

DVD-ДИСК

WWW.PCWORLD.RU

МИР ПК



Мир ПК
1 (855)



95 Розыгрыш среди подписчиков



ВЫСТАВКА CES-2009



- 64 СЕМАНТИЧЕСКИЙ ВЕБ
- 72 АТАКИ НА САЙТЫ
- 68 ЛЕГКИЙ КЛЮЧ К ПРОДАЖАМ ПО
- 87 RISEN — ВОЗНОСИМСЯ?
- 91 РЕАНИМИРУЕМ НОУТБУК

А ТАКЖЕ:
ПЛАТНОЕ И БЕСПЛАТНОЕ ПО ДЛЯ СПАСЕНИЯ ДАННЫХ, О ПЛАТФОРМАХ В ОБЛАКАХ, СОЗДАНИЕ РАДИОСТАНЦИИ И ПРОЧ.

Журнал для пользователей персональных компьютеров

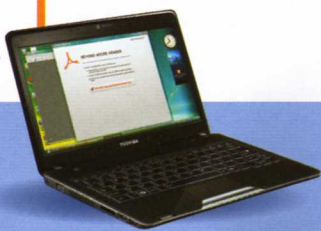
2 ФЕВРАЛЬ 2010



В ПРОДАЖЕ С 10 ФЕВРАЛЯ



ТЕХНОЛОГИИ СЕГОДНЯШНЕГО ДНЯ



16 ТЕСТ CULV-НОУТБУКОВ

22 ОБЗОР МР3-ПЛЕЕРОВ

30 ХИТ-О-СМОТР ИБП

ISSN 02353520



9 770235 352007 00210



16

Слово редактора

1 Действительно год Тигра? Александр Баулин

Аппаратные средства

8 Новости аппаратных средств

Новые продукты

9 Посредник между сетью и ТВ. Стационарный компьютер в одной комнате, телевизор в другой? Тогда, чтобы посмотреть фильмы на телевизоре с помощью ПК, нужен посредник. Сгодится ли Acer AL460? Роман Горошкин

10 Линейный вопрос. Виталий Пряхин

11 В помощь офисному работнику. Первый взгляд на быстрый документ-сканер от компании Fujitsu. Александр Динаев

12 Карманный кинотеатр Samsung YP-M1. Полезна ли портативному медиаплееру платформа nVidia Tegra? Роман Воробьев

13 Минимум изменений — максимум харизмы. Обновленный MacBook внешне незначительно отличается от своих предшественников, однако ребята из Apple не забыли добавить несколько привлекательных особенностей. Роман Воробьев

14 Достойная смена. Тест видеоплат nVidia GeForce GT 240 производства MSI и Palit. Виталий Пряхин

февраль 2010 (227)

Мир ПК

журнал основан в 1988 году

16 *Эта тема!* Конкуренты нетбукам? Сравнение ультрапортативных ноутбуков на базе платформы Intel CULV. Вадим Логинов

22 С музыкой по жизни. Обзор MP3-плееров. Александр Динаев

26 Тысячедолларовый монстр. Тестирование видеоплаты AMD Radeon HD 5970 в исполнении HIS. Виталий Пряхин

28 *Эта тема!* Ценителям экзотики посвящается. Необычные модели цифровых фотоаппаратов. Александр Динаев

Хит-о-смотр

30 Питаемся без перебоев. Выбор источника бесперебойного питания стоимостью 4—5 тыс. руб. Алексей Ануфриев

34 Нетбуки наращивают мускулы? Вадим Логинов

Программное обеспечение

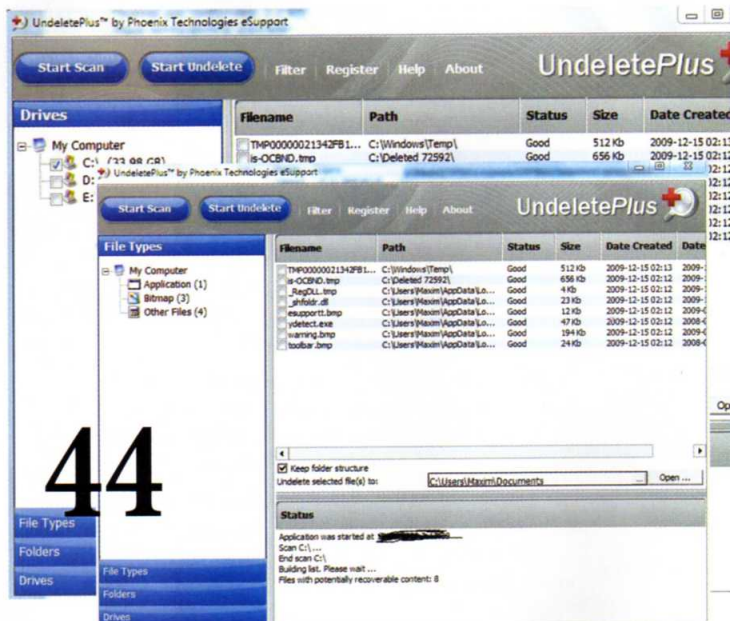
40 Новинки ПО. Мария Сысойкина

41 Радиостанция своими руками. Открываем собственное радиовещание в Интернете. Сергей Иванов

44 Вторая жизнь потерянных файлов. Обзор программ для восстановления данных. Максим Борноволонов

48 Bluetooth: в чем сила? Беспроводная работа с Bluetooth-устройствами в ОС Linux. Александр Толстой

52 *Эта тема!* Дорога в облака: платформа как сервис. Преимущества и недостатки разработки в облачной среде. Ольга Топровер





62

Студия программирования

56 Программирование USB в Linux. *Михаил Перов*

60 Осваиваем паттерны проектирования на C#. Часть 5. *Антон Гладченко*

Macworld

62 Шовинизм, Mac и видео. Выбираем удобный инструмент: iMovie или iMovie 6 HD? *Георгий Корсанов*

Интернет

64 Semantic Web: заглянуть за горизонт. Основные тенденции и инструменты Веб 3.0. *Алексей Кутюков*

Корпоративный мир

68 Особенности национальной торговли ПО. Феликс Мучник все делает заранее: в 13 лет поступил в университет, в 1995 г. задумался над продажей ПО через Интернет. *Александр Баулин*

71 Корпоративные новости. *Г.И. Рузайкин*

Форум

72 Про «козлов» и успешный бизнес. Как обеспечить безопасную работу корпоративного веб-сайта? *Анна Пожарская, Алексей Набережный*

Компьютер дома

74 Новости обучающего и игрового ПО. *Константин Литвинов*

76 Клиффорд учится читать. Диск «Клиффорд на празднике знаний» в первую очередь предназначен малышам, которые только-только начали знакомиться с русским алфавитом. *Валерий Васильев*

77 Полтавская битва. В программе «Полтавская битва» дано объяснение общеполитического значения этого сражения, а также показаны его исторические предпосылки и последствия. *Валерий Васильев*

78 Подарок библиофилу. На диске «Чеховская энциклопедия» представлено полное собрание сочинений, куда также включены письма, записные книжки, дневники... *Константин Литвинов*

79 Ровесники. В основу программы «Ровесники» положены произведения российских художников XVIII — XX вв. из коллекции Русского музея С.-Петербурга. *Валерий Васильев*

80 Хочу быть доктором! Программы «Здоровые зубки» и «Первая помощь» призваны научить малышей правильно ухаживать за полостью рта, а также сформировать у них навыки оказания экстренной помощи. *Валерий Васильев*

81 Процессоров должно быть много — и на работе, и дома! В статье рассказывается о развитии процессоров применительно к их использованию в офисных и домашних ПК. *Ольга Топровер*

Игротека

84 «Звездные войны»: ученик владыки ситхов. Игра Star Wars: The Force Unleashed — Ultimate Sith Edition позволяет сразиться на стороне Дарта Вейдера. *Павел Грашин*

87 Вознестись или... Игра Risen перенесет вас в совершенно новый мир, чем-то схожий со Средневековьем. *Андрей Ездаков*

90 Ох, Йозеф, Йозеф!.. Игра «Машинариум» позволяет очутиться в удивительном городе роботов. *Татьяна Корсакова*

Советуем

91 Оживите свое оборудование. Часть 4. В статье дано пошаговое руководство по ремонту оборудования. *Зак Стерн*

92 Лидер-диск

38, 54 Новости

92 «Лучший продукт 2009 года»: призы участникам

93 Книжная полка



84

Новое поколение СИСТЕМНЫХ ПЛАТ GIGABYTE™

Компания GIGABYTE TECHNOLOGY Co., Ltd, ведущий производитель системных плат и графических адаптеров, представляет новое поколение плат H55/H57-серии для настольных ПК, спроектированных на базе чипсетов Intel® H55 Express и H57 Express. Благодаря технологии GIGABYTE Ultra Durable™ 3 (удвоенная толщина медных проводников в слоях питания и заземления), а также эксклюзивному комплексу Smart6™ и фирменным технологиям Dynamic Energy Saver™ 2 и DualBIOS™, компьютеры на базе системных плат H55/H57-серии (изделия GIGABYTE сертифицированы на соответствие требованиям директивы EuP) могут позиционироваться не только как мощные, но и энергоэффективные многоцелевые мультимедийные настольные системы.

Новые системные платы GIGABYTE H55/H57 серии поддерживают самые современные процессоры Intel® Core™ i3 and Core™ i5 LGA 1156 (кодовое название Clarkdale) со встроенным графическим ядром и контроллером памяти DDR3, поэтому данные системы воспроизводят видео в гораздо лучшем качестве по сравнению с платформами с интегрированной графикой предыдущего поколения. Новые платы обладают впечатляющим набором интерфейсов вывода изображения (в частности VGA, DVI, HDMI и DisplayPort), и удовлетворяют запросам большинства клиентов. Кроме того, владельцы плат GIGABYTE H55/H57-серии смогут увеличить производительность графического ядра, увеличив частоту видеоядра в режиме Overclocking на 13%.

Скоростной интерфейс USB 3.0



Системные платы GIGABYTE GA-H55M-USB3 и GA-H57M-USB3 оснащены USB-интерфейсом нового поколения (спецификация USB 3.0, пропускная способность до 5 Гбит/с, контроллер компании NEC uPD720200), который обеспечивает высокую скорость передачи данных, в 10 раз пре-

восходя быстрдействию интерфейса USB 2.0. Кроме того, данный интерфейс полностью совместим с USB 2.0, покупатели могут свободно использовать устройства с USB 2.0 достаточно долго. Реализованные на платах высокоскоростные USB 3.0 от NEC также имеют усовершенствованное управление питанием, что дает возможность подключать достаточно энергоемкие устройства.

Фирменная функция 3x USB Power Boost



Системные платы GIGABYTE GA-H55M-USB3 и GA-H57M-USB3 оснащены новой технологией 3x USB Power Boost, которая обеспечивает лучшую совместимость и возможности по питанию для USB-устройств. Уникальное аппаратное решение позволяет обеспечивать стабильное питание на всём диапазоне нагрузок, что значительно расширяет возможности по подключению USB-устройств, включая предыдущие стандарты. Кроме того, USB-порты оснащены предохранителями с низким сопротивлением, что также позволяет избежать падения напряжения питания, обеспечить его стабильность и достаточную мощность.

Графический интерфейс Display Port



Системные платы GIGABYTE GA-H57M-USB3, GA-H55M-USB3 и GA-H55M-UD2H оснащены графическим интерфейсом нового поколения DisplayPort (пропускная способность до 10,8 Гбит/с), который обеспечивает непревзойденную скорость обновления изображения на экране дисплея, а также потрясающую насыщенность и глубину цвета.

DualBIOS™ – запатентованная технология защиты BIOS



DualBIOS™ - уникальная технология GIGABYTE (две микросхемы BIOS ROMs, распаянные на плате), которая позволяет автоматически активировать резервную копию BIOS, в том случае если основная микросхема вышла из строя или перестала корректно функционировать.

Изображения могут быть изменены без специального уведомления. Все торговые марки и логотипы принадлежат их законным владельцам. GIGABYTE не несет ответственность за нестабильность работы или повреждения процессора материнской платы и других компонентов при разгоне (оверклокинге).

Smart6™ – разумный подход
к управлению ПК



Программно-аппаратный комплекс GIGABYTE Smart 6™ -- это пакет из 6 фирменных утилит с дружелюбным интерфейсом, благодаря которым управлять различными параметрами и функциями ПК стало проще и гораздо эффективнее. Комплекс Smart 6™ позволяет повысить производительность системы, сократить время загрузки, управлять безопасностью и восстанавливать необходимые системные файлы одним нажатием кнопки мыши.

**Перечень системных плат
GIGABYTE H55/H57 серии
доступные на рынке:**

Чипсет	Модель
H55	GA-H55M-USB3
	GA-H55M-UD2H
	GA-H55M-S2H
	GA-H55-UD3H
H57	GA-H57M-USB3

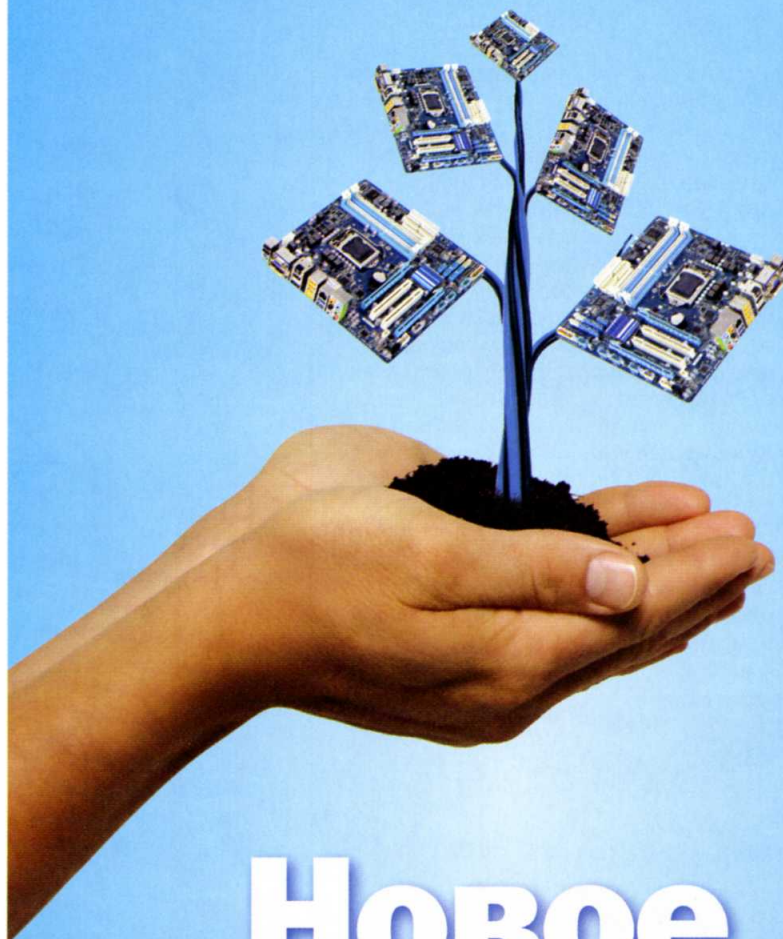
*Доступность отдельных функций зависит от конкретной модели. Полный список моделей приведен на сайте GIGABYTE.

Дополнительная информация о системных платах H57/H55-серии размещена на сайте GIGABYTE по адресу: http://www.gigabyte.com.tw/FileList/WebPage/mb_h55h57usb3/default.htm

Москва: НИКС – Компьютерный Супермаркет (495)974-33-33, Ф-Центр (495) 925-64-47, Netlab (495)784-64-90, Форум (495)775-775-9. **Санкт-Петербург:** Компьютерный Мир (812)333-33-00, Кей (812)331-24-64, Рик Компьютерс (812)327-34-10. **Нижний Новгород:** Домашний компьютер (831)411-87-87. **Волгоград:** Player's CLUB (8443)23-02-00. **Краснодар:** Владос (861)210-10-01. **Казань:** Melt (843)264-25-84. **Самара - Прага** (8462)701-701. **Воронеж:** Сани (4732)54-00-00. **Екатеринбург:** Трилайн (343) 378-70-70, Спэйс (343)371-36-90. **Уфа:** КЛАМАС (347)291-21-12. **Тюмень:** Арсенал+ (3452)46-47-74. **Челябинск:** Spark Computer (351)775-19-19. **Владивосток:** ДНС (4232)30-04-54, А11 (4323)20-50-20, Кью (4232)22-17-07. **Новосибирск:** Level (383)212-00-05; ГОТТИ(383)362-00-44; Техносити (383)212-53-53. **Красноярск:** СтарКом (391)249-11-11. **Томск:** Стек (3822)554-554. **Кемерово:** Компьютерные Системы (3842)588588. **Омск:** РИТМ-маркет (3812)23-05-05.

GIGABYTE™

Лидер инновационных технологий



Новое поколение

Материнские платы GIGABYTE H55/H57-серии с USB 3.0



Быстро Просто Мощно



H55-UD3H



H55M-USB3



H55M-S2H



H55M-UD2H



H57M-USB3

www.gigabyte.ru

mirknig.com

Реальность высокой четкости

Одновременно с выходом на рынок наборов микросхем Intel H55 Express и H57 Express компания Gigabyte анонсировала пять системных плат на основе новой системной логики, которые должны появиться в продаже в ближайшем будущем. Среди новых продуктов четыре системные платы на чипсете H55 — GA-H55M-USB3, GA-H55M-UD2H, GA-H55M-S2H и GA-H55-UD3H и одна плата на H57 — GA-H57M-USB3 (на фото).

Новые чипсеты отличаются от Intel P55 Express главным образом поддержкой процессоров Clarkdale, имеющих в своем составе графическое ядро. Для передачи картинки в микросхему PCH (Platform Controller Hub — аналог северного моста в новых чипсетах Intel) и последующего ее вывода через интерфейсы DVI, D-Sub или DisplayPort используется интерфейс FDI (Flexible Display Interface). Поскольку оба чипсета поддерживают также и процессоры Lynnfield, то теперь независимо от того, планируется ли использовать интегрированный графический адаптер или дискретный, можно приобретать одну и ту же системную плату.



Чипсеты Intel H55 Express и H57 Express поддерживают по 6 интерфейсов SATA 2 и до 12 и 14 интерфейсов USB 2.0 соответственно. К сожалению, эти наборы микросхем не умеют работать с новыми интерфейсами USB 3.0 и SATA 3. В данном вопросе компания Gigabyte старается шаг за шагом в ногу со временем, поэтому на некоторых платах серии (GA-H55M-USB3 и GA-H57M-USB3) распаяно по два гнезда USB 3.0. Интерфейс реализован на контроллере NEC uPD720200. Новая версия USB предусматривает не только высокую пропускную способность — 5 Гбит/с, но и больший ток питания — 0,9 А вместо стандартных 0,5 А. Впрочем, на рассматриваемых платах допустимое значение питающего тока поднято до 1,5 А на всех разъемах USB.

Увы, интерфейс SATA 3 на анонсированных платах Gigabyte отсутствует. Выходом DisplayPort обладают платы GA-H57M-USB3, GA-H55M-USB3 и GA-H55M-UD2H; остальные снабжены гнездами D-Sub, DVI и HDMI.

Все платы поддерживают память DDR3 2200+/1800/1600/1333/1066 и имеют по четыре разъема DIMM; за исключением платы GA-H55M-S2H — на ней распаяно всего два разъема памяти.

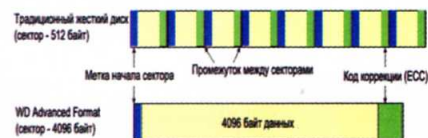
Ожидаемая цена пока известна только для платы GA-H55M-UD2H — 4000 руб.

Новости аппаратных средств

У кого сектор длиннее?

Как известно, большинство стандартов в мире аппаратных средств современных ПК подвергаются изменениям довольно часто. Меняются интерфейсы, протоколы передачи данных; инновационные технологии внедряются в короткий срок и отмирают либо заменяются более совершенными так же стремительно.

Однако на протяжении очень долгого времени производители жестких дисков для настольных ПК и ноутбуков придерживались единого стандарта размера физического сектора — 512 байт. Это значение закрепилось с тех времен, когда объемы жестких дисков измерялись десятками мегабайт. Еще в эпоху 3,5-дюймовых дискет существовали программы, позволяющие отформатировать гибкий диск в объем, превышающий стандартные 1,44 Мбайт. Принцип их действия заключался именно в изменении размера сектора.



Компания Western Digital приступила к производству жестких дисков с размером сектора 4096 байт. (Видимо, он был выбран по аналогии с этим же параметром у твердотельных дисков.) Нововведение получило название WD Advanced Format. Переход на новый сектор позволяет более эффективно использовать место на пластине (увеличивается плотность записи информации), что не только увеличивает объем накопителя примерно на 10%, но и дает соответствующий прирост в линейной скорости. На случай несовместимости какого-либо ПО или контроллера с увеличенным сектором жесткие диски WD имеют режим эмуляции 512-байтового сектора. Для правильного форматирования накопителя в режиме эмуляции следует использовать специальную утилиту WD Align, доступную на сайте WD. Это актуально для всех пользователей Windows XP, а также для владельцев Windows Vista и Windows 7, планирующих клонировать раздел со старого диска.

WD Advanced Format пока применяется только на 3,5-дюймовых дисках серии Caviar Green. Отличить новые накопители можно по соответствующей надписи на корпусе и наклейке на антистатическом пакете.

Виталий Прякин, «Мир ПК»

Посредник между сетью и ТВ

Сейчас стало в порядке вещей иметь дома не просто одинокий компьютер, напрямую подключенный к интернет-провайдеру, а полноценную сетевую инфраструктуру. Компонентом последней и намерен стать сетевой медиаплеер Aрасер AL460. — Роман Горошкин

Просмотр записанного на ПК видео (в том числе и в HD-формате) по телевизору или с помощью домашнего кинотеатра стал довольно популярен. И даже если ТВ и стационарный компьютер установлены в разных комнатах, вовсе не обязательно приобретать еще один системный блок, достаточно сетевого медиаплеера, который будет черпать контент из домашней сети. Впрочем, для полного комфорта необходимы как минимум еще два устройства: маршрутизатор и домашний вариант NAS (Network Attached Storage, сетевая система хранения данных). Первый нужен для организации домашней сети, а второй — для обеспечения постоянного доступа к фильмам и музыке, независимо от того, включен компьютер или нет. Помимо того, NAS-системы часто позволяют пользоваться файлообменными сетями в автономном режиме. Кстати, бывают устройства, объединяющие в себе три функции из перечисленных выше, но о них в другой раз.

Медиаплеер Aрасер AL460 представляет собой небольшую прямоугольную коробочку, на лицевой стороне которой расположены два USB-разъема и сигнальная лампочка, моргающая красным или фиолетовым цветом в зависимости от действий, выполняемых устройством. На боковой стороне размещены разъемы выходов для компонентного подключения, HDMI-порт, LAN, разъем питания, а также кнопка включения-выключения плеера. В комплект поставки также входят адаптер питания, кабель RJ-45, два провода для

компонентного подключения (на одном конце кабеля 3,5-мм трехконтактный «джек», на другом — три разъема типа «тюльпан») и пульт дистанционного управления. Выбор разъемов для вывода сигнала с приставки невелик, но позволяет сэкономить место на задней панели. Ни переходник на разъем SCART, ни HDMI-кабель к устройству не прилагаются.

Пульт дистанционного управления небольшой. Кнопки не имеют подсветки, нажимаются не очень четко, но серьезного дискомфорта это не вызывает. Эргономику пульта обсуждать бессмысленно, поскольку его размеры и расположение кнопок таковы, что «лентяжку» в принципе неудобно держать в руке.

Зато подсоединить устройство без труда сумеет и неопытный пользователь. При первом включении Aрасер AL460 предлагает выбрать язык меню. Наряду со стандартным английским доступны китайский, несколько европейских и русский. Качество локализации нареканий практически не вызывает, пункты меню читаются без проблем. Правда, само меню притормаживает, а нужный пункт

иногда проскальзывает, что, конечно, неудобно.

Однооконный, ничем особым не выделяющийся файловый менеджер практически полностью копирует имеющийся в большинстве различных недорогих бытовых DVD-проигрывателей. При выборе видеофайлов и фотографий справа появляется окно предварительного просмотра, а для MP3 воспроизводится расшифровка IDv3-тегов.

Сравнение видеосигнала и чистоты картинки при подсоединении по HDMI-интерфейсу и при компонентном подключении позволяет сделать вывод, что в режиме 1080p разницу между ними заметит даже нетребовательный пользователь. На ЖК-телевизорах с диагональю экрана как 42, так и 47 дюймов HDMI обеспечивает заметно более четкую и чистую картинку, особенно при воспроизведении видео высокой четкости (тестовые фильмы были записаны с разрешением 1920x1080 точек).

Сетевой медиаплеер Aрасер AL460 в целом можно считать удачным. Он умеет воспроизводить HD-контент с русскоязычным меню и интересным дизайном. Из его недостатков следует отметить глянцевую поверхность крышки, быстро покрывающуюся отпечатками пальцев, и неудобный пульт. Цена? Пока предложений мало, в Москве он стоит около 4000 руб. ■

Aрасер AL460

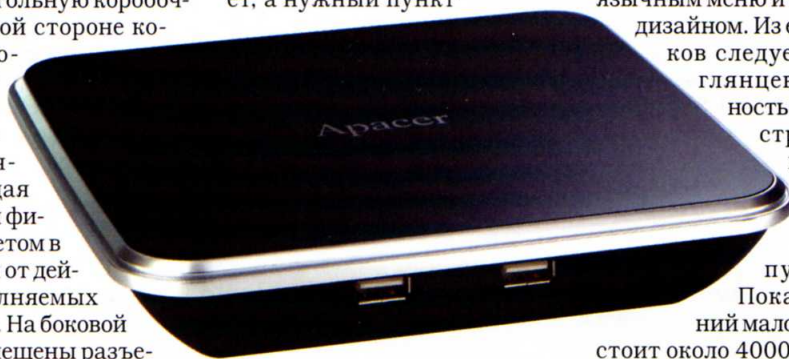
Оценка: 85 баллов

Сетевой медиаплеер, воспроизводящий HD-контент, с русскоязычным меню и интересным дизайном. Поддерживает большое количество форматов.

Цена: около 4000 руб.

Производитель: Aрасер

Сайт: emea.apacer.com/ru



Модель AL460 понимает файлы следующих типов: видео — MPEG-1 (MPG, DAT), MPEG-2 (AVI, ISO, IFO, MPG, VOB), MPEG-4 (AVI, Xvid, ASP, AVC, HD, H.264), WMV, FLV, MKV, RM, RMVB, TS, m2ts, mts, TP, MJPEG, MOV, VC-1; субтитры — SRT, SSA, SUB, SMI, SUB+IDX; аудио — MP3, WAV, WMA, LPCM/PCM, AAC, OGG, Dolby Digital AC3; фото — JPEG, BMP, GIF, TIF, PNG.

Линейный вопрос

Системная плата Gigabyte GA-P55A-UD6. — *Виталий Пряхин*

рых подсоединены к процессору (x16 и x8), а один — к PCH. При использовании третьего полноразмерного разъема PCI Express в режиме x4 отключаются два имеющихся на плате разъема x1, а также дополнительный контроллер SATA 2. В противном случае этот разъем работает в режиме x1.

Интерфейсные контроллеры USB 3.0 (NEC D720200F1), SATA3 (Marvell 9128) и SATA 2 (JMicron JMB362) связаны с микросхемой PCH посредством интерфейса PCI Express 2.0. Причем каждому из них выделено по одной линии PCI Express. Очевидно, что такой пропускной способности (около 4,19 Гбит/с) недостаточно для обеспечения обещанных 5 Гбит/с по шине USB 3.0, а также двух интерфейсов SATA 3 по 6 Гбит/с каждый. Впрочем, теоретическая пропускная способность интерфейсов нередко оказывается недостижимой на практике. И хотя

устройств с интерфейсами USB 3.0 или SATA 3 пока практически нет, все же потребителю не стоит быть слишком доверчивым, когда речь заходит о цифрах.

В целом обсуждаемая системная плата довольно интересная. В представленном ранее материале, посвященном модели GA-P55-UD6, были описаны ее достоинства и недостатки, так что повторяться не будем. А поскольку разница в цене этих устройств невелика, сейчас предпочтительнее приобрести GA-P55A-UD6. ■

Компания Gigabyte, один из лидеров рынка системных плат для настольных ПК, производит довольно широкий ассортимент устройств. В большинстве случаев, даже когда это бюджетные модели, предлагается лучшая функциональность, чем способен обеспечить используемый набор системной логики. Разумеется, как только стали доступны контроллеры USB 3.0 и SATA 3, Gigabyte выпустила несколько устройств с поддержкой данных интерфейсов.

Некоторое время назад мы тестировали системную плату Gigabyte GA-P55-UD6 на базе чипсета Intel P55 Express (см. «Мир ПК», №12/09, с. 8). GA-P55A-UD6 — ее улучшенная версия. Различия заключаются в поддержке USB 3.0 и SATA 3, а также в усиленном питании устройств USB: максимальный ток, отдаваемый платой, равен 1.5 А. Это касается всех десяти разъемов USB, имеющихся на плате. В ходе тестирования мы подключали к гнезду USB 2.0 проблемный внешний накопитель — оставшийся после модернизации ноутбука жесткий диск Fujitsu-Siemens MHT2040BH, помещенный в бокс USB-SATA. Данный диск успешно

стартовал и работал без сбоев даже при питании от одного гнезда USB, хотя при подключении его к дру-

гим системным платам и ноутбукам обычно возникали проблемы.

Поддерживаемый объем ОЗУ составляет 16 Гбайт — это определено возможностями процессора, однако на плате распаяны не четыре, а шесть разъемов DIMM, что позволяет получить максимальный объем памяти даже при использовании односторонних модулей.

На плате предусмотрены три полноразмерных разъема PCI Express, два из кото-



Gigabyte GA-P55A-UD6

Оценка: 92 балла

Функциональное устройство для систем среднего класса с поддержкой современных интерфейсов.

Цена: 7900 руб.

Производитель: Gigabyte

Сайт: www.gigabyte.ru

Набор микросхем: Intel P55 Express

Поддерживаемая память: DDR3 2600+/2200/1600/1333/1066/800

Число разъемов DIMM: 6

Максимальный поддерживаемый объем памяти: 16 Гбайт

Разъемы расширения: PCI — 2 шт., PCI-E x16, PCI-E x8, PCI-E x4, PCI-E x1 — 2 шт.

Поддержка режима SLI: есть

Поддержка режима CrossfireX: есть

Интерфейсы накопителей: SATA 2 — 6 шт., SATA 3 — 2 шт., PATA, флоппи, eSATA — 2 шт.

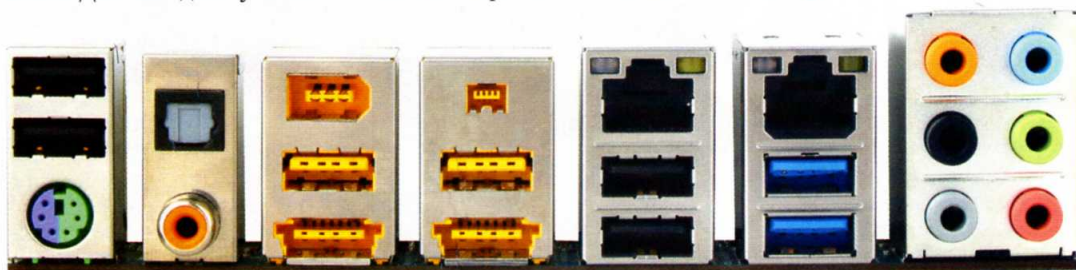
Разъемы на задней панели: комбинированные гнезда eSATA/USB — 2 шт., PS/2, S/PDIF оптический, S/PDIF коаксиальный, IEEE 1394a — 2 шт., мини-«джек» 3,5-мм — 6 шт., USB 2.0 — 6 шт., USB 3.0 — 2 шт.

Интегрированный аудиокодек: Realtek ALC889

Внутренние интерфейсные разъемы: eSATA/USB, IEEE 1394a, COM, USB — 2 шт.

Интегрированный сетевой адаптер: Realtek RTL8111D — 2 шт.

