

МИР ПК

Журнал для пользователей персональных компьютеров

8 АВГУСТ
2007



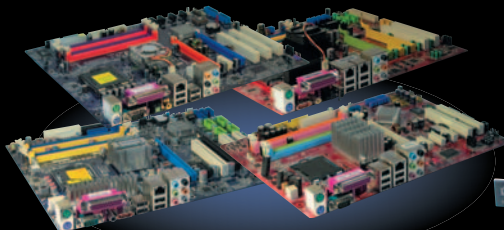
- МАТЧ OFFICE — OFFICE:
34 КТО БЫСТРЕЕ?**
- 38 ГДЕ ЛУЧШЕ ЧЕРТИТЬ?**
- 70 СОВЕТЫ ПО УЛУЧШЕНИЮ
ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ**
- 110 HD DVD И BLU-RAY.
ПЛЮСЫ И МИНУСЫ**
- 82 КАК ПОМОЧЬ
ПОСТРАДАВШЕЙ
КАРТЕ ПАМЯТИ**
- 98 РАННЕЕ ОБНАРУЖЕНИЕ
НЕИСПРАВНОСТЕЙ**

**28 Нужна ли России
собственная ОС?
Часть 2**

РАЗВЛЕЧЕНИЯ БЕЗ ГРАНИЦ



8 СМАРТФОНЫ



16 СИСТЕМНЫЕ ПЛАТЫ
INTEL LGA-775



20 DVD-ДИСКОВОДЫ



Нас загонят в «ТЕМНЫЙ ГУГЛ»?

В свое время Google стремительно вошел в ареопаг лучших поисковых систем, легко потеснив признанных лидеров. Разбираться в причинах тогда не хотелось. Упорные слухи о причастности американской разведки к взлету никому не известной начинающей компании, потратившей на установку серверов астрономическую сумму, компенсировались восторгом от очередной реализации сказки про Золушку, тем более что одним из основателей этого поискового бизнеса был наш соотечественник.

Дерзкий акт мирового стриптиза, когда Google Earth выставил на сетевое обозрение все без исключения уголки планеты, был столь ошеломительным, что осознали его не скоро. А когда наконец осознали, предъявлять претензии за показ видов из космоса стратегических засекреченных объектов решились лишь самые реакционные режимы. А уж после этих скандалов «наезжать» на «гугловский» цифровой глобус стало и вовсе неприличным, поскольку уличало в попытках скрыть какие-то «камни за пазухой». Даже строящиеся китайские атомные подлодки по-прежнему можно наблюдать на космических снимках и публиковать в газетах для острастки обывателя, что с удовольствием и делают по обе стороны океана.

Как любитель путешествий и спортивного ориентирования, я в восторге от возможности восполнять белые пятна на карте нашей страны, а коль скоро слежу за развитием сетевых сервисов, не могу не задаться вопросом о происхождении гигантского объема цифровой информации с видами всей нашей планеты из космоса и о титанической работе по оценке качества (ведь вовсе не всегда на пути спутника было безоблачное небо), «беспшовной склейке» и привязке к глобальной системе координат многих тысяч фрагментов этого цифрового одеяла. Прделавшие эту работу как будто и не скрываются. Это в первую очередь NASA — заведение государственное. Ясно, что купить такую информацию ни одна, даже самая могущественная корпорация не в состоянии, поскольку данные бесценны! Напрашивается вывод: решение о передаче спутниковых снимков фирме Google имеет скорее политические корни, нежели экономические.

Блестящие революционные проекты Google продолжают сыпаться как из рога изобилия. Совсем недавно мы писали о возможности из любой точки мира совместно работать над документами, используя набор офисных программ Google Apps, расположенных на сервере этого поискового гиганта («Мир ПК», №4/07, с. 66). (Для обозначения такого рода сервисов был даже придуман не вполне отражающий суть термин «хостируемые услуги».) Только что наши американские коллеги из *PC World* сообщили о своем восхищении результатами тестирования онлайн-программы-органайзера Remember the Milk — «Помни о молоке» (www.rtmilk.com), которая, плюс к блестящей функциональности, включающей легкую синхронизацию данных между ПК и мобильными устройствами, способна работать (внимание!) при разорванном соединении с сервером! И все благода-

ря переданному этой весной в исходных текстах сообществу разработчиков программному интерфейсу Google Gears. Будучи совместим с большинством браузеров и ОС, он позволяет создавать офлайновые дополнения к веб-сервисам, чем ликвидируется один из самых серьезных недостатков последних — невозможность работы при разорванном соединении.

«Наконец-то!» — радостно подумал я и отправился регистрироваться на нужном сервере. Он радушно встретил меня русскоязычным интерфейсом, прислал сообщение о регистрации, а затем... отказался что-либо делать, мотивируя это тем, что я ввел неправильный пароль. Но ведь я, как знал, против всех правил безопасности запомнил его в Windows! Процедура назначения нового пароля также не сработала. Попробуйте, может, у вас получится?

Мощное наступление Google по всем фронтам вынудило его основного конкурента — Microsoft после долгого сопротивления признать будущее за «хостируемыми приложениями» и фактически перейти к борьбе на поле соперника. Выбора у нее не было. Недавно генеральный директор корпорации Стив Балмер обнародовал планы постепенного добавления упомянутых услуг к традиционному перечню ПО корпорации.

И первые такие продукты редмондского гиганта не заставили себя ждать. Узнав о появлении в широком доступе столь интересного веб-сервиса, как Microsoft Windows Live, обещавшего не только общение как через э-почту, так и посредством интернет-пейджера, но и общие папки для обмена документами из любой точки Сети, а также многое, многое другое, наш редактор Сергей Полтев попытался им воспользоваться и... тоже потерпел фиаско!

Однако быстро же компания Google заставила Microsoft играть по своим правилам. Но ведь ИТ-мир, как и все на свете, не терпит однобокости. Если есть черное, должно существовать и белое. Не столь важно то, чьими руками устроен этот матч, как то, что «темного гугла» бояться не стоит, поскольку на другой стороне ринга хорошо знакомый нам соперник. А поскольку оба бойца равно грешат обещанием массы возможностей и фактической ненадежностью работы новых «хостируемых сервисов», нам остается просто с удовольствием наблюдать за поединком, не забывая о том, что в финале может оказаться и кто-то третий!



Главный редактор
Алексей Орлов

СОДЕРЖАНИЕ

1 Нас загонят в «темный гугл»?

Алексей Орлов

4 Анонс статей «Мир ПК-диска»

АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА

8 Большое тестирование маленьких помощников

Часть 1. Смартфоны на базе ОС Windows Mobile.

Вадим Логинов

16 В ожидании DDR3

Тестирование системных плат архитектуры Intel LGA-775.

Сергей Андрианов

20 Скорость или качество?

Мультиформатные DVD-дисководы продолжают главенствовать на рынке оптических накопителей, до заката их карьеры явно пока далеко.

Александр Динаев

НОВЫЕ ПРОДУКТЫ

24 Удивляя в пути

Неординарный GPS-коммуникатор компании MiTAC.

Андрей Хорошавин

25 Не просто игрушка: микроскоп Thanko Dino-Lite AM 311

Карина Тукцаева

26 Ноутбук для модников

Роман Воробьев

27 Радиоточка для ноутбука

Анна Нартова

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

28 Нужна ли России своя операционная система?

Продолжение истории о гегемонии Microsoft, Линуксе и отечественных достижениях.

Руслан Богатырев

34 Office против Office

Владимир Плотников

38 StarDraw против Visio

Алексей Елисеев

44 По-новости

Г.И. Рузайкин



СТУДИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

46 Разработка ядра информационной системы. Часть 2

Концептуальная модель с использованием открытой СУБД PostgreSQL.

Сергей Тарасов

51 «Студия программирования» на диске

ИНТЕРНЕТ

52 Найти и сохранить!

Программы-менеджеры архивов веб-страниц.

Алексей Кутовенко

58 Интернет-новости

Г.И. Рузайкин

СЕТИ

60 СеВIT о беспроводных технологиях

Михаил Глинников

66 Четыре компьютера с одной консолью

КВМ-переключатель Aten CS-84AC.

Сергей Андрианов

68 Удаленное администрирование без проводов

Устройство ALTUSEN KW1000 позволяет управлять удаленным компьютером по беспроводной сети.

Сергей Андрианов

70 Улучшаем домашнюю сеть

Советы по разрешению реальных сложностей, возникающих в сетях, от невидимых точек доступа до вопросов безопасности и настроек для потокового видео.

Бекки Уоринг

ФОРУМ

76 Скажи свое слово!

78 Документооборот через призму DOCFLOW2007

Как обстоят дела с рыночной нишей документооборота в России?

Г.И. Рузайкин

В ФОКУСЕ

Развлечение без границ — с. 102



МУЛЬТИМЕДИА

- 102** Развлекайся без границ. Заметки из будущего
Тест потоковых медиапроигрывателей.
Линкольн Спектор
- 110** HD DVD vs Blu-Ray: противостояние технологий, форматов, корпораций
Александр Толстой
- 114** Как из Macromedia Flash 8 получился Adobe Flash CS3 — нововведения. Часть 2
Ксения Свиридова
- 118** «Примочки» для iPod nano
Александр Шехтман
- 120** Gif-анимация в Adobe Photoshop: два шага назад
Как создать анимированный баннер?
Олег Тищенко

- 50** Шахматная страничка
- 81** Книжная полка
- 14,100** Новости

В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ

- Тестирование системных плат на платформе AMD AM2
- Новые HMC компании AMD: 690G и 690V
- Дистанционное образование
- Тестирование интерактивных досок
- Тестирование смартфонов

ОСНОВАН В 1988 ГОДУ

август 2007 (197)

КОМПЬЮТЕР ДОМА

- 82** Как помочь пострадавшей карте памяти
Стив Басс
- 83** Умная модернизация накопителей ПК
Керк Стирс
- 84** Новости обучающего и игрового ПО
Константин Литвинов
- 88** Организация работы с медиафайлами
Михаил Пчелин
- 90** О красоте ногтей
Константин Литвинов
- 91** Управляем «Домом-2»
Карина Туккаева
- 92** Сам себе экскурсовод
Константин Литвинов
- 94** Они опять выползли — 2
Константин Литвинов
- 95** Лидер-диск
- 96** Возвращение, которого долго ждали
Валерий Васильев
- 98** Раннее обнаружение неисправностей
Скотт Данн



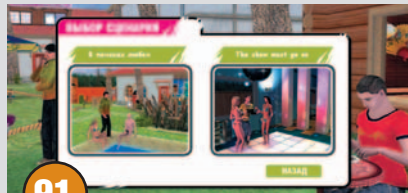
92



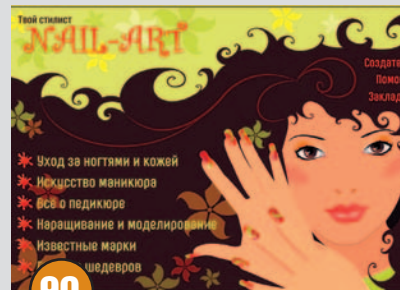
94



96



91



90



Анонс «Мир ПК-диска»

№ 8 (56) — АВГУСТ 2007

На дворе последний месяц лета. Вот-вот завершится сезон отпусков и каникул, а значит, надо успеть как следует отдохнуть. Поэтому августовский «Навигатор программ» состоит из различного рода мультимедийного ПО. Вы найдете проигрыватели, просмотрщики, конвертеры, музыкальные редакторы и различные утилиты. В основном мы старались подыскивать бесплатные дистрибутивы, но некоторые продукты просто невозможно обойти стороной, несмотря на их коммерческую основу, например ACDSee и ImTOO.

А раздел «Специально для читателей «Мира ПК» сегодня, как и всегда, предлагает дистрибутивы Dr. Web 4.33, а также недавно вышедший Kaspersky Antivirus 7.0. Помимо этого «Лаборатория Касперского» к своему юбилею (в июле им стукнуло уже 10 лет!) сделала подарок: дистрибутив Kaspersky Internet Security 7.0 с пробным периодом три месяца (если загружать этот дистрибутив из Интернета, то время работы составит лишь 30 дней). Спешите воспользоваться.

В «Занимательном компьютере» Екатерина Турбина продолжает цикл «Перенос данных с кассет на CD и DVD». На этот раз рассмотрена программа ввода и обработки видео iuVCR.

В разделе «Студия программирования» из статьи Марии Сысойкиной «Microsoft покоряет острова» вы узнаете о том, что нового появилось в средствах разработки приложений от Microsoft и чего ждать от грядущей Visual Studio 2008.

Благодаря разделу «Фотозаметки» и стараниям Дмитрия Коростелева вы сможете совершить прогулку по улочкам города Кройдон.

В «Музыкальной шкатулке» вас ожидает встреча с малоизвестной, но весьма любопытной группой Sahiba. Более подробно о ней читайте в статье Марии Лобацевич.

В этом месяце мы провели небольшую эксперимент совместно с передачей «Век Hi-Tech» (телеканал



«ТНТ»)исделалипарупробныхсюжетов. Первый рассказывает о коммуникаторе Mio A501, второй — о виртуальных пилотах. Ждем от вас пожеланий и



предложений относительно этого проекта.

Кстати, о виртуальных пилотах. Сегодня вас ждет очередной ролик, созданный для конкурса «АвиаСим-Видео—2007» Сергеем Леонтьевым (ROSS_Papa_Ja2). О работе над этим творением вы сможете узнать из материала Евгения Неверова «Один день без войны».

И конечно же мы продолжаем работу с нашим подкастом. В этот раз мы разделили его на части по статьям, чтобы искать нужный фрагмент было удобнее. ♦

Редактор «Мир ПК-диска»

Андрей Хорошавин

khoroshavin@pcworld.ru



IBM PC: рождение истории

В среду 12 августа 1981 г. в нью-йоркской гостинице «Уорлдорф-Астория» произошло событие, последствия которого в то время едва ли кто-нибудь мог предвидеть и оценить по достоинству. Компания IBM представила свой первый персональный компьютер — IBM Personal Computer (IBM PC). Дата, кардинально изменившая впоследствии мир людей и компьютеров.

На следующий день статья в *Wall Street Journal* начиналась так: «International Business Machines Corp. уверенно вышла на рынок персональных компьютеров. Специалисты считают, что компьютерный гигант может за два года овладеть инициативой в этой юной области промышленности».

Удивительно, но IBM PC не обладал какими-либо преимуществами ни в плане производительности, ни в аспекте конфигурации по отношению к уже существующим решениям. Это был 16-разрядный компьютер, построенный на базе микропроцессора Intel 8088 с частотой 4,77 МГц. Первые модификации IBM PC комплектовались 16-Кбайт ОЗУ и «защитым» в 40-Кбайт ПЗУ интерпретатором Microsoft Basic-80. Дисплеем служил экран обычного телевизора. Компьютер проходил по цене 1565 долл. Добавление 5,25-дюймового дисковод, монохромного 11,5-дюймового монитора и увеличение объема ОЗУ до 64 Кбайт поднимало цену до 2665 долл.

Суть в том, что Голубой гигант сделал ставку на достаточно необычное заявление. Корпорация объявила о намерении опубликовать техническое руководство с электрическими схемами и спецификациями ПК плюс исходные тексты кода BIOS и диагностических программ (POST). Цели были далеко идущие — дать возможность сторон-

ним разработчикам выпускать платы расширения для IBM PC и поставить на поток создание разнообразного ПО. Но подобная политика открытой архитектуры в итоге привела IBM к потере контроля над своим детищем. Уже в июне 1982 г. появились первые «клоны» — совместимые с IBM PC компьютеры других производителей.

Если ПО можно защитить авторскими правами, то аппаратные средства могут быть защищены лишь в соответствии с патентами, что связано с трудностями и требует значительного времени (причем срок действия патента истекает через 17 лет). Кроме того, для получения патента требуется, чтобы аппаратура была уникальной и новой. IBM же опиралась на ранее существовавшие элементы, которые мог приобрести любой радиолобитель. Фактически наиболее важные компоненты для первого ПК были разработаны Intel. А свою операционную систему Microsoft в соответствии с условиями договора между ней и IBM могла продавать кому угодно.

Основатель Oracle Corp. Лоренс Эллисон (Lawrence Ellison) сказал по этому поводу так: «IBM... как производитель и дистрибутор Microsoft/Intel'овского ПК, который она ошибочно назвала IBM PC, совершила самую ужасную промашку в истории мирового предпринимательства... Просто поразительно, как она умудрилась случайно отдать третью часть рыночной стоимости своей продукции Intel и еще одну треть — Microsoft».

Билл Гейтс анализирует ситуацию: «...руководство этой корпорации [IBM] еще в течение двадцати лет продолжало смотреть на ПК через призму своих более крупных компьютерных систем, что замедлило и исказило ее реакцию на фундаментальную смену технологий. Позволив вырваться вперед фирме Compaq [Computer Corporation], которая первой предложила клиентам 32-разрядную компьютерную систему, IBM потеряла большую часть своей доли рынка — всего за пару лет она уменьшилась с 55 до 15%».

Что ж, заниматься ретроспективой можно бесконечно долго. Главное — рождение IBM PC произошло, и развитие компьютерной истории направилось именно по этому пути. Пусть же прошлое послужит уроком настоящему и будущему.



ЛЮБОПЫТНЫЕ ФАКТЫ:

- Широко распространен миф, будто IBM PC разработала команда всего из 12 человек. Это не так: к январю 1981 г. группа насчитывала 135 сотрудников.
- IBM PC построен на базе процессора Intel 8088 по одной, главной причине: IBM уже обладала лицензией на использование этого процессора в компьютере IBM Displaywriter — нечто вроде интеллектуальной пишущей машинки. В обмен на это Intel получила права на разработанную IBM технологию памяти на цилиндрических магнитных доменах (ЦМД).
- Монохромный дисплей IBM PC выводил информацию приятным зеленым цветом и не имел кнопки включения/отключения, так как запрашивался напрямую от системного блока.
- Один из инженеров, Дэвид Брэдли (David Bradley), разработавший код для первой BIOS, придумал самую известную за всю компьютерную историю «трехбуквенную комбинацию» — <Ctrl>+<Alt>+. Любопытно, что сначала IBM не планировала сообщать пользователям это заветное сочетание клавиш, но технические писатели и разработчики сочли его полезным, а Microsoft сделала популярным.

О нюансах и перипетиях создания IBM PC вы можете прочитать в материале на «Мир ПК-диске». ♦

Юрий Стрельченко

ОТ РЕДАКЦИИ

В сентябре 2001 г. мы уже публиковали статью об истории появления IBM PC. Но, как говорится, хороша ложка к обеду. Посему предлагаем вам рассказ об этом другого эксперта, приуроченный к 26-й годовщине упомянутого события.

Главный редактор

А. В. Орлов

Зам. гл. редактора

А. А. Коротков

Арт-директор

Б. А. Тропольский

Ответственный секретарь

Н. В. Шахова

Научные редакторы

М. В. Глинников,
С. В. Полтев,
Г. И. Рузайкин,
М. А. Сысойкина,
Е. В. Трофимова

Ассоциированные научные редакторы

Р. В. Воробьев, А. В. Шехтман

Тестовая лаборатория

А. А. Набережный — координатор,
В. В. Логинов, А. В. Динаев

«Мир ПК-диск»

А. А. Хорошавин,
А. А. Шилев — технолог

Редакторы

О. В. Новикова,
О. В. Тагаева

Корректоры

О. В. Лаврова,
Ю. Н. Шейнина

Дизайн и верстка

Н. А. Гольдберг

Служба рекламы

М. Г. Бабаян — директор,
Е. В. Амелехина, М. А. Клипа, Д. Ш. Султанов

Президент

М. Е. Борисов

Генеральный директор

Г. А. Герасина

Директор ИТ-направления

П. В. Христов

Коммерческий директор

Т. Н. Филина

Директор по маркетингу

Е. Н. Сыбачина

Учредитель: International Data Group, Inc.,

1 Exeter Plaza, Massachusetts, 02116, USA

Издатель: ЗАО Издательство «Открытые системы»,
109072, Москва, ул. Серафимовича, д. 2, к. 3

Журнал зарегистрирован Комитетом РФ по печати.
Рег. № 77-14653, 17.02.2003 г.

Подписные индексы по каталогам: Дополнение к каталогу «Пресса России», с. 22 – 11253, Роспечать – 40939, 73471, Почта России – 99188.
Тираж экз. Цена свободная.
Отпечатано в ООО «Богородский полиграфический комбинат», 142400, г. Ногинск, ул. Индустриальная, д. 40б. Зак. № 40 907

Адрес для писем:

127254, Москва, а/я 42

Редакция:

Адрес: 127254, Москва, ул. Руставели, 12а, стр.2

Телефон: (495) 253-92-27

725-47-80

Факс: 725-47-83

e-mail: pcworld@pcworld.ru

Отдел рекламы:

(495) 725-47-80

956-33-06

e-mail: adv@osp.ru

Отдел распространения:

(495) 725-47-85

Факс: (495) 725-47-88

e-mail: xpress@osp.ru

© 2007 ЗАО «Журнал «Мир ПК».

© 2007 ЗАО «Издательство «Открытые системы».

© 2007 International Data Group, Inc.

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов.

Полное или частичное воспроизведение или размножение каким бы то ни было способом материалов, опубликованных в настоящем издании, допускается только с письменного разрешения ЗАО «Издательство «Открытые системы».

Реклама в номере

1	1С	4-я обл.
2	Alcom	125
3	Ares	122
4	A-Shop.ru	125
5	ASUS	2-я обл., 69
6	Avermedia	91
7	CIO-Форум	3-я обл.
8	Compro	73
9	CTC Capital	75
10	ForexClub	126
11	Formoza	85
12	Foxconn	23
13	Genius	43
14	GeorGe	123
15	Gigabyte	122
16	ICT	122
17	Infodyne	125
18	Komp+	125
19	Konvex	125
20	NetGear	49
21	NT Computer	19
22	OSP-Con — Журнал «Директор информационной службы»	67
23	OSP-Con — Computerworld	80
24	Philips	33
25	Powercom	51
26	Prestigio	15
27	Prodvigienie.net	123
28	RMT	57
29	Samsung Electronics	7
30	Softool	101
31	Sven	37
32	Акелла	97
33	Битрикс	89
34	Бука	87, 93
35	Ермак	125
36	Информационные технологии в России	124
37	Компьютерный мир	125
38	Лагрон Сервис	125
39	Нетком	122
40	Пирс	123
41	Свега-Компьютер	79
42	Сибирская ярмарка	124
43	Таском	122
44	Фестиваль цифровых технологий	124
45	Центр компьютерного обучения при МГТУ им. Баумана	123

ПОДПИШИСЬ И ВЫИГРАЙ!

ПРИЗ ДЛЯ ПОДПИСЧИКОВ —



Подробности на с. 127

Аппаратные средства

РЕДАКТОРЫ: ВАДИМ ЛОГИНОВ, АЛЕКСЕЙ НАБЕРЕЖНЫЙ, АЛЕКСАНДР ДИНАЕВ

8 **БОЛЬШОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ
МАЛЕНЬКИХ ПОМОЩНИКОВ**
16 **В ОЖИДАНИИ DDR3**
20 **СКОРОСТЬ ИЛИ КАЧЕСТВО?**

24 **УДИВЛЯЯ В ПУТИ**
25 **НЕ ПРОСТО ИГРУШКА:
МИКРОСКОП THANKO DINO-LITE
AM 311**

26 **НОУТБУК ДЛЯ МОДНИКОВ**
27 **РАДИОТочКА ДЛЯ НОУТБУКА**

БОЛЬШОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

МАЛЕНЬКИХ ПОМОЩНИКОВ

ВАДИМ ЛОГИНОВ



Часть 1. Смартфоны на базе ОС Windows Mobile

Ну вот мы и дождалась. Свершилось то, о чем в 2005 г. говорил Билл Гейтс: некогда популярные карманные компьютеры полностью исчезли из продуктовых линеек производителей. Их место заняли коммуникаторы и смартфоны, во многом уступающие своим предшественникам. Тем не менее они не только продаются, но и пользуются небывалой популярностью, не снившейся отцам-основателям этого вида компьютеров.

Современные смартфоны — это прежде всего коммуникационные устройства, предназначенные для обмена голосовой информацией, т.е. для разговора («Мир ПК», №10/06). Несмотря на то что в

мире насчитывается более десятка операционных систем для этих аппаратов, наиболее востребованные из них — Windows Mobile, Symbian и конечно же Linux. Поэтому мы решили подготовить обзор устройств, построенных на различных платформах, чтобы читателю было легче разобраться в достоинствах и недостатках тех или иных моделей.

В связи с ограничениями объема журнальной публикации мы разбили статью на две части. В первой будут рассмотрены смартфоны на базе ОС Windows Mobile, во второй — Symbian и Linux. Соответственно, там же будут подведены итоги нашего тестирования.

HTC S620

Не так давно компания HTC решила навести порядок в обозначениях модельных рядов своих устройств. Теперь в наименовании новых аппаратов указывается не только порядковый номер, но и принадлежность к определенному классу. Так, литера «S» показывает, что перед нами смартфон, тогда как буква «P» свидетельствует о принадлежности к коммуникаторам.

Одна из отличительных особенностей HTC S620, построенного на базе платформы с кодовым названием Excalibur, состоит в том, что этот смартфон оснащен полноценной QWERTY-клавиатурой и экраном с горизонтальной ориентацией. Однако аппарат получился очень компактным и симпатичным. Благодаря небольшой толщине корпуса и «фирменному» прорезиненному пластику он отлично лежит в руке, а качество сборки заслуживает самых высоких похвал.

Над экраном находится небольшая прорезь динамика, в которую вмонтированы два светодиода, отвечающих за индикацию работы беспроводных модулей, нахождение в зоне покрытия сети GSM, процесс зарядки аккумулятора и т.д. Кстати, динамик довольно громкий: голос входящего абонента хорошо слышно даже в шумном помещении.

Снизу разместился компактный блок управления, состоящий из двух софт-клавиш, кнопок «Домой» и «Назад», клавиш приема/отбоя вызова и пятипозиционного джойстика. Под ним расположена QWERTY-клавиату-

ра с нанесенными на нее русскими и английскими символами. Для удобства использования цифровые кнопки окрашены в серебристый цвет, остальные — в черный. Кстати, на клавиатуру вынесены кнопки быстрого запуска приложений (по умолчанию — интернет-браузера и почтового клиента) и камеры, которая срабатывает только при нажатой клавише FN. На наш взгляд, это довольно спорное решение, заставляющее производить лишние телодвижения.

Еще одно нововведение — сенсорная полоса прокрутки под названием JOGGR, расположенная справа от экрана. Она призвана заменить колесико прокрутки, запатентованное компанией Sony, и предназначена для регулировки громкости, а также пролистывания содержимого веб-страниц и электронных книг. Теперь для того, чтобы «перевернуть» страницу, достаточно просто провести по ней пальцем в нужном направлении. Кроме того, с помощью JOGGR осуществляется перемещение по меню, а при двойном кратковременном нажатии на полоску срабатывает функция ввода (Enter). Кстати, скорость прокрутки и двойного щелчка легко настраивается в соответствующей вкладке Панели управления.

На тыльной стороне, в верхнем левом углу, находятся глазок 1,3-Мпикс камеры и зеркальце для автопортретов. Качество получаемых фотоснимков весьма посредственное, да и возможности регулировки явно оставляют желать лучшего. Зато внешний дина-



HTC S620

оснащен удобной QWERTY-клавиатурой, предназначенной для работы с текстовыми сообщениями, а также экраном с горизонтальной ориентацией

мик, располагающийся по соседству, запросто может похвастаться не только большой громкостью, но и отличным качеством звучания. Конечно, с музыкальным центром его не сравнить, но воспроизводимые музыкальные файлы не «бубнили» даже при максимальном уровне регулировки.

Экран HTC S620 имеет разрешение 320×240 точек и поддерживает передачу 65 536 оттенков цвета. Если говорить об углах обзора, то они очень широкие и позволяют просматривать содержимое не только владельцу аппарата, но и его знакомым, находящимся по соседству. За счет горизонтальной ориентации на таком дисплее очень удобно смотреть видеофильмы, так как смартфон не надо даже переворачивать.

Помимо радиоблока, работающего в четырех диапазонах (850/900/1800/1900 МГц) и имеющего поддержку GPRS и EDGE, Excalibur оснащен двумя наиболее востребованными интерфейсами беспроводной связи — Bluetooth версии 2.0 и Wi-Fi. Bluetooth-модуль поддерживает профиль передачи аудиопотока на беспроводные стереогарнитуры (A2DP). Проблем с подключением и воспроизведением у нас не возникало, прерываний звука также не наблюдалось. Несмотря на то что в модели не предусмотрено использование протокола EDR (ускоренная передача данных), обмен информацией с внешними устройствами происходит в вполне приличном уровне.

С Wi-Fi (802.11b/g) также все в порядке. Мы проверяли его работу как с роутером домашней сети,

так и с общественными точками доступа — никаких претензий к качеству приема не возникало.

Питается HTC S620 от аккумулятора емкостью 960 мА·ч. Конечно, по сегодняшним меркам немного маловато, но благодаря применению 200-МГц процессора TI OMAP 850 с малым энергопотреблением производителю удалось получить вполне приемлемые результаты. Так, при чтении электронных книг аппарат смог продержаться 10 ч 12 мин, при проигрывании музыки с выключенным экраном — около 12 ч, а при максимальной нагрузке — 3 ч 16 мин.

В комплект поставки HTC S620 входят кабель для синхронизации, проводная гарнитура, сетевое з/у, подробная документация и диск с ПО.

SoftBank X02HT

Это изделие мы получили прямо из Страны восходящего солнца. Конечно, читатель может заметить: зачем тестировать модели, предназначенные для японского рынка? Все очень просто: X02HT остается пока еще не анонсированным клоном HTC S650, построенным на базе новейшей платформы Cavalier, и надеемся, что к моменту выхода публикации данная модель появится в России. А сейчас обсудим, чем же она хороша.

На первый взгляд аппарат незначительно отличается от HTC S620. Та же QWERTY-клавиатура, тот же горизонтальный экран и прочие радости. Главная особенность Cavalier заключается в поддержке HSDPA (High-Speed Downlink Packet

Access — высокоскоростная пакетная передача данных от базовой станции к мобильному телефону. Максимальная теоретическая скорость передачи данных при этом может достигать 14,4 Мбит/с). Несмотря на то что пока такая возможность для России неактуальна, по заявлению Государственной комиссии по радиочастотам (ГКРЧ) Минсвязи РФ, HSDPA будет и у нас. Конечно, точные сроки еще неизвестны, но сама перспектива не может не радовать.

Кроме того, в настоящее время HTC S650 — один из самых быстрых в мире смартфонов. В отличие от конкурентов он базируется на 400-МГц процессоре Samsung S3C2440, позволяющем производить просмотр видеofilмов без предварительной конвертации. Для расширения встроенной памяти (64-Мбайт ОЗУ и 128-Мбайт ПЗУ) предназначен разъем microSD, допускающий установку карт памяти объемом до 2 Гбайт.

Изменения коснулись и встроенной камеры — теперь ее основу составляет 2-Мпикс матрица. Правда, автофокус по-прежнему отсутствует, что, впрочем, не мешает при наличии хорошего освещения делать снимки, сопоставимые по качеству с простыми «мыльницами».

Клавиатура, экран и расположение органов управления практически не отличаются от тех, что у Excalibur. Зато помимо привычной деловой серой расцветки пользователю доступны еще две — ярко-оранжевая и белая, что, по мнению производителя, должно способствовать

привлечению молодежной аудитории.

Аккумулятор устройства имеет емкость 1050 мА·ч. Однако применение мощного процессора практически свело на нет увеличение емкости — время жизни аппарата не претерпело каких-либо перемен.

В комплект поставки входят зарядное устройство, проводная гарнитура, чехол, кабель синхронизации, диск с ПО и бумажная документация.

HTC S710

Хотя смартфоны и не относятся к приоритетным направлениям компании HTC, этот год ознаменовался выходом еще одной новой модели под кодовым названием Vox. Интересно, что история, похоже, повторяется — аппарат по сути является уменьшенной копией коммуникаторов в формате «слайдер» с выезжающей QWERTY-клавиатурой. В общем, такое решение действительно заслуживает право на жизнь — пользователь получает устройство, которое, сохранив портативность мобильного телефона, позволяет комфортно общаться через электронную почту, чат или с помощью SMS.

С дизайном у S710 полный порядок. Благодаря обтекаемости корпуса и компактным размерам трубка легко помещается не только в карман брюк, но и в небольшой карман тонкой рубашки. Внешнее оформление также заслуживает уважения — в результате комбинации матового черного, светло-серого и серебристого цветов аппарат выглядит дорого и внушительно.

Над экраном размещены голосовой динамик



SoftBank X02HT

— несмотря на то что эта модель предназначена для японского рынка, HTC Cavalier должна появиться и в России

и индикаторы наличия сотовой сети, заряда, Wi-Fi и Bluetooth, под дисплеем — софт-кнопки и навигационный блок, окружающий телефонную клавиатуру. Под прямоугольным пятипозиционным джойстиком расположена цифровая клавиатура, состоящая из четырех рядов кнопок, оснащенных подсветкой. Ход плавный, отклик четкий, размеры — оптимальные для набора номера.

На нижнем торце находятся прорезь для шнура и закрытый резиновой заглушкой разъем, предназначенный для подключения зарядного устройства, кабеля синхронизации или гарнитуры. Для присоединения обычных наушников потребуется специальный переходник, приобрести который довольно проблематично. Впрочем, подобное можно сказать обо всех изделиях HTC.

Выдвижная QWERTY-клавиатура оснащена специальным механизмом с автопроводчиком, аналогичным используемому в модели коммуникатора HTC P4350 (Herald). Это действительно удобно — достаточно слегка сдвинуть половинки корпуса устройства относительно друг друга, и автопроводчик сам завершит начатое дело.

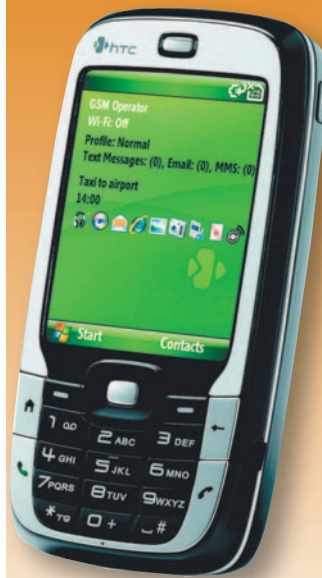
Клавиатура состоит из 36 элементов, расположенных в три ряда, причем расстояние между ними практически исключает возможность одновременного нажатия нескольких кнопок. Не забыта и синяя подсветка, не режущая в темноте глаза.

При открытии половинки смартфона ориентация экрана меняется авто-

матически со стандартной портретной на ландшафтную. Кстати, HTC S710 обладает одним из самых больших и качественных дисплеев — его диагональ составляет 2,4 дюйма при разрешении 320×240 точек. Более того, по нашему мнению, по яркости, контрастности и углам обзора аппарат оказался лучшим среди остальных участников первой части нашего обзора.

Четырехдиапазонный радиоблок, поддерживающий стандарты GSM/GPRS/EDGE, работает достаточно стабильно. Прием уверенный, качество связи чуть выше среднего. Набор беспроводных интерфейсов включает Bluetooth 2.0 и Wi-Fi 802.11b/g. Поддерживается стандартный набор профилей — Generic Object Exchange, A2DP, AVRCP, HID, FTP, PAN, Object Push, Handsfree и Headset. Работа с Wi-Fi не выявила серьезных недостатков. Правда, иногда S710 «терял» сеть, в то время как ноутбук продолжал нормально функционировать, что, скорее всего, связано с не самой высокой чувствительностью беспроводного модуля. Ничего не поделаешь — издержки миниатюризации.

Камера с 2-Мпикс матрицей без вспышки и автофокуса оснащена зеркальцем для автопортретов. Ее максимальное разрешение составляет 1600×1200 точек, поддерживается запись видео в форматах MPEG-4 и H.263. Можно выбрать разрешение снимков, настроить баланс белого, применить спецэффекты, включить режим экспоза-



HTC S710 — новая модель компании, выполненная в формате «слайдер» с выезжающей QWERTY-клавиатурой

мера или отключить звук затвора. Однако качество снимков весьма посредственное.

Аппаратно S710 практически аналогичен своему предшественнику — HTC S620. Все тот же процессор TI OMAP850 с тактовой частотой 200 МГц, 64-Мбайт ОЗУ и 128-Мбайт ПЗУ. Даже разъем для карт памяти один и тот же — microSD, поддерживающий карты объемом до 2 Гбайт.

Если учитывать энергопотребление довольно крупного QVGA-экрана, то емкость аккумулятора не покажется столь большой — 1050 мА·ч. В режиме максимальной нагрузки время автономной работы составило 3 ч 25 мин, при чтении текста в программе AlReader с автоматической прокруткой страниц — 12 ч 10 мин и при воспроизведении музыки на наушники с выключенным экраном — 9 ч 35 мин.

Комплект включает зарядное устройство, кабель синхронизации, проводную стереогарнитуру, чехол, руководство пользователя и компакт-диск с ПО.

Rover PC M5

Российская компания Rover Computers далеко не новичок на рынке смартфонов. Благодаря отличному соотношению цена/качество ее изделия пользуются заслуженной популярностью среди потребителей, что, в свою очередь, способствует появлению новых «бюджетных» моделей.

Смартфон выполнен из серебристого пластика, чуть шероховатого на ощупь. Хотя применен и не самый престижный материал, удачное сочетание строгих форм и кон-

трастных цветов делает аппарат солидным и привлекательным.

Основным элементом управления служит пятипозиционный джойстик, окруженный четырьмя клавишами — «Домой», «Отмена», «Вызов» и «Отбой». Чуть выше расположена пара кнопок Windows Mobile, практически незаметных на фоне черной вставки, обрамляющей дисплей.

На правой боковине находятся клавиши регулировки громкости и прикрытый заглушкой разъем расширения microSD, на левой — окно ИК-порта и кнопка камеры. Задняя панель традиционно оборудована объективом встроенной камеры и решеткой, скрывающей системный динамик.

Благодаря хорошему запасу хода и четкому отклику цифровой клавиатуры работать с кнопками вполне удобно, а немаленькие размеры и выпуклая форма практически полностью исключают возможность одновременного нажатия нескольких клавиш. Подсветка достаточно яркая, надписи хорошо различимы, так что даже в полной темноте не придется напрягать глаза.

По качеству связи даже в условиях неуверенного приема в помещении аппарат весьма неплох. Громкость динамика довольно высокая, причем как во время разговора, так и при входящем звонке. Максимального уровня вполне хватает для комфортного разговора в метро или на шумной улице, а вот вибровозвонк немного слабоват — если смартфон лежит в кармане пиджака, вызов можно и не почувствовать.

Камера... Ну что про нее сказать? Она есть и даже снимает. А что еще можно ожидать от 1,3-Мпикс матрицы — максимальное разрешение составляет 1280×960 точек, автофокус и прочие радости жизни не предусмотрены. Зато есть целых три спецэффекта: черно-белый, сепия и холодные тона. В общем, ожидать чего-то сверхъестественного от «бюджетного» решения конечно же не стоит.

Модель Rover PC M5 построена на базе 200-МГц процессора Texas Instruments OMAP730. В принципе его производительности хватает, небольшое «торможение» наблюдается лишь при работе с графикой и просмотре «тяжелых» видеofilмов. Остальная аппаратная начинка стандартна — 64-Мбайт ОЗУ, 64-Мбайт ПЗУ, GSM на 900/1800/1900 МГц, GRPS Class 10, Bluetooth 1.2 и немного подзабытый в последнее время ИК-порт.

Экран с диагональю 1,9 дюйма имеет разрешение 176×220 точек и способен отображать до 65 тыс. цветов. Конечно, диагональ невелика, зато за счет пикселей меньших размеров изображение кажется более четким и гладким. Яркости подсветки хватает почти для любых условий освещения, хотя под солнечными лучами картинка заметно блекнет, как, впрочем, и у большинства других моделей, построенных на основе трансрефлективной технологии.

Несмотря на относительно емкий аккумулятор (1100 мА·ч), время автономной работы оказалось далеко не рекордным. Судите сами: при максимальной нагрузке аппарат

смог продержаться лишь 2 ч 36 мин, в режиме воспроизведения музыки с выключенным экраном — 8 ч 47 мин и при чтении электронной книги — 10 ч 55 мин.

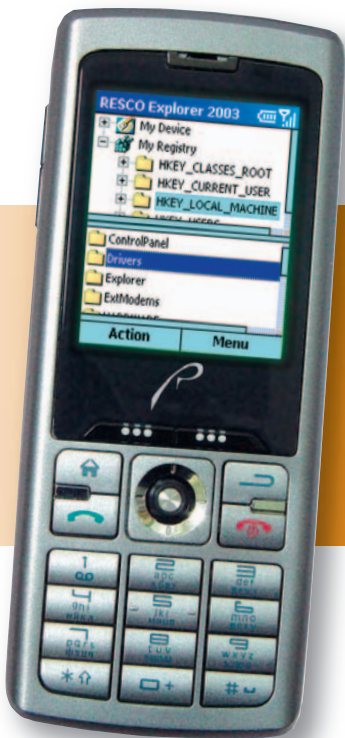
Комплект поставки состоит из кабеля синхронизации, зарядного устройства от сети 220 В, проводной стереогарнитуры, диска с ПО и руководства пользователя.

Rover PC R5

Как и предыдущую модель, R5 можно смело отнести к разряду «бюджетных». Тем не менее новый процессор и расширенные коммуникационные возможности позволяют надеяться, что она не затеряется среди маститых конкурентов. Несмотря на прямоугольную форму, сочетание черного пластика и серебристого клавишного блока производит весьма приятное впечатление. В руке аппарат лежит как влитой, ничего не скрипит и не шатается.

Клавиатура состоит из стандартного цифрового блока и управляющей группы, в состав которой входит удобный пятипозиционный джойстик, обрамленный шестью клавишами. Хотя размер слитно расположенных цифровых кнопок примерно одинаков, да и зазор между столбцами невелик, благодаря их овальной форме можно легко ориентироваться при наборе номера вслепую, а четкое нажатие и нескользящая поверхность обеспечивают нормальную работу с аппаратом одной рукой.

Основу аппаратной начинки составляет 260-МГц процессор TI OMAP V1030, поддерживающий



Rover PC M5

— «бюджетный» смартфон, обладающий отличным соотношением цена/качество

режимы энергосбережения, а также 64-Мбайт ОЗУ и 128-Мбайт ПЗУ. Разъемом расширения служит microSD, допускающий установку карт памяти объемом до 2 Гбайт, а в качестве беспроводного интерфейса выступает Bluetooth 1.2.

Экран стал больше — 2 дюйма, а не 1,8, как у M5, а вот камера изменений не претерпела: 1,3 Мпикс при максимальном разрешении 1280×960 точек.

Качество связи такое же, как и у предыдущей модели. Звук приятный, хотя немного не хватает низких частот. Системный динамик довольно громкий, что дает возможность практически всегда услышать мелодию звонка. Голосовой громкоговоритель расположен в привычном месте и никаких нареканий не вызывает — собеседник хорошо слышен даже в очень шумном помещении.

Батарея емкостью 1100 мА·ч обеспечивает вполне приемлемые результаты. При чтении электронных книг аппарат продержался

без подзарядки 10 ч 23 мин, при проигрывании музыки с выключенным экраном — чуть больше 12 ч, а при максимальной нагрузке — 4 ч 8 мин.

В комплект устройства входят кабель синхронизации, сетевой блок питания, проводная стереогарнитура, диск с ПО и руководство пользователя.

Samsung SGH i600

Компания Samsung, ведущий производитель мобильных телефонов, присутствует на рынке смартфонов уже свыше трех лет. Начав с аппаратов, построенных на базе ОС Symbian, Samsung перешла на использование более известной для рядового потребителя операционной системы Windows Mobile.

Компоновка этого смартфона сильно напоминает модель HTC S620. Ничего удивительного — еще в 2001 г. канадская компания Research In Motion (RIM) выпустила первые аппараты с подобным фактором под названием BlackBerry. Они базирова-



Rover PC R5 имеет новый процессор и расширенные коммуникационные возможности. Тем не менее его цена приятно удивит всех любителей недорогих решений

лись на ОС собственной разработки и были «заточены» под конкретного оператора, предоставляющего услуги доступа в Интернет.

Первое, что бросается в глаза при взгляде на эту модель, — ее довольно широкий корпус, горизонтальная ориентация экрана и компактная алфавитная клавиатура, занимающая значительную часть лицевой панели. При этом толщина аппарата составляет всего 11,8 мм, что очень мало для подобного устройства. Несмотря на небольшую массу (99 г), субъективно SGH i600 ощущается как «тяжелый» — видимо, из-за небольшой толщины корпуса он кажется легче, чем есть на самом деле.

Блок управления состоит из шести кнопок, между которыми расположена круглая четырехпозиционная клавиша навигации с вписанной в нее клавишей Action. Спаренная кнопка регулировки громкости и разъем для подключения зарядного устройства, гарнитуры и кабеля синхрони-

СМАРТФОНЫ на платформе Windows Mobile

Модель	Процессор	ОЗУ/ПЗУ, Мбайт	Разъемы расширения	Беспроводные интерфейсы	Диагональ экрана, дюймы/разрешение, точки	Емкость аккумулятора, мА·ч	Камера, Мпикс	Операционная система	Размеры, мм	Масса, г	Цена, руб.
HTC S620	200-МГц TI OMAP 850	64/128	microSD	Bluetooth 2.0, Wi-Fi 802.11b/g	2,44/320×240	960	1,3	Windows Mobile 5.0 for Smartphone	112×63×13	130	13 800
SoftBank X02HT	400-МГц Samsung S3C2440	64/128	microSD	Bluetooth 2.0, Wi-Fi 802.11b/g	2,44/320×240	1050	2,0	Windows Mobile 5.0 for Smartphone	111×63×13	119	Н/о
HTC S710	200-МГц TI OMAP 850	64/128	microSD	Bluetooth 2.0, Wi-Fi 802.11b/g	2,4/320×240	1050	2,0	Windows Mobile 6 Standart	101,5×50×18,6	140	15 800
Rover PC M5	200-МГц TI OMAP 730	64/64	microSD	ИК-порт, Bluetooth 1.2	1,8/176×220	1100	1,3	Windows Mobile 5.0 for Smartphone	108×45×17	99	7400
Rover PC R5	260-МГц TI OMAP V1030	64/128	microSD	Bluetooth 1.2	2,0/176×220	1100	1,3	Windows Mobile 5.0 for Smartphone	100×45×15	86	7600
Samsung SGH i600	416-МГц Intel PXA 272	64/128	microSD	Bluetooth 2.0, Wi-Fi 802.11b/g	2,3/320×240	1100	1,3	Windows Mobile 5.0 for Smartphone	113×59×11,8	99	14 300

Н/о — не определена.

зации находятся на левой боковой стороне аппарата, там же красуются надписи Wi-Fi и Bluetooth.

Справа размещены клавиша возврата к предыдущему меню и колесо прокрутки (JogDial), отличающиеся отличными четкостью и скоростью срабатывания.

Несомненно, самый функциональный элемент устройства — «однопальцевая» алфавитная клавиатура. Ее основной блок состоит из 37 клавиш, выполненных из пластика. Размеры всех элементов практически одинаковые, за исключением клавиши «Пробел» с удвоенной шириной. Усилие нажатия достаточно большое, благодаря чему вероятность случайных надавливаний в кармане или при извлечении смартфона невелика.

Из-за малых размеров производить набор приходится ногтем или ручкой, так как выделить подушечкой пальца нужную кнопку достаточно проблематично. А поскольку рабочей является примерно половина площади клавиши, то нажатие должно приходиться на нижнюю половину кнопки, наклоненную к пользователю. В общем, набор текста требует аккуратности и определенной концентрации внимания.

Дисплей диагональю 2,3 дюйма имеет горизонтальную ориентацию. Его разрешение составляет 320×240 точек, а количество поддерживаемых цветов — 65 тыс. Настройки экрана предусматривают регулировку яркости (по пятибалльной шкале), выбор цветовой схемы и фонового рисунка. При минимальном уровне подсветки работать с телефо-

ном будет удобно только в помещении, поскольку на солнце экран «слепнет» — для использования вне дома яркость нужно выставлять на максимум.

В устройстве используется 1,3-Мпикс камера, обеспечивающая разрешение 1280×960 точек при фотографировании и 320×240 точек (15 кадр/с) при видеосъемке. К сожалению, автофокуса в ней нет, да и качество снимков относительно низкое. С видео немного лучше — ролики получаются довольно четкими и пригодными для просмотра на экране монитора.

Как и HTC S650, аппарат способен работать в сетях третьего поколения стандарта UMTS/HSPDA. Кроме того, поддерживаются стандарты GSM 900/1800/1900 МГц, GPRS и EDGE. В качестве процессора применен 416-МГц Intel PXA 272, ранее встречавшийся только в КПК и коммуникаторах. Естественно, что его быстродействия хватает для любых ресурсоемких приложений, а 64-Мбайт ОЗУ и 128-Мбайт ПЗУ вполне достаточно для открытия «тяжелых» документов. Разъемом расширения служит microSD, а роль беспроводных интерфейсов исполняют Wi-Fi 802.11b/g и Bluetooth 2.0.

При использовании стандартного аккумулятора емкостью 1100 мА·ч аппарат способен проработать до двух суток (при средней яркости и при продолжительности ежедневных звонков не более получаса, при просмотре нескольких фотографий и периодической отправке сообщений). Устройство легко выдерживает до 14 ч

постоянного прослушивания музыки — учитывая большой экран и мощный процессор, весьма неплохой показатель.

Комплект поставки включает зарядное устройство, кабель синхронизации, проводную стереогарнитуру, чехол, руководство пользователя и компакт-диск с ПО. ♦

Продолжение обзора читайте в следующем номере нашего журнала.

НОВОСТИ

Цифровые технологии — в образование

Компания Hewlett-Packard и Московский государственный университет печати объявили о начале реализации долгосрочной программы сотрудничества в рамках цикла HP University relations (взаимодействие с учебными и научными организациями по всему миру, среди которых на данный момент числятся 25 университетов, работающих в сфере печатных технологий). Целями ее являются внедрение цифровых методов печати в общеобразовательный процесс и разработка новых методов обучения для повышения уровня квалификации новоиспеченных специалистов. В учебном процессе будут использоваться цифровые печатные машины HP Indigo. Кроме того, на базе университета ведутся разработки программного обеспечения, которое позволяло бы при минимальном вмешательстве персонализировать печатную продукцию и могло быть использовано, например, при подготовке студентов и создании учебных пособий исходя из конкретного курса обучения и персональных требований.

А. Д.



Samsung SGH i600

— высокотехнологичный смартфон от именитого производителя с «продвинутыми» возможностями. Аппарат оснащен QWERTY-клавиатурой и способен работать в сетях третьего поколения стандарта UMTS/HSPDA

В ожидании DDR3

ТЕСТИРОВАНИЕ СИСТЕМНЫХ ПЛАТ АРХИТЕКТУРЫ INTEL LGA-775.

СЕРГЕЙ АНДРИАНОВ

Бурный прогресс цифровой вычислительной техники приводит к тому, что технологии, еще вчера казавшиеся последним достижением науки и техники, стремительно устаревают. Совсем недавно память DDR2 вытеснила на платформе Intel господствовавшую до этого DDR, а AMD вообще перешла на новый тип памяти лишь год назад. Тем не менее сегодня этот стандарт уже готовится уступить место своему преемнику — DDR3.

В силу особенностей архитектуры процессоры AMD еще будут, пожалуй, некоторое время выпускать в расчете на DDR2. А вычислительные системы на базе Intel уже практически готовы к переходу на новый тип памяти, благо все взаимодействие с последней берет на себя северный мост набора микросхем (HMC) и процессору не нужно приспосабливаться к особенностям ее работы.

Поэтому скорее всего это наш последний обзор системных плат для процессоров Intel, предназначенных для работы с памятью типа DDR2. Правда, надо отметить, что одна из рассмотренных плат уже способна работать с памятью DDR3. Но обо всем по порядку.

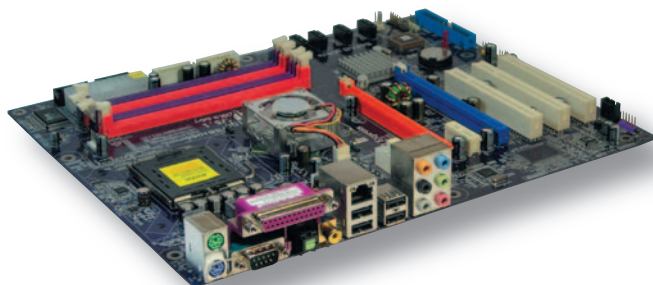
Тестирование проводилось на стенде в следующей конфигурации:

- центральный процессор Intel Core 2 Duo E6700 (2x2,66 ГГц);
- оперативная память — 1024-Мбайт Corsair типа DDR2-800 SDRAM;
- системные платы — все, принимавшие участие в тестировании;
- видеосистема — 256-Мбайт PCI Express GeForce 6600GT;
- жесткий диск — Western Digital WD2000JD-00HBB0, 200 Гбайт, SATA 150, 7200 об/мин, 8 Мбайт;
- привод — CD ROM Lite On LTN483L 48X;
- блок питания — HPU-3S525 (525 Вт).

Были использованы операционная система Windows XP SP1 и традиционный для нашего журнала набор тестовых программ. Тестирование производилось в видеорежиме

1024×768 точек, с глубиной цвета 32 бита и частотой вертикальной развертки 75 Гц. Кроме того, игровые тесты и 3DMark запускались в разрешениях 640×480 и 1600×1200.

Elitegroup nForce 570 SLIT-A



Единственная плата в обзоре, способная нести на борту 16 Гбайт оперативной памяти. Оснащена вентилятором на радиаторе HMC, причем частота его вращения отслеживается.

Номинальное напряжение на процессоре, а также на FSB указывается в меню аппаратного мониторинга (PC Health) вместе с измеренными напряжениями питания.

Частоту шины PCI Express можно менять в пределах от 100 до 148 МГц с шагом около 1,5 МГц.

Частота внешней шины процессора (FSB) допускает настройку в пределах от 800 до 1300 МГц с шагом 1 МГц, а частота памяти — от 400 до 1300 МГц с тем же шагом. Кроме того, можно задать синхронный режим работы FSB и памяти. Напряжение на памяти устанавливается от 1,8 до 2,2 В с шагом 50 мВ, шаг же изменения напряжения питания процессорного ядра составляет 12,5 мВ. Регулировка других напряжений не предусмотрена.

Официально поддерживается только память с частотой не выше 667 МГц. Шина PCI Express в режиме SLI делит общую пропускную способность x16 между двумя слотами по x8 в каждом.

Результаты тестов SiSoft Sandra и Performance Test

Системная плата	SiSoft Sandra						Performance Test	
	CPU Arithmetic		CPU Multimedia		Memory Bandwidth		Производительность	
	Drystone ALU, MIPS	Whetstone SSE2/3, MFLOPS	Integer SSE, оп/с	Float SSE2, оп/с	Integer SSE2, Мбайт/с	Float SSE2, Мбайт/с	общая, PassMark	с плавающей запятой, MFLOPS
Elitegroup nForce 570 SLIT-A	31 467	11 915	70 212	78 753	5022	5027	543,2	1612,1
Foxconn 975X7AB	31 938	12 392	144 417	78 813	5287	5287	539,5	1599,3
Foxconn P35A	31 966	12 448	144 937	78 996	5012	5014	530,6	1610,4
MSI P35 Neo Combo F	32 040	12 461	145 208	79 145	5019	5023	534,9	1612,9

Больше — лучше.

Комплект поставки небогат: один кабель Serial ATA с переходником питания на одно устройство, по одному шлейфу UDMA 100 и Floppy, жесткая SLI-скоба и прижимная монтажная скоба для нее. Почему-то к нам плата попала без документации.

Программное обеспечение к плате поставляется на единственном компакт-диске вместе с драйверами, в том числе: кодек DivX 5.21, Data Process Utility, Media Ring (телефон на ПК), Pro Magic Plus Lite (восстановление системы), I'm In Touch (удаленное управление ПК), а также nTune (аппаратный мониторинг) и Show Shifter (многофункциональная утилита для просмотра телевидения, видео и прослушивания аудио).

Фохconn 975X7AB

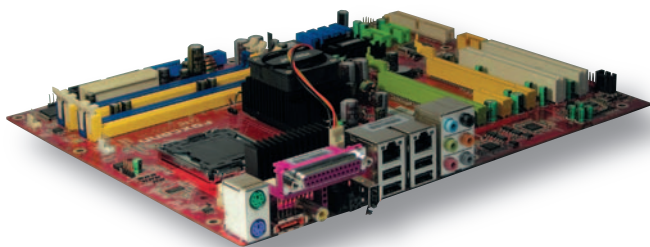
Единственная из рассматриваемых плат оснащена двумя сетевыми розетками.

У этой модели также есть вентилятор на северном мосту HMC, и его частота измеряется имеющимся на плате датчиком.

Утилита BIOS Setup, как это уже часто бывает, сделана в графическом режиме 640×480 точек, хотя на экране отображается исключительно текст.

На системной плате есть кнопка включения — специально для тех, кто привык собирать компьютер без корпуса.

Частоту памяти можно выбрать из меню: Auto, 533 и 667 МГц для 667-МГц памяти. Внешнюю частоту процессора можно установить в диапазоне 266—600 МГц (по умолчанию 266, что соответствует частоте передачи данных 1066 МГц). Частоту PCI Express — от 100 до 200 МГц. Напряжение на



процессоре задается не абсолютной величиной, а в процентах от номинального значения, причем можно изменять его в пределах от -21 до +24% с шагом 3%. Напряжение питания памяти устанавливается также относительно значения по умолчанию, но в вольтах — от -0,15 до +0,6 В с шагом 50 мВ. Напряжение на HMC — от -120 до +240 мВ относительно значения по умолчанию с шагом 40 мВ. Напряжение на шине CPU — от -90 до +180 мВ с шагом 30 мВ.

В BIOS Setup присутствует такая интересная характеристика, как CPU L3 Cache со значениями Enabled и Disabled. В то время как в номенклатуре процессоров для ПК от Intel есть только один тип процессора, содержащий кэш-память третьего уровня, — Pentium 4 Extreme Edition (два варианта тактовой частоты: 3,2 и 3,4 ГГц). Но выпускался он довольно давно — еще в время перехода с Socket-478 на LGA-775. Непонятно, зачем в современной плате применена опция (причем практически неиспользуемая), пригодная только для единственного типа процессора, давно снятого с производства.

В коробке оказались два шлейфа UDMA 100 и шлейф дисководов. Правда, называть их шлейфами не совсем корректно, так как все они помещены в оболочку круглого сечения. Еще в комплекте были четыре кабеля Serial ATA, два сдвоенных переходника питания для них и три монтажные скобы: с разъемом параллельного порта, с четырьмя разъемами USB и с парой разъемов IEEE 1394. На плате имеется дополнительный дисковый контроллер Serial ATA, гнездо которого выведено на заднюю панель. Но ничего для подключения к нему в комплекте поставки не оказалось.

Набор программного обеспечения небогат. Кроме драйверов к системной плате, неизменных DirectX и Acrobat Reader на диске присутствовали Fox One, Fox LiveUpdate и Norton Internet Security.

Фохconn P35A

Как можно догадаться по названию, плата выполнена на новом HMC Intel P35.

На плате кроме стандартных контактов для подключения передней панели есть две кнопочки: включение и перезагрузка. Наверное, для удобства сборщиков.

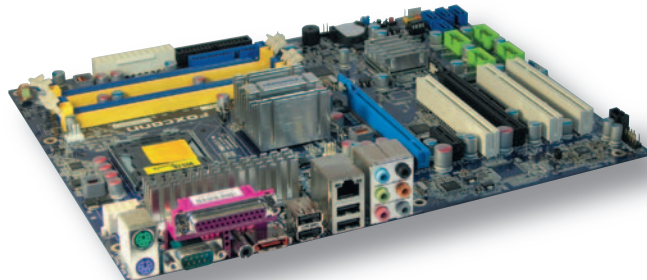
Помимо традиционных RAID 0 и RAID 1 встроенный в HMC контроллер ICH9 поддерживает также RAID 5 и RAID 10. В документации упоминается о шести внутренних разъемах SATA, но на плате распаяны только четыре, хотя место под оставшиеся два предусмотрено. Не впаяны также разъемы IEEE 1394.

Несмотря на то что некоторые функции урезаны, часть традиционных возможностей реализована в полном объеме, например, в наличии инфракрасный порт, два COM-порта, один из которых даже выведен на заднюю панель, три гнезда PCI.

На задней панели кроме традиционных COM и LPT имеются четыре гнезда USB, одно LAN, шесть звуковых аналоговых, а также цифровой S/PDIF Out и один Serial ATA. Другими словами, подключать что-либо посредством шлейфов скорее всего не придется, а значит, ничто не будет мешать использовать все гнезда расширения.

BIOS платы снабжена переключателем, отключающей возможность записи в ее микросхему флэш-памяти и таким образом препятствующей порче BIOS вирусами. Кроме того, имеется переключатель, включающий режим TBL, который позволяет загрузить компьютер даже в случае неудачной попытки перепрошивки BIOS.

Частоту внешней шины можно менять в пределах от 1066 до 3000 МГц (для процессора с частотой FSB 1066 МГц), частоту памяти — установить в режимах Auto, 667, 800 или 1067 МГц. Напряжение на памяти регулируется с шагом примерно 60 мВ, на северном мосту HMC — около



30 мВ, PCI Express — 40 мВ, а процессора — 12,5 мВ. Интересно, что есть опция, устанавливающая поддержку технологии HyperThreading даже для процессоров, которые этой технологией не обладают. В BIOS Setup очень удобно реализовано отображение информации о характеристиках системы и текущем режиме работы.

В комплект поставки входит пара наборов кабелей/переходников для Serial ATA, шлейфы UDMA 100 и Floppy, SLI-скоба, а также монтажная скоба с парой гнезд USB, еще одним гнездом внешнего Serial ATA (кроме того, что имеется на задней панели системной платы) и IEEE 1394. Последнее выглядит несколько странно, учитывая, что гнездо для шлейфика IEEE 1394 в системную плату не впаено, т.е. подключить данный разъем монтажной скобы попросту не к чему.

Из программного обеспечения поставляется Fox One, Fox LiveUpdate и Norton Internet Security.

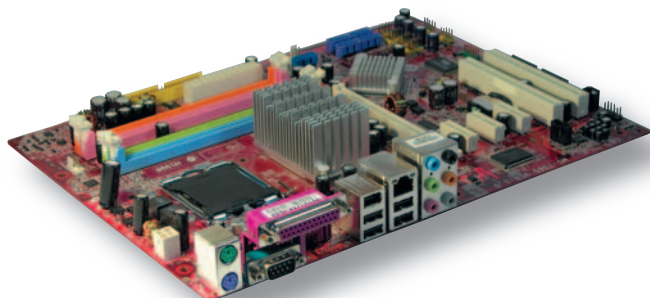
MSI P35 Neo Combo F (MS-7365)

Наиболее интересная особенность этой платы — возможность работы как с памятью типа DDR2, так и DDR3. Правда, на каждую отводится лишь по два слота и совместно они работать не могут. То есть одновременно плата может нести не более двух модулей памяти.

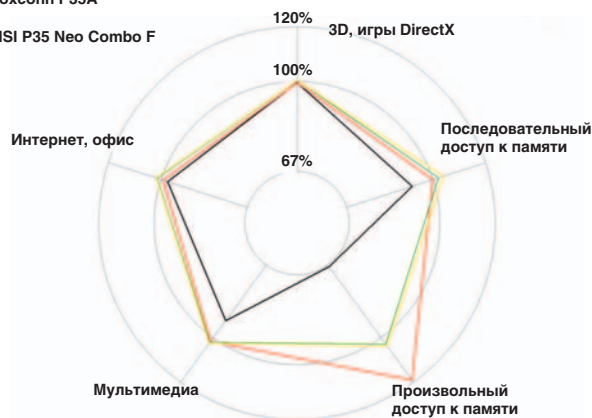
На заднюю панель выведен разъем IEEE 1394, и еще один можно подключить шлейфом. Место второго COM-порта на задней панели оставлено пустым. Судя по распайке, здесь мог бы находиться разъем VGA, если бы плата была оснащена встроенным графическим контроллером. В очередной раз удобство сборки и эксплуатации принесено в жертву унификации и удешевлению производства.

Функции управления частотами и напряжениями вынесены в общее меню. Возможна установка динамического оверклокинга (D.O.T) в шесть ступеней, поименованных воинскими званиями от рядового до главнокомандующего. Частота внешней шины устанавливается в диапазоне от 266 до 600 МГц с шагом 1 МГц. Справка по опции в правой части экрана, правда, указывает другой диапазон — от 200 до 500 МГц. Скорее всего он соответствует процессорам с внешней частотой 800 МГц. Соотношение частот между FSB и памятью можно выбрать из списка: Auto, 1:1,25, 1:1,5, 1:1,67, 1:2, 1:1 и 1:1,2. Частота PCI Express допускает изменение в пределах от 100 до 200 МГц.

Помимо самой платы в коробке оказались только один комплект из кабеля и переходника питания Serial ATA, а также шлейф UDMA 100. Все. Не было даже шлейфа Floppy, не говоря о каких-нибудь дополнительных монтажных скобах с разъемами. Отсутствовал и диск с драйверами и утилитами, поэтому список последних неизвестен.



- Elitegroup nForce 570 SLIT-A
- Foxconn 975X7AB
- Foxconn P35A
- MSI P35 Neo Combo F



Производительность в различных типах приложений

Почему-то не удалось установить Windows с компакт-диска в процессе загрузки — система упорно не хотела загрузаться с CD. Учитывая, что использовался лицензионный диск Microsoft, с которым никогда и никаких проблем не было, остается заключить, что в BIOS этой платы на момент проведения тестирования (до официального анонса) имелась серьезная ошибка, препятствующая загрузке с компакт-диска.

Для проведения тестов пришлось сначала запустить из уже имеющейся инсталляции процесс установки второй ОС на диск D, а затем, загрузив новую инсталляцию на диске D, вычистить диск C и заново запустить установку ОС — теперь уже на диск S.

Будем надеяться, что в продажу плата поступит уже с новой версией BIOS, позволяющей осуществить загрузку с компакт-диска.

Результаты тестирования вряд ли можно считать неожиданными. Новый HMC оказался, как обычно, в среднем чуточку быстрее. Не настолько, чтобы это было заметно невооруженным глазом, но на величину, поддающуюся измерению. Существенную разницу удалось обнаружить лишь в синтетических тестах, в частности, по скорости произвольного доступа к памяти, где, кстати, лидером оказалась плата на более раннем HMC Intel 975X. Впрочем, при последовательном доступе преимущество на стороне нового HMC, а именно этот режим является более критичным для большинства ресурсоемких приложений. Кроме того, SiSoft Sandra в мультимедийном целочисленном тесте процессора поставила плате Elitegroup оценку ровно вдвое ниже, чем остальным. Но, вероятно, это проблемы программы, а не платы. По крайней мере, в реальных приложениях разброс результатов был существенно меньше.

Лидером по производительности можно назвать плату MSI, но у нее обнаружены серьезные проблемы с текущей версией BIOS. Аутсайдером же является плата Elitegroup. ♦



Полный вариант статьи см. на «Мир ПК-диске».

Скорость или качество?

АЛЕКСАНДР ДИНАЕВ

Цены на первые модели приводов Blu-Ray и HD DVD доступными пока не назовешь, и в ближайшее время, видимо, ситуация вряд ли изменится, поскольку востребованность этих продуктов рядовым покупателем на данный момент крайне низка из-за высокой цены. Так что привычные мультимедийные DVD-накопители не спешат пока покидать прилавки магазинов. Производители же, чтобы хоть как-то мотивировать покупателя к покупке новых устройств, продолжают, как и прежде, по чуть-чуть наращивать скоростные характеристики и добавлять своим продуктам дополнительные функции, тем самым обещая пользователю все меньшее время записи носителей информации и больший комфорт. Анализируя современные тенденции рынка, стоит

отметить, что поддержка некогда узкоспециализированного формата DVD-RAM ныне стала вполне обычным делом, хотя отыскать в розничной продаже носители, сертифицированные для записи на скоростях выше 3X, задача по-прежнему непосильная. А между тем документированные возможности некоторых накопителей уже приблизились к отметке в 14X. Скорость же работы с DVD-/R-носителями у многих представленных в этом обзоре продуктов достигла значения 20X, и ее уже сейчас можно реализовать, используя все доступные 16X-носители, что, естественно, предъявляет повышенные требования не только к качеству, но и к сбалансированности используемых «болванок». Имеет ли смысл гнаться за подобными «вкусностями»?

Характеристики дисководов

Модель	Среднее время доступа DVD/CD, мс	Скорость чтения дисков, X		Максимальная скорость записи дисков, X					Объем буфера, Мбайт	Версия прошивки	Интерфейс	Цена, долл.	Итоговая оценка, баллы
		DVD	CD	DVD-R/+R	двухслойных DVD-R/+R	DVD-RW/+RW	CD-R/RW	DVD-RAM					
LG GSA-H55L	140/120	16	48	20/20	10/10	6/8	48/32	12	2	1.00	ATAPI (E-IDE)	38	85
Samsung SH-S203B	130/110	16	48	20/20	16/12	6/8	48/32	12	2	SB00	SATA	30	83
Samsung SH-S183L	130/110	16	48	18/18	8/8	6/8	48/32	12	2	SB00	SATA	31	82
AOpen DSW2012P	160/160	16	48	20/20	8/8	6/8	48/32	12	2	6X13	ATAPI (E-IDE)	32	79
ASUS DRW-1814BLT	140/150	16	48	18/18	8/8	6/8	48/32	14	2	1.04	SATA	37	79
Plextor PX-800A	160/140	16	48	18/18	8/8	6/8	48/32	12	2	1.00	ATAPI (E-IDE)	73	76

Лучшая покупка

Результаты теста Nero CD/DVD-Speed

Модель	CD-R					АудиоCD				
	Максимальная скорость считывания данных, X	Время				Максимальная скорость считывания данных, X	Время			
		распознавания диска, с	позиционирования, мс	раскрутки/останова, с	извлечения/загрузки, с		распознавания диска, с	позиционирования, мс	раскрутки/останова, с	извлечения/загрузки, с
LG GSA-H55L	38,89	15,47	97	4,29/2,75	4,43/1,55	40,89	9,79	135	5/3,9	4,39/1,55
Samsung SH-S203B	33,51	11,48	82	2,91/2,65	5,32/1,4	40,27	8,69	89	2,92/2,13	2,61/1,4
Samsung SH-S183L	33,52	12,15	90	3,05/2,84	1,88/1,1	40,36	8,8	112	3,12/1,59	2,67/1,1
AOpen DSW2012P	39,42	8,85	81	2,25/3,1	1,36/1,31	47,45	11,15	94	3,23/4,44	2,40/1,34
ASUS DRW-1814BLT	32,90	14,64	82	3,05/2,85	2,1/1,45	47,43	9,95	98	2,11/3,23	2,12/1,45
Plextor PX-800A	39,00	10,62	136	2,62/3,3	1,81/3,27	40,2	9,98	154	2,68/2,36	2,79/3,34

Вопрос остается открытым, и решение по нему зависит только от покупателя, маркетинг есть маркетинг. Но не будем забывать о том, что использование носителей на скоростях выше заявленных их производителем может привести к нечитаемости записанной информации. Поэтому стоит хорошенько подумать, прежде чем пойти на такой шаг.

AOpen DSW2012P

Это устройство является старшим в линейке мультимедийных DVD-накопителей компании AOpen. Новинка обеспечивает возможность работы со всеми актуальными на сегодняшний день форматами носителей на высоких скоростях, хотя и имеет посредственные значения по времени доступа к данным. На практике же ситуация как раз обратная: в большинстве случаев время лучше, нежели у конкурентов. Изделие отлично справилось с чтением тестовых CD и DVD, а вот при работе с аудионосителями показало себя далеко не безупречным. Уровень шума при работе также довольно высок.

Samsung SH-S183L

Компания Samsung продолжает штурмовать рынок мультимедийных DVD-накопителей, с завидным постоянством выпуская все новые и новые устройства. Рассматриваемая модель по скоростным данным



несколько отстает от предыдущей, тем не менее также способна привлечь покупателя как низкой ценой, так и обеспечиваемыми возможностями. Дисковод поддерживает приобретающую популярность технологию LightScribe, что избавляет от необходимости надписывать маркером записываемые диски, правда, носители для этого необходимы специальные, которые дороже обычных.

Samsung SH-S183L поддерживает ряд фирменных технологий, улучшающих работу с носителями. Так, T.A.C. (Tilt Actuator Compensation) повышает качество записи на деформированные носители с помощью автоматического изменения угла наклона фокусирующей линзы, Speed Adjustment Technology позволяет выявлять диски со смещенным центром тяжести для оптимизации работы с ним, Double O.P.C. служит для улучшения качества записи, производя коррекцию мощности лазера перед каждым сеансом записи, а Weight Balancing System обеспечивает минимальный уровень шума и вибраций при работе с малыми скоростями. Кроме того, все новые модели дисководов Samsung соответствуют экологическим стандартам RoHS, ограничивающим применение опасных для здоровья человека веществ при производстве электронного оборудования.

несколько отстает от предыдущей, тем не менее также способна привлечь покупателя как низкой ценой, так и обеспечиваемыми возможностями. Дисковод поддерживает приобретающую популярность технологию LightScribe, что избавляет от необходимости надписывать маркером записываемые диски, правда, носители для этого необходимы специальные, которые дороже обычных.

КАК МЫ ТЕСТИРОВАЛИ

Тестовым стендом служил ПК на базе 3,4-ГГц процессора Pentium-4 Extreme Edition, 2048-Мбайт ОЗУ, системной платы ASUS P5N32 SLI Deluxe, 200-Гбайт жесткого диска Western Digital, 256-Мбайт видеоплаты MSI NX6800GS (OC Windows XP Professional Service Pack 2).

Для проверки основных параметров работы испытываемых дисководов использовался программный пакет Nero CD/DVD-Speed 4.7.5.0. При измерении скорости и определении качества записи применялись оригинальные носители производства компании Verbatim, а в тестах чтения — штампованный DVD-диск из журнала *Stuff*, аудиоCD «Музыкальная коллекция классической музыки. Бетховен» и «Мир ПК-диск». Чтобы усложнить и без того нелегкую судьбу приводов, носители для тестов чтения были немного поцарапаны.

Также с помощью программы Nero Advanced DAE Quality Test проверялось качество извлечения аудиоданных. Для этого были созданы специальные тестовые диски, причем один из них мы намеренно повредили.

	DVD				
	Максимальная скорость считывания данных, X	Время			
распознавания диска, с		позиционирования, мс	раскрутки/останова, с	извлечения/загрузки, с	
	11,82	21,6	147	3,49/3,56	4,23/1,55
	11,18	20,71	128	1,96/2,23	1,92/2,13
	11,23	19,73	114	3,04/3,82	1,7/1,1
	12	17,64	114	2,87/4	1,34/1,3
	8,12	28,76	126	3,51/2,37	2,11/1,45
	11,67	18,52	134	2,93/3,19	1,8/3,32

Накопитель показал себя скромным середнячком, неплохо справляющимся с чтением и записью тестовых носителей.

Samsung SH-S203B

Флагманская модель компании Samsung позиционируется в качестве универсальной для работы с различным контентом и поддерживает все современные форматы записи. Использование здесь быстрого интерфейса Serial ATA, как и в предыдущей модели, — скорее модная «фишка», чем насущная необходимость. Тем не менее производители системных плат в последнее время все чаще предпочитают именно этот интерфейс передачи данных.

Фирменные технологии, реализованные в этом устройстве, аналогичны имеющимся в модели SH-S183L, но возможность нанесения изображения на диски LightScribe здесь отсутствует.

Дисковод удовлетворительно выполнил тестовые задания, ничем не уступив по качеству младшей модели. А по скорости записи двухслойных носителей и дисков формата DVD-RAM опередил всех конкурентов.



LG GSA-H55L

Казалось бы, что можно придумать нового, чтобы привлечь покупателя? Компания LG решила всех удивить, оснатив свое устройство программно-аппаратными функциями контроля доступа к данным. Модель поддерживает новую технологию SecureDisc, благодаря которой записываемые данные можно защитить паролем или цифровой подписью. Правда, использование этой функции возможно только при условии наличия ПО для записи носителей от Nero седьмой версии, а для чтения потребуется программа



InCD-Reader и соответственно знание необходимых параметров для доступа к данным. На наш взгляд, подобная функция более полезна корпоративным пользователям, однако может пригодиться и простым обывателям. Также обращает на себя внимание система контроля целостности данных на записанных носителях, используемая для предотвращения потери информации.

Особенностью этой модели является возможность записи DVD-/+R с повышенной скоростью (20X). Кроме того, накопитель поддерживает запись со скоростью 12X дисков формата DVD-RAM, которые, вероятно, когда-нибудь все-таки появятся на полках магазинов. Устройство отлично справилось с извлечением аудиоданных с поцарапанного носителя, опередив конкурентов, а вот по времени распознавания CD- и DVD-носителей оказалось в хвосте. Качество работы с тестовыми дисками нареканий не вызывает.

Plextor PX-800A

Оптические накопители компании Plextor всегда выделялись на фоне конкурентов. Цена на модели этого производителя не в пример выше, чем на аппараты других производителей, что справедливо и для этого изделия. PX-800A имеет средние на сегодняшний момент технические характеристики, позволяя записывать носители DVD-/+R на скорости 18X. Корпус устройства снабжен вентиляционными отверстиями для оптимального охлаждения внутренностей при работе, что действительно снижает уровень нагрева.

К сожалению, эта модель, как и дисковод от AOpen, не справилась с извлечением аудиоданных с поцарапанного аудиодиска. Впрочем, и качество работы с DVD-носителями нельзя назвать оптимальным.

Время, затрачиваемое на запись и чтение, мин:с

Модель	Verbatim DVD-RAM 3X		Verbatim DVD+R DL 8X		Verbatim DVD-R DL 8X		Verbatim DVD+R 16X		Verbatim DVD-R 16X		Verbatim CD-R 52X	
	Запись	Чтение	Запись	Чтение	Запись	Чтение	Запись	Чтение	Запись	Чтение	Запись	Чтение
LG GSA-H55L	43:50	11:50	14:02	11:56	13:21	11:56	4:59	4:58	4:38	4:59	2:46	2:46
Samsung SH-S203B	39:38	18:19	13:09	11:43	12:54	11:43	5:01	4:55	5:06	4:55	2:57	2:39
Samsung SH-S183L	43:03	18:21	19:10	17:51	18:35	17:22	5:21	6:34	5:35	6:34	2:54	2:39
AOpen DSW2012P	41:28	12:05	17:56	11:46	17:57	11:46	5:50	4:54	5:52	4:54	2:44	2:15
ASUS DRW-1814BLT	41:16	11:00	18:24	17:21	18:07	17:38	5:31	6:34	6:15	6:35	2:48	2:42
Plextor PX-800A	43:02	11:02	18:31	12:03	18:37	12:33	5:24	4:59	5:27	4:59	3:04	2:17

ASUS DRW-1814BLT

Компания ASUSTeK продолжает радовать поклонников новыми продуктами, не переставая периодически обновлять свой модельный ряд. Данный оптический накопитель по техническим характеристикам и вложенным в него технологиям вполне может поспорить с именитыми игроками рынка. По сравнению с предыдущими продуктами этого производителя DRW-1814BLT стал значительно тише в работе. По этому показателю среди представленных накопителей ему в соперники годится, пожалуй, только Plextor. Да и нагрев при работе незначителен, а ведь предшественники эргономичностью не отличались. Как и остальные участники обзора, накопитель может функционировать и в горизонтальном, и в вертикальном положении, предоставляя все необходимые функции по записи носителей. Чего стоит хотя бы возможность записи дисков DVD-RAM на скоростях до 14X. В нем реализованы технологические решения, способствующие более качественной работе. Так, технология FlextraLink препятствует опустошению буфера обмена, а FlextraSpeed повышает точность и надежность записи, автоматически определяя для каждого носителя оптимальную скорость. Комплект поставки впечатляет: набор программ Nero OEM Suite 2 для работы с носителями, удобная сумочка для хранения дисков, несколько «болванок», имеющих поверхность для создания изображения с помощью реализованной в этом устройстве технологии LightScribe, инструкция и набор крепежных винтов.

Результаты теста Nero Advanced DAE Quality

Модель	Индекс качества при извлечении аудиоданных	
	Качественный носитель	Почарапанный носитель
LG GSA-H55L	100	93,8
Samsung SH-S203B	100	88,2
Samsung SH-S183L	100	74,8
AOpen DSW2012P	100	Н/п¹
ASUS DRW-1814BLT	100	53,6
Plextor PX-800A	100	Н/п

¹Тест не пройден.

Качество чтения и записи тестовых носителей трудно назвать идеальным. Однако обновление прошивки устройства вполне может устранить все недостатки.

* * *

Все представленные модели, безусловно, заслуживают внимания, но следует выделить LG GSA-H55L, отличающуюся качественной работой с дисками и хорошими скоростными характеристиками. Она вполне заслуженно отмечена значком «Лучшая покупка».

Редакция выражает благодарность представителям компаний Samsung (www.samsung.ru), ASUSTeK (www.asus.ru), LG (www.lg.ru), а также компаниям Ergodata Distribution (www.ergodata.ru) и «Пирит» (www.ddp.ru) за предоставленное для тестирования оборудование.






P35A-S

- Supports Intel® Core™2 Quad, Core™2 Extreme, Core™2 Duo Processors with 1333/1066/800MHz FSB
- ATI CrossFire™ & Foxconn Multi-Graphics support
- 100% SOLID Capacitor design with Foxconn Sustainable Engineering
- Intel® Matrix Storage Technology and Rapid Recover Technology
- Gigabit LAN, 7.1 Channel HD Audio
- 6* SATAII, eSATAII, 2* IEEE1394, 12* USB2.0

НАДЕЖНОСТЬ+ДОЛГОВЕЧНОСТЬ =



Забудь про Ctrl+Alt+Delete

FOXCONN®

www.foxconn.ru
www.core3motherboard.com

Москва: ProfCom - (495)730-5603; StartMaster - (495)783-4242; Ultra Electronics - (495)790-7535; Арбайт компьютерз - (495)725-8008; АРКИС - (495)980-5407; Белый ветер ЦИФРОВОЙ - (494)730-3030; Инлайн - (495)941-6161; КИБЕРТРОНИКА - (495)504-2531; Лайт Коммуникейшн - (495)956-4951; НЕОТОРГ – сеть компьютерных магазинов - (495)223-2323; Сетевая Лаборатория - (495)500-0305; Форум-Центр - (495)775-775-9; Альметьевск: Компьютерный мир - (8553)256-934; Барнаул: К-Трейд - (3852)66-6910; Воронеж: Рет - (4732)77-9339; Екатеринбург: Срасе - (343)371-6568; Трилайн - (343)378-7070; Ижевск: Корпорация Центр - (3412)438-805; Курск: ФИТ (ТСК 2000) - (4712)512-501; Новосибирск: НЭТА - (3832)304-1010; Пермь: Инстар Технолджи - (342)212-4646; Пятигорск: Дивиком - (8793)33-0101; Ростов-на-Дону: Форте - (863)267-6810; Самара: Аксус - (846)270-5960.

реклама

Удивляя в пути

Новый GPS-коммуникатор Mio A501

АНДРЕЙ ХОРОШАВИН

*Растеклись дороги
По моим глазам...
Юрий Шевчук. Дороги*



УМЕЮТ ЖЕ ПРОИЗВОДИТЕЛИ ПОРАЖАТЬ!

Вот, к примеру, MiTAC. Казалось бы, лето — время затишья на рынке. Ан нет, получите, распишитесь: новый GPS-коммуникатор Mio A501. И не просто очередной гаджет, а сплошная инновация. Теперь обо всем по мере поступления.

Открываем коробку и достаем сам аппарат, кобур для ношения на поясе в модном сейчас брезентовом исполнении, зарядное устройство, USB-кабель, гарнитуру, кронштейн для крепления на лобовое стекло автомобиля, диск и инструкцию.

Пока ничего необычного, но взгляните на сам Mio A501. Не замечаете? На лицевой панели нет привычного джойстика, он вынесен на левый торец, где обычно располагается колесо прокрутки, которое нынче не в чести и которое зачастую игнорируют производители КПК и комму-

никаторов. Таким образом убиваем сразу двух зайцев: можно с комфортом читать книги в метро и с удобством работать даже одной рукой, хотя сначала это несколько непривычно. К тому же освобождается место для дополнительной кнопки вызова фирменного меню MiTAC, открывающего быстрый доступ ко многим приложениям.

Коротко о «железе». Всем заведует процессор OMAP 850 с частотой 200 МГц, ему помогает 64-Мбайт ОЗУ, а для данных отводится 1-Гбайт флэш-ПЗУ, плюс к этому предусмотрен разъем SD/MMC. Навигацию обеспечивает микросхема SIRF Star III, а общение с другими устройствами — Bluetooth. Чтобы и вам можно было поболтать, имеется GSM-модуль с поддержкой EDGE. Вдобавок ко всему есть 2-Мпикс камера с автофокусом. Прошу внести в протокол: автофокус не программный, а самый что ни на есть аппаратный, благодаря чему фотографии получаются более живыми. Кстати, за время тестирования работа камеры оставила только положительные впечатления, а фокусировка ни разу не допустила промашек, чего не скажешь о моей «мыльнице» Pentax.

Процессор OMAP сначала показался медлительным, но, видимо, я в большей степени ориентировался на свой HP iPAQ 2210, с которым сравнивать некорректно. А подержав в руках коммуникатор Glofish M700, оснащенный процессором Intel, стало ясно, что A501 работает даже резвенько.

К теме насыщенной: к программной части. Управление устройством осуществляет операционная система Windows Mobile 5, однако производитель обещает в ближайшее время снабдить его шестой версией, объясняя задержку доработкой и устранением ошибок новой, необкатанной ОС.

А сейчас перейдем к чудесам прогресса, которые предлагает нам A501.

Коммуникатор выступает также в качестве GPS-навигатора. Ориентироваться на местности помогает программа MioMap 3.2, а быстро определять координаты — новая технология. Mio периодически скачивает из Интернета файл (так называемый «эфемерид-файл»), содержащий информацию о траектории спутников на орбите. Это позволяет ускорить работу и повысить точность. Если же связи с Всемирной паутиной нет, аппарат работает по старинке.

Вообще очень удивило, как ловко эта маленькая коробочка отыскивает спутники. К примеру, Mio C210 весьма чувствителен к различным преградам и даже при хорошей видимости способен найти лишь пять-шесть спутников. Примерно столько же обнаруживает и ASUS A639, но у него еще и внешняя антенна имеется, и сами размеры побольше. А вот A501 даже в помещении может находить до девяти спутников, обходясь без дополнительных приспособлений. Про открытое пространство и говорить нечего — там грех заблудиться.

Производитель не стал останавливаться на достигнутом и связал навигацию еще с несколькими приложениями, в частности с фотокамерой. Когда делается снимок, то в файл записывается информация о вашем местонахождении. Так что если забу-



Mio A501

Незаменимый помощник дальнбойщика, спутник курьера и друг автомобилиста. Имеет эргономичный корпус и управление, а также полезный набор ПО. Единственный минус — отсутствие Wi-Fi.

ОЦЕНКА

90 баллов

ОРИЕНТИРОВОЧНАЯ ЦЕНА

16 тыс. руб.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

MiTAC, www.mitac.com

дете, где фотографировали красивый пейзаж, можно прямо из меню снимка выбрать пункт «проложить маршрут», а MioMap тут же подскажет дорогу. Все гениальное просто.

Самая полезная функция, на мой взгляд, — «тревожная кнопка». Если удерживать клавишу убавления громкости более 5 с, то на номер телефона, заранее заданный в настройках, отправляется SMS с просьбой о помощи и координатами местонахождения устройства. Если же сообщение получает аналогичный ком-

муникатор, то можно прямо из него дать команду для прокладки маршрута в MioMap. В общем, неоченимая функция для дальнбойщиков, курьеров да и просто для обыкновенного человека.

Поскольку мы рассмотрели тестовый экземпляр, объективно оценить время его автономной работы сложно. Полученный нами выдерживал два дня при средней нагрузке.

Субъективно расстраивает только отсутствие Wi-Fi, так что перспектива посидеть в каком-нибудь

кафе с бесплатным беспроводным Интернетом отпадает.

В заключение скажу о цене Mio A501. Предположительно она составит около 16 тыс. руб. В общем, у MiTAC получился добротный GPS-коммуникатор. Думаю, многим он придется по душе, а тем, кому необходим Wi-Fi, стоит дождаться Mio A702. ♦

Редакция благодарит компанию «Вобис» (www.vobis.ru) за предоставленное на тестирование устройство.

Не просто игрушка: микроскоп Thanko Dino-Lite AM 311

Цифровой микроскоп Thanko Dino-Lite AM 311

КАРИНА ТУККАЕВА



НАВЕРНЯКА многие неоднократно сталкивались

с такими USB-устройствами, как вентиляторы, холодильники для пива и проч. На этот раз мы представим вашему вниманию микроскоп с размерами существенно меньше обычного школьного. Правда, и функциональность его также значительно ограничена. В то же время он позиционируется как узконаправленный прибор, предназначенный для технических нужд, таких как проверка тканей, качества печати, наличия дефектов микросхем и различных всевозможных мелких объектов.

Корпус устройства, где находятся оптика и электроника, установлен на подставку, имеющую небольшую выемку, в которую помещаются образцы. Есть и регулятор — трансфокатор в виде колесика. К сожалению, регулировки каких-либо других параметров не предусмотрено.

Теоретически микроскоп обеспечивает увеличение от 20 до 200 раз, однако при изменении увеличения образец начинает уходить из фокуса. Если использовать подставку, то при нормальной резкости есть лишь одно положение трансфокатора, а если ее убрать — два. При установке в другое положение микроскоп дает настолько размытую картинку, что понять что-либо практически невозможно. Кстати, есть способ получить более-менее качественное изображение — это держать микроскоп в руке, но тогда будет очень неудобно одновременно проводить операции на компьютере, ведь выдерживать точное расстояние до объекта в течение длительного времени весьма сложно. Не предусмотрен, увы, и предметный столик, чтобы можно было просматривать объекты в падающем, а не в отраженном свете.

В роли ПО выступает утилита DinoCapture, обла-



Цифровой микроскоп Thanko Dino-Lite AM 311



Фотография кончиков волос при максимальном увеличении — видно, что кончики не секутся

дающая достаточно простым интерфейсом и позволяющая получать не только фотографии, но и видео, причем как обычное, так и пошаговое, с регулировкой числа кадров и временных интервалов между ними. Имеется возможность сохранять и то и другое в различных качествах.

Радует, что изображение на компьютере изменяется почти без задержки, — это удобно для получения видео в реальном времени. К сожалению, регулировать увеличение из программы нельзя, и потому при записи фильмов порой возникает неприятное дрожание. ♦

Thanko Dino-Lite AM 311

Этот электронный микроскоп пригодится на многих производствах, где его ограниченных возможностей вполне достаточно, а также в школах, на уроках биологии или физики, где он будет нести вспомогательную функцию.

ОЦЕНКА

75 баллов.

ЦЕНА

100 долл.

РАЗРАБОТЧИК

Thanko, <http://thanko.jp/dinolite/> (на японском)

Ноутбук для модников

MSI S300 Crystal Collection

РОМАН ВОРОБЬЕВ



ПОСТЕПЕННО различные модные тенденции стали находить отражение и в мире высоких технологий — все эти розовые телефоны и стальные зеркальные корпуса притягивают взгляды окружающих и тем самым завоевывают армию поклонников среди молодежи. Вот и производители портативных ПК, стараясь не отстать от последних модных тенденций, время от времени выпускают весьма интересные модели.

Тайваньская компания MSI попробовала совместить прекрасное с полезным и представила ноутбук для модников и модниц, призванный добавить немного стиля в мир высоких технологий.

Внешний вид S300 Crystal Collection скромным назвать язык не поворачивается — глянцевая крышка украшена логотипом компании MSI в обрамлении 120 кристаллов Сваровски. Обладателю такого ноутбука, безусловно, будет обеспечено повышенное внимание.

Необычная внешность изделия — это еще не все, чем может порадовать компания MSI. В S300 установлена современная «начинка», позволяющая решать различные задачи — от офисной работы до развлечений. Модель построена на базе процессора Intel Core 2 Duo T7200 с частотой 2 ГГц и набором микросхем Intel 945 GM Express. В устройстве также установлен 1 Гбайт оперативной памяти стандарта DDR2, жесткий диск SATA объемом 120 Гбайт и интегрированная графическая плата Intel GMA 950, вполне пригодная для легких игр и прекрасно справляющаяся с офисными приложениями. Не обделена новинка и современными беспроводными интерфейсами: для работы в сетях Wi-Fi используется адаптер Intel PRO Wireless 3945ABG, а для связи с различной периферией — модуль Bluetooth.



Диагональ широкоформатного экрана составляет 13,3 дюйма, разрешение — 1280×800 точек. Дисплей выполнен по технологии ACV («кристально чистое изображение») и представляет собой уже ставшую классической «стеклянную» матрицу, обладающую достаточно хорошими углами обзора, яркостью и контрастностью.

Эргономика портативного ПК также на высоте. Несмотря на скромную диагональ экрана и, как следствие, небольшие размеры устройства, клавиатура, за исключением отдельных клавиш, максимально приближена к настольной и позволяет вполне комфортно набирать текст. Что же касается портов и разъемов для связи с периферией, то все они вынесены на боковые грани. На левом торце расположены лоток DVD-привода, порт USB 2.0, считыватель для флэш-карт формата SD/MMC/MS и слот Express Card. На правом — разъем для подключения сетевого адаптера, VGA-выход внешнего монитора, разъем локальной сети, порт модема и два порта USB 2.0.

Звуковая система ноутбука представлена четырьмя встроенными динамиками. Два расположены над клавиатурой, а два других — по бокам устройства. Такая квадратис-



120 кристаллов Сваровски добавляют модели S300 шик и превращают ее из обычного портативного ПК в модный Hi-Tech-аксессуар, всем своим видом заявляющий, что его обладатель не только знаком с современными технологиями, но и следит за последними тенденциями моды.

тема создает более качественное звуковое сопровождение фильмов и игр, вот только насладиться последними в полной мере не позволит интегрированная графическая плата.

Модель S300 функционирует под управлением ОС Windows Vista Home Premium. Комплектация ноутбука помимо дисков с драйверами и диска для восстановления системы включает в себя Skype-телефон и программное обеспечение, позволяющее легко и просто настроить данное средство коммуникации и существенно сократить расходы на международную связь. ♦

Редакция выражает благодарность компании MSI за предоставленное на тестирование оборудование.

MSI S300 Crystal Collection

Стильный ноутбук, ориентированный на модников, ценящих не только современную «начинку», но и красоту, стиль, индивидуальность. Украшенная кристаллами Сваровски крышка притягивает взгляды, а платформа Centrino Duo доказывает, что это не просто красивая игрушка, а вполне серьезный рабочий инструмент.

ОЦЕНКА

80 баллов

ЦЕНА

1380 долл.

РАЗРАБОТЧИК

MSI, www.microstar.ru

Радиоточка для ноутбука

Lart USB FM Radio

АННА НАРТОВА



ОГРОМНОЕ ЧИСЛО FM-РАДИОСТАНЦИЙ вызывает желание иметь под рукой радиоприемник в любой ситуации: дома, на улице, в автомобиле и даже сидя перед ноутбуком на даче. Компьютерный вариант FM-приемника легко создать с помощью специального USB-устройства.

Все возможности Lart USB FM Radio сводятся к прослушиванию радио в FM-диапазоне. Подключаем приемник Lart к USB-разъему, и операционная система автоматически определяет системного новичка и подбирает для него необходимые драйверы. В комплект поставки входит компакт-диск с руководством пользователя и программой для прослушивания FM-эфира.

Управление виртуальным радиоприемником начинается с кнопки On/Off — по ее нажа-



тию панель FM-центра активируется и готова к использованию. Интерфейс приемника состоит из пяти клавиш, назначение которых легко угадывается (названия кнопок даны на английском языке, но все внутренние настройки описаны по-русски).

Самая нагруженная кнопка Settings задает настройки звука, уровня сигнала, диапазона FM-поиска и времени прослушивания радиостанций в процессе сканирования. А наиболее используемая клавиша Listening организует поиск FM-станций и переключение по списку фиксированных частот.

Нижний блок графической оболочки программы состоит из группы переключателей с указанием частот, которые позволяют перенастраиваться с одной радиостанции на другую. Жаль только, что нельзя увидеть названия FM-станций на дисплее программы — видимо, разработчики Lart посчитали функцию RDS лишней. Но и в этом есть свои плюсы — тренируйте память, запоминая частоты любимых радиоволн.

Панель виртуального приемника способна сворачиваться в системный лоток, после чего в области уведомлений панели задач появляется соответствующий значок USB FM Radio. А далее можно управлять приемником с помощью вызова меню соответствующего значка тrena правой кнопкой мыши.

Кстати, качество сигнала изменится в антеннках на дисплее программы: от одной до пяти. Не нравятся антеннки — замените чем угодно, ведь приложение поддерживает работу с интерфейсными оболочками, которые можно разрабатывать самому или использовать уже созданные дополнительные шаблоны.



Что же касается деталей функционирования самого устройства, то стоит заметить, что FM-сигнал поступает непосредственно на звуковую плату в цифровом виде через USB-порт. Поэтому можно забыть о дополнительном проводе для соединения тюнера с линейным входом звуковой платы и различных переходниках. Кроме того, частоты выбранных радиостанций сохраняются на самом модуле, а значит, тюнер не потеряет отобранные FM-станции при подключении к другому компьютеру.

Как недостаток «радиоточки» Lart USB FM Radio отметим слишком скромный и незатейливый вид: белый кусочек пластмассы претендует скорее на простоту, чем на классику. Но в целом USB-радио может стать хорошим подарком, например, для «продвинутых» коллег по работе. ♦

Lart USB FM Radio

Недорогой FM-приемник, выполненный в виде USB-брелока. Среди достоинств — простой интерфейс управляющей программы, в числе недостатков — отсутствие функции RDS и незатейливый дизайн.

ОЦЕНКА

Не выставялась.

ОРИЕНТИРОВОЧНАЯ ЦЕНА

17 долл.

ПОСТАВЩИК

GOODWIN

- 28 **НУЖНА ЛИ РОССИИ СВОЯ ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА?**
- 34 **OFFICE ПРОТИВ OFFICE**
- 38 **STARDRAW ПРОТИВ VISIO**
- 44 **ПО-НОВОСТИ**

СТУДИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

- 46 **РАЗРАБОТКА ЯДРА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ.**
- 51 **АНОНС РУБРИКИ НА ДИСКЕ**

Нужна ли России своя операционная система?

ОКОНЧАНИЕ. НАЧАЛО СМ. В №7/07.

РУСЛАН БОГАТЫРЕВ

LINUX — ЭТО ТАКТИКА, А НЕ СТРАТЕГИЯ

Мировой опыт показывает, что для обеспечения экономической эффективности Linux разумнее всего использовать пару: «легкая» бесплатная версия (с платой за услуги по развертыванию и сопровождению) и «тяжелая» коммерческая. Сам по себе феномен Linux [1] опирался именно на такую модель — разрушение монополии закрытых коммерческих систем за счет общедоступного ПО с открытыми исходными текстами. Собственно, автор Linux Линус Торвалдс, будучи студентом, занялся переписыванием на свой лад ОС Minix проф. Эндрю Таненбаума с тем, чтобы дать возможность поклонникам операционной системы UNIX работать с любимой ОС на ПК (в те времена образовательная лицензия составляла 300 долл., а коммерческие — десятки тысяч долларов). Если бы не интерес конкретных влиятельных людей из DEC, Novell, IBM, Sun, заинтересованных в новом рынке и переделе сфер влияния, Linux за полтора десятилетия своего существования не стала бы тем, чем является в настоящее время. Они были заинтересованы в том, чтобы подорвать позиции монополиста (Microsoft) и оттянуть аудиторию на бесплатную альтернативу (Linux), поработав с которой многие вынуждены были бы спустя некоторое время пересест на более продуманные и совершенные коммерческие UNIX-системы (Digital UNIX, IBM AIX, Sun Solaris и др.)

Мы не отдаем себе отчета в том, что в лидерах современного рынка ПО редко ходят системы, претендующие на пальму первенства как технологически совершенные. Проприетарные системы продавливаются мощью компаний, главенствующих на рынке, а открытые системы — интересами компаний, поглощенных конкурентной борьбой. Глубочайшее заблуждение считать, что ведущие на рынке программные системы, в которые вложены огромные силы и средства, и даже популярные «народные» системы — верх совершенства. Нередко они отстают от него дальше, чем работы незаметных коллективов со скромными ресурсами [2]. Шум и суета редко сопровождают действительно значимые вещи.

Каким бы благополучным ни выглядел внешне Linux, как бы ни хвалили его противники Microsoft, надо понимать, что технологически эта ОС — вчерашний день и что данный инфраструктурный продукт раскручен сильными мира сего

в угоду своим интересам. Сейчас он — разумная альтернатива Microsoft. Улучшить и переокрасить Linux, поднять его флаг на государственный уровень и выделить средства на финансирование работ по будущим ОС — вот наиболее очевидный выход из тупика, в который мы попали.

Обсуждение инициативы Алксниса на разных интернет-форумах продемонстрировало, что подавляющее большинство просто не представляет себе, как это Россия может взяться за разработку новой ОС. Многие привыкли к Windows, а Linux считают чуть ли не вершиной технологий. Крупные (по нашим меркам) отечественные компании-разработчики не хотят ничего, кроме Windows, поскольку им надо зарабатывать деньги, а для этого требуется рынок сбыта. Формировать же новый рынок на свой страх и риск мало кто решается.

Впрочем, Linux — это тактика, а не стратегия. Убежден, что нельзя ограничиваться чисто косметическим решением. Оно и так всегда под рукой. А вот возродить в стране производство ключевых инфраструктурных вещей, на которые может опираться экономика, и заложить надежный фундамент новой отрасли — это уже стратегия. В сфере системного программирования наша страна раньше была сильна. Сейчас же, кажется, остался один пшик.

Можно ли взяться за такую неподъемную ношу, как своя ОС?

Приведу один пример. Двадцать лет назад Англия выпускала свои домашние RISC-компьютеры Acorn Archimedes. Сам проект Acorn RISC Machine стартовал в 1983 г. Компьютеры работали на 32-разрядном процессоре ARM, была своя ОС — RISC OS. Она хранилась в ПЗУ и потому имела защиту от разрушения вирусами и другим вредоносным ПО. Эти компьютеры шли в дома, школы и вузы. Они исчезли под напором Intel и Microsoft. Английское правительство проглядило. А система была по тем временам замечательная. Создавала ее английская компания Acorn Computers. С ней подружилась Apple, когда делала свой Newton. Решили выделить отдельную компанию — в 1990 г. появилась ARM Ltd. Позднее, в 1994 г., стали создавать RISC PC. Началось сотрудничество с DEC. В 1996 г. появился процессор StrongARM. Кто же его не знает? Копирацию DEC скушала Compaq, которую, в свою очередь, поглотила HP. Производство ARM в подразделении DEC

(Digital Semiconductor) при разделе имущества отошло к Intel. Теперь это Intel XScale. В прошлом году Intel продала этот бизнес Marvell Technology Group.

«Ну и что же, это было двадцать лет назад», — отреагируют скептики. Да и стоит ли вообще тягаться с возможностями Microsoft или замахиваться на нечто большее, нежели «всемирный» Linux? До того как посыпать голову пеплом, давайте подумаем, чем обусловлена такая недостижимость. Маркетинговой мощью? У государства ее более чем достаточно для внутреннего рынка по подконтрольным ему структурам. Требованием совместимости с новым оборудованием? Это вопрос взаимодействия с поставщиками аппаратных средств, для которых российский рынок — не пустое место. Если мы вправе требовать маркировки товаров и предоставления инструкций на русском языке, то соблюдение госстандартов и программная поддержка оборудования для новой ОС (драйверы) — вполне нормальные и разумные условия. Недостижимость обусловлена взаимодействием с другими системами? Есть открытые спецификации и международные стандарты. Если они соблюдаются, нет ограничений на их реализацию. Что еще остается? Огромные размеры систем и потраченные ресурсы на их разработку? А вы уверены в том, что они потрачены эффективно и что нельзя дать асимметричный ответ?

Посмотрим на некоторые данные, не очень-то хорошо известные даже специалистам. Над созданием Windows 3.1 (6 млн. строк исходных текстов) работала группа из 20—30 программистов. С учетом менеджеров, тестировщиков и других специалистов в нее входило примерно 100 человек. Но потом команды в Microsoft стали расти как снежный ком, хотя объемы продукции увеличивались куда как медленнее. Windows 95 занимала уже 15 млн. строк, Windows 2000 — 29 млн. строк, Windows XP — 40 млн. строк, Windows Vista — 50 млн. строк. Над последней трудилось уже около 10 тыс. человек. При этом не раз были сорваны все планы, неоднократно переписывались почти готовые программы. В общем, это яркий пример того, как не следует работать над масштабными проектами. Но многое облегчалось тем, что при создании Vista (как пишут в блогах некоторые участники данного процесса) в отдельных случаях осуществлялся реинжиниринг разработок Apple. Знаете, во сколько обошлась разработка Windows Vista? Ответ: 5,5 лет и 6 млрд. долларов, а оценка ИТ-экосистемы вокруг Vista и Server 2008 — 120 млрд. долл. И это только на один 2008 г. А поскольку начиная с 2008—2009 гг. пользователей под давлением лицензионной политики Microsoft будут принудительно вытеснять с предыдущих версий, то масштабы привязки к инфраструктурным Microsoft-средствам будут возрастать. Для сравнения: по прогнозу IDC, в 2008 г. ИТ-экосистема Linux будет оцениваться в 35,7 млрд. долл.

Если бы Linux-сообщество пошло по пути Microsoft, оно никогда бы не решило задачу построения «народной» альтернативы. Самая ранняя версия Linux (0.01) образца 1991 г. содержала 8400 строк исходного текста. Но Linux 1.0 образца 1994 г. уже насчитывала 170 тыс. строк и имела 100 тыс. пользователей. Linux росла год от года, увеличивая свою сложность. Ядро Linux 2.6.0 (созданное при существ-

венном участии IBM) занимает 6 млн. строк, ядро OpenOffice (разработанное при участии Sun) — 10 млн. строк, а RedHat Linux 7.1 (вышедшее в апреле 2001 г.) занимало 30 млн. строк, а цена его разработки (если считать закрытую разработку с нуля) составила около 1 млрд. долл. Но в мире UNIX-систем есть и более впечатляющие показатели: Mac OS X 10.4 занимает 86 млн. строк, а Debian 3.1 — 215 млн. строк. Если это пересчитать на человеко-годы, то недостижимость Microsoft ставится под сомнение. Значит, дело не в деньгах, а в головах и в бизнес-моделях. Microsoft как ИТ-империя — заложница своей гигантомании. Она пытается совмещать несовместимое: закрытость и повсеместность.

Евгений Веселов (легендарная личность, автор русского народного текстового редактора «Лексикон», созданного еще во времена Советского Союза, и интегрированной системы «Мастер», бывший научный руководитель и шеф Ольги Дергуновой — президента Microsoft в России и СНГ), попав в Microsoft (там он работает архитектором по Internet Explorer), рассуждает весьма показательно (Channel 9, 2007): «Возьмите, например, Internet Explorer. Чтобы выпустить новую версию, нельзя просто исправить какие-то баги, потому что от самого их наличия зависит колоссальное количество работающих программ. Они не могут быть отброшены. Теперь уже нельзя смотреть с наивной точки зрения, как сделать правильно и хорошо, как написать элегантный алгоритм или как создать что-то новое. Требуется что-то новое — мы обязаны делать новое, нужно выполнить это хорошо — мы обязаны делать хорошо. Причем нельзя сломать все существующее, необходимо, чтобы все было предсказуемо и соответствовало стандартам, а это противоречивые требования. И потому здесь требуется очень высокий уровень инженерии. Вообще говоря, сдвиг происходит от искусства (если не нравится выражение «наивное детство», то можно заменить его словом «искусство») в сторону инженерной дисциплины. Это касается не Microsoft, а вообще всей ИТ-индустрии». Разумеется, задача становится неподъемной, если для обеспечения совместимости требуется наследовать старые ошибки, некорректную реализацию открытых (международных) стандартов или отсутствие для создания той или иной функциональности каких бы то ни было публичных спецификаций. Отсюда и пошла в народ поговорка о неадекватном поведении ПО фирмы Microsoft — «не баг, а фича», т. е. «не ошибка, а так и было задумано».

Подвергая критике систему Windows, следует иметь в виду, что, вообще говоря, всю эволюцию семейства Windows можно разбить на три этапа: до Windows NT, Windows NT (2000/XP) и Vista. Появление Windows NT — во многом заслуга прославленной школы DEC: Дэвид Катлер (David Cutler), главный архитектор ОС RSX-11 и VAX/VMS, после того как в 1988 г. руководство DEC заручило его проектом, ушел в Microsoft со своей командой, где и возглавил группу по разработке Windows NT. Тем не менее хороший архитектурный уровень был во многом дискредитирован качеством последующей реализации.

Linux поражен другими болезнями. Децентрализация разработки и ажиотаж вокруг формирования разных дистрибутивов Linux наложили отпечаток на качество. По

состоянию на май 2007 г. известно 546 дистрибутивов Linux [3]. Фрагментация мира Linux привела к проблеме совместимости [4], а также к размыванию целевой аудитории, которой трудно выбрать тот или иной дистрибутив: близнецы-братья оказываются с норовом. И хотя основные ветви Linux сводятся к семерке RedHat, SUSE, Slackware, Debian, Asianux, Mandriva, Gentoo, совместимость для ведущих коммерческих систем, предназначенных для работы под управлением Linux, как правило, обеспечивается всего для двух избранных — для RedHat и SUSE, причем в ущерб остальным. Одни дистрибутивы подпитываются «конверсией» крупных компаний, другие создают энтузиасты буквально на коленках. Это отметил и Кен Томпсон, автор UNIX [5]: «Я видел исходные тексты; там есть как вполне приличные компоненты, так и никуда не годные. Поскольку в создании этих текстов участвовали самые разные, случайные люди, то и качество отдельных его частей значительно различается». Томпсон охарактеризовал распределенный характер всенародной разработки Linux емким термином «компьютерный дарвинизм». Этот процесс при наличии исходных текстов порождает иллюзию высокого качества, но при объемах в десятки миллионов строк быть уверенным в адекватности реализации системы практически невозможно. Проблема усугубляется использованием в UNIX-системах (и в Linux в том числе) языка Си в качестве языка системного программирования.

Многие специалисты признают, что выбор Торвальдсом монолитного ядра взамен более перспективной схемы микроядра был не самым удачным. По уровню проработки Linux уступает своим UNIX-собратьям, в частности FreeBSD и QNX, не говоря уже о UNIX-системах компаний «большой тройки» — IBM, HP, Sun. Все это привело к довольно жестким высказываниям отца-основателя UNIX [5]: «Я рассматриваю Linux как то, что не принадлежит Microsoft. Это ответный удар команде Microsoft — ни больше ни меньше».

ИСТОКИ ВОЗРОЖДЕНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ИНЖЕНЕРНОЙ ШКОЛЫ

Не секрет, что нынешний мейнстрим формировали американцы. Если в сфере политики и экономики многополярный мир существовал практически до распада Советского Союза, то в сфере программирования он свелся к однополярному уже к началу 1970-х. На заре компьютерной эры американцы сделали несколько ознакомительных визитов в СССР (особенно в конце 1950-х и начале 1960-х гг.). Они подметили нашу основную особенность — лицо программирования у нас определяли математики с мировым именем. Русская школа Николая Николаевича Лузина была недостижимым для Запада образцом. Математики же Америки смотрели на программирование как на что-то потустороннее. В Советском Союзе вплоть до его распада была едва ли не лучшая в мире школа трансляторов, напрямую завязанная на фундаментальные исследования в сфере теоретического и системного программирования. И об этом прекрасно знали как американцы, так и европейцы.

Проф. Эдгар Дейкстра (Нидерланды), один из отцов-основателей программирования, так охарактеризовал ключевые события, которые привели к формированию од-

нополярного мира и разрушению европейской культуры программирования: «Принятие в Германии Алгола-68 оказало парализующий эффект на немцев, подобный тому, который наблюдался в Советском Союзе, когда русские в конце 1960-х приняли решение разрабатывать свою новую национальную серию компьютеров на основе поразрядно-совместимой копии IBM-360. То была величайшая победа Америки в холодной войне».

История с клонированием IBM-360 (серия ЕС) требует особого рассмотрения. Можно со всей уверенностью сказать, что этим шагом был нанесен колоссальный урон инженерному потенциалу страны. К середине 1960-х гг. в Советском Союзе была создана инфраструктура для разработки собственных компьютеров, во многом аналогичная инфраструктуре конструкторских бюро (КБ) в авиационной и космической промышленности. Был переизбыток новейших архитектурно-инженерных решений [6], превосходивших американские разработки (БЭСМ-6 С.А. Лебедева, «Мир» В.М. Глушкова, «Сетунь» Н.П. Брусенцова, «М-10» М.А. Карцева, серия «Урал» Б.И. Рамеева и др.). Все было разрушено за несколько лет. Началось с того, что ведущие институты (аналоги КБ) правительственным решением по распоряжению Н.С. Хрущева были выведены из состава АН СССР и переданы разным промышленным министерствам. Затем был инициирован вопрос об унификации архитектуры и о ее распространении на страны социалистического лагеря (Совета экономической взаимопомощи — СЭВ).

Рассматривалось три варианта: отечественная архитектура («Урал»), интеграция с европейцами (английская ICL System 4) либо клонирование американской техники (линия IBM-360). Запомните эти черные даты: 26 января 1967 г. состоялось совместное заседание Комиссии по вычислительной технике АН СССР и Совета по вычислительной технике ГКНТ при Совете Министров СССР. Именно там было принято решение использовать в качестве прототипа новой серии ЕС американские компьютеры IBM-360 образца 1963—1964 гг. Как вспоминает Б.Н. Малиновский [7], «единственным оппонентом, написавшим свое особое (отрицательное) мнение, был... председательствующий на дискуссии Глушков, считавший, что использовать зарубежный опыт безусловно надо, но не в такой степени, чтобы просто копировать зарубежные системы, к тому же созданные несколько лет назад». Штаты не предоставляли к своим комплектующим никакой документации. На продажу компьютеров IBM-360 в СССР американцами был наложен запрет. Тогда как те же англичане готовы были направлять своих специалистов, передавать спецификации по ICL — они прекрасно понимали, что в гонке компьютерных вооружений им в одиночку невозможно будет противостоять Америке. Почти все страны СЭВ были против клонирования IBM-360. Исключение составляла ГДР, где усилиями отечественных лоббистов IBM-360 (С.А. Крутовских — директор НИЦЭВТ, В.В. Пржиляковский — генеральный конструктор ЕС ЭВМ) была подготовлена необходимая почва. Окончательно чаша весов склонилась в сторону IBM после двухлетней подковерной борьбы с привлечением лоббистами IBM-360 на свою сторону руководства Министерства радиопромышленности Советского Союза.

Последний гвоздь в крышку гроба отечественного компьютеростроения был вбит 18 декабря 1969 г. на совещании у министра Минрадиопрома СССР В. Д. Калмыкова.

И все же вопреки подобному трагическому развитию событий огонек конструкторской мысли еще теплился. Хотел бы обратить внимание на факт, малоизвестный широкой отечественной аудитории: принцип многопроцессорности в архитектуре был реализован в СССР в 1966 г. в ЭВМ 5Э926, которая создавалась под руководством академика В. С. Бурцева [8] и на основе которой разворачивалась система противоракетной обороны Москвы. В 1969—1972 гг. Бурцев возглавлял проект по созданию модульной трехпроцессорной ЭВМ 5Э261—Э265, которая вошла в наши знаменитые противоракетные комплексы С-300, до сих пор стоящие на вооружении в ряде стран. В рамках упомянутой ЭВМ Бурцева в комплексе С-300 мы тогда имели 32-разрядную трехпроцессорную систему с полностью аппаратным контролем надежности, конвейерами, асинхронными шинами... Бурцев был генеральным конструктором высокопроизводительных вычислительных комплексов «Эльбрус-1» (1978) и «Эльбрус-2» (1984). «Эльбрус-1» был первым в мире суперкомпьютером с суперскалярной архитектурой. На Западе первый суперскаляр появился в 1992 г., а Pentium Pro — в 1995 г. Одним из ведущих разработчиков «Эльбруса» был В. М. Пентковский, впоследствии ставший архитектором Intel Pentium III [9]. Преемником В. С. Бурцева в разработке «Эльбрус-3» стал Б. А. Бабаян (ныне — член-корреспондент РАН, Intel Fellow). Бабаян писал [10]: «Генеральную линию нужно было разрабатывать, а не тушить. БЭСМовская линия была не хуже IBM, а бесплатное матобеспечение для IBM все равно не появилось. На рынке Россия, конечно, не могла бы занять ведущего места — для этого нужна хорошая и стабильная экономика. Но моя точка зрения: не нужно стремиться к чисто русским машинам! Это глупость. Нужно стремиться, чтобы у России был свой громкий голос. Вот возьмите Тайвань — уважаемая страна, с массой фирм с мировым именем. Или Япония. Не обязательно делать все — если возьмете американскую машину, там почти ничего в Америке не сделано. Но необходимо, чтобы у нас был свой имидж, своя рыночная ниша. Просто победить Intel на рынке нереально. А делать какие-то значительные куски машины — платы, архитектуру, софт — так, чтобы нас знали, чтобы здесь были филиалы многих фирм, вполне возможно».

Помимо «Эльбрусов» в период 1980—1990 гг. нам было чем гордиться: проект MAPC (модульные асинхронные развиваемые системы) создавался на базе европейских и отечественных микропроцессорных разработок под руководством В. Е. Котова (ныне ведущий специалист в HP Labs). Аппаратную часть проекта (процессоры КРОНОС, ОС Excelsior) возглавлял А. Г. Марчук (ныне директор Института систем информатики СО РАН). MAPC создавался с использованием идей проф. Т. Хоара, воплощенных в транспьютерах английской фирмы Inmos, и замыслов Н. Вирта, реализованных (на языке Modula-2) в первом европейском ПК Lilith [11—13]. Отзвуком этого проекта стала технология создания бортового ПО наших спутников по заказу НПО ПМ им. Решетнева (И. В. Поттосин, проект СОКРАТ, [14]).

В отношении системного ПО нам также нечего стыдиться. Одна из первых отечественных операционных систем была разработана для ЭВМ «М-20» (1958) в Институте прикладной математики АН СССР. Она называлась ИС-2 (интерпретирующая система) и ее создавали под руководством М. Р. Шура-Бура [15]. В ней был эффективно реализован способ динамического подключения библиотечных подпрограмм. В ИС-2 были предвосхищены некоторые функции будущих операционных систем — осуществлялись динамическое связывание, подкачка и смена используемых подпрограмм. В 1967 г. И. Б. Задыхайло, С. С. Камынин и Э. З. Любимский спроектировали операционную систему ИПМ АН СССР для машины БЭСМ-6 (ОС ИПМ). Она была реализована под руководством Э. З. Любимского. По его словам, ОС ИПМ во многом схожа с современной UNIX.

Другая отечественная ОС, для «Эльбруса» (ОСПО — общее системное программное обеспечение), создавалась на основе принципов защищенного программирования [16] — на базе собственного высокоуровневого языка системного программирования Эль-76 (1972—1977) с поддержкой абстрактных типов данных (ООП), модульного и параллельного программирования, с обеспечением аппаратной поддержки динамического контроля типов (В. М. Пентковский, Г. Д. Чинин, Ю. С. Румянцев и др.). Общий объем ОСПО — около 500 тыс. строк на языке Эль-76.

Не все достижения у нас остались в прошлом. В сфере аппаратного обеспечения достаточно вспомнить про МЦСТ (Московский Центр SPARC-технологий), выпускающий отечественные микропроцессоры, совместимые с архитектурой SPARC (технологические нормы — 0,35 и 0,13 мкм) и операционными системами MCBC, Linux и Solaris, а также про НТЦ «Модуль», создающий СБИС для цифровой обработки сигналов, для эмуляции нейронных сетей, задач радиолокации, видеообработки и гидролокации.

СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ

Перелицовка Linux с введением государственного контроля — слишком уж косметическая мера. Россия может разрабатывать собственные процессоры, операционные системы, компиляторы, учебное и офисное ПО, строить собственные высокопроизводительные комплексы и создавать ПО для наукоемкой сферы параллельных вычислений и суперкомпьютеров. Как говорится, было бы желание, подкрепленное конкретными шагами государства.

Решать задачу разработки собственного системного ПО в отрыве от новой процессорной архитектуры не совсем разумно. Но даже если оставить за скобками аппаратуру и сосредоточиться на ПО, то насколько реально осилить разработку собственной ОС? По оценке Э. Таненбаума, квалифицированный программист в состоянии создавать 10 тыс. строк исходных текстов в год. Значит, коллективу в 500 программистов (масштаб отечественных лидеров экспортного ПО) под силу готовить по 5 млн. строк в год. За четыре года — 20 млн. строк. При общей численности коллектива (куда наряду с программистами входят менеджеры, архитекторы, тестировщики и проч.), равной 1500 человек, и расходах 60—100 тыс. долл. в год на человека получаем годовой бюджет в 100—150 млн. долл. Напомню, что про-

грамма легализации ПО в наших школах (с огромными скидками Microsoft) на период 2007—2010 гг. оценена в 146 млн. долл. Правда, помимо политической воли и финансов нужны опытные кадры, которые размыты и рассеяны по всему свету.

Современные ОС, лидирующие на рынке, являются плодом многолетней эволюции и жесткой конкурентной борьбы в течение двух последних десятилетий. Их характеризуют избыточная сложность, запутанность, излишний «вес» («жирное ПО»). Это объясняется разными причинами, главными из которых являются экстенсивный рост производительности аппаратуры, стимулирующий «экономия на мозгах» и неконтролируемую сложность, а также извлечение дивидендов из подобной сложности, ставящее потребителей в наркотическую зависимость от производителей. Проф. Никлаус Вирт (ETH Zurich, Швейцария) писал [17]: «Соблазн сложности как стимула для продаж легко объясним; сложность способствует поддержанию зависимости потребителя от поставщика». Вирт сформулировал простой закон: «зависимость клиента более доходна, чем его обучение».

В связи с проблемой создания отечественной ОС вспоминается такой эпизод. В конце сентября 2005 г. во время визита проф. Вирта в Москву в качестве одного из важных объектов культурной программы был выбран музей ВВС России в Монино, под Москвой. Это крупнейший музей военно-воздушной техники под открытым небом. Впечатленный экспозицией и рассказом местного гида, Вирт с восхищением заметил, что уровень советской инженерной мысли был высочайший. Передаю не дословно, но суть той фразы, которую он не без горечи мне обронил: «Тогда было кому интеллектуально сдерживать мощь Америки».

Windows и Linux являют собой две крайности. На одном полюсе — закрытый продукт, находящийся в полном ведении одной компании, на другом — открытая система, в создании которой принимают участие тысячи разработчиков, разбросанных по всему миру. Истина, как обычно, лежит посередине: оптимальным является продукт, находящийся в ведении одной организации, но соблюдающий принципы открытых систем.