Формфактор: ATX (305×244 мм)



Системные платы без интегрированной графики обычно богаты разъемами на задней панели. В данном случае функциональность расширена благодаря двум комбинированным гнездам eSATA/USB. Разъемы USB 3.0 выделены синим цветом

В помощь офисному работнику

В процессе работы современного офиса возникает масса разнообразных документов, которые необходимо перевести в электронный вид, чтобы не утратить нужную информацию. — **Александр Динаев**

Облегчить труд офисного работника призван документ-сканер Fujitsu Scan Snap S1500. В отличие от многих своих собратьев этот аппарат имеет очень компактные размеры благодаря складывающимся элементам корпуса. Его вполне можно назвать мобильным, подготовка к работе занимает всего несколько секунд. Ему не хватает разве что сумки для переноски в комплекте на случай разъездной работы.

Устройство выполнено из приятного на ощупь пластика. В собранном виде сканер выглядит довольно оригинально и хорошо впишется в любой интерьер. В качестве чувствительных сенсоров здесь использованы две линейки ПЗС (прибор с зарядовой связью) с ламповой подсветкой. Именно две, что позволяет за один присест получить двустороннее изображение сканируемого образца, когда это требуется.

Обеспечиваемого аппаратом разрешения, равного 600 тнд, за глаза хватит для офисных нужд. Плотность используемых для сканирования бумажных документов не должна превышать границы диапазона 52—127 г/м². На практике же дело обстоит еще лучше: устройство без проблем справляется даже с очень тонкими материалами, главное, чтобы они были не мятыми. Полученное изображение автоматически выравнивается и обрезаются. Как и у планшетных сканеров, здесь имеется кнопка быстрого сканирования, позволяющая одним нажатием перевести документ в электронный вид. Неудобно лишь то, что после предпросмотра сканируемого оригинала его приходится снова вставлять в приемный лоток, чтобы получить конечное изображение.

Конечно, переводить книги в электронный вид с помощью Fujitsu Scan Snap S1500 не удастся, поскольку данная модель нацелена на обработку листовых документов различной плотности. Однако на ней допустимо сканировать также пластиковые карты и визитки. Чтобы перевести последние в электронный вид, производитель включил в комплект поставки очень удобную программу Card Minder, которая создает из них базу данных, легко экспортируемую в почтовые приложения. В ней — имя и фамилия владельца, компания, номер телефона (правда, только один) и адрес электронной почты. Для полного счастья не хватает только возможности сохранять адреса.

Впрочем, и здесь есть один нюанс — визитные карточки распознаются не всегда точно, так что необходимо проверять информацию, поступающую в базу, но это все равно проще, чем вруч-

ную набирать данные, ведь перевод визитки в электронный вид занимает всего около 4 с.

Приложение Scan Snap Organaiser позволяет выполнять конвейерное сканирование и сразу склеивать полученные изображения в многостраничный pdf-документ.

Скорость работы устройства можно назвать очень высокой, например, на сканирование цветной фотографии размерами 10×15 см с разрешением 300 тнд необходимо 4 с, а на обработку листового материала формата А4 в цвете (с разрешением 200 тнд) и в градациях серого (150 тнд) ушло по 5 с на каждый документ. ■

Fujitsu Scan Snap S1500

Оценка: 88 баллов

Компактный документ-сканер имеет привлекательный вид и обладает всеми необходимыми функциями, он позволяет быстро перевести необходимые документы в электронную форму.

Цена: 27 000 руб.

Производитель: Fujitsu

Сайт: www.fujitsu.com



Карманный кинотеатр Samsung YP-M1

Сейчас рынок портативных мультимедиаплееров (ПМП) переживает не самые лучшие времена: воспроизводить видео и проигрывать музыку научились даже обычные мобильники, не говоря уже о современных коммуникаторах. — Роман Воробьев

Samsung YP-M1

Оценка:

не выставлялась

Компактное ПМП-устройство, являющееся также цифровым фотоальбомом, FM-тюнером, диктофоном и электронным блоком для заметок. Основные плюсы плеера Samsung YP-M1 — яркий емкостный экран AMOLED с диагональю 3,3 дюйма и разрешением 480×272 точки, пальцеориентированный интерфейс, а также широкие возможности воспроизведения видео, в том числе формата высокой четкости 720p, внушительный объем встроенной памяти (16 и 32 Гбайт), поддержка флэш-карт microSD и возможность выводить изображение на ТВ.

Цена: модель 16 Гбайт — 11 490 руб., 32 Гбайт — 14 490 руб.

Производитель: Samsung

Сайт: www.samsung.ru

Компания nVidia разработала и выпустила новый мобильный процессор Tegra, главные достоинства которого — способность работать со сложными графическими приложениями и возможность обрабатывать видео в формате высокой четкости 720p.

Компания Samsung одной из первых создала портативное мультимедийное устройство на базе данного мобильного процессора. Модель YP-M1 внешне не поражает воображение — это обычный прямоугольный «кирпичик» размерами 99×84×54 мм и массой 91 г. Тоненький и легкий, одним словом, приятный.

Всю лицевую часть устройства занимает экран, выполненный по технологии AMOLED (Active Matrix Organic Light Emitting Diode), с диагональю 3,3 дюйма и разрешением 480×272

точки. Дисплей, изготовленный по емкостной технологии, прекрасно отзывается даже на легкое прикосновение пальцев, отвечая легкой вибрацией.

В целом дизайн M1 — классика жанра, но есть и оригинальные решения: по обеим сторонам от экрана в верхней и нижней части аппарата расположены динамики, обеспечивающие довольно неплохого качества. А еще в нижней части, рядом с логотипом производителя, находится световой индикатор, мигающий различными цветами при воспроизведении музыки.

Все управление сосредоточено вокруг сенсорного дисплея, а кнопкам досталась лишь пара функций. На верхнем торце расположены клавиша включения/отключения питания, блокирующая экран, и две кнопки регулировки громкости. Там же «спрятался» и встроенный микрофон.

Поскольку предусмотрен небогатый арсенал механических органов управления, то работа с плеером вслепую невозможна. Чтобы переключить трек или выбрать другую композицию, придется достать его, разблокировать экран и щелкнуть на дисплее в поисках необходимой функции или аудиотрека.

Соединение с ПК и зарядка встроенного аккумулятора осуществляются через фирменный разъем, размещенный на нижнем торце и прикрытый пластмассовой заглушкой. Огромный минус корейским инженерам за то, что они применили его! В эпоху универсализации следовало бы отдать предпочтение стандартному mini-USB или microUSB, ведь иначе придется всегда носить с собой оригинальный кабель. Рядом с этим разъемом присутствует и 3,5-мм гнездо для подключения проводных наушников.

Модель M1 будет поставляться на российский рынок в двух вариантах: со встро-

енной памятью объемом 16 и 32 Гбайт. Если кому-то она покажется недостаточной, то ее можно увеличить с помощью карт microSD.

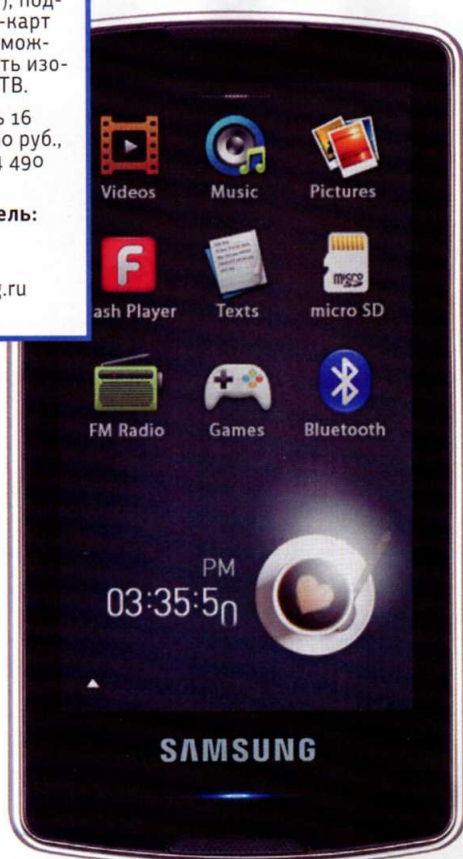
Музыкальные возможности аппарата удовлетворят большинство любителей слушать музыку в дороге. Что же касается используемых форматов аудио, то наряду со стандартными MP3 и WMA поддерживается FLAC (Free Lossless Audio Codec) для ценителей качественного, несжатого звука.

Встроенный модуль Bluetooth, поддерживающий профиль A2DP, позволяет подключать беспроводные наушники, а также принимать или передавать файлы.

Устройство M1 предлагает широкие возможности по воспроизведению видео благодаря новому процессору, обещающему показывать видео даже в формате High Definition. Правда, тестовые файлы с разрешением 1280×720 точек оно воспроизводить отказалось. Однако плеер с легкостью читает фильмы с высоким битрейтом и обеспечивает просмотр неконвертированного видео. Также не получилось запустить ролики в формате MPEG-4 и MOV — спешим на отсутствие необходимых кодеков в предоставленном инженерном сэмпле.

Кроме того, плеер Samsung YP-M1 способен выступать в качестве электронной телефонной книги, блокнота для заметок, диктофона, FM-тюнера и цифрового фотоальбома.

Теоретически это устройство можно использовать и в качестве переносного видеоплеера, например подключить его на даче к обычному телевизору (через видеовыход), чтобы смотреть фильмы или фотоальбомы. А практически оно пригодится и в дороге, если хочется увидеть новую серию любимого сериала или послушать свежие треки популярного исполнителя. ■



Минимум изменений — максимум харизмы

Обновленный MacBook внешне незначительно отличается от своих предшественников, однако ребята из Apple не забыли добавить несколько особенностей, привлекательных как для владельцев предыдущих моделей, так и для остальных ценителей высоких технологий. — Роман Воробьев

MacBook Pro

Оценка: 78 баллов

Обновленный MacBook выглядит интереснее и надежнее предыдущих моделей благодаря монолитному корпусу, выполненному по технологии unibody. Картинка стала ярче, также увеличилось время работы от батарей — спасибо экрану с LED-подсветкой. Операционная система Mac OS X 10.6.2 Snow Leopard с предустановленным пакетом iLive 09 позволяет выполнять практически все основные задачи, возлагаемые на мобильный ПК... Вот только портативным и компактным обновленный MacBook назвать не получается. Все-таки масса свыше 2 кг и толщина более 2,5 см плохо сочетаются с портативностью.

Цена: 45 000 руб.

Производитель: Apple

Сайт: www.apple.com/ru

Корпус молочно-белого цвета, плавные линии, закругленные углы и неизменное надкусанное яблоко на крышке — так выглядит MacBook модельного ряда 2010 г. (выпущенный в конце 2009 г.). Невнимательный поклонник марки и тем более не посвященный не заметит различий между данным устройством и остальными машинками линейки MacBook. Однако если присмотреться к «яблочному» ноутбуку повнимательнее, то станет понятно, что этот фрукт другого сорта. Корпус аппарата, изготовленный из прочного поликарбоната, выполнен по технологии unibody, придающей ему монолитный вид. Литой корпус в принципе должен повысить прочность конструкции, но вот насколько, покажет время. Кроме того, чтобы устройство лучше удерживалось на гладкой поверхности, его нижняя часть покрыта нескользящим материалом.

Обновленный MacBook получил экран со светодиодной подсветкой, что положительно сказалось на качестве картинки, углах обзора, яркости, а также на энергопотреблении.

Сенсорная панель поддерживает Multi-Touch и распознает такие жесты, как прокрутка двумя пальцами, масштабирование и поворот. Чтобы имитировать работу правой кнопки мыши, можно настроить область нажатия на панели или работать с ней двумя пальцами. Около сенсора нет кнопок, так как он сам по себе кнопка, — тем, кто до MacBook пользовался ноутбуками других производителей, придется переучиться.

Все разъемы расположены на левой стороне устройства, где притаились гордость Apple — фирменный разъем для подсоединения к электрической сети MagSafe, два порта USB 2.0, 3,5-мм аудиовыход, разъем RJ45 для подключения к локальной сети и фирменный Mini DisplayPort для вывода изображения на мониторы и проекторы. Увы, но с портами у MacBook по-прежнему негусто — ни тебе считывателя флэш-карт, ни лишнего разъема USB — все это прерогатива старших моделей MacBook Pro. Все разъемы размещены скученно, и если в один USB-порт вставлена флэшка, то затруднительно установить что-либо во второй разъем. На правом торце расположен оптический дисковод SuperDrive с щелевой загрузкой, способный читать и записывать DVD-диски, никаких Blu-Ray и прочих современных технологий.

Внутри MacBook — процессор Intel Core 2 Duo с частотой 2,26 ГГц, 2-Гбайт ОЗУ стандарта DDR3, жесткий диск объемом 250 Гбайт и видеоплата nVidia GeForce 9400M с 256 Мбайт видео-

памяти. Конфигурация средняя, что не предполагает использование данного ноутбука для вычислений или работы с мощными графическими приложениями либо современных игр. Его удел — повседневный труд: почта, презентации, немного мультимедийных развлечений и т. п. Однако и с мобильностью у MacBook не все в порядке — толщина корпуса более 2,5 см и масса свыше 2 кг не очень удачно сочетаются с концепцией «мобильный ноутбук для работы в дороге».

Благодаря новой батарее производитель заявляет о 7 ч автономной работы. Может быть, если отключить подсветку и не трогать устройство, то столько оно и протянет, однако при нормальных настройках в офисных приложениях оно живет лишь 4—5 ч в рабочем режиме. Батарея в данном MacBook несъемная — задняя прорезиненная крышка прикручена к корпусу болтами, так что, если будет необходимо заменить аккумулятор, добро пожаловать в сервисный центр.

Функционирует новый MacBook под управлением Mac OS X 10.6.2 Snow Leopard. В стандартный пакет включены продукты Time Machine, «Быстрый просмотр», Spaces, Spotlight, Dashboard, Mail, iChat, Safari, «Адресная книга», QuickTime, iCal, «DVD-плеер», Photo Booth, Front Row, «Средства разработки Xcode», а также ПО iLife, содержащее программы iPhoto, iMovie, GarageBand, iWeb и iDVD.

Что же касается цены, то продукция Apple никогда не была недорогой в России, вот и за это молочно-белое чудо придется отдать без малого 45 тыс. руб. Если сравнивать с изделиями ее конкурентов, то за аналогичную сумму несложно найти более производительный и портативный ноутбук, вот только дизайном и харизмой он с MacBook не сравнится. ■



Достойная смена

Тестируем видеоплаты nVidia GeForce GT 240 производства MSI и Palit.

— Виталий Пряхин

Хотя новый видеоадаптер компании nVidia ценной чуть более 100 долл. и не позиционируется как устройство для любителей игр, мы все же решили проверить, что предлагается нам за эту сумму.

Графический процессор nVidia GT 240

Если верить программе GPU-Z версии 0.3.8, являющейся самой свежей на момент написания статьи, то новая микросхема компании nVidia получила название GT215. Это стало поводом для возникновения путаницы, поскольку ГП, примененный в видеокартах GeForce GT 220, протестированных нами пару месяцев назад, был обозначен как GT216. И потому как в данной статье, так и в последующих мы будем именовать рассматриваемый ГП как nVidia GeForce GT 240.

Новый процессор, производящийся по 40-нм техпроцессу, имеет в своем составе 96 унифицированных шейдерных ядер (вдвое больше, чем у GeForce GT220) и 8 ROP-блоков. По сравнению с GeForce 9600 GT, который, очевидно, и

Palit GeForce GT 240 Sonic (1024MB GDDR5)

Графический процессор: nVidia GeForce GT 240

Объем видеопамяти: 1024 Мбайт

Тип видеопамяти: GDDR5

Разрядность шины памяти: 128 бит

Рабочая частота растрового домена ГП: 585 МГц

Рабочая частота шейдерного домена ГП: 1424 МГц

Эффективная частота памяти: 3780 МГц

Технология производства ГП: 40 нм

Число унифицированных процессоров: 96

Число ROP-блоков: 8

Выходы: DVI, D-Sub, HDMI

Цена: 3800 руб.

Производитель: Palit

Сайт: www.palit.biz

заменит новый графический адаптер, GeForce GT240 в большей степени предназначен для ускорения прикладных задач, чем для игр.

Компания nVidia довольно долго игнорировала существование памяти типа GDDR5, что в определенной мере обусловило недостатки ее продукции. Чтобы достичь пропускной способности, сравнимой с обеспечиваемой видеокартами AMD, разработчикам компании nVidia приходилось использовать большее количество микросхем памяти, что усложняло и удорожало разводку платы. Вероятно, поэтому двухъядерные видеоадаптеры nVidia GeForce GTX 295 и GeForce 285 имеют эффективный объем памяти меньше 1 Гбайт, что нежелательно для топовой игровой видеокарты. К нашей радости, та-

кая тенденция осталась в прошлом — nVidia GeForce GT 240 поддерживает память GDDR5 наряду с GDDR3. Шина памяти — 128-разрядная, так что пропускная способность при использовании GDDR5 должна быть сравнимой с одной у GeForce 9600GT с 256-разрядной шиной и GDDR3.

Следует отметить, что на плате отсутствует разъем питания: благодаря тонкому техпроцессу ее энергопотребление в режиме максимальной нагрузки составляет 69 Вт. Режим SLI не поддерживается, впрочем, он здесь вряд ли пригодился бы. Учитывая время выхода этой платы, приобретать ее с расчетом на дальнейшую модернизацию системы неразумно.

Правда, возможен такой вариант, при ко-



Результаты тестирования производительности в игре Left4Dead, кадр/с

Модель	2048×1536 точек		1920×1080 точек	
	AF 16×, MSAA 4×	AF 16×, MSAA 8×	AF 16×, MSAA 4×	AF 16×, MSAA 8×
MSI N240GT-MD512/D5	27	27	38	38
Palit GeForce GT 240 Sonic (1024MB GDDR5)	29	29	40	40

Результаты тестирования производительности в игре World in Conflict: Soviet Assault (DirectX 10.0), кадр/с

Модель	1024×768 точек		1280×1024 точки	
	AA off, AF off	MSAA ×4, AF ×16	AA off, AF off	MSAA ×4, AF ×16
MSI N240GT-MD512/D5	50	34	42	26
Palit GeForce GT 240 Sonic (1024MB GDDR5)	53	35	44	27

Результаты тестирования производительности программой FurMark 1.7, кадр/с

Модель	1280×1024 точки	
	AA off	MSAA ×8
MSI N240GT-MD512/D5	34	13
Palit GeForce GT 240 Sonic (1024MB GDDR5)	36	14

Результаты тестирования производительности в игре Resident Evil 5 (DirectX 10.0), кадр/с

Модель	1280×1024 точки		1600×1200 точек		1920×1080 точек	
	AA ×8	AA off	AA ×8	AA off	AA ×8	AA off
MSI N240GT-MD512/D5	43	59	25	46	22	41
Palit GeForce GT 240 Sonic (1024MB GDDR5)	45	62	29	48	24	44

Результаты тестирования производительности видеоплат программой FutureMark 3DMark Vantage в различных режимах, баллы

Модель	Entry			Performance			High			Extreme		
	Overall	GPU	CPU	Overall	GPU	CPU	Overall	GPU	CPU	Overall	GPU	CPU
MSI N240GT-MD512/D5	25228	22695	37922	5678	4429	36943	3421	2948	37678	2057	1960	36654
Palit GeForce GT 240 Sonic (1024MB GDDR5)	26342	23755	39124	6036	4714	38040	3652	3149	38940	2277	2170	37690

Результаты тестирования производительности в игре FarCry 2 (DirectX 10.0), кадр/с

Модель	1024×768 точек		1280×1024 точки		1680×1050 точек	
	AA x4	AA off	AA x4	AA off	AA x4	AA off
MSI N240GT-MD512/D5	38	47	29	39	24	34
Palit GeForce GT 240 Sonic (1024MB GDDR5)	41	50	33	42	28	37

тором новая, более мощная видеокарта будет использоваться по прямому назначению, а GeForce GT240 — для обчета PhysX в играх, поддерживающих эту технологию.

Palit GeForce GT 240 Sonic (1024MB GDDR5)

Компания Palit выпустила сразу пять моделей видеоплат на базе нового ГП nVidia. Они различаются объемом и типом используемой памяти (GDDR3 или GDDR5). К нам поступила самая дорогая из них, имеющая в названии слово Sonic, которым компания Palit обозначает разогнанные версии видеокарт. Плата занимает два разъема расширения. Она довольно короткая, что удобно при установке в тесный корпус, но широкая, так что для НТПС не подходит. Скорость вращения вентилятора регулируется автоматически.

Комплектация минимальна: диск с драйверами и инструкция. Поскольку на плате имеются разъемы D-Sub, HDMI, DVI, а разъем питания, как было сказано выше, отсутствует, то никакие переходники не требуются. Аналоговые выходы отсутствуют, что, впрочем, не яв-

ляется недостатком конкретной модели видеокарты.

На плате распаяны восемь микросхем памяти GDDR5 общим объемом 1 Гбайт. Частота работы ГП слегка поднята относительно номинала: 585 МГц вместо штатных 550 МГц. Память работает с эффективной частотой 3780 МГц при номинале 3400 МГц.

MSI N240GT-MD512/D5

Устройство компании MSI отличается от видеокарты Palit меньшим объемом памяти GDDR5 — 512 Мбайт — и частотами работы ГП (номинальные 550 МГц) и видеоплаты (3600 МГц). Для охлаждения ГП использованы алюминиевый радиатор и вентилятор с возможностью регулирования скорости вращения лопастей. Разводка плат MSI и Palit различается, что заметно при первом же взгляде на них.

Методика тестирования

Тестирование проводилось на нашем штатном стенде (системная плата Intel



DX58SO, процессор Intel Core i7 965 Extreme, ОЗУ Patriot PVT36G1333LLK (3 модуля по 2 Гбайт, частота 1333 МГц, тайминги 7-7-7-20), жесткий диск Seagate Barracuda 7200.11 ST31500341AS (емкость 1500 Гбайт, объем буфера 32 Мбайт, скорость вращения пластин 7200 об/мин), блок питания Hiper M1000 (мощность 1 кВт) под управлением 64-разрядной ОС Microsoft Windows Vista. Ресурсоёмкие игры (FarCry 2 и World in Conflict: Soviet Assault) запускались в щадящих режимах, ранее применявшихся при тестировании бюджетных видеокарт, а 3DMark Vantage мы на всякий случай прогнали во всех режимах, от Entry до Extreme.

В первую очередь стоит обратиться, на каком месте находится новый видеоадаптер nVidia относительно устройств AMD и своих предшественников. Сравнив полученные данные с результатами нашего ноябрьского тестирования, мы увидели, что GeForce GT 240 в играх не быстрее, чем GeForce 9600GT. Так что геймерам, предпочитающим играть при средних или минимальных настройках качества, даже разумнее купить GeForce 9600 GT — сейчас эти видеокарты немного дешевле. Несколько доплатив, можно приобрести Radeon HD 4770 или GeForce GTS 250 — данные модели имеют значительное превосходство в игровой производительности.

Приобретать GeForce GT 240 все же разумнее тем, кому прежде всего требуется ускорение ПО с поддержкой программных интерфейсов CUDA или OpenCL. Из двух протестированных видеокарт мы бы рекомендовали отдать предпочтение продукту компании MSI, поскольку прирост производительности от использования гигабайта памяти не пропорционален разнице в цене. ■

MSI N240GT-MD512/D5

Графический процессор: nVidia GeForce GT 240

Объем видеопамати: 512 Мбайт

Тип видеопамати: GDDR5

Разрядность шины памяти: 128 бит

Рабочая частота растрового домена ГП: 550 МГц

Рабочая частота шейдерного домена ГП: 1340 МГц

Эффективная частота памяти: 3600 МГц

Технология производства ГП: 40 нм

Число унифицированных процессоров: 96

Число ROP-блоков: 8

Выходы: DVI, D-Sub, HDMI

Цена: 3050 руб.

Производитель: MSI

Сайт: www.msi.com

Конкуренты нетбукам?

Тестирование ультрапортативных ноутбуков на базе платформы Intel CULV. — *Вадим Логинов*

Вне всяких сомнений, за последние несколько лет портативный компьютер стал полноценным спутником студентов и школьников, офисных менеджеров, их руководителей и большинства творческих людей. И разумеется, чем ноутбук меньше и легче, тем проще его переносить с места на место — именно поэтому не так давно появились нетбуки, удобные и демократичные. Впрочем, откровенно слабый процессор и, следовательно, низкая производительность системы в целом далеко не всем пришлись по вкусу, и потому многие пользователи пошли на компромисс и стали применять нетбук в качестве «второстепенного» компьютера.

Но, как известно, любой человек хочет большего и лучшего. И компания Intel, в очередной раз правильно уловившая направление развития рынка портативных компьютеров, представила на выставке Computex-2009 новую платформу CULV (Consumer Ultra Low Voltage — потребительская со сверхнизким напряжением питания). Что и говорить, концепция сверхтонких ноутбуков с минимальным энергопо-

Компания Intel представила на выставке Computex-2009 новую платформу CULV (Consumer Ultra Low Voltage — потребительская со сверхнизким напряжением питания)

треблением, но вполне разумными быстродействием и стоимостью мгновенно привлекла к себе внимание производителей.

Следствием этого стало появление нового класса ноутбуков, сочетающих основные преимущества нетбуков и вычислительную мощность, присущую ранее классическим ультрапортативным системам. Мы решили протестировать четыре модели, построенные на новой платформе, и рассказать обо всех плюсах и минусах этого зарождающегося класса мобильных компьютеров.

Toshiba Satellite T110

Компания Toshiba представила свое видение современного ультрапортативного компьютера, базирующегося на платформе Intel CULV. Впрочем, трудно сказать, что этот аппарат имеет какой-то выдающийся дизайн и сильно отличается от всего того, что имеется сейчас на рынке.

Его внешний вид в общем-то заурядный — черный лакированный пластик с узором «под карбон», скругленные углы, блестящая окантовка по торцам... Как и принято, замка на крышке нет, хотя петли достаточно тугие. Кроме того, ее удерживает магнит, так что открыть ноутбук одной рукой довольно сложно.



Носить с собой T110 можно и нужно, ибо масса модели всего лишь 1,6 кг. Конечно, она великовата по сравнению с той, что у конкурентов, однако на практике разница практически не ощущается. Вообще, аппарат чем-то напоминает MacBook Air, и хотя чисто визуально его толщина кажется небольшой, реально ноутбук куда толще (в основном за счет батареи).

Верхняя крышка корпуса очень маркая, считывание отпечатков пальцев не потребует от криминалистов особых усилий. Впрочем, все это с лихвой компенсируется чрезвычайно удобным доступом к отсекам расширения — их крышки очень легко снимаются, да и доступ к нужным разъемам простой. Да, естественно, данная модель не имеет DVD-дисковод, так что, если он понадобится, придется приобрести либо фирменный, либо любой другой. Хотя при современном развитии флэш-накопителей в таких устройствах особая необходимость не возникает.

Клавиатура — на среднем уровне. Безусловно, она куда



Характеристики нетбуков

Модель	Цена, руб.	Оценка «Мира ПК», баллы	Процессор	ОЗУ, Мбайт	Тип/объем жесткого диска, Гбайт	Диагональ дисплея, дюймы/разрешение, точки	Графический адаптер	Емкость батареи, МА·ч	Операционная система	Размеры, мм	Масса, г
 Lenovo ThinkPad X200s	24 000	95	1400-МГц Intel Core 2 Solo SU3500	2048	2,5 SATA/160	12,1/1280×800	Intel GMA 4500MHD	5200	Windows Vista Home Basic	295×210×35	1200
 Samsung X120	18 500	95	1,2-ГГц Intel Celeron SU2300	3072	2,5 SATA/250	11,6/1366×768	Intel GMA 4500MHD	8850	Windows Vista Home Basic	297×209×26	1300
Acer Aspire 1410	18 000	92	1200-МГц Intel Celeron ULV 723	2048	2,5 SATA/250	11,6/1366×768	Intel GMA 4500MHD	5200	Windows Vista Home Basic	285×204×30	1350
Toshiba Satellite T110	19 400	90	1300-МГц Intel Core 2 Duo SU2700	3072	2,5 SATA/250	11,6/1366×768	Intel GMA 4500MHD	5200	Windows Vista Home Basic	286×210×38	1580

лучше, чем у нетбуков, но существенно проигрывает тем, что у полноценных собратьев. Причем дело даже не в размерах — просто есть какой-то дискомфорт, обусловленный тактильными ощущениями. На наш взгляд, кнопки оказались излишне мягкими, хотя, возможно, это свойство предсерийного экземпляра.

Сенсорная панель также на среднем уровне. Конечно, она довольно большая, но вот ее шероховатая поверхность затрудняет правильное позиционирование курсора. Кнопки под ней очень тугие, и привыкнуть к ним не так-то просто. И потому здесь внешняя мышь — предмет первой необходимости.

Основной тестируемого экземпляра является процессор 1300-МГц Intel SU2700, частота которого не особенно велика. Однако он весьма хорош в плане энергопотребления и обеспечивает приемлемую производительность. В образце, поступившем на тестирование, было установлено 3072 Мбайт оперативной памяти, в то время как за то, что связано с видео, отвечает встроенный адаптер Intel Mobile GMA 4500MHD. Естественно, в каждой конфигурации присутствует Wi-Fi, а вот Bluetooth в наиболее дешевой конфигурации отсутствует напрочь. Честно говоря, экономия 50 центов на устройстве не совсем понятна.

Дисплей имеет диагональ 11,6 дюйма, соотношение сто-

рон — 16:9, максимальное разрешение — 1366×768 точек. Углы обзора не слишком хороши, а глянцевое покрытие просто портит общее впечатление. Так что ноутбук легко ловит всевозможные блики, кстати, тому же способствует и блестящий корпус — в общем, в качестве зеркала для слабого пола он вполне годится. Однако стоит признать, что черный цвет глубокий, видео смотрится на ура. Да и работа с документами или в Сети не вызывает особых проблем.

Следует отметить автономный режим, который выше всяких похвал. Так, с включенным Wi-Fi и сниженной до половины яркостью дисплея аппарат способен продержаться «без кормежки» около 5,5 ч. Впрочем, заявленное производителем время работы составляет целых 11 ч — видимо, у изготовителей со-

вершенно другие критерии измерения. Тем не менее и

Сенсорная панель, естественно, «мультижестовая», в свете последних модных веяний. В ней присутствует поддержка масштабирования, замкнутой круговой прокрутки и «смахивания»

полученный результат неплохой — немногие нетбуки обладают подобными характеристиками. А вот блок питания явно великоват, да и соединительный кабель стандартный, а значит, придется либо таскать с собой ненужную тяжесть, либо покупать альтернативные блоки.

Acer Aspire 1410

На первый взгляд данный аппарат производит самое благоприятное впечатление: прямоугольный корпус с черной глянцевой крышкой, серебристый логотип производителя, матовые внутренние панели... В общем, не ноутбук, а мечта преуспевающего бизнесмена. Правда,

его крышка в высшей степени маркая — отпечатки пальцев «ловит» на раз. Зато внутри все в полном порядке: поверхность под запястья сделана из качественного пластика под анодированный алюминий, корпус не скрипит и не имеет провалов. В целом и дизайн, и качество сборки выше всяких похвал.

Комплектация устройства более чем скудная. Судите сами: в тонкой коробке содержатся лишь сам ноутбук, блок питания да пара брошюр, рассказывающих о том, что техника данного



Результаты тестирования

Модель	Battery Eater, время автономной работы, мин	3DMark06, баллы	PCMark05, баллы				
			Система	Процессор	Память	Видеоускоритель	Жесткий диск
Lenovo ThinkPad X200s	542	644	2151	2149	3010	1112	2430
Samsung X120	426	562	2039	2048	3019	1011	2432
Acer Aspire 1410	492	502	1981	1986	2816	942	1918
Toshiba Satellite T110	330	728	2134	2251	2718	1201	2516

производителя самая лучшая. Ага, «счасть» — нет даже диска восстановления системы, а навязчивое предложение нарезать его самостоятельно представляется сущим издевательством. На чем нарезать-то? Ни встроенного, ни внешнего DVD-дисковода не предусмотрено, да и чистых дисков в комплекте не оказалось.

Полноразмерная клавиатура на удивление очень удобная. Цифрового блока, конечно, нет, но сами кнопки по своему размеру практически не уступают клавишам классических ноутбуков.

Управление уровнем яркости и громкости у аппаратов фирмы Acer, как всегда, осуществляется на блоке клавиш-стрелочек посредством функциональной кнопки.