Как в отношении Windows, так и Linux справедливым остается высказывание проф. Тони Хоара (Оксфордский университет, Великобритания): «Почти все в программном обеспечении может быть реализовано, продано и даже использовано, если проявить достаточную настойчивость... Но существует одно качество, которое нельзя купить, — это надежность. Цена надежности — погоня за крайней простотой. Это цена, которую очень богатому труднее всего заплатить». (Из речи при вручении премии Тьюринга; Нэшвилл, США, 27 октября 1980 г.)

В состоянии ли наша инженерная мысль справиться с этим интеллектуальным вызовом времени? В 1928 г. русский философ Иван Ильин написал пророческие слова [18]: «Всмотритесь же в пути и судьбы России, вдумайтесь в ее крушение и унижение! И вы увидите, что русскому народу есть только один исход и одно спасение — возвращение к качеству и его культуре. Ибо количественные пути исхожены, выстрадааны и разоблачены, и количественные иллюзии на наших глазах изживаются до конца. Качество необходи-

мо России: верные, волевые, знающие и даровитые люди; крепкая и гибкая организация; напряженный и добросовестный труд; выработанный первосортный продукт; высокий уровень жизни. Новая, качественная эпоха нужна нашей Родине, эпоха, которая довершила бы все упущенное за время перегруженности и беспечности, которая исцелила бы, зарастила бы все язвы революционного времени». ♦

Литература

1. Богатырев П. Linux: истоки новой философии программирования // Мир ПК. 2001. №1. <http://www.oberon2005.ru/rb/rb0101.pdf>
2. Богатырев П. Судьба Оберона // Мир ПК. 2005. №9. http://www.oberon2005.ru/paper/obe_fate.pdf
3. The LWN. net Linux Distribution List. <http://lwn.net/Distributions/>
4. Гриневич А., Марковцев Д., Рубанов В. Проблемы совместимости Linux-систем // Открытые системы. 2007. №1. <http://www.osp.ru/os/2007/01/3999198/>
5. Cooke Daniel, Urban Joseph, Hamilton Scott. UNIX and Beyond: An Interview with Ken Thompson // IEEE Computer. 1999. №5.
6. История отечественной вычислительной техники. Виртуальный компьютерный музей Э. М. Пройдакова. <http://www.computer-museum.ru/histussr/0.htm>
7. Малиновский Б. Н. История вычислительной техники в лицах. 1995. <http://lib.ru/MEMUARY/MALINOWSKIJ/0.htm>
8. Академик Всеволод Сергеевич Бурцев. ИТМиВТ, 2005. <http://www.ipmce.ru/about/history/leading/burtsev/>
9. Пылкин А. Эльбрус Бабаяна и Pentium Пентковского. ИВМиМГ СО РАН, 1999. <http://www.intercom.kharkov.ua/faq/future/e2k-spec.html>
10. Ревич Ю. Борис Бабаян: не стоит конкурировать // Домашний компьютер. 2003. №3. <http://www.homepc.ru/offline/2003/81/24693/>
11. Богатырев П. Язык как основа архитектуры. Проект Lilith // ComputerWeek-Moscow. 1998. №19. <http://www.oberon2005.ru/paper/lilith.pdf>
12. Богатырев П. Язык как основа архитектуры. Проект «Кронос» и путь к технологиям XDS // ComputerWeek-Moscow. 1998. №20. <http://www.oberon2005.ru/paper/kronos.pdf>
13. Богатырев П. Язык как основа архитектуры. Средства кроссразработки и технологии XDS // ComputerWeek-Moscow. 1998. №21. <http://www.oberon2005.ru/paper/xds.pdf>
14. Колташев А. А. Модуль-2 в российском космосе. 2007. <http://www.inr.ac.ru/~info21/texts/aakmodula2.htm>
15. Любимский Э. З., Поттосин И. В., Шура-Бура М. Р. От программирующих систем к системам программирования (российский опыт) // Становление новосибирской школы программирования. Мозаика воспоминаний. Новосибирск, 2001. http://www.computer-museum.ru/books/n_mozaika.htm
16. Бабаян Б. А. Компьютеры: история и перспективы. Лекторий Научно-образовательного центра ФТИ им. А. Ф. Иоффе, 27 октября 2000. <http://edu.ioffe.ru/lectures/babajana/>
17. Вирт Никлаус. Долой «жирные» программы // Открытые системы. 1996. №6. <http://www.osp.ru/os/1996/06/179017/>
18. Ильин И. А. Спасение в качестве // Русский колокол. 1928. №4 <http://www.deming.ru/Statyi/SpasVKach.htm>



OpenOffice.org



Microsoft®
Office

ВЛАДИМИР ПЛОТНИКОВ

Office против Office

С ТЕХ НЕДАВНИХ ПОР, КАК Я СТАЛ АКТИВНО ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПАКЕТОМ OPENOFFICE.ORG (НАЧИНАЯ С ВЕРСИИ 2.0.2), У МЕНЯ СЛОЖИЛОСЬ ВПЕЧАТЛЕНИЕ, ЧТО ОН ПРОИГРЫВАЕТ В ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ОФИСНОМУ ПАКЕТУ КОРПОРАЦИИ MICROSOFT. А КОГДА Я ПОЗНАКОМИЛСЯ С БЛОГОМ ДЖОРДЖА ОУ PERFORMANCE ANALYSIS OF OPENOFFICE AND MS OFFICE, ТО УБЕДИЛСЯ В ЭТОМ УЖЕ НА ЦИФРАХ.

Тем не менее с момента публикации статьи Джорджа Оу прошло уже больше года. OpenOffice дорос до версии 2.2, и вышел в свет Microsoft Office 2007. Я провел собственное исследование, чтобы проверить результаты, полученные Джорджем Оу, и определить, в какую сторону изменились показатели за это время, какие различия появились у конкурирующих офисных пакетов и насколько возросла или упала их производительность по сравнению с той, что имелась у соответствующих предыдущих версий.

Конфигурация моего компьютера, на котором ранее проводился данный анализ, не изменилась. Сейчас исследование будет проходить на нем же. Конечно же, неизменными остались и методы получения данных, по которым впоследствии будут сделаны выводы (появились только новые офисные пакеты и новый анализ производительности по ним).

Итак, подопытные: OpenOffice.org 2.1 и 2.2, созданные компанией «Инфра-Ресурс», и Microsoft Office 2003 и 2007. Так же как и Джордж Оу, я буду использовать Process Explorer фирмы SysInternals для определения количества используемой памяти и скорости загрузки. Кроме того, в решении этой задачи мне будет помогать обычный секундомер мобильного телефона.

Для тех, кто незнаком с моим предыдущим анализом, повторю основные моменты, которые следует понимать, чтобы правильно читать таблицы с данными. Итак, я не буду детализировать, какого характера процессорное

время было затрачено, выделять пики потребления памяти или стремиться к максимальной точности в своих вычислениях, однако постараюсь описать общую картину потребления памяти и процессорного времени. Под показателем «Память» понимается множество страниц физической памяти, видимых и доступных процессу, что является синонимом показателя Working Set в Process Explorer, под показателем «Процессор» — общее количество затраченного процессорного времени (синоним Total Time в Process Explorer). «Секундомер» показывает отрезок времени от начала загрузки приложения до того момента, когда пользователь видит содержимое файла (без его проверки на орфографию, появления помощников, проверки на наличие вирусов и т.п.). Именно в этот момент снимаются показатели и с Process Explorer. Для продуктов OpenOffice.org в данных показателя «Секундомер» будет указано время загрузки приложения, если выполнять его запуск при работающем «Быстром запуске». Исключением будет только первое испытываемое приложение — Writer. Здесь для наглядности преимущества использования «Быстрого запуска» будет отображаться время без его применения, а в круглых скобках — с ним.

«Быстрый запуск» призван помочь пользователю ускоренно создать новый документ OpenOffice, а запуск приложений комплекта OpenOffice затягивается при запущенном «Быстром запуске» из-за того, что soffice.exe и soffice.bin уже загружены в память. В принципе если у вас уже запущено любое приложение из комплекта OpenOffice, а «Быстрый запуск» еще нет, то скорость открытия нового документа возрастет до такого уровня, как если бы «Быстрый запуск» был активен.

Итак, за работу.

WORD VS WRITER

Таблица 1. Запуск приложения с чистого листа

Характеристики	Writer 2.1	Writer 2.2	Word 2003	Word 2007
Объем памяти, Мбайт	42,7	44	34,5	28,2
Быстродействие процессора, с	1,3	1,4	1,9	1,3
Секундомер	1,8 (0,7)	2,2 (0,7)	1,8	1,3

Судя по всему, Writer теперь стал потреблять немного больше памяти, чем его предыдущая версия, хотя разница и не очень существенна. Microsoft Word меня, напротив, удивил. Как можно заметить из табл. 1, потребление памяти снизилось, причем чувствительно. То же самое можно сказать и о количестве затраченного процессорного времени. Writer стал слегка медленнее своего предшественника, а Word — заметно быстрее. Разрыв в производительности между двумя текстовыми редакторами увеличился, однако если пользоваться быстрым запуском, то Writer все же скорее подготовит новый документ, чем Word.

А теперь перейдем к более серьезным испытаниям. Загрузим простой текстовый файл, такой как license_ru.txt дистрибутива OpenOffice.org фирмы «Инфра-Ресурс» (табл. 2).

Таблица 2. Открытие файла license_ru.txt дистрибутива OpenOffice.org

Характеристики	Writer 2.1	Writer 2.2	Word 2003	Word 2007
Память, Мбайт	68,3	69	43,3	29,1
Процессор, с	2,9	3,0	5	2,3
Секундомер	2,5 (1,1)	2,7 (1,2)	2,2	2,2

Открытие одного и того же текстового файла происходит опять же немного медленнее в Writer 2.2. Если же судить по показателю «Секундомер», то Microsoft Word 2007 пришел наравне со своим предшественником, однако кардинально улучшились его характеристики по показателям SysInternals Process Explorer. Честно говоря, мне даже показалось странным, что такие существенные улучшения в потреблении памяти и процессорного времени не повлияли на показатель «Секундомер». Если смотреть на изменения, произошедшие в Writer, то все выглядит более логично относительно предыдущей версии. В любом случае вряд ли кто-нибудь будет открывать текстовый файл (.txt) в Word или Writer, если быстрее их просмотреть в Microsoft Notepad и большинстве других простых текстовых редакторов.

Таблица 3. Открытие документа Microsoft Word (.doc) объемом 7 Мбайт

Характеристики	Writer 2.1	Writer 2.2	Word 2003	Word 2007
Память, Мбайт	85,3	87	44,6	16,3
Процессор, с	4,4	4,1	2,7	1,8
Секундомер	6,7 (3,1)	6,1 (2,6)	3,1	2,6

Как видно из табл. 3, OpenOffice.org, потребив немного больше памяти, слегка опередил своего предшественника, а вот новый Microsoft Word стал гораздо лучше работать со своим еще недавно очень родным форматом. Теперь Word 2007 загружает с нуля средний файл так же скоро, как и Writer 2.2 с «Быстрым запуском». То, что Word 2007 кардинально изменился относительно своих предшественников, заметно не только по совершенно новому интерфейсу. И все же проведем еще одно сравнение, но теперь на более весомом по объему файле и на разных форматах (табл. 4).

Таблица 4. Открытие документа Microsoft Word 2003 (.doc) 33 Мбайт, или он же (.odt) 5 Мбайт, или .docx 6 Мбайт

Характеристики	Writer 2.1		Writer 2.2		Word 2003	Word 2007	
	doc	odt	doc	odt		doc	docx
Память, Мбайт	141	108	142	106	49	37	44
Процессор, с	16,7	7	15,7	4,8	6,7	2,2	8
Секундомер	21 (18,6)	4,2 (2,9)	27,2 (26,9)	4,1 (3,1)	1,9	2,9	8,2

Это тот самый случай, после которого Word кажется действительно быстрым, а Writer — действительно медленным. К сожалению, с этим файлом новый Writer справился хуже предыдущей версии и, более того, даже отобразил его ошибочно. Тем не менее в целом особых изменений не произошло.

OpenOffice Writer при работе с объемными файлами формата doc поглощает под свои нужды гораздо больше памяти, чем Word, и, главное, загружает файл гораздо дольше. Причем в первую очередь это связано именно с форматом файла, а не с его объемом и сложным содержанием. После того как данный файл был переведен в формат текстового документа OpenDocument, он значительно уменьшился в размерах и стал заметно быстрее открываться. Но вот что интересно: при использовании нового открытого и продвигаемого Microsoft формата файл также уменьшился в размерах. Но на его открытие Word 2007 употребил больше памяти и процессорного времени, а вот загрузил документ медленнее, чем сделал это Writer 2.2 с файлом формата odt.

В любом случае радует, что в будущем нас ждет распространение открытого формата. Даже если это и будет OpenXML, а не OpenDocument, я считаю, что если бы не было OpenDocument, мы бы никогда не дождались открытого формата от Microsoft.

CALC VS EXCEL

Теперь проведем измерения для OpenOffice.org Calc и Microsoft Excel. На этот раз будем отражать показатель для Calc только в условиях его запуска при работающем «Быстром запуске». Если вы довольно часто используете в своей работе любой из перечисленных форматов: doc, odt, xls, ods, ppt или odp и выбрали OpenOffice.org в качестве инструмента, помогающего вам работать с файлами этих типов, то имеет смысл оставлять «Быстрый запуск» запущенным постоянно.

Таблица 5. Запуск приложения с чистого листа

Характеристики	Calc 2.1	Calc 2.2	Excel 2003	Excel 2007
Память, Мбайт	41,6	45,0	10,3	16,2
Процессор, с	1,4	1,6	0,3	0,5
Секундомер	0,7	0,9	0,6	1,2

Показатели, приведенные в табл. 5, похожи на те, что были получены при сравнении Word и Writer. Запуск приложений происходит практически одинаково быстро, но Calc значительно более требователен к ресурсам памяти, чем Excel.

Разница в производительности Calc 2.1 и Calc 2.2 невелика. Кстати, Excel 2007 не захотел удивлять, как это сделал Word 2007, и остался примерно на том же уровне по производительности, что и его прародитель.

Таблица 6. Открытие документа Microsoft Excel (.xls) 0,3 Мбайт или он же (.ods) 0,1 Мбайт

Характеристики	Calc 2.1		Calc 2.2		Excel 2003	Excel 2007
	xls	ods	xls	ods		
Память, Мбайт	77,5	44,2	82	74	32,5	25
Процессор, с	14,3	5,6	19,6	5,8	1,5	1,3
Секундомер	13,4	3,9	18,9	4,0	1,9	1,5

Теперь более полезные показатели (табл. 6). Откроем относительно небольшой файл (0,3 Мбайт) формата Microsoft Office Excel (xls). И снова все, как прежде. Если

формат не родной, то мы можем ожидать значительных задержек в открытии файла с помощью OpenOffice Calc. В случае работы со своим форматом различие во времени уже не столь существенно. Единственное изменение: Calc 2.2 стал гораздо более требователен к памяти.

IMPRESS VS POWERPOINT

Impress 2.2 также стал потреблять больше памяти, чем Impress 2.1, но запускается немного быстрее (табл. 7, 8). Тем не менее и PowerPoint 2007 теперь требует больше памяти при открытии.

Таблица 7. Запуск приложения с чистого листа

Характеристики	Impress 2.1	Impress 2.2	PowerPoint 2003	PowerPoint 2007
Память, Мбайт	54,0	57,0	10,6	20,0
Процессор, с	1,9	2,0	0,3	1,0
Секундомер	1	0,3	0,7	0,9

Таблица 8. Открытие документа Microsoft PowerPoint (.ppt) 0,6 Мбайт или он же (.odp) 0,5 Мбайт

Характеристики	Impress 2.1		Impress 2.2		PowerPoint 2003	PowerPoint 2007
	ppt	odp	ppt	odp		
Память, Мбайт	78,6	88,9	80	79	36,4	33
Процессор, с	4	8,23	4,1	4,2	2,2	3,0
Секундомер	2,2	2,6	2,2	2,3	2	2,4

Кстати, PowerPoint 2007 совершенно некорректно отобразил файл, созданный в PowerPoint 2003. В общем, пакет 2007 стал медленнее своего предшественника.

В Impress 2.2 все-таки поработали над тем, чтобы родной формат открывался быстрее, чем раньше. Потребление памяти для родного формата odp также снизилось. Ранее OpenOffice.org Impress по какой-то причине открывал файлы формата Microsoft PowerPoint быстрее, чем «Презентация OpenDocument».

ИТОГИ

До появления Microsoft Office 2007 можно было говорить, что оба пакета постоянно наращивали свои требования к ресурсам компьютера. Но Office 2007 не увеличил требования, он оставил их на том же уровне, что у Office 2003, либо даже уменьшил, если рассматривать Word 2007. Впрочем, данное утверждение верно только для широко распространенных форматов doc, xls, ppt. Новый формат OpenXML, который продвигает Microsoft, более требователен к ресурсам.

OpenOffice.org 2.2 стал (хотя и незначительно) более требовательным к объему памяти. Скорость загрузки в целом осталась на прежнем уровне. Немного улучшилась загрузка файлов презентаций в формате odp. Исправлено немало ошибок, хотя, как это часто бывает, появились новые.

Итак, в целом Microsoft Office менее требователен к ресурсам оперативной памяти и зачастую действует быстрее, чем компоненты OpenOffice.org. Правда, разница в скорости не очень заметна, если использовать определен-

ные форматы офисных файлов, а именно odt, ods и ppt для OpenOffice.org. Кроме того, с распространением Microsoft Office 2007, а вместе с ним и нового формата OpenXML, возможно, окажется, что OpenOffice.org будет более производительным для аналогичных файлов, но в формате OpenDocument.

Поддержка OpenXML уже сейчас имеется в новом офисном пакете Novell OpenOffice.org, и, вероятно, ее стоит ожидать в дистрибутивах прочих компаний при распространении формата. Файлы OpenDocument также можно открывать в Microsoft Office, но с некоторыми затруднениями: по умолчанию MS Office не поддерживает документы данного типа.

По производительности Microsoft Office 2003/2007 лучше соперника, но он не бесплатен. В отличие от свободно распространяемого OpenOffice, самым дешевым офисным пакетом Microsoft является Microsoft Office 2003/2007 Student and Teacher Russian, который обойдется приблизительно в 3000 руб. Правда, ходят слухи, что Microsoft будет продавать Windows и Office за 3 долл., но пока не ясно, коснется ли это России. Сейчас можно говорить лишь о том, что, видимо, лучше купить 1-Гбайт модуль оперативной памяти приблизительно за ту же цену, что и MS Office. Следует понимать, что покупка «железа» вместо «софта» даст выигрыш всем приложениям. Конечно, многое зависит от текущей конфигурации компьютера.

Возможно, ваш компьютер настолько хорош, что разница в производительности сравниваемых офисных пакетов вообще незаметна, и тогда имеет смысл подумать, стоит ли тратить деньги вообще.

Офисный пакет OpenOffice.org совместим с наиболее распространенными форматами текстовых файлов, а также файлов электронных таблиц и презентаций. Он кросс-платформенный, что может заинтересовать людей, планирующих, например, сменить свою операционную систему с Windows на Linux или работать одинаково часто как с той, так и с другой. Ведь гораздо легче сменить одну операционную систему на другую, если пользоваться одними и теми же программными средствами на обеих. OpenOffice.org функционально богат, постоянно развивается и является открытым. Следовательно, теряя в определенном смысле производительность, можно получить несравненные преимущества в других характеристиках. Кроме того, вам никто не мешает заняться увеличением производительности офисного пакета OpenOffice, поскольку его код полностью открыт. ♦

ОБ АВТОРЕ

Владимир Плотников – аспирант Кубанского государственного аграрного университета, консультант ОАО «Южная телекоммуникационная компания».



Увеличенный динамик

SVEN®

И НИЧЕГО ЛИШНЕГО!

МА-333
топовая модель популярной серии

www.sven.ru
Информация о товаре по телефону:
+7 (495) 22-33-44-5
Адрес технической поддержки:
info@sven.ru
На правах рекламы



StarDraw

АЛЕКСЕЙ ЕЛИСЕЕВ

ПРОТИВ Visio

С помощью OpenOffice.Draw (StarDraw) можно создавать многостраничные документы высокого качества. По скорости, красоте и удобству работы этот пакет лучше Visio. Прошу приверженцев Visio, Dia и прочих аналогичных программ за сие утверждение не обижаться на меня. Когда-то Visio мне нравилась (версия 4 достаточно хорошо работала в паре с Word 6). Я не стремлюсь изгнать Visio из отдела, где я работаю, так как в этом пакете сделаны многие материалы. Но StarDraw позволяет значительно ускорить процесс создания документов с нуля, облегчает их дальнейшую коррекцию, незаменим при создании шаблонов документов, бланков, полностью соответствующих ГОСТу и ЕСКД. К счастью, я не начальник, а простой (ведущий, везущий) инженер, не сисадмин, не программист, но пользуюсь компьютерами и разными «офисами» с 1996 г. и с удовольствием читаю форумы «Инфра-Ресурса» и ему подобные.

Почему я не предложил StarDraw для работы отдела раньше (до конца 2005 года)?

- 1 Отсутствие версий StarOffice и OpenOffice (как демо-, так и пиратских) на нашем (галактическом, областном, городском, районном, сельском) рынке компакт-дисков. Мало рекламы и пропаганды, мало материалов в Интернете, совсем нет учебников. Трудности загрузки большого объема информации (проблемы с оплатой трафика) на узле предприятия.
- 2 Все привыкли к Windows и MS Office. Как следствие, недоверие сотрудников и начальников к неплохим продуктам других производителей (Linux, OS/2, OpenOffice), нежелание и боязнь пользователей что-то менять. Год, как не имею дома MS Office, а Windows пока еще стоит — чтобы поиграть и за вечер дома

сделать книгу, которую на работе делал бы неделю. За 7000 руб./мес. купил себе по частям крутой ПК с 1,5 Гбайт памяти, но провести модернизацию в отделе — проблема.

Почему я больше не хочу работать в Visio?

- 1 Надоело пропадание отдельных знаков и строк при печати, хотя на предварительном просмотре все есть. Надоело бороться с полями страницы. Больно смотреть, как сотрудники изощряются, печатая файлы из Visio (два года назад и сам так делал).
- 2 Нищета не позволяет установить на все компьютеры одинаковые версии Windows, MS Office и Visio.

Почему я наконец предлагаю StarDraw для работы на предприятии сейчас и в будущем?

- 1 В конце 2005 г. удалось за свой счет загрузить из Интернета несколько версий, попробовал в работе (быстро и с радостью сделал много файлов — РЭ, ТК, ТЭ, схем в форматах SDA и SXD, успел заложить в архив), и теперь ни один начальник не сможет заставить пока лишь одного меня отойти назад. Скоро начата и заложу в архив очередную партию документов.
- 2 Я уже установил пакет на все компьютеры (кроме компьютера начальника) и могу еще установить бесплатно и легко на любой, даже самый слабый компьютер (с Windows 95 — версию 1.1.1) (просьба линуксоидам не приставать).
- 3 Потому что нет «глюков» при работе на каждом компьютере и принтере отдела. Потому что теперь могу напечатать любое число страниц быстро и с удовольствием.

ВЕРСИИ

Версии программ, неприменимые у нас:

более ранние версии, по 5.1 включительно, не работающие с русским языком и русскими шрифтами. Однако из «полуси» прилично функционирует даже StarOffice 4 бета — при печати получаются неплохие документы (если не пробовать открывать их потом в Windows 9x).

Версии программ, на которых работаем:

- StarDraw из комплекта StarOffice 5.2 — самая быстрая русская версия, без проверки орфографии и переносов, но их можно легко ставить вручную, формат файла – несжатый, быстрее всех открывается и сохраняется. Может работать на ПК не хуже Pentium-100.
- OpenOffice.Draw из комплекта OpenOffice 1.1.1—1.1.4; в них впервые применен сжатый архиватором ZIP XML-формат выходных файлов, версии с проверкой орфографии и переносами. Версия 1.1.1 — самая быстрая, 1.1.4 чуть помедленнее. Для работы достаточно иметь версию 1.1.1.
- OpenOffice.Draw из комплекта OpenOffice 1.1.5; в этой версии открываются и файлы ODG, создаваемые версиями 2.x, но сохранение возможно только в форматах 1.1.x.
- OpenOffice.Draw из комплекта OpenOffice 2.1, при размере ОЗУ более 128 Мбайт нормально идет на Pentium-200.

Для успешной работы в отделе лучше иметь:

- версию 5.2 — абсолютно на всех компьютерах,
- версию 1.1.1 — на всех компьютерах, кроме Pentium-100,
- версию 2.x — на всех компьютерах шустрее Pentium-400.

Visio 4 — наиболее быстрая платная (английская) версия, однако есть проблемы с русским языком и печатью. Применялась в отделе до 1999 г. Может работать даже в Windows 3.11 и OS/2.

Visio 5 — чуть более «навороченная» версия, проблемы те же. Применялась в отделе до 2001 г.

Visio 2000 — наиболее удобная в работе версия (есть русские переводы), но и самая «глучная». Те же проблемы с русским языком, шрифтами и печатью. Применяется в отделе и поныне. Visio 5 и 2000 могут работать в Windows 95 и моложе.

Не следует применять Visio 4—2000 совместно с MS Office 2000 (XP, 2002 и т.д.).

Visio 2002 — похожа на Visio 2000, однако при открытии файлов друг друга всегда имеются искажения текстовых блоков — кто пробовал ТЭ4, тот знает, намучившись растягивать рамки текста.

Совместима Visio 2002 только с MS Office 2000 (а также XP, 2002 и моложе). Проблемы с русским языком и печатью не устранены. Требуется переустановка программы при повреждении операционной системы. Не работает в Windows 95.

Visio 2003 и моложе — работают только в Windows 2000 (XP). Несовместимость с файлами версии 2000. Почти нет проблем с русским языком, но с печатью, увы, есть.

Для версий 2003 и моложе требуются компьютеры, как минимум, Pentium III и шустрее.

СОВМЕСТИМОСТЬ С ОС WINDOWS И НЕ-WINDOWS

Все версии StarOffice (OpenOffice) могут работать в любой версии Windows без переустановки на любом компьютере, начиная с Pentium-100; оперативной памяти рекомендуется иметь больше 32 Мбайт.

При первом запуске программы загрузка идет медленно, однако в дальнейшем файлы открываются быстрее.

Жизнеспособность StarOffice (OpenOffice) после смерти Windows — 100%, заново переустанавливать их не обязательно, так как они не лезут в Реестр системы. Все необходимое (библиотеки, цвет, свойства, система печати) есть в них самих. Хотя новые версии работают на наших ПК чуть медленнее.

В случае перехода на другие операционные системы (Linux, OS/2, Unix, Solaris) StarOffice и OpenOffice будут работать и на них, так что переучиваться для работы с другими офисными программами уже не придется.

В случае перехода на другие операционные системы (Linux, OS/2, Unix, Solaris) Visio просто не сможет работать: версий под другие системы в природе нет.

Версия 2000 пока единственная остается в живых после смерти Windows, ее можно не переустанавливать.

Только Visio версий 4—2000 не требуют переустановки при смене операционной системы (нет тесной интеграции с Реестром) и лучше всего совместимы с MS Office 97 (можно делать вставки из документов Winword 97).

А версии 2002 и 2003 умирают вместе с Windows, так как сильно присосались к ее Реестру и не могут жить без своих «офисов».

Конечно, многие привыкли в них работать, да и материала набралось по уши.

СОВМЕСТИМОСТЬ ФОРМАТОВ ФАЙЛОВ

Рисунки соответствуют файлам расширений:

SDA — версии StarDraw 5.2, открываются (сохраняются) всеми версиями StarOffice и OpenOffice.

SXD — версиями OpenOffice.Draw 1.x, открываются (сохраняются) также и в OpenOffice.Draw версий 2x.

ODG — версиями OpenOffice.Draw 2x, открываются

Формат файла — всегда VSD, независимо от версии. Открыть файл в других версиях Visio или нельзя совсем, или можно, но с «глюками». Сохранить файл можно только в своей «родной» версии и на ступень ниже, «глюки» также гарантированы.

Visio версий 4—2000 сосуществуют лишь с Word 97. Но если сочетать их с Word 2000 или XP, получите массу проблем при

версиями OpenOffice.Draw 1.5—2х. Можно поставить все эти версии на один и тот же компьютер. Щелчок по файлу с соответствующим расширением позволяет открыть его в нужной версии программы. Можно сохранять файлы в любом из трех форматов. С Visio несовместимы. Можно через буфер вставить рисунок Visio в страницу StarDraw, при этом исчезают «глюки», ранее возникавшие при печати непосредственно из программы Visio.

запуске файла с расширением VSD, особенно со вставками из Word 97 (аварийное закрытие программы Visio после попытки Office 200x). Visio 2002 и очередные «малолетки» из этой серии могут работать только с Word 2000 и XP. Можно установить Visio 2000 и 2002 на один компьютер, но независимо работать в них нельзя, только по очереди, так как по умолчанию запускается более ранняя версия! Вам это понравится?

УСТОЙЧИВОСТЬ СОЗДАННЫХ ФАЙЛОВ

Мало подвержен сбоям операционной системы Windows. Можно открыть с другого ПК для просмотра и сохранения под другим именем файл, с которым уже работает пользователь. После сбоя программа автоматически завершается, восстановление файла производится после перезагрузки системы и вызова программы.

Нельзя открыть файл, с которым работает другой пользователь, даже для просмотра, доступ к файлу полностью запрещен. При сбое системы Windows есть проблемы с доступом и сохранением файлов в различных ситуациях. Нельзя открыть поврежденный файл или файл, сделанный в другой версии.

ВОЗМОЖНОСТЬ ПЕЧАТАТЬ ФАЙЛ НА ЧУЖОМ ПК

StarOffice или OpenOffice любой версии позволяет открывать и печатать файл при запуске его с компакт-диска или «флэшки». Для версии 2.1 есть вариант Portable, да и 1.1.x. и 5.2 использовать тоже можно («но в тишине, но втайне...»). Если скопировать уже готовый StarOffice или OpenOffice с «флэшки» на чужой диск C, открытие и печать ваших файлов пойдут быстрее, чем с компакт-диска или «флэшки» (покажите и попросите не удалять, дескать, придете еще!).

Возможно только при установленной на другом компьютере Visio той же версии, в которой создан файл, при этом требуется пробная распечатка для проверки на отсутствие «глюков» и пропущенных данных. С компакт-диска или USB-«флэшки» возможен запуск только Visio 2000.

СОВМЕСТИМОСТЬ С ГОСТОМ И ЕСКД

Толщину линий фигур, а также соединительных линий можно задать в сантиметрах, миллиметрах и их долях с шагом 0,1 мм, что будет соответствовать ГОСТу. Несколько готовых стилей линий можно настраивать в широких пределах: сплошные, пунктирные, штрихпунктирные с возможностью менять число и длину штрихов пунктира (раздельно длинных и коротких) и интервалов между ними.

Всего шесть толщин линий в меню, не соответствующих ГОСТу. Имеются готовые стили, однако они неизменяемые.

РАЗМНОЖЕНИЕ СТРАНИЦ В ФАЙЛЕ

Готовую страничку с помощью пунктов меню «Вставка•Дублировать слайд» можно дублировать (сколько потребуется!) со всем содержимым, в результате получать новые страницы, где затем можно править содержание.

Многочисленные и нудные действия «Добавить страницу» (чистую!) и «Копировать/Вставить» (причем вставка всего содержимого происходит всегда в центр видимой области, не повторяя позицию оригинала). Затем наступает долгий этап подгонки...

ФОРМАТ И ПЕЧАТЬ ДОКУМЕНТА

Печать файла идет без проблем, с любого компьютера в любой операционной системе, и страница всегда полностью соответствует оригиналу. Можно раз и навсегда задать для документа любой формат до А0 и поля страницы, не думая о проблемах с печатью — их просто не будет. Если принтер А3 в отделе при печати сдвигает изображение влево на 2 мм, то просто увеличьте левое поле (верхнее при альбомном расположении) и уменьшите правое поле (нижнее при альбомном) на эти же 2 мм — появится возможность

Здесь имеет место ругань при попытках подогнать размер рисунка и страницы к бумаге/принтеру (а поля Visio вообще не позволяет изменить) из-за «глюков» при печати, а также случаются пропадания слов, строк, абзацев. Единственный плюс — размер. Выполнение фигур высшего пилотажа при попытках перетащить из одного окна в другое и распечатать в заранее заготовленном шаблоне по одной странице. Затраченное время не вернуть... А тем более наши ПК и системы такие разные... Да еще драйверы принтера HP LJ4V

двусторонней печати. Запускайте в печать сразу весь файл, только успевайте вставлять листы! Пропадания букв, слов и целых строк и абзацев при печати не будет!

тоже разные — новые упорно уменьшают размер страницы, старые работают нормально, но не печатают градиентную заливку и некоторые цвета в векторных рисунках; приходится печатать как растр, долго и неудобно. (У нас только на этом принтере печатают формат А3.)

КОПИРОВАНИЕ И ВСТАВКА СОДЕРЖИМОГО МЕЖДУ СТРАНИЦАМИ

Позиции любых объектов (фигур, линий, текстовых блоков, рамок форматов, блоков заголовков или номеров страниц в РЭ или ТК), скопированных в буфер обмена, при вставке на другие страницы будут точно совпадать с позициями оригиналов!

То, что вставляется, обычно норовит попасть в центр видимой области, потом начинается судорожная подвижка объекта в нужную сторону, но получается не всегда точно.

ДУБЛИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ (ФИГУР И ТЕКСТОВЫХ БЛОКОВ)

Пункты меню «Правка•Дублировать», затем в диалоге выбираем число повторов, расстояние по X и Y и проч. Конечно, надо указать точное расстояние, которое можно определить предварительно по сетке. Попробуйте с табличками проводов... Можете брать прямо целые строки или сразу несколько строк, сдвигая их на расстояние, кратное 7 мм (это возможно даже внутри группы). Результат потрясающий! Далее правьте содержимое ячеек, как вам нужно.

Такая функция тоже есть, но недоделанная, сдвиг идет сразу по двум осям, число операций не задается (всего одна), приходится нажимать клавишу <F4>, а далее двигать каждый объект на свое место вручную. А чтобы подвинуть только по одной оси (что чаще всего и требуется), с нажатием кнопки <Ctrl> нужно умудриться мышкой сдвинуть объект на нужное расстояние (что особенно проблематично в понедельник утром) и только потом, убедившись в правильном попадании, судорожно жать <F4>! А если не попал — двигай блоки текста, каждый по очереди, да еще на разное расстояние, да подтягивай затем рамки блоков...

СЕТКА И МАСШТАБ

Полностью настраиваемая основная сетка из сплошных линий (рекомендуется шаг в 5 мм) и промежуточные точки (рекомендуются 4 точки между линиями основной сетки с шагом 1 мм, но можно установить и 9, 19, 49 — для более точной привязки). Или взять шаг в 3 мм и 2, 14, 29 промежуточных точек. Цвет сетки можно менять при настройке параметров. Масштаб меняется через меню или «горячими» клавишами «+», «-», «*», «/» на цифровой клавиатуре.

Вид и параметры сетки меняются в очень небольших пределах. А масштаб страницы рисунка меняется только через меню.

ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ОБЪЕКТОВ

Выделенный объект или линия перемещается клавишами (стрелками) в нужном направлении с шагом 1 мм. Если нужна сверхточность, увеличьте в настройках параметров сетки число промежуточных точек, масштаб до 400% и более, а затем аккуратно двигайте мышкой (это только в версии 5.2, в новых можно двигать при нажатой клавише <Alt>). Однако вполне достаточен шаг в 1 мм, рисуйте лучше ваши прямоугольники и линии по сетке!

Любой объект можно переместить с помощью клавиш курсора на деление горизонтальных и вертикальных линеек, при нажатии клавиши <Shift> — более точно.

РАБОТА С ОБЪЕКТАМИ В ГРУППЕ

Сколько бы раз ни было что-то сгруппировано (хотя больше одного раза, как правило, не требуется), всегда можно достучаться до нужного объекта, т.е. войти в группу. А уж там делай все, что душе угодно: двигай, дублируй, вставляй — не мешая при этом другим объектам и слоям. Передвинуть в любое место строку или несколько сразу в ТЭ4, не выходя из группы, — запросто!

Попробуйте поработать с объектами в группе, созданной несколько раз. Да вас просто так туда не пустят, придется не один раз все разгруппировать, а потом вернуть обратно, в том числе весь рисунок. Ну, с линиями полегче, достучаться можно, а текст? Если достучался до текста, нельзя изменить его часть — только весь.

ВСТАВКА ТЕКСТА И СОЗДАНИЕ ТАБЛИЦ

Текст вставляется в текстовый блок так же, как и в Visio, таблицы удобно рисовать с помощью прямоугольных областей и дублировать по любой оси нужное число раз. Готовую таблицу сгруппируйте и, не разгруппировав ее, вставляйте в ячейки нужный текст через буфер обмена или набирайте новый. Попробуйте при создании таблицы проводов, вам это может понравиться! (Now-How) Вставка через буфер обмена таблиц из Word, Excel и даже родных таблиц из Write и Calc нецелесообразна: резко замедляется работа на наших нищих компьютерах. (Гуа-Нюу)

Вставка текста или таблицы в Visio 2000 через буфер «обмана» из близкородственного Word 97 проблем сразу не вызовет, зато потом в 99 случаях из 100 вы получите их на других ПК, где будет стоять Word 2000 (или XP). Если на одном ПК в Visio 2000 было вставлено что-то из Word 97, а на другом ПК совместно с Visio 2000 (или Visio 2002) установлен Word 2000 (или XP), приготовьтесь получить пинок при попытках открыть этот «визийный» файл...

ПРОБЛЕМЫ И НЕСУРАЗНОСТИ

«Глюк» всего один, и только при копировании текста из версии 5.2. в MS Word (в дальнейших версиях это уже устранено). Не любит русскую строчную букву «я». Несмотря на то что эту букву можно набрать в тексте, считает ее пробелом. Например, если вы хотите закрыть кавычки вокруг слова «станция», то кавычку после буквы «я» он поставит открывающую, т.е. как начальную перед словом. Поэтому для обозначения кавычек используйте так называемые «лапки» ("). В пунктах меню «Сервис•Автозамена» можно установить вид кавычек по умолчанию. При сохранении в формате DOC или переносе через буфер в Word «теряются» все строчные буквы «я». То же при копировании через буфер в другие «приложения». При вставке в свои форматы или в простые текстовые редакторы все нормально. А версию 5.2 я поставил, чтобы на наших слабых компьютерах легко можно было делать нормальные схемы, РЭ и ТЭ!

Здесь можно сбиться со счета, перечисляя «глюки».

ЧЕГО ПОКА НЕТ

Всяких шаблонов а-ля Visio, которые легко перетянуть мышкой из специальных библиотек (я не имею в виду набор примитивов).

Здесь, конечно, есть библиотеки образцов. Несомненное достоинство — легко создавать и добавлять свои.

Цитата из форума: «Создалось впечатление, что ОО начали пользоваться только потому, что «мы бедные и денег нет». Опять зачем-то приплели Билла Гейтса. Visio, оказывается, проигрывает по функциональности StarDraw. Эх, как же трудно писать правду и не заниматься шапкозакидательством...»

Вы хотите, чтобы при нажатии пальцем на номер страницы в содержании с полки прыгала в руки нужная книга? В этом вы видите функциональность Visio? И где неправда?

Товарищи, уже попробовавшие StarDraw на вкус! Убедите своих коллег в полезности этих программ! Дайте им возможность наслаждаться процессом установки, настройки

и, главное, РАБОТЫ. Для наших простых рабоче-конструкторских документов ничего лучшего, чем StarDraw и OpenOffice.Draw, я пока не нашел.

По скорости открытия файлов Word 97 и Visio их опережают, и простые служебные записки с таблицами и схемы организации можно делать и в них, но КД и ЭД все-таки удобнее создавать в Draw.

Да и в Visio 2000 не все наши отделы работают, есть «Компас», AutoCAD, AutoDesk Actrix, PCAD и другие подходящие для этого подобные программы (все лицензионные, само собой!), в которых кто-то тоже рисует аналогичные документы, но эти еще жаднее пожирают ресурсы и на слабых ПК работают медленно. Так что

польза от внедрения OpenOffice будет всем.

* * *

Победит Draw Visio или нет, покажет время, просто я считаю, что для наших документов он сейчас подходит лучше всего. Это не просто «рисовалка», все объекты и текст четко ориентированы. При желании и принципиальные схемы можно рисовать. Мы занимаемся банно-прачечным оборудованием (шутка!), нам хватает. Могу сделать и презентацию в Impress, и интерактивное руководство банщику по учету мыла, пива и клиентов, где все будет мигать и пищать.

Прошу извинить, что не представил примеры рисунков StarDraw в 3D (это коммерческая тайна ©). ♦



МЕГАПОЛИС ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НОВОСТИ

ДОРОЖНЫЕ ПРОБКИ В МЕГАПОЛИСЕ

Притча во языцех — дорожные пробки в Москве в последнее время озадачили и ИТ-специалистов. Вот и потянулись они в столицу, чтобы поделиться своим опытом. Некоторое время назад уже было рассказано о том, как видеосвязь протivoостоит образованию пробок и снижению урона от них. Компания *Tandberg*, опираясь на концепцию отказа от использования автомобильного транспорта в городе тогда, когда это возможно, предлагает решения на основе видео-конференц-связи. К сожалению, такой подход к проблеме касается главным образом корпоративных пользователей и не носит системного характера. Подробнее о предлагаемых решениях можно узнать у Н. Павленковой по адресу natalia.pavlenkova@tandberg.net.

Более обстоятельно вопрос борьбы с пробками на дорогах был рассмотрен на семинаре «Интеллектуальные транспортные системы», организованном корпорацией *IBM*. Заметим, что «интеллектуальность» систем на семинаре понималась как возможная или непосредственная поддержка принятия решений относительно трафика движения. Доклады, прочитанные на семинаре, касались следующих проблем транспортных сетей.

Первая из них связана с построением решений для сетей на основе платных дорог в мегаполисе. В качестве примера подобных проектов была рассмотрена разработка с участием компании *IBM* для Стокгольма на основе ввода платных участков городских магистралей. Она доведена до демонстрационного решения.

Вторая проблема — обеспечение безопасности и видеонаблюдений для транспортной отрасли. Она возникает практически в любой транспортной системе и требует принятия соответствующих мер для организации эффективного трафика. Построение видеонаблюдений на таких системах позволяет не только решать различные учетные задачи по организации транспортных потоков, но и обеспечивать их безопасность. На примере описания работы такой системы в Австрии был основан доклад фирмы *IBM Austria*.

Третья проблема, которой был посвящен последний доклад семинара, связана со сложностью представления моделей транспортных сетей. Процесс подбора таких моделей называется моделированием, с его помощью удается отыскать либо приемлемые параметры функционирования рассматриваемых моделей реальной системы, либо подходящую модель для реальной транспортной системы. В заключительном докладе семинара говорилось об использовании геоинформационных систем для моделирования транспортных сетей с учетом городского планирования.

На семинаре отметили, что современные транспортные системы не могут рассматриваться без серьезной ИТ-поддержки, и потому в докладах большое внимание было уделено продуктам ведущих ИТ-поставщиков, таких как компании *IBM*, *Hewlett-Packard*, *Data+* и др. Вместе с тем не было подчеркнуто, что транспортные проблемы нужно рассматривать комплексно, а модели должны носить общий характер. Предлагаемые решения касались главным образом информационных представлений о транспортных системах и не затрагивали их строительство и эксплуатацию.

ИЗОЩРЕННОСТЬ ВРЕДНОСНЫХ ПРОГРАММ

Диалектику борьбы можно выразить и такими словами: «Враг не дремлет». Это относится и к вирусописателям, наделяющим вредоносные программы способностью протivoостоять своим заклятым противникам — антивирусным средствам. Поэтому стоит обратить внимание на статью Алисы Шевченко, эксперта компании «Лаборатория Касперского», посвящен-

ную проблеме эволюции технологий самозащиты вредоносных программ. Полный текст работы помещен на информационно-аналитическом портале Viruslist.com по адресу www.viruslist.ru/analysis?pubid=204007553.

Остановимся лишь на основных моментах публикации А. Шевченко. В ней отмечено, что главное направление антивирусной борьбы было связано с анализом кода файла, поэтому вирусописатели использовали в качестве основного

приема технологии модификации кода, в частности полиморфные и метаморфные, позволяющие сохранять вредоносные функции неизменными, а вредоносным программам мутировать при копировании, что существенно затрудняло их обнаружение.

А. Шевченко рассматривает и другие технологии защиты вредоносности вроде шифрования, в основном применяемые для затруднения анализа кода. Эти технологии при реализации оказываются

разновидностью полиморфных вирусов. Для той же цели разработчики вирусов весьма активно используют программы-упаковщики (пакеры), причем многообразие таких программ возрастает. С их помощью исходный файл не только сжимается, но и снабжается дополнительными функциями защиты, затрудняющими его распаковку и анализ с помощью отладчика.

У вредоносных программ также имеется способ самозащиты от обнаружения, связанный с их сокрытием внутри системы. Это так называемые *stealth*-технологии, использованные еще в DOS и возрожденные в ОС Windows под названием *rootkit*-технологии. Чаще всего они основаны на механизме модификации цепочки системных вызовов или изменении системных данных. Как отмечает А. Шевченко, направление развития *rootkit*-технологий обусловлено использованием виртуализации и функций оборудования. Она полагает, что эти технологии перспективны для вирусописателей, но в то же время они вряд ли принесут существенный вред в ближайшие годы.

Потеря актуальности полиморфных и смежных технологий обуславливает-

ся отходом в антивирусных программах от сигнатурных способов обнаружения вредоносности. Приход на смену им поведенческих способов поиска вирусов с помощью соответствующих анализаторов позволяет вредоносным программам обнаруживать лишь отдельные проявления или функции антивирусных продуктов. Но из-за отсутствия универсальности такой способ самозащиты вирусов, по мнению А. Шевченко, не слишком подходит вирусописателям. В то же время технологии, затрудняющие анализ кода специалистами, например обфускация, в отличие от полиморфизма не теряют актуальности. Тем не менее, как говорит автор статьи, принципиальная уязвимость вредоносных программ при использовании поведенческих анализаторов антивирусами задает наиболее вероятный вектор их дальнейшей эволюции. Вирусописатели будут вынуждены искать пути обхода поведенческих анализаторов антивирусов и тем самым повышать самозащиту вирусов. Вот какой прогноз путей развития самозащиты вирусов дает А. Шевченко.

• Использование *rootkit*-технологий объективно дает преимущества вредо-



Евгений Касперский

носным программам при их обнаружении.

- В ближайшее время наиболее вероятны новшества в области создания вредоносных программ, не имеющих своего тела, и несколько позже таких, которые используют технологии виртуализации.

- Затруднение анализа кода благодаря его обфускации (затенению) и шифрованию позволит сохранить вредоносность.

- Развитие противодействия средствам борьбы с вредоносностью на основе поведенческого анализа приведет, скорее всего, к появлению новых технологий со стороны вирусосписателей. Возможно, это будут некие способы детектирования виртуальной среды или шифрование поведенческих паттернов (образов).

В общем А. Шевченко считает, что конца «гонки вооружений» и у вирусосписателей не предвидится.

GRID-ТЕХНОЛОГИИ В НАУЧНОЙ ЖИЗНИ

В Москве, в Президиуме РАН, прошло заседание российско-американской рабочей группы в рамках проекта GEON (GEOsciences Network), проводимого по программе Information Technology Research (ITR) Национального научного фонда США (NSF). Цель данного проекта (www.geongrid.org) — содействие развитию геоинформатики с использованием вкладов ученых, деятелей в сфере образования и практиков, опирающихся на кибернетическую инфраструктуру при выполнении своих исследований.

В двух пленарных докладах — Дрогана Себера (Drogan Seber) и академика Е.П. Велихова — было рассказано о работах над проектами GEON и GLORIAD, глобальной сети для обработки данных, получаемых

в результате экспериментов на большом ускорителе (колайдере) в ЦЕРН и на создаваемом международном термоядерном реакторе (ITER). В основу этих проектов положена методология использования GRID-технологий, в первую очередь для создания информационных систем, поддерживающих исследования в различных областях науки, практики и образования.

Так, системная архитектура проекта GEON включает GEONGrid System с сертифицирующим полномочия GAMA Server, сервисом каталога метаданных и узлами данных и вычислений, а также с узлами точек доступа (PoP) и серверами исполнения заданий пользователя, Web Services Interface и Web service clients и другие компоненты. Распределенная порталная архитектура проекта GEON описывается стандартными и опциональными портлетами (многоязычными приложениями портала), включающими портлеты регистрации пользователей, логина, функций системного администратора, регистрации в GEONGrid System, для поиска в ней и создания платформы myGEON, позволяющей работать в системе, а также портлеты для инструмента разработки и приложений.

Основные услуги и приложения, которые поддерживает система GEON по данным, состоят в следующем: их регистрации и интеграции с учетом семантики, а также принадлежности к различным разделам наук о Земле; в доступе к вычислениям на кластерах; анализе и моделировании поточной обработки данных; системном администрировании и мониторинге исследуемых объектов, при котором можно рассматривать их 3D- и 4D-визуальные модели.

На трех заседаниях рабочей группы, посвященных

использованию GRID-приложений в науках о Земле, обсуждались материалы проекта GEON и российский Центр геофизических исследований, а также международные и национальные усилия в развитии GRID и интенсивное применение распределенной обработки данных.

Остановимся лишь на некоторых выступлениях. К. Кросби рассказал об использовании GEON System для доступа к данным, полученным в результате радиолокационного зондирования с высоким разрешением поверхности Земли, и об их обработке. Это позволяет не только построить высокопроизводительную персональную платформу, но и привлечь данные различных ресурсов, например геоморфологических и описывающих состояние растительного покрова Земли, что помогает решать разнообразные исследовательские задачи.

О выполняемом в Центре геофизических исследований РАН проекте виртуальной обсерватории для работы с данными, получаемыми с помощью GRID-технологий, сообщил М. Жижин, его директор. Это позволяет проводить исследования климата и других проблем наук о Земле.

П. Рис рассмотрел в своем выступлении возможность палеоинтеграции данных, т.е. их развития с точки зрения геологической истории, и представил результаты моделирования задач, опирающихся на биогеографические данные из прошлого Земли.

Доклад С. Березина (факультет ВМ и К МГУ им. М.В. Ломоносова) был представлен в виде своеобразного эссе (VisualEsse). Он рассмотрел возможности визуализации моделей поверхности Земли на основе данных, получаемых с космических аппаратов. Для этого были

использованы средства, разработанные в корпорации Microsoft, точнее, в ее подразделении Microsoft Research & Development, которые позволяют строить визуальные модели участков поверхности Земли, привязывать их к системам координат, масштабировать рассматриваемые участки, привязывать сканирование к вращению Земли или скорости мониторинга. Даже при отображении презентации на мониторе или в проекции на экране подобная визуализация производит хорошее впечатление. Хотя реальные исследовательские и практические работы и потребуют решения далеко не простых вычислительных задач, все же данная разработка — шаг в этом направлении.

Очень приятно, что на заседании рабочей группы более половины выступавших были российскими учеными.

«ПРОДУКТОВЫЕ» НОВОСТИ

Компания Aladdin выпустила новый продукт Secret Disk 4, предназначенный для защиты от несанкционированного доступа и раскрытия конфиденциальной информации, хранящейся и обрабатываемой на ПК или ноутбуке, а также для защиты информации при переносе и хранении на съемном носителе.

С помощью Secret Disk 4 можно:

- шифровать системный раздел, разделы жесткого диска, тома на динамических и виртуальных дисках, а также на съемных носителях (USB-диски, флэш-диски, Zip-диски, различные карты памяти и т.п.);
- аутентифицировать пользователя по USB-ключу eToken Pro для загрузки ОС и для доступа к зашифрованным данным;
- запретить доступ по сети к зашифрованным данным для всех пользователей, включая системного администратора;
- восстановить доступ к данным в случае утери USB-ключа;
- защитить данные от сбоя во время операций шифрования, включая перебои в электропитании;
- поддерживать режим энергосбережения для ноутбуков.

Необходимость в продукте Secret Disk 4 возникает при работе на ноутбуке, на ПК в офисе, при передаче компьютера на сервисное обслуживание, при переносе конфиденциальной информации на съемные носители для их пересылки и в случае необходимости выполнения требований, предусмотренных Федеральным законом о персональных данных от 27 июля 2006 г. №152-ФЗ.

Для разных функциональных возможностей существуют версии продукта Secret Disk 4.0, 3.2, 3.1.2 (сертификат ФСТЭК). Максимум возможностей имеет версия 4.0, за исключением наличия сертификата ФСТЭК.



Г.И. Рузайкин

Разработка ядра информационной системы

ЧАСТЬ 2. РЕАЛИЗУЕМ

СЕРГЕЙ ТАРАСОВ

В статье, опубликованной ранее («Мир ПК», №7/07, с. 64), мы определили основные требования к нашей реализации и создали в первом приближении концептуальную модель данных ядра АИС.

А сейчас рассмотрим пример реализации концепции на базе СУБД PostgreSQL (по-русски читается как «постгрес»).

Какие же качества привлекли нас в этой СУБД?

- Зрелость продукта, историю создания которого можно прочитать, например, во введной статье по веб-ссылке http://www.citforum.ru/database/postgres/what_is/.
- Наличие открытой и бесплатной лицензии,

поддержка со стороны многочисленного (десятки тысяч) сообщества.

- Развитый встроенный процедурный язык (PL/pgSQL) и средства расширения.
- Переносимость. Вложив труд в разработку, можно использовать результаты на разных операционных системах. Данная особенность еще более интересна вследствие увеличивающейся доли проектов на Linux-платформе. Так, даже будучи давним пользователем MS SQL Server, автор тем не менее считает привязку к платформе Windows серьезным ограничением для разработки обобщенного ядра АИС.

ОФОРМЛЕНИЕ

Сначала немного о стиле кодирования. Для идентификаторов — имен таблиц, полей, функций и проч. — будем использовать смешанный регистр символов, так называемый верблюжий (CamelCaps), например ObjectVersion. Хотя PostgreSQL и нечувствителен к регистру: и ObjectVersion, и objectversion он воспринимает как один и тот же идентификатор, но человек такой код читает лучше, чем написанный в одном регистре. Мы также воспользуемся пространствами имен, реализованными в СУБД в виде схем. Создавать структуры и функции будем в пространстве (схеме) с характерным названием Core. Идентификаторы могут иметь префиксы. Для пользовательских типов данных (доменов) применим префикс «Т» (Type), для таблиц классов — «С» (Class), для таблиц локализованных атрибутов (полей) классов — «L» (Localized data). Более подробные примеры имеются в исходных текстах, но о них позже.

ЛОГИКА И СТРУКТУРА СИСТЕМЫ

От концептуальной схемы БД перейдем к логической (физической, в терминах CASE-средств, например, PowerDesigner или ERwin).

В ключевой таблице Core.Classes, как понятно из названия, хранятся описания классов объектов системы. Описание состоит из имени клас-

са (ClassName), имени содержащего данный класс модуля (ModuleName), признаков абстрактного (Abstract) и определяемого программистом на-

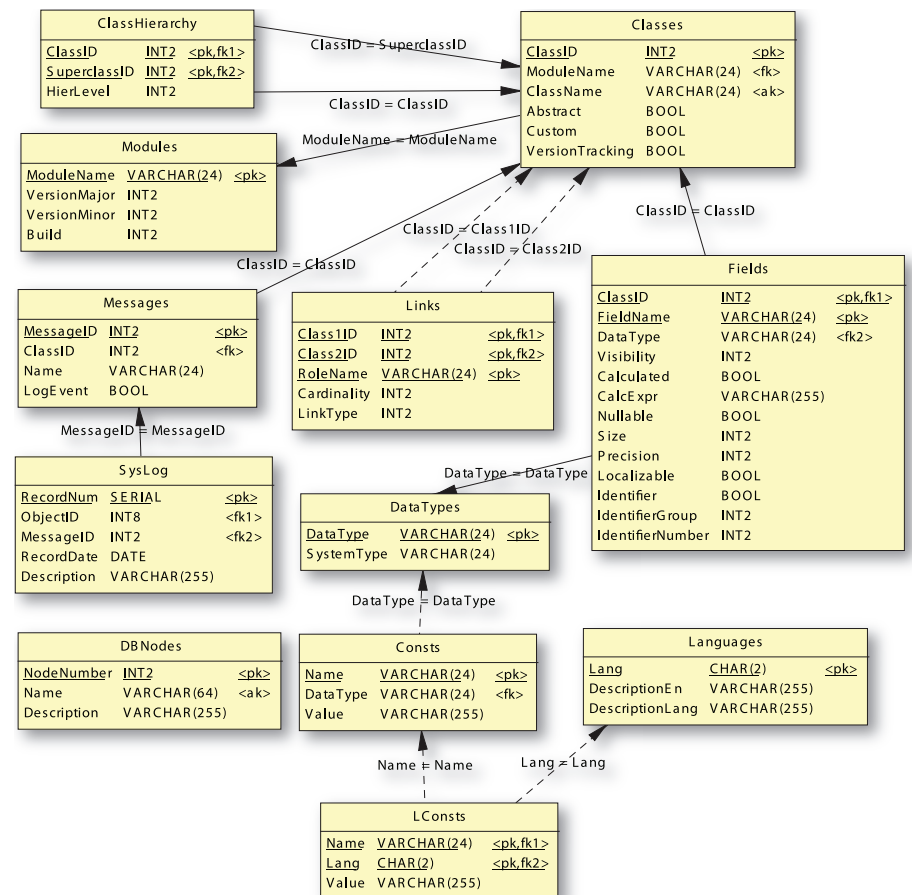


Рис. 1. Структура ядра и метаданные

страиваемого (Custom) класса. Имя класса, как и все другие системные имена, относится к типу TSystemName и ограничено 24 символами. Модуль системы — это единица группировки классов, соответствующая некоторой подсистеме с законченной функциональностью. Так, модулем является ядро. Если вы создадите на базе ядра функциональность учета товаров, то соответствующие классы сможете объединить в качестве модуля «Склад» и т.д. Признак настраиваемого класса означает, что система не генерирует код по метаданным и написать его должен сам разработчик. Первичным ключом считается автоматически генерируемый целочисленный ClassID. Его введение связано исключительно с вопросами эффективности, о чем будет сказано чуть ниже.

Иерархия классов хранится в таблице Core.ClassHierarchy. Для ее создания используется метод подмножеств («Мир ПК», №3/07, с. 72).

В таблице Core.Fields содержатся описания атрибутов (полей) классов.

Смысл большинства атрибутов понятен из названий. Остановимся на некоторых из них. Признак Calculated означает вычисляемый атрибут, а CalcExpr — выражение для его вычисления. При генерации проекций система определит соот-

ветствующее поле как выражение AS <имя атрибута>. Признак Localizable включает локализацию атрибутов класса: генерируется отдельная таблица с префиксом «L» и названием имени класса, где собираются все локализованные атрибуты класса. Ключом такой таблицы будет ObjectID и двусимвольный код языка по ISO. Соответствующий язык (RU, EN, FR...) приведен в таблице Languages. Наконец, признак идентификатора означает, что поле представляет собой логический идентификатор, т.е. по нему легко однозначно найти нужный объект. Например, это может быть код товара, исходящий номер документа, табельный номер сотрудника и т.д. В отдельных случаях идентификатор бывает составным (состоит из нескольких атрибутов, например, из номера и серии паспорта). В этом случае определяется номер группы и порядковый номер следования атрибута в группе. Физически идентификатор будет соответствовать альтернативному ключу таблицы БД.

В таблице Core.Links описаны связи между классами с именами Class1Name и Class2Name. Мощность связи (Cardinality) принимает значения «один к одному», «один ко многим» и «многие ко многим». Тип связи (LinkType) может быть агрегацией (простая

связь: обязательная или необязательная) или композицией (ключевая связь: связанный объект не должен существовать без родительского).

В таблице Core.Messages определены сообщения, которые допускается посылать объекту данного класса (с учетом иерархии наследования). Для каждого сообщения программист может создать любое число методов (функций) обработчиков, имеющих сигнатуру <Имя класса>_<Имя сообщения>_<Имя обработчика>. Отправка сообщения объекту инициирует в ядре вызов всех обработчиков в контексте транзакции с обработкой возможных ошибок и последующим откатом. Существует несколько системных сообщений уровня базового класса Object с зарезервированными именами, например Update или Delete, которые инициируются при работе с проекциями. При этом ядро вызывает обработчики для всех объектов, измененных или удаленных в проекции.

В журнале регистрации событий (аудита) Core.SysLog хранится протокол всех сообщений, отправленных объектам. По нему можно восстановить последовательность действий пользователя. Сама история изменений атрибутов объекта будет содержаться в соответствующей таблице с префиксом «H» (History), если для класса включена версияльность.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

PostgreSQL: передача сообщений сервера БД клиенту

СУБД PostgreSQL может передавать клиенту сообщения в асинхронном режиме. Для этого в языке предусмотрены операторы RAISE NOTICE и RAISE EXCEPTION. Аналогичная функциональность в Microsoft SQL Server и Sybase ASE реализована операторами PRINT и RAISERROR.

В чем же преимущества такого механизма?

Предположим, клиент вызывает метод объекта. В рассматриваемой нами реализации это будет вызов хранимой процедуры/функции. Если по ходу выполнения возникает логическая ошибка, например, при расходе товара получилось отрицательное количество, то метод выполняет необходимые действия по отмене операции и посредством RAISE EXCEPTION передает сообщение об ошибке клиенту, прерывая работу хранимой функции. Однако может возникнуть ситуация, когда ошибки нет, но нужно передать клиенту дополнительную информацию, не прерывая ход процедуры, например, если при расходе товара остался последний экземпляр. В этом случае поможет RAISE NOTICE.