Сенсорная панель, естественно, «мультижестовая», в свете последних модных веяний. В ней присутствует поддержка масштабирования, замкнутой круговой прокрутки и «смахивания». Раздельно выполненные кнопки нажимаются легко, причем давить на них допускается как сверху, так и в направлении на себя.

Сердцем Aspire 1410 служит одноплатный 1200-МГц Intel Celeron ULV 723. Объем кэш-памяти второго уровня составляет 1 Мбайт, а частота системной шины — 800 МГц. Процессор, изготовленный по 45-нм техпроцессу, позволяет выполнять 64-разрядные вычисления. Однако поддержки многопоточности в лице Hyper Threading не оказалось. Кстати, отсутствует и привычная для ультрапортативных ноутбуков технология Intel SpeedStep,

Тестирование показало, что при офисной работе ноутбук Samsung X120 в состоянии продержаться без подзарядки до 7 ч, тогда как максимальная производительность «сжирает» аккумулятор за 3 ч с небольшим. Результаты отличные, хотя до заявленных производителем 9 ч этот показатель, увы, недотягивает

хотя по большому счету она здесь и не особенно актуальна — процессор и так более чем экономичный.

Память объемом 2 Гбайт, жесткий диск вместимостью 250 Гбайт. В общем, все, как «у больших». Кстати, при желании можно установить в два разъема, находящихся на днище ноутбука под крышкой, две планки по 4 Гбайт каждая, но какой в этом смысл в связке с офисным процессором? Так что штатный объем памяти можно считать оптимальным для работы с современными операционными системами.

К сожалению, популярного Bluetooth, как и в предыдущей модели, в типовой конфигурации нет. Просто удивительно, неужели изготовителей настолько замучил экономический кризис, что экономия нескольких десятков центов показала им существенной?

Экран с диагональю 11,6 дюйма имеет разрешение 1366x768 точек. Технология подсветки, как и водится, светодиодная, и потому просматривать веб-страницы или работать с другими приложениями весьма комфортно. Видео также не напрягает — соотношение сторон экрана 16:9 позволяет избавиться от надоевших черных полос снизу и сверху дисплея при просмотре широкоэкранных кинолент. Конечно, традиционное глянцевое покрытие существенно мешает при работе на улице из-за всевозможных отражений, избежать которых просто невозможно.

А вот аккумулятор действительно оказался весьма неплох. Так, по заявлению производителя, аппарат способен работать от батареи более 6 ч. Как ни странно, наши испытания опровергли данное утверждение, причем в большую сторону — при включенном интерфейсе Wi-Fi и средней яркости подсветки устройство продержалось без подзарядки чуть больше 8 ч.

Samsung X120

Естественно, компания Samsung не прошла мимо данной «гонки вооружений», представив свое видение современного ультрапортативного ПК. И стоит признать, аппарат действительно удался, хотя и с некоторыми оговорками.

Впрочем, как говорится, на вкус и цвет товарища нет... Глянец и блеск, причем лишь до первой попытки реальной эксплуатации — вот основные отличия этого аппарата. Нет, мы не против завлекательного внешнего вида, от-



нюдь. Просто, на наш взгляд, все должно быть в меру.

Итак, корпус устройства, как обычно, более чем гламурен. Черная крышка, сияющая, как концертный рояль, скошенные углы, пластик... В общем, эдакая гигантская мельница с претензией на шик и блеск.

Немного портит впечатление выключатель питания — в отличие от других разработчиков Samsung применила сдвигающуюся клавишу, напоминающую переключатель беспроводных интерфейсов. Так что даже мы его обнаружили лишь после 5 мин дошного исследования. Нет, конечно, это не недостаток — всего-то нужно лишь прочитать инструкцию вдоль и поперек. Но только кто же их читает?

Клавиатура углублена в корпус таким образом, что кнопки находятся почти на одном уровне с рабочей областью. Размер клавиш основного буквенного блока стандартен, да и раскладка обычная, все кнопки находятся на своих местах. А вот кнопки стрелок курсора весьма малы, поэтому к работе с ними требуется привыкать.

Сенсорная панель производства компании Synaptics немного утоплена в корпус. Поверхность ее, выполненная из матового пластика, имеет хорошую чувствительность, так что проблем с точным позиционированием курсора не возникает. «Мышинные» кнопки, расположенные по краям панели, нажимаются тихо, хотя и имеют четкий «клик».

Основой модели является 1,2-ГГц процессор Intel Celeron SU2300. Объем кэш-памяти второго уровня составляет 1 Мбайт, а частота шины FSB — 800 МГц. Объем установленной памяти равен 3072 Мбайт, а жесткого диска — 250 Гбайт. В принципе такого набора вполне достаточно для не слишком ресурсоемких приложений.

Экран аппарата имеет диагональ 11,6 дюйма и разрешение 1366×768 точек. Соотношение сторон составляет 16:9, так что проблем с комфортным просмотром HD-видео при разрешении 720p не возникнет. Горизонтальные углы великолепные, че-

го нельзя сказать о вертикальных: для нормальной работы приходится подстраивать наклон крышки. И конечно же, присутствует глянцевая поверхность, превращающаяся при определенных условиях освещения в отличное зеркало.

В модели Samsung X120 установлена 6-ячеечная батарея

емкостью 8850 мАч. Тестирование показало, что при офисной работе ноутбук в состоянии продержаться без подзарядки до 7 ч, тогда как максимальная производительность «сжирает» аккумулятор за 3 ч с небольшим. Результаты отличные, хотя до заявленных производителем 9 ч этот показатель, увы, не дотягивает.

Lenovo ThinkPad X200s

Как известно, торговая марка ThinkPad долгое время принадлежала корпорации IBM и лишь в 2005 г. по наследству перешла к китайской компании Lenovo. Впрочем, продукция от этого хуже не стала: расширился ассортимент и, что немаловажно, снизились цены — теперь надежные ноутбуки стали доступны буквально всем.

Корпус устройства можно охарактеризовать как классический. Цвет черный, привычный пластик сочетается с магниевым сплавом. Качество сборки практически идеальное.

Матовая крышка матрицы украшена логотипом ThinkPad, ее фиксация в любых положениях не вызывает никаких отрицательных эмоций.

Клавиатура, унаследованная от IBM, в принципе неплоха. Нажатие кнопок мягкое и отчетливое, раскладка почти стандартная — лишь <Fn> и <Ctrl> перепутаны местами, из-за чего возникают определенные неудобства при переключении языка. Естественно, люфтов нет, хотя мы и отметили небольшой прогиб подложки в правой части.

Несомненным плюсом следует считать и влагозащи-



Штатная батарея — 6-ячеечная, ее емкость — 5200 мАч. Стоит признать, что показатели автономной работы оказались просто великолепными: в офисном режиме ноутбук проработал почти 9 ч, тогда как максимальная производительность выжала из него все соки за 3 ч 23 мин

щенное исполнение клавиатуры. А вот сенсорной панели просто нет... Ее место занимает «трекпойнт», привыкнуть к которому, конечно, можно, но вот только нужно ли это рядовому пользователю? Вопрос довольно спорный.

Основа аппаратной начинки — 1400-МГц процессор Intel Core 2 Solo SU3500, изготовленный по 45-нм технологическому процессу. Он поддерживает все типы инструкций, присущих современным процессорам на ядре Penum: MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSSE3, SSE4.1, EM64T.

Из двух разъемов памяти, доступ к которым возможен с дна ноутбука, занят только один, так что при необходимости пользователь сумеет легко расширить существующие 2048 Мбайт до максимально возможных 8 Гбайт.

Дисплей диагональю 12,1 дюйма имеет разрешение 1280×800 точек. Показатели яркости неплохие, а вот контрастность, увы, не порадовала.

Штатная батарея — 6-ячеечная, ее емкость — 5200 мАч. Стоит признать, что показатели автономной работы оказались просто великолепными: в офисном режиме ноутбук проработал почти 9 ч, тогда как максимальная производительность выжала из него все соки за 3 ч 23 мин.

Итак, результаты нашего тестирования показали, что новая платформа, конечно, вряд ли способна конкурировать с производителями мобильных процессорами Core 2 Duo, но при этом она значительно интереснее Intel Atom в большинстве вычислительных задач.

Что же касается наших традиционных предпочтений, то «Выбор редакции» пал на Lenovo ThinkPad X200s, тогда как «Лучшей покупкой» мы посчитали Samsung X120 — несмотря на ряд недостатков, эта модель сочетает в себе неплохую функциональность при относительно умеренной цене. ■

С музыкой по жизни

С течением времени многое, естественно, меняется. И если пять лет назад MP3-плееры были способны лишь воспроизводить музыкальные треки, ловить радиостанции, да позволяли записывать звук с помощью встроенного микрофона, то современные модели по праву можно назвать мультимедийными комбайнами, несущими на борту множество функций, полезных и не очень. — Александр Динаев

Современные плееры миниатюрны и легки, а на встроенный накопитель помещается несколько десятков, а то и сотен часов записанной музыки. В этом обзоре мы предлагаем вашему вниманию пять подобных моделей.

Creative Zen X-Fi2

Это устройство лидирует в линейке Creative. Оно имеет современный дизайн, характерный не столько для плееров, сколько для коммуникаторов. Его корпус выполнен из прочного пластика. Прежде всего обращает на себя внимание дисплей, служащий основным средством управления аппаратом. Экран, изготовленный по емкостной технологии, способен отображать 262 тыс. цветов, так что просматривать фотографии — одно удовольствие.

Кнопку предусмотрено всего две: одна отвечает за включение и блокировку экрана, другая — за возврат в основное меню. Пальцеориентированное управление в целом неплохое, хотя периодически и приходится по несколько раз тыкать в экран, ожидая срабатывания. Имеется и встроенный динамик, обеспечивающий, невзирая на миниатюрные размеры, значительную громкость и не раздражающий хрипами, так что без проблем можно слушать треки и смотреть фильмы в ком-

Меломаны останутся довольны: Creative Zen X-Fi2 поддерживает все современные форматы, включая FLAC

пании друзей. Чувствительность радиоприемника можно назвать приемлемой: автоматическим поиском мы смогли найти 18 станций, в ручном режиме можно добиться лучшего результата.

Меломаны останутся довольны: устройство поддерживает все современные форматы, включая FLAC. На российский рынок устройство поставляется в трех вариантах, различающихся объемом установленной флэш-памяти — 8, 16 и 32 Гбайт, правда, последний в открытой продаже мы найти не смогли. Для тех же, кому этого недостаточно, предусмотрена возможность расширения за счет карт памяти формата microSD (заметим, что разъем для них стоило бы все-таки защитить хотя бы заглушкой). Аппарат обещает поддержку разнообразных видеоформатов, но большинство из них без перекодировки (с помощью прилагаемого ПО) нам воспроизвести не удалось. Для удобства использования предусмотрена возможность вывода изображения на экран телевизора, однако шнур для этого придется покупать отдельно. Привычная для многих устройств функция чтения книг здесь не реализована, зато присутствует возможность загрузки RSS-новостей с ПК. Встроенный эквалайзер имеет 10 предустановок.

Предусмотрена настройка объемного звучания, а также пятиполосный пользовательский режим.

В комплектацию включены на удивление качественные наушники (что в общем-то не свойственно для производителей плееров).

Время работы от встроенного аккумулятора при воспроизведении музыкаль-

ных файлов составило около 23 ч.



Digma Insomnia2

Создавая этот плеер, компания Digma стремилась сделать его как можно более компактным. Производитель поработал над дизайном — белый корпус дополнен прозрачной вставкой. Управление устройством реализовано на достаточно высоком уровне. Дисплей довольно неплохо передает цвета, хотя и отличается небольшим разрешением. На ярком солнце он заметно бликует за счет покрытия. Навигация по меню осуществляется с помощью нескольких оригинально выполненных кнопок на лицевой панели. Встроенный динамик слаб и слегка похрипывает на максимальной громкости. Устройство приемлемо справляется с воспроизведением фото, правда, немного



Digma Insomnia2

Технические характеристики

Модель	Дисплей, размер, дюймы/ разрешение, точки	Выходная мощность на канал, мВт	Поддерживаемые форматы	Размеры, мм	Масса, г	Возможные варианты объема флэш-памяти, Гбайт/ цена, руб.	Итоговая оценка, баллы*
Creative Zen X-Fi2 	3/ 400×240	15	MP3, WMA, AAC, FLAC, AUDIBLE, WAV, ADPCM, WMV, AVI, MPEG-4, XViD, DivX, JPEG, BMP	102×57×11,6	75	8/5200, 16/6500, 32/Н/п	85
iRiver Ezoo	2,8/ 320×240	17	MP3, WMA, OGG, ASF, FLAC, MPEG-4, WMV9, XViD SP, RM, RMVB, JPEG, PNG, TXT	105×55,6×10	94,1	4/3600, 8/4800, 16/6200	83
Digma Insomniac2 	2,4/ 320×240	30	MP3, WMA, WAV, REAL AUDIO, AC3, OGG, APE, FLAC, MPEG-4, XViD, DivX, REAL VIDEO, WMV, FLV, MPEG-1, m-JPEG, JPEG, BMP, PNG, TXT	92×47×11,5	54	2/1800 4/2200 8/2800	80
Sony Walkman NWZ-S544	2,4/ 320×240	Н/д	MP3, WMA, AAC WMV, AVC, MPEG-4, JPEG	99,3×49,3×10,2	68	8/4500	78
Transcend MP860	2,4/ 320×240	Н/д	MP3, WMA, OGG, WAV, FLAC, MPEG-4 SP, FLV, JPEG, BMP, PNG, GIF, T×T	94×50×12	62	4/2200, 8/3100	76

*Составляющие итоговой оценки: цена/качество — 30%, удобство использования — 40, функциональные возможности — 30, комплектация — 10%.

Н/п — нет в продаже.

Н/д — нет данных.

тормозит. Аппарат поддерживает воспроизведение видеороликов различных форматов, однако без конвертации большинство из них проиграть не удалось.

Присутствует возможность чтения электронных книг, причем можно изменять размер шрифта, его цвет и фон. Кроме того, устройство запоминает текущую позицию. К неудобствам можно отнести не самую удобную прокрутку — по строчке. Из дополнительных функций можно отметить календарь, секундомер и калькулятор. Встроенный файловый менеджер поддерживает возможность удаления файлов.

Функция диктофона реализована вполне сносно для повседневных задач, позволяя записывать голос в формате WAV.

Встроенный радиоприемник способен сохранить в памяти до 30 станций, правда, качество приема не самое высокое. В комплекте имеются простенькие наушники-затычки.

Время непрерывного воспроизведения аудиофайлов составляет в среднем около 17 ч.

Sony Walkman NWZ-S544

Компания Sony известна своим нетрадиционным подходом при разработке устройств собственного производства. Это касается и MP3-плееров.

Очередной продукт радует необычным цветовым исполнением — корпус сделан малиновым, исключение составляет лишь черная вставка, обрамляющая экран. Присутствуют встроенные динамики, выдающие приемлемый по громкости, но по чистоте явно недотягивающий до Creative звук. Управление сделано логично, никаких нареканий при работе не возникает. К недостаткам можно отнести использование фирменного разъема. Входящий в комплект поставки шнур, соединяющий устройство с ПК, лучше не терять. В отличие от ранних устройств этого производителя имеется возможность добавлять файлы в память плеера, используя стандартные функции операционной системы, впрочем, это делается и с помощью фирменной программы Content Transfer. Регулятор звука выполнен в виде «коромысла» на боковой панели, что удобно. Кроме того, здесь же присутствует аналоговый переключатель вывода звука на наушники или встроенные динамики. Дисплей отличается хорошей яркостью и контрастностью. Работать с ним при ярком дневном свете вполне комфортно, выводимая информация хорошо различима. С заданными параметрами

Sony Walkman NWZ-S544 радует необычным цветовым исполнением — корпус сделан малиновым, исключение составляет лишь черная вставка, обрамляющая экран. Присутствуют встроенные динамики



чами плеер справляется довольно неплохо. Так, в режиме радио устройство показывает уверенный прием даже в подвальном помещении тестовой лаборатории, хотя в роли антенны привычно используется провод наушников. Имеется возможность записи FM-передач в формате MP3.

Качество встроенного диктофона находится на приемлемом для таких устройств уровне, и он вполне справляется со своими обязанностями.

Эквалайзер порадовал множеством настроек, позволяющих наладить звучание на свой вкус в зависимости от стиля композиции. Присутствует также функция будильника.

Устройство приемлемо отображает фотографии, имеющие небольшой размер, а вот тестовый снимок, сделанный камерой Sony DSLR-A700 с разрешением 4272×2848 точек, оказался ему не по зубам.

Входящие в комплект наушники не отличаются высоким качеством, в дальнейшем их стоило бы заменить. Устройство оказалось долгожителем, в режиме воспроизведения аудиофайлов оно продержалось около 36 ч.

iRiver Ezoo

Компания iRiver творчески подошла к дизайну своего но-



При проигрывании музыки iRiver E200 продержался от одной зарядки около 15 ч

Качество работы FM-приемника в iRiver E200 можно назвать одним из лучших среди рассмотренных моделей. Встроенный микрофон обеспечивает приемлемый уровень записи в режиме диктофона, возможна активация с помощью голоса.

вого плеера. Эта модель является мужским вариантом — строгое цветовое исполнение и привычный для большинства устройства этого класса размер. Корпус выполнен из алюминия, окрашенного в темно-серый цвет, впрочем, в продаже можно найти и серебристый вариант. Лицевая панель сделана глянцевой. Здесь нахо-

дятся довольно качественный дисплей и сенсорные органы управления. В нижней части присутствуют разъем mini-USB и отсек для карты памяти microSD, защищенные заглушкой, а также 3,5-мм вход для подключения наушников. На задней стороне устройства имеется небольшая полоска слабого встроенного динамика.

Управление с использованием сенсорных кнопок можно назвать всего лишь удовлетворительным, поскольку периодически приходится по несколько раз тыкать по одной и той же кнопке, чтобы добиться результата.

Качество работы FM-приемника — одно из лучших среди рассмотренных моделей. Встроенный микрофон обеспечивает приемлемый уровень записи в режиме диктофона, возможна активация с помощью голоса.

Предусмотрен и просмотр фотоизображений с функцией поворота и показа слайд-шоу, хотя разрешение экрана

могло бы быть и повыше. Присутствует и возможность чтения текстовых файлов формата TXT (правда, только в кодировке Unicode), на наш взгляд, этим не стоит увлекаться — поберегите глаза. К достоинствам этого режима можно отнести автоматическую прокрутку текста и возможности быстрого пролистывания страниц, другое дело, что с переносами слов устройство работает не очень аккуратно.

При проигрывании музыки плеер продержался от одной зарядки около 15 ч.

Transcend MP860

Это устройство, безусловно, привлечет внимание женской аудитории, смотрится



Меню Transcend MP860 неплохо организовано и красочно оформлено, разобраться не составит труда, к тому же оно русифицировано. Управление производится несколькими кнопками на корпусе. Как и полагается, для записи звука встроен микрофон, возможна оцифровка аналогового звука через линейный вход, хотя входящие в комплект наушники явно не способны раскрыть потенциал этого плеера.

оно элегантно, и вес имеет незначительный. Если передняя часть выполнена в глянцевом стиле — для привлечения внимания, то задняя сделана матовой — чтобы устройство не выскальзывало из рук. Предусмотрена возможность расширения памяти при помощи карт microSD.

Меню неплохо организовано и красочно оформлено, разобраться не составит труда, к тому же оно русифицировано. Управление производится несколькими кнопками на корпусе. Как и полагается, для записи звука встроен микрофон, возможна оцифровка аналогового звука через линейный вход, хотя входящие в комплект наушники явно не способны раскрыть потенциал этого плеера. Встроенный динамик не отличается качеством, хотя и выдает звук достаточный для прослушивания громкости.

Функция чтения электронных книг реализована незамысловато, с переносами плеер работает неаккуратно.

Предусмотренная возможность показа фильмов кого-то порадует, на наш же взгляд, смотреть кино на таком маленьком экране не очень удобно. Но одним только видео дело не ограничивается, устройство способно воспроизводить и фотографии, правда, при просмотре снимков, снятых камерой Sony DSLR-A700, наблюдалось явное торможение.

Каждая из представленных моделей интересна по своему, но, по нашему мнению, наиболее удобное и функциональное решение предлагает Creative в своей модели Zen X-Fi2, которая получает награду «Выбор редакции». В то же время устройство Digma Insomnia2, сочетающее в себе множество полезных функций за приемлемую цену, может стать удачным приобретением. Ему достается значок «Лучшая покупка».

Редакция выражает благодарность представителям компаний Transcend, Sony, а также компаниям «Мультимедиа Клуб», «Мерлион», «Бюрократ», «Edelman Imageland» за предоставленное для проведения обзора оборудование.

Тысячедолларовый монстр

Тестирование видеоплаты AMD Radeon HD 5970 в исполнении HIS. — **Виталий Пряхин**

Не так давно мы уже обсуждали видеокарты AMD Radeon HD 5870 на базе нового графического процессора Сурпресс (см. Мир ПК №11/09 с. 10). В конце прошлого года свет увидел очередной графический адаптер компании AMD, основанный на двух таких чипах. На этот раз AMD решила изменить свою номенклатуру графических плат, присвоив новой видеокарте имя Radeon HD 5970, а не 5870 X2, как можно было бы ожидать (по аналогии с видеокартами серий 4000 и 3000).

В нашу тестовую лабораторию поступил образец устройства компании HIS, на примере которого мы и рассмотрим новинку.

Одна голова хорошо, а две лучше

О времени выхода двухпроцессорной видеокарты было известно давно. Компания AMD огласила свой план вывода на рынок графических адаптеров серии 5000 одновременно с выходом Radeon HD 5870 и до сих



пор придерживается этого графика весьма пунктуально. Тем не менее плату с двумя процессорами Сурпресс на борту любители высокопроизводительного «железа» ждали с нетерпением. Radeon HD 5870 продемонстрировал скорость, сравнимую с nVidia GeForce GTX 295, а значит, видеокарта с двумя чипами Сурпресс может показать весьма впечатляющие результаты. Несмотря на то что на этой видеоплате использованы точно такие же ГП, как и на 5870, их тактовая частота снижена с 850 до 735 МГц, дабы уменьшить энергопотребление и тепловыделение устройства. У модели AMD Radeon HD 5970 оно, кстати, при максимальной нагрузке составляет 294 Вт и в режиме ожидания — 42 Вт. Помимо ГП на плате распаян мост, обеспечивающий их взаимодействие, и микросхемы памяти суммарным объемом 2 Гбайт. Эффективный же объем памяти, доступный операционной системе, состав-

ляет 1 Гбайт, как и на двухпроцессорных видеокартах предыдущего поколения.

Понятно, что видеоплата Radeon HD 5970 предназначена для пользователей, желающих иметь в своей системе только самое совершенное «железо» и готовых платить за него соответствующие деньги. Однако в данном случае AMD сделала еще один шаг в сторону энтузиастов, которым важен в буквальном смысле каждый лишний мегагерц. Разработчики предусмотрели возможность программной регулировки питающих напряжений графических процессоров и памяти. Чтобы воспользоваться этой функцией, необходимо установить утилиту ATI OverVolt Tool, доступную на сайте AMD. Поскольку частота работы ГП довольно сильно снижена по сравнению с обеспечиваемой Radeon HD 5870, причиной чему, вероятно, послужила необходимость удерживать энергопотребление платы в пределах, установленных спецификацией PCI Express 2.0, то Radeon HD 5970 скорее всего имеет хороший разгонный потенциал. Тому, кто захочет проверить это на практике, понадобится мощный блок питания и качественный, хорошо вентилируемый корпус.

Результаты тестирования производительности видеоплат программой FutureMark 3DMark Vantage в различных режимах, баллы

Модель	Performance			High			Extreme		
	Overall	GPU	CPU	Overall	GPU	CPU	Overall	GPU	CPU
HIS HD 5970 2GB	19981	20186	19388	15673	15134	19632	11817	11578	19430
MSI R5870-PM2D1G	16548	15699	19754	11379	10595	19606	8059	7816	19688

Результаты тестирования производительности в игре World in Conflict: Soviet Assault (DirectX 10.0), кадр/с

Модель	1280×1024 точек		1680×1050 точек		2048×1536 точек	
	AA off, AF off	MSAA x4, AF x16	AA off, AF off	MSAA x4, AF x16	AA off, AF off	MSAA x4, AF x16
HIS HD 5970 2GB	86	77	86	77	67	63
MSI R5870-PM2D1G	88	65	83	56	64	42

Результаты тестирования производительности программой FurMark 1.7, кадр/с

Модель	1280×1024 точки	
	AA off	MSAA ×8
HIS HD 5970 2GB	244	71
MSI R5870-PM2D1G	153	43

Результаты тестирования производительности в игре Resident Evil 5 (DirectX 10.0), кадр/с

Модель	1280×1024 точки		1600×1200 точек		1920×1440 точек	
	AA ×8	AA off	AA ×8	AA off	AA ×8	AA off
HIS HD 5970 2GB	104	104	103	100	104	104

Результаты тестирования производительности в игре FarCry 2 (DirectX 10.0), кадр/с

Модель	1024×768 точек		1280×1024 точки		1680×1050 точек	
	AA ×8	AA off	AA ×8	AA off	AA ×8	AA off
HIS HD 5970 2GB	142	177	118	166	99	156
MSI R5870-PM2D1G	97	128	78	114	66	102

Результаты тестирования программой Unigine Heaven Benchmark v. 1.0 (DirectX 11), кадр/с, баллы

Модель	1024×768 точек		1280×1024 точки		1600×1200 точек	
	AA ×8, AF ×16	AA off, AF ×4	AA ×8, AF ×16	AA off, AF ×4	AA ×8, AF ×16	AA off, AF ×4
HIS HD 5970 2GB	58/1455	73/1837	48/1203	67/1682	40/1004	63/1579

Результаты тестирования программой Unigine Heaven Benchmark v. 1.0 (DirectX 10), кадр/с, баллы

Модель	1024×768 точек		1280×1024 точки		1600×1200 точек	
	AA ×8, AF ×16	AA off, AF ×4	AA ×8, AF ×16	AA off, AF ×4	AA ×8, AF ×16	AA off, AF ×4
HIS HD 5970 2GB	52/1300	71/1778	74/1869	66/1669	59/1475	60/1521

Результаты тестирования программой Unigine Heaven Benchmark v. 1.0 (OpenGL), кадр/с, баллы

Модель	1024×768 точек		1280×1024 точки		1600×1200 точек	
	AA ×8, AF ×16	AA off, AF ×4	AA ×8, AF ×16	AA off, AF ×4	AA ×8, AF ×16	AA off, AF ×4
HIS HD 5970 2GB	50/1256	55/1392	41/1028	48/1208	34/849	40/996

Описание устройства

Первое, что бросается в глаза даже до того, как плата извлечена из коробки, — это ее габариты. Плата AMD Radeon HD 5870 довольно громоздкая, ее длина составляет 280 мм, а длина Radeon HD 5970 — 305 мм. Перед тем как приобрести это устройство, стоит удостовериться в том, что его удастся установить в имеющийся корпус. В комплектацию платы входит занятый инструмент — многофункциональная отвертка с семью насадками. Одна из них представляет собой кисточку для смахивания пыли с плат, а ее рукояткой является светодиодный фонарик. Также в коробке с видеокартой находятся купон на игру

DiRT 2 и стандартный набор переходников, в который добавлен Mini DisplayPort — DisplayPort, поскольку на плате распаян именно мини-разъем. Так как устройство отличается высоким энергопотреблением, рекомендуется подключить трех- и четырехконтактное гнездо питания к разным линиям БП, хотя у большинства блоков питания эти разъемы спарены.

Как мы тестировали

Для тестирования мы использовали наш стандартный тестовый стенд: системная плата Intel DX58SO, процессор Intel Core i7 965 Extreme, ОЗУ Patriot PVT36G1333LLK (три модуля по 2 Гбайт, ча-

HIS HD 5970 2GB

Оценка: 95 баллов

Видеокарта, которой пока нет равных ни по производительности, ни, к сожалению, по цене

Цена: 29 990 руб.

Производитель: HIS

Сайт: www.hisdigital.com

Графический процессор: AMD Radeon HD 5970 (Cypress)

Объем видеопамяти (эффективный): 1024 Мбайт

Тип видеопамяти: GDDR5

Разрядность шины памяти: 256 бит

Рабочая частота ГП: 735 МГц

Эффективная частота памяти: 4040 МГц

Технология производства ГП: 40 нм

Число унифицированных процессоров: 3200

Число ROP-блоков: 64

Выходы: два DVI, Mini DisplayPort

стога 1333 МГц, тайминги 7-7-7-20), жесткий диск Seagate Barracuda 7200.11 ST31500341AS (емкость 1500 Гбайт, объем буфера 32 Мбайт, скорость вращения пластин 7200 об/мин), блок питания Hiper M1000 мощностью 1 кВт. Компания AMD уже давно производит видеокарты с поддержкой DirectX 11, поэтому было решено добавить в нашу методику тестирования какой-нибудь тест, использующий этот API. Наш выбор пал на программу Unigine Heaven Benchmark v. 1.0.

Компания Unigine является разработчиком кросс-платформенного игрового движка, который с недавних пор использует DirectX 11 наряду с OpenGL и DirectX более старых версий. Интересной особенностью «бенчмарка» является то, что во время показа деморолика можно управлять рендерингом, например отключив технологию Tessellation, и, таким образом, наглядно наблюдать, как она влияет на картинку и скорость. Для этого теста на стенд была установлена ОС Microsoft Windows 7 Ultimate. Остальные тесты проводились под управлением Windows Vista.

Для наглядности в таблицах мы также привели результаты тестирования видеоплаты AMD Radeon HD 5870 компании MSI. Тестирование показало, что не во всех играх наблюдался прирост производительности. В нашем случае количество кадров в секунду, вероятно всего, ограничивается производительностью процессора. Кроме того, не стоит забывать о существовании игр, неспособных использовать несколько ГП. Самые высокие результаты Radeon HD 5970 показал в игре FarCry 2 и синтетических тестах — очевидно, современные игры еще не рассчитаны на такое быстрое «железо». В настоящее время приобретение данной видеокарты может быть оправдано желанием использовать технологию ATI Eyefinity — разрешение трех мониторов позволит в полной мере раскрыть потенциал Hemlock. ■

Ценителям экзотики посвящается

Будущее создается сегодня — примерно такие слова можно сказать в адрес разработчиков некоторых моделей фотоаппаратов. — *Александр Динаев*

Ведь как водится: сначала производители выпускают на рынок одну-две новинки, оснащенные какой-то свежей «фишкой», а затем, если реакция публики на нее оказывается положительной, следует уже массовое внедрение. Естественно, не обходится и без многочисленных маркетинговых исследований, оценивающих, что же хочет получить многочисленная фотопублика. В данной статье будут представлены несколько продуктов, способных хотя бы немного изменить наше представление о том, какой же должна быть цифровая фотокамера.



Samsung ST550

данные с которых записываются в двухканальном режиме. Причем осуществляется запись не только статичных изображений, но и видеопотока. Устройство оснащено 2,8-дюймовым дисплеем, позволяющим просматривать полученные 3D-картинки без специальных очков. Если же воспроизводить такие изображения на ПК, видимо, очки все-таки понадобятся, впрочем, они сейчас не так уж и дороги.

Samsung ST550

Компания Samsung также не осталась в стороне от предмета нашего обсуждения. Чтобы облегчить процесс съемки автопортретов, она дополнила свое детище ST550 вторым экраном, расположенным на лицевой стороне аппарата.

Так, когда фотограф снимает себя, любимого, то сразу видит, что в кадре, а что за кадром, и может своевременно скорректировать композицию, чтобы добиться хорошего результата.

Ricoh GXR

Решив удивить фотолюбителей, компания Ricoh представила свою новую систему GXR. Это необычное устройство является модулем, пригодным на все случаи жизни. Оно оснащено экраном, аккумулятором и встроенной вспышкой, к нему пристегиваются сменные блоки, несущие объектив, матрицу и процессор обработки изображений. Сейчас выпускается два варианта таких комплектов.