В обоих случаях клиент должен уметь перехватывать сообщения сервера. Конечно, это будет программирование на довольно низком уровне, но оно, к счастью, уже выполнено разработчиками многочисленных компонентов доступа к СУБД. Так, для Delphi существует пакет PostgresDAC, в составе которого компонент TPSQLNotify занимается обработкой поступающих от СУБД сообщений. В открытом и бесплатном пакете ZeosDBO также предусмотрен перехват сообщений на уровне компонента соединения. В составе Microsoft ADO (ActiveX Data

Objects) компонент доступа Connection имеет событие InfoMessage, не являющееся полноценным обработчиком, поскольку обладает существенными ограничениями. Для использования механизма придется спускаться на уровень OLE DB. В среде .NET компонент NpgsqlConnection имеет событие Notification для полноценной обработки сообщений как в синхронном, так и в асинхронном режиме.

Интересная возможность применения сообщений — реализация на их основе простых протоколов управления тонкими или «умными» (smart) клиентами. Приведу простой пример: тонкий клиент вызывает метод печати объекта, причем он не знает, каким именно способом она реализована для данного класса объектов: встроенный генератор отчетов, внешний отчет Crystal Report, экспорт документа в MS Word, экспорт в HTML. Отдельные из перечисленных методов клиент может и вовсе не поддерживать. Простейший протокол выглядит так:

1. Клиент указывает серверу выполнить метод «Печать» для документа с идентификатором «12345».

2. Сервер заполняет буферные таблицы отчета, определяет, каким способом печатать документы данного типа, посылает сообщение «Данные готовы, запусти экспорт и печать в MS Word».

Поскольку количество сообщений от сервера может быть больше одного, то возможна реализация выдачи серии команд управления «умному» клиенту.

В таблице Core.Consts собраны именованные константы. Например, можно хранить число 3,1415926 под именем «PI». Другое важное применение констант — локализованные сообщения, выдаваемые сервером при ошибке или извещении о событии.

В важной таблице Core.DBNodes содержатся внутренние номера баз данных, на которых установлена система. Имя и номер БД должны быть уникальны в пределах всей системы, а не только сервера. Номер БД используется для генерации уникальных идентификаторов объектов и, таким образом, обеспечивает бесконфликтный обмен данными при использовании репликации. Альтернатива — применение идентификаторов типа GUID. Правда, поскольку такой вариант ориентирован на машинную обработку, то человеку, и прежде всего разработчику, трудно выполнять анализ данных на уровне таблиц.

Ключевой таблицей является Core.Object. Целочисленный уникальный

идентификатор имеет 64-разрядный тип INT8 (синоним bigint), позволяющий хранить значения в диапазоне от -2^{63} (-9223372036854775808) до $2^{63}-1$ (9223372036854775807).

Три старших разряда мы используем в качестве номера БД, остальные будут отведены под автоматически генерируемый на уровне БД порядковый номер объекта. Например, идентификатор 123000000000004567 обозначает в системе объект 4567, созданный в БД с номером 123. Три разряда, выделенные под номер БД, ограничивают количество узлов в системе числом 999, но это непринципиально: можно просто модифицировать функцию генерации идентификатора Core.Object_NewID(). Атрибут ClassID содержит ссылку на класс объекта в таблице Core.Classes. Очевидно, что вместо использования ClassName необходимо ввести в таблицу классов дополнительный ключ: при наличии в системе 100 млн. объектов размер таблицы уменьшится примерно на

$100 \text{ млн} \times (24 - 2) = 2,15 \text{ Гбайт}$. Третий атрибут, State, служит для хранения состояния объекта. Предполагаемое использование: 0 — черновик, 1 — активен, 2 — удален.

В служебной таблице Core.ObjectVersions приведена информация об изменениях тех объектов, для классов которых в системе была включена версияность. Мы используем здесь стандартную схему «Хранение номера периода», подробно описанную ранее («Мир ПК», №5/07, с. 64). Все классы с включенной версияностью будут хранить свои атрибуты в таблицах, ссылающихся не только на ObjectID, но и на номер версии. Ключом такой таблицы будет пара (ObjectID, Version).

Еще одна важная таблица — Core.ACL, составляющая основу подсистемы безопасности. Она определяет, есть ли доступ типа MessageID к объекту ObjectID со стороны субъекта SubjectID. Объект MessageID может ссылаться на сообщения любых типов, включая вводимые

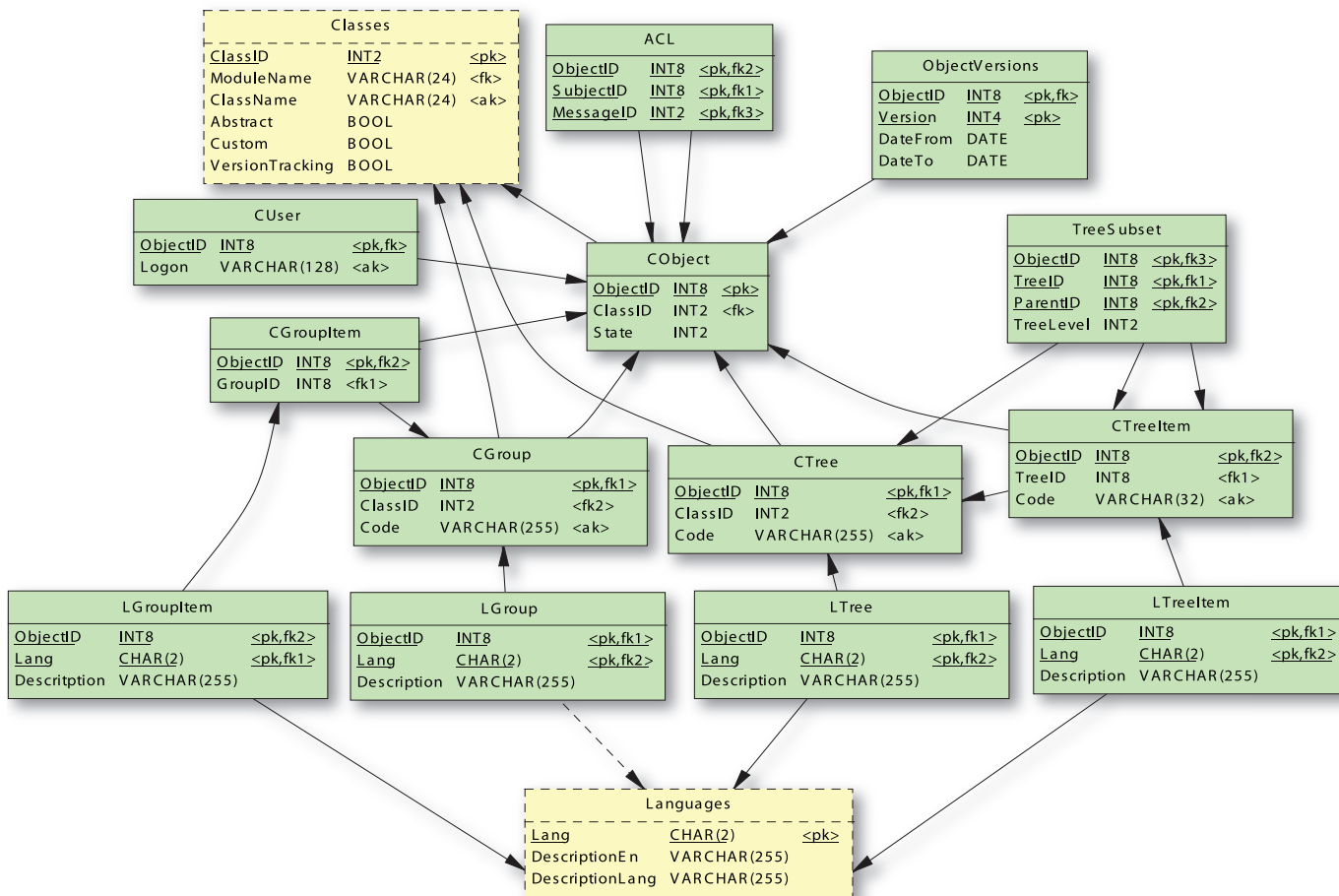


Рис. 2. Базовые объекты и сервисы

разработчиком. Изначально на уровне ядра имеется несколько типов сообщений, присущих базовому классу Object: READ (доступ на чтение, определяет видимость объекта в проекции), CREATE (доступ связан с классом, а не объектом), WRITE, DELETE, UNDELETE, ACTIVATE (перевод в активное состояние).

В качестве субъекта доступа может выступать пользователь системы или рабочая (ролевая) группа. В таблице Core.CUser пользователь однозначно определяется своим именем регистрации (Logon) в системе безопасности PostgreSQL. В каждом открытом соединении с СУБД поддерживается функция session_user (), возвращающая имя пользователя, по которому мы находим в таблице Core.CUser соответствующий ему ObjectID и определяем права доступа в Core.ACL по условию соединения ACL.SubjectID = CUser.ObjectID.

ГРУППИРОВКИ

В состав ядра также войдут сервисы группировки объектов: линейных и древовидных (иерархических). Базовые классы для группировки имеют имена Group и Tree. Для их хранения используется несколько таблиц. Core.CGroup содержит сами группы, а атрибут Code предназначен для хранения уникального внеязыкового кода группы. Например, код группы студентов (84005), код линейного

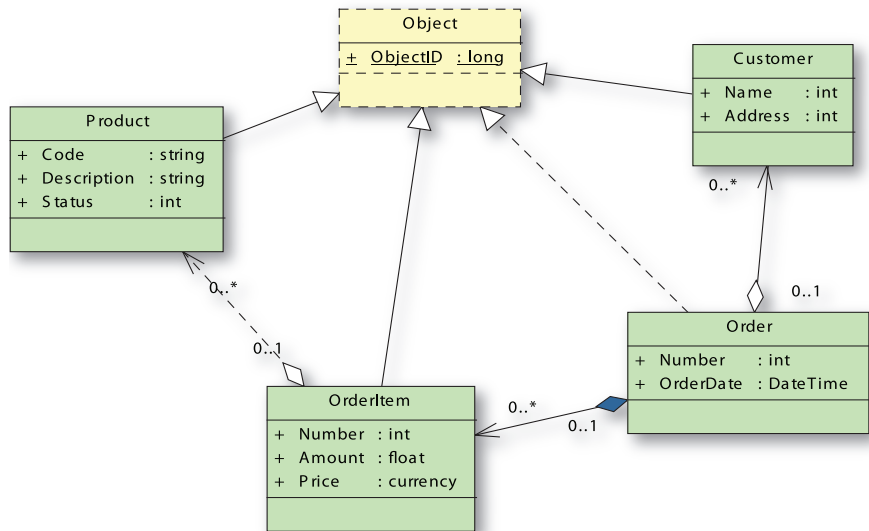


Рис. 3. Пример для реализации на базе ядра

классификатора согласно отраслевому или государственному стандарту (ОК 003-99), внутрифирменный код группирования чего-либо (КЛ12345). Атрибут ClassID ограничивает класс объектов, которые могут входить в данную группу. Элементы группы находятся в Core.CGroupItem.

Группы и элементы могут иметь многоязычные описания, хранящиеся в таблицах Core.LGroup и Core.LGroupItem соответственно.

С иерархиями дела обстоят аналогично, за исключением дополнительной таблицы Core.TreeSubset, содержащей структуру связей в дереве. Здесь мы также исполь-

зуем метод подмножеств, описанный ранее («Мир ПК», №3/07, с. 72).

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ИТОГ

Мы рассмотрели общую логику и структуру системы на уровне реализации. Теперь дело за разработкой конкретного примера. Для его описания в рамках объектного подхода можно воспользоваться нотацией UML (Unified Modeling Language — унифицированный язык моделирования).

Реализация примера будет обсуждена в части 3 статьи. ♦

ОБ АВТОРЕ

Сергей Тарасов – инженер,
e-mail: serge@arbinada.com.

RangeMax™ NEXT Wireless-N (WNR854T) –
беспроводные скорости до 300 Mbps, драфт стандарта 802.11n

- Обратная совместимость с устройствами 802.11b/g WiFi
- Супер-пропускная способность: видео, игры, звонки через интернет, электронная почта, работа в Web
- Стабильное покрытие беспроводной сети без обрывов связи и мертвых зон
- Подключения «Steady Stream» – Технология Advanced MIMO, комбинирование приемных антенн, и использование каналов 40 MHz
- Внутренние «интеллектуальные» антенны
- Smart Wizard™ - настройка за считанные минуты
- 4 в одном: маршрутизатор, 4-портовый коммутатор Ethernet 10/100/1000, Межсетевой экран SPI, Беспроводная точка доступа 11n
- Максимум производительности с адаптерами RangeMax™ Next Wireless-N

За тестированием полной линейки **RangeMax Next™** обращайтесь к нашим партнерам

Наши партнеры

Софт-Троник: (495) 787-4884, Санкт-Петербург (812) 718-5505, Новосибирск (383) 218-4103, Екатеринбург (343) 378-7050, www.soft-tronik.ru,
 RRC: Москва (495) 956-1717, Санкт-Петербург (812) 333-1510, www.di-fo.ru,
www.rcc.ru, Технотрейд: Москва (495) 970-1383, www.technotrade.ru,
 Ланит: Москва (495) 261-1542, www.lanit.ru.

NETGEAR®
Connect with Innovation™

802.11n – Новые возможности с RangeMax™ Next

RangeMax™ NEXT

GCN PGO 4/07 CHIP
лучший продукт 8/2007

www.netgear.net.ru

Как я поймал рыбку

ДЕБЮТНАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

Г. И. РУЗАЙКИН

Некоторое время назад при очередном заходе в «шахматный рай» под названием ChessAssistant мне удалось выудить, точнее купить, шахматную программу Rybka, которую видные любители и профессионалы игры считают на сегодня наиболее сильной. Ее версия 2.1 — самая успешная среди шахматных программ и наделена рейтингом более 3000 пунктов, что на 150—200 пунктов выше, чем у ближайших преследователей — известных Shredder и Fritz. Как удалось выяснить у Сергея Абрамова, мастера по шахматам и генерального директора компании ChessAssistant, главный разработчик Rybka Васик Райлих (Vasik Ralijch) с супругой предложили удачный сплав уникальной шахматной концепции, связанной с выбором хода, и алгоритмически-программной реализации. Это позволило данному продукту стать весьма популярным инструментом для профессиональной шахматной элиты при подготовке к соревнованиям и анализе сыгранных партий.

Лично на меня большое впечатление произвела документация, сопровождающая компакт-диск с программой: представьте себе 76 страниц текста, описывающего не только возможности программы, но и пошаговые действия пользователя с ней.

Итак, попытаемся в рамках «Шахматной странички» дать представление о продукте Rybka 2.2, включающем игровую и аналитическую программу, а также дебютную энциклопедию 2006, в составе которой около 500 тыс. оценок, 8 тыс. текстовых комментариев и база более чем из 1 млн. сыгранных на 1 июля 2006 г. шахматных партий.

Начнем с рассмотрения возможности использования игровых программ, встроенных в дебютную энциклопедию. На компакт-диске помимо Rybka 2.2, поддерживающей доступ ко всем возможностям дебютной энциклопедии, имеются и

другие игровые программы: Ruffian, недавно появившаяся программа от Перола Вальфридсона (Perola Valfridsson), — сильнейшая из свободно распространяемых; DELPHI 4.5 — программа, созданная итальянцем Фабио Кавачи (Fabio Cavachi), в которой реализованы быстрые методы перебора, полезная при игре в блиц; последняя версия программы CRAFTY, разработанная Робертом Хайттом (Robert Haytt) и наиболее популярная из свободно распространяемых игровых шахматных программ; «Дракон» — она слабее других упомянутых программ, но у нее иной алгоритм поиска хода, позволяющий отыскивать более успешные ходы, хотя и пропускающий простые.

После подключения программы к дебютной энциклопедии ее можно настроить, что производится для всех игровых программ в секциях «Общие настройки анализа» и «Настройки игры». В число общих входят «Подсказки стрелками», «Показывать оценки» и «Чувствительность», значение которой определяет время, затрачиваемое дебютной энциклопедией на работу с собственным интерфейсом в ущерб времени работы игровой программы. Что касается игровых настроек, то они позволяют показывать результат анализа (со стороны программы при выборе хода, за обе стороны, непрерывное обдумывание и др.), предусматривают звуковое сопровождение сделанного хода, вставку комментариев после игры и многое другое.

Дебютная энциклопедия кроме того, что предоставляет возможность подключения эндшпильных таблиц Налимова, позволяет настраивать более специфические параметры игровых программ, изменяющие стиль их игры. Например, допускается менять силу игры, заходя в соответствующее новое окно, в котором и можно изменять настройки.

Кроме использования Rybka для анализа партий, о чем пойдет раз-



говор на следующей «Шахматной страничке», можно играть против программы. Для игры с начальной позиции следует выбрать в главном меню команду «Анализ•Играть против программы•Играть с начальной позиции» или щелкнуть мышью по специальной пиктограмме в панели инструментов (см. с. 32 документации на продукт), или нажать на клавишу <F11>. Для игры с текущей позиции — выбрать команду «Анализ•Играть против программы•Играть с текущей позиции» или нажать клавиши <Shift>+<F11>. Во всех указанных случаях откроется «окно запуска», в котором выбирается программа, устанавливается контроль времени и другие параметры.

На панели инструментов программы присутствуют следующие пиктограммы: «Начать новую партию», «Контроль времени», «Компьютер» (или клавиша быстрого вызова <Spacebar>) для расчета варианта в текущей позиции, «Прекратить игру», «Параметры игры» (с шестью опциями в выпадающем меню), «Пауза•Возобновить» (часы будут остановлены независимо от очереди хода), «Два игрока» (после нажатия на эту пиктограмму игра будет продолжена в режиме «Игрок — Игрок»), «Автоигра» (программа начнет играть за обе стороны) и «Комментировать партию» (в текст партии будет вставлен комментарий). ♦



Полный вариант статьи см. на «Мир ПК-диске».

«Студия программирования» на диске



ОРЕШЕК ЗНАНИЯ ТВЕРД, НО ВСЕ ЖЕ... ИЛИ СНОВА ЭНИГМА

ВАСИЛИЙ ТЕКИН

«Информация нематериальна, но как свойство материи, проявляющееся в упорядоченности ее движения, объективна и неуничтожима. Подобно материи информация может только переходить из одной формы в другую, оставаясь тождественной себе. Все остальное — дезинформация.

То или иное ограничение в доступе к информации, в частности с помощью криптографии, ставит одних людей в неравное положение по отношению к другим и используется для управления социумом.

Однако среди средств управления и противодействия управлению криптография и родственная ей стеганография занимают особое положение. Дело в том, что обе эти дисциплины являются не только средством управления потоками информации, но и сами представляют собой один из таких потоков...»

Очередная заметка о криптографии от нашего постоянного автора Василия Текина. Из этой статьи вы почерпнете знания об истоках криптографии, видах шифров и механизмах размножения ошибок в них, а также получите практические примеры реализации нескольких алгоритмов.

ЛУЧШЕ ОДИН РАЗ УВИДЕТЬ...

АНДРЕЙ ЛУКИН

Не секрет, что человек, решивший освоить новый программный продукт, зачастую не знает, с чего начать. Существуют способы, призванные помочь разобраться в общей работе приложения и в отдельных составляющих его интерфейса: справочная система и всплывающие подсказки. Но они не всегда бывают эффективны, особенно если написаны на неродном для пользователя языке.

Я предлагаю универсальную систему быстрых подсказок, которую назвал Media hint. Суть ее в следующем: при наведении курсора мыши на какой-либо элемент приложения вместо ярлычка (или вместе с ним) появляется небольшое окно (Media hint), в котором воспроизводится короткий видеоклип, показывающий (и озвучивающий) то, что происходит при работе этого элемента.

Пример реализации системы в среде Borland Delphi.

А также

- Полная версия статьи М. Перова «ColdFusion — современная платформа для бизнес-решений»
- Статья М. Сысойкиной «Велосипед для разработчика. Часть 2». Обзор бесплатных утилит для тестирования программ, написания инсталляторов и т.д.



НОВЫЙ, НАДЕЖНЫЙ, КРАСИВЫЙ ИБП **IMPERIAL** ДЛЯ ДОМА И ОФИСА.

- 1 красивая цена — для умеющих разумно распоряжаться деньгами
- 2 уникальный дизайн — для тех, кому надоело «кирпичи»
- 3 мощность от 425VA до 2000VA — для любителей свободы выбора
- 4 5 розеток для подключения устройств — для профессионалов
- 5 цифровая светодиодная панель (у модели IMD) — для любопытных
- 6 возвращаемый предохранитель без плавких элементов — для ценящих быстроту

POWERCOM **PCM**
ЭНЕРГИЯ ПОД КОНТРОЛЕМ

POWERCOM — второе место по продажам ИБП в России.

Выбор места покупки на pcm.ru/ibp.

93 сервисных центров в 60-ти городах СНГ на www.pcworld.ru.

©2006 POWERCOM Co., Ltd. Все права защищены. Товар сертифицирован.

На правах рекламы

Найти и сохранить!

ПРОГРАММЫ АРХИВИРОВАНИЯ ВЕБ-СТРАНИЦ

АЛЕКСЕЙ КУТОВЕНКО

ПРИ СЕРЬЕЗНОМ ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННОМ СБОРЕ информации в Интернете часто возникает необходимость сохранения полезных веб-страниц для дальнейшей работы. Мы уже обращались к онлайн-инструментам архивирования веб-страниц («Мир ПК», №4/07, с. 88). Самое время познакомиться с аналогичными локальными программами, которые обладают рядом весьма привлекательных свойств. Во-первых, они не требуют постоянного подключения к Сети и позволяют вдумчиво работать с крупными архивами сохраненных файлов и веб-страниц. Вы не зависите от скорости соединения и неполадок на линиях связи, нет причин для сомнений по поводу обеспечения приватности информации — все архивы хранятся только на вашем ПК. Во-вторых, локальные приложения могут похвастаться богатым набором различных дополнительных инструментов, которого не могут себе позволить онлайн-сервисы.

MACROPOOL WEB RESEARCH

Пакет Web Research (www.macropool.de, ранее он назывался ContentSaver) способен сохранять как обычные веб-страницы, так и любые «не-HTML»-документы — лишь бы они были пригодны для отображения браузером. В фоновом режиме можно загрузить и сохранить веб-страницы, ссылки на которые содержатся на открытой странице. При желании в соответствующем диалоге можно отметить только нужные для сохранения ссылки. Предлагаются Personal- и Professional-версии — Web Research. Последняя отличается некоторыми дополнительными функциями, например возможностью захвата снимков целого экрана, его выделенной области или активного окна. В нее также включен собственный HTML-редактор, с помощью которого можно создавать и редактировать не слишком сложные страницы, а также добавлять небольшие заметки к сохраненным в архиве файлам.

Основной режим функционирования Web Research — в связке с браузером Internet Explorer, однако возможна совместная работа с Opera и Firefox. Для последнего также предлагается соответствующий модуль, который был немедленно мной установлен и опробован. К сожалению, он функционально беден и не очень хорошо взаимодействует с кэшем браузера, что существенно замедляет работу. В результате под Firefox можно только сохранять веб-страницы, их отдельные элементы, а также присваивать сохраняемым элементам краткие аннотации.

Панель для IE более разнообразна и состоит из двух частей — Web Research Toolbar и Web Editing Toolbar. Первая повторяет набор функций для Firefox, а вторая позволяет переключиться в режим редактирования сохраняемой веб-страницы. В данном режиме можно изменять шрифты, помечать важные места цветным маркером, менять форматирование текста, удалять со страницы ненужные элементы. Такой редактор удобен, если вы планируете использовать содержимое сохраненных страниц в своих документах, и серьезно экономит время при написании текстов на основе сетевых источников.

Диалог сохранения веб-страницы здесь довольно подробный. Вы можете указать конкретный каталог для сохранения документа, а также присвоить ему одну или несколько тематических категорий. Кроме обычных для таких программ имени сохраняемого файла и комментария можно пометить его как «Важный». Допустимо как сохранение страницы в ее исходном и нетронутым виде, так и выборочное удаление картинок, рекламы, флэш-роликов или скриптов.

Основная программа — менеджер архива — позволяет просматривать сохраненные объекты, а также управлять коллекцией. При просмотре архива окно Web Research делится на три части: иерархический список каталогов архива, перечень объектов в активной папке и

Web Research Professional 2.7
ОЦЕНКА ★★★★
СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ Internet Explorer 6/7.
ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ОС Windows 2000/XP/Vista.
РАЗМЕР ДИСТРИБУТИВА 11,6 Мбайт.
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА английский, немецкий.
ЦЕНА 41 долл.
РАЗРАБОТЧИК Macropool, www.macropool.de

Inquiry Professional Edition 1.5
ОЦЕНКА ★★★★
СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ Internet Explorer, Firefox, Opera.
ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ОС Windows 98/Me/NT 4/2000/2003/XP/Vista.
РАЗМЕР ДИСТРИБУТИВА 4,5 Мбайт.
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА русский, английский.
ЦЕНА 60 долл.
РАЗРАБОТЧИК MetaProducts, www.metaproducts.com

ScrapBook 1.2.0.8
ОЦЕНКА ★★★★
СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ Firefox 1.5/2.0.
ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ОС Windows/Linux/Mac OS.
РАЗМЕР ДИСТРИБУТИВА 0,2 Мбайт.
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА русский, английский, всего доступно 20 локализаций.
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ бесплатно, свободно распространяемое ПО.
РАЗРАБОТЧИК Gomita, amb.vis.ne.jp/mozilla/scrapbook/

область просмотра собственно сохраненной веб-страницы. Возможно и переключение в полноэкранный режим чтения веб-страницы (Read).

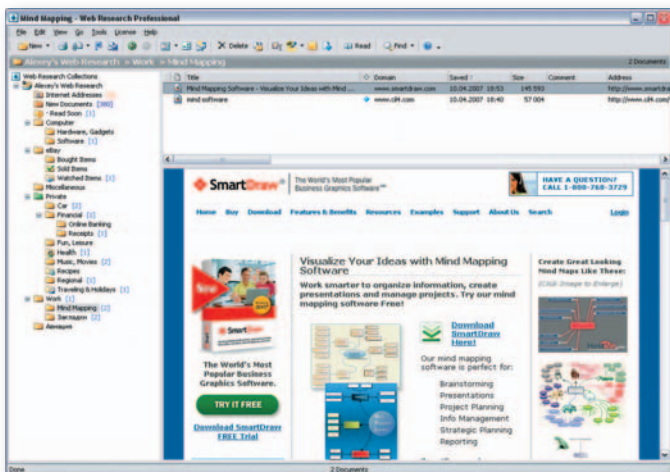
Для сортировки архива используется система тематических каталогов, стартовый набор которых по умолчанию создается самой программой. Само собой, возможно создание и собственных каталогов. Есть система присвоения рейтинга сохраненным документам, сильно напоминающая аналогичную функцию известной программы ACDSee.

Система поиска по архиву работает в нескольких режимах: простом, расширенном и особо «быстром». Наибольший интерес представляет расширенный поиск, который ведется по именам категорий, дате сохранения, типу файла, а также полным текстам документов. Режим QuickFind предлагает набор готовых шаблонов часто используемых запросов, кроме того, ничто не мешает сконструировать собственные шаблоны. Подборку результатов поиска можно сохранять для дальнейшей работы как самостоятельный список.

Web Research способна импортировать в свой архив уже сохраненные на диске файлы и веб-страницы. Для этого следует воспользоваться либо диалогом, вызываемым в самой программе, либо кнопками специальной панели для Windows Explorer, которая устанавливается вместе с Web Research. По умолчанию импортируемые документы складываются в корневой каталог архива, однако эту настройку можно изменять.

Документы архива доступны из внешних приложений, в частности, заявлена совместимость с пакетом Windows Desktop Search. Кроме того, можно обращаться к функциям Web Research из командной строки Windows. При этом вызывается приложение WRGet.exe с различными параметрами, подробно расписанными в справке к программе.

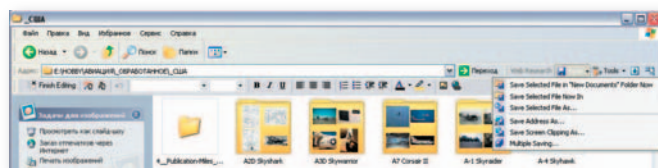
Если говорить об экспорте архива, то здесь все на высоте. Документы сохраняются как в обычном HTML-файле, так и в форматах MHT и CHM. В CHM-файл экспортируется даже набор веб-страниц, что весьма удобно при пересылке целых сайтов или тематических подборок. Кроме того, документы из архива можно быстро отправить другим пользователям Web Research.



Web Research успешно сохраняет даже сложные страницы со скриптами и анимацией



Страница архива Web Research в полноэкранном режиме просмотра



Панели Web Research работают как в браузере, так и в Windows Explorer

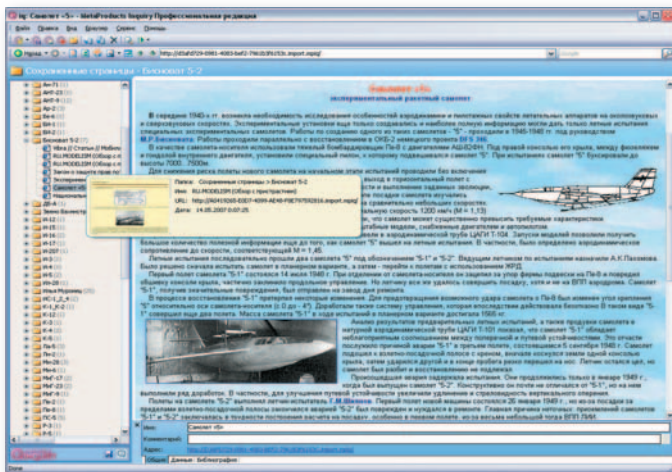
Интересна функция создания презентаций, состоящих из слайдов, созданных на основе сохраненных веб-страниц.

Разработчики Web Research предлагают для своей программы некоторые дополнительные модули, например предназначенные для совместной работы с Outlook или реализующие совместную сетевую работу нескольких пользователей над одним архивом. Эти модули можно найти на сайте Macgroupool.

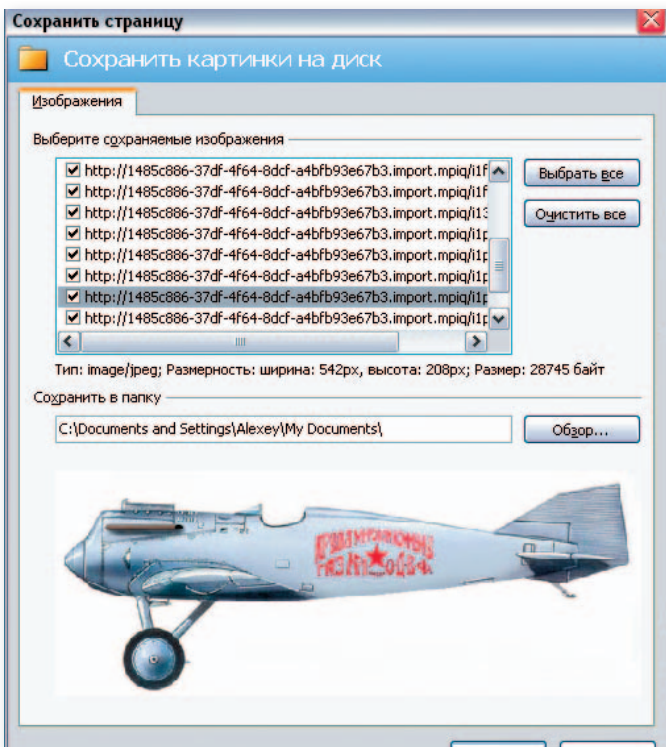
METAPRODUCTS INQUIRY

Большим плюсом MetaProducts Inquiry (www.meta-products.com) является наличие русской версии этой программы, в которой полностью и довольно качественно переведен не только интерфейс менеджера, но и справочная система. Как и Web Research, данный пакет состоит из программы-менеджера и дополнений для популярных браузеров, предназначенных для быстрого сохранения страниц в ходе серфинга. Internet Explorer снова обладает более полной поддержкой. Если интеграция Inquiry с Firefox и Opera ограничивается добавлением парочки новых пунктов в контекстное меню, то IE получает полноценную дополнительную панель инструментов. При работе с Inquiry в связке с браузером Firefox выявился неприятный момент. По всей видимости, сохраняемые веб-страницы не берутся из кэша браузера, как при работе с IE, а загружаются заново, что вдвое увеличивает трафик и заметно замедляет работу.

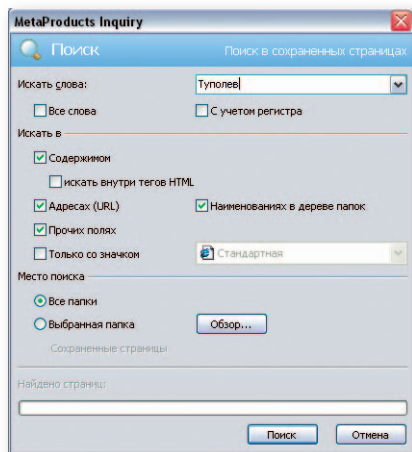
Сохраняется веб-страница нажатием соответствующей кнопки на панели браузера или же простым перетаскиванием ссылок на панель Inquiry. При этом их можно сразу помещать в нужную тематическую папку архива, что несколько удобнее, чем принятый в Web Research подход с быстрым сохранением ссылок в кор-



При просмотре архива Inquire показывает не только имена сохраненных страниц, но и их графические миниатюры

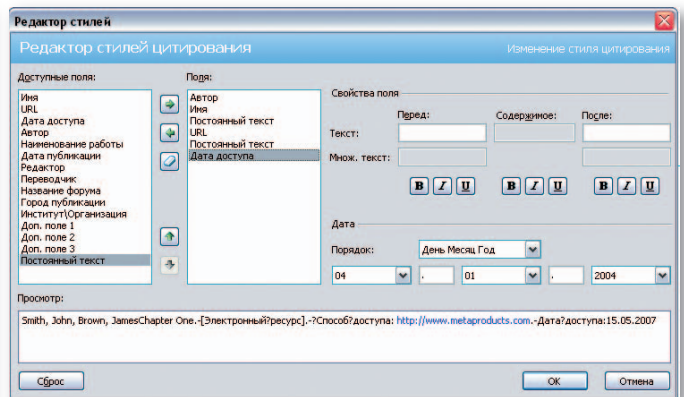


В Inquire работает удобная система сохранения отдельных элементов веб-страниц



Inquire располагает достаточно мощной и комфортной системой поиска

невом каталоге. Любопытная и полезная функция Inquire — сохранение всех страниц и файлов, на которые ведут ссылки из фрагмента текста, выделенного курсором на открытой веб-странице. Отдельно можно сохранять картинки и флэш-анимацию с открытых в браузере веб-страниц. Еще один интересный режим работы Inquire — автоматическое фоновое сохранение абсолютно всех открываемых в браузере веб-страниц. Они автоматически помещаются в папки, отсортированные по дате посещения. Теперь вы уж точно не потеряете ни одной нужной веб-страницы, правда, и ориентация в стремительно разрастающемся архиве значительно усложняется. Но это хороший повод подробнее познакомиться со средствами поиска программы. Встроенный инструмент Inquire позволяет искать как по отдельным элементам сохраненных документов, так и по их полному тексту. Кроме того, иногда имеет смысл ограничить



Редактор формата библиографической записи Inquire очень полезен при подготовке официальных и учебных документов на основе архива веб-страниц

поиск определенной папкой архива. Результаты выводятся в виде миниатюрных изображений страниц с некоторой вспомогательной текстовой информацией. Интерфейс архива выдержан в традиционном стиле: слева список каталогов, справа область просмотра. Для просмотра страниц используется движок Internet Explorer. При желании можно переключиться в полноэкранный режим «киоска», включать и отключать отображение определенных элементов сохраненных веб-страниц, например флэш-роликов или скриптов. Под областью просмотра находятся вкладки, содержащие сведения о просматриваемой странице, заметки, которые вы можете к ней добавить, а также библиографическое описание источника сохраненной страницы. На последнем пункте стоит остановиться отдельно, поскольку при подготовке многих учебных или рабочих текстов грамотное оформление списка источников играет важную роль. По умолчанию Inquire предлагает несколько западных форматов библиографической записи, не имеющих практически ничего общего с нашими ГОСТами. Здесь на помощь приходит редактор форматов, позволяющий самостоятельно указать шаблон такой записи. В результате, потратив несколько минут на настройку, вы получите вполне приличное описание, которое не стыдно будет поставить даже в официальный документ.

Как и Web Research, Inquiry содержит встроенный редактор сохраненных страниц, с помощью которого выполняются базовые операции над текстом и другими объектами документов архива.

Импорт уже сохраненных на диске веб-страниц в архив Inquiry сделан достаточно удобно. Можно указать одну конкретную страницу или выбрать каталог с их подборкой. В последнем случае будут сохранены и страницы, находящиеся в подкаталогах выбранной папки. При таком импорте в архиве Inquiry полностью сохраняется структура каталогов, в которых были найдены веб-страницы, что радикально сокращает время на их дальнейшую сортировку.

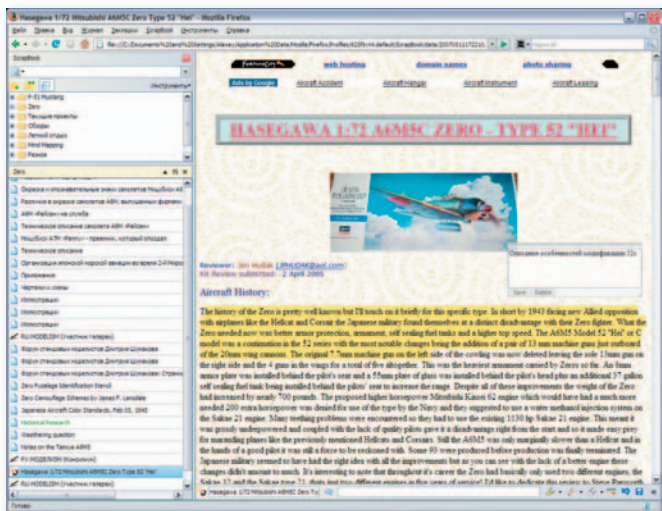
SCRAPBOOK

Рассмотренные выше пакеты отдают явное предпочтение работе с браузером Internet Explorer. Это в принципе понятно, но не совсем удобно, если вы используете альтернативные решения. Особенно повезло приверженцам браузера Firefox, для которого разработан собственный отличный менеджер архива веб-страниц — ScrapBook (amb.vis.ne.jp/mozilla/scrapbook/). Как и все дополне-

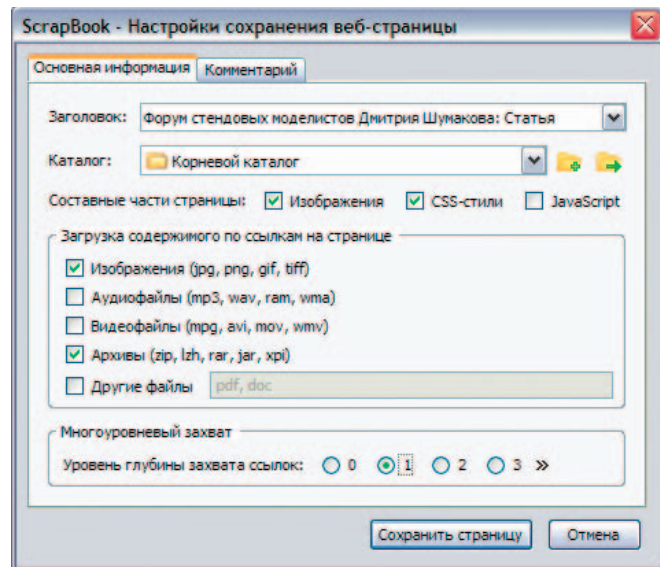
ния к Firefox, он распространяется бесплатно. Отрадно наличие на сайте проекта русской локализации этого инструмента.

Интерфейс ScrapBook выдержан в стиле стандартного менеджера закладок Firefox, очень прост в освоении и работе. Открывается архив ScrapBook в боковой панели и содержит список сохраненных страниц и ссылок, которые можно сортировать по различным признакам, а также минимум инструментов — кнопки создания каталогов, поле поиска по архиву и меню с дополнительными опциями. За этой внешней простотой и лаконичностью скрыты немалые возможности, например полнотекстовый поиск не только по всему архиву, но и по отдельным признакам веб-страниц (имени, дате сохранения и др.). Кроме того, допускается поиск по регулярно встречающимся выражениям. Поскольку для просмотра документов архива используется основной браузер, данный режим ничем не отличается от обычной онлайн-работы с Firefox.

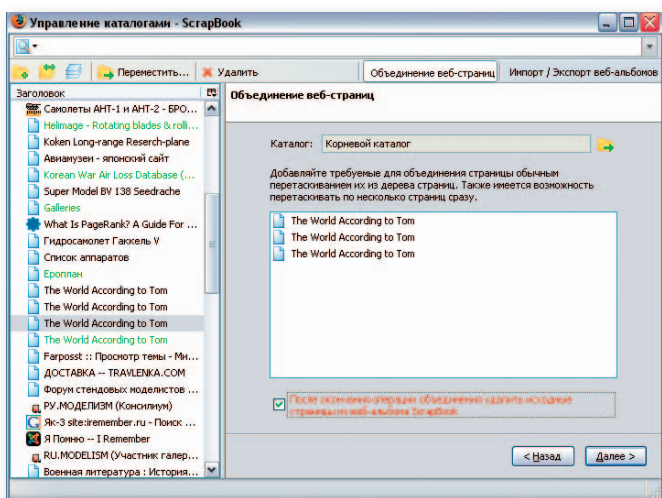
Добавление страниц в архив производится или через стандартное контекстное меню браузера, или с помощью комбинации «горячих» клавиш. Можно сохранять



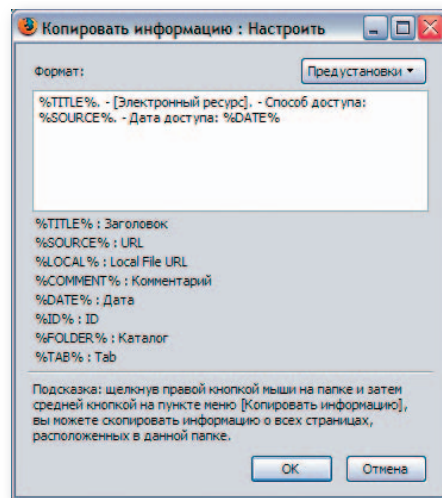
Интерфейс ScrapBook прост и понятен: список материалов архива в боковой панели и инструменты редактирования сохраняемой страницы в нижней части окна Firefox



Диалог сохранения страницы ScrapBook



ScrapBook умеет объединять несколько страниц в один файл



Настройка описания веб-страницы в ScrapBook

как страницы целиком, так и простые закладки на них. С помощью инструмента «Сохранение нескольких URL» вы быстро сохраните все ссылки, содержащиеся на открытой в браузере веб-странице. Можно также выделить на странице фрагмент текста и сохранить только попавшие в него ссылки.

ScrapBook обладает вполне конкурентоспособным набором дополнительных инструментов. Среди них средства проверки и аварийного восстановления архива, а также встроенный редактор веб-страниц, по возможностям не уступающий аналогам из коммерческих пакетов. У ScrapBook также есть функция объединения нескольких сохраненных веб-страниц в один файл. Она весьма удобна при сохранении обсуждений с форумов или «склейке» крупных статей, разбитых на несколько частей. При этом доступен предварительный просмотр нового файла и опция автоматического удаления исходных страниц из архива. Возможен экспорт документов из архива в формат HTML, при этом каждая страница и все относящиеся к ней файлы складываются в отдельный каталог. Такую подборку затем можно импортировать в ScrapBook на другой компьютер.

Если вам не хватает изначально заложенной в ScrapBook функциональности, установите к нему дополнительные подключаемые модули. Галерея таких дополнений находится на сайте проекта. Стоит обратить внимание на ScrapBook AutoSave, который реализует режим постоянного фонового сохранения просматрива-

емых страниц, на CHM Exporter, добавляющий функцию экспорта в формат CHM, а также на CopyPage Info, генерирующий библиографическое описание открытой веб-страницы. Радует то, что формат такой записи можно настраивать, так что привести его в соответствие с нашими правилами оформления не составит большого труда.

Таким образом, у разработчиков ScrapBook получилась настоящая «рабочая лошадка», по праву считающаяся одним из лучших дополнений к Firefox.

Если у вас нет необходимости обмениваться ссылками и документами по сети, а также если вы работаете преимущественно на одном компьютере, то локальные менеджеры архивов веб-страниц выглядят явно предпочтительней аналогичных онлайн-решений.

Из коммерческих программ наиболее сбалансированной на сегодняшний день, пожалуй, можно признать Inquiry. Пакет Web Research интересен тесной интеграцией с Windows Explorer, а также наличием полезных дополнительных опций в «профессиональной» версии.

Активным пользователям Firefox прямая дорога к менеджеру ScrapBook, который хоть немного и уступает коммерческим пакетам в богатстве функциональных возможностей, однако располагает всеми основными инструментами для работы с архивом, прост в работе, поддерживает установку дополнений и, кроме того, абсолютно бесплатен. ♦

Приглашаем принять участие в конкурсе фотографий, снятых мобильным телефоном и доведенных до совершенства с помощью программ обработки изображений.

Фотоконкурс

Шлите нам электронные письма, а в них – два файла в формате JPG: с исходным и обработанным снимками в том разрешении, которое обеспечивает камера телефона. И не забудьте о текстовом файле с кратким описанием условий съемки и процесса преобразования.

Фотографии принимаются до 10 ноября!

спонсоры фотоконкурса

РЕКЛАМА

Softkey

OXYGEN SOFTWARE

КОНЕЧНО ЖЕ, МЫ ПРИГОТОВИЛИ ПРИЗЫ ДЛЯ ПОБЕДИТЕЛЕЙ:

ОТ КОМПАНИИ СОФТКЕЙ:
цифровой фотоаппарат: Sony Cyber-shot DSC-T10

ОТ КОМПАНИИ OXYGEN SOFTWARE:

1. Главный приз – мобильный телефон **Nokia 2610**
2. Oxygen Phone Manager II, Бизнес-лицензия – **3 приза**
3. Oxygen Phone Manager II, Индивидуальная лицензия – **5 призов**
4. Oxygen Express для телефонов Nokia – **10 призов**

Присылайте ваши фотомобильные работы по адресу konkurs@osp.ru с пометкой «фотоконкурс» и у вас есть шанс увидеть свою фотографию на сайте www.pcworld.ru или даже в журнале!



ИНТЕРНЕТ НОВОСТИ

РАЗГОВОРЫ О БУДУЩЕМ

Вопрос о том, как сложится бизнес в ближайшем будущем, заботит и малые и крупные фирмы. Недавно корпорация EMC заказала компании IDC исследование по оценке объемов цифровой информации, которая появится и будет скопирована до 2010 г. Получившийся в результате этого документ под названием «Растущая цифровая среда: прогноз всемирного роста объемов информации до 2010 г.» («The Expanding Digital Universe: A Forecast of Worldwide Information Growth Through 2010») представлен на сайте www.emc.com/about/destination/digital_universe. Вот основные выводы, приведенные в этом документе. Совокупный объем цифровой информации в 2006 г. составил 161 млн. гигабайт (или 161 эксабайт). Исследователи полагают, что за период с 2006 по 2010 г. объем полученной информации увеличится в 6 раз. В то время как к 2010 г. почти 70% цифровой информации создадут персональные пользователи, корпоративным организациям придется решать вопросы безопасности, надежности и соответствия стандартам в отношении 85% объема всей информации.

По видам информации, генерируемой различными устройствами и технологиями, в упомянутом исследовании приведены интересные результаты.

Так, весьма значимую долю цифровой среды составит информация в виде изображений, полученная с помощью миллиарда с лишним устройств — от цифровых фотоаппаратов и телефонов со встроенной камерой до медицинских сканеров и камер видеонаблюдения в службах безопасности. Например, с потребительских цифровых фотоаппаратов в 2006 г. получено свыше 150 млрд. изображений, а с мобильных телефонов — 100 млрд. К 2010 г. их будет более 500 млрд. единиц. Время использования видеокамер к этому году возрастет в 2 раза. Что касается объема информации, получаемой по электронной почте, то его в исследованиях IDC представили через количество электронных почтовых ящиков, выросшее за 1998—2006 гг. с 253 млн. до 1,6 млрд. А объем потока электронных сообщений, помимо спама, составил в 2006 г. шесть эксабайт. Количество учетных записей при обмене мгновенными сообщениями, включая те, которыми сотрудники обмениваются на работе, оценивается в исследовании IDC числом 250 млн. Расширение круга пользователей широкополосной связи и Сети в целом даст к 2010 г. значительный прирост информации в цифровой среде. Это несомненно так, поскольку уже сегодня более 60% пользователей Интернета имеют соответствующий доступ, а к текущему количеству в 1,1 млрд. пользователей (в 2006 г.) добавится еще 500 млн. Далее следует иметь в виду, что цифровая среда уже на 95% состоит из неструктурированных данных, а в организациях их доля превышает 80% от всей информации. В отношении охвата информации в цифровой среде правилами и стандартами сегодня можно говорить о 20% общего объема, а что касается требований безопасности, то примерно о 30%.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ НОВОСТИ РУНЕТА

Похоже, надежда повысить эффективность корпоративного управления одной лишь автоматизацией обработки информации принесла разочарование, которое вынуждает искать причины. По всей вероятности, дело не столько в недостатках собственно автоматизации, сколько во влиянии системных факторов.

Например, некоторые из них можно отнести к сфере взаимодействия с другими системами, и для их устранения приходится искать возможности консолидации совместных усилий.

Так, компания «Лаборатория Касперского» выступила в качестве соучредителя консорциума разработчиков антиспамовых продуктов Anti-Spam Product Developers Consortium, созданного американской лабораторией *ICSA Labs*, специализирующейся на стандартизации и сертификации средств компьютерной безопасности. Консорциум намерен организовать обмен опытом и знаниями между разработчиками антиспамовых решений в разных странах и создать независимый источник объективной информации о средствах противостояния спаму. На

учредительном собрании консорциума был предложен ряд критериев эффективности подобных решений, которые могут быть использованы при тестировании и сертификации программных продуктов, поддерживающих борьбу со спамом. Принятие согласованных критериев позволит *ICSA Labs* приступить к сертификации средств для борьбы со спамом. Кроме того, станет возможной выработка общей терминологии для данной предметной области и будут созданы условия для более эффективной подготовки специалистов. На сегодня отсутствие общепринятой

трактовки понятия «нежелательные почтовые рассылки» становится серьезным препятствием для разработчиков при оценке эффективности создаваемых ими продуктов и мешает принятию соответствующих стандартов.

Дополнительную информацию о консорциуме разработчиков можно найти на сайте [www.icsalabs.com/icsa/topic.php&tid=fb65\\$lacafe69-77c859d3\\$lad7-5ed9485f](http://www.icsalabs.com/icsa/topic.php&tid=fb65$lacafe69-77c859d3$lad7-5ed9485f).

Другой пример связан с актуальностью развития мини-сетей WiMAX на всей территории России. Компания «Синтерра» объявила о совместной программе по формированию пула производителей оборудования и системных интеграторов для сотрудничества в создании таких сетей в регионах. Согласно условиям программы, региональные операторы смогут приобретать на льготных условиях различные комплекты оборудования, получать помощь в строительстве и вводе в строй мини-сетей, а также использовать радиочастоты из диапазона, которыми располагает «Синтерра», с полным оформлением разрешительных документов на эксплуатацию сети и «ауто-СОРМинг» (техническое обеспечение СОРМ на сети присоединенного оператора), услуги по консалтингу и контентное наполнение.

В число поставщиков оборудования для участников пула войдут фирмы *Alcatel-Lucent*, *Alvarion*, *Huawei*, *Motorola*, *Nortel* и *Siemens*. В качестве системных интеграторов предполагается привлечь шесть компаний. С условиями программы, со схемой взаимодействия участников и их зонами ответственности, а также перечнем договорных отношений между партнерами можно ознакомиться на сайте по адресу: www.synterra.ru/services/bussmodwm.

Такие крупные участники ИТ-рынка, как корпорации *EMC* и *IBM*, проводят активную инвестиционную поли-

тику, вкладывая средства в развитие ИТ-разработок в России. *EMC* благодаря своей академической программе открыла в С.-Петербурге Центр исследований и разработки программного обеспечения. За четыре года планируется инвестировать в его развитие 100 млн. долл., а количество сотрудников довести до 300. В подтверждение этих намерений корпорация объявила о своей новой академической программе по совместной работе с государственными организациями и университетами С.-Петербурга. Корпорация собирается заняться организацией процесса обучения технологиям хранения информации и управления информационными инфраструктурами, обеспечением соответствующих тренингов в режиме реального времени и созданием учебных курсов.

Как заявил Джо Туччи, генеральный директор корпорации *EMC*, в Центре будут проектировать, разрабатывать, тестировать и внедрять программные продукты в области управления процессами в информационных структурах, которые будут доступны для клиентов не только в России.

Компания *IBM* совместно с инновационно-производственным технопарком «Идея» и Инвестиционно-венчурным фондом Республики Татарстан участвуют в создании казанского Технологического центра ИТ-разработок (ТЦ) встроенных систем в сфере машиностроения и нефтехимии, обладающих экспортным потенциалом. ТЦ должен обеспечить ускоренное развитие высокотехнологичных отраслей экономики республики и ее трансформацию за счет реализации экспортного потенциала таких ключевых отраслей, как нефтехимия и машиностроение. На стадии проектирования ТЦ партнеры инвестируют 75 млн. руб. В течение трех лет совместной деятельности предполагается создать условия развития

высокотехнологичного бизнеса для наукоемкого производства путем разработки и производства современных встроенных систем, а также выполнения связанных с патентоемкими производствами прикладных исследований, которые будут проводиться совместно с местными университетами и промышленными партнерами. Более подробную информацию о проекте можно получить на сайте www.tpidea.ru.

еВАУ В РОССИИ

Как сообщила В. Игнатова, руководитель проектов Stanley & Kaufman (www.stanleykaufman.ru), в Рунете получил представительство интернет-аукцион *eBay* через сеть сайтов Slando.ru, принадлежащую этой крупной международной компании. Первый из сайтов начал работу еще в марте 2006 г., а присутствие *eBay* на нем можно было обнаружить по логотипу Kijiji ее сети бесплатных объявлений. Сегодня сайт Slando.ru посещают около 1 млн. человек ежемесячно, которые просматривают до 20 млн. страниц. Сайты сети функционируют в шести регионах России, в четырех странах Центральной и Восточной Европы, а также в Португалии. На очереди открытие сайта в Бразилии.

Назначение проекта [Slando](http://Slando.ru), по словам К. Калабина, директора сервиса частных объявлений, — на основе публикации бесплатных частных объявлений в Сети объединить с помощью удобной инфоструктуры людей, ищущих в своем регионе жилье, работу, возможность общаться и узнавать новости и события. Основные и наиболее популярные на сегодня разделы сайта [Slando](http://Slando.ru): авто, недвижимость, знакомства, работа, купля-продажа. С такой поддержкой на нем продается одновременно 40 тыс. автомобилей, 6 тыс. собак и 15 кактусов, а также реализуется и сдается в аренду более 30 тыс. квартир. В

среднем каждые 10 секунд пользователи публикуют одно объявление.

РАСПРЕДЕЛЕННАЯ СЕТЕВАЯ ЖИЗНЬ

Российская компания «Стэл — Компьютерные сети» провела в Москве открытый семинар, на котором представила продукты и решения фирмы *Minicom Advanced Systems*. Они должны заинтересовать коммерческие и государственные организации, поскольку предназначены для удаленного KVM-доступа, дистрибуции аудио- и видеосигнала высокого разрешения по кабелю CAT5 с возможностями управления на расстоянии средствами отображения. На семинаре специалисты могли собрать и сконфигурировать рабочие схемы различных типовых решений.

Продукция *Minicom Advanced Systems* широко известна в мире и используется в вычислительных центрах и центрах обработки данных, в том числе географически распределенных, в серверных комнатах, тестовых лабораториях, особо чистых помещениях, а также для обеспечения работы критически важных приложений. Решения, построенные на базе оборудования дистрибуции аудио- и видеосигналов, востребованы в многоэкранных рекламных и информационных системах в торговых, развлекательных и офисных центрах, в аэропортах и на вокзалах.

Компания «Стэл — Компьютерные сети» является интегратором, строит сети, в том числе для видео-конференц-связи, разрабатывает телемедицинские комплексы, системы дистанционного обучения и речевые технологии, а также производит специализированную компьютерную технику (например, особо защищенные ПК). А теперь она стала еще и поставщиком продуктов и всего спектра решений фирмы *Minicom Advanced Systems*.

ОБРАТНЫЕ СВЯЗИ В СЕТИ

Следуя классикам кибернетики, для выстраивания эффективного бизнеса на основе управления им на пути его развития необходимо быть внимательными к обратным связям, существующим или заводимым в системе, реализующей бизнес. Один из способов завести обратные связи заключается в опросе клиентов, чтобы выяснить, как ведется бизнес. Особый интерес опросы приобрели с распространением информационных технологий. Объясняется это целым рядом причин, в том числе расширением у фирм круга клиентов и появлением возможности оперативной связи с ними, более полной автоматизацией обработки результатов опросов и т. д.



Компания *SoftKey*, интернет-супермаркет программного обеспечения, в условиях, когда легализация программных продуктов стала серьезным фактором роста бизнеса, ознакомила ИТ-общественность с результатами опроса своих клиентов. В ходе опроса было проведено исследование социально-демографического портрета покупателя лицензионного программного обеспечения (ЛПО) и его отношения к использованию ЛПО дома

и на работе. Ф. Мучник, генеральный директор *SoftKey*, рассказал, что опрос охватывал 22 тыс. покупателей интернет-супермаркета и проводился в течение апреля и мая 2007 г. в режиме онлайн на сайте www.softkey.ru.

Чтобы выявить тенденции, организаторами анкетирования были выбраны вопросы по использованию ЛПО дома и на работе. Градации ответов допускались по пятимерной шкале: все мое ПО лицензионное; почти все; имеется как ЛПО, так и нелегальное; почти все ПО у меня нелегальное; затрудняюсь ответить. Ответы респондентов сравнивались с данными за 2005 г. Например, суммарный ответ на основной вопрос — по использованию ЛПО на домашнем ПК — по первым двум градациям в 2005 г. дал 54%, а годом позже — 62%, на корпоративном ПК — 47 и 58% соответственно. Что касается использования полностью нелегального ПО, то за год количество нарушителей, т. е. работающих на НПО, сократилось и дома и на работе в 2 раза и составило 1 и 3%.

Из других характеристик респондентов отмечен рост на 1% числа покупательниц, составивших 14%. Доля покупателей из регионов достигла 46% от общего их количества и превысила число покупателей из Москвы.

Интересно, что по данной обратной связи в *SoftKey* получили сведения о сфере деятельности организаций, к которым относятся покупатели. Так, теперь преобладают организации из сферы информационных технологий, торговли и производства. Среди приславших анкеты стало больше руководителей (директоров и начальников отделов), т. е. тех, кто реально отвечает за приобретение продуктов ПО, — теперь их около 32%. Были и другие вопросы, важные для ведения бизнеса в интернет-магазине, — например, о частоте покупок ЛПО или отношении к ним в должностном разрезе и др.

Пожалуй, общий интерес представляют ответы респондентов на вопросы о составе ПО, используемого на домашнем и корпоративном ПК, а также о том, какими веб-сервисами пользуются покупатели ЛПО. Так, на домашнем ПК самыми популярными программами остаются антивирусные продукты — они есть у 93% респондентов, игры — у 65%, электронные переводчики и графические редакторы — у 58%. На корпоративном ПК антивирусы установлены у 87% клиентов, офисные средства — у 85%, ПО, поддерживающее доступ в локальные сети или Интернет, — у 68%, бухгалтерскими программами оснащено 66% рабочих мест, программное обеспечение безопасности имеется у 52% клиентов, а 38% используют графические редакторы и дизайнерские программы.

Наиболее востребованными веб-сервисами у клиентов интернет-магазина компании *SoftKey* остаются поисковый, почтовый и посещение сайтов электронной торговли и новостных. Растет также популярность платежных сервисов и каталогов товаров. Диапазон клиентских интересов простирается от 98% пользователей поисковиков до 46% прибегающих к услугам платежных систем.

Интересный анализ возрастного разреза в портрете клиента интернет-магазина представила на пресс-конференции Т. Цветкова, руководитель отдела маркетинга компании *SoftKey*.

Г. И. Рузайкин

66 ЧЕТЫРЕ КОМПЬЮТЕРА С ОДНОЙ КОНСОЛЬЮ
68 УДАЛЕННОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ
БЕЗ ПРОВОДОВ

70 УЛУЧШАЕМ
ДОМАШНЮЮ СЕТЬ

СеВІТ

О БЕСПРОВОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ

МИХАИЛ ГЛИННИКОВ

ЧТО ДУМАЮТ О СОСТОЯНИИ И ПЕРСПЕКТИВАХ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЙ 3G, WiMAX И Wi-Fi РУКОВОДИТЕЛИ И КЛЮЧЕВЫЕ СПЕЦИАЛИСТЫ ЧЕТЫРЕХ КРУПНЫХ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ КОМПАНИЙ?

На выставке СеВІТ явно ощущалось, что беспроводные технологии вызывают неподдельный интерес как у участников, так и у посетителей этого форума. Я попробовал выяснить, как позиционирует 3G, WiMAX и Wi-Fi руководство телекоммуникационных компаний и что оно собирается предпринять, чтобы технологии широкополосного беспроводного доступа стали действительно массовым явлением. Здесь мне представилась возможность взять информацию, как говорится, из первых рук. Четыре интервью, полученные на выставке, и легли в основу этой статьи.