Первый, любительский Ricoh Lens S10 оснащен 10-Мпикс ПЗС-матрицей размером 1/1,7 дюйма и компактным объективом, имеющим фокусное расстояние 24—77 мм. Кроме того, у него предусмотрена система стабилизации изображения, использующая сдвиг матрицы. Второй комплект, Ricoh Lens A12, более усовершенствованный. Он имеет 12,3-Мпикс APS-C сенсор размера 23,6x15,7 мм и светосильный объектив с фокусным расстоянием 50 мм. В ближайшее время производитель планирует выпустить дополни-



Fujifilm FinePix Real 3D W1

Как ни удивительно, 3D-технологии все-таки вошли в нашу жизнь. Выпуск в свет фильма Джеймса Кэмерона «Аватар» произвел сдвиг в массовом сознании, показав, что технологии трехмерного изображения не только имеют право на существование, но и, более того, заслуживают пристального внимания публики. В фототехнике также возможны прорывы, что подтвердила компания Fujifilm, решившая стать популяризатором трехмерности. Она на практике применила новые достижения в своей цифровой фотокамере. Аппарат FinePix Real 3D W1 оснащен двумя объективами и ПЗС-матрицами,

Fujifilm FinePix Real 3D W1



Ricoh GXR



Nikon S1000pj

тельные комплекты. Таким образом, при размерах, сравнимых с габаритами компактных фотокамер, данное устройство можно использовать для различных фотографических целей.

ряд использует возможности высокоскоростной съемки, совершенствующиеся от устройства к устройству, и камера EX-FH100 здесь не исключение. Она обе-

Nikon S1000pj

Идея применить проектор в своей компактной камере пришла в голову инженерам Nikon. Данное нововведение представляется весьма удобным, при этом стоимость его можно назвать вполне доступной. Чтобы показать снимки друзьям, не придется носить с собой ноутбук или приглядываться к маленькому дисплейчику фотоаппарата, достаточно нажать одну кнопку на корпусе, и устройство сформирует четкую картинку размерами от 13 до 100 см с разрешением 640×480 точек. Причем время показа от аккумулятора камеры составляет около 1 ч.

Casio Exilim EX-FH100

Компания Casio вот уже в нескольких моделях под-

списывает быстродействие до 40 кадр/с и разрешение до 9 Мпикс. Кроме того, имеется функция предзаписи, позволяющая осуществлять съемку еще до нажатия на кнопку спуска. До



Casio Exilim EX-FH100

25 готовых кадров может храниться в буфере. Для видеорежима этого аппарата также предусмотрены «заоблачные» скорости — он способен формировать видеопоток со скоростью до 1000 кадр/с. Пойдут ли по «скоростному» пути Casio с такими вот заманчивыми функциями и остальные участники фоторынка, покажет время.

Samsung ST1000

Многие из нас, сняв не одну сотню кадров за отпуск, потом мучительно начинают вспоминать, а где же был сделан тот самый заветный снимок. Освежить память способна камера Samsung ST1000, привязывающая благодаря встроенному GPS-приемнику географические координаты местности к конкретному фотоизображению. Ранее подобная функция была доступна

только цифровым зеркальным камерам, да и то лишь в виде дорогостоящего аксессуара. Впрочем, на GPS технологические новинки данной камеры не заканчиваются. Другими достоинствами этого аппарата можно считать наличие в нем встроенного Bluetooth и модуля Wi-Fi. Первый позволяет использовать фотоаппарат для передачи снимков на совме-

стимые устройства, например на сотовые телефоны. Второй же при наличии поблизости точки доступа дает возможность быстро разместить свои снимки на фотосервисах или выложить свеженькое видео на YouTube.



Samsung ST1000

Вполне вероятно, что какие-то из рассмотренных устройств так и останутся в памяти пользователей как необычные гаджеты и что примененные в них технологические решения не найдут широкого применения, однако они не только привлекают внимание, но и хотя бы чуть-чуть, но облегчают и делают удобнее работу фотографа с камерой, а значит, имеют право на существование. ■

Питаемся без перебоев

Тестирование источников бесперебойного питания. — Алексей Ануфриев

Несомненно, жизнь в XXI в. невозможна без высоких технологий. Впрочем, как известно, их функционирование напрямую зависит от ставшей уже привычной электроэнергии — не секрет, что жизнедеятельность большинства современных устройств так или иначе связана с самой обыкновенной электрической розеткой. Скорее всего многие сталкивались с отключением электричества либо из-за аварии, либо по какой-то другой причине. Гаснет свет, пропадает изображение на экранах телевизора и компьютера, в общем, суший кошмар, сопровождающийся поиском свечи или карманного фонарика.

Помочь в такой ситуации может лишь одно — наличие собственной «электростанции», способной хотя бы ненадолго продлить радость общения с последними достижениями цивилизации. Речь пойдет об источниках бесперебойного питания стоимостью 4000—5000 руб., их хватит для защиты игрового ПК или пары офисных компьютеров от скачков напряжения и импульсных помех, столь опасных для нежной начинки электронной техники.

APC Back-UPS RS 550

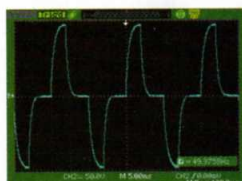
Несмотря на то что этот источник бесперебойного питания относится к классу наиболее простых офлайновых приборов, его функциональность впечатляет: встроенный ЖК-дисплей, отображающий кучу информации, многообразие различных настроек... Словом, именитая ком-

пания, как всегда, оказалась на высоте.

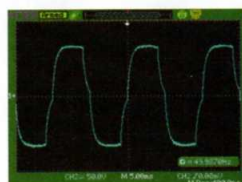
Помимо защиты от полного пропадания электроэнергии в ИБП предусмотрена функция стабилизации напряжения (AVR), реагирующая на его понижение или повышение в питающей сети. Правда, порога всего два: первый из них переключает

встроенный автотрансформатор при падении напряжения до 200 В, второй — при росте до 240 В. В принципе этого должно хватить для безопасного функционирования большинства компьютерных блоков питания.

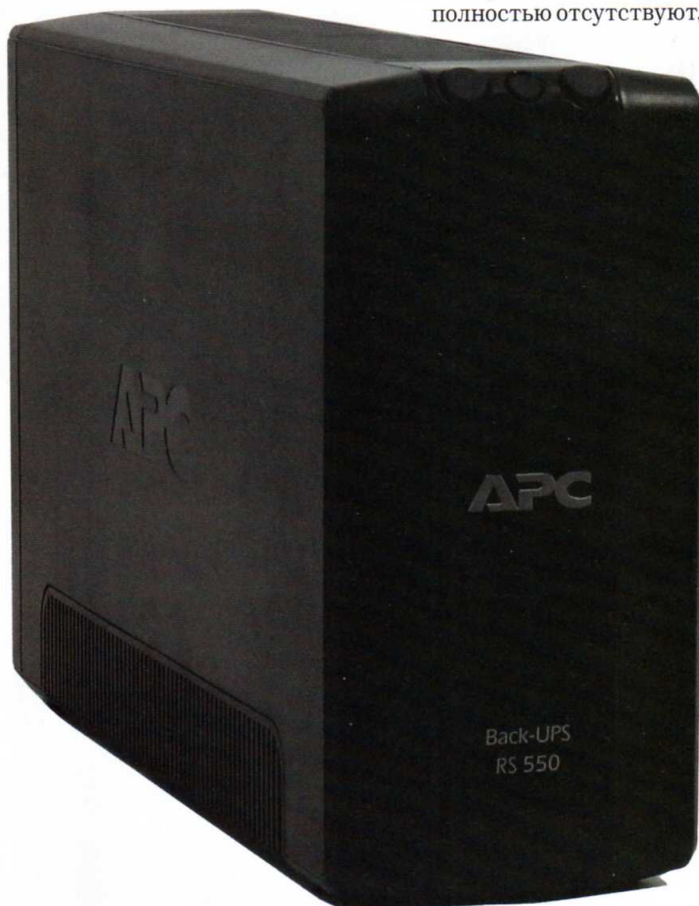
Осциллограммы выходного напряжения у RD 550 обычные для устройств подобного типа — паразитные выбросы полностью отсутствуют,



Осциллограмма выходного напряжения без нагрузки



Осциллограмма выходного напряжения при подключенной нагрузке



Помимо защиты от полного пропадания электроэнергии в ИБП предусмотрена функция стабилизации напряжения (AVR), реагирующая на его понижение или повышение в питающей сети.

Модель	Цена, руб.	Оценка «Мира ПК», баллы	Мощность, ВА	Выходные разъемы, обеспечиваемые бесперебойным питанием	Выходные разъемы, обеспечиваемые защитой от высоковольтных импульсов	Интерфейс подключения к ПК	Время автономной работы для тестовой нагрузки (200 Вт), мин:с	Напряжение переключения на работу от батарей, В	Напряжение возобновления работы от сети, В
IPPON Smart Winner 1000	5200	90	1000	6 IEC	Ethernet	USB, RS232	5:21	185	198
SVEN PRO+ 1500	4990	88	1500	3 IEC	3 IEC, Ethernet	USB	6:18	163	175
APC Back-UPS RS 550	4130	85	550	3 IEC	3 IEC, Ethernet	USB, RS232	3:38	175	190
Powercom SKP-700A	4260	80	700	3 IEC	2 IEC, Ethernet	USB	4:32	178	182

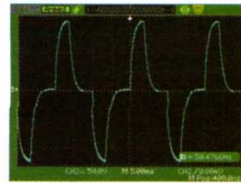
да и время переключения на питание от батареи оказалось совсем невелико, всего лишь 12 мс.

Время автономной работы источника для тестовой нагрузки составило около 3,5 мин, а выходные напряжения находились в диапазоне от 174 до 244 В. Кстати, точки переключения на питание от батарей можно изменять самостоятельно, дабы обеспечить либо более узкий диапазон выходных напряжений, либо лучшую сохранность батарей, если подсоединенное оборудование допускает работу при повышенном или, наоборот, пониженном напряжении.

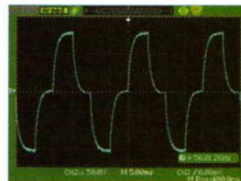
SVEN PRO+ 1500

Компания SVEN — универсал в области компьютерной периферии, ведь ее продукция включает в себя акустику, клавиатуры, мыши и, конечно, источники бесперебойного питания. Впрочем, подобное разнообразие совершенно не отражается на качестве выпускаемых изделий — по крайней мере ИБП SVEN традиционно отличаются очень хорошим соотношением цена/время автономной работы.

Стоит признать, что это устройство довольно тяжелое и громоздкое, что обусловлено его относительно высокой



Осциллограмма выходного напряжения без нагрузки



Осциллограмма выходного напряжения при подключенной нагрузке

мощностью. Из управляющих элементов можно выделить лишь кнопку включения/выключения, да и индикацию особо информативной не назовешь. Впрочем, для домашнего использования больше и не нужно.

Как и в случае с моделью APC, выходные осциллограммы вполне приемлемы. Стабилизация также работает нормально, повышая напряжение при достижении минимального порога в 196 В и понижая его в случае увеличения свыше 238 В. Переход на питание от батареи происходит при падении напряжения сети до критических 163 В, а возврат к сетевому — при 175 В.

Работает устройство абсолютно бесшумно, ведь вентиляторов в конструкции не предусмотрено, так что тишина при его использовании гарантирована.

IPPON Smart Winner 1000

Дизайн данного ИБП строг и функционален. Хотя аппарат в основном рассчитан на горизонтальную установку, все же возможна и вертикальная — для этого предусмотрены резиновые ножки на боковой поверхности. Допустим и монтаж в 19-дюймовую стойку (!), однако тог-

Стоит признать, что SVEN PRO+ 1500 — довольно тяжелое и громоздкое устройство, что обусловлено его самой высокой в обзоре мощностью. За это он и получает значок «Лучшая покупка». Учили мы и бесшумность его работы.





же не преподносит сюрпризов — на ней помещены светодиоды, отображающие всевозможную информацию о функционировании ИБП: состояние батарей, потребляемую нагрузкой мощность, текущий режим работы (от сети либо от автономного источника), использование повышающей или понижающей ступени автотрансформатора и состояние аккумулятора.

да потребуются приобрести специальный установочный комплект.

Управление в целом удобное, но не совсем понятное. Когда напряжение питающей сети выходит за установленный диапазон, ИБП переключается на аккумуляторное питание, оповещая об этом пользователя пронзительным «писком» звукового сигнала.

Тестируемая модель оснащена системой AVR — автоматическим регулятором, позволяющим корректировать напряжение, получаемое из электросети, не переходя на питание от батареи. В данном случае AVR имеет одну понижающую ступень (для нормализации повышенного напряжения) и одну повышающую (для нормализации пониженного напряжения питающей сети).

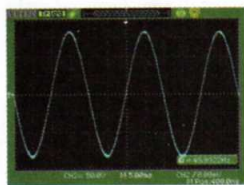
Качество выходного напряжения хорошо видно на приведенных осциллограммах — синусоида практически идеальна, причем независимо от подключенной нагрузки. Впрочем, есть у ИБП и недостатки: во-первых, сильный шум, издаваемый системой охлаждения, во-вторых, весьма специфические звуки, сопровождающие работу устройства в автономном режиме. Видимо, фильтрующие дроссели недостаточно хорошо проклеены.

Увы, именно повышенный шум от вентиляторов охлаждения, работающих во всех режимах, существенно ограничивает применение данного устройства: ИБП можно рекомендовать лишь для офисного использования, зато там он будет лучшим выбором за счет формы выходного сигнала и возможности монтажа в стойку.

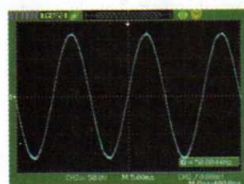
Powercom SKP-700A

Внешне аппарат мало чем отличается от других моделей ИБП. На его задней панели находятся пять разъемов ИЕС, причем только три из них снабжены функцией бесперебойного электропитания. Лицевая панель так-

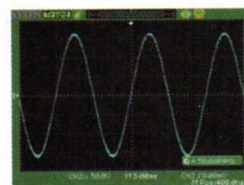
Форма выходного напряжения близка к чистой синусоиде, по крайней мере, при работе без нагрузки — при ее подключении осциллограмма существенно изменяется, причем не в лучшую сторону. Хотя, возможно, данное свойство присуще только тестируемому экземпляру. ■



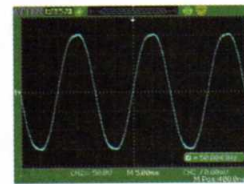
Осциллограмма выходного напряжения без нагрузки



Осциллограмма выходного напряжения при подключенной нагрузке



Осциллограмма выходного напряжения без нагрузки



Осциллограмма выходного напряжения при подключенной нагрузке



Светодиоды отображают информацию о функционировании ИБП: состояние батарей, потребляемую нагрузкой мощность, текущий режим работы (от сети либо от автономного источника), использование повышающей или понижающей ступени автотрансформатора и состояние аккумулятора.

Нетбуки наращивают мускулы?

**Зима
29 ХИТОВ
2010**

Новогодние праздники закончились, и пришла пора поговорить об очередной реинкарнации самых маленьких персональных компьютеров. — **Вадим Логинов**

Да-да, дело обстоит именно так. Пока мы обсуждали первое и второе поколения нетбуков, появилось третье, во всем превосходящее даже смелые ожидания родоначальников идеи недорогого и весьма компактного ПК.

Впрочем, главный компонент нетбуков — процессор — по-прежнему существенно уступает аналогичным элементам старших собратьев: производительность «нетбучьего сердца», к сожалению, невелика. Однако остальные характеристики, включая обеспечиваемые дисплеем и накопителем, постепенно приближаются к соответствующим свойствам портативных компьютеров. Это заставляет пользователей задуматься: менять ли стремительно устаревающий ноутбук на посвежевшую модель или все-таки предпочесть маленький и легкий нетбук, способный справиться с большинством повседневных задач?

Acer Aspire One 531H

Несомненно, данная модель оказалась наиболее удачной в линейке компании Acer. Тонкий и легкий аппарат обла-

дает неплохими характеристиками, а обновленный дисплей (в наше распоряжение была предоставлена модель с разрешением 1280×720 точек) позволяет забыть о главном критерии ущербности нетбуков.

Стоит признать, что новое устройство выглядит практичнее, чем предыдущие модели компании. Черная верхняя крышка, украшенная серебристым логотипом производителя, матовая, под стать ей и внутренняя панель. А вот обрамление дисплея глянцевое, и потому как магнит притягивает пыль и отпечатки пальцев. Впрочем, матовые поверхности также не обладают повышенной устойчивостью к грязи, а значит, без надоевших отпечатков, увы, не обойтись. Материалы корпуса, хотя и не отличаются изысканностью, неплохие, а вот качество сборки разных экземпляров может существенно различаться. Так, у одного из тех аппаратов, что мы «подержали в руках», клавиатура буквально ходила ходуном, издавая при работе не самые приятные звуки. А вот у другого все оказалось в полном порядке.

Не понравилось и крепление батареи — к сожалению, ее люфт создает впечатление общей разболтанности модели, да и резиновые ножки, приклеенные к корпусу, явно не подобраны по высоте: даже на абсолютно ровной поверхности нетбук заметно покачивается.

Клавиатура вполне привычная. Кнопки не очень большие, однако они не меньше, чем у других 10-дюймовых моделей. Клавиша <Ctrl> находится там, где и положено, обе клавиши <Shift> крупные и

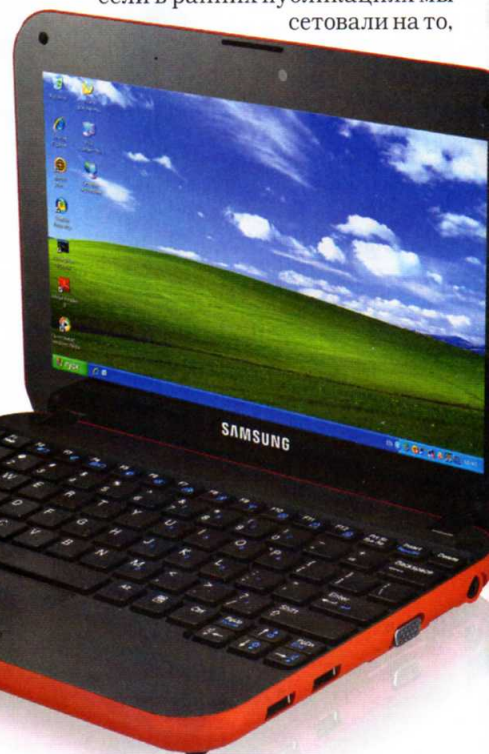
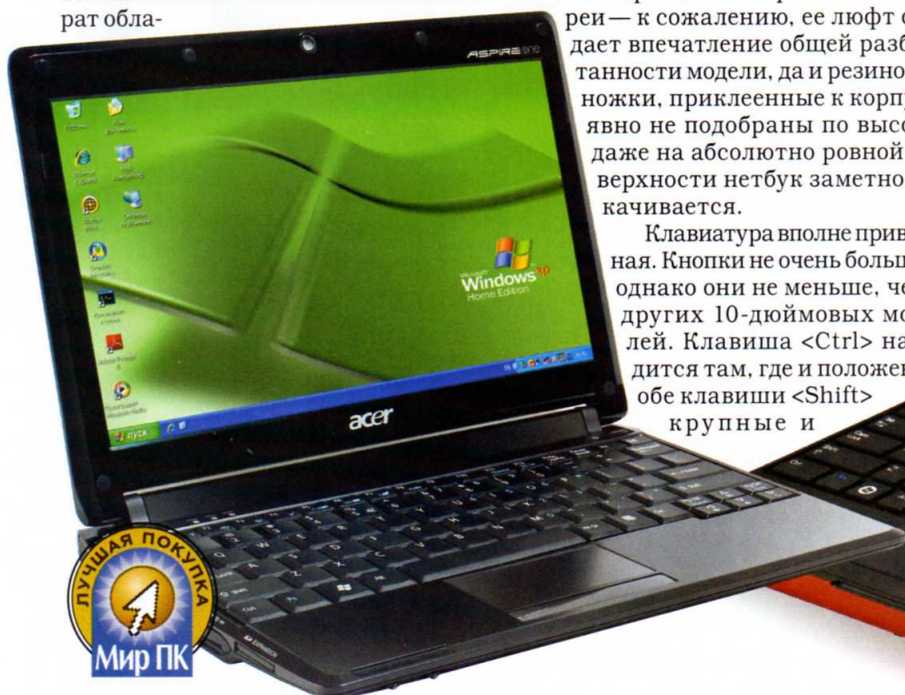
удобные, кнопки управления курсором также не вызывают негативных эмоций. В общем, нетрудно работать вслепую.

Сенсорная панель невелика, однако пользоваться ею достаточно комфортно. Естественно, поддерживаются «мульти-тач» и другие «фишки», присущие современным «тачпадам». «Мышиные» кнопки на своих местах, хотя их ход и небольшой, они оставляют положительное впечатление.



Аппаратная составляющая обычная: Intel Atom N270, интегрированный видеoadapter, 1-Гбайт ОЗУ и 160-Гбайт жесткий диск. Wi-Fi и Bluetooth, а также технология WiMAX, предоставляемая Yota, которая медленно, но неуклонно становится классическим атрибутом современного нетбука. Есть три USB-разъема и два мультиформатных карт-ридера.

Увы, как было отмечено выше, и глянцевый дисплей, и пластик вокруг него отличаются повышенной маркостью. Углы обзора хорошие по горизонтали, чуть похуже — по вертикали. Картинка очень неплохая, да и шрифт не кажется мелким. В общем, экран вполне приемлем, особенно если учесть, что 1280×720 точек размещены на 10-дюймовой поверхности.

Порадовало и время автономной работы, обеспечиваемое 6-ячеечной батареей. Так, при максимальных яркости и загрузке процессора нетбук продержался около 5 ч, а в режиме чтения — рекордные 7,5 ч. Правда, «большой» аккумулятор заметно выступает с тыльной стороны, увеличивая габариты устройства. Кстати, если в ранних публикациях мы сетовали на то,



Характеристики нетбуков

Модель	Цена, руб.	Оценка «Мира ПК», баллы	Процессор	ОЗУ, Мбайт	Тип/объем жесткого диска, Гбайт	Диагональ дисплея, дюймы/ разрешение, точки	Графический адаптер	Емкость батареи, МА·ч	Операционная система	Дополнительное оборудование	Размеры, мм	Масса, г
 HP Mini 311c	18000	95	1,6-ГГц Intel Atom	1024	2,5 SATA/160	11,6/1366×728	nVidia ION LE	4900	Windows XP Home	Мультиформатный считыватель карт памяти	230×204×30	1400
 Acer Aspire One 531H	13200	95	1,6-ГГц Intel Atom	1024	2,5 SATA/160	10,1/1280×720	Intel GMA 950	5200	Windows XP Home	Мультиформатный считыватель карт памяти, WiMAX	25×183×27	1100
ASUS EEE PC T91 (№11/09)	18000	95	1,33-ГГц Intel Atom	1024	SSD/16	8,9/1024×600	Intel GMA 500	2200	Windows XP Home	Чувствительный к нажатию экран, трансформер	225×164×28	960
Sony VAIO VPC-W11S1R	19400	95	1,66-ГГц Intel Atom	1024	2,5 SATA/160	10,1/1366×728	Intel GMA 950	2200	Windows XP Home	Мультиформатный считыватель карт памяти	268×180×32	1100
Lenovo ideapad S10-2 (№11/09)	13600	95	1,66-ГГц Intel Atom	1024	2,5 SATA/160	10,1/1024×600	Intel GMA 950	4400	Windows XP Home	WiMAX	258×183×25	1000
ASUS EEE PC 1008HA (№8/09)	17500	95	1,6-ГГц Intel Atom	1024	2,5 SATA/160	10,2/1024×600	Intel GMA 950	5200	Windows XP Home	Мультиформатный считыватель карт памяти	262×178×26	1100
Gigabyte M912 (№4/09)	22500	95	1,6-ГГц Intel Atom	1024	2,5 SATA/160	8,9/1280×768	Intel GMA 950	4500	Windows Vista Home	Чувствительный к нажатию экран, трансформер	235×180×42	1300
Fujitsu M2010 (№11/09)	23800	95	1,66-ГГц Intel Atom	1024	2,5 SATA/160	10,1/1024×600	Intel GMA 950	4800	Windows XP Home	Мультиформатный считыватель карт памяти	257×180×26	1100
MSI Wind U115 Hybrid (№11/09)	17500	95	1,6-ГГц Intel Atom	1024	2,5 SATA/160/SSD/16	10,1/1024×600	Intel GMA 500	4800	Windows XP Home	Гибридный накопитель	260×180×30	1100
Samsung N310	12900	95	1,6-ГГц Intel Atom	1024	2,5 SATA/160	10,1/1024×600	Intel GMA 950	4400	Windows XP Home	Мультиформатный считыватель карт памяти	262×184×28	1200
Acer Aspire One D250 (№11/09)	13000	95	1,66-ГГц Intel Atom	1024	2,5 SATA/160	10,1/1024×600	Intel GMA 950	4400	Windows XP Home	Мультиформатный считыватель карт памяти	258×184×25	1100
HP Mini 2140 (№4/09)	17200	95	1,6-ГГц Intel Atom	2048	2,5 SATA/160	10,2/1366×768	Intel GMA 950	2200	Windows Vista Home	Отсек ExpressCard	261×166×27	1100
MSI Wind U120 (№8/09)	16800	95	1,6-ГГц Intel Atom	1024	2,5 SATA/160	10,2/1024×600	Intel GMA 950	4400	Windows XP Home	Мультиформатный считыватель карт памяти	260×180×31	1300
Samsung nc10 (№2/09)	16000	95	1,6-ГГц Intel Atom	1024	2,5 SATA/160	10,2/1024×600	Intel GMA 950	2200	Windows XP Home	Мультиформатный считыватель карт памяти	261×185×30	1200
LG X110 (№4/09)	15200	95	1,6-ГГц Intel Atom	1024	2,5 SATA/160	10,2/1024×600	Intel GMA 950	2200	Windows XP Home	Мультиформатный считыватель карт памяти	261×180×31	1100
Toshiba NB200 (№8/09)	18500	95	1,6-ГГц Intel Atom	1024	2,5 SATA/160	10,2/1024×600	Intel GMA 950	2100	Windows XP Home	Мультиформатный считыватель карт памяти	263×192×33	1200
Toshiba NB100 (№3/09)	14200	95	1,6-ГГц Intel Atom	1024	2,5 SATA/160	8,9/1024×600	Intel GMA 950	5200	Windows XP Home	Мультиформатный считыватель карт памяти	225×190×33	980
Fujitsu-Siemens Amilo Mini (№10/08)	11000	93	1,6-ГГц Intel Atom	1024	1,8 ATA/60	8,9/1024×600	Intel GMA 950	2200	Windows XP Home	Отсек ExpressCard	233×175×36	1000
Lenovo ideapad S10 (№2/09)	14200	93	1,6-ГГц Intel Atom	1024	2,5 SATA/160	10,2/1024×600	Intel GMA 950	2200	Windows XP Home	Отсек ExpressCard	250×183×27	1200
Acer Aspire One D150 (№8/09)	14200	92	1,6-ГГц Intel Atom	1024	2,5 SATA/160	10,2/1024×600	Intel GMA 950	5800	Windows XP Home	Мультиформатный считыватель карт памяти	260×200×36	1300
MSI Wind U100 (№10/08)	13000	92	1,6-ГГц Intel Atom	1024	2,5 SATA/80	10,2/1024×600	Intel GMA 950	2200	Windows XP Home	Мультиформатный считыватель карт памяти	260×180×31	940
RoverBook Neo U100 (№10/08)	15500	92	1,6-ГГц Intel Atom	1024	2,5 SATA/120	10,2/1024×600	Intel GMA 950	2200	DOS	Мультиформатный считыватель карт памяти	260×180×31	940
MSI Wind U90 (№10/08)	11000	90	1,6-ГГц Intel Atom	512	2,5 SATA/80	8,9/1024×600	Intel GMA 950	2200	Linux	Мультиформатный считыватель карт памяти	260×180×31	940

Характеристики нетбуков (продолжение)

Модель	Цена, руб.	Оценка «Мир ПК» баллы	Процессор	ОЗУ, Мбайт	Тип/объем жесткого диска, Гбайт	Диагональ дисплея, дюймов/ разрешение, точки	Графический адаптер	Емкость батареи, мА·ч	Операционная система	Дополнительное оборудование	Размеры, мм	Масса, г
ASUS EEE PC 901 (№10/08)	13 000	90	1,6-ГГц Intel Atom	1024	SSD/12	8,9/1024×600	Intel GMA 950	6600	Windows XP Home	Мультиформатный считыватель карт памяти	225×170×34	990
HP Mini 1000 (№2/09)	12 000	90	1,6-ГГц Intel Atom	1024	1,8 ATA/60	10,2/1024×600	Intel GMA 950	2400	Windows XP Home	Разъем HP Mini Mobile Drive	261×167×26	1130
HP MiniNote 2133 (№10/08)	14 400	88	1,2-ГГц VIA C7M	1024	2,5 ATA/120	10,1/1280×768	VIA Chrome9 HC IGP	2200	Windows Vista Home	Отсек ExpressCard	229×184×32	1000
Acer Aspire One AOA110 (№10/08)	11 500	85	1,6-ГГц Intel Atom	512	SSD/8	8,9/1024×600	Intel GMA 950	2200	Linux	Мультиформатный считыватель карт памяти	249×170×29	990
ASUS EEE PC 900 (№10/08)	9500	85	900-МГц Intel Celeron M353	1024	SSD/12	8,9/1024×600	Intel GMA 910	4400	Windows XP Home	Мультиформатный считыватель карт памяти	225×170×35	990
ASUS EEE PC 701 (№10/08)	6500	80	570-МГц Intel Celeron M353	512	SSD/4	7/800×480	IntelGMA910	4400	Linux	Мультиформатный считыватель карт памяти	225×165×35	900

что раздобыть батарею повышенной емкости довольно сложно, то в данном случае ситуация кардинально противоположная — редкие упоминания о 3-ячеечной встречаются лишь на зарубежных сайтах.

Samsung N310

Судя по всему, производитель постарался сделать данную модель максимально дешевой, поэтому в отличие от других образцов компании ее дизайн трудно назвать выдающимся. Корпус классической прямоугольной формы со скругленными углами, по большому счету он чем-то напоминает гигантскую мыльницу.

Верхняя крышка, украшенная выдвинутым логотипом изготовителя, выполнена из практичного матового пластика, не подверженного загрязнению

отпечатками пальцев. Внутри находится тот же матовый пластик, по тактильным ощущениям напоминающий soft-touch. Кнопка включения почти незаметна — ее присутствие выдает лишь маленький «кругляшок» в правом верхнем углу, на котором нанесена соответствующая символика.

Впрочем, следует признать, что, несмотря на простоватый внешний вид, качество материалов, из которых сделан нетбук, находится на очень высоком уровне. То же самое касается и сборки: все детали подогнаны друг к другу просто идеально, нет никакого люфта и ничто не скрипит.