ВЗГЛЯД НАЗАД

КАКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРОИЗОШЛИ НА РЫНКЕ БЕСПРОВОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ТРИ ГОДА?

«Беспроводные технологии 3G, WiMAX и Wi-Fi используются во все более широком спектре отраслей — так начал свой рассказ Шан-И Чу, президент компании **ZyXEL**, — технология 3G сменила технологию 2G». Она сделала следующий шаг в своем развитии — теперь 3G работает в области мобильной связи и обеспечивает передачу голоса и данных, правда, скорости передачи данных пока не очень высоки.

Технология WiMAX в отличие от 3G ориентирована только на IP и потому проста и удобна. На ее основе можно быстро развернуть сеть, а пропускная способность WiMAX, в том числе и для передачи голоса, сулит большие перспективы. «Однако 3G — зрелая, рабочая технология, — отметил Шан-И Чу, — а WiMAX хотя и более перспективная, но еще недостаточно разработанная». Действительно, сейчас она находится в стадии перехода от стандарта d к стандарту e, т.е. от WiMAX фиксированного к мобильному. В настоящее время сети WiMAX, работающие по стандарту d, строятся в основном для обеспечения магистральной связи и малопригодны для пользователей на массовом рынке. Однако, по данным Шан-И Чу, уже в этом году предполагается развертывание первых сетей мобильного WiMAX с реально работающими приложениями, что позволит использовать ноутбуки, КПК, смартфоны и другие мобильные устройства для скоростного доступа в Сеть. Если это произойдет, технология WiMAX выйдет на массовый рынок мобильной связи.

«Технология же Wi-Fi работает на ограниченном расстоянии, и если теоретически можно добиться дальности в 200–300 м, — продолжил

свой рассказ Шан-И Чу, — то в условиях крупных городов с большим числом помех и преград она ограничена обычно 30 м и применяется, как правило, внутри помещений». Практика развертывания беспроводных сетей этого стандарта показывает, что даже перегородки между комнатами становятся препятствием для распространения радиосигнала по Wi-Fi, так как ослабляют его, а железобетонные перекрытия между этажами вообще могут привести к потере сигнала. Единственный выход — устанавливать большое число точек доступа Wi-Fi, располагая их в разных помещениях на разных этажах. Таким образом, связь по Wi-Fi удобна и для дома, и для офиса. Есть сети Wi-Fi весьма внушительных размеров, но они все равно ограничены помещениями, пусть и очень большими, с немалым скоплением людей, например, в аэропортах, крупных складских комплексах, гостиницах, выставочных павильонах. Для сравнения глава компании **ZyXEL** отметил, что технология WiMAX позволяет ехать в автомобиле и иметь устойчивую радиосвязь, а Wi-Fi этого не обеспечивает.

Технический директор продаж **Iskratel** Драго Жепич выделил несколько значимых для реализации

доступа событий, которые совершились за последние годы.

Во-первых, произошло массовое внедрение технологий широкополосного доступа. Если три года назад для него хватало 128 кбит/с, то сейчас абоненту требуются скорости более 2—4 Мбит/с. Во-вторых, за это время в несколько раз снизились цены на абонентское оборудование для беспроводного доступа. В-третьих, встала проблема заполнения «большой трубы», которая уже «протянута» к абоненту. «Здесь, к сожалению, — отметил Драго Жепич, — большого прорыва не наблюдается, за исключением, пожалуй, высокоскоростного доступа к Интернету и IP-телевидения». Он подчеркнул, что сейчас усилия компании Iskratel направлены на поиск и разработку таких новых услуг, которые заинтересовали бы абонентов.

«Полагаю, что основным событием недавнего прошлого является кардинальное повышение скоростей передачи данных в мобильных сетях, — продолжил тему Айбек Баканов — начальник отдела технической экспертизы департамента продаж мобильной продукции **Huawei Technologies**, — а также появление новых релизов архитектуры мобильных сетей связи — R4, R5 и R6, которые предполагают переход к распределенной структуре опорной сети с применением программных коммутаторов». Развитие идет по пути использования унифицированной платформы IMS (IP Multimedia Subsystem) для реализации и внедрения персонализированных мультимедийных услуг в фиксированных и мобильных сетях, а также конвергенции этих сетей и дальнейшего перехода к технологии LTE (Long-term evolution). В результате за три последних года скорость нисходящего потока к абоненту выросла с 384 кбит/с до 14,4 Мбит/с, а восходящего потока — с 384 кбит/с до 2 Мбит/с. Все это стало возможным при переходе к технологии HSDPA в сетях 3G. На горизонте появление первых коммерческих WiMAX-сетей, которые в дополнение к сетям 3G позволят сделать услуги беспроводного широкополосного доступа



«Полагаю, что основным событием недавнего прошлого является кардинальное повышение скоростей передачи данных в мобильных сетях», — **Айбек Баканов**, начальник отдела технической экспертизы департамента продаж мобильной продукции Huawei Technologies

более распространенными для широких масс населения.

Менеджер по продуктовому маркетингу компании **Alcatel-Lucent** по странам СНГ Михаил Чернович считает, что за последнее время развитие беспроводных технологий шло в направлении увеличения полосы пропускания и ничего радикального в них не произошло, за исключением, пожалуй, перехода WiMAX из технологии разработки в промышленный стандарт и появления первых промышленных образцов телекоммуникационного оборудования, поддерживающих мобильный WiMAX. К ним относится и решение Alcatel-Lucent по WiMAX, ориентированное на поддержку стандарта 802.16e, который обеспечивает мобильность и работу с активными антеннами.

Кроме того, развилась технология HSPA, реализующая высокую скорость пакетной передачи как к абоненту, так и от него. «Если три года назад речь шла лишь о начале развертывания сетей 3G и пилотных сетях UMTS, — вспоминает М. Чернович, — то сейчас можно говорить о большом числе сетей UMTS, уже находящихся в промышленной эксплуатации: 379 коммерческих сетей

3G, 169 — UMTS (по состоянию на 6 июня 2007 г., www.3gtoday.com).

СОПЕРНИЧЕСТВО ИЛИ ПАРТНЕРСТВО

КАКОВО СООТНОШЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ 3G, WiMAX И Wi-Fi, ЯВЛЯЮТСЯ ЛИ ОНИ КОНКУРЕНТАМИ ИЛИ ДОПОЛНЯЮТ ДРУГ ДРУГА?

Ответ на этот вопрос президент ZyXEL начал с анализа ситуации, которая сложилась с технологией Wi-Fi как в России, так и во всем мире. В Москве сейчас установлено уже порядка десяти тысяч точек доступа по Wi-Fi, но в мире первым городом, вся территория которого была покрыта доступом по Wi-Fi, стал Тайбэй. Там оборудовано колоссальное число точек доступа. Однако Шан-И Чу обратил внимание на то, что основная проблема здесь кроется даже не в технике или технологии, а в бизнес-модели. Действительно, если предоставлять доступ по Wi-Fi бесплатно, то и никаких проблем нет, но как только возникает необходимость введения платной услуги, то сразу встают вопросы: как это реализовать практически, как вести расчеты, как строить систему биллинга? И хотя на парижской выставке город Тайбэй получил награду как самый информатизированный город мира благодаря тому, что он весь покрыт Wi-Fi, все равно, считает руководитель ZyXEL, это не снимает проблему. «Технология Wi-Fi может обеспечить конкурентное преимущество, скажем, для кафе, где она работает, — отметил Шан-И Чу, — но организовать операторский бизнес на базе этой технологии весьма проблематично». Казалось бы, в ситуации, когда в городе уже есть около тысячи точек доступа Wi-Fi, логично было бы соединить их в одну сеть и сделать так, чтобы ее обслуживанием и развитием занимался один провайдер. Но решение этой задачи потребует создания полномасштабной проводной сети. И здесь альтернатива — технология WiMAX.

«Технологии 3G и WiMAX не конкурируют, — полагает глава ZyXEL, — у них совершенно разные области применения. Одно из возможных приложений WiMAX — последняя миля в труднодоступных районах, например

горных, там, где очень сложно или нецелесообразно строить проводную сеть». Если же сравнить 3G и WiMAX с точки зрения их позиционирования и назначения, то различаются они тем, что WiMAX — это в основном передача данных, а 3G — передача голоса. Сети WiMAX в отличие от 3G используют IP-протокол для передачи данных, что существенно упрощает их развертывание и эксплуатацию. Но эта технология хорошо работает именно для передачи данных, перспективы же передачи голоса по WiMAX, по мнению президента ZyXEL, пока неясны.

«Технологии Wi-Fi и 3G не конкуренты, они хорошо позиционированы и дополняют друг друга, — считает технический директор продаж Iskratel. — Сложнее ситуация с WiMAX». Первые опыты по ее применению показывают, что это очень перспективная технология, но она требует достаточно широкого частотного спектра. И пока этот вопрос не будет отрегулирован в правовом плане, рассчитывать на большой рост сетей WiMAX не приходится.

«Прежде всего все эти технологии предполагают получение оператором отдельных лицензий на каждую из них», — напоминает и Айбек Баканов из Huawei Technologies. Он так же, как и его коллеги по отрасли, считает, что эти три технологии не конкуренты и являются взаимодополняющими для оператора — ведь у них разные зоны покрытия базовых станций. Известно, что Wi-Fi работает на небольшом расстоянии, и его целесообразно использовать, когда требуется небольшая зона покрытия. Технология WiMAX удобна, если необходимо обеспечить беспроводной широкополосный доступ в Интернет. Наиболее разумный путь для оператора — в зависимости от местоположения и конкретных условий работы комбинировать эти три технологии — 3G, WiMAX и Wi-Fi — с тем, чтобы обеспечить лучшую зону покрытия при оптимальных затратах.

Однако следует помнить, что у всех трех технологий разная степень зрелости. Технология 3G и ее реализация UMTS наиболее зрелые, так как есть готовое промышленное



«Беспроводные технологии 3G, WiMAX и Wi-Fi используются во все более широком спектре отраслей»,
— **Шан-И Чу**, президент компании ZyXEL

оборудование и решения на его базе, а самое главное, есть абонентские терминалы, позволяющие донести сервисы, которые развертываются на базе этой технологии, до конечных пользователей.

Технология Wi-Fi также является достаточно зрелой. Но, к сожалению, как отметил Айбек Баканов, этого нельзя сказать про технологию WiMAX. И все равно стоит делать на нее ставку, ее привлекательность и перспективность заключаются в том, что WiMAX дает возможность более эффективно использовать частотный спектр.

«Различные варианты технологий 3G — UMTS и CDMA и технология WiMAX хорошо дополняют друг друга, — отмечает М. Чернович, менеджер по СНГ Alcatel-Lucent, — и вместе формируют набор технологий беспроводного доступа, который в той или иной мере будет развиваться в сетях третьего и следующих поколений».

Тенденции здесь таковы: с одной стороны, происходит унификация ядра сети и оно становится все более мультисервисным и ориентированным на пакетный транспорт, а с другой — имеет место унификация технологий доступа, что позволяет говорить о конвергенции в полном значении этого слова.

В перспективе можно будет вести речь о единой конвергентной сети,

где услуги будут функцией верхнего уровня и где абонент сможет получить любую из них независимо от того, в каком месте он находится, каким терминальным устройством располагает и какой способ подключения к сети использует. Одним словом, услуги будут становиться все более и более унифицированными и инвариантными к транспортной сети.

Какие из беспроводных технологий — 3G, WiMAX или Wi-Fi — операторы выберут на практике, зависит от бизнес-задач, стоящих перед ними. Если Wi-Fi в основном используется в качестве точек доступа и закрывает отдельные зоны, то WiMAX может обеспечить сплошное покрытие. Это объясняется особенностями реализации стандарта и технологии. «Если говорить именно о возможностях самой технологии WiMAX, — заметил Михаил Чернович, — то одна сота здесь позволяет обеспечить зону покрытия радиусом от 500 м до 15 км, чего в принципе не в состоянии сделать технология Wi-Fi».

Безусловно, если мы говорим о широкополосном доступе как одном из магистральных направлений развития телекоммуникаций, а также о том, что услуги требуют все большей полосы для доставки, доступа к ним в любом месте и в любое время, то предпочтительнее технология WiMAX, поскольку она позволяет обеспечить сплошное покрытие.

«Компания Alcatel-Lucent уделяет пристальное внимание развитию WiMAX и прежде всего мобильного WiMAX, — подчеркнул М. Чернович. Такой приоритет WiMAX объясняется тем, что эта технология дает возможность реализовать сети третьего и последующих поколений. Действительно, именно технология WiMAX способна хорошо дополнить мобильную сеть на участке доступа с большой плотностью абонентов при ее расширении».

ЧЕРЕЗ ТЕРНИИ К ЗВЕЗДАМ

КАКОВЫ ТРУДНОСТИ В ПРОДВИЖЕНИИ БЕСПРОВОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МИРЕ И В РОССИИ И КАК С НИМИ СПРАВИТЬСЯ?

«Что касается технологии 3G, то здесь принципиальных сложностей

нет, — отвечает Шан-И Чу. — Полным ходом идет развитие этих сетей. Это зрелая технология, и она обладает рядом достоинств, однако основной ее недостаток — невысокая скорость передачи данных». Технология же WiMAX довольно новая, причем больше всего перспектив сулит именно мобильный WiMAX. Однако Шан-И Чу полагает, что для того, чтобы пройти эту фазу развития и вывести WiMAX на массовый рынок, необходимо разработать помимо базовых станций еще и абонентское оборудование. Действительно, если пройти по стендам телекоммуникационных компаний на CeBIT, абонентское оборудование для мобильного WiMAX можно было увидеть только у компаний Alcatel-Lucent и Zyxel. Следует помнить и о том, что даже стандарт 802.16e еще до конца не утвержден. Выпускаемое сейчас беспроводное оборудование имеет одну антенну — и на прием, и на передачу, а WiMAX подразумевает многоантенную связь, чтобы избежать затуханий. Поэтому создатели оборудования и производители микросхем разрабатывают сейчас именно многоантенные устройства для WiMAX. «Несмотря на эти трудности, — отметил глава Zyxel, — в мире во многих местах локально развернут WiMAX, как правило, в труднодоступных зонах».

Кроме технических проблем при создании сетей WiMAX возникают и организационные трудности, в частности, при получении у государственных органов лицензий на частотный диапазон. В настоящий момент инвесторы опасаются покупать радиочастоты, потому что сложно определить, какова же их адекватная цена и сколь быстро окупятся вложения. Большинство из тех, кто вкладывает средства в развитие беспроводных технологий, пока еще с осторожностью относятся к WiMAX.

«Основная проблема широкого распространения Wi-Fi — малая зона покрытия, — полагает Шан-И Чу. — Чтобы обеспечить связь по Wi-Fi на территории крупного города, требуется колоссальное число точек доступа». Естественно, чтобы их смонтировать, необходимо ре-



«Компания Alcatel-Lucent уделяет пристальное внимание развитию WiMAX, и прежде всего мобильного WiMAX»,

— **Михаил Чернович**, менеджер по продуктовому маркетингу компании Alcatel-Lucent по странам СНГ

шить множество организационных проблем: где точки доступа устанавливать и кому это дело поручить. К тому же приходится заключать массу контрактов. Эти трудности легче преодолеть, если в районе создания сети Wi-Fi все здания и сооружения принадлежат одной компании, например международному аэропорту. Но в городе, где у каждого здания свой владелец, разместить станции Wi-Fi очень сложно. Еще одно ограничение Wi-Fi заключается в том, что он отказывается работать не только в движущемся с определенной скоростью объекте, в частности в автомобиле, но и при быстрой ходьбе, когда связь может стать неустойчивой. Зато в любом закрытом помещении легко сосредоточить большое число точек доступа Wi-Fi и реализовать роуминг между ними. «Мы, например, выпускаем специальный коммутатор, — пояснил глава Zyxel, — который помимо коммутации осуществляет управление всеми точками доступа Wi-Fi и обеспечивает роуминг между ними. Но все равно это решение применимо лишь для какого-то ограниченного пространства вроде офиса или холла гостиницы».

В России, по мнению президента Zyxel, нет каких-то особенных

затруднений с развитием беспроводных технологий доступа. И у нас в стране, и во всем мире технологии 3G и WiMAX — лицензируемые, для них требуется получать лицензии на частоты у государства. А с Wi-Fi могут быть связаны проблемы в реальных условиях применения. «Так, — предупредил Шан-И Чу, — если вы купили точку доступа и установили у себя дома, то может оказаться, что она не будет устойчиво работать из-за помех, связанных с другими точками доступа Wi-Fi, которые находятся у ваших соседей».

«И в мире, и особенно в России распространение этих технологий тормозится ограничением самого эфира», — считает Драго Жепич из Iskratel. — К тому же защита информации при передаче в беспроводных сетях требует значительно больших финансовых вложений, чем решение аналогичной задачи в проводных сетях». В России же самой большой проблемой, по его мнению, является именно лицензирование частот.

Естественный путь решения вопроса ограниченного спектра частот — попытка выжать максимум из тех частот, которые есть, и специалисты Iskratel совершенствуют оборудование именно в этом направлении. Причем первостепенное значение в данном процессе придается средствам защиты информации.

«Как и в любой другой области науки и техники, — отмечает Айбек Баканов из Huawei Technologies, — всякая инновационная технология или методика должна доказывать и отстаивать свое право на существование». Действительно, в области беспроводных технологий объективных и субъективных проблем и препятствий на пути к их массовому внедрению было также достаточно.

Массовое внедрение технологии Wi-Fi на начальном этапе тормозилось сложной процедурой регистрации базовых станций (точек доступа) и отсутствием нужного количества терминалов. Для технологии WiMAX основным препятствием стала ограниченность частотного ресурса и недостаточно прозрачная процедура лицензирования и присвоения час-

тот. Ну а что касается 3G, то здесь можно отметить такие факторы, как задержка с выдачей лицензий операторам связи, а также отсутствие у них четкого понимания экосистемы 3G и принципов построения устойчивой и обоснованной бизнес-модели на ее базе.

«Но основной проблемой, характерной для всех новых технологий, являются не только вышеперечисленные сложности и нехватка недорогого терминального оборудования, а неготовность абонентов пользоваться услугами широкополосной передачи данных, — продолжает разговор Айбек Баканов. — Это серьезно тормозит распространение беспроводных технологий на массовом рынке».

Касаясь темы развития рынка терминалов, можно вспомнить универсальное правило, которое гласит: главная причина того, что новая технология не развивается так быстро, как того хотелось бы, — отсутствие терминалов по доступной цене. И это понятно, ведь основной толчок развитию новой технологии дает именно активное использование ее абонентами. Достаточно вспомнить историю распространения сотовых телефонов.

«Чтобы хоть как-то решить эту проблему, мы стали сами производить эти терминалы, — поясняет Айбек Баканов, — чтобы наш клиент-оператор при строительстве сети сразу же брал у нас уже готовые мобильные аппараты». Цель — сделать их более доступными; в частности, модель телефона для сетей 3G не должна стоить дороже 100 долл. для абонентов.

Менеджер по СНГ компании Alcatel-Lucent выделил два основных сдерживающих фактора — это высокая цена и ограниченный выбор услуг. Первый обусловлен тем, что пока нет массового рынка абонентского оборудования WiMAX в отличие, например, от устройств GSM. Это сдерживает и развитие конвергентных решений. На стенде Alcatel-Lucent специалисты демонстрировали работу базовой станции WiMAX, но в качестве терминального оборудования здесь выступала не мобильная телефонная трубка, а плата



«И в мире, и особенно в России распространение этих технологий тормозится ограничением самого эфира»,

— **Драго Жепич**, технический директор продаж Iskratel

для ноутбука. Второй сдерживающий фактор — недостаточный выбор широкополосных сервисов. На рынке пока еще не сложился тот набор услуг, который в полной мере требовал бы широкополосного доступа и мобильности. Как мне доводилось слышать в выступлении одного специалиста компании по разработке контента в России, «все операторы желают получить интересный контент, но никто не хочет платить за его разработку».

Если взглянуть на рынок, то может возникнуть впечатление, будто услуг много и они дополняют друг друга, но дело в том, что очень сложно выделить одну-две услуги, которые стали бы базовыми для построения самостоятельного бизнеса. Все это является сдерживающим фактором для разворачивания операторами широкополосных беспроводных сетей. «Плюс проблемы защищенности сети, — поясняет М. Чернович, — но этот фактор влияет лишь отчасти, так как сейчас довольно активно разрабатываются очень мощные алгоритмы защиты данных при передаче по беспроводным сетям».

Таким образом, если говорить о беспроводных технологиях в глобальном, мировом масштабе, то можно выделить три сдерживающих фактора: недостаток терминалов, ограниченность сервисов и высокие

цены. А в России к ним еще добавляются сложности с лицензированием частот для WiMAX.

Тем не менее позиция менеджера по СНГ Alcatel-Lucent оптимистична: «Все эти вопросы в ходе развития сетей, конечно, надо решать, и я уверен, что они будут решены. А магистральным направлением развития на этом пути станет движение к конвергентной сети с архитектурой IMS».

ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

ЧТО ДАДУТ НОВЫЕ БЕСПРОВОДНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ, МАССОВОМУ РЫНКУ? КАКАЯ ИЗ НИХ, 3G, WiMAX ИЛИ Wi-Fi, НАИБОЛЕЕ ПЕРСПЕКТИВНА И ПОЧЕМУ?

«Если рассматривать эти три технологии с точки зрения потребителей, — поясняет Шан-И Чу, — то они совершенно разные». Действительно, точку доступа Wi-Fi можно просто купить в любом магазине, установить дома и пользоваться этой технологией.

Но прежде чем вести речь о перспективах, следует представить позиционирование этих технологий. Итак, Wi-Fi — просто беспроводной доступ к точке доступа в офисе или дома, по сути «свобода без проводов». Эта технология хороша в качестве домашней, но абсолютно непригодна для общественной сети. А WiMAX и 3G — технологии публичные и платные. Сети 3G направлены на предоставление услуг голосовой связи и дополнительно — на передачу данных, но с невысокими скоростями. А сети на базе технологии WiMAX по сравнению с сетями на основе 3G с отличной скоростью передают данные, и потому провайдеры WiMAX надеются, что эта технология в перспективе будет столь же эффективно передавать и голос. Однако пока полной уверенности в этом нет. Для потребителей основное преимущество беспроводных широкополосных технологий — высокоскоростной доступ в Интернет и вообще связь на высоких скоростях. Однако, по мнению Шан-И Чу, пока неясно, будет ли пользоваться популярностью телефония через WiMAX. Очень важно, и об этом уже шла речь выше, что

беспроводные технологии откроют доступ к Интернету тем, кто находится в отдаленных районах.

Глава ZyXEL указал, что не стоит забывать и о разграничении ответственности: основная задача операторов WiMAX — обеспечить передачу данных потребителю, но какие данные будут передаваться, это уже не их дело, а контент-провайдеров. Если определенные услуги будут быстро доставляться через сеть WiMAX потребителям и устроят их, контент-провайдеры станут использовать эти сети для предоставления своего сервиса. Правда, Шан-И Чу предупредил, что даже на Тайване WiMAX пока находится на стадии опытной эксплуатации и сложно вести речь о полномасштабном коммерческом использовании этих сетей — необходимы первые положительные примеры.

Следует заметить, что разделение на операторов связи и поставщиков контента на Тайване закреплено законодательно. И оператор связи, имеющий в собственности «трубу» для доставки контента потребителям, не может использовать ее монополично, а обязан предоставлять канал всем поставщикам контента. «Это разные лицензии, и это разделено — оператор связи и вещание», — подчеркнул глава компании ZyXEL.

В разных странах и регулирование, конечно, различное, но не стоит забывать, что абсолютно везде помимо вопросов лицензирования и частотного регулирования довольно остро встают и проблемы конкуренции. Так, если контент-провайдер предоставляет свои услуги через кабельную сеть и к тому же является ее собственником, то он может не желать делиться своим контентом с другими провайдерами. И такой фактор, как конкуренция, способен серьезно повлиять на распространение беспроводных сетей.

Шан-И Чу отметил, что его компания занимается разработкой решений и оборудования для построения сетей Wi-Fi и WiMAX. «Мы видим перспективы этих двух технологий — у них совершенно разное позиционирование, направление развития, они не пересекаются и

не конкурируют, — считает президент ZyXEL. — У нас уже есть широкий спектр решений на основе технологии Wi-Fi для домашних пользователей, для бизнеса, а также активно разрабатывается оборудование WiMAX операторского класса». Но не следует забывать, что эта технология развивается всего два года, а Wi-Fi — сравнительно давно. Поэтому в ZyXEL активно ведутся работы по обеим технологиям, но акцент сделан на WiMAX. В экспериментальных лабораториях специалисты компании уже сейчас создают образцы оборудования, сочетающие в себе использование нескольких технологий.

Технический директор продаж Iskratel Драго Жепич также согласен с тем, что все три технологии перспективны и будут развиваться. Конечно, замечательно, но что же даст их развитие нам, конечным пользователям?

«Мы полагаем, что для абонента это прежде всего видеослужбы: мобильное телевидение, видеоконференции, интерактивные игры, видеозвонки, — считает Айбек Баканов из Huawei Technologies. — Скажем, увидев красивый пейзаж, можно сразу же транслировать его своим друзьям». А наиболее перспективным на данный момент Айбек Баканов считает именно мобильное телевидение.

Отвечая на вторую часть вопроса, он еще раз отметил комплементарность (взаимодополняемость) технологий WiMAX, Wi-Fi и 3G. Оценка перспективности той или иной технологии в этой связи Айбеку представляется не совсем корректной. Если попытаться взглянуть в будущее, то скорее всего будут внедряться передовые технологии, такие как MIMO (Multi Input Multi Output), AAS (Adaptive Antenna Systems), OFDM и некоторые другие, которые будут использоваться как в 3G, так и в WiMAX. Таким образом, все эти технологии будут применяться для решения конкретной задачи, а вместе они позволяют операторам предоставлять услуги широкополосной передачи данных всем категориям абонентов. В будущем это позволит достичь скорости в нисходящем канале цифрового по-

тока до 50 Мбит/с, а в восходящем канале — до 25 Мбит/с. Какие новые услуги будут предложены на таких скоростях — это вопрос будущего и фантазии абонентов.

Менеджер по СНГ компании Alcatel-Lucent также считает, что при развитии технологий прежде всего будут востребованы те услуги, которые нуждаются в широкой полосе, в основном видеосервисы. На своем стенде специалисты компании продемонстрировали интерактивное IP-телевидение с персонализацией видеоконтента.

Технологии WiMAX и UMTS являются широкополосными, и их внедрение даст массовому рынку возможность воспользоваться теми услугами, которые раньше были недоступны. М. Чернович привел здесь очень интересную аналогию, сравнив переход к широкополосному доступу со сменой коммутируемого канала на «Стрим». Но при этом важно помнить: цель беспроводных технологий нового поколения не удешевить связь до предела, а поднять ее на другой, более высокий уровень и придать ей новое качество.

* * *

Не перестаешь поражаться, насколько кардинально новые технологии связи меняют характер нашей работы. Казалось, совсем недавно мы все искренне радовались замечательной возможности отправлять свои статьи из дома на работу по электронной почте. А сколько новых талантливых авторов из регионов у нас появилось! Радовались мы тогда сильно, однако впоследствии оказалось, что и в этой бочке меда есть изрядная ложка дегтя.

Только вчера я разобрал более 800 писем в своем рабочем почтовом ящике, но так и не нашел нужных.

И мне очень хотелось бы надеяться, что все эти замечательные беспроводные технологии, о которых так убедительно только что рассказывали мои собеседники, упростят, а не усложнят мою жизнь. ♦

ОБ АВТОРЕ

Михаил Глинников — научный редактор раздела «Сети» журнала «Мир ПК», e-mail: mikeg@pcworld.ru.

Четыре компьютера с одной консолью

КВМ-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ATEN CS-84AC

СЕРГЕЙ АНДРИАНОВ

Изделия Aten уже неоднократно бывали у нас в тестовой лаборатории, но до сих пор это были компактные модели, допускающие переключение набора из дисплея, клавиатуры, мыши и, возможно, звуковых кабелей между двумя компьютерами. Сейчас это солидное устройство длиной более 20 см, позволяющее коммутировать до четырех компьютеров.

В коробку помещены само изделие, четыре универсальных кабеля, инструкция по эксплуатации, брошюра с описанием номенклатуры выпускаемой компанией Aten продукции и... все. Достал из мягкого пакетика аппарат. Да, гнездо для подключения питания присутствует. Еще раз пересмотрел все вынутое из коробки — блока питания нет. Коробка была в защитной пленке, так что потеряться что-либо по дороге не могло. Посмотрел на этикетку «Made in China» и помянул недобрым словом китайцев, комплектовавших изделие. И как оказалось, совершенно напрасно...

Меня ввели в заблуждение крупные размеры аппарата и наличие гнезда питания. Оказывается, Aten CS-84AC, как и его компактные собратья, питается от клавиатурного интерфейса — внешнее питание для него вовсе не обязательно. Непонятно, зачем сделан разъем питания, ведь ток, потребляемый устройством, составляет всего 75 мА, и потому перегрузка по силе тока порту клавиатуры не грозит. Возможно, причиной является унификация — Aten выпускает и другие устройства в аналогичных корпусах.

Устройство комплектуется четырьмя универсальными кабелями, два из которых имеют длину 1,2 м и два — 1,8 м. Для установленных рядом системных блоков этого вполне достаточно. Если же компьютеры окажутся установленными на большем расстоянии, то кабели можно докупить. Разумеется, Aten настоятельно рекомендует использовать кабели только собственного производства, которые также выпускаются длиной 3 и 6 м.

Максимальное разрешение экрана, поддерживаемое прибором, составляет 1920×1440 точек, что больше, чем у рассмотренных ранее моделей. Кроме 19-дюймового ЭЛТ-монитора с максимальным разрешением 2048×1536 точек на этот раз для проверки был использован также 20-дюймовый ЖК-монитор на базе PVA-матрицы с разрешением 1600×1200 точек. Собственно говоря, если приглядеться, то на экране последнего при подключении через аналоговый интерфейс в своем «родном» разрешении и при использовании «родного» же кабеля можно было заметить артефакты, которых не возникает при работе через цифровой интерфейс DVI. Включение в тракте Aten CS-84AC к заметным на глаз изменениям изображения не привело, следовательно, «дополнительных» помех на изображении он либо не создает, либо они незаметны.



В целом использование для постоянной работы аналогового интерфейса в режиме 1600×1200 точек и выше представляется проблематичным, и можно считать, что устройство поддерживает все возможные разрешения.

Переключатель эмулирует наличие мыши и клавиатуры для всех четырех компьютеров независимо от того, какой из них подключен в данный момент. Это позволяет избежать сообщений BIOS об ошибке в процессе загрузки компьютеров. Поддерживается также колесо прокрутки мыши. Управление CS-84AC можно осуществлять либо кнопками на передней панели, либо «горячими» клавиатурными комбинациями. В зависимости от режима кнопки подсвечиваются разными цветами.

В инструкции к прибору есть некоторое противоречие. С одной стороны, в качестве особенностей фигурирует возможность «горячего» подключения, т. е. подключения и отключения компьютеров без обесточивания прибора, а оно питается от компьютера. С другой — перед началом инсталляции требуется отключить питание всех коммутируемых устройств и включать их только по завершении этого процесса.

В общем модель вполне справляется с возложенными на нее функциями и не вносит в сигнал искажений, но если учитывать, что переключатели для двух компьютеров стоят около 30 долл., то цена представляется явно завышенной. ♦

Aten CS-84AC

Внешне привлекательный КВМ-переключатель обеспечивает отсутствие артефактов изображения и наглядную индикацию. К его недостаткам можно отнести высокую цену.

ОЦЕНКА:

80 баллов.

ОРИЕНТИРОВОЧНАЯ ЦЕНА:

90 долл.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ:

Aten

Удаленное администрирование без проводов

СЕРГЕЙ АНДРИАНОВ



В работе системного администратора удаленное управление сервером — привычное дело. Чаще всего оно осуществляется через стандартное сетевое подключение — сигналы от клавиатуры и мыши программно эмулируются на управляемом компьютере. Правда, в отдельных случаях это не слишком удобно, и тогда стоит прибегнуть к помощи таких специальных устройств, как, например, ALTUSEN KW1000, включаемое в «разрыв» кабелей дисплея, мыши и клавиатуры. С точки зрения как программных, так и аппаратных средств управляемого компьютера оно не отличимо от стандартных периферийных устройств.

Обмен информацией между ведущим компьютером и аппаратом происходит по Wi-Fi, т. е. управлять сервером можно с любого компьютера, находящегося в пределах досягаемости беспроводного соединения. Вместо сервера устройство можно подключить к KVM-переключателю (например, к ATEN CS-84AK) и получить доступ сразу к нескольким серверам — клавиатурные комбинации для управления KVM-переключателем также прекрасно работают.

KW1000 фигурирует в прайс-листах как беспроводной KVM-переключатель, что не совсем верно, точнее его следовало бы назвать беспроводным устройством KVM-мониторинга.

С точки зрения пользователя все это выглядит следующим образом: перекоммутируем кабели мыши, клавиатуры и дисплея так, чтобы они проходили через KW1000, причем все необходимое для этого поставляется в комплекте с прибором. После этого управляемый компьютер будет продолжать работать в своем обычном режиме. На ноутбуке подключаемся через Wi-Fi к сети 192.168.1.x и набираем в браузере IP-адрес 192.168.1.101. На экране появляется (естественно, после ввода

пароля) меню управления KW1000, откуда можно сконфигурировать само устройство, просмотреть протокол работы, а также загрузить на управляющий компьютер (т. е. на наш ноутбук) клиентскую программу в одном из двух вариантов: Windows или Java. После ее запуска (мы использовали Windows-версию) появляется окно с изображением экрана управляемого ПК. Впрочем, можно выбрать и полноэкранный режим. При этом существует возможность перезагружать управляемый компьютер, заходить в BIOS Setup и т. п., т. е. никаких ограничений, присущих программным решениям, здесь нет.

Впрочем, наряду с несомненными плюсами имеются, конечно, и минусы.

Почему-то отсутствует сетевой выключатель. Значит, для отключения возможности удаленного управления вместо щелчка тумблером придется производить полную перекоммутацию всех соединений. Из-за отсутствия кнопки питания на устройстве управляемый компьютер отключается не только от управления по Wi-Fi, но и от собственных дисплея, клавиатуры и мыши. Возможно, это специально сделано по каким-то соображениям, но в изделии, цена которого более 600 долл., можно было бы предусмотреть и сетевой выключатель, и цепи, обеспечивающие прямое соединение входа с выходом при отсутствии питания.

По умолчанию прибор доступен по IP-адресу 192.168.1.101. При необходимости этот адрес можно изменить, но лишь последнюю группу. Кроме того, диапазон адресов 192.168.1.90 — 192.168.1.100 используется устройством в диагностических целях, и, увы, переключить это «окно» на другие адреса нельзя. Недопустимо также использовать адреса, отличные от 192.168.1.x, и маску, отличную от 255.255.255.0, поскольку это может вызвать конфликт адресов в отдельных локальных сетях.

Изображение с экрана управляемого компьютера передается по сети, скорость которой, естественно, на несколько порядков ниже, чем у шины PCI Express или AGP. Поэтому при работе с высокими разрешениями не приходится удивляться частоте обновления экрана всего несколько раз в секунду. На этот случай предусмотрена настройка качества изображения. При минимальном отчетливо видны все артефакты JPEG-сжатия, но это почему-то практически не увеличивает скорость работы. Видимо, сказываются ограниченные возможности мало-мощного процессора KW1000, осуществляющего сжатие изображения.

Вообще-то при функционировании управляемого компьютера в графическом режиме высокого разрешения работа программы вызывает массу нареканий. Например, почему-то деактивирована кнопка минимизации окна, нет полос прокрутки, если Рабочий стол управляемого компьютера не помещается целиком в окне, и проч.

К тому же очень трудно управлять мышью. Во-первых, она медленно разгоняется и медленно останавливается, «пролетая» мимо желаемой точки позиционирования. Во-вторых, положение курсора мыши на ведущем и ведомом компьютерах постоянно рассинхронизируется. Разработчик модели, зная об этом недостатке, предлагает на выбор три разных способа восстановления синхронизации. А если ни один из них не помогает (производитель отдает себе отчет, что такое вполне вероятно), то предлагаются

еще два — дополнительные. В принципе синхронизация сама по себе не столь важна, но из-за того, что диапазон перемещения мыши по экрану управляющего компьютера ограничен его размерами, при рассинхронизации часть экрана управляемого ПК становится недоступной для мыши. Кстати, если бы разработчик проявил совсем немного фантазии, он сумел бы устранить ограничения на перемещение мыши — в игровой индустрии подобный прием программирования широко используется.

Впрочем, для того чтобы играть с ноутбука в ресурсоемкую игру, используя мощь суперсовременного настольного игрового ПК, изделие явно не предназначено. А вот в текстовой консоли, являющейся, пожалуй, основным режимом для системного администратора, работать с ним вполне комфортно. Другими словами, свою основную функцию KW1000 выполняет хорошо, а дополнительные — так, как удастся, из-за различных ограничений. ♦

ALTUSEN KW1000 KVM over wireless

Устройство позволяет передавать сигналы от дисплея, клавиатуры и мыши по сети Wi-Fi.

ОЦЕНКА:

Не выставлялась.

ОРИЕНТИРОВОЧНАЯ ЦЕНА:

600 долл.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ:

ALTUSEN

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ БЕСПРОВОДНОЙ МАРШРУТИЗАТОР со встроенным ADSL2/2+ модемом



WL-600g

www.asus.ru

Всемирная гарантия 2 года



- **Адаптирован для работы с ведущими российскими internet провайдерами**
Автоопределение настроек ADSL соединения
- **Совместное использование USB-устройств**
Возможность совместного использования принтера и USB накопителей
- **Технология Gaming Blaster**
Гибкая настройка параметров Internet соединения для геймеров

Горячая линия ASUS: (495) 23-11-999

ASUS
Rock Solid · Heart Touching

Москва: БЮРОКРАТ (495) 745-55-11, OLDI (495) 22-11-111, ПИРИТ (495) 974-3210, TRINITY-ELECTRONICS www.tri-el.ru, Ашан www.auchan.ru, Metro Cash&Carry www.metro-cc.ru, Media Markt www.mediamarkt.ru, Техносила www.technosila.ru, Эльдorado www.eldorado.ru, Мвидео www.mvideo.ru, Белый Ветер — ЦИФРОВОЙ 730-30-30, ION 5-444-333, Неоторг 223-23-23, НИКС 974-33-33, Санрайз 542-80-70, СтартМастер 785-85-55, Ультра Электроникс 775-7566, Формоза 234-21-64, Форум Компьютерс 775-77-59, Ф-Центр 105-64-47, Tenfold Group 580-6385, TFK 642-47-29, С-Петербург (812): КЕИ 074, Компьютерный Мир 333-00-33, AURA Компьютеры 325-69-20, KNS (812) 316-13-60; Архангельск: Норланд (8182) 26-90-10; Белгород: Элси (4722) 55-86-11; Екатеринбург: Трилайн (343) 378-70-70; Жуковский: Байт (248) 7-41-38; Махачкала: Фирма АС (8722) 68-06-05; Мурманск: Мега Имлекс (8152) 477-477; Новокузнецк: Титан (3843) 70-38-38; Новосибирск: ЗЕТ НСК(383) 346-48-42, Техносити (383) 212-53-33; Владивосток: DNS (4232) 300-454; Краснодар: Владос (861) 210-10-01; Петрозаводск: Компания "Ф1" (8142) 781-323; Псков: Все для ПК (8112) 72-72-75; Ростов-на-Дону: Иманго (863) 232-47-18; Солнечногорск: Компьютерный мир (469-26) 4-87-69; Воронеж: РЕТ (4732) 77-93-39; Уфа: Форте ВД (3472) 600-000, Кламас (3472) 91-21-12.



УЛУЧШАЕМ ДОМАШНЮЮ СЕТЬ

Советы по разрешению реальных сложностей, возникающих в сетях, от невидимых точек доступа до вопросов безопасности и настроек для потокового видео.

БЕККИ УОРИНГ

ЛУЧШИЕ СЕТИ — это те, которые работают незаметно. Но на практике они частенько напоминают о себе какими-либо неисправностями. Если ваш принтер имеет привычку внезапно «исчезать», а звонки по Skype прерываются всякий раз, когда кто-то из домашних пытается загрузить видео с YouTube, то самое время засучить рукава и разобраться, что происходит в сети. В этой статье вы найдете проверенные советы, позволяющие поддерживать ее работоспособность.

Укрепляем основы

БЕЗ ВСЯКИХ СОМНЕНИЙ, наиболее распространенные сетевые проблемы — это «исчезающие» компьютеры и принтеры и пропадающий Интернет.

Потерянные соединения. Обычно эту проблему удастся решить перезагрузкой модема, маршрутизатора и/или компьютера. Но если к такому методу вам приходится прибегать довольно часто, то с большой вероятностью виновны в этом неудачные настройки компьютера и маршрутизатора.

Первым делом увеличьте время, на которое маршрутизатор выдает устройствам IP-адрес (DHCP lease time), как минимум до одной недели. Вы можете изменить этот параметр через веб-интерфейс маршрутизатора.

Если частые разрывы связи наблюдаются на ноутбуке, проверьте настройки управления питанием для его сетевого адаптера. В Windows XP откройте «Диспетчер устройств» (Device Manager) и «Сетевые платы» (Network Adapters), найдите используемое устройство и нажмите «Свойства» (Properties). Во вкладке «Управление электропитанием» (Power

Management) снимите флажок с опции, отключающей питание адаптера при включении режима энергосбережения. Возможно, батареи и будут разряжаться чуть-чуть быстрее, зато вы получите стабильное интернет-соединение.

В работе сервиса доменных имен (DNS) кроется еще одна вероятная причина разрыва соединений. Серверы DNS — это компьютеры, на которых ваш интернет-провайдер хранит базу данных, используемую для преобразования имени домена (например, www.pc-world.com) в соответствующий ему уникальный IP-адрес. Если вы получаете сообщения о том, что веб-страница не может быть найдена, попробуйте использовать вместо DNS-серверов вашего провайдера сервис OpenDNS.com. Для этого подключитесь к веб-интерфейсу вашего маршрутизатора и измените значения адресов DNS

на 208.67.222.222 и 208.67.222.220. Сервис OpenDNS полностью бесплатен и, кроме того, попутно блокирует известные ему фишинг-серверы (веб-сайты, вводящие в заблуждение посетителей с целью получения конфиденциальной информации. — Прим. пер.).

Пропадающий принтер. Если возникает впечатление, что ваш совместно используемый принтер, подключенный по USB, внезапно появляется и исчезает исходя из каких-то своих внутренних соображений, стоит убедиться в том, что компьютер, к которому он подключен, не переходит в «спящий» режим. По возможности подключайте принтер не к ноутбуку, а к настольному компьютеру и оставляйте его всегда включенным (для дисплея в целях экономии электроэнергии опцию перехода в «спящий» режим лучше сохранить).

Если используете Windows XP, то убедитесь, что компонент «Служба доступа к файлам и принтерам сетей Microsoft» (File and Printer Sharing for Microsoft Networks) установлен для всех сетевых адаптеров и переключение между проводными и беспроводными сетями не прерывает доступ к принтеру. Для этого войдите в «Панель управления» (Control Panel) и «Сетевые соединения» (Network Connections) и вызовите меню «Свойства» (Properties) поочередно для каждого из устройств.

Еще лучше установить принт-сервер, чтобы не беспокоиться о работе через ПК. Некоторые маршрутизаторы оснащены встроенными USB-портами для подключения принтера; отдельно

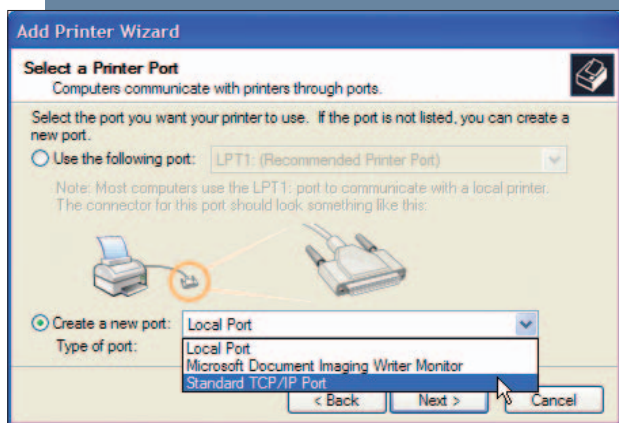
Многофункциональный принт-сервер фирмы D-Link поддерживает не только печать, но и сканирование через сети Wi-Fi и Ethernet



IP ПЕЧАТЬ

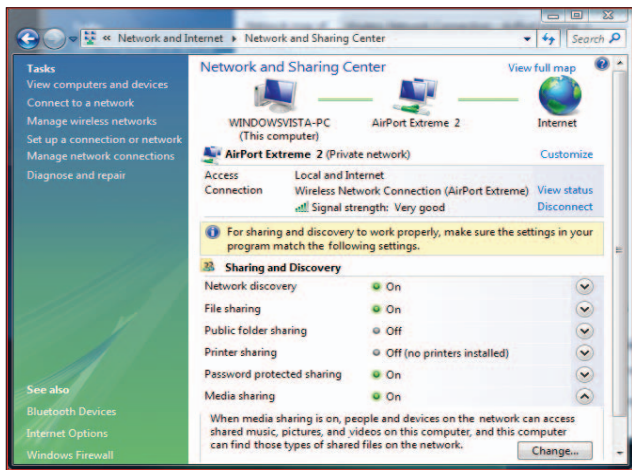
Печать через сети и Интернет

Взяли домой корпоративный ноутбук, но обнаружили, что не можете напечатать документ на домашнем сетевом принтере? Или наоборот, вам не удастся воспользоваться офисным принтером через VPN-соединение? Лучшее решение в таких ситуациях — это IP-печать, которую поддерживают большинство современных сетевых принтеров. Первым делом нужно получить IP-адрес вашего рабочего принтера у системных администраторов или отыскать способ его найти в описании к устройству (возможно, будет достаточно отправить на печать тестовую страницу). Затем запускаем мастер настройки принтера



IP-РЕЖИМ позволяет настроить печать с корпоративного ноутбука на принтере, подключенном через Интернет или находящемся в вашей домашней сети

«Установка принтера» (Add Printer) в меню «Принтеры» (Printer and Faxes). Отмечаем «Локальный принтер» (Local Printer) и под «Выберите порт принтера» (Select a Printer Port) выбираем «Создать новый порт» (Create a New Port) и «Стандартный TCP/IP порт» (Standard TCP/IP port) в выпадающем меню. Теперь вводим IP-адрес принтера, нажимаем «Далее» (Next) — и начинается стандартная процедура установки нового принтера: выбор драйверов и т.д.



ВЗГЛЯД ИЗ VISTA. «Центр управления сетями и общим доступом» отображает подключения и упрощает настройки

выполненные принт-серверы подключаются к маршрутизатору. Если вы используете многофункциональное устройство, обратите внимание на то, чтобы принт-сервер поддерживал режим сканирования. Этой функцией обладает, например, D-Link USB Range-Booster G Multifunction Print Server ценой около 100 долл.

Невидимые ПК. В большинстве случаев сложности с совместным использованием файлов в сети начинаются из-за некорректно выставленных названий компьютеров и рабочих групп. Убедитесь в том, что у каждого ПК имеется свое собственное уникальное имя. Несколько компьютеров, обозначенных как «Desktop» или «Dell», могут вызвать путаницу. Не используйте пробелы в названиях (Windows Me и более ранние версии ОС их не поддерживают) и не делайте имена длиннее 15 символов. Также проверьте, на всех ли компьютерах установлено одно и то же название рабочей группы. Имя рабочей группы, выставляемое по умолчанию в Windows XP Home, — «MSHome», а в более ранних версиях и в Windows Vista — «Workgroup». В Windows XP, для того чтобы изменить имя компьютера или рабочей группы, нажмите «Пуск•Панель Управления•Система» (Start•Control Panel•System) и выберите вкладку «Сетевая идентификация» (Computer Name).

Отличия для Vista. Все еще остались нерешенные проблемы с совместным доступом к файлам? Тогда это еще один повод подумать о переходе на Windows Vista. Центр управления сетями и общим доступом (Networking and Sharing Center) новой операционной

системы позволит быстро получить информацию о том, какие возможности совместного доступа используются, и легко произвести необходимые изменения. Эта ОС автоматически обнаруживает сетевые устройства и отображает их расположение на «Карте сети» (Network Map).

Преодолеваем защитные стены. У встроенного брандмауэра в Windows Vista достаточно здравого смысла для того, чтобы разрешать совместный доступ внутри рабочей группы, но в Windows XP возникновение подобных проблем не исключено. Тогда, возможно, будет полезно обратить внимание на брандмауэры сторонних производителей. Например, встроенная в ZoneAlarm опция Trusted Zone (область доверия) позволяет компьютерам внутри рабочей группы общаться друг с другом без каких-либо преград.

Также можно обойти сложности с совместным доступом к файлам и принтерам одновременно, воспользовавшись утилитой Network Magic (стоимостью 30 долл. для трех ПК, 40 — для четырех и 50 — для пя-

ти компьютеров). Как и в Windows Vista, программа Network Magic (один из ста лучших продуктов 2006 г. по версии PC World) размещает все возможности по управлению сетями и совместным доступом в одном и том же месте и заметно упрощает создание необходимых настроек. Предусмотрена даже специальная функция, защищающая папки с совместным доступом в тот момент, когда вы подключаете свой ноутбук к публичной беспроводной сети, а это важно для обеспечения безопасности. Бесплатный вариант Network Magic позволяет восстановить соединение с Сетью и обеспечивает защиту при беспроводном подключении, но лишь платная версия предлагает настройку совместного доступа к файлам и принтерам.

Укрепляем оборону

ЕДИНСТВЕННЫЙ СПОСОБ стопроцентно гарантировать безопасность своей сети — забаррикадироваться от окружающего мира: никаких веб-страниц, никакой почты, не говоря уже обо всем прочем. Но обеспечить безопасность данных в разумных пределах можно и не уподобляясь Управлению национальной безопасности.

Строим стены. Дорога к безопасной домашней сети начинается с ▶

БЕЗОПАСНОСТЬ

Вторая сеть для безопасности

Дети проводят много времени за онлайн-играми или видеочатами и оставляют незащищенными многие порты вашего маршрутизатора? Или, может быть, вы планируете поддерживать собственный веб-сервер или общедоступную Wi-Fi-сеть? В любом из этих случаев имеет смысл подумать об установке второго маршрутизатора, отделяющего сомнительную с точки зрения безопасности деятельность от остальной сети. В двух словах: вы подсоединяете один маршрутизатор к другому и назначаете обоим разные IP-адреса (например, 192.168.1.1 и 192.168.2.1). Затем подключаете свои компьютеры, подверженные повышенному риску, к тому, который напрямую подключен к Интернету, а все остальные — ко второму. Таким образом небезопасный интернет-трафик проходит «мимо» вашей основной сети.



аппаратного брандмауэра. У большинства маршрутизаторов они встроенные, но в некоторых недорогих моделях используется только трансляция сетевых адресов (NAT, Network Address Translation) и не применяется технология SPI (Stateful Packet Inspection — адаптивная проверка пакетов), обеспечивающая уверенность в том, что ваш компьютер получает именно те данные, которые запрашивались. Как бы то ни было, не забывайте сменить пароль, установленный по умолчанию при настройке маршрутизатора, и затем делать это периодически.

Затем настройте вторую линию защиты на каждом компьютере, настроив автоматическую загрузку обновлений Windows Updates и установив антивирусное и антишпионское ПО и персональный брандмауэр на каждый из компьютеров. Здесь можно приобрести как объединенный комплект для безопасности (Symantec и McAfee предлагают подобные продукты по цене около 70 долл.), так и наиболее подходящие для каждого случая утилиты по отдельности (например, антишпионскую Webroot SpySweeper за 30 долл., антивирус BitDefender Antivirus за 30 долл. и брандмауэр ZoneAlarm от CheckPoint, бесплатный в базовой версии). Какой бы из двух вариантов вы ни выбрали, не стоит полагаться на встроенный брандмауэр Windows XP, так как он

фильтрует только входящие данные, в то время как ZoneAlarm и другие продукты сторонних производителей отслеживают трафик в обоих направлениях. Встроенный брандмауэр в Windows Vista также работает с исходящими данными, но настраивать фильтры необходимо самостоятельно на экране, вызываемом по вводу `wf.msc` в командной строке. Vista тоже поставляется с антишпионским Windows Defender, но не оснащается антивирусом.

Не усложняйте себе жизнь и используйте на всех компьютерах один и тот же набор программ для безопасности (не забывайте о специальных скидках при одновременной покупке нескольких лицензий).

Покрываем радиоволны. Брандмауэры и комплекты для безопасности бесполезны против наблюдателей, перехватывающих пакеты данных, передаваемые по беспроводной сети. Применяйте самый лучший стандарт шифрования из всех, которые поддерживает ваше оборудование Wi-Fi. Возможные варианты (от самого действенного к более слабому): WPA2, WPA и WEP.

Незваные гости, вооруженные легкодоступным ПО, способны сломать WEP за считанные минуты, так что этот метод защиты совершенно бесполезен, разве что помогает предотвратить «поедание» вашего интернет-канала соседями по дому. Мы рекомендуем при необходимости потратиться на новые сетевые адаптеры, поддерживающие режим шифрования WPA. Для того

чтобы обеспечить наибольшую безопасность компьютерам и со старыми, и с новыми адаптерами, лучше выбрать модель маршрутизатора, поддерживающую одновременную работу в режимах WPA и WPA2.

Независимо от всего, что вы могли услышать в подтверждение обратного, ни фильтрация по MAC-адресу (MAC — Media Access Control, уникальный иденти-



COMPRO TECHNOLOGY
www.comprousa.com

VideoMate V300

Автономный ТВ-бокс с высоким разрешением картинка
Поддержка 1680x1050 и 1600x1200

- Обзор каналов, "Картинка-в-картинке"
- Просмотр телепрограмм без подключения к компьютеру
- Специальная конструкция с видеовходами в отделяемой подставке
- Компонентный вход Y/Cb/Cr
- Особенности перспектив OptiRatio и выбора сцен OptiMode
- Компонентный вход (Y, Pb, Pr) с поддержкой режимов от 480i/480p до 1080i HDTV
- Поддержка Xbox, Xbox360, PS2, PS3, Wii и других игровых консолей
- Соотношение сторон монитора 4:3/5:4/16:9/16:10
- Поддержка TV Stereo и SAP



OptiMode — автоматическое определение типа входного сигнала и подстройка параметров для достижения оптимального качества изображения

- Стандартный / ТВ режим
- Режим кино
- Режим игр



VideoMate E800

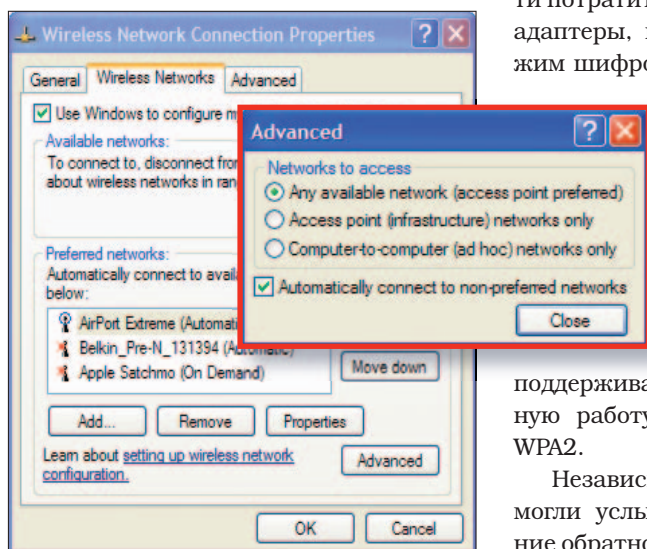
Гибридный аналогово-цифровой TV/FM тюнер с аппаратным MPEG-2 кодированием и интерфейсом PCI Express x1

- Прием цифрового DVB-T или аналогового телевидения на вашем ПК
- Встроенный процессор аппаратного MPEG-2 кодирования
- Поддержка компонентного 480i/576i (Y, Cb, Cr) видеовхода
- Запись передач по расписанию с включением компьютера и дистанционное включение и выключение ПК
- Поддержка цифрового ТВ стандартов SDTV и 1080i HDTV (если в регионе есть вещание)
- «Картинка-в-на-картинке» позволяет просмотр до пяти каналов одновременно
- Видеодесктоп — замените неподвижные обои рабочего стола живой трансляцией
- Поддержка прямой записи на диск программ цифрового и аналогового ТВ
- Сертифицирован для Windows Vista



Ищите подходящий Вашим запросам ТВ тюнер в ближайшем магазине наших партнеров!

Москва - ОДДИ (495)22-11-111 - АККОМ ООО - Набережные Челны (8552) 39-24-82 - Сеть компьютерных салонов "КомпАС" - Нижний Новгород (8312) 720-720 - "Монди" ООО - Тольятти (4752) 72-90-90, 72-92-99 - Агрыз - Велуга (4642) 528-278, 52-56-56, 56-38-88 - Рязань - Воронеж (4732) 77-93-29, 28-93-39, 35-95-55 - Ленин - Новосибирск (383) 212-00-05 - Форт-Лавровское ООО - Челябинск (351) 263-95-71, 261-58-69 - КД Алматы ООО - Йошкар-Ола (8362) 410-611 - А11 - Владивосток (4232) 20-50-20 - "Электроник" - Ярославль (4852) 750070, 750080 - "Эксперт" - Смоленск (4812) 350-990 - Ковальчик НИТ - Егорьевск (42-622) 479-78 - Пермь ООО - Пенза (8542) 544-200 - 525 - Астрахань (8512) 401-400, 516-526 - Ишимбае - Красноярск (861) 231-09-13 - ООО "Альтера" - Новокузнецк - НТЦ "ДЭЛС" ЗАО - Саранск (834-2) 475-765 - ООО Телком - Киров (8332) 384-017 -



Шансы заразить компьютер снижаются, если снять автоматическое подключение к неизвестным сетям

фильтратор адаптера), ни отключение трансляции SSID (Service set identifier, попросту говоря — имя вашей Wi-Fi-сети) не являются эффективными методами защиты, но при этом могут создавать сложности с соединениями и настройками.

Например, для фильтрации по MAC-адресам необходимо внести в настройки маршрутизатора допустимые значения адресов для ваших устройств. Но тот, кто будет слушать радиоэфир, без каких-либо проблем присвоит своему оборудованию один из используемых вами MAC-адресов. Аналогично прослушивание эфира позволяет обнаружить сети, не транслирующие свой SSID, поэтому режим скрытия SSID только добавляет легальным пользователям сложностей при подсоединении к сети.

Безопасные путешествия. Открытые точки доступа — одна из печально известных причин заражения ноутбука. Для настоящей защиты в открытых сетях используйте виртуальные частные сети (Virtual Private Networks, VPN) для шифрования всего потока данных между компьютером и промежуточным сервером. Многие компании запускают собственные VPN-серверы для своих сотрудников, кроме того, вы можете подключиться к таким VPN-сервисам, как Witopia Personal VPN (40 долл. в год) или JiWire HotSpot Helper за 25 долл. в год (разглашаем служебную информацию: для проекта HotSpot Finder в PC World используется JiWire HotSpot Finder).

Следующим шагом отключите соединения типа Ad Hoc «точка — точка» и автоматическое подключение к сетям, не входящим в список предпочтений. В Windows XP вы можете изменить обе эти настройки, щелкнув мышью на значке Wi-Fi в системном лотке и выбрав «Изменить настройки» (Change advanced settings). Во вкладке «Беспроводные сети» (Wireless Networks) нажмите «Дополнительно» (Advanced), а затем выберите Access Points (infrastructure) only. Также снимите флажок с опции Automatically connect to non-preferred networks. В Windows Vista выключите функцию Vista Network Discovery (она позволяет другим компьютерам обна-

руживать ваш ПК), когда подключаетесь к публичным точкам доступа. Операционная система выключит их автоматически, если вы обозначите соединение как Public, но вы можете сделать это и вручную, воспользовавшись меню View Network Status and Tasks.

Увеличиваем скорость

ЕСЛИ ЗАГРУЗКИ ПО СЕТИ WI-FI делятся целую вечность, а сетевое резервное копирование заметно задерживает работу, попробуйте последовать вот таким советам.

Используйте провода везде, где это возможно. Проводная сеть (идеально, если она построена на проводном Ethernet) заведомо более надежна и, как правило, существенно быстрее, чем беспроводная. Чаще всего нет никаких причин располагать сетевой дисковый накопитель в отдалении от маршрутизатора, поэтому просто подключите его к свободному Ethernet-порту. То же самое справедливо и для принтера.

Заполучите гигабит. Последние модели ПК уже оснащаются гигабитовыми Ethernet-адаптерами, а значит, они в состоянии передавать данные с немыслимой скоростью до 1000 Мбит/с — правда, только в том случае, если ваш маршрутизатор также поддерживает гигабитовый стандарт. Для резервного копирования по сети увеличение скорости может иметь существенное значение — вместо длительного задания на всю ночь оно становится процедурой, выполняемой за совсем небольшое время. Стоимость Wi-Fi-маршрутизаторов, оснащенных портами гигабитного Ethernet, стартует от 150 долл.

Приобретайте подходящие Wi-Fi-устройства. Для того чтобы реализовать высокую скорость беспроводной сети, заложенную в последнем стандарте Wi-Fi — Draft-802.11n, все

Маршрутизатор Nfinity Dual Band компании Buffalo поддерживает диапазоны как 2,4, так и 5 ГГц



используемые адаптеры сетевых устройств должны поддерживать этот многообещающий стандарт (цена адаптера около 100 долл.). Не забывайте обновить прошивки беспроводных устройств, так как сейчас производители выводят на рынок первые аппараты, соответствующие второй предварительной версии стандарта, и это скорее всего будет способствовать лучшей совместимости моделей.

Смените канал. Больше всего препятствует хорошему приему сигнала беспроводной сетью не расстояние (с тех пор как получили распространение маршрутизаторы на основе технологий MIMO и Draft-N, как правило обеспечивающие покрытие во всем доме), а интерференция с окружающими сетями. В любой точке города наверняка функционирует множество Wi-Fi-сетей. А поскольку диапазон 2,4 ГГц, в котором работают устройства 802.11b, 802.11g и большинство новых Draft-N-устройств, обеспечивает считанное число неперекрывающихся каналов, окружающие сети с большой вероятностью ухудшают пропускную способность ваших беспроводных устройств. Изделия Draft-N по сути дела вдвое уменьшают свою пропускную способность при обнаружении других действующих сетей.

Чтобы минимизировать нежелательное взаимодействие, установите утилиту вроде бесплатной NetStumbler (www.netstumbler.com), определяющую мощность сигнала и используемый канал для каждой из доступных сетей. Затем укажите параметры своего маршрутизатора

таким образом, чтобы выбрать частоту, наиболее удаленную от той, на которой наблюдается самый мощный сигнал (если ваш маршрутизатор оснащен функцией автоматического выбора канала, то он выполнит эту работу самостоятельно).

В дополнение можно рассмотреть вариант покупки двухдиапазонного беспроводного маршрутизатора на основе Draft-N, например Buffalo Nfinity Dual Band Router (ориентировочная цена 299 долл.), который поддерживает передачу данных в диапазонах как 2,4, так и 5 ГГц. Это позволит, не отказываясь от прежних устройств, работающих на полностью забитых частотах 2,4 ГГц, применять относительно свободный диапазон 5 ГГц (содержащий около 20 неперекрывающихся каналов) для требовательных к скорости приложений, таких как передача видео.

Подготовьтесь к новым форматам

КОГДА РЕЧЬ ЗАХОДИТ о просмотре потокового видео или о звонках через Интернет, самой по себе высокой скорости передачи данных зачастую уже недостаточно.

Попробуйте использовать электропроводку. Если вы по каким-то причинам не можете протянуть кабель Ethernet, подумайте об использовании оборудования, передающего данные по электрической сети. Некоторые из технологий, применяемых в подобных устройствах, позволяют получать скорости, приближающиеся к возможностям Ethernet. Такие устройства, как Linksys PowerLine AV Ethernet Kit (стоимость около 180 долл.), передают данные по электропроводке. Адаптеры просто включаются в обычные электрические розетки. Для организации сети начните с подключения одного из подобных адаптеров к свободному Ethernet-порту своего маршрутизатора, а затем добавляйте другие устройства с помощью кабелей Ethernet к адаптерам, подключенным к электросети. Теперь вы можете не задумываться о перегрузках беспроводной сети, например, при просмотре видеофильмов, а скорость работы будет куда более устойчивой, чем при использовании Wi-Fi.

Обновите Wi-Fi-оборудование.

Если вы все же намереваетесь применять Wi-Fi для передачи потоковых данных, то стоит еще раз присмотреться к оборудованию стандарта Draft-802.11n. Оно не только быстрее, но и поддерживает технологию QoS (Quality of Service, качество услуг передачи данных), которая позволяет передавать в первую очередь данные для потокового видео, интернет-телефонии, онлайн-игр и других подобных приложений. И не забудьте сделать обновление прошивки до версии Draft 2.0 — ожидается, что практически все производители представят обновленные прошивки для своих устройств к моменту выхода этой статьи.

Не пожалейте денег на игровой маршрутизатор. Ваш дом находится во власти World of Warcraft? Для «продвинутых» игроков существуют специальные маршрутизаторы, помогающие достичь наилучших результатов в многопользовательских сетевых играх, особенно полезные, если в домашней сети находятся одновременно несколько пользователей. Игровые маршрутизаторы поддерживают технологию QoS, настроены для уменьшения возможных задержек в сети, как правило, оснащены более мощными

Маршрутизатор Linksys Wireless-N Gigabit Gaming Router выделяет более высокий приоритет для потокового видео, IP-телефонии и других чувствительных ко времени отклика приложений



встроенными процессорами — все перечисленное позволяет увеличить быстроту реакции компьютера в сети. Пример подобных устройств — маршрутизатор Linksys Wireless-N Gigabit Gaming Router (стоимость около 200 долл.).



Полную версию статьи см. на «Мир ПК-диске».

Optoma

Офис
Презентация
Образование

EP747

Световой поток: 3000 ANSI lm
 Разрешение: 1024 x 768
 Контрастность: 2200:1

Optoma EP747 — универсальный проектор, идеальный как для стационарных инсталляций в офисе, так и для оформления выездных презентаций или работы в учебном заведении.

CTC CAPITAL

111024, Москва, Шоссе Энтузиастов, д. 11 А, корп. 1, 1 эт., оф. 2.
 Отдел продаж: тел. (495) 363-4888; факс: (495) 363-4889 • Инсталляции: (495) 363-4887
 Аренда: (495) 363-4885 • Сервис: (495) 363-4886 • e-mail: info@ctccapital.ru • http://www.ctccapital.ru

Приглашаем региональных партнеров

Реклама

Скажи свое слово!

15-Й ОПРОС «ЛУЧШИЙ ПРОДУКТ НА РОССИЙСКОМ КОМПЬЮТЕРНОМ РЫНКЕ»

Дорогие друзья, участники нашего опроса! И уважаемые, мудреные опытом эксперты, и начинающие, только намеревающиеся принять в нем участие, — все вы, вероятно, полагаете, что ИТ-индустрия вошла в спокойную фазу существования и легкая скука стала проникать на российский рынок? А на деле это не так! Возможно, отдельные очаги — как бы сказали классики марксизма — загнивающего общества потребления кое-где имеются, но не они определяют общую картину. В реальности мы вступили в такую фазу развития, когда

нашу жизнь просто невозможно представить без информационных технологий, когда, к примеру, и бухгалтер без компьютера — не бухгалтер, и издательство без компьютеризированной системы — не издательство. Обратной дороги уже нет. Кстати, с удовольствием отметим, что 14 проведенных нами опросов «Лучший продукт», а также ваши ответы на предложенную нами анкету немало этому способствовали.

На самом деле, чем дальше мы идем по этой дороге, тем более возрастает конкуренция между ИТ-производителями, поскольку нивелируются различия во времени их прихода на рынок,

Почетные лауреаты опроса «Лучший продукт 2007 года»

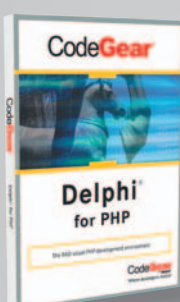
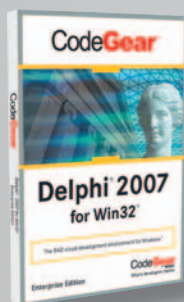
Microsoft Office XP	Офисные пакеты
Microsoft Access 2002	Персональные СУБД
«1С:Бухгалтерия»	Бухгалтерские программы
ABBYY FineReader	Системы оптического распознавания символов
ABBYY Lingvo	Электронные словари
«PROMT 7.0 Professional Гигант»	Системы перевода документов
APC Back UPS ES 525	Источники бесперебойного питания
«Большая энциклопедия «Кирилл и Мефодия»	Энциклопедии
The Bat!	Почтовые клиенты
Creative Sound Blaster	Звуковые платы

а на первый план выступают технические характеристики изделий при долговременной эксплуатации и проверенная практикой репутация бренда. Время очищает ее от рекламной шелухи, оставляя мнение о работе каналов сбыта и обеспечении сервисной поддержки. Поэтому только коллективное решение множества

экспертов, основанное на громадном количестве наблюдений, в отличие от «редакционных выборов» небольших групп специалистов может дать реальную картину. А теперь мы снова приглашаем вас, знатоков ИТ-рынка, мысленно совершить его многотрудную ревизию, включая самые дальние уголки, что-

Поддержать экспертов в их нелегком труде и представить призы для награждения сошедших в лабиринт следующие фирмы:

Призы



CodeGear (www.codegear.ru) — системы разработки CodeGear Delphi 2007 Professional (1 шт.) и CodeGear Delphi for PHP (2 шт.).

Лаборатория Касперского (www.kaspersky.ru) — интегрированное решение для обеспечения безопасности Kaspersky Internet Security 6.0 (5 шт.) и Антивирус Касперского 6.0 (5 шт.).



Logitech (www.logitech.ru) — беспроводную мышь Logitech MX Revolution (1 шт.), ультратонкую клавиатуру Logitech diNovoEdge (1 шт.) и веб-камеру Logitech QuickCam Ultra Vision (1 шт.).



бы помочь всем сделать правильный выбор.

Как вы, конечно, заметили, на ИТ-рынке за истекший год произошли заметные перемены, что и было решено учесть в анкете нашего опроса. Вновь мы посягнули на ареопаг «Почетных лауреатов», поскольку посчитали, что лидерство «IC:Предприятия» в номинации «Управление предприятием» сейчас уже не столь очевидно, да и преимущества лазерного принтера HP Laserjet 1010 перестали быть неоспоримыми — у него появилось много достойных конкурентов, которых негоже было бы лишать права сразиться с этой моделью в честной схватке. В общий список были внесены новые номинации, а кроме того, в нем произошли другие изменения. В частности, вследствие быстрого расширения спектра продаваемых у нас ноутбуков было решено

разделить эту номинацию на три в соответствии с рекомендованной розничной ценой. Аналогично мы поступили и с цифровыми фотоаппаратами. Поскольку цифровые зеркальные камеры стали более доступны, мы выделили их в отдельную категорию. Прошлогодние «Карманные компьютеры» и «Коммуникаторы и смартфоны» совершили рокировку — они превратились в «Карманные компьютеры и коммуникаторы» и просто «Смартфоны». Номинанты из группы «Продукт года для Macintosh» в связи с известными событиями теперь на равных конкурируют с однотипными изделиями в других категориях. Трансформировались и группы, относящиеся к информационной безопасности. Из-за общей тенденции к интеграции различных средств защиты в комплексные пакеты пришлось пере-

именовать «Антивирусы» в «Продукты для обеспечения безопасности». Еще одним проявлением объединительной тенденции стало появление категории «Интернет-центры».

Проанализировав пожелания наших прошлогодних экспертов, высказанные в «Номинации номинаций», мы после длительного перерыва вновь ввели категорию «Лучшая фирма-поставщик ИТ-продуктов».

В 15-м опросе мы будем принимать заполненные вами специальные формы, которые можно найти на «Мир ПК-диске», по электронной почте. Кроме того, если вы не захотите уходить с нашего сайта www.pcworld.ru, то сможете с пользой для себя и других провести время, сказав свое веское слово в размещенной там анкете. Причем, заполняя ее как на сайте, так и на диске, можно будет освежить информацию о номинантах,

перейдя по имеющейся у каждого претендента ссылке на соответствующие интернет-ресурсы, и только после этого принять решение.

Если у вас возникнут проблемы с заполнением анкеты на диске, ее можно распечатать, как любой PDF-файл, и выслать нам по обычной почте в конверте с пометкой «Лучший продукт 2007» на редакционный адрес: 127254, Москва, а/я 42.

Более подробную информацию о процедуре голосования, а также о конкурсах и ожидающих вас призах вы найдете на «Мир ПК-диске».

Надеемся, что в полном соответствии со своими пристрастиями вы выберете один из трех путей, чтобы высказать свое мнение и ваша заполненная анкета примет участие в розыгрыше призов. Ждем ваших ответов до 10 октября 2007 г. ♦

Редакция журнала «Мир ПК»



PROMT (www.promt.ru) — англо-русские пакеты-переводчики: для дома PROMT 4U (20 шт.), для малого офиса PROMT Standard 8.0 ERRE (3 шт.) и для бизнеса PROMT Professional ERRE 8.0 (2 шт.).

BVK (www.bbk.ru) — мультимедиаплеер X19 color с цветным OLED-дисплеем, который помимо музыкальных воспроизводит видеофайлы и фотографии, а также демонстрирует тексты (1 шт.), портативный центр развлечений V3 video, который может демонстрировать фотографии, тексты, видеофильмы, а также проигрывать музыку (1 шт.).



ZyXEL (www.zyxel.ru) — интернет-центр для выделенной линии Ethernet с Wi-Fi-точкой доступа и технологией Link Duo P-330W EE (1 шт.), домашний интернет-центр с модемом ADSL2+ и Wi-Fi-точкой доступа P-660HTW EE (1 шт.), беспроводной сетевой USB-адаптер 802.11g с двойной защитой соединения WPA2 и режимом WMM для мультимедиаприложений G-202 EE (1 шт.).



ABBYY (www.abbyy.ru) в честь 15-го опроса решила предоставить 15 электронных словарей ABBYY Lingvo 12 — 7 англо-русских, 5 шестязычных и 3 десятиязычных.



Г. Липич

Документооборот через призму DOCFLOW2007

Г. И. РУЗАЙКИН

ВПЕЧАТЛЕНИЯ ОРГАНИЗАТОРОВ

Получить общее представление о состоянии дел в сфере документооборота помогает ежегодная конференция-выставка DOCFLOW. Как сообщил журналистам Григорий Липич, генеральный директор компании АБВУУ Россия, в 2007 г. сокращение числа участников, обусловленное в основном увеличением размеров их демонстрационных площадей, не сказалось на качестве этого мероприятия. Так, на нем представили результаты своей деятельности 57 фирм, занимающихся выпуском продукции для сферы документооборота. На конференции действовали семь секций, на них были представлены 80 докладов. Также состоялись круглый стол и дискуссионный форум, посвященные перспективам развития систем управления документами в России в условиях глобализации мировой экономики.

Оценивая организационные трудности, Г. Липич отметил, что недостаток площадей не только ограничил количество экспонентов, но и затруднил дифференциацию секционной работы. Кроме того, он считает, что, несмотря на наличие новых продуктов, представленных фирмами, новых идей

замечено не было. В частности, он полагает, что использование сервисно-ориентированной архитектуры (COA) для решения проблем документооборота скорее дань моде, нежели распространенная модель действий компаний в этой рыночной нише. Следует отметить

интерес к продуктам и технологиям документооборота, который проявляют крупнейшие поставщики ПО. Так, корпорация Microsoft вместе с фирмой SPoint уже стали постоянными участниками подобных выставок в США. Растет внимание и к вопросам эксплуатации систем документооборота, хотя иногда имеют место проявления саботажа со стороны работающих в них сотрудников. В различных российских регионах отмечается заинтересованность в создании систем электронного документооборота (СЭД), причем не только для частных, но и для государственных организаций. Так, многие из участвовавших в DOCFLOW2007 российских и зарубежных фирм занимаются проектами для госсектора. При этом большое внимание государства к СЭД проявляется и в заботе об унификации процессов документооборота в его учреждениях. Создана рабочая группа по формированию соответствующих стандартов.

Кроме того, Г. Липич сообщил, что тенденции к слиянию компаний в российской рыночной нише СЭД пока не отмечено, хотя в мире она уже заметна.

ВПЕЧАТЛЕНИЯ ПОСЕТИТЕЛЯ

Начну с того, что участники DOCFLOW проявили внимание к рассмотрению общих вопросов, связанных с СЭД. Так, доклад А. Сапожникова, директора направления по управлению знаниями компании ЛАНИТ, назывался «Document World: субкультуры, революции, глобализация». Он был посвящен «историческому, социальному и технологическому контексту функционирования рынка документных решений». Несомненно, эта тема доминирует в современном понимании того, что такое документооборот. Но наряду с естественным интересом большинства присутствовавших на конференции-выставке фирм к развитию отдельных технологий, продуктов и решений начинает проявляться внимание и к системному подходу к документообороту.

Прежде всего это связано с изменением взгляда на место документооборота в корпоративной или организационной системе. Так, СЭД является подсистемой, и потому в проектах рассматривается вопрос о том, какое место она должна занимать в государственных информационных системах. Например, компания «Электронные офисные системы», агрегируя свои продукты и решения, предлагает на ИТ-рынке многофункциональные подсистемы для работы с документами. Они включают автоматизированное ведение делопроизводства, в том числе связанного с деятельностью кадровых служб, архива документов бумажных и электронных по форме, а также учета, хранения и организации работы с корпоративными электронными документами. Сход-

ную позицию на DOCFLOW2007 отстаивала и фирма «Летограф».

Компания Directum в своем докладе рассмотрела проблему связи СЭД и приложений ERP-систем. Конечно, важно, если исходная корпоративная или организационная система уже находится «во власти» одной из них, и необходимо понимать, что делать при их совместной эксплуатации. К разнообразным возможностям работы с текстовыми документами в СЭД компании EMC Documentum теперь добавлены функции архива, а фирма DocsVision, известная высоким уровнем использования программных технологий, предлагает так называемые workflow-реализации СЭД.

Таким образом, на рынке СЭД по-прежнему властвуют представления об информационных системах как о технологиях, имеющих программную реализацию в основном на базе ПО компании Microsoft. Поэтому не стоит искать на российском рынке СЭД, которые поддерживали бы серьезную количественную обработку информации, содержащейся в документах. Следовательно, в корпоративных системах поддержка принятия решений со стороны СЭД пока остается на уровне предлагаемых релевантных документов, в лучшем случае на уровне их упорядочения или простенькой аналитики вроде определения средних значений показателей.

И все же на DOCFLOW2007 было представлено достаточно много интересных продуктов, технологий и решений, в частности на секции «Новости». Например, появился разработанный компанией АВВУУ сервис качества данных, который интегрируется в СЭД и позволяет консолидировать информацию из многих ресурсов. При этом сведения различных типов приводятся к единому виду, что обеспечивает поиск объектов данных, одинаковых по определенному описанию, но различающихся по текстовому представлению. Такой сервис очень важен для многих информационных и управляющих систем, осуществляющих аналитическую работу с документами. Эта же компания про-

демонстрировала также технологию ABBYY FlaxiCapture 8.0 Professional для общего центра ввода документов и данных.

В системе СЭД фирмы DocsVision будущее связано с интеграцией ЭД и бизнес-процессов в рамках workflow-процессов.

На повышение эффективности работы компании в зависимости от совместных действий ее сотрудников при работе с документами и бизнес-процессами направлены новации продуктов и технологий компании Directum, в частности ее решение, учитывающее взаимодействие с клиентами.

Компания Cognitive Technologies предложила программный пакет «Быстрый старт» для внедрения СЭД «Евфрат-Документооборот» и технологию Scanify API: FullText для сканирования, распознавания и электронного архивирования документов.

Фирма IDlogic продемонстрировала решения для архива документов с поддержкой технологии использования радиочастотных меток (RFID).

Фирма «Арион» продолжает совершенствовать лингвистические средства обработки текстов документов. Она показала два решения: одно для обработки материалов и мониторинга изданий СМИ, другое — для аналитической обработки обращений граждан, предназначенное для административных информационных систем.

Компания ПРОМТ представила технологии и продукты для переводческой работы в СЭД.

Фирма «АстроСофт» для весьма актуального в бизнес-практике вида документов — договоров предложила на основе программы «АстроСофт:Учет Договоров» решение по автоматизации процессов их составления, учета, работы с ними и архивирования.

Фирма «Мета модель» реализовала АСУ нормативно-технической документацией на платформе EMC Documentum в корпорации ВСМПО-АВИСМА.

О других интересных новостях DOCFLOW2007 можно узнать на сайте www.docflow.ru. ♦



реклама



BLK-2000

Переносная Bluetooth клавиатура. Компактный дизайн. Драйверы поддерживают несколько вариантов различных ОС: Palm/ WinCE/ Symbian.

MUS-2500

Мобильное USB устройство для моментального резервного копирования. Возможности скрытого хранения важных данных. Простота резервного копирования любых данных с вашего ПК.

UDS-1000

USB 2.0 Док-станция для вашего переносного компьютера. Параллельный, последовательный, 10/100M Ethernet LAN, PS/2 Мышь/Клавиатура и три USB 2.0 порта.

BLH-1200

Bluetooth стерео гарнитура. Преобразует ваше аудио устройство (MP3 плеер, CD плеер, Stereo Hi Fi) в беспроводное. Интеграция со Skype.

ONE HOME

Высокое качество!
Исключительная надежность!
Привлекательная цена!

LevelOne — Решения Высокого Уровня!
www.level-one.ru



Что такое электронное обучение?

Г. И. РУЗАЙКИН

Представляя книгу «Электронное обучение», профессор Я. Л. Шрайберг пишет: «Переводные книги по современным информационным технологиям всегда грешат терминологическими неточностями, а порой даже неверными трактовками из-за отсутствия согласованной терминологии». В свою очередь, этот сборник статей редакция предлагает вниманию читателей журнала «Мир ПК», как бы продолжая затронутую в статье Р. Богатырева терминологическую тему («Мир ПК-диск», №12/04), рассмотренную на примере понятия «электронная почта». Работа над терминами всегда актуальна, особенно когда имеешь дело с текстами, публикуемыми в журнале, и тем более в невероятно динамичной предметной области вроде информационных технологий, составляющих существенную часть мира персонального компьютера.

Государственная публичная научно-техническая библиотека России и издательство «Омега-Л» в совместном проекте «Электронные ресурсы в библиотеках и образовании» выпустили ряд книг, представляющих собой руководства и методические пособия для информационных и библиотечных служб. Кроме упомянутой книги «Электронное обучение», о которой речь пойдет далее, изданы «Э-метрики» об использовании данных для управления ИС и оценки электронных ресурсов и библиотечных фондов, а также «Предоставление электронных услуг» — руководство для центров обучения и публичных библиотек, в котором даны весьма общие характеристики этой сферы деятельности для широкого круга информационных систем.

Книга «Электронное обучение» представляет собой сборник работ английских специалистов по вопросам главным образом университетского образования и

информационного обслуживания составляющих его процессов. Он издан под редакцией известного специалиста в этой области Мэксин Меллинг, директора службы информационных услуг и обучения Ливерпульского университета им. Джона Мура.

Мэксин Меллинг написала для данной книги введение, в котором рассматривает содержание термина «e-learning» («электронное обучение»). Отправляясь от предложенного Jenkins and Hanson толкования: «Обучение, поддерживаемое и стимулируемое посредством использования информационных и коммуникационных технологий», на примере материалов, приведенных в соответствующих главах представляемой книги, она раскрывает толкование термина, учитывая его расширенное в системном отношении понимание.

Так, в начальной главе «Управляемая образовательная среда: стратегия, планирование и внедрение» электронное обучение

рассматривается в более широком контексте создания управляемых образовательных сред (УОС), что соответствует тенденции к планированию и созданию интегрированных систем, проявляющейся в современной сфере образования Соединенного Королевства.

Глава «Процесс и партнерство» прослеживает изменения, возникшие в вузах с появлением и распространением новых технологий, а также соответствующие перемены в их организационных структурах и партнерстве. Они выражаются, например, в давлении интеграционных процессов на сервисное обслуживание, в более тесном взаимодействии преподавателей и работников информационно-библиотечных служб вуза, которые нуждаются в приобретении педагогических навыков.

Важному вопросу об изменении ролей и обязанностей в УОС посвящен отдельный материал «Управление изменениями», где излагается подход к развитию стратегии электронного обучения. При этом подчеркивается, что гораздо важнее ориентироваться на востребованный образовательный результат, нежели на обязательное использование технологических новаций.

От слепой любви к технологии предостерегает и профессор Моретти, автор главы «Поддержка в использовании новых медиа-технологий». Основной его тезис следующий: «Службы поддержки электронного обучения должны добавить сервисный слой услуг между информацией и учащимся», что непременно приведет к совместной работе создателей электронных библиотек и педагогов над системной архитектурой. ♦



Электронное обучение: Рекомендации руководителям библиотечных и информационных служб / Под ред. Мэксин Меллинг.
М.: Омега-Л, 2006. — 224 с.: ил.



Полную версию статьи см. на «Мир ПК»-диске.

Как помочь пострадавшей карте памяти

СТИВ БАСС

Неужели вы уподобились мне и уронили свою камеру в волны прибой? Коли так, я могу помочь вам спасти изображения. Подскажу, что делать и в том случае, если вы случайно удалили ряд фотографий.

Досадная неприятность. Моя цифровая камера решила нырнуть в океан. Хотя ее я и выловил, она благополучно испортилась. Можно ли как-нибудь спасти при этом карту памяти — и драгоценные снимки на ней?

Способ избавиться от нее. Дать подробную пошаговую инструкцию по воскрешению камеры я не в состоянии (как-никак, один аппарат сам таким же образом потерял). Но мне удавалось успешно спасти снимки на картах памяти — как на SD, так и на CompactFlash. При этом важно держать карту погруженной в воду (по возможности соленую), чтобы избежать коррозии. Когда будете готовы начать спасательную операцию, то на несколько минут погрузите карту в свежую пресную воду. Простое ополаскивание подействует не столь хорошо, поскольку необходимо освободить от соленой воды все внутренние контакты.

Высушите карту на воздухе (феном не пользуйтесь — горячий воздух легко повредит контакты). После этого осторожно протрите контакты карты SD или SmartMedia изопропиловым спиртом, используя для этого палочку с ватным тампоном. Причем спирта должно быть немного — не пропитывайте им тампон полностью. После того как спирт высохнет, снова слегка протрите контакты, на этот раз мягким (карандашным) ластиком.

С картами CompactFlash дело обстоит посложнее. С помощью маленькой отвертки аккуратно раскройте корпус карты настолько, чтобы можно было извлечь находящуюся внутри микросхему. Держите ее за края, не прикасаясь к контактам. Затем повторите описанные выше действия, начиная с просушки микросхемы на воздухе.

Насчет спасения камеры я не столь оптимистичен. Однако если она уже погибла, то хуже вы ей уже не сделаете, так что полный вперед: попытайтесь обработать и ее чистой водой. Затем разберите камеру, дайте ей высохнуть на воздухе и очистите все контакты. И держите пальцы скрещенными: может быть, вам повезет.

Досадная неприятность. Я вытащил карту памяти CompactFlash из считывающего устройства во время перемещения изображений на ПК. Теперь одни из имевшихся на ней картинок увидеть можно, других там нет вообще, а от третьих осталась только половина изображения. Что же такое там творится?

Способ избавиться от нее. Вы пошли неверным путем: перед тем как вынимать карту, надо было подождать, пока все будет прочитано и записано. (Это же отно-

сится и ко всем прочим съемным накопителям, будь то MP3-плеер, жесткий диск или «флэшка»).

Теперь нужен какой-нибудь инструмент для оживления пострадавших файлов. Для удаленных файлов (они не в «Корзине»!) может сгодиться та программа восстановления, которая у вас уже есть. Если она не поможет, попробуйте использовать мою любимую утилиту PC Inspector Smart Recovery. Она бесплатна, проста в работе и возвращает к жизни десятки различных типов файлов, включая все стандартные файлы изображений (JPG, BMP, TIF и GIF), а также AVI, MOV и многие виды RAW-файлов. Обратная сторона медали заключается в том, что работает эта утилита очень медленно: на восстановление трех удаленных файлов ей требуется целых 10 мин (find.pcworld.com/51658).

Если файлы изображений (на карте памяти или на CD) повреждены, попытайтесь применить для «ремонта» Image Recall. Эта 40-долл. программа (здесь и далее указаны цены в США. — Прим. ред.) восстанавливает удаленные файлы, исправляет поврежденные, а также выясняет, не испорчена ли карта памяти. Пробная версия (доступная по адресу find.pcworld.com/51662) исправляет десять поврежденных изображений.

После того как вы переместили файлы изображений с карты памяти на жесткий диск ПК, переформатируйте карту средствами, предусмотренными в камере. Таким образом вы исправите все ошибки, связанные с размещением данных, и новые изображения будут располагаться по соседству друг с другом. Фотоснимки в дальнейшем станут быстрее записываться, а в случае каких-либо неприятностей их будет легче восстановить. ♦

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ И УЛУЧШЕНИЕ ВИДЕОРОЛИКОВ

Ну что я за болван! Записал на цифровую камеру несколько коротких видеосюжетов, держа ее повернутой набок, как при портретной съемке, и теперь, когда воспроизвожу эти ролики, они, естественно, оказываются повернутыми на 90°. После нескольких часов возни и поисков в Сети я обнаружил там программу AVS Video Converter (find.pcworld.com/51668). Этот инструмент (за 30 долл.) включает в себя десятки различных функций, позволяющих преобразовывать видеоролики и повышать их качество. В дополнение к поддержке преобразований между более чем 20 различными видеоформатами он разрешает использовать около 40 всевозможных эффектов, включая добавление титров, изменение перспективы, а также разделение и объединение видеоданных. И конечно, можно поворачивать картинки. Пробная версия отличается тем, что размещает поперек изображения рекламный баннер.

Steve Bass. Four Fixes for Memory Card Misery. *PC World*, май 2006 г., с. 41.

Умная модернизация накопителей ПК

КЕРК СТИРС

Если вы храните музыку, фотографии, видеоматериалы или какие-либо другие большие файлы на ПК, то вполне вероятно, что пространство для их размещения скоро будет исчерпано. К счастью, увеличить место для хранения файлов и приложений теперь можно легче и дешевле, чем когда бы то ни было. Если собираетесь этим заниматься, примите во внимание следующие соображения.

Выберите оптимальный носитель. По мере того как цены на носители информации и устройства, обеспечивающие их работу, снижаются, все более подходящими для использования в качестве накопителей ПК становятся DVD-диски. При надлежащем хранении они, как и другие оптические носители, более надежны, чем их магнитные эквиваленты, в частности USB-флешки и внешние жесткие диски. Размещать большие архивы данных на DVD может также оказаться значительно дешевле, нежели держать их на внутренних или внешних жестких дисках. При использовании 4,7-Гбайт DVD-R стоимость хранения составляет менее 10 центов за 1 Гбайт, что гораздо дешевле, чем в случае внешнего жесткого диска, когда хранение 1 Гбайт данных обходится более чем в 35 центов. Однако применение 8,5-Гбайт двухслойных DVD-дисков, предполагающее цену 25–30 центов за 1 Гбайт, оказывается уже не столь выгодным. Для сравнения стоимости DVD и внешних жестких дисков посетите find.pcworld.com/50842 и find.pcworld.com/50844.

Если на ПК нет пишущего/перезаписывающего DVD-дисковод, то придется включить в расчет его стоимость. Из-за лишних 50–100 долл. за дисковод DVD±RW ценовой выигрыш по сравнению с жестким диском



Адаптер Coaxial-to-Toslink Converter компании SIIG (слева) соединяет цифровые аудиоports ПК и аудиоусилителя

будет отложен до тех пор, пока объем хранимой информации не составит 250–500 Гбайт.

Для многих пользователей серьезным недостатком DVD по сравнению с жесткими дисками является большее время доступа к файлам: DVD целесообразно применять для архивного хранения значительных объемов данных, к которым обращаются лишь от случая к случаю.


Подумайте о будущем. Дни старого параллельного интерфейса ATA (или IDE) сочтены: несмотря на то что в ближайшем будущем производители будут продолжать комплектовать системные платы хотя бы одним разъемом PATA для оптических дисководов, поддержка PATA/IDE в конце концов иссякнет. Если нынешний компьютер не поддерживает последовательный интерфейс ATA (Serial ATA, SATA), можно купить адаптер, позволяющий подключать дисковод SATA через PATA-разъем — таков, например, 25-долл. (здесь и далее цены указаны в США. — Прим. ред.) адаптер SATA to IDE Converter компании Adonics (find.pcworld.com/50864).

Применение подобного рода конвертера обеспечивает скорость обмена данных с SATA-устройством, которая будет лимитирована максимальным для PATA значением, равным 133 Мбит/с. Чтобы наиболее полно реализовать возможности SATA-дисковода, установите на ПК адаптерную плату SATA. Например, плата SATA 300 TX4 (70 долл.) компании Promise Technology способна поддерживать до четырех SATA-устройств (find.pcworld.com/50866).

Добавление SATA-дисковода к системной плате, изначально не предназначенной для использования с SATA-устройствами, потребует также специального адаптера для подключения дисковода к блоку питания ПК. Такие адаптеры продаются в любом компьютерном магазине примерно за 5 долл.

Если вы цените свое время (а кто же его не ценит?), то можете избежать хлопот, связанных с проникновением в корпус ПК, потратив немного денег на внешний жесткий диск. Цена хранения 1 Гбайт данных на таких устройствах примерно вдвое выше, чем на аналогичных внутренних жестких дисках, но их очень просто устанавливать, а перенос с их помощью файлов с одного компьютера на другой, в том числе и на тот, который вы приобретете в будущем, — самое простое дело.

Кризис аудиоидентичности

 Цифровой аудиопорт S/PDIF на задней панели моего нового ПК HP Media Center оказался иным, нежели оптический аудиопорт S/PDIF моего нового усилителя. Действительно ли существует более одного типа S/PDIF-портов и можно ли соединить их друг с другом?

Лайза Дайер, Лас-Вегас

 Спецификация цифрового интерфейса, совместно разработанная компаниями Sony и Philips (Sony/Philips Digital Interface), задает параметры передачи аудиосигналов, а не конкретные типы разъемов и кабелей, которые реально используются для установления соединения. Во многих ПК для работы с волоконно-оптическим кабелем предназначен прямоугольный порт Toslink, тогда как в других системах для этого применяются разъемы RSA и коаксиальный кабель. Их можно состыковать с помощью 25-долл. адаптера Coaxial-to-Toslink Converter компании SIIG (find.pcworld.com/50898). ♦

Kirk Steers. Get More, Spend Less on Your PC Storage Upgrades. *PC World*, апрель 2006 г., с. 150.

Новости обучающего и игрового ПО

КОНСТАНТИН ЛИТВИНОВ

ПО МАТЕРИАЛАМ АНОНСОВ И ИНФОРМАЦИИ С САЙТОВ КОМПАНИЙ.

Рецепты здоровья

Неплохой подарок тем, кто неравнодушен к своему здоровью, сделали компании «Новый Диск», VIEM, «Первый канал» и «Первая Видеокомпания». Благодаря их общим усилиям на свет появился DVD «Малахов +».

Как явствует из названия диска, его основу составили выпуски пользующейся успехом передачи первого телеканала тех еще времен, когда она носила название «Малахов + Малахов», а пару автору популярных книг о здоровье составлял не менее известный телеведущий Андрей Малахов.

Восемь тем — и восемь телепередач на животрепещущие темы: «Здоровый сон», «Чтобы сердце не шалило», «Как победить мужское бессилие»... Впрочем, видеоматериалами данный диск не исчерпывается. Каждой теме соответствуют тексты из книг Геннадия Малахова.

Любь свою Родину — значит знать ее

Тем, для кого данный тезис не потерял актуальности, предназначен диск «Подмосковные города: архитектура XX века», созданный компанией «АстраМедиа» и выпущенный «Новым Диском».

Этот альбом-путеводитель познакомит вас с архитектурными ансамблями и необычными

памятниками, расположенными в подмосковных городах Ногинск, Подольск, Шатура, Электросталь... На диске (DVD) — более сорока глав и около трех тысяч иллюстраций, посвященных городам Подмосковья. Есть также шесть тематических слайд-шоу: конструктивистская архитектура 20-х годов, стильные постройки предвоенного десятилетия, ансамбли послевоенных лет, оригинальные скульптуры и монументы...

Для тех, кто интересуется шедеврами архитектуры, «Новый Диск» готовит еще один подарок — «Московский Кремль. 3D-путеводитель» (на момент подготовки номера он еще не вышел). С помощью этой интерактивной программы вы совершите прогулку по всемирно известному историко-культурному памятнику — Кремлю, являющемуся символом России.

Оказавшись на территории виртуального музея-заповедника «Московский Кремль», вы сможете познакомиться с историей и архитектурными особенностями каждого здания этого ансамбля. А если пожелаете получить целостное представление об основных этапах становления Кремля, то к вашим услугам «виртуальный» гид, который проведет для вас персональную экскурсию.

Для маленьких пользователей...

Для тех, кто только начинает изучать премудрости русского языка, компания «1С» выпустила очередную серию приключений Лунтика — «Лунтик. Русский язык для малышей».

С помощью этой обучающей игры, созданной PIPE Studio по мотивам анимационного фильма «Лунный гость» кинокомпании СТВ и студии «Мельница», ваши дети смогут совершить замечательное путешествие в красочный мир Лунтика и его друзей. Здесь они благодаря десяти заданиям, каждое из которых — маленькая история из жизни героев фильма, познакомятся с буквами, слогами и ударениями, а также смогут развить навыки чтения.

Фирма «1С» приготовила еще один подарок маленьким пользователям. Она перевела на русский язык игру «Барби и волшебство Пегаса» компании Activision.

Вместе с главными героями, Аннике и ее друзьями, вам предстоит отыскать Жезл Света. Только он способен разрушить злые чары колдуна Венлока, превратившего жителей королевства в камень.

Найти Жезл помогут подсказки. Но чтобы обнаружить их и спасти королевство, предстоит

пройти через Ледяные пещеры, отыскать выход из лабиринта гигантского кухонного стола Людоеда и решить немало трудных загадок.

Неутомимая труженица пчела Майя уже давно известна детям. Компания «Бука» регулярно знакомит их с ее новыми приключениями. На сей раз это будет «Пчела Майя. Кто поможет Вилли?».

Дело в том, что бедняга Вилли заболел. Причем накануне большого праздника цветов. А попасть на праздник ох как хочется! Помогите бедняге, а заодно и Майе.

Чтобы Вилли смог поучаствовать во всеобщем веселье, необходимо собрать ромашковые листья для чая и мох для горчичников, а также следить, чтобы муравьи не шумели.

И для пользователей постарше

Новинка электронного издательства DirectMedia и компании «Новый Диск» наверняка придется по вкусу старшеклассникам. Это учебник для 11-го класса «Литература XX века».

Не секрет, что в советское время отечественная литература прошлого века была искусственно расколота надвое: «правильная» (социалистический реализм) и «неправильная» (эмигрантская, диссидентская и проч.).

Авторы нового продукта В. Чалмаев и С. Зинин постарались найти золотую середину, показать максимально объемную картину развития отечественной литературы.

С помощью этого аудиоучебника легко заниматься и вне дома, прослушивая нужные тексты в дороге, поскольку общее время звучания — более 28 ч. При работе на компьютере одновременно с прослушиванием можно читать текст на экране и просматривать иллюстрации... Неслучайно эту новинку рекомендует Министерство образования и науки РФ.

Если у вас нет машины...

...а порулить хочется, обратите внимание на учебный автоимитатор «3D-инструктор» фирмы «Мультисофт». Этот полностью трехмерный, реалистичный самоучитель вождения, изданный компанией «Новый Диск», обучит начинающих автомобилистов базовым навыкам управления машиной в условиях большого города.

«Инструктор» позволяет пройти реальные экзаменационные маршруты ГИБДД всех административных округов столицы, попрактиковаться в вождении по улицам как Москвы, так и виртуального города, столкнуться со всеми типичными «прелестями» российского мегаполиса: пробки (интенсивность движения можно изменять), низкая культура вождения, недостаток указателей, малоинформативные знаки и т.д. Если вы не готовы к преодолению подобных трудностей,

можно подучиться на специально оборудованном автодроме.

Кроме того, «3D-инструктор» дает редкую в реальной жизни возможность «опробовать» разные типы автомобилей — от недорогих легковушек до комфортабельного джипа (всего шесть типов машин с различными коробками передач).

Игроманам

Слушай, товарищ, война началась...

Да, «1С» предлагает по-своему начать Вторую мировую войну, точнее, попробовать «переиграть» ее. Продукт «Вторая мировая. Издание второе» охватывает ее основные события — от захвата Польши до капитуляции Германии.

Нынешнее издание игры, расширенное и дополненное, по-прежнему с высокой степенью достоверности воссоздает военную технику и оружие тех лет, униформу солдат и офицеров «задействованных» армий СССР, Германии, Англии, Франции, США и Польши, четыре десятка битв, которые разворачиваются на картах, созданных на основе документов времен Второй мировой... Однако есть и существенные изменения: добавлена новая кампания — «Битва за Москву», переработана игровая механика, практически заново, с учетом изменившейся динамики, созданы миссии, стало лучше звуковое сопровождение...

Как сказал Д. Филиппов, руководитель отдела внутренней игровой разработки «1С», «учтены буквально все замечания как отечественных, так и зару-

бежных пользователей... По сути данное переиздание является совершенно новой игрой». Изменился и жанр — с RTS на wargame.

Компания «1С» готовит и совершенно новую игру «Линия фронта. Ближний Восток» — вымышленный конфликт Сирии и США. «За этот небольшой кусок пустыни всегда велись боевые действия: иудеи жгли Иерихон, римляне громили Иерусалим, крестоносцы убивали арабов...» Смогут ли США успокоить этот регион навсегда?

В проекте студии Battlefront.com игроков ждут 49 видов российской и натовской боевой техники, возможность наносить артиллерийские и авиационные удары, городские сражения и бои внутри зданий...

Оригинальная версия игры на английском языке — Combat Mission: Shock Force — уже появилась в России. Версия на русском в локализации Snowball и издании «1С» ожидается осенью.

«Перекроить» не только ход отдельной войны, но и всего XX в. предлагает компания «Бука». В августе она планирует выпустить (когда вы будете читать этот номер, то, возможно, продукт уже выйдет) игру «Агрессия», разработанную студией «Леста».

В этой глобальной игровой кампании, охватывающей период с 1910 г. по 1950 г., можно поучаствовать не только в двух мировых, но и в многочисленных гражданских войнах, а также в различных локальных конфликтах.

Но если бы войнами все исчерпывалось! Став лидером одного из четырех государств — России,

Великобритании, Франции или Германии, вам предстоит еще и управлять экономикой этого государства, его научными лабораториями и заводами, политическими и духовными лидерами, развивать технологии, вести политические переговоры и создавать вооруженные силы... Словом, быть в ответе за тех, кого вы возглавили.

Полный, братцы, «Рататуй»!

Рататуй — типичное блюдо французской кухни, рагу из баклажанов и других овощей. А еще это название мультфильма, выпущенного студиями Disney и Pixar в конце июня. Кроме того, «Рататуй» — компьютерная игра по мотивам этого же мультфильма, увидевшая свет в России благодаря стараниям студии Snowball и компании «Новый Диск».

В основе сюжета игры, равно как и мультфильма, лежит видоизмененная андерсеновская сказка о гадком утенке, в роли которого выступает существо куда более гадкое по житейским меркам — крысенок Реми, живущий в парижских катакомбах. Такому превратиться в «прекрасного лебедя» гораздо труднее. И все-таки он им становится, овладевая тайнами кулинарного искусства, несмотря на то что родственники, привыкшие питаться отбросами, корят его за предательство традиций крысиного племени, а работники ресторана стараются всячески его извести.

Подробности — на DVD или на трех CD. Именно в таких вариантах вышли приключения этого крысенка. ♦

Организация работы с медиафайлами

МИХАИЛ ПЧЕЛИН

Самый простой и понятный способ хранения медиафайлов — расположение их по стандартным папкам Проводника и периодическая запись на CD и DVD с высвобождением дискового пространства. Но как только возникает потребность отыскать какой-либо файл в архиве или сделать подборку по определенной тематике, процесс может растянуться на множество часов бесполезного перелопачивания информации. Чтобы правильно организовать хранение и последующий поиск медиафайлов, компания Prograse Systems выпустила целый набор специальных программ, помогающих систематизировать мультимедийные данные и облегчить работу с ними.

MP3 Sorter. Версия 1.2

Этот продукт предназначен для упорядочивания MP3- и других звуковых файлов в следующем виде: «Исполнитель/Альбом/Название песни.mp3». Он требует обязательного переноса музыкальных файлов в специальную папку Music. Может использоваться самостоятельно, а также вызываться из Проводника при наличии в папке звуковых файлов. Позволяет прослушивать композиции, выбирая их одним щелчком мыши прямо из программы. Весомый плюс утилиты



— высокая скорость ее работы и доступа к заголовкам аудиофайлов. Действительно, находить и запускать на прослушивание файлы из нее гораздо проще, чем из стандартной структуры папок Проводника.

К сожалению, есть и огрехи. MP3 Sorter не очень удобна для последующего переименования файлов внутри своей структуры. Поэтому рекомендуется сначала привести в соответствие свойства каждого файла альбома, изменив через закладку «Свойства» в режиме Проводника параметры

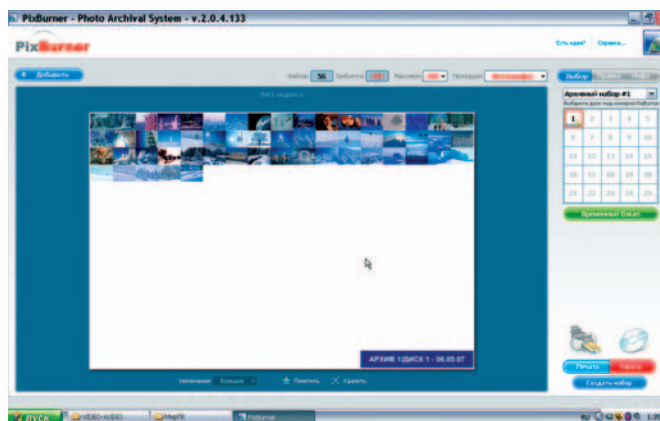
«Исполнитель» и «Альбом», а затем уже переносить эти файлы в структуру программы. Еще одной ее «удивительной» особенностью является англоязычная система помощи в русской версии, хотя на обложке диска обещается русская поддержка языка. Нельзя также перенести заголовки произведений в окно проигрывателя, чтобы составить список песен для текущего прослушивания. Все эти мелкие неудобства, к сожалению, очень сильно портят впечатление от полезной для меломанов новинки. Так что идея это

хорошая, но ее реализация требует доработки.

Существуют также программы Photo Sorter и PDF Sorter, совершенно аналогичные по интерфейсу MP3 Sorter, но предназначенные для упорядочивания фотографий и файлов в PDF-формате соответственно. Утилиты RoboImport и Robofolder, интерфейс которых также подобен рассмотренному, помогают автоматизировать процесс сортировки данных по папкам и переписывания их на компьютер с внешних устройств. Наиболее удобно работать со всеми этими программами, если в процессе установки указать параметр «Интегрировать в проводник». В этом случае все процессы можно запускать непосредственно из Проводника Windows.

PicaJet. Версия 2.5 стандарт

Программа предназначена для хранения и систематизации изображений и видеофайлов. Она удобна тем, что имеет гибкие настройки с учетом нужд и вкусов пользователя. Изначально можно импортировать папки, а затем, используя технологию drag & drop, добавлять отдельные изображения. Прямо в альбоме им легко присваивать новые имена и рейтинг, рассортировывать по категориям — как существующим, так и вновь созданным. Причем каж-



MP3 Sorter. Версия 1.2

Системные требования: Pentium II, 64-Мбайт ОЗУ, видеосистема, поддерживающая разрешение 800x600 точек при отображении 65 536 цветов, Internet Explorer 5.0 или Firefox 1.0, устройство для записи компакт-дисков, мышь. Программа работает в среде Windows 98/Me/2000/XP/2003/Vista.

Разработка: Prograce Systems

Издание: «Новый Диск»

PicaJet. Версия 2.5 стандарт

Системные требования: Pentium II, 128-Мбайт ОЗУ, видеосистема, поддерживающая разрешение 800x600 точек при отображении 65 536 цветов, Internet Explorer 5.0 или Firefox 1.0, устройство для записи компакт-дисков, мышь. Программа работает в среде Windows 98/Me/2000/XP/2003/Vista.

Разработка: Prograce Systems

Издание: «Новый Диск»

PixBurner. Версия 2.0

Системные требования: Pentium II, 64-Мбайт ОЗУ, видеосистема, поддерживающая разрешение 800x600 точек при отображении 65 536 цветов, Internet Explorer 5.0 или Firefox 1.0, устройство для записи компакт-дисков, мышь. Программа работает в среде Windows 98/Me/2000/XP/2003/Vista.

Разработка: Prograce Systems

Издание: «Новый Диск»

дое изображение может участвовать в нескольких категориях, что облегчает организацию тематических подборок. Допустимо оперативно изменять размеры изображений, организовывать слайд-шоу, сортировать и группировать картинки по различным признакам, а также в отдельном окне сразу видеть параметры изображения, в том числе его размеры в пикселах, занимаемый объем и местонахождение. Утилита позволяет добавить описание к каждому файлу и выполнять элементарные коррекции.

Имеется версия программы PicaJet FX, в которой легко вести несколько альбомов, записывать файлы или альбомы на CD и DVD, работать с метаданными и сохранять описание прямо в файлах. И здесь есть незначительные недоработки. Так, в русскоязычной системе

помощи содержание англоязычное. При автоматическом распределении файлов по категориям используются ключевые слова в свойствах файла, и иногда переписываемый файл заносится практически во все категории. В процессе переноса информации нельзя выполнять какие-либо действия с уже имеющимися файлами, а сам процесс при больших объемах данных весьма продолжителен по времени. Еще одна странность: программа предлагает в качестве одного из вариантов открыть имеющиеся файлы с помощью редактора CorelDraw, при этом данный формат в нее не импортируется. Тем не менее в целом такие огрехи не портят хорошего впечатления от утилиты, являющейся мощным средством организации хранения изображений и видеоданных на компьютере.

PixBurner. Версия 2.0

Очень удобный продукт для создания архивов и архивных копий фотографий на CD или DVD. Позволяет сохранять также видеоматериалы. Видеоролик можно просматривать прямо из программы, причем легко выбрать кадр, наиболее подходящий для его идентификации. Для начинающих пользователей имеется обучающий анимационный ролик, где пошагово показывается, как изготовить такой архив.

Сохранение материалов происходит по структуре дисковых наборов, в каждый из которых входят 25 дисков. Причем помещать в архив можно

файлы не только с жесткого диска, но и напрямую с камеры или считывающего устройства. В процессе работы одновременно с заполнением соответствующего архива формируется индексная распечатка с уменьшенными копиями имеющихся фотографий. Продукт позволяет также сделать временный архив, если для заполнения текущего носителя не хватает изображений. Удобными функциями являются копирование исходных изображений в папку или буфер с помощью выделения миниатюр прямо из программы, а также печать фотографий через утилиту PicaJet, если она установлена на компьютере. ♦



www.1c-bitrix.ru

Сайт готов к любым нагрузкам!



6 000 000 страниц в сутки*

1 750 000 посетителей в сутки*

«1С-Битрикс: Управление сайтом» Система управления веб-проектами

высокие показатели производительности сайта даже с ограниченными ресурсами и на виртуальном хостинге

На «1С-Битрикс: Управление сайтом» работают более 7000 веб-проектов:



Консультации по производительности вы можете получить по телефону: (495) 999-51-21

Москва, ст. м. «Алексеевская», ул. Староалексеевская, 5, оф. 410 тел.: (495) 775-26-18, e-mail: info@1c-bitrix.ru

* по данным нагрузочного тестирования: <http://www.1c-bitrix.ru/performance/>

О красоте ногтей

КОНСТАНТИН ЛИТВИНОВ

Помните, у Пушкина: «Быть можно дельным человеком и думать о красе ногтей»? Ныне этот тезис не нуждается в доказательствах. Действительно, о какой карьере можно мечтать, если ваши ногти носят «вечный траур»? Первыми (после «олигархов») это поняли «белорубашечники» — менеджеры компаний (в первую очередь торговых), работающих на западный манер. (Там даже в туалет ходят по магнитной карте — учет и контроль! Все «по-западному». Но это к слову.)

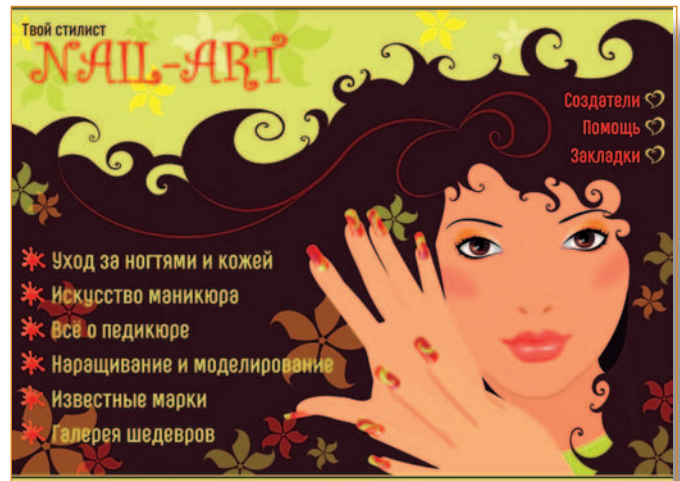
И зачастую в косметические кабинеты не только светские львицы и львы, но и совсем не светские «львята».

Программа «Твой стилист. Nail-art», разработанная творческой группой IDEX CT и изданная компанией «Новый Диск», позволит вам сэкономить на косметических кабинетах, ибо с ее помощью можно овладеть искусством декорирования ногтей, не выходя из дома. Данный продукт не только познакомит вас с современной системой знаний по уходу за ногтями, которую на западный манер называют нейл-артом (от английских слов nail — «ноготь» и art — «искусство»), но и с интересными историческими сведениями о маникюре (от латинских слов manus — «рука» и cure — «уход»), например, следующими:

«Страшно подумать, что несколько столетий назад даже элементарный уход за телом, в том числе и за ногтями, считался осквернением духа... Простое омовение рук после кропотливого труда в поле вызывало косые, осуждающие взгляды, а покрашенные ногти и вовсе приводили к обвинению в колдовстве...»

На Руси «существовало твердое убеждение, что стричь ногти можно только по четвергам». А придворный французский этикет XVII в. обязывал перед тем, как войти, не стучать, а деликатно поскрести в дверь. Для чего представители французской знати отращивали ногти на мизинцах.

Однако все-таки самое главное в программе Nail-art — собственно советы по уходу за руками. Но прежде чем наводить красоту, овладевать приемами наращивания ногтей, пирсинга и SPA-маникюра, неплохо было бы подробнее узнать об «объекте» работы. Этому посвящен целый раздел «Уход за ногтями и кожей». Да-да, и кожей, ибо много ли будут стоить ваши наманикюренные ноготки, если кожа рук... скажем мягко, не будет им соответствовать? Именно поэтому в данном разделе вас познакомят с общими сведениями о ногтях, их строением и способами ухода за ними (и кожей рук), в частности с арома- и парафинотерапией. Отдельная глава — «Советы для мужчин». А чтобы не вышло «перегруза» от полученных сведений, в этом разделе предусмотрены «развлекательные» главы: «Гадание по ногтям» (есть, оказывается, и такое) и «Форма ногтей и характер».



Не забыты и ноги — раздел «Все о педикюре», ибо, как в свое время заметил Чехов, «в человеке все должно быть прекрасно». И не надо думать, что педикюр — исключительно «женское» занятие. Почитайте главу «Мужской педикюр».

После освоения «базовых» знаний можно переходить к разделам «Наращивание и моделирование», «Галерея шедевров» (в последнем представлены варианты маникюрных композиций). Ну а тем, кто «вошел во вкус», пригодится раздел «Известные марки».

И помните: красивые ногти — не только женская привилегия. «Быть можно дельным человеком и думать о красе ногтей», ибо «в человеке все должно быть прекрасно». ♦

Твой стилист. Nail-art

Системные требования: Pentium II-500, 64-Мбайт ОЗУ, видеосистема, поддерживающая разрешение 800×600 точек при отображении 65 536 цветов, 8X-дисковод CD-ROM, Internet Explorer 6.0, Flash-плеер 8.0 (есть на диске), звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows 2000/XP.

Разработка: IDEX CT

Издание: «Новый Диск»

Управляем «Домом-2»

КАРИНА ТУККАЕВА

Сразу замечу: если вы любитель игры Sims, наберитесь терпения либо воздержитесь от игры «Дом-2. Как построить любовь». Когда я взяла новый продукт в руки, то возникло ощущение, что это просто очередное «поднятие» бюджета проекта «Дом-2». И к сожалению, практически не ошиблась.

Первый минус, с которым сталкиваешься, установив программу, — это непростое управление камерой слежения за персонажем: создатели почему-то не позаботились об удобстве игрока. Три вида поворота камеры и соответственно три разные позиции управления выбираются с помощью мыши. Хотя по отдельности они и не так уж сложны, в комплексе всех действий очень легко запутаться. Другой минус в том, что каждый раз, когда пытаешься угнаться за героем, который даже на самой медленной скорости так и норовит скрыться, то выезжаешь за пределы стен и порой с трудом возвращаешься. Это раздражает и даже приводит к мысли о том, что, может быть, лучше выйти из игры? К тому же так и не удалось найти опцию, чтобы убрать стены, — возможно, кому-то повезет больше.

Графика программы также не отличается хорошим качеством. Сходство виртуальных героев с реальными в «Доме-2» почти отсутствует. Все черты лица игровых персонажей очень грубые и резкие, а фигуры героинь поражают нереальными анатомическими формами. В общем, как говорится, без слез не взглянешь!

Как ни странно, герои общаются на том же межгалактическом языке, что и персонажи Sims, — как ни пытались создатели сделать эту игру отличной от Sims, сходство между ними явно прослеживается.



Однако, что самое удивительное, если абстрагироваться от всех недостатков, то игра все же может увлечь. В самом начале предлагается на выбор два режима: поиграть за любого из персонажей проекта либо создать свой «Дом-2». Сначала вездесущая Ксения Собчак помогает игроку занять место в проекте, а именно найти свою «любовь» и завоевать зрительские симпатии. Чем больше проявляешь активность, тем сильнее нравишься зрителям и тем больше получаешь SMS. На последние в дальнейшем можно покупать одежду своему персонажу, а если удостоишься чести поселиться со своим возлюбленным в домике, то и различные предметы домашнего обихода.

Как бы то ни было, но общее впечатление от игры только одно — она сделана на скорую руку со всеми вытекающими отсюда последствиями. В то же время если кто-то является поклонником проекта «Дом-2», то сможет погрузиться в обстановку любимой телепередачи и проведет долгие часы за компьютером. ♦

Дом-2. Как построить любовь

Системные требования: Pentium-500, 32-Мбайт ОЗУ, видеосистема, поддерживающая разрешение 1024x768 точек при отображении 65 536 цветов, 24X-дискодов CD-ROM, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows 98 SE/Me/2000/XP.

Разработка: «ТНТ-Телесеть»

Издание: «Новый Диск»

AVerMedia
www.avermedia.ru

Вы ГОТОВЫ К Vista™ ?



AVerTV MCE 116 Plus

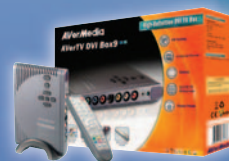
- Передовая технология аппаратной MPEG компрессии
- Регулировка цвета для каждого канала
- Совместим с Windows XP MCE/Vista MCE
- ПО разработано специально для России — AVerTV 6.1

Аппаратная компрессия



AVerTV Hybrid MCE 316

- Аналоговое ТВ, цифровое ТВ и FM-радио на Вашей ладони!
- Аппаратная компрессия
- Наличие композитного (RCA) видеовхода
- Стереозвук
- 32/64-разрядная совместимость



AVerTV DVI Box9

- Просмотр аналогового телевидения на экране вашего компьютерного монитора с поддержкой DVI & VGA входа/выхода
- Разрешение до 1920x1200
- Технология улучшения цветности и контрастности
- Улучшенный алгоритм устранения эффекта «гребенки»

реклама

Сам себе экскурсовод

КОНСТАНТИН ЛИТВИНОВ

Замечено, что нередко гости столицы знают о городе больше, чем ее жители.

— А покажи мне Андреевский мост...

— А своди меня в сад «Эрмитаж»...

— А где находится «нехорошая квартира»?..

В ответ на это — отвисшая челюсть и после паузы вопрос: «А это все у нас?..»

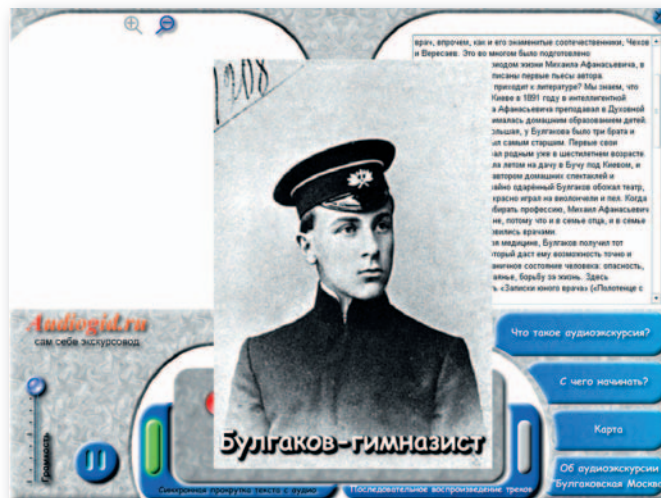
Чтобы поддержать москвичей и облегчить жизнь гостям столицы, издательство «Бестселлер» разработало программу «Булгаковская Москва», а компания «1С-Публишинг» издала ее. Теперь каждый желающий (и обладающий компьютером) может совершить путешествие по булгаковским местам. А оно того стоит. Писателей, подобно М.А. Булгакову «вросших» в город, можно пересчитать по пальцам.

Двухчасовая виртуальная экскурсия проведет вас от «нехорошей квартиры» на Большой Садовой до «особняка Маргариты» на Остоженке, 21. Помимо текста, который читает М. Берлина, вас ждут архивные фото, документы тех лет и конечно же изображения «остановок в пути». Всего их на маршруте одиннадцать. И не надо думать, что все они связаны только с романом «Мастер и Маргарита», хотя тот и принес автору всемирную славу. Булгаковская Москва гораздо больше. Вспомните «Собачье сердце». Перечитайте его фельетоны. Еще в начале 20-х годов прошлого века начинающий писатель М. Булгаков сочинял их для российской газеты «Гудок» и для берлинской «Накануне», которую в то время возглавлял А. Толстой. Одни названия его статей говорят сами за себя: «Москва краснокаменная», «Столица в блокноте», «Сорок сороков», «Московские сцены», «Москва 20-х годов»...