Клавиатура простирается «от края до края», кнопки довольно большие, поэтому пользоваться ею весьма удобно. Раскладка стандартная, все клавиши на своих ме-

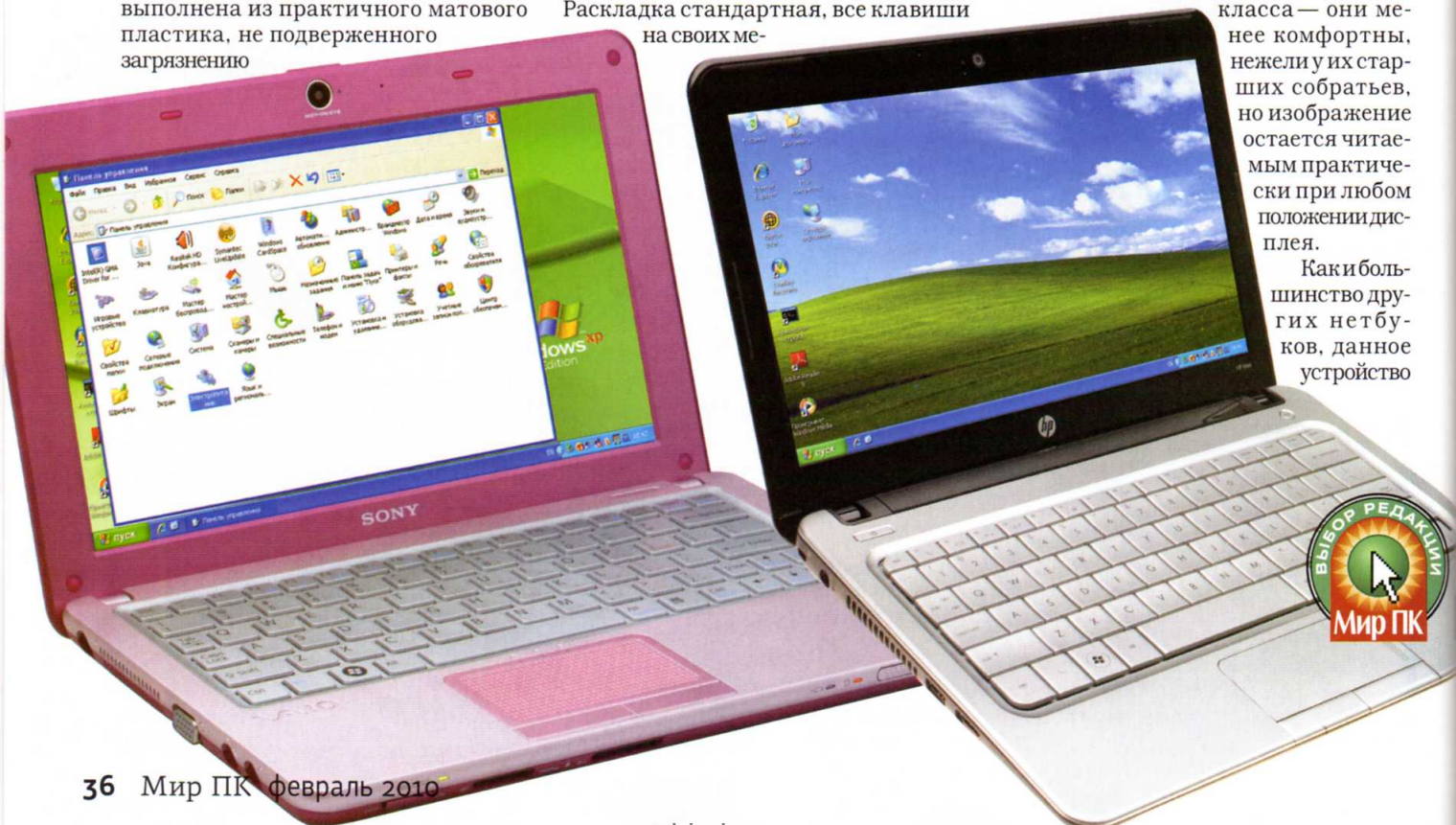
стах. Обе <Shift> крупные, а вот стрелки курсора мелковатые, к ним придется привыкать. Все клавиши отличаются коротким упругим ходом и отчетливым откликом, набирать текст очень комфортно.

Поверхность небольшой сенсорной панели матовая, с хорошей чувствительностью. Зоны прокрутки никак не обозначены, хотя и присутствуют, а «мышинные» кнопки заменяет клавиша-качелька. Нажимается она легко, вот только давить надо строго по краям.

Глянцевый экран демонстрирует яркую картинку с живыми цветами. Он достаточно контрастный и с хорошим запасом по яркости. Углы обзора типичны для устройства данного

класса — они менее комфортны, нежели у их старших собратьев, но изображение остается читаемым практически при любом положении дисплея.

Как и большинство других нетбуков, данное устройство



Результаты тестирования¹

Модель	Battery Eater, время автономной работы, мин	3DMark05, баллы	PCMark05, баллы				
			Система	Процессор	Память	Видеускоритель	Жесткий диск
HP Mini 311c	312	1280	1856	1395	1956	918	2438
Acer Aspire One 531H	450	738	1323	1421	2036	518	2592
ASUS EEE PC T91 (№11/09)	205	418	985	1100	1815	328	1618
Sony VAIO VPC-W11S1R	182	721	1312	1410	2028	509	2589
Lenovo ideapad S10-2 (№11/09)	235	732	1318	1419	2032	512	2598
ASUS EEE PC 1008HA (№8/09)	365	682	1285	1390	1972	475	2650
Gigabyte M912 (№4/09)	220	674	1218	1380	1965	469	2432
Fujitsu M2010 (№11/09)	228	728	1295	1398	2012	496	2485
MSI Wind U115 Hybrid (№11/09)	382	552	1125	1202	1865	410	2365
Samsung N310	312	725	1211	1378	1961	485	2548
Acer Aspire One D250 (№11/09)	210	728	1324	1408	2054	521	2398
HP Mini 2140 (№4/09)	110	685	1312	1410	2010	470	2589
MSI Wind U120 (№8/09)	188	690	1273	1385	1995	465	2578
Samsung nc10 (№2/09)	120	710	1220	1400	1975	468	2610
LG X110 (№4/09)	118	703	1280	1412	1976	473	2531
Toshiba NB200 (№8/09)	115	704	1295	1407	1982	481	2620
Toshiba NB100 (№3/09)	185	693	1252	1398	1991	483	2412
Fujitsu-Siemens Amilo Mini (№10/08)	125	690	1264	1431	1981	472	2265
Lenovo ideapad S10 (№2/09)	129	655	1235	1415	1976	469	2621
Acer Aspire One D150 (№8/09)	355	710	1264	1367	1965	478	2610
MSI Wind U100 (№10/08)	137	688	1256	1424	1985	475	2681
RoverBook Neo U100 (№10/08)	121	650	1205	1410	1965	468	2502
MSI Wind U90 (№10/08)	144	698	1259	1429	1972	471	2665
ASUS EEE PC 901 (№10/08)	210	718	1218	1418	1954	462	1610
HP Mini 1000 (№2/09)	168	695	1234	1425	1985	478	2150
HP MiniNote 2133 (№10/08)	118	438	532	680	832	312	2561
Acer Aspire One AOA110 (№10/08)	116	618	1215	1434	1895	475	1418
ASUS EEE PC 900 (№10/08)	120	538	1050	1450	1605	416	—
ASUS EEE PC 701 (№10/08)	136	504	925	1115	1254	409	—

¹Для проведения тестирования на все нетбуки устанавливалась ОС Windows XP SP3.

базируется на платформе Intel Atom. Его конфигурацию можно назвать стандартной — 10,1-дюймовый дисплей, 1-Гбайт память, 160-Гбайт жесткий диск с интерфейсом SATA, VGA-камера, Wi-Fi и Bluetooth, WiMAX от Yota. В принципе ничего необычного.

Аппарат укомплектован 6-ячеечным аккумулятором емкостью 4400 мА·ч. Результат налицо: в режиме максимальной производительности нетбук проработал чуть больше 3 ч, тогда как при минимальной нагрузке он функционировал до 5 ч с небольшим. Показатели весьма неплохие, хотя и не рекордные.

Sony VAIO VPC-W11S1R

Ну что здесь сказать, Sony есть Sony... Качество данного аппарата, естественно, на высоте. Впрочем, нетбук, побывавший у нас на испытаниях, скорее всего предназначен для дам — цвет розовый с перламутром, плавные, закругленные обводы. В общем, представительницы слабого пола по идее должны ахнуть от восторга.

Верхняя крышка матовая, а логотип компании так и просится в «продуктовую корзину». Впрочем, каче-

ство изготовления этого нетбука действительно очень высокое, хотя, конечно, его цена явно превзошла все ожидания.

Крышка экрана традиционно не имеет никаких фиксаторов в закрытом положении — она легко открывается одной рукой. Данное свойство уже стало традицией для «нетбукостроителей», и потому не удивляйтесь, если вдруг в пространство между дисплеем и клавиатурой упадет нечто постороннее, например ключи. Впрочем, никакие удешевления не могут так запросто испортить бренд VAIO — качество сборки превосходное, да и используемые материалы выше всяких похвал.

Металлизированная клавиатура имеет весьма твердую подложку — при работе основание не прогибается и не стучит. Размер клавиш небольшой, но удобство использования быстро сгладит любые негативные впечатления. А вот расстояния между клавишами довольно велики, что позволит слабому полу печатать, не опасаясь задеть соседние клавиши длинными ноготками с «французским макияжем».

Сенсорная панель относительно крупная, с оригинальным узорча-

тым рисунком на поверхности. Однако вследствие высокого разрешения экрана работать с ней менее удобно, чем с мышью, — впрочем, это регулируется в настройках системы. Дисплей построен на базе 10,1-дюймовой «зеркальной» матрицы, имеющей светодиодную подсветку. Ее рабочее разрешение 1366×768 точек является довольно высоким для относительно небольшого размера экрана. Впрочем, здесь есть и свои положительные стороны — дисплей компьютера никогда не замыливается в отличие от конкурирующих образцов. Конечно, многим подобное разрешение может показаться слишком мелким, однако это дело вкуса.

Как и другие нетбуки, VAIO VPC-W11S1R работает на базе платформы Intel Atom, которая, похоже, стала стандартом для устройств данного класса. Естественно, есть полный набор беспроводных интерфейсов — Wi-Fi b/g/n и Bluetooth, в качестве носителя информации выступает жесткий диск SATA объемом 160 Гбайт.

А вот аккумулятор трудно назвать выдающимся — всего лишь три ячей-

ки в состоянии обеспечить бесперебойную работу в течение 3 ч, причем в наиболее энергосберегающем режиме. Увы, в плане автономной работы нетбук компании Sony явно не фаворит.

HP Mini 311c

Ну и в завершение нашего обзора — пока еще уникальный нетбук, построенный на базе nVidia ION. Да, он больше и тяжелее всех остальных участников исследования, зато его видеоподсистема в состоянии обрабатывать самые современные игры, если, конечно, подобное позволит процессор...

Внешний вид аппарата — один из лучших. Пожалуй, он уступает лишь модели компании Sony. Глянцевая крышка, традиционно собирающая отпечатки пальцев, серебристая внутренняя панель, сделанная в лучших традициях Pavilion, полноразмерная клавиатура... Все это буквально заставляет забыть сердце в предвкушении чего-то особенного, того, что раньше не встречалось... Увы, надежды не оправдаются. Да, конечно, видеоадаптер самый современный, да, большой жесткий диск. Ограничения кроются в процессоре: Intel Atom — не то решение, с помощью которого можно развлекаться с современными «игрушками», оправдывающими применение nVidia 9400.

Клавиатура нетбука оставляет самое хорошее впечатление. Она практически бесшумна, и потому можете не опасаться, что кого-нибудь потревожите, когда будете набирать текст

ночью. Расположение клавиш стандартное, да и размер их довольно большой. Качество исполнения — на высоте. Благодаря плотной посадке в щели между кнопками не попадут ни пыль, ни грязь. Более того, клавиатура довольно ровная и практически не прогибается.

Сенсорная панель также весьма неплоха. Хотя она и выполнена из обычного пластика, работать с ней одно удовольствие. Впрочем, присутствия функций «мультиач» мы не заметили, есть лишь вертикальные и горизонтальные полосы прокрутки. «Мышиные» кнопки выполнены раздельно, однако, как и у конкурентов, нажимать их следует только ближе к центру сенсорной панели.

Весьма положительное впечатление оставляет и 11,6-дюймовый дисплей с разрешением 1366x768 точек. Углы обзора вполне приемлемы, яркость и контрастность также не вызывают отрицательных эмоций. Конечно, на солнечном свете все это великоколепие сойдет на нет, но, позвольте спросить, где мы видели лучше? Правда, по большому счету по яркости данный экран несколько проигрывает другим участникам тестирования, так что идеальным его все же не назовешь.

Зато аппаратную составляющую нужно признать лучшей — помимо привычного Intel Atom здесь присутствует дискретный видеоадаптер GeForce 9400, обеспечивающий отличную производительность не только интерфейса Aero Windows 7, но и некоторых игро-

вых приложений. Кроме того, поддерживается аппаратное воспроизведение и декодирование HD-контента (nVidia PureVideo HD). Впрочем, есть и ограничения — так, с фильмами стандарта 720p связка справляется на ура, тогда как 1080p вводит систему в полный ступор. Увы, воспроизвести FullHD практически невозможно.

Аппарат, поступивший к нам на испытания, имел 6-ячеечную батарею емкостью 4900 мА·ч. Конечно, она не самая емкая среди тех, которыми оснащены протестированные нами нетбуки, однако ее вполне достаточно для 5 ч веб-серфинга при 50%-ной подсветке.

Итак, тестирование нового поколения нетбуков показало, что в целом они лишь незначительно уступают своим старшим собратьям. Впрочем, самым слабым звеном у них по-прежнему является процессор, и потому тем пользователям, для которых производительность важнее других параметров, мы рекомендовали бы обратить внимание на новое поколение ультрапортативных ноутбуков, Intel CULV, результаты тестирования которых опубликованы в этом номере.

Что же касается наших традиционных предпочтений, то «Выбором редакции» стал аппарат HP Mini 311c, построенный на базе nVidia ION, тогда как «Лучшей покупкой» мы посчитали Acer Aspire One 531N — очень интересный нетбук за весьма приемлемые деньги. ■

Микросхемы Intel для нетбуков...

Буквально за неделю до конца 2009 г. компания Intel выпустила на российский рынок набор микросхем Intel NM10 Express с низким энергопотреблением. Чипсет предназначен для установки в нетбуках и портативных ПК начального уровня — неттопах.

«В комплекте» к ним представлены процессоры Atom N450 (для нетбуков), Atom D410 и Atom D510 (оба для неттопов).

Модель Atom N450 — это одноядерный ЦП с частотой 1,6 ГГц, 512-Кбайт кэш-памятью второго уровня и термопанетом 7 Вт. Кристалл Atom D410 также одноядерный с 512 Кбайт кэш-памяти и термопанетом 12 Вт, а устройство Atom D510 располагает двумя ядрами, 1 Мбайт кэш-памяти, его термопанет — 15 Вт.

Одной из главных особенностей новой платформы является интеграция контроллера памяти и графического контроллера на одной микросхеме с ядром процессора. Благодаря этому инженерам удалось снизить тепловыделение системы, уменьшить ее размеры и энергопотребление, а самое главное — стоимость производства.

Набор микросхем NM10 Express выполнен по 45-нм техпроцессу, что дало возможность

сократить размеры платформы для нетбуков на 60%, а для неттопов — на 70%. Тепловыделение понизилось на 50% что позволило использовать пассивные системы охлаждения, а значит, нетбуки и неттопы нового поколения будут абсолютно бесшумными.

Роман Воробьев, «Мир ПК»

...и для ПК

А новый год компания Intel начала с выпуска нового семейства процессоров Intel Core. В январе состоялась презентация пяти мобильных процессоров Core i7 (i7-620M, i7-640LM, i7-620LM, i7-640UM, i7-620UM), восьми процессоров Core i5 (i5-540M, i5-520M, i5-520UM, i5-430M для ноутбуков и i5-670, i5-661, i5-660, i5-650 для настольных ПК), а также четырех Core i3 (i3-350M и i3-330M для ноутбуков и i3-540 и i3-530 для настольных ПК). Кроме того, было объявлено о выпуске семи наборов системной логики серии Intel 5 и трех адаптеров для Wi-Fi и WiMAX.

Новые процессоры изготовлены по технологии 32 нм. Графическое ядро Intel HD Graphics размещено в них в одном корпусе с ЦП. Процессоры также отличаются от пред-

НОВОСТИ

шественников повышенной производительностью и пониженным энергопотреблением. Мощность Intel Core i5 и Intel Core i7 варьируется в зависимости от потребностей выполняемых приложений за счет использования технологии Intel Turbo Boost. Партнеры Intel уже выпустили более 200 моделей ПК с новыми процессорами.

Wi-Fi-адаптеры Intel Centrino Ultimate-N 6300 (450 Мбит/с) и Intel Centrino Advanced-N 6200 (300 Мбит/с) имеют расширенный радиус связи. Они поддерживают технологию



My WiFi v 2.0, позволяющую подсоединять к компьютеру устройства с поддержкой Wi-Fi вне зоны действия сети, а также технологию Intel Wireless Display для подключения компьютера к телевизору.

Адаптер Intel Centrino Advanced-N + WiMAX 6250 работает не только на частотах 2,3 и 2,5 ГГц, но и на 3,5 ГГц, что позволит подключаться к сетям WiMAX в тех странах, где лицензия на WiMAX выдана для диапазона 3,5 ГГц, например на Украине.

Юлия Дюнова, Computerworld Россия



КОМПЬЮТЕР НАЧИНАЕТСЯ С INTEL®.

CLR® Entrada™ E3005m Экономичное деловое решение

Законченные совершенные системы
для корпоративных заказчиков
на базе двухъядерного процессора
Intel® Core™ 2 Duo



 **КомпьюЛинк®**

Россия, 119607, Москва,
Мичуринский проспект, д. 45
Телефон: +7 (495) 956-3311, 737-8866
Факс: +7 (495) 932-9853
www.clr.ru



Intel, логотип Intel, Intel Inside, Intel Core и Core являются товарными знаками на территории США и других стран.

Корпорация Intel не несет ответственность и не осуществляет проверку добросовестности или достоверности каких-либо утверждений или заявлений относительно конкретных компьютерных систем, упоминание о которых содержится в данном документе.

© 2010 г., Celeron, Celeron Inside, Centrino, Centrino Inside, логотип Centrino, Core Inside, логотип Intel, Intel, Intel Core, Intel Inside, логотип Intel Inside, Intel Viiv, Intel vPro, Itanium, Itanium Inside, Pentium, Pentium Inside, Viiv Inside, vPro Inside, Xeon, и Xeon Inside являются товарными знаками права на которые принадлежат корпорации Intel на территории США и других стран. Все права защищены. Реклама.

Pinnacle Systems STUDIO HD 14

Новая версия популярного видеоредактора теперь доступна и в России. У нас в стране ее представляет компания «Мультимедиа Клуб». Линейка продуктов под общим названием Pinnacle Systems STUDIO HD 14 вышла спустя два года после предыдущей. 12-й версии — потакая суевериям, разработчики пропустили «несчастливый» 13-й номер. Она доступна в трех редакциях: собственно Pinnacle STUDIO HD, а также более продвинутые варианты Ultimate и Ultimate Collection.

Основные нововведения — редактирование HD-видео, запись на диски Blu-Ray, поддержка ОС Windows 7. Кроме того, стоит отметить такие возможности, как загрузка готового ролика на YouTube (с широкоформатным экспортом) и прочие веб-сайты, экспорт в MP3 и т.д. Экспортировать фильмы допустимо и в форматы Flash, QuickTime, AVCHD, PS3, Nintendo Wii, Xbox и др. А еще в новой версии появились анимированные титры, меню DVD, различные эффекты и монтажные темы. Отдельно стоит упомянуть возможность добавлять в фильм 3D-переходы Hollywood, а также видеозаписи Red Giant. Эти функции доступны в редакции Pinnacle Studio Ultimate.

Изменения коснулись не только функциональности, но и самого интерфейса программы. Теперь все содержимое проекта (видеофайлы, изображения, переходы и эффекты), представленное соответствующими значками, собрано на одной панели.

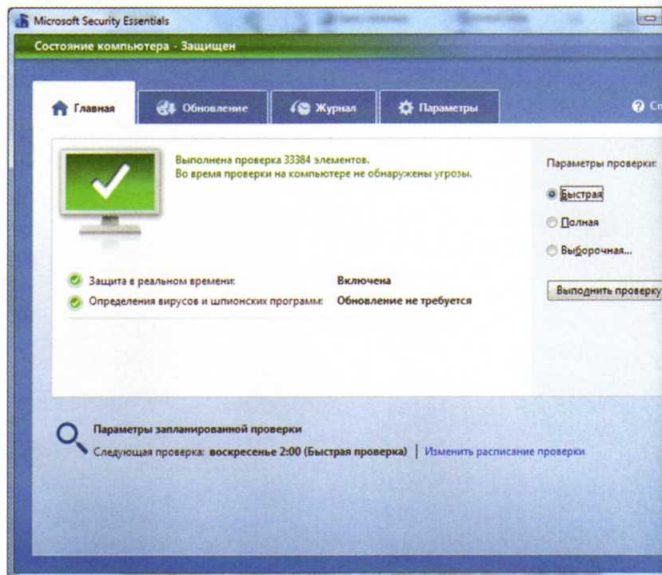
В целом новая версия производит неплохое впечатление, она работает быстрее и стабильнее предыдущих и подойдет даже взыскательным любителям видеоредактирования.



ПО НОВЫМ

Мария Сусойкина

Microsoft Security Essentials



Компания Microsoft сделала российским пользователям новогодний подарок — выпустила русифицированную версию антивируса Microsoft Security Essentials. И хотя этот продукт существовал уже больше года, россиянам официально доступен не был. Теперь же наши пользователи получили бесплатное и вполне функциональное антивирусное решение, способное обеспечить довольно высокий уровень защиты ПК. Правда, воспользоваться им смогут лишь владельцы лицензионных копий ОС Windows XP, Windows Vista и Windows 7.

По заявлениям разработчиков, Microsoft Security Essentials обеспечивает защиту компьютера от всех известных угроз: вирусных атак, шпионских и вредоносных программ, руткиотов и т.д. Это ПО работает в режиме реального времени, оперативно реагируя на все подозрительные действия и предотвращая, таким образом, заражение ПК. В продукте реализован поведенческий анализатор, позволяющий обнаруживать и блокировать активные процессы, которые выполняют потенциально опасные действия и поведение которых похоже на деятельность вредоносных программ. Однако все эти функции довольно глубоко запрятаны, и пользователи лишены какой-либо возможности управлять их работой. Впрочем, вряд ли многие захотят этим заняться.

Программа быстро сканирует компьютер, не сильно загружая процессор и оперативную память. Интерфейс ее прост и понятен.

К минусам Microsoft Security Essentials стоит отнести довольно медленное выполнение операций по лечению заражений и удалению вирусов. Объясняется это, видимо, тем, что приложение проводит проверку репутации сомнительных программ и файлов, чтобы не удалить нужные и вполне легальные данные.

Рекомендовать Microsoft Security Essentials можно тем, кто не готов приобретать коммерческие антивирусные решения (по крайней мере, в данный момент) или пока не определился с выбором средства защиты. Несмотря на неплохие результаты в независимых тестах Virus Bulletin и AV-Comparatives, сложно сказать, насколько эффективным покажет себя это решение со временем.

Радиостанция своими руками

Сейчас в Сети нет практически ничего невозможного. Приложив некоторые усилия, можно даже создать собственную радиостанцию. — *Сергей Иванов*

Конечно, FM-вещание организовать не получится, но выйти в сетевой эфир вполне удастся. Бурное развитие широкополосного доступа в Интернет в регионах делает эту отрасль очень привлекательной. Все большее количество людей перестают переписывать песни, а просто слушают любимые радиостанции.

Итак, вы решили организовать свое интернет-радио. Прежде всего необходимо решить несколько задач, предопределяющих выбор технической базы для реализации проекта. Главная задача заключается в том, чтобы определить, что же вы хотите получить в итоге — живое общение или простую ротацию песен в плейлисте. Не менее важно знать, как вы подключены к Интернету, точнее, каким является выделяемый вашим провайдером IP-адрес — статическим или динамическим. Можно долго спорить, какой из них лучше, но для организации радиотрансляции идеален именно статический. А от скорости исходящего трафика зависит численность слушателей и качество передаваемых аудиоданных.

Что делать, если есть динамический IP

Динамическое выделение адреса подразумевает присвоение нового IP каждый раз при подключении к Интернету. Если трансляция идет только через ваш сайт, то это еще как-то приемлемо. Но гораздо приятнее и удобнее слушать радио через любимый аудиопроигрыватель, а с динамическим IP запомнить вашу радиостанцию пользовательскими приложениями невозможно, поскольку именно IP-адрес заносится в список воспроизведения приложений. Как же быть в такой ситуации? Выход есть — в Сети существуют бесплатные веб-сервисы, позволяющие превратить динамический IP в статический. И хотя IP по-прежнему будет динамическим, благодаря установленной клиентской программе запросы сторонних приложений перенаправятся на удаленный сервер, где динамический адрес замещается на постоянное значение.

Подобные услуги предоставляют ресурсы www.dyndns.com, www.no-ip.com

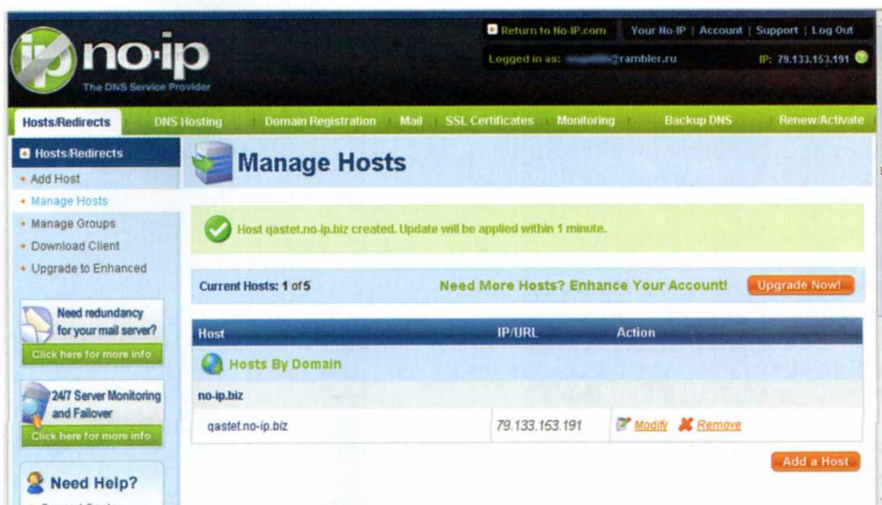


Рис. 1. Настройки сервиса no-ip.com

com и др. Рассмотрим переназначение IP-адреса с помощью последнего из них. Для этого нужно зайти на официальный сайт и создать учетную запись (Create Account). Помимо ввода пароля и адреса электронной почты придется указать имя, фамилию, дату рождения, а также ответить на выбранный секретный вопрос. На указанный адрес будет выслано письмо для подтверждения регистрации. Пока оно идет (лично до меня оно дошло лишь через 10—15 мин), напишите программу-клиент — соответствующие ссылки со значками для операционных систем Windows, Mac, Linux/BSD/Unix расположены в нижней части экрана.

Чтобы активировать аккаунт, необходимо перейти по ссылке в тексте присланного письма. Следует нажать login и ввести адрес почты с паролем, а на следующей странице заполнить поле Username, которое должно содержать от 6 до 15 символов. До завершения процесса настройки осталось совсем немного. Нужно выбрать пункт Host/Redirects (первый по счету в горизонтальном меню открывшейся страницы) и нажать Add Host. Достаточно заполнить поле Hostname (допустимо придумать любое значение) и выбрать понравившееся доменное имя (например, no-ip.biz) в раскрывающемся списке. Через минуту перечень хостов на странице учетной записи обновится автоматически (рис. 1). В данном случае

был выбран адрес qastet.no-ip.biz, и по нему пользователи смогут найти и прослушать радио.

Когда вы запустите утилиту No-IP Dns v.2.2.1 и введете данные своей учетной записи, то обнаружите созданное вами доменное имя. Чтобы активировать его, поставьте галочку. В опциях настраиваются автозапуск приложения по включению компьютера, автоматическое соединение, настройка проху-сервера.

Два способа организации радио

Организовать передачу музыки можно разными способами. Проще всего предварительно переписать MP3-файлы на сервер, выделяемый хостингом под ваш сайт. В этом случае не нужно постоянно быть на связи, т.е. держать компьютер включенным. Но это мало чем отличается от простого воспроизведения музыки, т.е. фактически будет не радио. В данном решении нет интерактивности, каждый пользователь будет слушать свой, отличный от другого, трек, и воспроизведение пойдет с самого начала песни.

Также необходимо иметь большое дисковое пространство на сервере, что весьма неудобно. И потому этот способ нельзя назвать радиовещанием. Да и живой эфир организовать не получится. Люди слушают радио не только ради хорошей музыки, но и ради ведущих и самих передач. Зна-

чит, необходимо осуществлять передачу аудиопотока, что даст возможность вести live-эфир. Справедливости ради все же нужно заметить, что первый способ, правда несколько модернизированный, все же имеет право на жизнь.

Радиовещание (передача аудиоданных)

Для создания интернет-радиостанции нужны программный сервер, устанавливающий связь с Сетью, и программа (плагин), непосредственно выдающая звук. Существует несколько решений, использующих определенное программное обеспечение. Одни из них запускают сервер и воспроизводят музыку из единой оболочки, для других эти процессы следует выполнять по отдельности. Мы остановимся на самом популярном и удобном решении. Каждый меломан выбирает аудиопроигрыватель по своим критериям, но почти наверняка останавливается на AIMP или Winamp.

Специально для этих приложений существуют серверы и плагины, имеющиеся на ресурсах www.iccast.org и www.shoutcast.com, причем совершенно бесплатно. Первый проект изначально был ориентирован на UNIX-платформу, хотя впоследствии для него было написано много альтернативного ПО, позволяющего работать с ОС Windows. Кстати, поддержка на уровне плагинов осуществляется и в менее популярных аудиопроигрывателях, таких как VLC, Xine, MPlayer. Второй ресурс также разнообразен, но его приоритетом являются Windows-платформа и проигрыватель Winamp. На этом решении мы и остановимся.

Прежде всего, если отсутствует медиапроигрыватель, его необходимо скачать по адресу www.winamp.com/player/. Бесплатная версия носит название Winamp Standart (сборка 5.56) и лишь незначительно отличается от платного аналога. По крайней мере, ее вполне хватит для качественного прослушивания музыки. В настройках Winamp выберите пункт Plugins•DSP/Effect и в правом окне установите значение Nullsoft Shoutcast Source DSP. Далее с сайта www.shoutcast.com загрузите сервер и плагин.

После установки серверного приложения SHOUTcast Dnas его необходимо настроить. Откройте файл `sc_serv.ini`, находящийся в каталоге с установленным ПО. Вот основные параметры:

MaxUser — максимальная численность слушателей, по умолчанию равна 32;

Password — пароль для удаленного администрирования сервера;

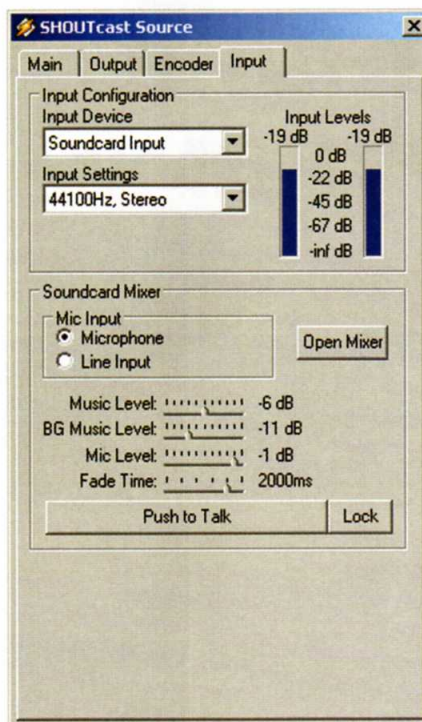


Рис. 2. Настройки модуля Nullsoft SHOUTcast Source DSP

PortBase — порт вещающего компьютера.

Остальные настройки отвечают за внешний вид и отображение различных параметров на создаваемом сайте — вашем пульте управления.

Теперь переходите к установке плагина. После его инсталляции откройте проигрыватель и отредактируйте настройки: «Сервис • Параметры • Подключаемые модули • DSP эффекты». В появившемся списке выберите модуль Nullsoft SHOUTcast Source DSP v1.9.1. Его настройки показаны на рис. 2.

Вкладка Main показывает уровень поступающего и транслируемого сигнала. Плагин содержит пять настроек. Каждая из них имеет свои технические параметры, и потому можно заранее подготовить заготовки для разных радиостанций. Например, если слушателей становится много и канал уже «забит», легко переключиться на другой выход с меньшим битрейтом.

На вкладке Output расположены два пункта меню настроек: для связи (Connection) и справочной информации (Yellowpages). В первом пункте нужно настроить следующие значения:

Address — IP-адрес компьютера, на котором установлен сервер SHOUTcast (оставим значение localhost, поскольку и клиент и сервер работают на одном компьютере);

Port/Password — здесь следует ввести значения, ранее указанные в конфигурации сервера;

Encoder — выбор одной из установок соответствующей вкладки.

Также на этой странице настраиваются действия при обрыве связи. При установке соответствующей галочки (Automatic Reconnection on Connection Failure) будет происходить автоматическое переподключение. Стандартно отводится 30 с перед попыткой соединения с сервером, целесообразно уменьшить это значение до 5—10 с.

Во втором пункте вам имеет смысл указать справочную информацию о вашей радиостанции:

Description — описание радиостанции;

URL — адрес веб-страницы, если он имеется;

Genre — стиль музыки;

AIM/ICQ/IRC — никнейм диджея и его данные;

Enable Title Updates — передача информации о песне, включающей название и исполнителя.