Кроме аудиоэкскурсии (автор — Наталья Фельдман, проработавшая несколько лет в Культурном центре «Булгаковский дом») на диске имеется и ее текстовый аналог. Возможность копировать его фрагменты наверняка понравится школярам (да и студентам также). Правда, учащимся увлекаться этим не стоит, вряд ли кто-то из них окажется единственным обладателем диска. Да и преподаватели скорее всего уже имеют в коллекции «Булгаковскую Москву».

Впрочем, достоинства диска не исчерпываются перечисленным выше. Желающие (и имеющие такую возможность) могут совершить не только виртуальную, но и вполне реальную экскурсию. Для этого потребуется любое устройство, «понимающее» MP3-файлы, например MP3-плеер или КПК. Кстати, сойдет и «мобильник», если он «ест» файлы данного формата.

Для тех, чье устройство страдает «короткой памятью» (до 32 Мбайт), предназначен «сжатый режим» (16 кбит/с, 24 кГц). Для обладателей современных аппаратов имеется режим Full (стерео, 128 кбит/с). Больше всего повезло владельцам КПК: воспользовавшись режимом FullPlus, они смогут увидеть еще и слайд-шоу, т.е. совместить



реальную и виртуальную экскурсии. Карта, прилагаемая к диску, поможет «сориентироваться на местности». Если она кого-то не устроит, есть ее масштабируемый аналог (файл karta.jpg). Да и вообще необязательно проходить сразу весь маршрут. Вызов отдельных треков позволяет разбить его на составляющие.

К слову, «Булгаковская Москва» не единственный продукт, разработанный издательством «Бестселлер» в рамках проекта «Audiogid.ru» (подробности приведены на соответствующем сайте). Возможно, что к этим экскурсиям прибавятся другие. И тогда, по крайней мере у москвичей, не будет возникать вопрос: «А это все у нас?..» — в ответ на просьбу показать им достопримечательности города. ♦

Булгаковская Москва

Системные требования: Pentium, 32-Мбайт ОЗУ, видеосистема, поддерживающая разрешение 800×600 точек при отображении 65 536 цветов, 8X-дисковод CD-ROM, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows 95/98/Me/NT/2000/XP.

Разработка: «Бестселлер»

Издание: «1С-Публишинг»

Они опять выползли — 2

КОНСТАНТИН ЛИТВИНОВ



ПО ВЫРАЖЕНИЮ С.Я. МАРШАКА, «писать для детей надо так же, как для взрослых, — только лучше». Это верно, пожалуй, и для детского образовательного ПО, там есть удачные примеры. Вспомним хотя бы «сериалы» о Клиффорде («Мир ПК», №4/02, №8/03) и о Бабе-Яге («Мир ПК», №7/04, №8/05, №12/06), простенький (почти до гениального) диск «Веселые моторы» («Мир ПК», №3/06), «Живую планету», о которой рассказано в прошлом номере...

Бывает, впрочем, и другой подход, формулировать который не хочется: вдруг мое представление о продукте окажется недостаточно точным. Тогда

же и «загреть» можно за клевету. Поэтому ограничимся лишь упоминанием о диске «А я считаю лучше всех» («Мир ПК», №3/06). И коль скоро автора статьи не привлекли к ответственности, значит, написанное им сочли правдой.

Диск, о котором пойдет речь, — «Лунтик. Математика для малышей». И он вполне под пару упомянутому выше. Формально в нем есть все. В него входит «математика для малышей»: задания на сложение, вычитание, сравнение... Имеется достаточно популярный «мультик» герой — Лунтик. Встречаются не менее знакомые «собратья по мультфильму». А больше ничего, увы,

нет. Неслучайно возникает вопрос: а при чем здесь Лунтик? Почему не Чебурашка или Незнайка, которые в данном контексте смотрелись бы куда логичнее?

Дань моде? Ну-ну. Тотто подопытный «носик»

курносик» после второго задания заерзал, после третьего завертелся, а после четвертого взмолился: «Давайте посмотрим мультфильмы!»

И это неудивительно. «Сага о Лунтике» сама по себе не тянет на шедевр. Но ее дубовую дидактику временами спасает юмор. В случае с диском разработчики, похоже, решили переломить последнюю соломинку. Чем иначе объяснить унылое однообразие реплик персонажей? Да, конечно, на все случаи жизни свежих реплик не напасешься, но нельзя же сводить комментарии к паре фраз, к тому же порой звучащих нелогично. Например, «настройка весов» у бабушки Капы. Когда на первых шагах (всего в каждом задании десять шагов-попыток) слышишь: «Кажется, весы начали работать», — это воспринимается нейтрально. Однако когда эта же фраза повторяет-



ся после десяти удачных попыток, то она вызывает только недоумение.

Есть «претензии» и к генералу Шеру. В одном из заданий он просит правильно установить время, необходимое для созревания теста. Однако генеральские часы ведут себя довольно странно.

Например, «стартовое время» восемь часов пятнадцать минут, а для созревания теста требуется полчаса. Установите правильное время. Без четверти девять, говорите? А вот и нет! Правильный ответ: восемь сорок пять. Какая разница, спрашиваете? Огромная! Если вы установите и минутную, и часовую стрелки будильника на цифре девять, как это выглядит в случае «без четверти девять», то тесто выползет из квашни.



А вот если просто крутанете минутную стрелку на полчаса вперед, не трогая часовую, то будильник зазвонит вовремя.

Если вы думаете, что дети не обращают внимания на подобные мелочи, то тогда диск «Лунтик. Математика для малышей» вас удовлетворит. Нормальные дети (даже в четырехлетнем возрасте) задают традиционный вопрос: «Почему?» «А почему паук Шнюк берет семь метров ткани, если на рубашку идет только

Лунтик. Математика для малышей

Системные требования: Pentium-1200, 128-Мбайт ОЗУ, видеоплата с 32 Мбайт памяти, поддерживающая разрешение 1024×768 точек при отображении 65 536 цветов, 8X-дискковод CD-ROM, 1,6 Гбайт свободного дискового пространства, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows 98/Me/2000/XP.

Разработка: PIPE Studio, «Мельница»

Издание: «1С»

три? А почему остальное он выкидывает в обрезки? Он же может сшить не одну рубашку». Вот и объясните этому малышу, что перед ним не бизнес-модель, а всего-навсего пример на вычитание.

И как после подобного не вздохнуть: «Они опять выползли!» Нет, не раки. Разработчики, которые полагают, что для детей и так сой... Ой! Извините! Точную формулировку своих мыслей могут дать только сами разработчики. Поэтому поставим

точку, дабы не «загреть» за клевету.

P.S. Справедливости ради стоит сказать, что если вашему чаду хватит терпения пройти все десять заданий, то оно сможет увидеть целую серию про Лунтика. Право же, она гораздо интереснее, чем все, что предшествует получению приза. Одна беда: у вашего ребенка должно быть хорошее зрение, поскольку демонстрируется призовой мультфильм на экране размером с почтовую марку. ♦

ЛИДЕР-ДИСК

Август 2007

Название диска ¹	Разработчик	Издатель	Итоговый балл
«Русский язык. 5--6 класс. Морфология, орфография»	«1С»	«1С»	411
«Живая планета»	ComMedia, Биологический музей имени К.А. Тимирязева	«Новый Диск»	376
«Государственные символы России»	«Инфостудия «ЭКОН»	«Инфостудия «ЭКОН»	372
«Саша + Маша. Энциклопедия совместной жизни. Деньги»	«ТНТ-телесеть»	«Новый Диск»	369
«Саша + Маша. Энциклопедия совместной жизни. Совместное проживание»	«ТНТ-телесеть»	«Новый Диск»	364
«Интерактивный курс Microsoft Word 2007»	«Новая школа»	«Новый Диск»	348
«Секреты магии Амаяка Акопяна»	IDEX CT	«Новый Диск»	348
«Западноевропейская скульптура XIX века в Эрмитаже»	Государственный Эрмитаж	Государственный Эрмитаж	339
«Фаберже утраченный и обретенный»	«Кордис & Медиа»	«Кордис & Медиа»	339
«Экзаменационные билеты. Вопросы и ответы. 11 класс»	IDEX CT, «Научная книга»	«Новый Диск»	322
«Dr. Reddy's. Новая стоматологическая линия Синквель»	«Медиум»	«Медиум»	315
«Правила дорожного движения 2007»	«Акелла»	«Акелла»	301
«Занимательная история. Часть 1»	«Диполь»	«Новый Диск»	300
«Репетитор MS Word 2007»	«Акелла»	«Акелла»	298
«Репетитор MS Excel 2007»	«Акелла»	«Акелла»	294

¹Полный список см. на www.pcoworld.ru.

Возвращение, которого долго ждали

ВАЛЕРИЙ ВАСИЛЬЕВ

Наконец-то! Компания «Акелла» выпустила столь долгожданное продолжение знаменитых «Корсаров» — «Корсары. Возвращение легенды». И на сей раз это не какая-то ее вариация вроде «Корсаров III», в которой у Николаса Шарпа неожиданно появляется строптивая сводная сестрица (не зря говорят, что женщина на корабле — к беде!). Теперь создан самый что ни на есть подлинный сиквел тех самых первых «Корсаров», которые были «проклятьем дальних морей». И можно даже простить разработчикам, что среди действующих лиц сейчас не оказалось прямых потомков Николаса Шарпа. Игра узнаваема по так полюбавшемуся «геймплею».

Про достоинства «Корсаров» было уже много написано (см. статью «У корсара нелегкая служба», «Мир ПК», №6/01). Почти все они не только сохранились в новой версии, но и усилились одновременно с усовершенствованием программного «движка» Storm2.5. Программа стала работать заметно надежнее — «наработка на отказ» исчисляется уже многими часами. Реалистичнее стали пейзажи, особенно морские.

На игровой карте воссозданы очертания реальных островов Карибского бассейна, среди которых есть и необитаемые.



Внешний и внутренний облик кораблей стал еще больше соответствовать судам, бороздившим моря во времена, представленные в игре. Также заметен прогресс интеллекта у персонажей и объектов, появился намек на смену времени суток в процессе игры, интереснее стали диалоги. Наверное, этот список усовершенствований можно было бы продолжить. Однако обидно, что разработчики не обрубили недлинный хвост недостатков (про которые также было писано) и, к сожалению, даже нарастили его.

Прежде всего хочу попенять создателям игры за нарушение баланса между затраченным вре-

менем и игровым результатом. Вроде бы предусмотрено несколько степеней сложности прохождения — от уровня «матрос» до «невозможный», но играть трудно даже на самом низком.

Слишком медленно развиваются события, слишком длинными оказались «квесты». Поиски должников, каботажные перевозки, сопровождение купцов, задания губернаторов, розыски кладов по обрывкам таинственных карт — все это хотя и не требует обязательной «прокачки» героя, неожиданно занимает массу времени. А хотелось бы проходить игру на одном дыхании, получая удовольствие от

многочисленных приключений. Не хочется заниматься набором комбинаций клавиш и разгадыванием того, что же напридумывали разработчики. Да и сценарная часть, увы, оказалась не на высоте. По моим ощущениям, сюжетная линия могла бы быть более жесткой и не столь длинной, в идеале примерно такой же, как в первых «Корсарах». Хочется в процессе игры не терять ощущения победителя. Нелинейности и многовариантности можно отдать дань при повторных прохождениях игры. Вот тогда интересно будет погрузиться во множество заготовленных сценаристами разно-

... БОГАМИ
СТАНОВЯТСЯ!

образных приключений. Нелинейность сюжетных ходов — решение в принципе верное, но их следовало бы более четко отладить, чтобы они не приводили к нелепым, нелогичным, необъяснимым игровым ситуациям, когда непонятно, откуда что берется или что и почему следует делать в возникшей ситуации.

Не оправдала больших ожиданий и работа дизайнеров. Имеются в виду не пейзажи и оформление интерфейса — с этим все в порядке, а портреты действующих лиц, которые, на мой взгляд, заметно подкачали. В этой версии практически нет интересных образов с яркой, запоминающейся внешностью. Взять хотя бы непосредственно выбор героя. Вроде бы предлагаются три варианта, но каждому из них до Николаса Шарпа так же далеко, как мне до Алена Делона. Эдвард Тич, которого представляют первым номером, способен напугать маленького ребенка и подходит скорее на роль злодея в паноптикуме. Я выбрал Алекса Эксквемелина, поскольку он больше других напомнил мне Николаса. Но зачем этому Алексу придумали столь труднопроизносимую фамилию? Вряд ли она станет именем нарицательным, как это случилось с четкой, как удар клинка, фамилией Шарп.

Из первой игры в памяти осталось немало колоритных образов среди губернаторов, пиратов, владельцев магазинов... А в новой версии — просто маски, а не интересные лица. Повторяю, речь не о «крутизне» графики.

Жаль, что опять сэкономили на озвучивании и оставили наряду с профессиональными голосами любительские поделки. Это очень мешает эмоциональному настрою во время игры.

Обо всех этих недоработках сообщаю не для того, чтобы снизить рейтинг продукта. Он у «Корсаров» непотопляемый — пробился даже через множественные «баги» второй версии и через фактически возложенную на игроков отладку третьей. Просто обидно за игру, полюбившуюся после первого же выхода. Хочется, чтобы она развивалась, чтобы в ней все было прекрасно — и замысел, и «одежда»...

Как и другие поклонники «Корсаров», я до сих пор пребываю в игровом процессе. Еще раз выскажу разработчикам корсарской саги свои пожелания: не нужно гнаться за реалистичностью, вы же делаете не имитатор для тренинга каботажных капитанов. При малых доработках, прежде всего сюжетных, вы можете еще долго радовать нас многочисленными продолжениями темы. Успехов вам! ♦

→ похи тому назад каждый древний миф был реальнее современных выпусков теленовостей. Сегодня старинная легенда оказалась напрочь забыта. Забыта намеренно, забыта из страха разбередить страшные раны минувшего. Пришла пора вспомнить предание о коварстве богов и доблести смертных воинов... На жарком востоке восстал могущественный демон Сет. Только четверо отважных готовы совладать со злом: северный варвар, жрец ацтеков, маг из Египта и греческий воитель. Чьих же кровей и каких краёв был герой? Как смог одиночка одолеть несметные полчища тьмы? Что стало с победителем? Разное говорят... Страхни вековую пыль с правды!



РЕКЛАМА



LOKII

Корсары. Возвращение легенды

Системные требования: Pentium 4-1500, 256-Мбайт ОЗУ, 3D-видео-ускоритель (уровня GeForce4 и выше, кроме встроенных и серии MX), 24X-дискковод CD-ROM, 7,2 Гбайт свободного дискового пространства, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows XP.

Разработка и издание: «Акелла»

© 2006 ООО «Акелла», © «Cyanide»
 Все авторские имущественные права на территории России, СНГ и стран Балтии. Нелегальное копирование преследуется. Тех. поддержка: (495) 363-46-12 E-mail: support@akella.com Игры с доставкой: www.sdgames.ru
 Отпояная продажа: Москва, (495) 363-46-14, naty@sdnavigator.ru Санкт-Петербург, (812) 252-49-65, akella@emtrbox.ru, Ростов-на-Дону, (863) 290-78-42, akellarostov@aanet.ru Новосибирск, (383) 227-74-64, akellansk@akella.com
 Екатеринбург, (343) 297-34-42, akellaekb@sky.ru Представитель на Украине: «Мультитрейд» - www.multitrade.com.ua
 Филиал ООО «Полет Навигатора» в Санкт-Петербурге (дистрибуторское подразделение компании «Акелла»): Санкт-Петербург, ул. Маршала Говорова, д.37, телефакс: (812) 252-49-65

Союз М. Видео ЭТО ЭЛЬДОРАДО Настроение! Акелла

Розничная продажа в магазинах фирмы «СОЮЗ», «М. Видео», «ЭТО», «Настроение» и «Эльдорадо»

www.akella.com

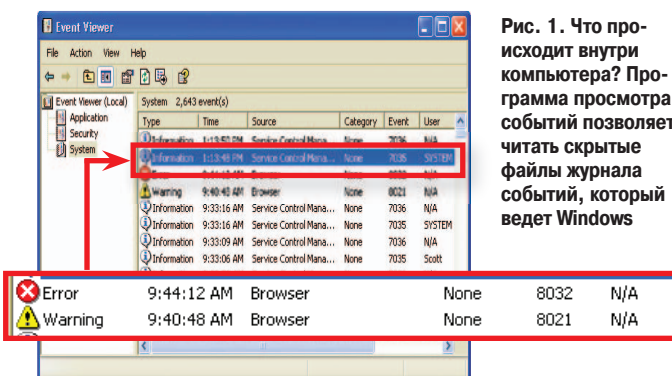
Раннее обнаружение неисправностей

СКОТТ ДАНН

При всяком запуске Windows XP или 2000 ОС начинает вести журнал того, что происходит в системе. Конечно, фиксируются не всякие общие наблюдения типа «Пользователь десять раз в день садился играть в «Солитер», а сугубо специфические сведения: подробности запуска Windows, введение вами учетной записи, названия служб, которые начинали и заканчивали работу в ходе сеанса, системные отказы и много чего еще. Для внимательного изучения этого журнала событий в Windows даже имеется специальный инструмент — программа под названием «Просмотр событий». Данная утилита удобна для диагностирования всякого рода проблем Windows, а также полезна для изучения того, что творится «под капотом» ОС. По сути дела, это одно из первых мест, куда следует заглянуть, если наружу вылезла какая-то необъяснимая проблема с вашим ПК.

Раскрываем журналы. Для запуска программы просмотра событий надо выбрать (в зависимости от конфигурации системы) либо «Пуск•Все программы (Программы в Windows 2000)•Администрирование•Просмотр событий», либо «Пуск•Администрирование•Просмотр событий». Если в каком-то из этих

Scott Dunn. Spot PC Troubles Early With Windows' Event Viewer. *PC World*, май 2006 г., с. 138.



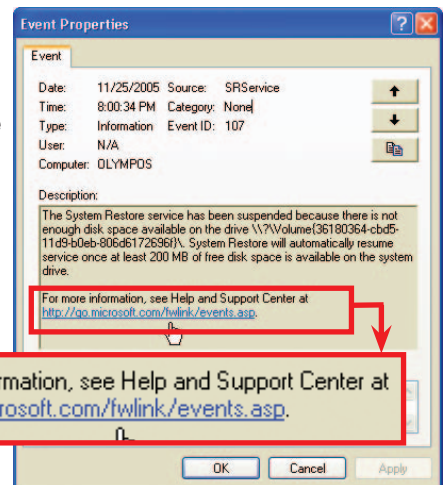
меню не окажется опции «Администрирование», щелкните правой кнопкой мыши на Панели задач и укажите «Свойства». Затем в XP следует выбрать закладку «Меню «Пуск» и кнопку «Настроить», расположенную рядом с характеристикой используемого меню (классического или разработанного для XP). В обеих версиях меню щелкните на кнопке «Дополнительно» (если таковая имеется). В раскрывшемся окне включите функцию в позиции, задающей отображение элемента «Администрирование» меню «Пуск», а потом нажмите ОК столько раз, сколько потребуется. (Нужную утилиту можно найти также в папке «Администрирование» на Панели управления.)

На левой створке окна просмотра событий представлены отдельные папки для событий трех видов, которые протоколируются этой утилитой: «Приложение», «Безопасность» и «Система» (в Windows 2000 при каждой папке появляется слово «Журнал»). Журнал «Система» особенно полезен тогда, когда требуется выявить проблемы с оборудованием или с самой ОС Windows. Чтобы показать события, относящиеся к соответствующему типу на правой створке окна, щелкните на той или иной папке (рис. 1).

Рис. 1. Что происходит внутри компьютера? Программа просмотра событий позволяет читать скрытые файлы журнала событий, который ведет Windows

События можно сортировать по типу, по дате или по любому другому параметру, вынесенному в заголовок колонки, — точно так же, как в Проводнике Windows, когда его

Рис. 2. Ссылка на центр справки и поддержки Microsoft в окне свойств события позволит вам подробнее узнать о загадочных записях журнала Windows



правая створка представлена в табличном виде. Значки при событиях, перечисленных на правой створке, указывают на то, насколько серьезно событие. Всего имеется три категории сведений о событиях: «Уведомление», «Предупреждение» и «Ошибка». Если вам захочется получить больший объем информации о том или ином событии, дважды щелкните на нем в таблице, и тогда сможете прочитать его описание. К сожалению, особой пользы от этих описаний обычно не бывает, так что обратитесь к разделу «Поиск ответов в другом месте», где рассказано о более информативном ресурсе, относящемся к событиям.

Большинство внесенных в журнал записей можно смело проигнорировать. Например, если вы щелкнете на значке «Система» на левой створке окна просмотра событий, то колонка «Событие» на правой створке должна будет включать запись события под номером 6005 для каждого момента запуска ПК. Каждая такая запись сообщает о старте службы журнала событий при загрузке Windows. Аналогично запись под номером 6006 появляется всякий раз, когда вы выключаете компьютер, и указывает на то, что работа Windows завершена корректно и протоколирование событий прекращено. Если для какой-либо записи события под номером

6005 отсутствует соответствующая ей запись под номером 6006, то компьютер, вероятно, был остановлен без использования стандартной для Windows процедуры выключения, что чревато всякими проблемами.

Обращение за дополнительной информацией к компании Microsoft. Некоторые из журналов могут помочь в диагностике и разрешении проблем. Если сказанного в диалоговом окне свойств события недостаточно, щелкните на имеющейся внизу ссылке на центр справки и поддержки Microsoft (рис. 2). Вам будет предложено отправить компании определенную информацию о событии, необходимую для поиска в базах данных нужной темы. Если вы согласны на это, щелкните на кнопке «Да». Например, я задавал вопрос относительно сообщения об ошибке, извещавшего меня о том, что утилита «Восстановление системы» столкнулась с какой-то проблемой, пытаясь создать резервную копию файла. Центр справки и поддержки разъяснил мне, что в таких случаях утилита перестает создавать точки восстановления и отслеживать изменения файлов до тех пор, пока не будет учреждена еще одна точка восстановления. Было добавлено также, что я могу заставить утилиту «Восстановление системы» работать, создав вручную точку восстановления.

Поиск ответов в другом месте.

К сожалению, во многих случаях служба журнала событий сообщает, что никаких нужных тем в центре справки и поддержки нет (зачастую отсутствует и сама ссылка на этот центр или же имеющиеся там сведения оказываются настолько расплывчатыми, что от них не бывает никакой пользы). Так что, если компания Microsoft ничем не может помочь, обратитесь к сайту компании Altair Technologies EventID.net, где поддерживается коллекция предоставленных сообществом пользователей ПК комментариев, касающихся многих системных событий, протоколируемых Windows.

Данный сервис использует информацию, содержащуюся в колонках на

Рис. 3. Если сведения из журнала не слишком понятны, то можно попытаться разобраться с помощью базы данных пользовательских комментариев, доступ к которой предоставляет сайт EventID.Net

Error code: 0xC0000040 - This issue may occur under a rare set of circumstances -- specifically, when a program or programs try to simultaneously access and modify the same file in a way that creates a conflict with the functions of the System Restore

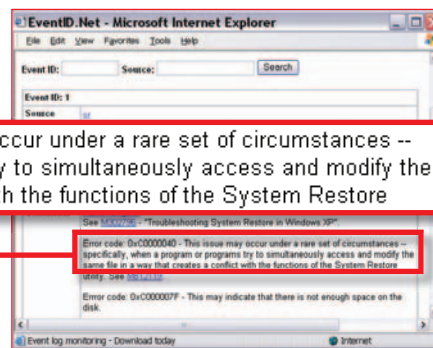
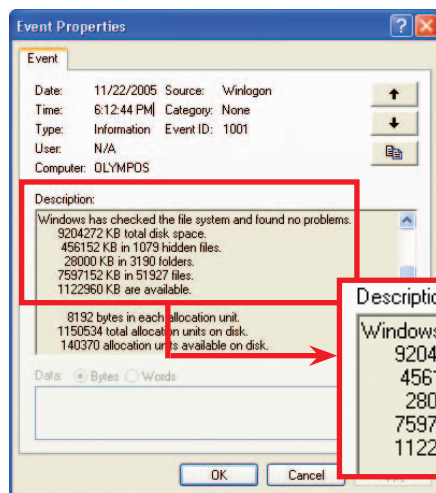


Рис. 4. Программа просмотра журнала событий может показывать также результаты рутинных проверок диска

правой стороне окна просмотра событий, и потому нужно зафиксировать текст из колонки «Источник» и номер из колонки «Событие». Сделав это, отправляйтесь по адресу find.pcworld.com/51518, введите номер события и сведения об источнике, а затем щелкните на кнопке Search («Поиск»). На сайте появится краткое описание события. Воспользовавшись ссылкой Details («Подробнее»), легко получить дополнительные факты, предоставленные теми пользователями, у которых имеется опыт изучения конкретного события (рис. 3). А еще можно ввести номер события и какой-нибудь уникальный фрагмент его описания в графу поиска своей любимой поисковой системы, чтобы таким способом попытаться найти больший объем информации о событии.

Использование chkdsk.

Программа просмотра событий бывает полезной не только при поиске неисправностей, но и в других случаях. Например, когда Windows выполняет проверку диска и исправление имеющихся на нем ошибок, то результаты таковой проверки записываются в журнал событий. (Для запуска проверки надо щелкнуть

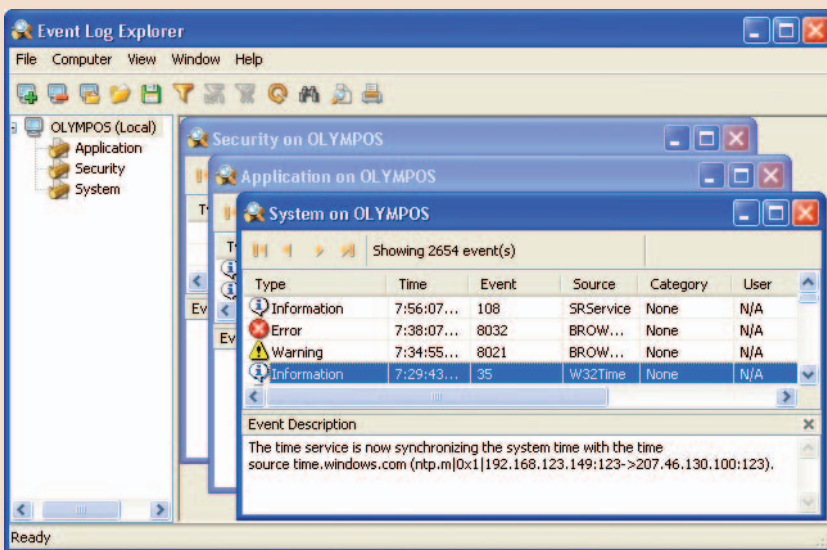
правой кнопкой мыши на значке интересующего вас диска, выбрать «Свойства» и на закладке «Сервис» нажать кнопку «Выполнить проверку».) Команда `chkdsk/f` помогает заказать автоматическую проверку (find.pcworld.com/51520).

Обследования диска зачастую проводятся после запуска компьютера, но до входа пользователя в систему. В таких случаях, хотя результаты проверки и отображаются на экране, их нельзя сохранить или распечатать. Однако не беспокойтесь: все это отражается в журнале событий. Щелкните на значке «Приложение» на левой стороне окна просмотра событий и, чтобы найти конкретное событие, укажите опции «Вид•Фильтр» и на закладке раскрывшегося окна свойств приложения в графе «Источник события» выберите из раскрывающегося меню позицию Winlogon, а потом щелкните ОК. Если вы хотите увидеть результаты в диалоговом окне свойств события, то найдите запись, соответствующую дате проверки диска, и дважды щелкните на ней (рис. 4). Чтобы сохранить эти сведения или

Еще один способ изучения файлов протокола

ЕСЛИ ВЫ СЧИТАЕТЕ СОБСТВЕННУЮ ПРОГРАММУ ПРОСМОТРА СОБЫТИЙ WINDOWS XP ПОЛЕЗНОЙ, то вам, возможно, понравится и Event Log Explorer. Эта удобная бесплатная утилита дублирует журналы событий Windows, а также добавляет ряд новых функций, включая описания событий, которые можно просматривать, не открывая

отдельное диалоговое окно, ведение архивов журналов и возможность поиска событий по дате. Кроме того, программа позволяет сохранять и загружать параметры поиска, распечатывать записи из журналов и экспортировать их в различные форматы. Копию этой программы можно переписать по адресу find.pcworld.com/49956.



вывести их на печать, щелкните на значке копирования, расположенном в правом верхнем углу окна, под значками, имеющими вид стрелок, направленных вверх и вниз. (Значок копирования в этом окне такой же, как в текстовом редак-

торе, — два листа бумаги, причем слово «Копировать» на экране не появляется и никакого подтверждения осуществления данного действия не выдается.) Затем можно вставить скопированные данные в любой текстовый редактор.

Сделав это, отмените фильтрацию, задав опции «Вид•Все записи». Впрочем, если вы забудете так поступить, программа просмотра событий автоматически вернется к показу всех записей при следующем ее запуске.

Расширение протоколов. По умолчанию информация в журналах событий Windows сохраняется одну неделю, после чего затирается более новыми данными. К тому же объем самого журнала ограничен 512 Кбайт. Для более длительного сохранения данных в том или ином журнале необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши на значке этого журнала на левой створке окна просмотра событий и выбрать опцию «Свойства». На закладке «Общие» нужно установить больший, чем 512 Кбайт, максимальный размер журнала. Если, например, вы сделаете его равным 2048 Кбайт, вы удвоите количество записей, которые этот журнал может содержать. Также легко настроить по своему усмотрению и варианты затирания старых записей (они перечислены на закладке чуть ниже), чтобы они хранились дольше (или меньше), чем семь дней. Если вы считаете, что заданный объем журнала достаточно велик, то продолжительность хранения записей можно и не указывать — вместо этого просто задайте опцию «Затирать старые события по необходимости». В результате записи будут сохраняться до тех пор, пока их объем не достигнет максимума, и они не начнут удаляться. По завершении настройки нажмите ОК. ♦

НОВОСТИ

ПАРАД НОВИНОК ОТ SONY ERICSSON

Компания Sony Ericsson представила в России новые модели мобильных телефонов и аксессуаров к ним. Среди продемонстрированных устройств были все основные серии, от музыкальной «W» до бизнес-линейки «P». С новинками знакомил лично Павел Зентрих, недавно назначенный главой российского представительства компании. Популярную два года назад T-серию продолжила модель T650 в стальном корпусе с оригинальной подсветкой клавиатуры и экрана телефона. Пробегающие от экрана к клавиатуре световые волны смотрятся очень необычно и, безусловно, привлекут внимание пользователей. Яркий и тонкий слайдер S500, сочетающий в себе функциональность и стильный дизайн, оснащен анимированной заставкой экрана, меняющейся в зависимости от сезона и времени суток. Музыкальная серия телефонов была представлена моделью W910, главная особенность которой — функция Track ID, позволяющая получать на мобильный

телефон название и текст прослушиваемой композиции. Линейка камерофонов пополнилась флагманом K850 с 5-Мпикс фотокамерой. Получаемые с его помощью фотоснимки мало чем уступают сделанным современными «цифромыльницами» и распечатываются до формата А3. Флагман бизнес-линейки смартфон P1i, взявший все лучшее от смартфонов P- и M-серий, избавился от откидной крышки-флипа, стал меньше и тоньше, обзавелся более продвинутым модулем фотокамеры с разрешением 3,2 Мпикс и поддержкой стандарта UMTS. Помимо телефонов компания продемонстрировала разнообразные аксессуары, среди которых «музыкальная» подставка для телефонов и смартфонов MDS-65 и проводная гарнитура со встроенным GPS-приемником HGE-100 GPS Navigator. Большая часть анонсированных устройств будет доступна в России в третьем квартале этого года.

Р. В.

Развлекайся БЕЗ ГРАНИЦ

ЛИНКОЛЬН СПЕКТОР

ЗАМЕТКИ ИЗ БУДУЩЕГО

Наверное, многие владельцы больших коллекций аудио- и видеофайлов хотя бы раз, но сожалели, что вынуждены смотреть любимые фильмы или слушать музыку, находясь в непосредственной близости от компьютера. Что мешает им делать это в спальне, гостиной или на кухне?

Мы пока только мечтаем о подобной роскоши, а наши западные коллеги уже вовсю развлекаются, тестируя новые технологии во всех уголках квартиры.

Оказывается, стало возможным вынести все музыкальные, видео- и фотоколлекции за границы персонального компьютера. Подключите к телевизору и акустической системе потоковый медиапроигрыватель, также известный как цифровой медиаприемник, соедините его по сети с компьютером и можете наслаждаться музыкой и фильмами нового качества в любом месте вашего дома.

Ну а пока на нашем рынке этих устройств еще нет, мы предлагаем вам подготовиться к появлению новинок и публикуем обзор потоковых медиаплееров, протестированных Линкольном Спектором, редактором американской версии журнала *PC World*.

ЧТОБЫ ОПРЕДЕЛИТЬ УСТРОЙСТВО, самое удобное в установке и использовании, понимающее разнообразные форматы данных и способное усладить ваши требовательные слух и зрение качественным воспроизведением звука и изображения, я изучил семь моделей — по одной от фирм Apple, Buffalo Technology, D-Link, Mvix, Netgear, Ziova и ZyXEL.

Большинство тестов были проведены на платформе Windows XP, а для нескольких проверок на совместимость мне пришлось воспользоваться Windows Vista.

Хотя я и проверял возможности работы каждого устройства по проводному и беспроводному подключению к компьютеру, для оценки производительности все же выбрал Ethernet-соединение. Дело в том, что стандарту Wi-Fi 802.11g не хватает пропускной способности да и вообще надежности, чтобы полноценно управлять видеоинформацией, особенно в формате высокой четкости. Впрочем, по моим наблюдениям, ситуацию отчасти может улучшить маршрутиза-



тор, работающий по стандарту draft-802.11n, например D-Link Xtreme N Gigabit.

Чтобы оценить качество изображения, я взял несколько коротких фильмов и роликов в стандартном и высоком разрешении (720p, 1080i и 1080p), которые проигрывал на 50-дюймовом экране телевизора Sony KDS-50A2000 LCoS с поддержкой изображения высокой четкости и разрешением 1080p («Мир ПК», №6/07). Когда было возможно, я подключал устройства через интерфейс HDMI (для изделия Mvix потребовался переходник DVI-HDMI, а для Buffalo Technology — специальный кабель для компонентного входа). Для оценки воспроизведения звука я подключал все аппараты оптическим кабелем S/PDIF, за исключением модели ZyXEL, где для цифрового звука предназначен только коаксиальный выход S/PDIF.

Для аудиотестов я выбрал MP3-файлы со скоростью потока 320 кбит/с и незащищенные WMA-файлы со скоростью потока 128 кбит/с (для тестов Apple TV мне пришлось конвертировать их в формат m4a).

Звание «Лучшая покупка» справедливо заслужил плеер Netgear Digital Entertainer HD EVA8000. Несмотря на самую высокую стоимость (350 долл.), по функциональности эта модель оказалась вне конкуренции. Данный проигрыватель поддерживает множество видеоформатов, воспроизводит DRM-защищенные файлы в форматах Apple и Windows Media, имеет функции записи цифрового видео, а также позволяет проверять электронную почту и просматривать на экране телевизора ролики YouTube. Кроме того, он позволяет выводить на экран видео высокого качества в любых разрешениях вплоть до максимального 1080p.

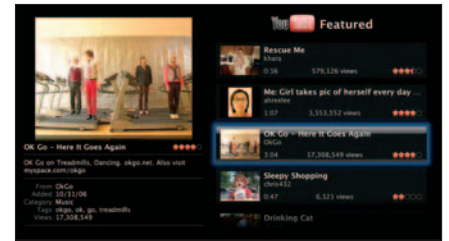
Занявший второе место в нашем тестировании Apple TV — единственный из всех проигрывателей, оказавшийся способным воспроизводить файлы, приобретенные через iTunes. Это устройство, крайне простое в установке и управлении, демонстрирует отличное качество видео даже при низком разрешении (до 720p). Плеер может воспроизводить все, что понимает iTunes, но не воспринимает остальные форматы, такие как Windows Media или популярные на всевозможных файлообменниках Xvid и DivX. Шесть из семи рассмотренных устройств в определенной степени под- ▶

держивают видео высокой четкости, хотя настоящего легального HD-видео пока еще довольно мало. В HDTV-качестве доступны лишь несколько роликов к фильмам, видеоподкастов или коротких фильмов, в основном демонстрирующих саму технологию. А счастливые обладатели приставки Xbox 360 сами могут записывать видео высокой четкости (см. врезку «Игровая консоль или медиаплеер?»).

Все рассмотренные устройства способны демонстрировать слайд-шоу, созданные из фотографий, а в качестве фоновой музыки допустимо использовать аудиофайлы поддерживаемых форматов. Кстати, тем, кто хочет слушать интернет-радиостанции, т.е. получать потоковое аудио непосредственно из Сети, придется довольствоваться только теми сервисами, которые предоставляет выбранное устройство. Так, Netgear и Ziova поддерживают сервис Shoutcast, D-Link работает со службами Live365 и vTuner, а Netgear позволяет вручную указывать адреса MP3- и WMA-аудиопотоков.



Широкоэкранные меню: основной экран пользователя Netgear (слева); интерфейс сервиса YouTube в системе Apple TV



К большинству из рассмотренных устройств можно подключать через USB-порт внешние жесткие диски, чтобы воспроизводить хранящиеся на них файлы, а к модели Mvix — даже внешний USB DVD-ROM или установить внутренний 3,5-дюймовый жесткий диск (плеер с уже установленным жестким диском стоит чуть дороже). Apple TV поставляется с внутренним жестким диском емкостью 40 или 160 Гбайт (в тесте участвовало 40-Гбайт устройство), на который можно копировать музыку, видео и изображения с помощью iTunes. Но к сожалению, Apple TV не умеет воспроизводить файлы с внешних флэш-накопителей или жестких USB-дисков.

Все устройства, кроме ZyXEL DMA-1000, не оснащенного модулем Wi-Fi, поддерживают подключение к сети по стандарту 802.11g. Однако для получения лучшего результата стоит использовать проводное соединение, особенно если расположение помещений в доме позволяет это сделать. По проводному соединению видео будет передаваться ровно, без помех, тогда как при беспроводном подключении бывают задержки. «Уже-почти-готовая-но-все-еще-никак-не-утвержденная» спецификация Wi-Fi 802.11n могла бы улучшить ситуацию, но из всего списка устройств ее пока поддерживает только Apple TV.

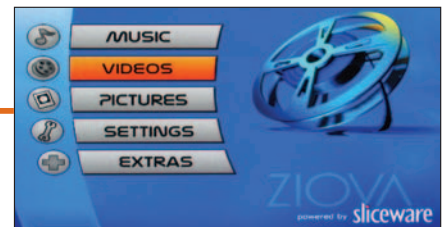
СРАВНЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

Модель	Рейтинг, баллы (оценка)	Производительность и удобство пользования	Особенности и спецификации	Примечания
Netgear Digital Entertainer HD EVA8000 350 долл.	82 (отлично)	Легкость установки: хорошо Экранный интерфейс: отлично Качество видео (SD/HD): отлично/отлично Качество звука: превосходно	Сеть: Ethernet, 802.11g Wi-Fi HD-видео: до 1080p Интернет-радио: Shoutcast, Radio Жесткий диск: нет	Несмотря на высокую стоимость, предлагает разнообразные функции, включая поддержку DRM
Apple TV 299 долл.	79 (хорошо)	Легкость установки: превосходно Экранный интерфейс: отлично Качество видео (SD/HD): превосходно/хорошо Качество звука: отлично	Сеть: Ethernet, 802.11n (draft) Wi-Fi HD-видео: до 720p Интернет-радио: необходим неофициальный модуль Жесткий диск: 40 Гбайт	Стильный и легкий в установке, поддерживает файлы iTunes
D-Link DSM-520 210 долл.	76 (хорошо)	Легкость установки: хорошо Экранный интерфейс: хорошо Качество видео (SD/HD): нормально/хорошо Качество звука: превосходно	Сеть: Ethernet, 802.11g Wi-Fi HD-видео: до 1080i Интернет-радио: Live365, vTuner и др. Жесткий диск: нет	Отличный звук. Видео стандартного разрешения немного худшего качества, чем у остальных моделей
Ziova Clearstream CS510 249 долл.	73 (хорошо)	Легкость установки: хорошо Экранный интерфейс: нормально Качество видео (SD/HD): хорошо/хорошо Качество звука: отлично	Сеть: Ethernet, 802.11g Wi-Fi HD-видео: до 1080i Интернет-радио: Shoutcast Жесткий диск: нет	Достойное качество звука и дополнительные возможности. Недостаток – задержки в слайд-шоу
Mvix MX-760HD 300 долл.	69 (нормально)	Легкость установки: плохо Экранный интерфейс: нормально Качество видео (SD/HD): хорошо/отлично Качество звука: хорошо	Сеть: Ethernet, 802.11g Wi-Fi HD-видео: до 1080p Интернет-радио: нет Жесткий диск: устанавливается отдельно	Поддерживает множество форматов, однако для настройки и использования требуются технические знания
Buffalo Technology LinkTheater 249 долл.	68 (нормально)	Легкость установки: плохо Экранный интерфейс: нормально Качество видео (SD/HD): хорошо/плохо Качество звука: хорошо	Сеть: Ethernet, 802.11a-g Wi-Fi HD-видео: до 720p (2,5 Мбит/с) Интернет-радио: нет Жесткий диск: нет	Эта модель станет отличным аудиосервером, если удастся подключить ее к телевизору. Видео воспроизводит плохо
ZyXEL DMA-1000 180 долл.	67 (нормально)	Легкость установки: отлично Экранный интерфейс: хорошо Качество видео (SD/HD): хорошо/отлично Качество звука: хорошо	Сеть: Ethernet, HD-видео: до 1080i Интернет-радио: нет Жесткий диск: нет	Компактный и легкий в установке плеер без Wi-Fi и с низким качеством звука

Лучшая покупка



По часовой стрелке сверху:
D-Link DSM-520 Wireless HD Media Player; Mvix Wireless HD Media Center MX-760HD; Ziova Clearstream CS510 High Definition Network Media Player



ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Наверняка каждый из вас встречался с огромным количеством разных стандартов записи аудио- и видеоинформации и потому знает, что нет такого проигрывателя, который поддерживал бы их все сразу. Универсальными форматами представления звука являются MP3, w4a с использованием кодека AAC (незащищенные файлы iTunes) и незащищенный формат

WMA. С видеофайлами дело обстоит сложнее. Например, многие устройства поддерживают формат Xvid, но одни из них требуют, чтобы аудиодорожка была записана в формате MP3, а другие могут поддерживать Xvid-видео со звуком в формате AAC.

Apple TV решает проблему совместимости форматов легко и просто: в качестве медиасервера (ПО,

организующего содержимое диска и отправляющего потоки видео и звука воспроизводящему устройству) здесь используется iTunes. Если iTunes может воспроизвести файл, значит, это же способен сделать и проигрыватель Apple.

Все остальные устройства, кроме Mvix, имеют в комплекте программное обеспечение. Как правило, это универсальный медиасервер с ▶

НЕМНОГО О СТАНДАРТАХ И ТЕРМИНАХ

В чем же различие между видео высокой четкости (HD-видео, видео в стандарте HDTV), DVD-видео или сигналом с обычного телевизора?

Разница в основном заключается только в разрешении или четкости (количестве строк по горизонтали и вертикали) и в соотношении длин сторон экрана:

- обычный ЭЛТ-телевизор любой диагонали: 640×480 точек (максимум), отношение 4:3;
- сигнал видео с DVD-проигрывателя: 720×576 (PAL) или 720×480 точек (NTSC), отношение 5:4 или 3:2;
- сигнал HDTV стандарта 720p: 1280×720 точек, прогрессивная развертка, отношение 16:9;
- сигнал HDTV стандарта 1080i: 1920×1080 точек, чересстрочная развертка, отношение 16:9;
- сигнал HDTV стандарта 1080p: 1920×1080, прогрессивная развертка, отношение 16:9.

Чем выше разрешение фильма, тем качественнее изображение. Прогрессивная и чересстрочная развертки – это методы отображения изображения на экране монитора.

При чересстрочной развертке 576 видимых строк (из 625) телевизионного кадра отображаются через одну – сначала четные, затем нечетные, т.е. кадр делится на два полукадра, называемые полями.

При прогрессивной (построчной) развертке строки изображения передаются последовательно, одна за другой, что обеспечивает более четкое изображение, поскольку кадр полностью рисуется за один проход.

Например, при передаче DVD-изображения в формате PAL чересстрочный метод развертки обеспечивает отображение лишь 288 перемежающихся строк, в то время как прогрессивная развертка увеличивает количество строк в кадре до 576, повышая таким образом разрешение по вертикали.

функцией Plug & Play (UPnP), который собирает все видео — и аудиофайлы, и изображения, передает их воспроизводящему устройству и контролирует, какая именно папка воспроизводится в данный момент. Тем не менее есть способ обойтись без этого ПО, поскольку устройства могут «видеть» в сети общие папки и проигрывать находящиеся в них файлы. Однако тогда в меню проигрывателя будут отображаться лишь имена файлов, тогда как медиасервер сумеет организовать их по жанру, имени исполнителя и т.д.

Также можно воспользоваться UPnP-сервером, предоставляемым Microsoft, — Windows Media Connect (WMC). Он встроен в Windows Media Player 11, входящий в состав Vista, или загружается отдельно для Windows XP. Кстати, WMC имеет одну очень удобную функцию: он позволяет некоторым проигрывателям, включая Buffalo Technology, Netgear и D-Link, воспроизводить защищенные WMA-файлы, приобретенные, например, через сервисы MSN или Napster.

Netgear Digital Entertainer HD EVA8000

«Цифровой развлекатель» компании Netgear имеет множество полезных возможностей, однако, чтобы должным образом все их настроить, приходится ползаться по многочисленному меню. К счастью, экраны меню выглядят довольно приятно, а надписи легко читаются. Да и пульт дистанционного управления хорошо лежит в руке и имеет большие, удобно расположенные кнопки.

Устройство само просканирует компьютер (или компьютеры, если их несколько) и организует все найденные мультимедийные файлы так, чтобы легко было найти нужный фильм или песню, не применяя для этого поставляемое в комплекте серверное ПО.

EVA8000 справился практически со всеми файлами, которые я ему подсовывал: DivX, Xvid, MP4 (видео в формате MPEG-4 и аудио в формате AAC). Это был один из трех проигрывателей, сумевших воспроизвести защищенные WMA-файлы. А уж что до защищенных от копирования файлов, приобретенных в

музыкальном магазине iTunes, то их воспроизвели только Apple TV и Netgear Digital Entertainer.

Что действительно впечатляет в этом устройстве, так это возможность воспроизведения медиаконтента непосредственно из Интернета. Digital Entertainer поддерживает бесплатную интернет-радиостанцию Shoutcast. Разрешается добавлять свои собственные аудиопотоки в форматах MP3 и WMA. Можно просматривать и фотографии, причем не только хранящиеся на компьютере, но и выложенные в Сети на популярном сервисе Flickr. И еще этот плеер поможет получать из Интернета свежие новости (из RSS-лент) и информацию о погоде.

EVA8000 воспроизводит видеоролики с сервера YouTube, но тогда нужно включить компьютер, на котором установлено специальное ПО фирмы Netgear.

Неудивительно, что ролики с YouTube на 50-дюймовом HDTV-экране похожи на ночной кошмар. Стремление Netgear растянуть стандартное изображение 4:3 на экран с соотношением сторон 16:9 лишь усугубляет положение. Если вы настроите свой телевизор на отображение картинки с отношением сторон 4:3, с серыми или черными краями по бокам, то видео с YouTube по крайней мере будет отображаться пропорционально.

Впрочем, Digital Entertainer очень неплохо справляется с видео высокого разрешения. Я заметил лишь небольшие задержки в самом начале ролика с разрешением 1080p, что почти не повлияло на качество изображения. Аудио также было отличным — записи звучали глубоко и чисто.

Кстати, EVA8000 можно использовать и совсем не по назначению, например, для чтения электронной почты и навигации в Интернете.

Apple TV

Миниатюрный Apple TV толщиной всего 2,5 см выглядит очень привлекательно. Эта модель проста в настройке — достаточно воткнуть провода, записать пятизначный код, который отобразится на экране телевизора при подключении, и ввести

эти цифры в iTunes на компьютере. С соединением по Wi-Fi дело обстоит несколько сложнее, но все равно проще, чем для остальных проигрывателей. Кстати, мне удалось протестировать соединение этого устройства с компьютером по стандарту 802.11n с использованием AirPort Extreme Base Station от Apple.

Если ваши файлы воспринимает программа iTunes, значит, и Apple TV сумеет их воспроизвести. Однако видео в формате Xvid или музыку в формате WMA придется предварительно конвертировать. Не считая нескольких видеоподкастов, в HD-качестве для Apple TV доступны лишь ролики к фильмам с разрешением 720p. Большинство видеофайлов, предлагаемых в iTunes Store, представлены в «качестве, близком к DVD». По крайней мере, именно так называют его сами производители этих материалов. Apple TV воспроизводит их достаточно хорошо, но, как утверждает компания, это все же не совсем DVD-качество.

Музыку и видео можно записывать на встроенный диск Apple TV (емкостью 40 или 160 Гбайт) с помощью iTunes. А вот фотографии допустимо передавать как с использованием iTunes, так и других программ, например Adobe Photoshop Elements 5.0.

Подключать это устройство можно только к широкоформатным телевизорам, применив HDMI, компонентное или аналоговое соединение. Apple TV в состоянии декодировать файлы с разрешением до 720p и преобразовывать их с лучшим качеством вплоть до разрешения 1080i (максимально возможное для отображения на этом устройстве).

Легкий в работе пульт ДУ выдержан в свойственном компании Apple стиле: минимум функций, за исключением кольцевидного джойстика для управления воспроизведением и кнопки меню «Назад».

Те тестовые файлы, которые Apple TV воспроизвел, выглядели отлично. Я не заметил ни блочности (распада на квадраты), ни других артефактов, например размытых краев изображения. В целом картинка получилась четкой и естественной. Отдельные паузы наблюдались при передаче

изображения по Wi-Fi, но при подключении по каналу 802.11n или при проводном соединении все работало отлично.

Что касается звука, то некоторые записи звучали резковато, хотя при обычном уровне громкости это было почти незаметно.

Со временем Apple планирует улучшить функции своего потокового проигрывателя, но пока в онлайн-режиме появляется множество неофициальных новшеств, таких как поддержка мыши/клавиатуры, возможность установки OS X, а также функции чтения файлов в форматах Xvid и DivX. В общем, если вы действительно считаете, что для воспроизведения видео и звука вам достаточно iTunes и iPod, то Apple TV подходит вам лучше всего, а если нет — продолжайте читать дальше.

Беспроводной медиаплеер D-Link DSM-520

Модель DSM-520 HD компании D-Link отличается превосходным качеством воспроизведения звука. Это же относится и к числу читаемых форматов: устройство не только понимает защищенные WMA-файлы, купленные с помощью сервиса Napster, но и позволяет напрямую получать музыку из подобных источников (AOL, Live365, Rhapsody, vTuner).

Однако AAC-файлы, как защищенные от копирования, так и нет, этот плеер отказался воспринимать.

Видеовозможности данного устройства менее впечатляющи: изображение стандартного качества распалось на квадраты, хотя видео высокой четкости (включая форматы wmv, MPEG-2 и MPEG-4) отображалось немного лучше. DSM-520 способен воспроизводить видео с разрешением вплоть до 1080i при подключении через HDMI-интерфейс.

Эта модель — единственная из всего списка, которая работала по Wi-Fi без всяких проблем. Чтобы установить беспроводное соединение, нужно ввести пароль через экранное меню или с помощью кнопок на пульте ДУ, хотя можно установить сеть и с помощью «флэшки», специально подготовленной в Мастере установки беспроводной сети Windows. К сожа-

лению, этот замечательный метод доступен только в модели DSM-520.

Особого внимания заслуживает процесс подключения устройства к телевизору. При выборе интерфейса HDMI оказалось невозможно изменить разрешение видео, выводимого на экран ТВ, — опция в меню была попросту не подсвечена. Пришлось подключать плеер через компонентный вход, изменять разрешение, а затем снова соединяться по HDMI-интерфейсу, хотя такая процедура и снижает доверие к устройству. Но специалисты D-Link сообщают, что работают над исправлением этой ошибки.

Система меню у данной модели вполне удобная и, что называется, радует глаз. Правда, комфортно лежащий в руке пульт ДУ с большими красивыми кнопками почему-то на это меню слабо воздействует: иногда приходилось по несколько раз нажимать на кнопку, прежде чем устройство реагировало на команду.

Помимо собственного ПО входящий в комплект поставки CD-диск содержит отличное руководство на 122 страницах (в формате PDF) с толковым справочником по кабелям.

Ziova Clearstream CS510

Внешне эта модель выглядит довольно привлекательно — она чуть больше, чем Apple TV, но меньше, чем Netgear и D-Link.

На ее передней панели расположен ЖК-экран, где в бегущей строке отображается текстовая информация, например ID3-теги или текущее действие. Приятное исключение из ряда тестируемых устройств — экран достаточно большого размера, и информацию на нем легко прочитать из противоположного конца комнаты.

Управлять плеером просто — экран меню большой и яркий, а надписи хорошо читаются. Тем же отличаются и кнопки на пульте ДУ, за исключением тех, что отвечают за воспроизведение файлов, — они маленькие и на редкость неудобно расположены.

При просмотре слайд-шоу наблюдались задержки между изображениями, как в общем-то и в остальных моделях. Но если все другие проигрыватели подгружали следующий кадр в то время, когда на экране отображался предыдущий, то в плеере Ziova в течение нескольких секунд придется наблюдать на дисплее песочные часы. ▶

ЗАЧЕМ НАМ КОМПЬЮТЕР? КОМПЬЮТЕР НАМ НЕ НУЖЕН!



Buffalo Technology Link Station Live при емкости 200 Гбайт стоит 200 долл.

Идея потокового медиаплеера имеет один существенный недостаток: для нормальной работы устройства вам постоянно придется держать компьютер включенным. А это, как известно, увеличивает расход электроэнергии. Да и места на диске для медиафайлов требуется много: со временем даже самый вместительный «винчестер» покажется вам крошечным.

Но решение есть. Это сетевое устройство хранения данных (Network-attached storage, NAS) — внешний жесткий диск, подключаемый через Ethernet-порт к маршрутизатору и доступный для любого компьютера в вашей домашней сети. Такие диски потребляют меньше энергии, чем постоянно работающий компьютер, — менее 20 Вт по сравнению со средним значением 120—400 Вт для обычного ПК. Кстати, таким устройствам и времени на включение требуется гораздо меньше, чем компьютеру.

Видеоизображения в принципе приемлемы как в стандартном разрешении, так и в высоком. Однако в первом случае наблюдалась легкая смазанность, а во втором — небольшая блочность картинки. Передача звука также очень хорошая, но до отличной недотянула: слышались какие-то посторонние шумы. Как и плеер Netgear, эта модель способна работать с интернет-радиостанцией Shoutcast и отображать информацию о погоде.

Ziova поддерживает видео высокого качества с разрешением до 1080i, несколько видеоформатов, таких как, например, ISO-образы DVD-дисков и Ifo-файлы. Несмотря на то что устройство работает с UPnP-серверами, оно не распознает защищенные файлы WMA и не работает с защищенными файлами iTunes.

Беспроводной HD-медиацентр Mvix HD MX-760HD

Плееру фирмы Mvix есть чем похвастаться: помимо поддержки основных форматов видео (MP4, DivX и Xvid) он способен воспроизводить такие редкие форматы, как ISO-образы DVD-дисков, DVD-файлы (.vob и .ifo), файлы видеоCD (с расширением .dat), потоковое видео в формате MPEG-2 DVD (.ts) и даже видео с цифровых видеомагнитофонов (файлы .trp и .trp). И конечно же, устройство полностью поддерживает высокое разрешение видео вплоть до 1080p.

К сожалению, при таком богатстве выбора форматов плеер невероятно сложен в настройке и использовании. И ничто не поможет разобраться с установкой — ни экранные меню, ни совершенно непонятная, напечатанная мелким нечитаемым шрифтом документация, ни даже ПО на диске — таковое просто отсутствует. Стоит ли вообще полагаться на руководство пользователя, решайте сами — так, в описании работы с плеером дается совет заворачивать винты против часовой стрелки. Информация по установке проведена только для Windows XP. Инструкции к Vista можно найти на сайте Mvix, однако они не работают — установка для Vista Home Premium требует редактирования Реестра вручную.

ИГРОВАЯ КОНСОЛЬ ИЛИ МЕДИАПЛЕЕР?

Если у вас есть игровая консоль, вы уже сейчас можете начать передавать видео и музыку с вашего компьютера на любой телевизор в квартире.

Например, приставка Nintendo Wii позволяет вам воспроизводить на экране фотографии с карт памяти SD (для этого предусмотрен разъем). А если вы установите специальное ПО — Wii Media Center X Server компании Red Kawa (сейчас доступна только альфа-версия), то сможете просматривать файлы с компьютера и по беспроводному соединению.

Аналогичные программы есть и для Sony PlayStation 3, но после недавнего обновления этого устройства можно и без дополнительного ПО воспроизводить незащищенные аудио- и видеофайлы, а также фотографии, получаемые по сети с компьютера. Правда, на компьютере должен работать медиасервер, например Windows Media Player 11. Более того, счастливые владельцы портативных игровых консолей Sony PSP могут теперь, находясь в Wi-Fi-зоне, просматривать видео и фотографии со своего домашнего компьютера, подключаясь к PlayStation 3, соединенной с Интернетом.

Конечно же, стоит упомянуть и Xbox 360 корпорации Microsoft, особенно новую модель Elite, имеющую HDMI-разъем. Собственное программное обеспечение этого устройства незаметно синхронизируется с ПК, на котором установлен медиасервер, и позволяет вам получать с компьютера видео, музыку и фотографии, а также записывать и передавать записи телепередач, если компьютер оснащен ТВ-тюнером.



Воззвание к массам: игровая консоль Nintendo Wii

Если вы действуете по старинке, открывая общий доступ к папкам с медиафайлами в сети Windows, то плеер Mvix найдет эти файлы и воспроизведет их. Но вот с UPnP-серверами он работать не умеет и, значит, не поддерживает ряд форматов, что сильно снижает удобство использования устройства.

Мало того что без UPnP-сервера будут недоступны защищенные аудиофайлы, так еще придется самостоятельно искать нужные записи на диске, ориентируясь только по именам файлов.

Если же не удастся протянуть сетевой кабель к домашнему кинотеатру или телевизору, придется настраивать MX-760HD на беспроводное соединение по Wi-Fi и, значит, вручную вводить параметры сетевой идентификации и пароль для доступа к сети.

Меню, в целом достаточно функциональное, также имеет недостатки: текст написан ужасным равноширинным шрифтом. Качество изображения довольно хорошее: в высоком разрешении проблем практически не наблюдалось, а вот в

стандартном иногда была заметна небольшая блочность.

Эта модель оснащена ЖК-дисплеем высотой в четыре строки, на котором отображается информация о меню и текущих операциях, а также данные о музыкальных композициях. Экран расположен таким образом, что текст можно прочитать лишь тогда, когда устройство поставлено вертикально. Правда, в таком положении оно способно сохранять устойчивость, только если его подпереть чем-то тяжелым.

Очень порадовала возможность подключить к плееру внешний диск, информацией на котором можно управлять по сети с компьютера — записывать, стирать, редактировать и переименовывать файлы. Это позволяет избежать проблем с сетью и освободить место на компьютере. Однако, несмотря на хорошее качество изображения и звука, на поддержку многочисленных форматов и на возможность подключения внешнего жесткого диска, изделие выглядит настолько странно, что понравиться может лишь какому-нибудь чудачку.

Buffalo Technology LinkTheater

Поскольку устройство LinkTheater поддерживает передачу видео только на скорости до 2,5 Мбит/с, его нельзя считать полноценным HD-приемником, хотя для фотографий оно способно поддерживать высокое разрешение. В этой модели отсутствуют HDMI- и DVI-разъемы, так что мне пришлось использовать компонентный выход для подключения проигрывателя к телевизору. Но оказалось, что просто воткнуть кабель в гнездо недостаточно. Чтобы указать устройству, что будет использоваться компонентное видео, пришлось сначала

подключиться к композитному входу, пройтись по меню в поисках нужной опции и дожидаться, пока с экрана не пропадет изображение. Затем в течение отведенных аппаратом 10 с я успел подключить компонентный кабель и, увидев на экране изображение, подтвердил новые настройки, пока плеер автоматически не вернулся к предыдущему состоянию.

Также непросто оказалось установить и Wi-Fi-соединение. Как и большинство конкурирующих устройств, этот плеер позволяет вводить текстовый пароль, нажимая на кнопки пульта ДУ, чем-то напоминающие клавишную панель телефона.

Например, чтобы набрать прописную «Z», нужно четыре раза нажать клавишу «9». Но у LinkTheater есть своя странность: даже небольшая задержка между нажатиями приведет к тому, что на экране высветится совсем другой символ, например строчная «z» или цифра 9.

По непонятным причинам программное обеспечение, поставляемое с плеером, не стало устанавливаться при работе под управлением Windows Vista, однако UPnP-сервер, встроенный в ОС, прекрасно работал с этим устройством. Кстати, самостоятельно, без использования медиасервера, Buffalo LinkTheater не «видит» файлов на подключенном по сети компью-

тере. Меню плеера не отличается особой красотой и наличием всевозможной анимации, однако его легко использовать: оно имеет понятную структуру и хорошо читаемые надписи.

По качеству воспроизведения звука и видео особых нареканий к устройству не возникает. Стоит заметить, что эта модель не поддерживает интернет-радио, но при функционировании в качестве медиасервера Windows Media Player 11 или ViiV PC может воспроизводить и защищенные WMA-файлы.

файлы WMA и w4a. HD-изображение выглядит на экране довольно неплохо, но, увы, сопровождается звуком очень низкого качества. Возможно, плохое звучание связано с отсутствием оптического аудиовыхода, хотя и при использовании коаксиального соединения S/PDIF также не было получено хороших результатов.

Внешне устройство выглядит очень привлекательно: маленькое и тонкое, с рядом лампочек на передней панели, показывающих текущее состояние, оно очень напоминает маршрутизатор, но только без антенны.

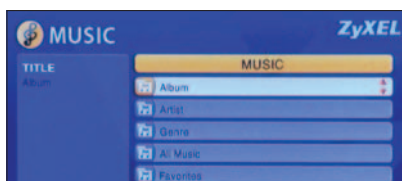
Пульт ДУ удобно лежит в руке, но расположение кнопок на нем заставляет задуматься: в нижней труднодоступной секции находятся 20 одинаковых маленьких кнопочек, в том числе и кнопки управления воспроизведением. Вряд ли кому-то удастся с первого раза остановить или перемотать назад фильм. К тому моменту, как я нашел кнопку «Пауза», кино почти закончилось.

Но есть в пульте и привлекательные возможности, например кнопка Tool, аналогичная правой клавише мыши. Если вы слу-

шаете музыку, смотрите видео или слайд-шоу, при нажатии на эту кнопку в левом верхнем углу экрана появится небольшое меню с настройками текущего действия.

Несмотря на довольно-таки неплохое качество воспроизведения видео и низкую цену, DMA-1000 оказался последним в нашем рейтинге — в основном из-за отсутствия Wi-Fi и из-за среднего качества звука.

А от лица нашей редакции остается лишь добавить, что, когда наконец эти или аналогичные устройства появятся на российском рынке, данная статья поможет вам сделать выбор. ♦



Хотя у ZyXEL DMA-1000 Digital Media Theater нет Wi-Fi, он может передавать качественное видео с разрешением до 1080i и имеет HDMI-разъем



Buffalo Technology LinkTheater Wireless A&G Network Media Player воспроизводит четкие и реалистичные слайд-шоу



Цифровой медиатеатр ZyXEL DMA-1000

Следует отметить, что DMA-1000 прост в установке. Но это объясняется лишь отсутствием такого сложного этапа настройки, как создание беспроводного подключения, — модель не поддерживает Wi-Fi. Конечно, разработчики сообщают, что работают над этой проблемой, и возможно, в следующих версиях беспроводная сеть станет доступна, но сейчас даже соответствующая опция в меню отключена.

Этот плеер не воспроизводит DivX-файлы и видео с разрешением выше 1080i, но зато читает форматы Xvid и MP4, а также незащищенные

Мультимедиа

РЕДАКТОР: АЛЕКСАНДР ШЕХТМАН

102 РАЗВЛЕКАЙСЯ БЕЗ ГРАНИЦ.
ЗАМЕТКИ ИЗ БУДУЩЕГО

110 HD DVD VS BLU-RAY: ПРОТИВОСТОЯНИЕ
ТЕХНОЛОГИЙ, ФОРМАТОВ, КОРПОРАЦИЙ

114 КАК ИЗ MACROMEDIA FLASH 8
ПОЛУЧИЛСЯ ADOBE FLASH CS3 — НОВОВВЕДЕНИЯ.
ЧАСТЬ 2

118 «ПРИМОЧКИ» ДЛЯ IPOD NANO

120 GIF-АНИМАЦИЯ В ADOBE PHOTOSHOP: ДВА ШАГА НАЗАД



ПРОТИВОСТОЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ, ФОРМАТОВ, КОРПОРАЦИЙ

В данной статье мы обсудим новые форматы компакт-дисков — Blu-Ray и HD DVD, а также разберемся, что же принципиально нового они привнесли и какие преимущества дает их применение.

Как известно, становится все больше мультимедийного контента, в частности фильмов, и это нужно где-то хранить. Несколько лет назад такие носители информации, как DVD-диски, вытеснили из продажи фильмы в формате MPEG-4, поскольку обеспечивали навигацию, выбор языка и проч. Сейчас производители подошли к следующему стандарту, обещающему еще более высокое качество. В современном кинематографе уже планируется перейти с DVD на новые форматы, дающие возможность хранить большие объемы данных,

например, емкость диска Blue-Ray составляет 25 Гбайт. А теперь обо всем этом более подробно.

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ

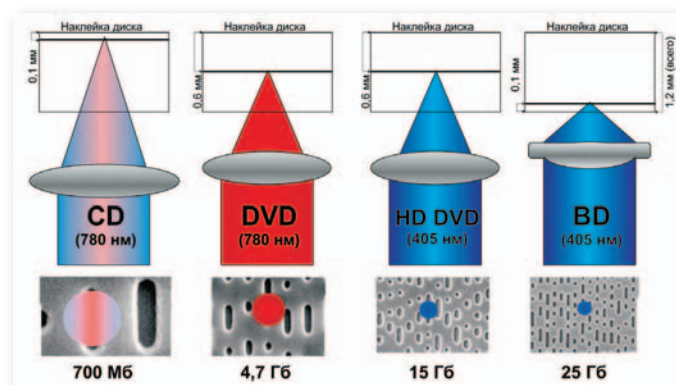
Стандарт Blu-Ray, также называемый Blu-Ray Disc, разработала ассоциация BDA (Blu-Ray Disc Association). В нее входит около сотни компаний, производящих самые разные изделия, начиная с бытовой техники и заканчивая носителями данных, — Dell, HP, Hitachi, LG, Mitsubishi, Panasonic, Pioneer, Philips, Samsung, Sharp, Sony, TDK и такие кинематографические гиганты, как 20th Century Fox и Walt Disney.

Созданием формата HD DVD изначально занимались NEC и Toshiba, а затем к ним присоединилась Sanyo. Кро-

ме того, его поддержал DVD Forum. Интересно, что в этот формат вкладывают средства даже некоторые производители, входящие в состав BDA. Но все же технические характеристики в основном определяли NEC, Toshiba и Sanyo. Также формат поддерживают Paramount Pictures, Universal Pictures, Warner Brothers и New Line Cinema. Конечно, эти «гранды» не делают единственный выбор и не лишают себя альтернативы, в частности, Paramount Pictures и Warner Brothers уже выпускают фильмы на носителях обоих форматов.

ТЕХНОЛОГИИ

Общее у противоборствующих технологий — лазер, излучающий голубой свет для записи и чтения. Напомним, что для CD и DVD применяется лазер, работающий в красном диапазоне длин волн. Чтобы поместить на DVD как можно больше данных, был уменьшен физический размер питов, обеспечивающих запись информации в цифровом виде. А для повышения точности считывания (и уменьшения размеров питов) нужно уменьшить длину волны лазера, что и было сделано. Ее величина изменилась с 650 до 405 нм.



Параметры лазерных лучей, а также характеристики различных оптических носителей

Эти длины волн относятся к видимому диапазону, к красному и голубому цвету соответственно. Физические же размеры носителя не изменились — это 12-см диск.

В формате HD DVD на один слой записываются 15 Гбайт информации, на два — 30, а Blu-Ray хранит 25 и 50 Гбайт соответственно. Основное физическое различие между двумя форматами — толщина слоя, защищающего записывающий слой. У дисков DVD и HD DVD толщина полимерного прозрачного слоя составляет 0,6 мм, а у Blu-Ray — всего лишь 0,1 мм (рис. 1), т. е. записывающий слой значительно ближе к поверхности, да и рассеивание у лазера меньше. Поскольку луч лазера проходит через более тонкий слой материала, то его численная апертура выше и, значит, питы можно делать меньше и располагать плотнее. В общем, на диск Blu-Ray записывается гораздо больше данных, чем на DVD или HD DVD. Дорожка с данными у оптического диска имеет форму спирали, раскручивающейся изнутри, ее ширина у Blu-Ray 0,32 мкм, у HD DVD — 0,40 мкм, а у DVD — 0,74 мкм. Поэтому на дисках Blu-Ray данные располагаются плотнее.

BLU-RAY И HD DVD: КТО КОГО?

Преимущества формата HD DVD перед Blu-Ray очевидны — он основан на спецификации DVD и совместим с форматами CD и DVD. И поскольку диски HD DVD имеют практически такие же характеристики, что и DVD, то изготовителям будет сравнительно просто модернизировать существующие заводские линии. Видеоизменить производство двухслойных дисков также довольно легко.

Диски Blu-Ray из-за технологических особенностей более чувствительны к царапинам и пыли, чем HD DVD. Частично эту проблему решил разработанный фирмой TDK защитный слой Durabis (в прошлом — ScratchProof), повышающий устойчивость поверхности к царапинам. Поэтому не потребовалось делать защитный пластиковый кожух, что увеличило бы затраты. Да и по объему хранимых данных диски Blu-Ray имеют преимущества, тем более что появились двухслойные диски Blu-Ray, рассчитанные на 50 Гбайт, как с фильмами, так и для однократной и многократной записи данных. На Западе фильмы Blu-Ray выходят уже в течение нескольких лет, а теперь появились и в России. Планируется, что Blu-Ray будет поддерживать язык Java. Это позволит не только создать более динамические меню, чем обеспечивает HD DVD, но и внести интерактивность. Кроме того, если есть подключение к Интернету, то удастся получить дополнительный или измененный контент во время чтения диска, и тогда фильмы на Blu-Ray можно продавать без языковой информации, касающейся той или иной страны. Пользователь попросту переписшет, например, дорожку на русском языке. Более того, функция Blu-Doog помогает ограничить доступ к контенту до тех пор, пока, например, пользователь не доплатит деньги за диск.

В настоящее время диски HD DVD и Blu-Ray несовместимы, однако объявлено, что соответствующие плееры будут поддерживать чтение DVD, а некоторые модели — даже запись. Компании LG и Samsung уже объявили о разработке и выпуске универсальных плееров на базе Blu-Ray и HD DVD, но ни один из производителей пока не предложил универсальную модель с возможностью записи.

ТЕХНОЛОГИИ В ДЕТАЛЯХ

В формате HD DVD используются те же структуры данных (образ, сектор, блоки ECC), алгоритмы коррекции ошибок и модуляция, что и в стандартном DVD. Единственное различие заключается том, что по размеру блок ECC у HD DVD равен двум блокам ECC у DVD, что обеспечивает лучшую коррекцию ошибок. В апреле 2005 г. было объявлено, что в дисках HD DVD будет применена защита Advanced Access Content System (AACS). Это улучшенная версия CSS, имевшаяся в DVD. Защиту AACS разработал консорциум производителей, в числе которых Intel, IBM, Matsushita Electric Industrial, Microsoft, Toshiba и, что интересно, Sony. Защита AACS обеспечивает плеерам набор 128-разрядных кодов во время производства, причем он может быть как индивидуальным для каждого плеера, так и общим для определенной модели. На диске хранится

другой набор ключей, и только комбинация кодов из двух наборов позволяет разблокировать диск для чтения. Если плеер выявит подозрительный код, он будет заблокирован и для других HD DVD с обновлением прошивки. Система защиты также другая. В Blu-Ray использована защита BD+, основанная на динамических ключах шифрования, которые можно обновлять. У защиты CSS (она применяется для DVD), если код шифрования DVD был найден, можно расшифровать все диски. У BD+ ключ допустимо поменять в любой момент, так что пиратам придется постоянно искать ключи шифрования.

ФОРМАТЫ АУДИО И ВИДЕО

Несмотря на технологические различия между Blu-Ray и HD DVD, предполагается, что контент на них будет храниться одинаковый. Пока что ратифицированы три стандарта кодирования фильмов с высоким разрешением: MPEG-2 версии HD, MPEG-4 версии AVC High Profile, кодек Microsoft VC-1 на основе стандарта WMV.

Сжатым форматом звука высокого разрешения является Dolby Digital Plus, зачастую называемый E-AC3 (Enhanced AC3). Скорость потока увеличилась почти в десять раз (6144 вместо 640 кбит/с), в результате чего можно сохранять дорожку с более качественным звуком, чем обеспечивает формат Dolby Digital. Конечно, формат является многоканальным (5.1, 6.1, 7.1), и даже возможен режим вплоть до 13.1, чтобы полнее погрузиться в фильм. Со стороны DTS представлен формат DTS HD, базирующийся на варианте DTS для DVD и поддерживающий более высокий поток, чем DVD. Обеспечивается совместимость и с форматом DTS, «родным» для DVD. В будущем, когда объем дисков возрастет, звуковые дорожки станут меньше сжиматься, что даст еще более высокое качество звука. Конечно, поддерживаются несколько каналов, включая форматы DTS Surround, DTS ES и DTS 96/24. Плееры, будь они на основе Blu-Ray или HD DVD, поддерживают все упомянутые спецификации, поэтому проблем с совместимостью не будет, несмотря на обилие форматов видео и аудио.

DVD В HD

Впрочем, после запуска конвейера различия стираются, и потому вряд ли подобные особенности сами по себе способны привести одну из сторон к победе в войне форматов. Что касается доступного пространства, то здесь все козыри в руках у Blu-Ray. На одном слое мы получаем 25 Гбайт против 15 Гбайт у HD DVD и, следовательно, на двух слоях 50 Гбайт против 30 Гбайт. Впрочем, емкость также не является решающим фактором, поскольку 30 Гбайт — вполне достаточный объем, чтобы поместился фильм стандартной длины с высоким качеством. Что же касается длинных фильмов, то вполне можно обойтись двухсторонним диском или продавать коробку с двумя дисками. В любом случае большинство студий решили выпускать фильмы в двух форматах, причем контент будет одинаковый, поскольку не имеет смысла проводить мастеринг для двух стандартов. Наконец, плееры новых HD-форматов совместимы с традиционными DVD и зву-

ковыми CD. Кроме того, можно читать диски Blu-Ray/HD DVD, записанные на компьютере. В целом же итог таков: главное не форматы, а политика.

ЗОНЫ

Для фильмов Blu-Ray и HD DVD были придуманы три зоны:

«А» — США, Канада и Япония;

«В» — Европа, Новая Зеландия, Средний Восток, Африка;

«С» — Азия и Россия.

К моменту тестирования единственный фильм с ограничением по зоне, который попал к нам, — «Динозавр» на Blu-Ray компании Walt Disney.

ФИЛЬМЫ РЕШАЮТ ВСЕ

В конечном итоге успех или провал того или иного формата будет решать доступность фильма. Формат быстро проиграет, если его начнут игнорировать киностудии по коммерческим причинам или из-за лоббирования производителей. Пока же многие студии, включая Warner Br. с ее огромным ассортиментом фильмов, высказались за поддержку этих двух форматов. Можно предположить, что киностудия Sony Pictures, как и Disney, предпочитает Blu-Ray. Отдают предпочтение HD DVD компании Studio Channel и Universal. Но ситуация, скорее всего, изменится. Многие вышедшие фильмы были просто взяты из текущего ассортимента киностудий и не обладают таким уж выдающимся качеством. К 2007 г. киностудии выпустили около 30 фильмов в обоих форматах, а сейчас многие производят фильмы уже в трех форматах. Кстати, Warner Br. объявила, что в первом квартале 2007 г. именно так и будет.

Кодирование фильмов для двух форматов одинаково. Пока применяется либо новый кодек VC-1, разработанный Microsoft, либо традиционный MPEG-2, использовавшийся для DVD, но с меньшим уровнем сжатия (более высокой скоростью передачи данных), что повышает качество. У стандарта HD DVD скорость передачи данных достигает 48 Мбит/с. Поскольку разрешение изображения выше, то и фильмы занимают больше места. Формат VC-1 обеспечивает более высокое качество для меньшего потока данных. Кроме того, как показывает практика, закодированные в VC-1 фильмы меньше подвержены «шуму». Правда, не так-то просто определить, в каком формате закодирован фильм — в VC-1 или в MPEG-2. Кстати, студия Warner Br. сообщила о том, что все ее фильмы кодируются в VC-1, и потому их качество выше.

Стив Никерсон, вице-президент Warner Br. по маркетингу, сообщил: «За исключением нескольких фильмов на Blu-Ray, выпущенных в самом начале, мы эксклюзивно используем формат кодирования VC-1. Мы применяем одинаковые технологии, поэтому фильмы на дисках двух форматов имеют одинаковое качество». Это мы можем подтвердить, потому что просмотрели фильмы киностудии Warner Br. на дисках форматов Blu-Ray и HD DVD, и почувствовали, что их качество действительно одинаковое. Понятно, что студии нет смысла проводить мастеринг двух версий для двух форматов. Фильм «Тренировочный день /Training Day» компании Warner Br. мы видели в форматах Blu-Ray и HD DVD, но разница между ними ока-

залась невелика. Видимо, она объясняется тем, что мы смотрели их на плеерах разных типов. Оба фильма записаны в формате с разрешением 1920×1080 точек (1080p) и прогрессивной разверткой. Как правило, на дисках есть версия фильма и с низким разрешением.

ЗВУК HD

Несколько слов о звуке. Новые форматы фильмов сопровождаются улучшенными дорожками Dolby и DTS. Увеличение числа каналов можно смело игнорировать, поскольку 7.1 вполне достаточно, ведь никто не хочет переделать гостиную в акустическую лабораторию. Что же касается скорости потока, то сейчас применяется меньший уровень сжатия звука и, следовательно, происходит меньше потерь. Конечно, для декодирования новых форматов следует обзавестись обновленным домашним кинотеатром (ресивером). Решайте сами, требуется ли вам улучшать акустическую систему, если звук и на DVD был вполне хорош. Новый формат Digital Plus с меньшим уровнем сжатия по сравнению с DD обеспечивает более детализированный звук. Формат DTS получил суффикс HD. Кстати, у некоторых фильмов присутствовала и такая дорожка.

РАЗДЕЛЕНИЕ СИЛ

Blu-Ray и HD DVD — Warner Brothers, FPE (Fox, Pathe, Gaumont), Paramount.

Blu-Ray — Sony Pictures, Lionsgate, Columbia Tristar, Buena Vista (Disney, Miramax, Touchstone, Dimensions).

HD DVD — Studio Channel, Universal, Ocean Films, Wild Side, DreamWorks.

ЛУЧШЕЕ — ВРАГ ХОРОШЕГО

Различаются ли диски по качеству? Пока все фильмы не будут изначально сниматься на «цифровую камеру» (сейчас это происходит не всегда), без оцифровки не обойтись. А ведь процессы оцифровки и кодирования существенно влияют на качество. В нашем распоряжении было 15 фильмов в форматах Blu-Ray и HD DVD, весьма ощутимо различавшихся качеством. Одни из фильмов (например, «Тренировочный день», «Кинг-Конг/King Kong») были очень хороши в кодировке VC-1. Несколько хуже оказались фильмы в кодировке MPEG-2, применяемой для DVD («Оружейный барон/Lord of War», «Терминатор 2/Terminator 2»). Кстати, фильмы, издающиеся в форматах Blu-Ray и HD DVD, по качеству не различаются. Просто одни студии выпускают более качественные фильмы, другие — менее.

Любопытно, что далеко не всегда более свежий фильм записан с более хорошим качеством. Впрочем, нас интересует лишь потенциал двух форматов. На основе полтора десятков фильмов сложно составить репрезентативную выборку. Нам кажется, что качество фильмов Blu-Ray, и HD DVD в целом будет различаться весьма незначительно. Правда, у поступивших в нашу лабораторию фильмов в среднем качество оказалось лучше у Blu-Ray, нежели у тех, что на HD DVD. Вывод таков: нужно внимательнее выбирать фильмы. Когда качество каких-то дисков не нравится, то не стоит

особенно задумываться о том, какой предпочесть формат, поскольку качество изображения зависит не от формата, а от оцифровки и кодирования, от качества оригинальных материалов. Что касается бонусов, то их мало, да и записаны они с низким разрешением. Впрочем, теперь навигация производится без закрытия фильма, что довольно удобно и типично для форматов Blu-Ray и HD DVD.

ЗАЩИТА

Как было сказано выше, в формате Blu-Ray применен экспериментальный элемент защиты под названием BD+, позволяющий динамически изменять схему шифрования. Как только обнаруживается, что шифр взломан, производители могут обновить его схему, и все последующие копии будут защищены уже этой версией. Таким образом, единичный взлом шифра не скомпрометирует спецификацию за весь период ее жизни. Также будет использована технология Mandatory Managed Copy, разработанная компанией HP, потребовавшей, чтобы эту инновацию включили в формат. Она позволяет делать легальные копии видеoinформации в защищенном формате. Именно вследствие того, что было невозможно динамически менять схему шифрования, и создали программу DeCSS, ставшую настоящим проклятием киноиндустрии. Стоило только взломать Content-Scrambling System (CSS), как все последующие DVD взламывались уже без всяких проблем. Следующий уровень защиты, которым обладают диски, — технология цифровых «водяных знаков» под названием ROM-Mark. Она будет жестко прошита в ПЗУ дисководов при их изготовлении, и потому проигрыватель не сможет воспроизводить диски без специальной скрытой метки, которую, по утверждению Ассоциации, нельзя подделать. Так, путем жесткого регулирования и лицензирования будут отбираться производители дисков, которым поставят специальное оборудование.

Следует учесть, что все проигрыватели Blu-Ray выдают полноценный видеосигнал только через защищенный шифрованием интерфейс. Значит, большинство первых HDTV-телевизоров, продававшихся без интерфейсов с поддержкой HDCP (HDMI или DVI с поддержкой HDCP), не способны воспроизводить видео высокой четкости с дисков Blu-Ray.

В общем, основная проблема, стоящая в наши дни перед потребителем, желающим смотреть фильмы на новых «болванках», — отсутствие широкого выбора хорошего контента. Однако ситуация, хотя и медленно, все же меняется к лучшему. В 2006 г. Toshiba выпустила плеер HD DVD, а Sony — устройство для проигрывания Blu-Ray. Новые диски, подходящие для хранения и обычных данных, и фильмов, начинают находить спрос, и это хорошо.

К сожалению, не всегда легко понять, на каких носителях стоит покупать видео, чтобы наслаждаться картинкой с высоким разрешением, поскольку сражение между форматами Blu-Ray и HD DVD в самом разгаре. Поэтому многие потенциальные потребители находятся в состоянии ожидания. Действительно, какой смысл вкладывать деньги, если будущее еще не определено? ♦

Как из Macromedia Flash 8 получился Adobe Flash CS3 — НОВОВВЕДЕНИЯ

ЧАСТЬ ВТОРАЯ

КСЕНИЯ СВИРИДОВА

*Мы еще много мало знаем!
Из армейского юмора*

Adobe Flash CS3 — свежая версия широко известного редактора векторной анимации Macromedia Flash 8. В прошлом номере мы начали рассматривать новые возможности работы со статической

графикой, а также интеграцию с программами пакета Creative Suite, а сейчас продолжим знакомство с Flash CS3 и посмотрим, станет ли она ярким явлением в мире компьютерной анимации.

НОВЫЙ ДОКУМЕНТ

При создании файла на панели New Document (Новый документ) предлагается выбрать его тип из списка (рис. 1). Теперь им может стать как файл ActionScript 2.0, так и ActionScript 3.0, стартовавший во Flash CS3. Кроме того, появился пункт Flash File (Mobile), предназначенный создателям приложений для мобильных устройств. Расширился перечень их шаблонов, который можно открыть на соседней вкладке New from Template (Новый на основе шаблона). Добавились заготовки для мобильных устройств, основанных на платформе BREW, — пункт BREW Handsets, а также для бытовой электроники — пункт Consumer Devices.

Шаблоны презентаций Presentation и Slide Presentation разработчики попросту убрали с панели и от пункта PDA, в котором располагались шаблоны популярных «наладонников», также отказались.

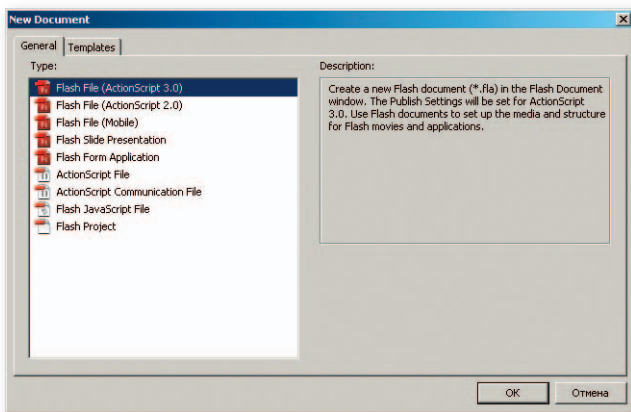


Рис. 1. Панель New Document

ПОВТОРНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ НАСТРОЕК FILTERS (ФИЛЬТРЫ)

Что изменилось на панели Filters? Новых фильтров не прибавилось, но зато теперь настройки фильтров одного объекта можно использовать для другого. Для этого на панель Filters добавлены два значка — Copy Filter (Копировать фильтр) и Paste Filter (Вставить фильтр). Применив несколько фильтров к одному символу, нужно нажать Copy Filter, перейти на объект типа Button (Кнопка), Movie (Клип), Text (Текст), поскольку только к ним можно применять фильтры, и щелкнуть на Paste Filter.

ПОДДЕРЖКА

ИЗБИРАТЕЛЬНОГО ЭКСПОРТА СЛОЕВ

Теперь можно экспериментировать с опубликованием в SWF-файле только выборочных слоев. Для этого надо ненужные в данном ролике слои закрыть значком — Show/Hide Layer (Показать/Спрятать слой), а в диалоговом окне Publish Settings (Настройки опубликования) убрать галочку из пункта Export Hidden Layers (Экспортировать скрытые слои).

ИМПОРТ ВИДЕО

Революционных решений в работе с видео по сравнению с предыдущей версией программы не обнаружено, но несколько новых моментов заслуживают внимания.

Видео для мобильного устройства. Теперь в диалоге импорта видефрагмента появился новый пункт. В окне Deployment (Размещение) добавилась строка As mobile device video bundled in SWF (Как видео для мобильного устройства, встроенное в SWF). Она предлагает указать мобильное устройство для размещения видео. Разумеется, оно должно быть снабжено плеером, поддерживающим проигрывание видео, — Flash Lite 2.0 или Flash Lite 2.1.

Объединенная панель редактирования видео. В новой версии программы удобнее организована панель Encoding (Раскодирование). В ее верхней части размещено окно просмотра видео, а нижние вкладки позволяют выполнить настройку различных параметров видефрагмента (рис. 2).

Долой интерлейс. Включена возможность устранения эффекта интерлейса из видеозаписи, возникающего при объединении двух полукадров в один. В этом поможет пункт Deinterlace, расположенный на вкладке Video.

Профайл Video Encoding Profile. При импорте множества видефрагментов с одинаковыми настройками кодирования каждый раз приходилось выполнять одни и те же действия по настройке в диалоговых окнах Encoding. Сейчас этот процесс максимально облегчен за счет создания и использования профайлов. Один раз настроив Video Encoding Profile, можно всякий раз задавать его при импорте видео с заданными параметрами.

Чтобы сохранить профайл, необходимо на вкладке Encoding Profile нажать значок [F], ввести имя и определить, куда сохранять получившийся XML-файл. Воспользоваться данным профайлом поможет значок [F], расположенный рядом.

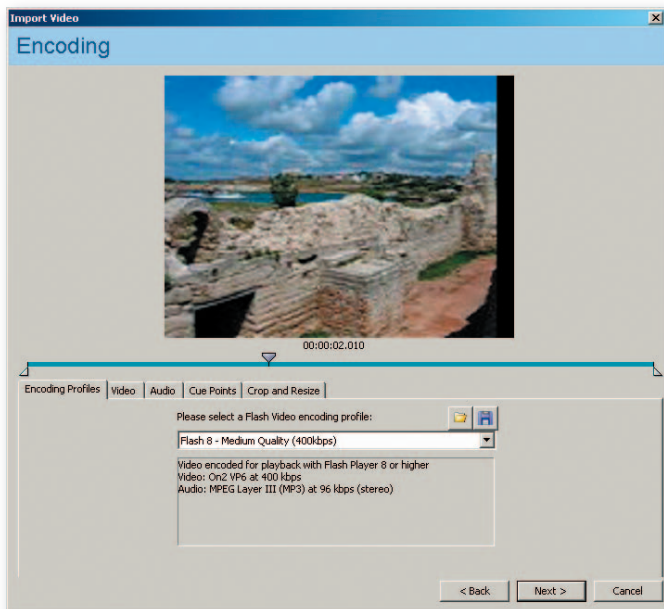



Рис. 2. Панель Video Encoding


Skining — дизайн плеера. Внешний вид проигрывателя видеороликов Flash теперь доступен для экспериментов, по крайней мере можно изменить цвет фона для управления плеером (Playback bar) во время импорта видео. Для этого следует щелкнуть на значке , расположенном в диалоговом окне Skinning, и выбрать цвет фона.


Чтобы изменить дизайн кнопок управления клипом, придется обратиться к панели Components (Компоненты) и отыскать требуемый элемент в списке FLV playback elements. Новые возможности компонентов будут обсуждены ниже.


КОМПОНЕНТЫ НА ЛЮБОЙ ВКУС И С АВТОРСКИМ ДИЗАЙНОМ


Панель Components (Компоненты) также получила свою порцию нововведений. В зависимости от того, с каким документом вы работаете — с AS2 или AS3, будет изменяться и состав компонентов.

Появились новые компоненты, написанные для AS3:

 Color Picker (Выбор цвета) — позволяет пользователю выбирать понравившийся цвет из цветовой палитры;

 Slider — представляет собой ползунок, перемещая который можно выбрать нужное значение;

 TileList — разновидность списка, поделенного на колонки и ряды;

 UI Loader — контейнер для загрузки SWF-, JPEG-, PNG- и GIF-файлов: с его помощью можно создавать фотогалерею, а также он удобен тогда, когда нужно поместить во Flash-приложение контент из удаленного источника.

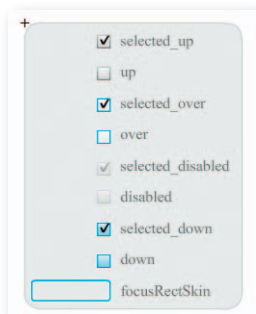


Рис. 3. Теперь можно редактировать все состояния компонента

Главное же приобретение по части компонентов — это не новенькие кнопки на панели Component, а возможность работы собственно над внешним видом компонентов пользовательского интерфейса. Такая новость обрадует как программистов, так и дизайнеров, которым наскучил стандартный вид компонентов с узкими возможностями изменения стиля. Итак, что же нужно сделать для создания своего дизайна?

1. С панели Component поместите на сцену один из компонентов пользовательского интерфейса User Interface.

2. Выделив его, дважды щелкните кнопкой мыши, и на сцене появятся всевозможные его состояния, к примеру компоненты Check Box (рис. 3), которые допустимо отредактировать вручную.

3. Вы можете делать все, что вам заблагорассудится, с внешним видом компонентов вплоть до удаления их «начинки» и создания собственной.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ДВИЖЕНИЯ

От версии к версии совершенствуются возможности создания автоматической анимации. Но если прежде эти нововведения касались лишь эффектов движения — добавлялись цветовые преобразования, фильтры, изменения скорости движения, то теперь автоматизировались функции повторного применения заданных настроек. Настройка параметров анимации однотипных объектов, например появление пунктов меню, может превратиться в долгое, кропотливое и к тому же рутинное занятие. Поэтому довольно заманчивой кажется возможность сохранения и повторного использования собственных настроек автоматического движения. Чтобы опробовать ее, проделайте следующее.

1. Создайте анимацию движения Motion Tween для какого-нибудь объекта. Пусть она будет достаточно сложной и включает в себя цветовые эффекты, изменение размера и местоположения.

Совет. Не забывайте о том, что применять фильтры можно только к объектам типа Movie (Клип), Text (Текст) и Button (Кнопка), поэтому и экспериментировать интереснее на них.

2. Выделите на панели Timeline (Монтажная линейка) кадры и воспользуйтесь контекстным меню, указав пункт Copy Motion (Копировать движение).

3. На новом слое создайте другой объект, существенно отличающийся от первого формой, размером и типом.

4. Щелкните на ключевом кадре объекта на панели Timeline, нажав правую клавишу мыши, и отметьте в контекстном меню пункт Paste Motion (Вставить движение).

В результате на слое появится анимация движения, полностью повторяющая параметры анимации-источника. Количество кадров также будет соответствовать образцу.

Впрочем, этим возможности такого наследования не ограничиваются. Если при вставке движения в контекстном меню вы выберете следующий пункт — Paste Motion Special (Вставить движение избирательно), то сможете определить, какие именно свойства хотите увидеть в новой анимации (рис. 4). Чтобы лучше разобраться во всем, в появившемся

диалоговом окне отредактируйте параметры конвертации. В разделе Paste these properties (Вставить следующие свойства) отметьте галочками те пункты, изменения параметров которых вы хотели бы сохранить в коде.

- **X Position** (Расположение по оси X), **Y Position** (Расположение по оси Y) — поддержка перемещения по осям X и Y.
- **Horizontal scale** (Масштабирование по горизонтали), **Vertical scale** (Масштабирование по вертикали) — будут сохранены изменения масштаба по горизонтали и по вертикали;
- **Rotation and skew** (Поворот и вращение) — вступят в силу настройки поворота и вращения;
- **Color** (Цвет) — сохранятся цветовые эффекты, настроенные в соответствующем разделе панели свойств.
- **Filters** (Фильтры) — конвертируются настройки фильтров.
- **Blend mode** (Режим наложения) — поддерживаются режимы наложения.

Так, задав одному объекту настройки движения типа Motion Tween с любыми доступными параметрами, будь то фильтры, масштабирование, цветовые эффекты и т.д., можно практически мгновенно применить его к другим объектам.

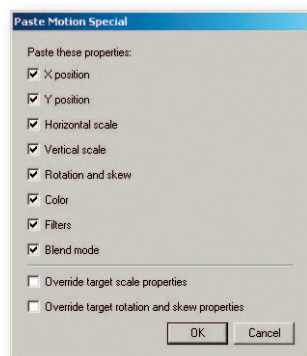


Рис. 4. Панель Paste Motion Special

КОНВЕРТАЦИЯ АНИМАЦИИ В КОД ACTIONSCRIPT 3.0

Flash пользуется большой популярностью не только у дизайнеров, но и у программистов. А те, кто строками кода рисует во Flash, конечно же с удовольствием будут создавать анимацию, используя команды ActionScript. Ведь именно в этой версии добавлена возможность сохранения настроек анимации движения Motion Tween в виде кода. Это позволит гибко настраивать и отлаживать движение и применять его для других объектов. Так, создав анимацию на сцене традиционным способом, можно сохранить ее в виде текста и применить к другому объекту или же использовать в программе Adobe Flex (рис. 5).

Рассмотрим, как получить код ActionScript настроенной анимации типа Motion Tween.

1. Создайте и настройте анимацию движения для объекта и щелкните по одному из соответствующих ему кадров на панели Timeline.
2. Воспользуйтесь контекстным меню, нажав правую кнопку мыши, и выберите пункт Copy Motion as ActionScript 3.0 (Копировать анимацию как код ActionScript 3.0).
3. В диалоговом окне Prompt (Подсказка) введите название для Instance name to use in the ActionScript (Имя

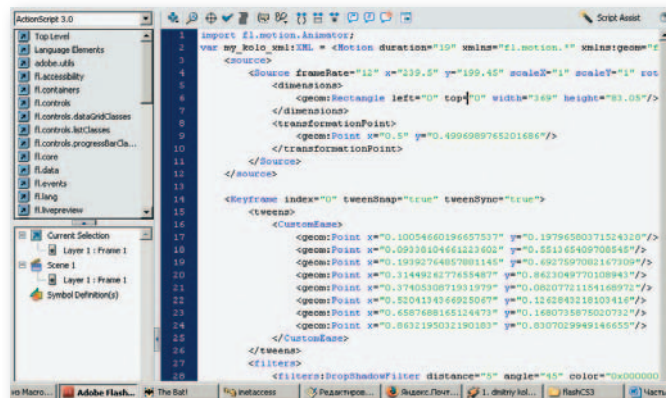


Рис. 5. Конвертируем анимацию в код ActionScript

- экземпляра, используемого ActionScript).
4. Создайте новый объект типа Movie, для которого хотите использовать анимацию, а на панели Properties (Свойства) введите такое же название, как на предыдущем шаге в поле Instance Name (Имя экземпляра).
5. Откройте панель Actions (Действия) и вставьте сгенерированный код нажатием клавиш <Ctrl>+V или выберите в контекстном меню пункт Paste.

В результате на панели появится текст, содержащий все параметры анимации. Их можно отредактировать вручную по своему усмотрению. Теперь дизайнеры будут в состоянии использовать команды ActionScript, не обладая особыми знаниями в программировании, а кодировщики получают зеленый свет на программируемое движение.

НОВОСТИ ПАНЕЛИ ACTIONS

Flash CS3 поддерживает ActionScript 3.0, обновленную версию языка ActionScript, который все более и более претендует на полноценный объектно-ориентированный язык программирования. ActionScript 3.0 способен справиться с написанием сложных приложений, оперирующих большими объемами данных, и предоставляет преимущества объектно-ориентированного подхода. Для работы ActionScript 3.0 необязательно иметь проигрыватель Adobe Flash Player, поскольку предусмотрено выполнение команд с помощью виртуальной машины ActionScript Virtual Machine (AVM2), способной на порядок повысить производительность по сравнению с той, что обеспечивала прежняя версия.

Посмотрим, что еще порадует разработчиков кроме ActionScript 3.0. Если вы откроете панель Actions, то увидите, что число значков-инструментов в ее верхней строке прибавилось. Они призваны помочь при работе с кодом.

Добавлена возможность сворачивать блоки текста — как заключенные в фигурные скобки Collapse between braces (Свернуть между скобками), так и предварительно выделенные Collapse selection (Свернуть выделенное).

Увидеть снова весь код поможет значок Expand all (Развернуть все).

Для работы с комментариями предназначена следующая группа кнопок, которые помогут создать комментарии к тексту.

Так, закомментировать большие блоки кода можно с применением значка Apply block comment (Применить комментарий к блоку), закомментировать построчно — с помощью Apply line comment (Применить коммента-

рий к строке), а снять комментарии в коде — посредством Remove comment (Удалить комментарий).

Нажатие на последний значок Show/Hide Toolbox (Показать/Спрятать Toolbox) скроет левую часть панели Actions.

Следует отметить, что представленные здесь изменения носят лишь косметический характер, что, конечно, разочаровало Flash-программистов. Поэтому не вызовет удивления, если для создания и отладки ActionScript разработчики будут использовать программы Flex Builder или Flash Develop.

РАБОТА НАД ОШИБКАМИ КОДА

Отладка клипа, содержащего код ActionScript, стала гораздо комфортнее, чему способствовало несколько новых приобретений программы Flash.

Debug (Отладчик). Flex от программы Adobe достался Debug. Вызывать его можно нажатием на пункт Debug panels (Панели для отладки) меню Window (Окно). Будет предложено воспользоваться тремя панелями: Debug Console (Отладка в консоли), Variables (Переменные) и знакомой по прошлой версии ActionScript 2.0 Debugger (Отладчик кода ActionScript 2.0).

Compiler Errors (Ошибки компилятора). Благодаря новой панели Compiler Errors (Ошибки Компилятора) упростилась процесс поиска и отладки ошибок. Когда в ходе тестирования происходит ошибка, то сведения о ней появляются на данной панели (рис. 6).

Двойной щелчок на интересующем пункте в отчете или нажатие на кнопку Go to Source (Перейти к источнику) приведет на фрагмент кода панели Actions, где произошла данная ошибка.

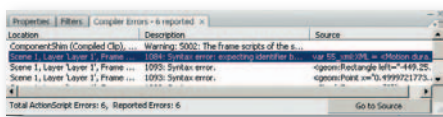


Рис. 6. Панель Compiler Errors

ЭМУЛЯТОР МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ ADOBE DEVICE CENTRAL

Для тестирования приложений, созданных во Flash Lite («Мир ПК», №6/07, с. 130), неплохо подойдет программа Adobe Device Central (рис. 7), идущая в комплекте с Flash. Кстати, она также входит в поставку Photoshop («Мир ПК», №5/07).

Adobe Device Central обладает значительно большим числом различных настроек тестирования приложения, чем эмуляторы прежних версий. Кстати, он стал и гораздо удобнее.

В левой части представлены профили многих производителей мобильных устройств, что позволяет быстро сравнить, как будет выглядеть и работать SWF-клип на разных моделях устройств. В правой части размещен целый набор панелей, которые помогут всесторонне протестировать приложение.



Рис. 7. Adobe Device Central

Здесь можно выбрать тип приложения в разделе Content Type (Тип контента), просмотреть данные о клипе — File Info (Информация о файле), протестировать экран устройства в разных режимах освещения в разделе Display (Дисплей). Панель Memory (Память) позволит проследить, как распределяется статическая и динамическая память (Static Heap и Dynamic Heap). В разделе Performance (Производительность) производится калибровка под

новые настройки качества и скорости, дающая возможность протестировать приложение в новых условиях.

С помощью панели Device Status (Статус устройства) можно просмотреть и изменить основные характеристики: язык (Language), временные зоны (Time Zone), дату (Date), время (Time), громкость (Volume). Раздел Network (Сеть) позволяет моделировать поведение приложения в различных сетях.

Нижняя строка Adobe Device Central содержит значки, которые обеспечивают управление проигрыванием клипа, изменение его масштаба и позволяют развернуть устройство.

В целом Adobe Device Central представляет собой неплохое решение для тестирования приложений мобильных устройств с удобным интерфейсом и массой настроек, которое стало большим шагом вперед по сравнению с эмулятором предыдущей версии.

Подведем итоги. Дизайнерам повезло больше, чем программистам: практически все новые возможности предназначены им. Кроме того, очевидно, что прошлая версия, Flash 8, была на порядок богаче нововведениями. Видимо, компании Adobe непросто было подготовить пакет Creative Suite, в который входит около 20 разнообразных программ.

Порадовал корректный импорт из Photoshop и Illustrator, а также сохранение и повторное использование настроек движения Motion Tween. Весьма перспективна и возможность преобразования анимации в код ActionScript 3.0, понятный даже людям без глубоких знаний ActionScript-программирования. Но, честно говоря, после тестирования Flash CS3 и написания этого обзора хочется воскликнуть в духе известного мультгероя: «Маловато будет!»

Flash — сравнительно молодая технология, так что у нее все впереди, а пока будем осваивать новые и старые возможности на уроках Flash-мультимедиа, публикацию которых мы начинаем со следующего номера. ♦

ОБ АВТОРЕ

Ксения Свиридова — аспирантка кафедры «Автоматизированные системы управления» НТУ «ХПИ»,
e-mail: ksenijas@yandex.ru.

«Примочки» для iPod nano

МАЛ, ДА УДАЛ

АЛЕКСАНДР ШЕХТМАН

ВСЕМИРНО ИЗВЕСТНЫЕ ПЛЕЕРЫ iPod ПРОДОЛЖАЮТ ПОБЕДНОЕ ШЕСТВИЕ ПО РЫНКУ МУЛЬТИМЕДИА. ТЕМ НЕ МЕНЕЕ НОВЫЕ МОДЕЛИ ЭТОЙ СЕРИИ ВЫХОДЯТ НЕ ТАК ЧАСТО, А ДОБАВИТЬ ЕЩЕ КАКИЕ-НИБУДЬ ФУНКЦИИ ВСЕ ЖЕ ХОЧЕТСЯ. ДЛЯ ЭТОГО МНОГИЕ ФИРМЫ ВЫПУСКАЮТ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ, ПОЗВОЛЯЮЩИЕ ОТЧАСТИ РЕШИТЬ ПРОБЛЕМУ. МЫ РАССМОТРИМ ЗДЕСЬ НЕСКОЛЬКО ТАКИХ УСТРОЙСТВ, ПРИЗВАННЫХ УКРАСИТЬ ЖИЗНЬ ВЛАДЕЛЬЦЕВ iPod nano.



iPod nano LANYARD HEADPHONES

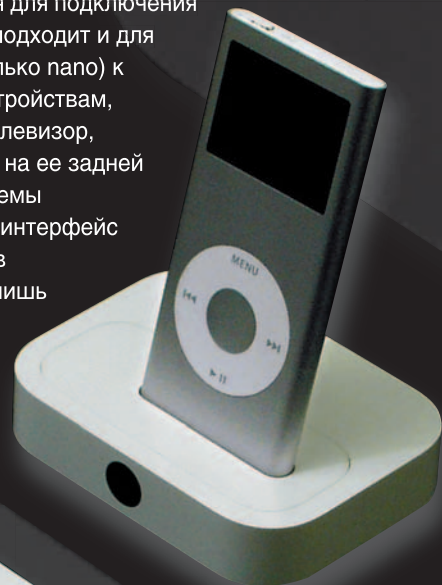
Эти наушники снабжены специальным ремешком, надевающимся на шею, внутри которого расположены провода питания. Оплетка слегка жестковата, и при длительном ношении не исключены неприятные ощущения. Регулировать обхват ремешка можно в широком диапазоне, так что подойдет он практически всем. Качество звука, выдаваемого динамиками, весьма неплохое, но на высокой громкости могут ощущаться вибрации. Огорчает отсутствие в комплекте поставки амбушюр, критичное для многих пользователей.



iPod nano ARMBAND Этот ремешок предназначен специально для любителей бегать под музыку. Надевается он на предплечье, плеер вставляется в специальной чехол, при этом все элементы управления доступны и ткань не загорает. Для того чтобы кожа под ремешком не потела, в последнем предусмотрено множество отверстий для вентиляции (правда, спасает это не сильно — материал все равно облегает кожу плотно).

iPod AV CONNECTION KIT

Весьма удобная присоединительная станция для подключения вашего любимого плеера (подходит и для других моделей iPod, не только nano) к различным мультимедиаустройствам, таким как аудиокolonки, телевизор, компьютер и т. п. Для этого на ее задней стороне расположены разъемы S-Video, линейный выход и интерфейс для USB-кабеля. При этом в комплект поставки входят лишь кабель для подключения к компьютеру и кабель с разъемами «тюльпан». К сожалению, если у ваших колонок есть только вход мини-«джек», соответствующий

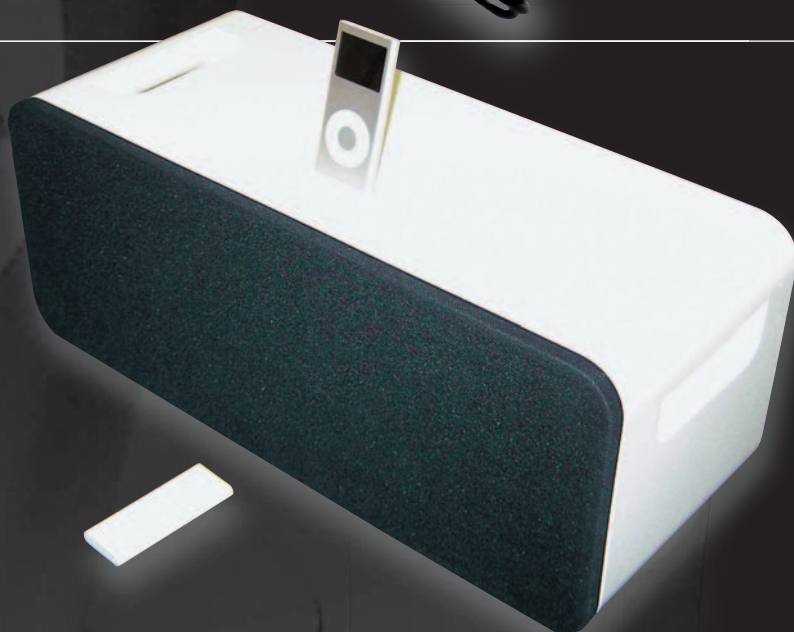


шлейф придется приобретать отдельно. Также имеется пульт ДУ, снабженный стандартными клавишами управления, но сенсорной полосы не предусмотрено.

GRIFFIN iFM Одним из главных недостатков iPod является отсутствие радио. Griffin iFM как раз и призван устранить это досадное неудобство. От него отходят два провода — один подходит к плееру, другой снабжен разъемом для наушников. Функция радио реализована весьма неплохо: качество приема нареканий не вызывает, имеется возможность фиксировать шесть радиостанций. Из дополнительных особенностей отметим наличие кнопки, которой можно присвоить любую настройку эквалайзера с вашего плеера. Griffin iFM годится и в качестве простого пульта дистанционного управления, только на дисплее никакой информации отображаться не будет. Вообще экран особой функциональностью не отличается и напоминает таковой на старых электронных часах. Хорошо хоть подсветка все же предусмотрена — это несомненный плюс.



CREATIVE PLAYDOCK i500 А это уже полноценная акустическая система. Но все же размеры ее небольшие, поместится она на любом рабочем столе. Немного не вписывается в общую картину серая стойка для плеера, к тому же последний в ней заметно болтается, особенно если нажимать кнопки. В остальном серьезных претензий к Creative PlayDock i500 нет: расположенное сверху колесо регулировки громкости очень удобно, к тому же есть возможность менять уровень воспроизведения басов. Обрадовало наличие линейного входа, что позволяет использовать Creative PlayDock i500 как обычную акустическую систему. В комплекте предусмотрен достаточно функциональный инфракрасный пульт, причем весьма компактных размеров. Для переноски в корпусе имеется углубление в виде ручки, но оно недостаточно глубокое, чтобы быть комфортным.



iPod HI-FI Эта акустическая система по совокупности характеристик несколько уступает Creative PlayDock i500: нет регулятора баса, пульт дистанционного управления снабжен лишь основными функциями (пауза, вперед/назад, регулировка громкости, меню), отсутствует выход для наушников. На корпусе располагаются две сенсорные кнопки регулировки громкости. В то же время качество звука оказалось несколько выше, в частности, басы воспроизводятся чуть более четко. К сожалению, плеер устанавливается неустойчиво и при нажатии на его кнопки порой теряется контакт с колонками, что может сильно раздражать. Система способна функционировать автономно, с использованием батареек. Динамики закрыты съемной сеткой.



Редакция выражает благодарность представителям компаний Apple (www.apple.ru), Deep Apple (www.deepapple.ru) и Imageland (www.imageland.ru) за предоставленное для тестирования оборудование.

**В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ
ДЛЯ IPOD NANO СТОЛЬКО
РАЗНООБРАЗНЫХ
АКСЕССУАРОВ, ЧТО
ПРИ ЖЕЛАНИИ МОЖНО
ПОЛНОСТЬЮ «ЗАТОЧИТЬ»
СВОЮ КВАРТИРУ
ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ПОД НЕГО,
ЧТО БЕЗУСЛОВНО УДОБНО.**

Gif-анимация в Adobe Photoshop: два шага назад

ОЛЕГ ТИЩЕНКОВ

С наступлением эпохи интерактивного «всего», начиная от сотовых телефонов и игровых приставок и заканчивая тем же самым «рассадником» интерактивности — Интернетом, стыдливое замалчивание того, как делается анимация, кажется более чем подозрительным. Сегодня мы постараемся приобщить читателей к этому чарующему искусству оживления картинок. Однако прежде, чем речь пойдет о секретах персонажной анимации и всевозможных миккимаусах и ежиках в тумане высшего пилотажа, мы сделаем два шага назад. И вернемся к тому месту, с которого начинают все, кто хоть раз в жизни создавал самую простую анимацию с помощью домашнего компьютера. Мы попробуем сделать нечто вроде анимированного баннера на домашней страничке или «аватара» для вашего блога. Тема нашего разговора — принципы создания gif-анимации с помощью Adobe Photoshop.

Надо сразу оговориться, что с наступлением флэш-технологий gif-анимация незаметно отходит в прошлое. Тем не менее отправлять ее на «свалку истории» пока преждевременно, хотя бы по той причине, что это самый демократический способ поднять себе настроение, прикоснувшись к этому таинству.

Нам потребуется компьютер с программой Adobe Photoshop, графический планшет (желательный, но не строго обязательный атрибут!) и 20 минут свободного времени.

Сначала надо более-менее четко сформулировать для себя, что именно мы хотим увидеть в результате нашего урока. Пусть это будет небольшой заключенный в цикл сюжет про то, как всем известная пиктограмма архиваторов — винтовой пресс сжимает коробочку. Как и во всей приличной анимации, такой пресный сюжет необходимо превратить в гэг. Этот термин означает некоторый трюк, придающий ситуации абсурдность и веселье. Впрочем, завсегдатаи «Википедии» наверняка назовут еще с десяток значений слова «гэг». В нашем случае мы сделаем так, что в результате сплющивания ящик откроется и из него

ВНИМАНИЕ

Если вы укажете временной интервал равным 0, то это не значит, что при проигрывании фильма соответствующий кадр не будет воспроизводиться. Будет! С той скоростью, на какую только способен ваш компьютер! Однако как бы быстр и мощен он ни был, этот кадр не останется незамеченным. Попробуйте!

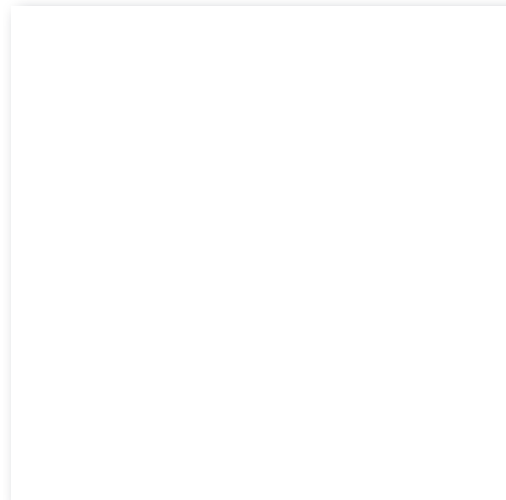


Рис. 1. Так выглядит эскиз, на котором в одном кадре нарисована вся анимационная сцена. Это необходимо, чтобы ясно представлять себе, сколько каких элементов предстоит нарисовать

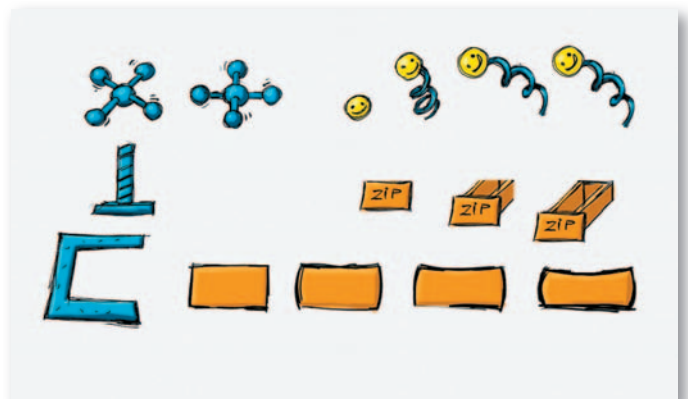


Рис. 2. Все элементы нарисованы

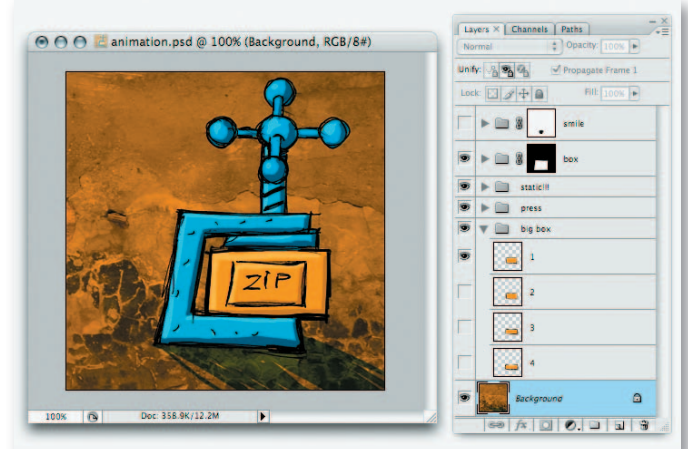


Рис. 3. Чтобы не запутаться в немаленьком количестве слоев, усвойте несложную привычку давать им адекватные названия и рассортировывать по соответствующим папкам. После двадцатого анимационного эпизода это дойдет у вас до автоматизма

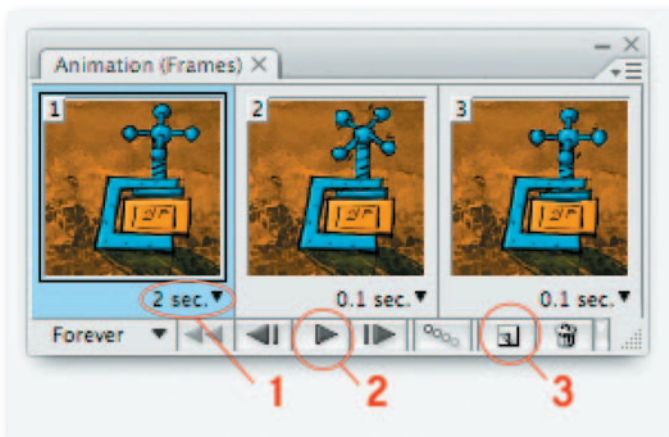


Рис. 4. Совмещаем все элементы и открываем окно анимации:
 1 — выпадающее меню длительности кадра; 2 — кнопка просмотра анимации; 3 — пиктограмма, с помощью которой вы копируете текущий кадр для внесения в него изменений

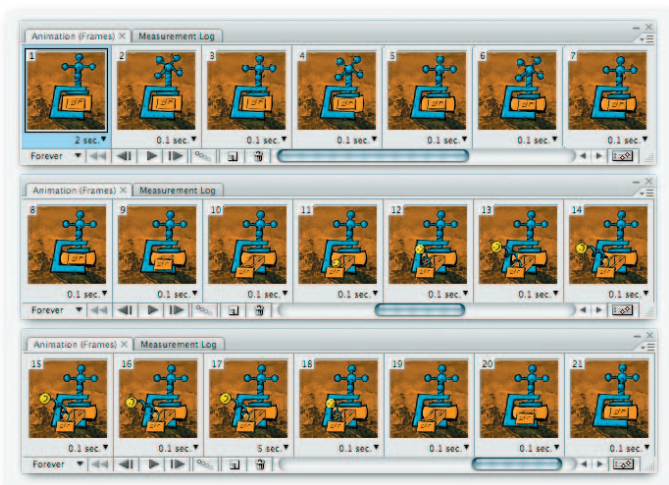


Рис. 5. Так выглядит timeline всего эпизода. На самом деле в течение 21 кадра можно показать гораздо более драматически насыщенную историю. Но этим вы займетесь самостоятельно, когда приобретете не столь уж замысловатые навыки gif-анимации

выпрыгнет смайлик на пружинке. Не бог весть как забавно, но для упражнения вполне приемлемо.

Прежде всего четко уясните, что представляет собой технология. Здесь, как и в классической анимации, эффект движения достигается чередованием статичных картинок. И если быть честным аниматором, то пришлось бы нарисовать и раскрасить (а затем совместить) десяток последовательных изображений. Однако достаточно представить себе будущий «фильм», и станет понятно, что многие элементы не требуют перерисовок. Для наглядности имеет смысл нарисовать всю анима-

ВНИМАНИЕ

Поскольку наш эпизод предполагает постоянный повтор, то для завершения фильма надо продумать, каким образом финальная сцена вернется к исходному кадру. Согласитесь, делать это скачком — не лучший вариант.

цию на одном скетче — так в последнее время называют эскизы (рис. 1). Таким образом, наша работа сведется к отрисовке следующих элементов: фон плюс элементы, которые никогда не будут двигаться (в нашем случае рамка прессы и винт), несколько стадий сжатия коробки, выезд полочки, два вида вращения рычагов винта, несколько стадий выпрыгивания смайлика (рис. 2). Для тех, кто не умеет рисовать, список может показаться убийственным. Но не спешите пугаться. Далее все просто.

Все отдельные элементы мы рисуем на разных слоях (рис. 3). В моем случае процесс был несколько сложнее: я сначала нарисовал скетч со всеми этапами анимации. Затем на кальке изобразил все отдельные элементы, сканировал, раскрасил и совместил в одном файле. Однако при соответствующем опыте ряд этапов отсюда можно смело исключить (например, все, что касается сканера).

В данном уроке трудоемкость и «честность» процесса не имеют значения! В итоге мы получаем один psd-файл, в котором все элементы анимации находятся на разных слоях.

Теперь переходим к следующему этапу: нам предстоит «включить» наши разрозненные элементы в нужный момент времени. Для этого надо выбрать Windows, затем Animation (для последней версии CS3). В предыдущих версиях необходимо открыть программу Image Ready нажатием на соответствующую пиктограмму в панели инструментов. Перед нами своеобразная шкала времени. Мы включаем соответствующий данному моменту времени набор слоев и выбираем временной интервал, в течение которого будет стоять этот кадр. Создаем новый кадр, включаем на нем очередную комбинацию элементов и снова задаем интервал времени (рис. 4). Повторяем процедуру для всех кадров нашего незамысловатого сюжета. Звучит довольно просто, тем не менее по сравнению с рисованием и раскрашиванием это нечто совершенно другое! Несколько предварительных просмотров ролика помогут более точно расставить временные интервалы (рис. 5). Когда результат покажется вам вполне удовлетворительным, достаточно сохранить файл как gif-анимационный.

Все. Следующая остановка — студия Уолта Диснея! 😊

* * *

В данном уроке мы упустили один очень важный для gif-анимации момент, а именно оптимизацию анимации. Она необходима для того, чтобы «вес» вашего файла не превышал разумных пределов. Разумеется, сейчас, когда Интернет по модему стал раритетом, почти никого не обременит загрузка лишних 200 Кбайт. Однако надо иметь в виду, что при умелой оптимизации вы можете многократно уменьшить размер конечного файла. Да, пожалуй, домашнее задание прозвучит так: попробуйте разобраться с оптимизацией и уменьшить конечный размер анимации в несколько раз. ♦

ОБ АВТОРЕ

Олег Тищенко — иллюстратор Студии Лебедева, <http://olegti.design.ru>.