На вкладке Encoder определяются формат и качество вещания. Здесь будьте внимательны. Слишком большой битрейт приводит к малому количеству слушателей, оптимальным является значение от 96 до 192 кбит/с. Передача производится в формате aac или MP3.

А теперь переходите к последней вкладке — Input. Если вы не собираетесь быть радиоведущим или вести передачу в прямом эфире, то поставьте галочку напротив Winamp (Recommended). Конечно, гораздо интереснее слушать также новости и комментарии, чем только одну музыку. Выбрав Soundcard Input и подключив микрофон, вы организуете собственную эфирную студию:

Open Mixer — вызов стандартного системного микшера;

Push to Talk — при удержании кнопки в эфир передается речь;

Music Level — уровень воспроизведения основной мелодии;

BG Music Level — громкость музыки при включенном микрофоне;

Mic Level — уровень громкости микрофона;

Fade Time — время затухания звука для плавного перехода из одного режима в другой.

Перечисленные действия справедливы и для российского проигрывателя AIMP (www.aimp.ru). Надо заметить, что у него и Winamp нет полной совместимости, из-за чего определенные расширения, написанные для одного из них, не подходят для другого. Благо это не касается DSP-плагинов для создания собственной радиостанции.

Все подготовительные работы закончены, пора запускать интернет-радиостанцию. Для этого нажмите кнопку Connection во вкладке Output. Предварительно должен быть запущен сервер SHOUTcast Dnas. Загру-

жайте в плейлист любимые композиции и наслаждайтесь плодами своей работы. По адресу <http://ваш IP-адрес:порт/> вы сможете следить за радио в режиме реального времени. Страница поделена на пять вкладок (рис. 3):

Status — полная информация о станции, качестве вещания, численности слушателей и т.д.;

Song History — лист проигранных мелодий с указанием точного времени воспроизведения;

Listen — открыть/сохранить ссылку радиостанции;

Stream URL — переход на сайт проекта, показываются интернет-станции, находящиеся в эфире;

Admin Login — панель удаленного администрирования.

В панели администратора вводятся логин, по умолчанию admin, и ранее назначенный пароль. В новом окне появятся несколько инструментов. Среди них просмотр log-файлов, где содержится информация о времени открытия портов, сокетов, передачи пакетов и т.д. Показываются справочные данные о конкретном пользователе: IP-адрес и время прослушивания. Закладка Kick IP служит для занесения определенного адреса в черный список. С помощью Ban IP и Ban Subnet несложно осуществить блокировку определенных пользователей и даже целой подсети. Кроме того, вы можете организовать бронирование мест на сервере для VIP-персон, используя закладку Reserve IP, где указывается IP-адрес компьютера «дорогого» клиента.

Адрес аудиопотока будет иметь следующий вид: <http://ваш IP-адрес:порт/listen.pls>.

На своем компьютере вы сумеете проверить качество работы созданной радиостанции. Приглушите или выключите звук, идущий из Winamp. Загрузите плеер, например Windows Media, выберите Add URL (Открыть адрес URL) и введите ссылку на станцию.

Следует отметить определенную тонкость в передаче аудиоинформации. Эфир действительно «живой», но с небольшим запаздыванием, требующимся для буферизации. В зависимости от используемого интернет-канала оно может достигать 10—15 с.

Проигрывание радио

Радио запущено, теперь нужно сделать так, чтобы его могла слушать потенциальная аудитория. Проще всего опубликовать ссылку на собственном сайте. Лучше подготовить два варианта: кому-то удобнее прослушивать радиостанцию с вашей страницы, а кто-то применяет

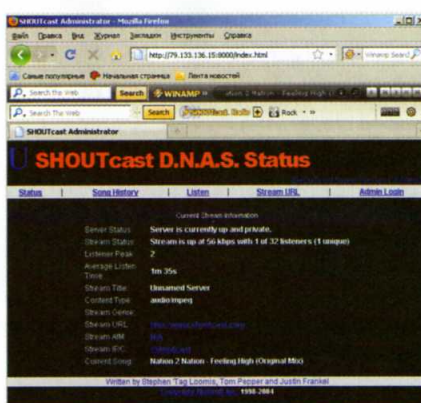


Рис. 3. Панель управления вещанием

аудиопроектор, в котором сохраняется адрес станции в списке воспроизведения и автоматически отображается информация о названии песни и ее авторе. Для проигрывания музыки на сайте используется Flash-плеер или плеер Windows Media Player. Первый способ более предпочтителен, так как здесь можно настроить все, начиная с дизайна и заканчивая технической частью, но второй гораздо проще в реализации.

При создании радиовещания на основе бесплатной программы Windows Media автоматически генерируется html-код со ссылкой на объект и не потребуются изучать Flash-программирование. Однако у этого решения аскетичный дизайн и бедный функционал. Чтобы создать собственный радиоплеер, не нужно быть большим специалистом. В языке Action Script заложены функции для комфортной работы со звуком: громкость левой и правой колонок, настройка эквалайзера. Но добиться передачи данных о файле крайне проблематично. Самый удобный ва-



Рис. 4. Внешний вид собственного плеера и Windows Media Player

риант плеера — отображение бегущей строки с названием радиостанции и информацией о проигрываемой композиции (автор, название песни). Сравните внешний вид плеера, реализованного по технологии Flash, и Windows Media, показанные на рис. 4

Специализированные площадки

После организации трансляции интернет-радио и роста его популярности начинают возникать серьезные проблемы. Дело в том, что пропускная способность канала напрямую зависит от исходящей скорости вашего соединения. Нетрудно подсчитать, что при передаче музыки с качеством 128 кбит/с и при трафике в 1 Гбайт ваше радио смогут послушать всего девять человек. Если вы рассчитываете на большую аудиторию, целесообразно плавно понижать качество вещания, но этот шаг могут не оценить конечные пользователи. Подобных проблем не возникнет, если радиотрансляция будет вестись на локальном ресурсе, так как пропускная способность, предоставляемая провайдерами на внутренние ресурсы, начинается от 100 Мбит/с.

В Интернете есть специализированные ресурсы, предоставляющие свои услуги для организации радиоэфира. Одним из самых известных является www.radio-tochka.ru. Принцип его работы следующий: вы транслируете аудиопоток на сервер сайта, а уже он раздает музыку слушателям. Выгода очевидна. Не нужно иметь скоростной канал и быть всегда на связи. Возможен вариант, при котором вещание ведется с того сервера, где уже заранее загружен аудиоконтент. Панель управления предоставляет широкие возможности для администрирования радиостанции. Но все это требует определенных капиталовложений, так как сервис не бесплатный, он непосредственно зависит от предполагаемой численности слушателей.

Некоторые интернет-площадки идут еще дальше и предлагают огромный выбор песен, находящихся у них в коллекции. Для организации собственной радиостанции вам остается выбрать подходящий репертуар и на его основе составить свой плейлист. Бесплатные хостинги для организации интернет-радио существуют, но срок их жизни, как правило, невелик. На такие каналы выпадает слишком большая нагрузка, и поэтому со временем они переходят на предоставление платных услуг. Из бесплатных радиохостингов следует отметить иностранную площадку www.krykey.com.

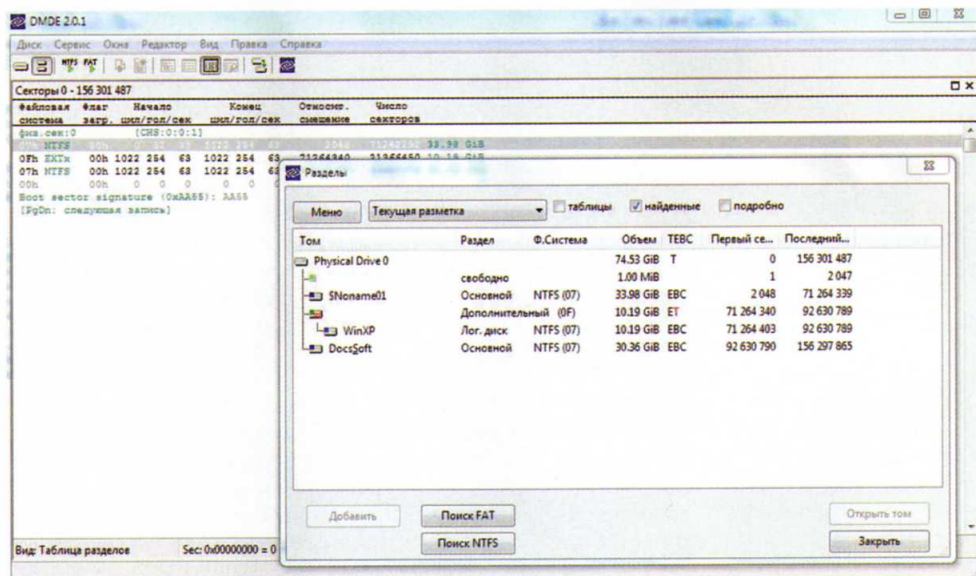
Вторая жизнь потерянных файлов

Несмотря на многочисленные публикации, увещевания специалистов и горький опыт знакомых, многие пользователи довольно пренебрежительно относятся к резервному копированию важной для себя информации. А ведь до сих пор лучшего средства предотвратить потерю информации не придумано. — **Максим Борноволоков**

Но даже если вдруг по каким-то причинам на компьютере произошел сбой и данные пропали, не стоит отчаиваться, ведь существуют специализированные утилиты, способные помочь восстановить их.

Впрочем, прежде чем переходить непосредственно к обзору программ, кратко рассмотрим основные причины потери данных и механизмы их восстановления. Причины утраты информации можно условно разделить на две группы — аппаратные и программные. К первой относится прежде всего физическая неисправность диска вследствие, например, удара или короткого замыкания. Тогда в домашних условиях восстановить информацию не удастся, так как необходимы специальное оборудование и, конечно же, навыки. А вот последствия программной причины потери данных можно попытаться восстановить и в домашних условиях.

Мы не будем останавливаться на структуре жесткого диска, а тем более флэш-накопителей — об этом легко узнать в Интернете. Заметим лишь, что в самом начале диска (точнее, в секторе 0/0/1) находятся таблица разделов (Partition Table) и главная загрузочная запись (MBR). Именно они отвечают за описание и местоположение логических дисков и загрузку ОС. В подавляющем большинстве случаев основной причиной потери информации становятся компьютерные вирусы, поскольку они зачастую нацелены на разрушение именно таблицы разделов и MBR. После их действий операционная система либо не загру-



По-спартански простой интерфейс DMDE

DMDE
 Оценка: ★★★★★
 Версия: 2.0.1
 Размер дистрибутива: 1 Мбайт
 Язык интерфейса: русский
 Условия распространения: бесплатно
 Разработчик: Дмитрий Сидоров
 Сайт: www.dmde.ru

жается, либо не видит логические диски и находящиеся там файлы, хотя при этом сами файлы и файловые системы остаются нетронутыми. Практически все программы для восстановления информации справятся с такой задачей, достаточно запустить их с аварийного диска или в самой операционной системе (если она доступна).

Гораздо сложнее ситуация с повреждением файловой системы, будь то FAT или NTFS. Причин может быть много, в том числе и вирусы, и действия пользователя, например необдуманное форматирование диска. При повреждении файловой системы диск может быть либо полностью или частично недоступен для операционной системы, либо определяться как пустой. В этом случае главное — не паниковать и не совершать необдуманных действий, таких как форматирование или сканирование диска. Последствия могут быть необратимы. Да-

же если диск не виден, информация на нем скорее всего доступна и тогда способны помочь программы «ремонтники», по крайней мере большая часть из них. Ну и наконец, часто случаемся ситуация — произвольное удаление файлов средствами самой Windows, попросту говоря, банальное удаление файлов, минувшая Корзину (удерживанием клавиши <Shift>), или прямо из Корзины. Правда, тогда данные удастся легко восстановить.

Гораздо сложнее ситуация с различными флэш-накопителями и картами памяти. Чаще всего они выходят из строя при физическом повреждении или коротком замыкании вследствие плохого контакта разъема или даже воздействия статического напряжения. Информация, хранящаяся в микросхеме памяти, обычно остается невредимой, однако повреждается контроллер или какой-то другой элемент.

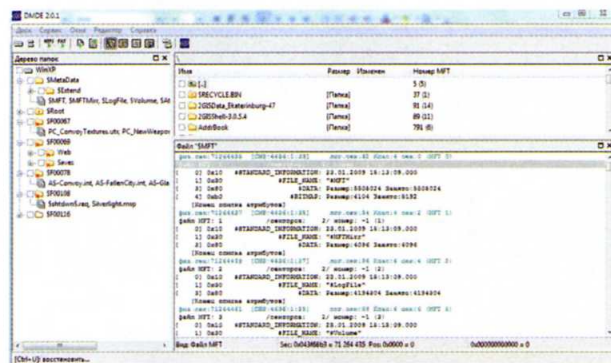
Именно поэтому ремонт подобных поломок в домашних условиях невозможен, и приходится обращаться в специализированные фирмы. А вот если физического воздействия не было и причина кроется в действиях вируса или случайного форматирования (не низкоуровневого), то шансы восстановить информацию с помощью специализированных программ крайне высоки. Достаточно подключить флэшку или карту памяти и запустить сканирование утилитой «ремонтником». Даже если операционная система и не видит диск, то «ремонтник» с вероятностью до 80% сумеет найти и попытаться восстановить файлы.

Программ по восстановлению данных не так уж мало. Как узкоспециализированных, например способных работать только с картами памяти и флэш-накопителями, так и продуктов широкого профиля, которые помогут получить данные даже после серьезной поломки жесткого диска. Конечно, чем функциональнее утилита, тем она и дороже. Например, профессиональные решения, используемые в серьезных организациях по спасению данных, стоят нескольких сотен долларов. Но мир не без добрых людей, и сейчас можно найти достаточно большое количество совершенно бесплатных приложений, созданных даже не энтузиастами, а крупными компаниями.

DMDE

Если вы работали в старом добром DOS или Unix-подобных системах, то при первом запуске DMDE (DM Disk Editor and Data Recovery) на вас могут нахлынуть воспоминания о старых программах с более чем минималистичным интерфейсом.

Но, несмотря на кажущуюся простоту, программа довольно функциональна. Причем DMDE не требует установки (лишь права локального администратора) и может без проблем использоваться на аварийном диске. Даже бесплатная версия (о которой и идет речь) умеет восстанавливать и редактировать удаленную информацию, узнает практически все из-



вестные файловые системы, находит потерянные разделы даже в случае повреждения таблиц разделов и делает многое другое. Отличительной особенностью продукта является то, что он понимает образы дисков. Работать с DMDE очень просто. Через меню «Диск-Выбрать диск» нужно выбрать тот диск, на котором будет производиться поиск удаленной информации, а потом указать тип — физическое или логическое устройство. После этих хитрых действий DMDE загрузит содержимое диска, с которым можно производить все необходимые манипуляции.

Основные функции программы сосредоточены в меню «Сервис». Именно здесь следует попытаться восстановить диск, найти удаленные файлы по имени, сканировать диск целиком для выявления удаленных объектов. Если вы чувствуете в себе силы и уверенность в ручном восстановлении данных, например с помощью редактирования последовательности секторов, атрибутов NTFS-файлов, то добро пожаловать в меню «Редактор». Отдельно

DMDE: результат поиска информации на диске

PC Inspector File Recovery

Оценка: ★★★★★

Версия: 4.x

Размер дистрибутива: 6,1 Мбайт

Язык интерфейса: русский

Условия распространения: бесплатно

Разработчик: Convar

Сайт: www.pcinspector.de

Restoration v 3.2.13

Оценка: ★★★★★

Версия: 3.2.13

Размер дистрибутива: 0,4 Мбайт

Язык интерфейса: английский

Условия распространения: бесплатно

Разработчик: Brian Kato

Сайт: restoration.software.informer.com

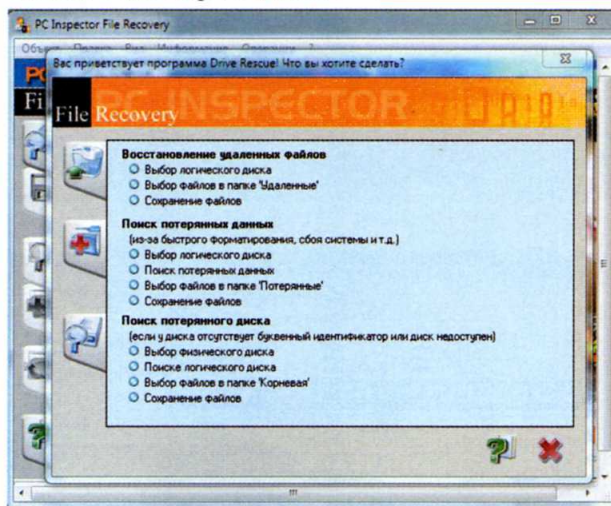
следует упомянуть справочную систему утилиты. Написанная простым и понятным языком, она изначально создавалась для русскоязычного пользователя. Эта утилита способна заинтересовать неприхотливого пользователя, который ценит в программах прежде всего функциональность.

PC Inspector File Recovery

Эта программа, вероятно, уже известна большинству пользователей, поскольку упоминается практически на любом крупном форуме в темах, посвященных восстановлению данных.

Популярность ее вполне обоснованна. Во-первых, она бесплатная. Во-вторых, прекрасно понимает русский язык (хотя на этапе установки его не предлагает) и имеет привлекательный интерфейс. В-третьих, и это самое главное, PC Inspector File Recovery очень неплохо выполняет свою работу. В арсенале данного приложения имеются три основных метода восстановления: «Восстановление удаленных файлов» (восстановление файлов, которые миновали Корзину Windows), «Поиск потерянных файлов» (восстановление информации, утерянной вследствие форматирования либо нарушения целостности файловой системы) и, наконец, «Поиск потерянного диска» (восстановление файлов на поврежденных логических дисках). Именно эти пункты меню и предстанут при первом запуске программы.

Пользователю нужно выбрать соответствующий пункт и последовательно отвечать на вопросы программы. После сканирования выбранного диска PC Inspector File Recovery откроет новое окно, где все найденные им файлы будут организованы как древовидная структура, практически с теми же именами файлов и каталогов, которые были и до удаления. Приложение не восстанавливает лишь имена папок в корне раздела, заменяя их словом Cluster и датой создания. Несмотря на это, не составит труда разобраться с тем, что нужно восстановить. В целом программа оставля-



Главное окно PC Inspector

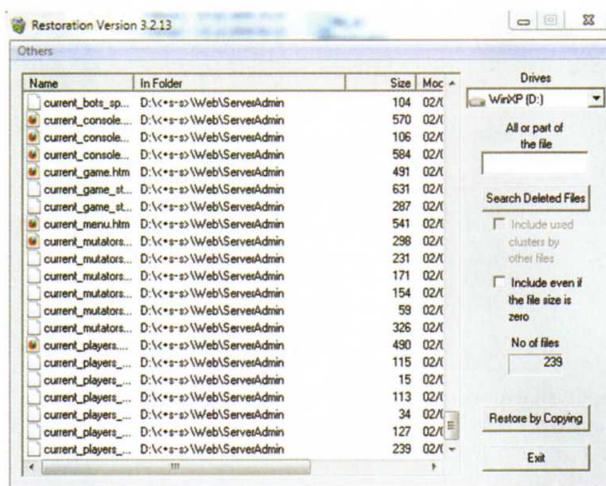
ет положительное впечатление, хотя качество работы в большинстве случаев могло бы быть и выше.

Restoration v 3.2.13

Хотя автор и прекратил разработку этой программы еще в далеком 2004 г., она отлично работает в последних версиях Windows и, кроме того, абсолютно бесплатна. Помимо всего прочего, Restoration не требует установки, а значит, ее можно спокойно использовать в качестве спасательного средства на аварийном диске или флэшке. Продукт не обладает практически никакими возможностями для настройки и имеет более чем аскетичный интерфейс.

Работать с Restoration очень просто. Достаточно выбрать сканируемый диск на вкладке Drives и нажать кнопку Search Deleted Files. После этого вашему вниманию будет предложен список удаленных файлов и предоставлена возможность их восстановить, выделив нужные и нажав кнопки Restore и Copying. Условия поиска удаленных файлов можно ограничить именем или частью имени файла, указав это в разделе All or Part of File. Кроме того, легко отсеять лишний мусор при поиске, поставив условие не включать пустые файлы.

Безусловно, плюсом программы можно считать ее малый размер и бесплатность.



Более чем простой интерфейс простой утилиты Restoration

Однако для качественной работы по восстановлению информации рекомендуем использовать ее вместе с более мощными утилитами.

UndeletePlus 3.0.0.602

Оценка: без оценки

Версия: 3.0.0.602

Размер дистрибутива: 3,8 Мбайт

Язык интерфейса: английский

Цена: 946 руб.

Разработчик: Phoenix Technologies LTD

Сайт: undeleteplus.com

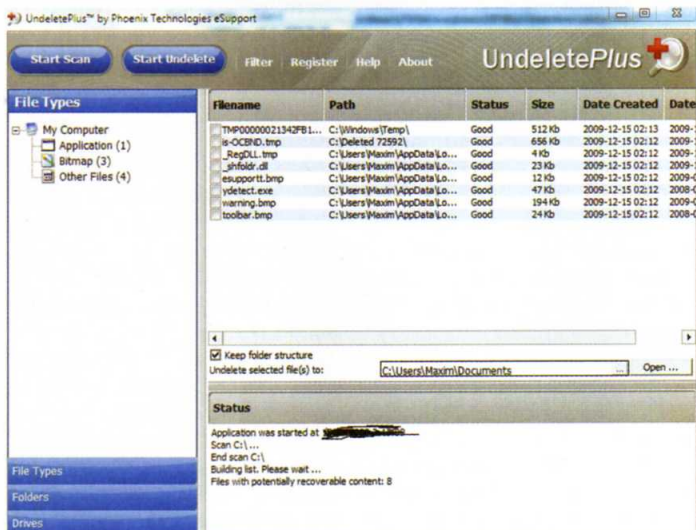
ТО ЖЕ, НО ЗА ДЕНЬГИ

Рассмотрим две платные утилиты, на которые можно раскошелиться, если вы действительно хотите качественно восстановить файлы.

UndeletePlus 3.0.0.602

Еще одна утилита, которая заслуживает того, чтобы обрести место на диске вашего компьютера.

Во время написания данной статьи свежей числилась версия под номером 3.0.0.602. Скачать утилиту можно с официального сайта разработчика. Программа без проблем работает в среде Windows 7, видя все установленные в системе диски, даже подключенные по раритетному ATA-протоколу. Интерфейс очень прост и понятен.



Разобраться с работой UndeletePlus не составит труда

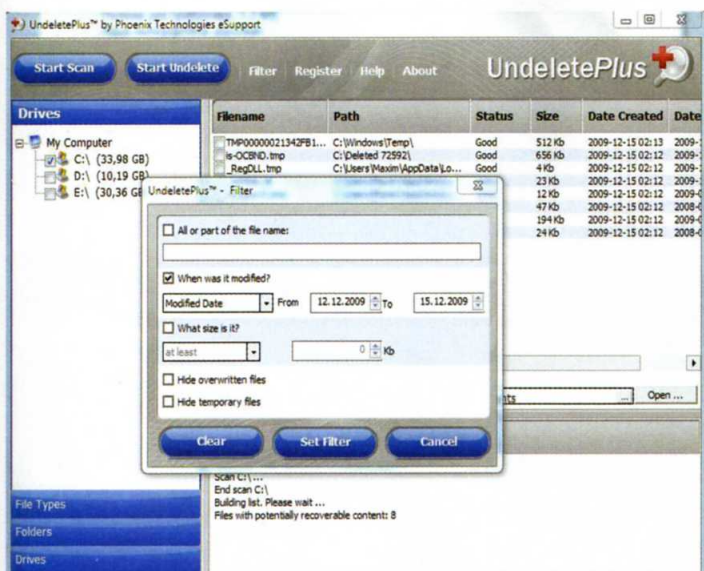
Результаты тестирования бесплатных программ по восстановлению данных

Название утилиты	Размер дистрибутива, Мбайт	Скорость проверки тестового раздела, мин	Время восстановления удаленных файлов, мин / оценка по 5-балльной шкале	Читаемость восстановленных файлов, оценка по 5-балльной шкале	Общая оценка за качество, итог по времени и читаемости по 5-балльной шкале	Загрузка системы во время восстановления, % процессор/память, %
DMDE	1	11	7 мин / 4	3	3	30/10
PC Inspector File Recovery	6,1	13	6 мин / 5	4	5	25/5
Restoration	0,4	6	7,5 мин / 3	5	4	10/4

Как мы тестировали

На компьютере был создан тестовый раздел NTFS объемом 10 Гбайт. На него было скопировано около 500 файлов, 200 из которых находились в одной папке. После записи данный каталог каждый раз удалялся стандартными средствами Windows (файлы были убраны из Корзины), а по окончании тестирования раздел форматировался заново. Часть файлов в указанной папке была сгруппирована по типам для удобства дальнейшей проверки работы программы. Помимо выборочной проверки из каждой подпапки, всякий раз определялся и размер общей папки — ошибочно или некорректно восстановленные файлы всегда меньше оригинала.

Конфигурация системы: 2-Гбайт ОЗУ, 2-ГГц процессор Core Duo, жесткий диск Seagate Barracuda емкостью 160 Гбайт.



Все, что требуется от пользователя, так это выбрать диск (или сразу все) и нажать кнопку Start Scan. Предварительно можно настроить фильтр поиска удаленных файлов (меню Filter). Здесь, например, предлагается указать период, когда произошло удаление, создать маску по имени файлов или каталогов, сообщить их размер. Запустив сканирование, смело пойдите и налейте себе вкусного кофе, чтобы насладиться его ароматом. UndeletePlus совершенно не торопится, выполняя поиск. По завершении сканирования утилита отсортирует весь найденный материал по типам файлов.

Выбрав необходимые файлы, следует нажать кнопку на панели инструментов «Восстановить». И сходить еще за

одной кружечкой кофе. Несмотря на медлительность, качество работы очень пристойное. Но есть одна ложка дегтя. Дело в том, что UndeletePlus не умеет работать с данными, потерянными в результате поломки диска, который не видит Windows (в отличие от вышеописанной утилиты DMDE). Тем не менее программа более чем хорошо справляется со своими прямыми обязанностями.

EasyRecovery 6.1 DataRecovery

Самая дорогая программа данного обзора. Ее несомненными плюсами являются качество работы, обеспечиваемое именитым брендом, а также привлекательный интерфейс. Существует несколько модифи-

Настраиваем фильтр поиска в Undelete-Plus

каций EasyRecovery, но, на наш взгляд, для использования в домашних условиях достаточно будет и версии DataRecovery. К ее основным возможностям стоит отнести восстановление как удаленных, так и поврежденных файлов с различных файловых систем, восстановление данных после вирусных атак, а также работу со сменными носителями, будь то флэшки, zip-накопители или карты памяти. В главном окне программы содержится пять основных разделов: Standard Recovery, Delete Recovery, Format Recovery, Resume Recovery, Emergency Recovery.

Каждый раздел отвечает за определенную функцию по восстановлению. Например, Standard Recovery позволяет воссоздать данные, потерянные вследствие вирусных атак или проблем в работе жесткого диска (если он перестал определяться системой либо нарушена файловая система). Раздел Delete Recovery рекомендуется использовать, если файлы были утрачены в результате случайного удаления как средствами самой Windows, так и какими-либо программами. Удобно, что поиск можно ограничивать именем файла или маской. Раздел Format Recovery аналогичен предыдущему, но с той лишь разницей, что поможет найти файлы, потерянные вследствие форматирования диска или раздела.

Опция Resume Recovery будет полезна в том случае, когда процесс восстановления был случайно остановлен и его необходимо возобновить. И наконец, раздел Emergency Recovery предназначен для создания аварийного диска, чтобы EasyRecovery всегда был под рукой, даже в случае краха Windows.

Подводя итог, следует признать, что бесплатные программы по восстановлению данных способны составить конкуренцию более именитым и платным продуктам. Однако, несмотря на все многообразие подобных утилит, более надежного средства, чем резервное копирование, пока не придумано. ■

EasyRecovery 6.1 DataRecovery

Оценка: без оценки

Версия: 6.1

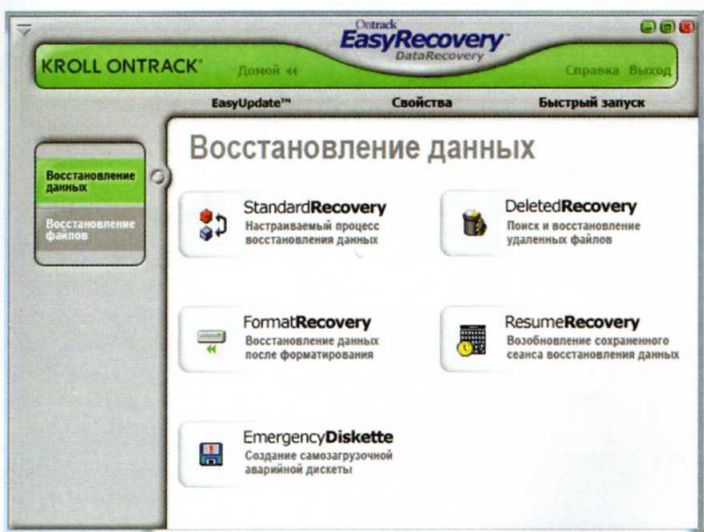
Размер дистрибутива: 26,6 Мбайт

Язык интерфейса: русский

Цена: 8827руб.

Разработчик: Ontrack

Сайт: www.easyrecovery.ru



Каждый раздел программы отвечает за определенную функцию. Удобно!

Bluetooth: в чем сила?

В этой статье будет рассказано о возможностях работы с беспроводными устройствами по технологии Bluetooth в открытой операционной системе Linux. — Александр Толстой

Актуальные некогда слухи о плохой поддержке оборудования в этой ОС живы до сих пор, хотя ситуация коренным образом изменилась. Именно Bluetooth позволяет наглядно показать, что пресловутое usability в Linux часто не только не уступает по удобству Windows и Mac OS, но и превосходит их. Причем не все пользователи ПК с Bluetooth полностью реализуют ее возможности, хотя Linux была и остается системой, позволяющей «держаться за уши». Поэтому есть надежда, что читатели найдут для себя в данной статье что-нибудь новое и интересное.

Технология Bluetooth, обеспечивающая беспроводное соединение с самыми разными устройствами, знакома многим. Благодаря «синему зубу» можно говорить по мобильному телефону, оставляя руки свободными, и слушать музыку в беспроводных наушниках. Однако, несмотря на доступность и практически неограниченную функциональность, Bluetooth не слишком популярна. Ниже будут приведены несколько удачных и полезных примеров дружбы с этой технологией.

Ситуация 1: резервный Интернет

Большинство пользователей уже привыкли к выделенной линии Интернета и давно забыли, что такое модем. Но если вдруг у провайдера случилась авария на линии, а кому-то срочно требуется электронная почта, то при наличии компьютера и мобильного телефона с Bluetooth-адаптерами проблемы не возникнет: можно выйти в Сеть через GPRS, употребив телефон в качестве модема. Этот способ также реализуется при подключении телефона к компьютеру с помощью дата-кабеля — правда, вряд ли

```

[atulstoy@localhost:~/Рабочий стол]
Файл Правка Вид Терминал Справка
[atulstoy@localhost Рабочий стол]$ hcitool scan
Scanning ...
    00:14:08:00:83:5C      n/a
    00:14:08:00:82:64      n/a
    00:14:08:00:77:2B      1400030239
    00:14:08:00:83:52      1400033350
    00:14:08:00:84:73      1400033639
    00:14:08:00:7A:38      1400031020
    00:14:08:00:77:33      1400030247
    00:14:08:00:77:8B      1400030335
    00:14:08:00:77:22      1400030230
    00:02:72:CE:45:47      n/a
    00:14:08:00:84:79      n/a
    00:18:13:2F:94:CC      Z710i
[atulstoy@localhost Рабочий стол]$
    
```

Рис. 1. Результат поиска устройств командой `hcitool scan`

такой провод будет под рукой у того, кто окажется с ноутбуком на озере.

Итак, первым делом нужно создать сопряжение между ПК и телефоном. Следует убедиться, что Bluetooth в мобильнике включен и что сам аппарат находится в режиме Discoverable (т. е. доступен для поиска извне). Потом можно открыть в компьютер терминал и дать команду `hcitool scan`. Появится список обнаружен-

ных поблизости Bluetooth-устройств, включая и совершенно незнакомые аппараты, принадлежащие, например, соседям (рис. 1). Для каждого из них будет указан соответствующий сетевой адрес.

Предположим, вас интересует мобильник Sony Ericsson Z710i (последний в списке, представленном на рис. 1). Чтобы система смогла воспринимать его как символическое устройство,

Рис. 2. Редактирование файла `rfcomm.conf`

```

rfcomm.conf (/etc/bluetooth) - gedit
Файл Правка Вид Поиск Сервис Документы Справка
rfcomm.conf
#
# RFCOMM configuration file.
#
rfcomm0 {
#   # Automatically bind the device at startup
#   bind yes;
#
#   # Bluetooth address of the device
#   device 00:18:13:2F:94:CC;
#
#   # RFCOMM channel for the connection
#   channel 1;
#
#   # Description of the connection
#   comment "Z710i";
}
    
```

назначьте сетевой адрес телефона устройству rfcomm0: скопируйте адрес аппарата и отредактируйте файл /etc/bluetooth/rfcomm.conf (рис. 2). Для этого вам потребуются права администратора.

Теперь сохраните изменения и перезапустите систему Bluetooth от лица root командой service bluetooth restart.

Подключитесь к телефону:

```
rfcomm connect
00:18:13:2F:94:CC
```

У вас появилось устройство /dev/rfcomm0, которое будет играть роль модема. Дело за малым, создайте обычное коммутируемое соединение любым привычным способом. Это может быть консольная программа wvdial, графические приложения kppp, gppp, system-config-network и др. Вам понадобится строка инициализации модема:

```
AT+CGDCONT=1,"IP",
"internet.beeline.ru" (для
«Билайна»; для другого
оператора поставьте соответствующее значение).
```

И номер телефона:

```
+99***1# (уточните на сайте
оператора)
```

Установите тоновый тип набора, а вместо логина и пароля укажите название оператора.

Закончив настройку, поднимайте соединение. После удачного дозвона в системе появится новый сетевой интерфейс (по умолчанию rpp0), и вы получите выход в Интернет — он будет не слишком быстрый, но все же лучше, чем никакой. Если соединение есть, но трафик упорно не проходит, проверьте стандартный маршрут и при необходимости перенаправьте трафик на rpp0:

```
route del default
route add default dev rpp0
```

Подключаясь к Интернету таким способом, обратите внимание на настройку GPRS в телефоне и убедитесь,

что ваш трафик идет через шлюз Интернета, а не через Wap (в последнем случае с мобильного счета будет списано гораздо больше денег).

Ситуация 2: компьютер чует хозяина

Вы встали из-за стола и вышли из комнаты — компьютер включил хранитель экрана, защищенный паролем. Теперь никто не сможет воспользоваться вашим ПК, пока вас нет на месте. Вы вернулись, сели в кресло и... заставка исчезла сама собой. Не нужно двигать мышью, вводить пароль и т.д. — компьютер признал своего хозяина. Удобно? Еще бы!

Для подобного функционала создана прекрасная утилита BlueProximity, измеряющая уровень Bluetooth-сигнала и вычисляющая расстояние в метрах между адаптерами компьютера и телефона. Для пользователей Windows и Mac OS существует аналогичная программа — Blue Lock.

В настройках программы следует указать свое устройство (телефон, ноутбук...) и задать расстояние в метрах, при котором компьютер будет засыпать и просыпаться (рис. 3). А потом нужно просто положить телефон в карман и провести «полевые испытания». Погрешность BlueProximity

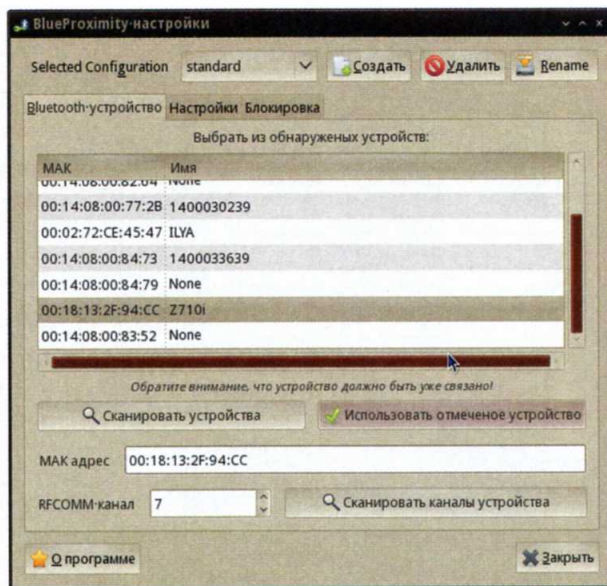


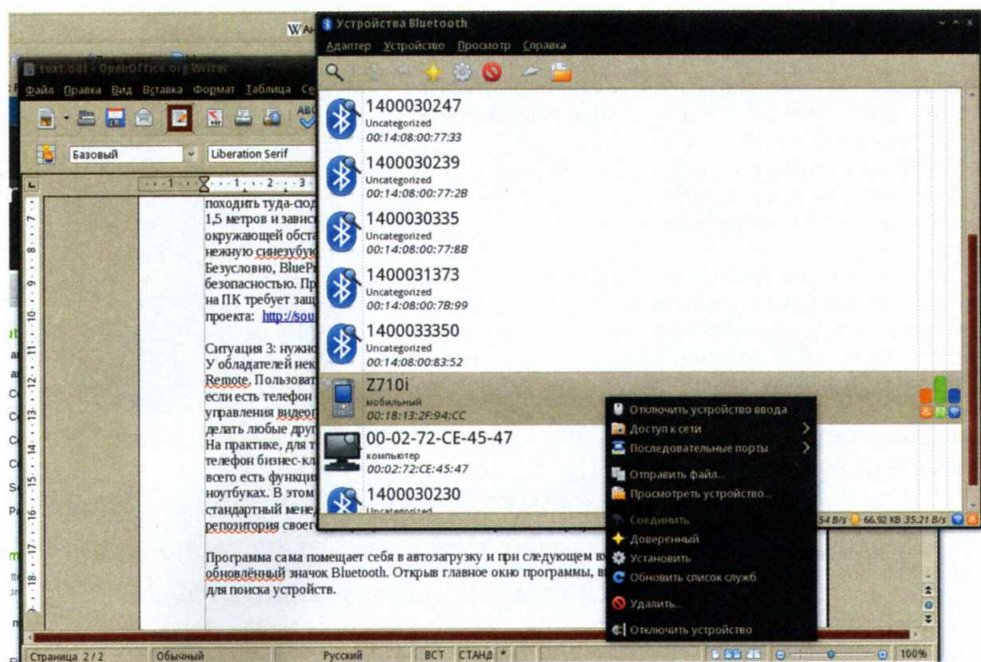
Рис. 3. Настройки BlueProximity

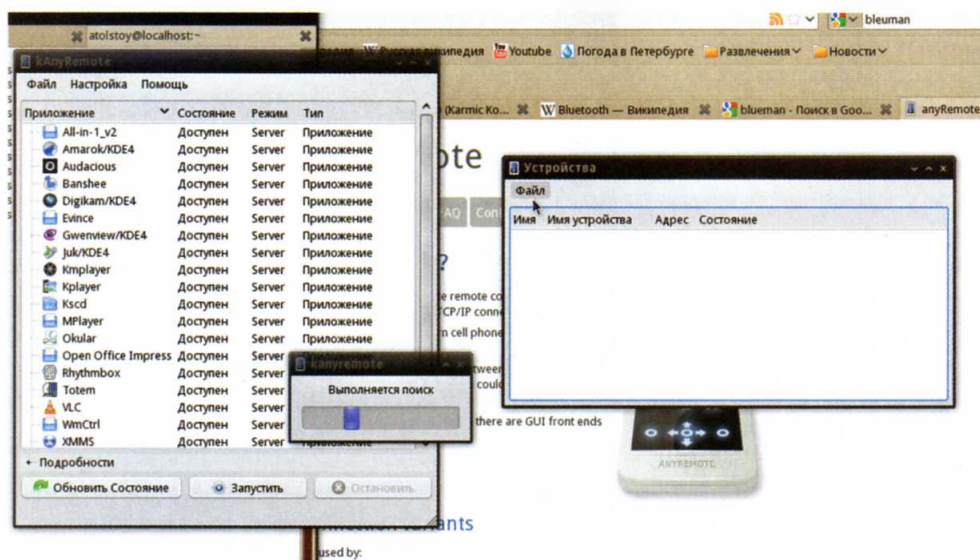
Вы вернулись, сели в кресло и... заставка исчезла сама собой. Не нужно двигать мышью, вводить пароль и т.д. — компьютер признал своего хозяина. Удобно? Еще бы!

Рис. 4. Подключение телефона в программе BlueMan

в отдельных случаях может достигать 1,5 м, она зависит от качества Bluetooth-адаптеров в устройствах, а также от окружающей обстановки. Наличие бетонных или каменных стен способно сбить с толку нежную «синезубую» систему.

Безусловно, BlueProximity работает эффективно, но первоначальная ее функция связана с безопасностью. Программа будет незаменима в офисах и на местах продаж, где информация, хранящаяся в ПК, требует защиты и осмотрительного использования. BlueProximity можно скачать с сайта проекта: <http://sourceforge.net/projects/blueproximity>.





Ситуация 3: остановить фильм, не вставая с дивана...

У обладателей некоторых моделей Apple Macintosh есть пульт ДУ под названием Apple Remote. Пользователям Linux совсем необязательно иметь дополнительный пульт при наличии телефона с Bluetooth. Примените свой телефон для дистанционного управления видеоплеером, музыкальным комбайном и курсором мыши, позволяющим выполнять различные действия на компьютере.

Реализовать это можно двумя способами. Если у вас телефон бизнес-класса, то в нем скорее всего есть функция Remote Control, предназначенная для работы с презентациями на ноутбуках. В этом случае стоит обратиться к помощи программы BlueMan, заменяющей стандартный менеджер Bluetooth в рабочей среде GNOME. Установите BlueMan из репозитория своего дистрибутива или с сайта blueman-project.org.

Утилита сама поместит себя в автозагрузку, и при следующем входе в систему вы увидите обновленный значок Bluetooth. Открыв главное окно программы, выберите «Адаптер • Найти» для поиска устройств. Указав нужное устройство, щелкните на нем правой кнопкой мыши, выберите «Подключить устройство ввода» (рис. 4) и подтвердите запрос соединения на телефоне. Готово, теперь ва-

Рис. 5. Поиск Bluetooth-устройств в утилите kAnyRemote

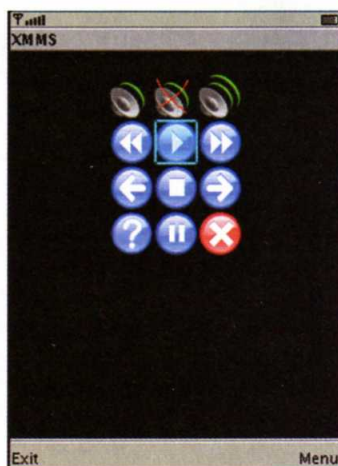
Пользователям Linux совсем необязательно иметь дополнительный пульт при наличии телефона с Bluetooth

шим пультом можно пользоваться.

Что же делать, если мобильник не поддерживает описанную выше функцию, хотя и оснащен адаптером Bluetooth? К счастью, есть замечательная утилита kAnyRemote, представляющая собой Qt-интерфейс для консольной программы Anyremote (рис. 5).

Утилита работает по принципу клиент — сервер, при котором клиентом выступает телефон, а сервером — служба по управлению конкретным приложением на ПК. Приложение kAnyRemote устанавливает соединение с телефоном и загружает на него java-оболочку с кнопками управления. Параллельно с этим

Рис. 6. Выбор управления проигрывателем xmms с помощью kAnyRemote



на компьютере нужно выбрать, каким приложением вы хотите управлять (рис. 6). Несмотря на то что список ограничен, он включает самые востребованные программы, в частности xmms, Amargok и Okular.

Стоит отметить, что программа более уверенно себя чувствует в среде KDE благодаря интеграции с kbluetooth.

Ситуация 4: беспроводная гарнитура и Skype

Обычно Bluetooth-приложения работают без осложнений, но в отдельных случаях неискушенный пользователь может столкнуться с проблемами. Например, вопросы нередко возникают при подключении беспроводной аудиогарнитуры к Skype. С ними сталкивались пользователи, применяющие любые ОС, но справедливости ради следует отметить, что Linux может потребовать и определенной «ручной» работы. Собственно, дело здесь не столько в самой программе Skype (просто гарнитура нужна чаще всего именно для нее), сколько в возможности полноценного использования беспроводной гарнитуры на уровне системы. Значит, данная гарнитура должна присутствовать как устройство /dev/dspX (обычно /dev/dsp1 или 2) и управляться системным микшером.

Чтобы все получилось, вам понадобится пакет драйверов Bluetooth-alsa (для передачи звука) и комплект BTSCO, содержащий утилиту для подключения гарнитуры btSCO и модуль ядра snd-bt-sco. Для всех дистрибутивов процедура будет различаться, но почти в каждом случае имеются бинарные пакеты (для Arch Linux команда установки выглядит как `pacman -Sy btSCO`, для Ubuntu — `apt-get install bluez-btSCO`

Разное о Bluetooth в Linux:

www.opennet.ru/base/sys/phone_bluetooth.txt.html
habrahabr.ru/blogs/linux/53966
stfw.ru/page.php?id=3533

и т. д.). Далее нужно про-
верить загрузку модуля:
modprobe snd-bt-sco, а за-
тем подключить к гарни-
туре: btsc0 -f <MAC-адрес
гарнитуры> (адрес опреде-
ляется с помощью коман-
ды hcitool scan). После это-
го необходимо установить
сопряжение между компь-
ютером и гарнитурой.
На этом этапе следует вос-
пользоваться Bluez-gnome
либо kdebluetooth4 и свя-
зать устройства привыч-
ным способом, введя про-
извольный PIN. Итак, гарни-
тура сопряжена с ПК, но
звука нет. Неудивительно,
ведь вы не настроили
эмуляцию OSS! Нужно от-
редактировать файл /etc/
modprobe.conf, добавив в не-
го следующие строки:

```
alias sound-service-1-0  
snd-mixer-oss  
alias sound-service-1-1  
snd-seq-oss  
alias sound-service-1-3  
snd-pcm-oss  
alias sound-service-1-8  
snd-seq-oss  
alias sound-service-1-12  
snd-pcm-oss
```

Обратите внимание, что
после service идет номер зву-
кового устройства, и это не
обязательно будет 1 (номер
зависит от вашей конфигу-
рации). Теперь осталось пе-
резагрузиться, включить
Skype и выбрать вашу гарни-
туру в разделе «Настрой-
ки • Устройства».

Bluetooth и KDE

Пользователи новой KDE
4 могли заметить, что мно-
гих функций, имевшихся в
kdebluetooth, больше нет.
Удивительный факт: функ-
циональность Bluetooth в
KDE3 лучше, чем в KDE4.
Это связано с тем, что при
переходе на новую версию
стека Bluez разработчики
KDE4 решили написать
приложение kdebluetooth4 с
нуля, и потому часть функ-
ций в нем пока не реали-
зована. Самые заметные и
досадные неудобства —
отсутствие интеграции с
файловым менеджером и
неполная поддержка OBEX,
из-за чего в среде KDE4 не-
возможно «зайти» на теле-
фон как на обычное съем-
ное устройство. А вот в
KDE3 и GNOME такая функ-
ция есть.

Ссылки на дополнительное ПО:

code.google.com/p/phonetooth

usefulinc.com/software/phonemgr

www.taimila.com/bluelink

developer.berlios.de/projects/lbrc

www.kde-apps.org/content/show.php/kbluetooth?content=112110

lapsus.berlios.de

Выходов из сложившей-
ся ситуации несколько. Во-
первых, kdebluetooth4 уже
умеет устанавливать связь
с телефонами и принимать
от них файлы (можно да-
же выбрать целевую пап-
ку). Следовательно, позво-
лительно отправить фай-
лы на компьютер через ин-
терфейс телефона (не за-
быв перевести адаптер на
ПК в режим discoverable).
Во-вторых, есть неболь-
шая хитрость, позволяю-
щая отображать содержи-
мое телефона (и любого дру-
гого устройства) в файло-
вом менеджере Konqueror
(Dolphin пока не поддержи-
вается). Нужно установить
программу BlueMan, пред-
назначенную для GNOME, а
затем настроить ее на откры-
тие содержимого Bluetooth-
устройства в Konqueror с по-
мощью специального скрип-
та kde4 bluetooth files open
с сайта kde-apps.org. Этот
скрипт сохраняется в /usr/
local/bin, а в настройках
BlueMan («Локальные служ-
бы • Дополнительно») дае-
тся ссылка на него. Таким
образом, kdebluetooth4 не
участвует в процессе. На-
конец, в 2010 г. ожидается
версия kdebluetooth4 0.5,
в которой проблема будет
решена, и тогда пробел в
функциональности KDE бу-
дет заполнен.

Что еще?

Выше были обсуждены
самые интересные и не-
стандартные возможности
Bluetooth, но это не значит,
что более тривиальные за-
дачи вам будут недоступ-
ны. Итак, не забывайте сле-
дующее:

- с помощью Wammu (wammu.
eu) можно управлять адрес-
ной книгой телефона через
компьютер. Что бы ни случи-
лось, ваши контакты всегда

Есть небольшая
хитрость, позволяющая
отображать
содержимое телефона
(и любого другого
устройства) в
файловом менеджере
Konqueror (Dolphin пока
не поддерживается).
Нужно установить
программу BlueMan,
предназначенную
для GNOME, а затем
настроить ее на
открытие содержимого
Bluetooth-устройства в
Konqueror с помощью
специального скрипта
kde4 bluetooth files open
с сайта kde-apps.org.

Главное же,
на что следует
обратить
внимание, так
это на бесподобную
поддержку Bluetooth в
Linux и богатый набор
приложений для почти
всех мыслимых задач.
Пользуйтесь
на здоровье! >>

сохранятся, их легко скопи-
ровать на другой аппарат не-
сколькими щелчками мыши
и выполнить с ними множе-
ство других действий;

- создатели kMobiletools (www.
kmobiletools.org) позаботились
о том, чтобы наряду с опи-
санными выше действиями
вы могли отправлять SMS с
компьютера и даже набирать
номер абонента. Это бывает
нужно в самых разных слу-
чаях, когда по тем или иным
причинам вы не пользуетесь
телефоном;

- Bluetooth встречается не
только в мышах, клавиату-
рах и наушниках, но и в прин-
терах. Установив Bluez-cups,
поддерживаемый стандарт-
ным Bluetooth-стеком для
Linux, можно печатать доку-
менты «по воздуху», поставив
принтер там, где удобно, и из-
бавившись от проводов;

- благодаря внедрению тех-
нологии OBEX в GNOME, до-
пустимо заходить на мобиль-
ник так же, как и на обычную
флэшку. Никаких дополни-
тельных программ для это-
го не требуется, нужен толь-
ко Bluetooth-адаптер.

Здесь были представле-
ны почти все способы вза-
имодействия компьютера
и мобильных устройств с
поддержкой Bluetooth. По-
чему почти? Потому что
было обойдено внимани-
ем создание локальной се-
ти между несколькими ПК
по Bluetooth из-за крайне
медленной скорости пере-
дачи данных. Сделать та-
кую сеть несложно, и вы без
труда найдете инструкции
для вашей ОС в Интернете.
Главное же, на что следует
обратить внимание, так это
на бесподобную поддерж-
ку Bluetooth в Linux и бо-
гатый набор приложений
для почти всех мыслимых
задач. Пользуйтесь на здо-
ровье! ■

Дорога в облака: платформа как сервис

— Ольга Топровер

Понятие «платформа как сервис» (PaaS— Platform as a Service) подразумевает предоставление средств для разработки приложений в среде вычислительных облаков. Для работы с удаленной платформой программисту не потребуется устанавливать на свой локальный компьютер никакого дополнительного ПО— все необходимое доступно через обыкновенный браузер.

Вместе со средой такая платформа наследует характеристики облака, не существовавшие ранее в традиционной среде программирования. Так, услуги облачной среды программирования оплачиваются в зависимости от времени и интенсивности ее использования. Стандартно средства разработки рассчитаны на одного пользователя, а в облаках несколько человек могут одновременно в реальном времени работать над одним и тем же проектом.

Разработчики обычно оставляют на потом вопросы функционирования приложения в многопользовательской архитектурной среде, и соответствующее тестирование продукта превращается в самостоятельную фазу внедрения. В облаке такой фазы не потребуется: оно изначально является многопользовательской средой. Традиционные среды разработки не ставят перед собой цель мониторинга исполнения задач (runtime monitoring), а облачная среда предоставляет эти средства по умолчанию даже на этапе написания ПО.

Платформа как сервис облегчает задачу программирования. Опытному разработчику интернет-приложений необходимо было спланировать и создать базу данных и пользовательский интерфейс, а также разобраться в администрировании сайта. А вот программисту в облачной среде не потребуется специальных знаний— зна-

Платформа как сервис облегчает задачу программирования. Опытному разработчику интернет-приложений необходимо было спланировать и создать базу данных и пользовательский интерфейс, а также разобраться в администрировании сайта. А вот программисту в облачной среде не потребуется специальных знаний— значит, возрастет количество пользователей, которые будут создавать приложения в облаках. Тем не менее перенос в облака среды разработки больших корпоративных приложений имеет как положительные, так и отрицательные стороны.

Кот, не расставаясь с примусом, ухитрился махнуть по воздуху и вскочить на люстру, висящую в центре комнаты.

— Стремянку! — крикнули снизу.

Михаил Булгаков. *Мастер и Маргарита*

чит, возрастет количество пользователей, которые будут создавать приложения в облаках. Тем не менее перенос в облака среды разработки больших корпоративных приложений имеет как положительные, так и отрицательные стороны.

В чем риск программирования в облаках?

Зависимость от провайдера

Руководителю, решившемуся компьютеризировать деятельность предприятия в облаках, неминуемо придется согласиться с ограничением на средства программирования, предлагаемые провайдером. Так, компания Salesforce рекомендует платформу на основе языка программирования Apex, а облачная ОС Microsoft Azure поддерживает платформу .NET и язык PHP.

Безопасность обеспечивает третья сторона

Безопасность и контроль доступа к пользовательским данным обеспечивает разработчик среды. Средства защиты находятся в руках одной стороны, в то время как другая рискует своими данными. Кроме того, облачная платформа может не соответствовать законодательству, по которому необходимо обеспечить информацию в определенном формате. Например, закон о последствиях стихийного бедствия в США обязывает хранить план по восстановлению деятельности в стенах предприятия. Напротив, при использовании облачной платформы и данные, и сред-

ства разработки будут находиться у провайдера.

Платформа— «кот в мешке»

В то время, когда выбирается платформа, бывает еще неясно, будет ли она достаточно гибкой для того, чтобы удовлетворять требованиям создания бизнес-приложения. На программирование могут уйти и время, и средства, а потом окажется, что среда недостаточно гибкая и изменить ее не во власти клиента.

Новизна подхода вычислений в облаках

Облачная среда привносит в игру свой собственный интерфейс, сервисы и стоимость услуг. Подход «платформа как сервис» находится на стадии развития, и общие стандарты еще не выбраны. А значит, есть риск, что уже завтра стоимость услуг может существенно повыситься; провайдер выйдет из игры или перестанет предоставлять выбранный сервис, качество которого к тому же может измениться не в лучшую сторону. Поэтому руководитель, размещающий важное бизнес-приложение в облаках, рискует не только этим продуктом, но отчасти и всем бизнесом.

Преимущества платформы в облаках

Тестирование и есть внедрение

В традиционной среде программисты делают приложения в одной среде, тестируют в другой, а внедряют в третьей, которая может значительно отличаться от тепличных условий разработки. Вычисления в облаках позволяют сразу в

ходе создания программного продукта выяснить, как он будет работать в различных конфигурациях и какова будет скорость выполнения операций для реальных пользователей. Стадии тестирования и внедрения объединяются в облаках в одно целое, что позволяет существенно экономить время разработки ПО.

Экономия на оборудовании

При работе в облаках вычислительные мощности предоставляет провайдер. Выделение средств для закупки серверов и пользовательских компьютеров для разработки и тестирования остается в прошлом.

Динамичное внедрение новшеств

В отличие от традиционной среды облако позволяет внедрить новые черты приложения не для всех, а лишь для ограниченного количества пользователей. Если потребуется, новшества можно свернуть и вернуться к проверенному варианту.

Использование уже написанного кода

Когда компания присоединяется к платформе, то она получает доступ к библиотекам готовых приложений, вклад в которые вносят не только разработчики среды, но и программисты организаций-клиентов. Применение такого ПО является отличным способом аутсорсинга своей инфраструктуры и содержит реальный потенциал для уменьшения затрат на ИТ. Облачная платформа позволяет сократить расходы на разработку по крайней мере в 2—3 раза лишь за счет аутсорсинга. Компания Salesforce дает пример прекрасно организованного хранилища кода — ее библиотека AppExchange насчитывает около 800 приложений. Несмотря на то что разработчики ограничены лишь одним языком программирования Apex, им доступна огромная библиотека написанного кода.

Программируем в облаках вместе с LinkedIn

Граница между SaaS (Software as a Service, ПО как услуга) и PaaS постепенно ста-

новится все более расплывчатой. Сейчас большинство провайдеров стремятся предоставить пользователю возможность самому изменить приложение так, как ему хочется: в соответствии с его бизнес-целями, да и просто с личными предпочтениями.

Крупнейшая социальная сеть LinkedIn, подчиняясь тенденции, предлагает программистам набор API-интерфейсов, работающих на основе стандартного аутентификационного метода OAuth, позволяющего авторизовать пользователя и предоставить доступ к данным при выполнении API-запроса. Программное обращение в LinkedIn содержит идентификатор приложения API key, от которого происходит запрос, предоставляемый LinkedIn, и идентификатор пользователя Access Token, от имени которого осуществляется запрос. Кроме того, LinkedIn предоставляет расширения, готовые к использованию на персональной странице профиля LinkedIn. Например, одним из таких удобных добавлений является приложение, позволяющее высветить на экране ближайшие конференции, которые планируют посетить профессионалы, принадлежащие сети пользователя.

Создав свое уникальное расширение, любой автор может поместить его в общедоступную копилку LinkedIn. Однако далеко не каждое такое приложение будет добавлено в систему. Прежде чем стать доступным всей Сети, оно должно быть одобрено разработчиком. Подобная цензура нужна LinkedIn для того, чтобы поддерживать статус профессиональной сети. «Мы не собираемся предоставлять людям возможность посылать друг другу электронные гамбургеры» — так объясняют в компании LinkedIn свою политику.

Еще одно интересное начинание LinkedIn — так называемые виджеты, т.е. программы для часто встречающихся запросов к сети извне. Всего лишь пара строк на JavaScript поможет вам показать информацию социальной сети на своем сайте. Ниже приведены три примера виджетов, предлагаемых LinkedIn.



5 connections work at Microsoft

- [Bogdan Gheorghe](#)
- [Srinivas Sitaram](#)
- [Bishal Gupta](#)

[See all 5 connections »](#)

Пример работы виджета Company Insider

Граница между SaaS (Software as a Service, ПО как услуга) и PaaS постепенно становится все более расплывчатой. Сейчас большинство провайдеров стремятся предоставить пользователю возможность самому изменить приложение так, как ему хочется: в соответствии с его бизнес-целями, да и просто с личными предпочтениями.

• **Share on LinkedIn** дает возможность пользователю одним щелчком мыши отправить уведомление о сайте или блоге всем своим контактам в LinkedIn. Предоставляя такую кнопку, разработчик помогает каждому посетителю сайта известить о нем десятки, а то и сотни своих коллег.

• **Profile** высвечивает профиль пользователя социальной сети на стороннем для LinkedIn сайте. Таким образом, одни и те же данные, поддерживаемые в актуальном состоянии, могут быть представлены сколько угодно раз в блоге пользователя, на его сайте и в других профилях.

• **Company Insider** позволяет по названию организации показать пользователю, со сколькими контактами внутри данной компании его связывает социальная сеть LinkedIn. Этот виджет бывает полезен и при поиске работы. Так, соискатель, просматривая открытую позицию, имеет возможность щелкнуть на названии работодателя, чтобы выяснить, не найдется ли доступный ему инсайдер среди его контактов.

В качестве иллюстрации приведен последний виджет:

```
<html>
  <head>
<script src="http://www.
linkedin.com/companyInsider?script&useBorder=no"
type="text/javascript"></
script>
```

```

</head>
<body>
  <span id="micro"></span>
  <script type="text/
  javascript">
    new LinkedIn.CompanyInside
    rBox("micro", "Microsoft");
  </script>

  </body>
</html>

```

Данная программа позволяет пользователю узнать, какое количество профессионалов из его сети обеспечивает ему связь с компанией Microsoft. Для того чтобы виджет сработал правильно, пользователю необходимо предварительно авторизоваться в сети LinkedIn. На рисунке представлен результат выполнения этой программы для моего профиля LinkedIn: пять контактов связывают меня с данной компанией. Любой другой пользователь увидит такое количество связей с этой компанией, какое предоставляет ему его собственная социальная сеть.

Для того чтобы использовать ту же программу для

Независимо от нашего желания, в будущем нам придется подняться в облака, где так удобно соединять в одно целое разные приложения, информацию, провайдеров, программистов и обыкновенных пользователей. Не выпуская из рук свой виртуальный профиль или любые иные данные, расположенные в облаках, пользователь сможет «перепрыгивать» с одного облака на другое, из предыдущего веб-сайта в следующий — подобно тому, как булгаковский кот Бегемот ухитрился по воздуху махнуть со своим примусом на люстру. Дорога в облака проложена, стремянка не нужна.

иной организации, достаточно заменить «Microsoft» на новое название. Подпрограмма `companyInsider` определяется внутри тега `<head>` и вызывается в `<body>`. Это, собственно, и есть виджет, доступный всем желающим и хранящийся в облаках. Информация о компании появляется там, где расположен тег ``. Параметр `id` в данном примере принимает значение `micro`, но допустимы и любые другие.

Дорога в будущее

Обмен программными интерфейсами и информацией происходит не только между пользователем и провайдером, но и между самими провайдерами вычислений в облаках. Например, компании IBM и LinkedIn планируют создать плагин для интеграции в одно пространство двух сетей: LotusLive и LinkedIn. Первое из направлений интеграции — возможность одним щелчком мыши высветить профиль контактного лица из LinkedIn, находясь в ящике электронной почты LotusLive. Поиск будет выполняться по электронно-

му адресу пользователя. Второе направление интеграции — это, наоборот, предоставление пользователю LinkedIn возможности проинициировать веб-конференцию LotusLive, не покидая сайта LinkedIn. Создатели сети LinkedIn ведут переговоры о сотрудничестве и с другими компаниями, например, с Microsoft — об интеграции с Outlook и с RIM — о создании версии социальной сети для смартфонов BlackBerry.

Независимо от нашего желания, в будущем нам придется подняться в облака, где так удобно соединять в одно целое разные приложения, информацию, провайдеров, программистов и обыкновенных пользователей. Не выпуская из рук свой виртуальный профиль или любые иные данные, расположенные в облаках, пользователь сможет «перепрыгивать» с одного облака на другое, из предыдущего веб-сайта в следующий — подобно тому, как булгаковский кот Бегемот ухитрился по воздуху махнуть со своим примусом на люстру. Дорога в облака проложена, стремянка не нужна. ■

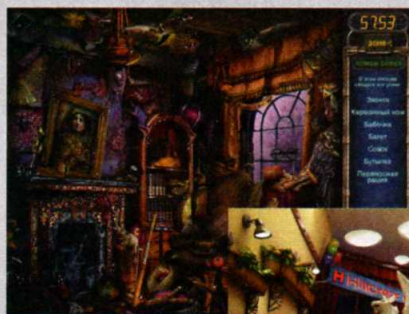
Новинки «Фабрики игр»

Продукция Alawar Entertainment хорошо знакома любителям игр. В конце минувшего года компания поразовала их обложкой из пяти новинок. Судя по отзывам, наиболее приглянувшейся из них стала игра «Островки» — своеобразное продолжение любимейшего сериала «Веселая ферма». Вот лишь несколько отзывов, присланных на форум: «Часов 7 играл не отрываясь!» (fozzy); «7-й раз прохожу — не надоело !!!!!!» (Сема); «И весело, и есть над чем подумать...» (Витя).

В этом занимательном бизнес-имитаторе предстоит освоить 40 волшебных островков, строить мельницы и каменоломни, мосты и дороги, добывать ресурсы. И конечно же, не дать неприятелю разграбить ваши кладовые.

Не меньше восторгов вызвало и продолжение приключений Натали Брунс — известной девушки-детектива. В игре «Тайны одноклассников» ей предстоит разыскать негодяев, похитивших ее школьного друга. «Вас ждут захватывающее, полное опасностей путешествие и запутанный детективный сюжет, который понравится всем поклонникам криминального жанра», написано в аннотации к игре.

Относительно третьей новинки «Фабрики игр» — «За семью печатями. Равенхарст» — мнения разделились. Одни сочли ее мрачноватой, другие, напротив, «очень-очень»



ждут продолжения: «Оно ведь будет? Когда?» (Настя). Что же до мрачности, то о ней «фабриканты» предупреждают сразу: «Сюжет этого детективного квеста выдержан в традициях мрачных рассказов Эдгара По... Раскройте тайну проклятого поместья Равенхарст. Восстановите записи одной из его обитательниц, молодой учительницы Эммы».

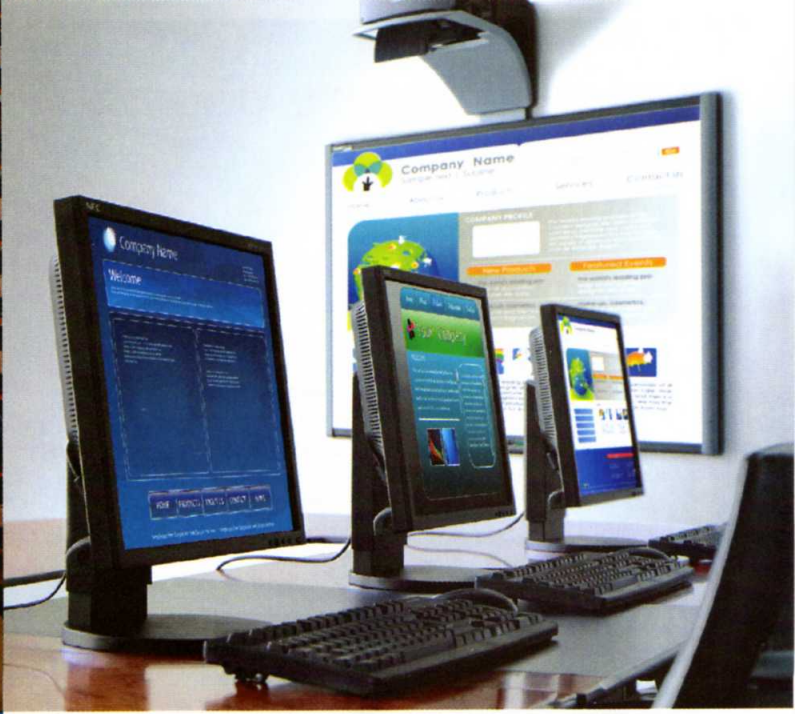
«1001 ночь. Приключения Синдбада» — еще один квест в стиле «поиск предметов». В нем нужно расколдовать принцессу Халиду, превращенную в деревянную статую. В одних заданиях потребуется найти предметы по списку, в других — отгадать загадки, ответы на которые и являются искомыми вещами. Но особенно интересно открывать места средоточия магической силы. Их расположение зашифровано в небольших фрагментах-картинках.

Но все же хитом в рассматриваемой обложке следует признать стратегию «Правитель. Колосс». Кстати, она и поднялась выше всех из этой пятерки в «фабричном» топ-листе — четвертое место (на момент написания статьи). Возглавившему одно из эллинских племен игроку предстоит построить империю. В двух десятках локаций следует найти необходимые ресурсы. Организовав жизнь подданных, можно выполнить самое главное — стать зодчим статуи Колосса Родосского. «Никогда не нравилась стратегия, а здесь я играла с таким удовольствием!» (Татьяна)

НОВОСТИ



NEC Display Solutions



Видеть больше!

NEC

Empowered by Innovation

Доверься профессионалам!

Мы предлагаем безупречное воплощение Ваших идей с помощью продуктов класса «Премиум» для работы и дома. Первоклассные визуальные качества, точность цветопередачи, широкий спектр передовых функций, расширенные возможности подключения – всё это решения NEC Display Solutions!

**Подробная информация:
www.nec-display-solutions.ru**



Плазменные панели и широкоформатные ЖК-мониторы для общественных мест



Проекторы



ЖК-мониторы

Представительство в Москве: Тел.: (495) 937-8410, Факс (495) 937-8290

ORIGAMI Computers
+7(495) 774-3667
+7(495) 982-3904
www.origamic.ru

Легион
+7(495) 601-9040
+7(812) 327-3129
www.legion.ru

DISTI GROUP
+7(495) 662-9237
+7(495) 662-9240
www.distl.ru

Ланк
+7(495) 730-2829
+7(812) 333-0111
www.lanck.com

КомпьюЛинк
+7(495) 956-3311
+7(495) 737-8866
www.compulink.ru

Trinity electronic
+7(495) 737-8046
www.tri-el.ru

AUVIX
+7(495) 737-5757
+7(495) 615-2057
www.auvix.ru

Программирование USB в Linux

Операционная система Linux уже давно соответствует общепринятым стандартам и на равных конкурирует с монополистами рынка, а потому всевозможные вопросы, связанные с разработкой для этой ОС, актуальны как никогда. — *Михаил Перов*

Одной из популярных тем считается взаимодействие USB-устройств с этой операционной системой. Печатной литературы на русском языке на эту тему не существует, однако имеется много зарубежных источников.

С общими принципами организации работы с USB можно познакомиться в работах Павла Агурова, а здесь будет рассмотрена только одна простая схема, комментирующая принцип работы с любым USB-устройством. В простейшем виде USB-устройство можно представить как некую древовидную структуру, включающую в себя «Конфигурации» (configurations), «Интерфейсы» (interfaces) и «Конечные точки» (endpoints).

«Конечная точка» устройства — это программная сущность, у которой есть свой уникальный идентификатор и которая может иметь буфер с некоторым числом байтов для приема-передачи информации. Но чтобы добраться до нее, приложению (под управлением хоста) нужно программным путем пройти через уровни «Устройства», «Конфигурации» и «Интерфейса». Каждый из них описывается стандартной программной структурой, и есть возможность выбирать, какие именно интерфейсы следует использовать, чтобы попасть в требуемую конечную точку.

Важная особенность USB — наличие только одного Мастера (ведущего), которым обычно является компьютер. Само USB-устройство всегда отвечает на разные запросы компьютера, о чем бы ни шла речь и в какую бы сторону ни передавалась информация.

Разработчик может написать полноценный драйвер для работы со своим USB-устройством, применяя уже имеющийся в си-

стеме заголовочный файл linux/usb.h.

Дело в том, что большинство низкоуровневых задач в Linux уже решены, и любая

Листинг 1

```
// Чтение информации об устройствах USB в Linux
// Пример на базе библиотеки libusb (http://libusb.sourceforge.net)
// Версия пакета libusb (в исходниках): libusb-0.1.12
// Используемые при сборке библиотеки: libusb.so
// Компилятор примера: g++ (GCC) 4.4.0
#include <stdio.h>
#include "/usr/local/include/usb.h"
#include <sys/types.h>
void print_endpoint(struct usb_endpoint_descriptor *endpoint) {
// В этом месте печать информации о "Конечной точке", см. полный текст программы
}
void print_altsetting(struct usb_interface_descriptor *interface)
{
int i;
// В этом месте печать информации об "Интерфейсе", см. полный текст программы
for (i = 0; i < interface->bNumEndpoints; i++) {
printf("\n Точка %#d\n",i);
print_endpoint(&interface->endpoint[i]);
}
}
void print_interface(struct usb_interface *interface)
{
int i;
for (i = 0; i < interface->num_altsetting; i++)
print_altsetting(&interface->altsetting[i]);
}
void print_configuration(struct usb_config_descriptor *config)
{
int i;
// ... В этом месте вывод информации о конфигурации - см. полный текст программы
//Массив интерфейсов, поддерживаемый для данной конфигурации
for (i = 0; i < config->bNumInterfaces; i++) {
printf("\n Интерфейс %#d\n",i);
print_interface(&config->interface[i]);
}
}
int main (int argc, char *argv[])
{
struct usb_bus *bus; // Структура описания USB-шины
struct usb_device *dev; // Структура описания USB-устройства
usb_init(); // Инициализация структур, необходимых для
// дальнейшей работы
usb_find_busses(); // Находим все USB-шины в системе.
//Учитываются все изменения
// с момента прошлого
// вызова данной функции
usb_find_devices(); // Определяем все устройства для всех
```

написанная программа будет иметь прикладной характер, хотя формально и получит название драйвера. Справедливо также заметить, что с каждой новой версией ядра Linux работа с USB становится проще.

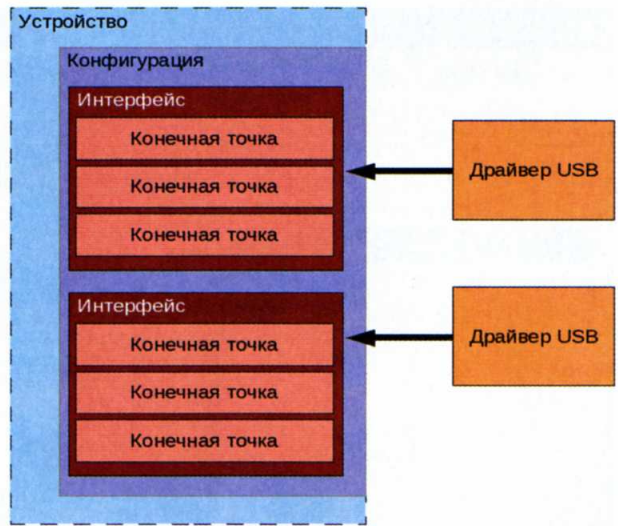
Драйвер, написанный для поддержки USB-устройства, призван решать следующие задачи:

- регистрация и удаление драйвера;
- регистрация и удаление устройства;
- обмен данными с устройством.

Но можно точно назвать один важный и естественный недостаток, который

несет в себе программный модуль уровня драйвера, — платформенная непереносимость.

А как быть, если нет времени писать драйвер, но надо срочно создать программу, работающую с USB-устройством, которая сама будет решать, как, когда и с каким из таких устройств ей работать? Да к тому же хотелось бы, чтобы она легко переносилась на другие платформы (Windows, Mac OS и т.д.) хотя бы с минимальными изменениями в тексте или вовсе без них. При этом ее требуется писать на Паскале или даже на C#. Возможно ли это? Вполне.



Логическая схема USB-устройства

```

//шин, учитываются все изменения
// с момента прошлого вызова функции
for (bus = usb_busses; bus; bus = bus->next) {
    for (dev = bus->devices; dev; dev = dev->next) {
int ret, i;
char string[256];
usb_dev_handle *udev; //Указатель USB-устройства
printf("=====\n");
//Основные параметры текущего устройства
printf("Шина: %s, Устройство: %s, Поставщик: %04X, Продукт: %04X\n", bus->dirname,
dev->filename, dev->descriptor.idVendor, dev->descriptor.idProduct);
//Получаем доступ к устройству для работы с ним
udev = usb_open(dev);
//Пытаемся извлечь строковые данные о производителе устройства
if (udev) {
    if (dev->descriptor.iManufacturer) {
        ret = usb_get_string_simple(udev, dev->descriptor.iManufacturer, string, sizeof(string));
        if (ret > 0) printf("- Производитель : %s\n", string);
        else printf("- Нельзя получить строку производителя\n");
    }
}
//Пытаемся извлечь строковые данные об устройстве
if (dev->descriptor.iProduct) {
    ret = usb_get_string_simple(udev, dev->descriptor.iProduct, string, sizeof(string));
    if (ret > 0)
        printf("- Продукт : %s\n", string);
    else printf("- Нельзя получить строку продукт\n");
}
//Пытаемся извлечь строку серийного номера устройства
if (dev->descriptor.iSerialNumber) {
    ret = usb_get_string_simple(udev, dev->descriptor.iSerialNumber, string, sizeof(string));
    if (ret > 0)
        printf("- Серийный номер: %s\n", string);
    else printf("- Нельзя получить строку серийного номера\n");
}
}
//Закрываем доступ к текущему устройству
usb_close (udev);
}
//Печатаем детальную информацию о конфигурации устройства
if (!dev->config) { printf(" Нельзя получить дескрипторы\n");
    continue; }
for (i = 0; i < dev->descriptor.bNumConfigurations; i++)
    print_configuration(&dev->config[i]);
}
}
return 0;
}

```

Но для этого необходима библиотека libusb (<http://www.libusb.org/>). Если в дистрибутиве Linux нет такого «зверя» (ничего не отображается в ответ на команду locate libusb.so), то существует несколько путей:

1) поставить этот пакет с помощью штатного инсталлятора, к примеру, для Fedora написать в консоли: yum install libusb;

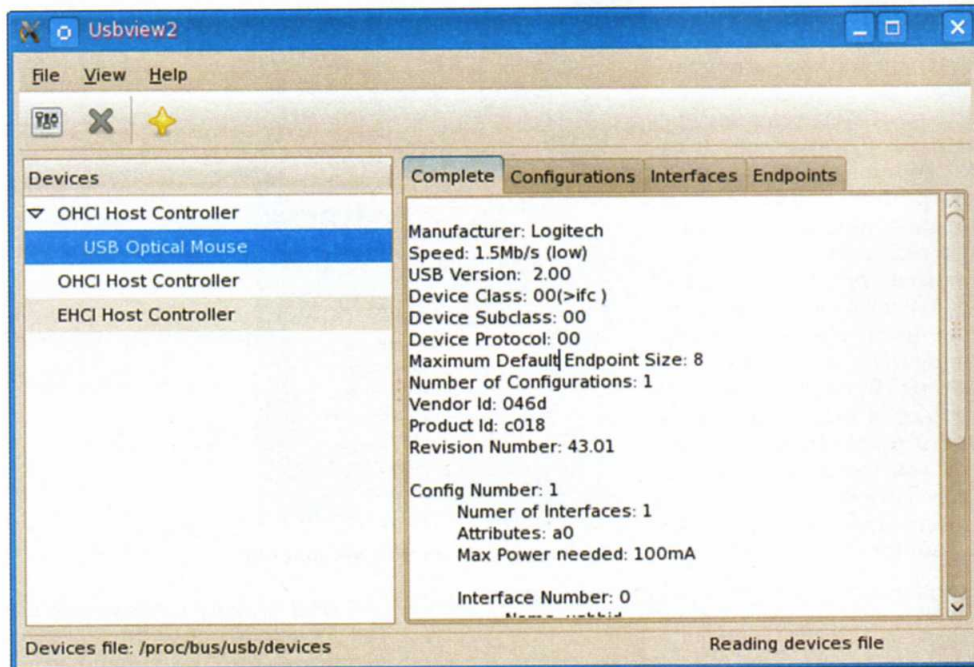
2) самостоятельно скачать RPM-пакет (<http://sourceforge.net/projects/libusb/>) и попробовать его установить;

3) скачать пакет «исходников» (<http://sourceforge.net/projects/libusb/files/>) и собрать на своей машине библиотеку.

Важное замечание. На сайте libusb.org выложены две ветки проекта — версии 1.0 и 0.1. В статье описана работа со старой стабильной версией, поэтому будьте внимательны: при использовании версии 1.0, есть расхождения в API.

Чтобы понять, имеются ли в системе устройства, соответствующие USB-интерфейсу, можно, например, воспользоваться утилитой Usbview (<http://usbview.sourceforge.net>) либо ее продвинутым аналогом — Usbview2 (<http://usbview2.sourceforge.net/>), хотя в любом современном Linux найдутся встроенные консольные команды для таких целей.

В этой статье мы ограничимся основами и попробуем разобраться в алгоритме создания аналогичной програм-



Утилита Usbview2

Листинг 2

```

procedure TfrmUSBmon.BuildDevTree;
var STOP_POINT:Integer; cur_bus_node,DEVICE_
ITEM:TTreeNode;
    bus : pusb_bus;
    dev : pusbdevice;
begin
    try
        STOP_POINT:=-1;
        Tree.Items.Clear;
        root:=Tree.Items.AddChild(nil,'USB');
        usb_init();
        usb_find_busses();
        usb_find_devices();
        bus := usb_get_busses;
        bus_cnt:=0; dev_cnt:=0;
        while bus <> nil do
            begin
                cur_bus_node:=Tree.Items.AddChild(root,'bus_'+IntToStr
                (bus_cnt));
                dev := bus^.devices;
                while dev <> nil do
                    begin
                        DEVICE_ITEM:=Tree.Items.AddChild(cur_bus_
                        node,'Dev['+IntToStr(dev_cnt)+'']');
                        BuildDevice(dev^,DEVICE_ITEM);
                        dev := dev^.next;
                        inc(dev_cnt);
                    end;
                bus := bus^.next;
                inc(bus_cnt);
            end;
            Status:='Bus.Count: '+IntToStr(bus_cnt)+'; Dev.Count:
            '+IntToStr(dev_cnt);
            STOP_POINT:=0;
            Tree.Items[0].Expand(true);
        except on e:Exception do begin
            self.PrepareException(e,STOP_POINT,'TfrmUSBmon.
            BuildDevTree');
        end;
    end;
end;
end;
end;

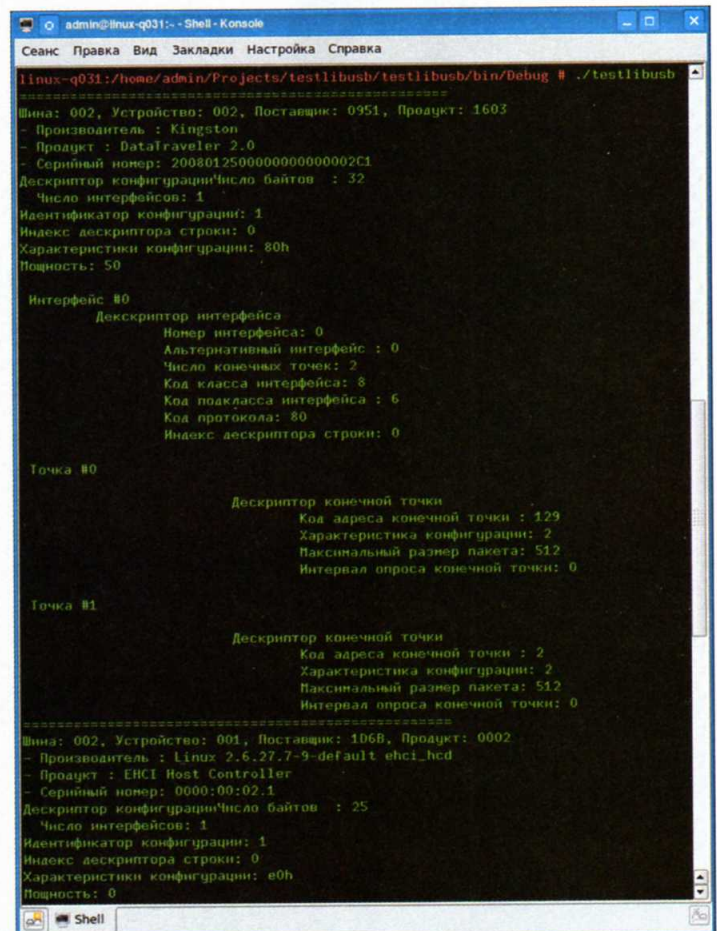
```

мы для просмотра устройств USB, только работать она будет в консоли.

А за основу мы возьмем простую программу вот отсюда — <http://www.linuxquestions.org/linux/answers/Programming/>

Developing_Linux_Device_Drivers_using_Libusb_API. Внесем в нее русские комментарии и откомпилируем в режиме программы C++. При этом в настройках компилятора укажем на использование библиотеки libusb.so (листинг 1).

Как видно, этот пример полностью соответствует описанной ранее логической схеме — мы начинаем работу с общего перебора устройств и заканчиваем конкретными логическими точками. В данном примере идет простой перебор всего, что содержится в системе и что имеет отношение к USB. Но так делать необязательно. Для работы с конкретным устройством нас может интересовать определенный код изготовителя продукта (idVendor) и код продукта (idProduct). Если в этом примере уже указанный заголовочный usb.h заменить на <linux/usb.h>, то это будет уже совсем другая библиотека, которую используют для создания полноценных (непереносимых на



Фрагмент результата работы программы

Листинг 3

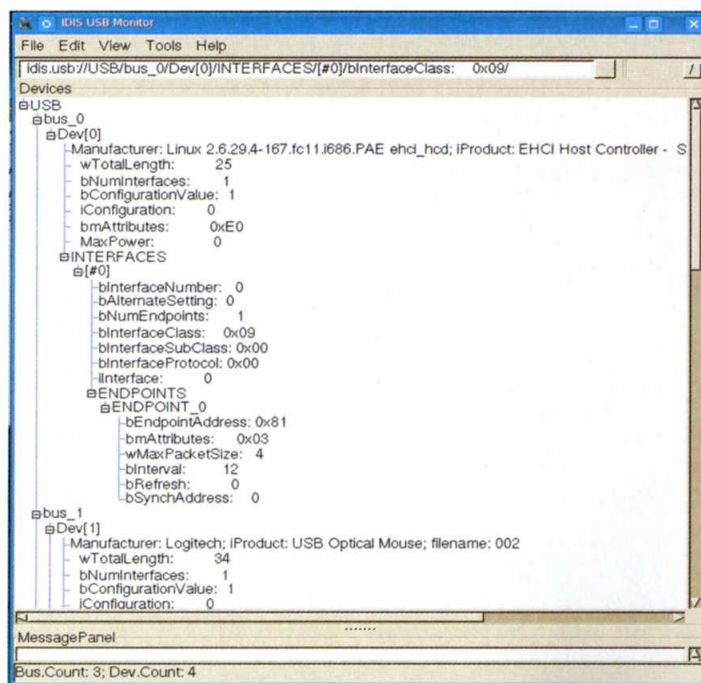
```
using System;
using ICSharpCode.USBLib;
namespace usbtest
{
    class MainClass
    {
        public static void Main(string[] args)
        {
            foreach (Bus bus in Bus.Busses) {
                Console.WriteLine(bus);
                foreach (Descriptor descriptor in
                    bus.Descriptors) {
                    Console.WriteLine("\t" +
                        descriptor);
                    try {
                        using (Device device =
                            descriptor.OpenDevice()) {
                            Console.WriteLine("\t\t Product: " + device.Product);
                            Console.WriteLine("\t\t Manufacturer: " + device.Manufacturer);
                            Console.
                                WriteLine();
                        }
                    } catch (UsbException e) {
                        Console.WriteLine("Got
                            Exception : " + e);
                    }
                }
            }
        }
    }
}
```

другие типы систем) драйверов в среде Linux.

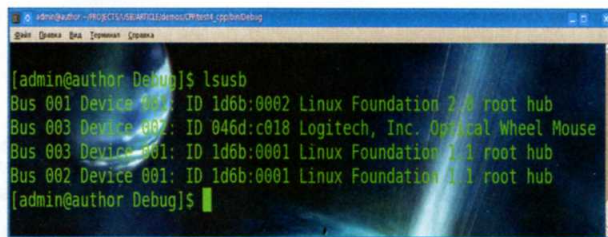
Аналогичный пример трудно найти в Сети для языка Free Pascal, а значит, сложно написать собствен-

ную графическую утилиту, аналогичную Usbview, и в среде Lazarus (<http://www.lazarus.freepascal.org/>).

Для этого потребуется скачать файл libusb.pp (на-



Программа, созданная в Lazarus, использует библиотеку libusb



Пример запуска команды lsusb

пример, здесь http://www.sciencetronics.com/download/fpc_libusb.tgz).

Фрагмент программы, написанной в Lazarus для чтения списка устройств USB (листинг 2) представлен на стр. 58.

Итак, мы выяснили, что в нашем распоряжении языки Си, С++ и Паскаль. Но это не предел, рассмотрим простой пример на языке С# (листинг 3).

В данном примере (который успешно запускается в среде Linux с помощью платформы Mono) для доступа к библиотеке libusb.so применяется специальная .NET-обертка под названием #USBLib. Разработчики утверждают, что она одинаково подходит как для libusb.so, так и для своего собрата, функционирующего под управлением Windows (<http://libusb-win32.sourceforge.net/>). Кстати, важно отметить, что наборы функций libusb-win32 и libusb совпадают, а особые платформенные различия указаны в документации. Это и есть основное достоинство библиотеки libusb — блестящая платформенная переносимость исходного кода.

В заключение стоит напомнить, что та конкретная задача, над которой мы трудились, используя разные языки и инструментари, — вывод списка устройств USB, решается в Linux с помощью встроенных команд

Разработчики утверждают, что #USBLib одинаково подходит как для libusb.so, так и для своего собрата, функционирующего под управлением Windows (<http://libusb-win32.sourceforge.net/>). Кстати, важно отметить, что наборы функций libusb-win32 и libusb совпадают, а особые платформенные различия указаны в документации.

Осваиваем паттерны проектирования на C#.

Часть 5

Сейчас нам предстоит рассмотреть уже пятый по счету и последний в рамках нашего цикла статей порождающий паттерн проектирования — Prototype. — *Антон Gladchenko*

Данный шаблон представляет виды объектов с помощью прототипа и позволяет создавать новые объекты в обход ключевого слова new и конструктора, используя вместо этого простое копирование. Как правило, к паттерну Prototype стоит прибегать в том случае, когда система не зависит от процессов создания, компоновки и предоставления продуктов. Например, тогда, когда инстанцируемые классы должны определяться во время выполнения при использовании динамической загрузки. Также иногда получается, что гораздо проще кло-

нировать данные экземпляры, нежели создавать новые с помощью конструктора. Это особенно актуально в тех ситуациях, при которых приходится иметь дело с классами, содержащими большое количество одинаковых данных.

Схема обсуждаемого сейчас паттерна несколько проще, чем тех, что были рассмотрены ранее:

Prototype — здесь объявляется интерфейс для клонирования;

ConcretePrototype — конкретная реализация выбранного прототипа, где описывается содержимое интерфейса;

Client — здесь создается новый объект, который будет клонировать себя. В нашем же случае все будет просто выполняться в методе Main класса Program.

А теперь перейдем к конкретному примеру. Представьте, что вы имеете дело с отде-

лом по продаже детских игрушек и продаете только машинки. В базе данных они помещаются тремя параметрами: идентификатором (ID) модели (ему соответствует марка машины), максимальной скоростью, развиваемой игрушкой (кстати, она с радиоуправлением!), и возрастом ребенка, начиная с которого ему допустимо с ней «общаться» (вспомните, как это представлено в конструкторах LEGO). Паттерн Prototype будет использоваться для клонирования одинаковых машинок. Итак, сначала объявим интерфейс (листинг 1).

В комментариях достаточно подробно рассказано, что есть что в классе Auto. Тем не менее следует обратить внимание на метод Clone, предназначенный для клонирования объектов. Здесь он абстрактен. Конкретные реализации метода будут представлены ниже, в соответствующи-

Листинг 1

```
// Абстрактный класс, служащий основой для более
// конкретных реализаций
abstract class Auto
{
    private int model_id; // id игрушки-автомобиля
    private int max_speed; // скорость игрушки
    private int years_old; // возраст детей, для
    // которых предназначена игрушка
    // в нашем случае значения можно присваивать
    // только через конструктор
    public Auto(int model_id, int max_speed, int
years_old)
    {
        this.model_id = model_id;
        this.years_old = years_old;
        this.max_speed = max_speed;
    }
    // Свойства для получения доступа к данным
    public int Model_ID
    {
        get { return model_id; }
    }

    public int Max_Speed
    {
        get { return max_speed; }
    }

    public int Years_Old
    {
        get { return years_old; }
    }

    public abstract Auto Clone();
}
```

Листинг 2

```
// Первая конкретная реализация игрушечного автомобиля
class ConcreteAuto1: Auto
{
    // Конструктор, в котором мы обращаемся к базовому
    // конструктору с помощью слова base
    public ConcreteAuto1(int model_id, int max_speed, int
years_old) :
        base(model_id, max_speed, years_old) { }
    // Метод для создания копии
    public override Auto Clone()
    {
        return (Auto)this.MemberwiseClone();
    }
}
// Вторая конкретная реализация игрушечного автомобиля
class ConcreteAuto2 : Auto
{
    public ConcreteAuto2(int model_id, int max_speed, int
years_old) :
        base(model_id, max_speed, years_old) { }

    public override Auto Clone()
    {
        return (Auto)this.MemberwiseClone();
    }
}
```

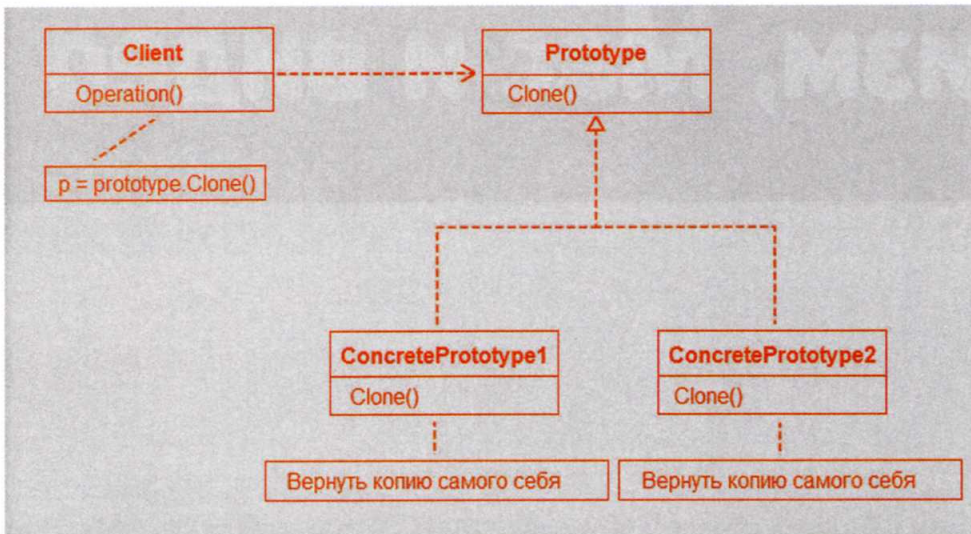


Схема паттерна Prototype

щих классах ConcreteAuto1 и ConcreteAuto2 (листинг 2).

Данный фрагмент текста программы требует более подробных пояснений. Мы обра-

щаемся к базовому конструктору, определенному в классе Auto, с помощью двоеточия и указания ключевого слова base после нашего конструктора.

Листинг 3

```

class Program
{
    // Работаем с паттерном Prototype, создавая
    // и "клоним" игрушки
    static void Main(string[] args)
    {
        ConcreteAuto1 auto1 = new ConcreteAuto1(1, 15, 8);
        ConcreteAuto1 auto2 = (ConcreteAuto1)auto1.Clone();

        Console.WriteLine("-Игрушки-");
        Console.WriteLine();

        Console.WriteLine("-Auto1-");
        Console.WriteLine("ID: {0}", auto1.Model_ID);
        Console.WriteLine("Скорость: {0}", auto1.Max_Speed);
        Console.WriteLine("Для детей в возрасте от {0} лет", auto1.Years_01d);

        Console.WriteLine("-Auto2-");
        Console.WriteLine("ID: {0}", auto2.Model_ID);
        Console.WriteLine("Скорость: {0}", auto2.Max_Speed);
        Console.WriteLine("Для детей в возрасте от {0} лет", auto2.Years_01d);

        ConcreteAuto2 auto3 = new ConcreteAuto2(2, 125, 16);
        ConcreteAuto2 auto4 = (ConcreteAuto2)auto3.Clone();

        Console.WriteLine();
        Console.WriteLine("-Игрушки2-");
        Console.WriteLine();

        Console.WriteLine("-Auto3-");
        Console.WriteLine("ID: {0}", auto3.Model_ID);
        Console.WriteLine("Скорость: {0}", auto3.Max_Speed);
        Console.WriteLine("Для детей в возрасте от {0} лет", auto3.Years_01d);

        Console.WriteLine("-Auto4-");
        Console.WriteLine("ID: {0}", auto4.Model_ID);
        Console.WriteLine("Скорость: {0}", auto4.Max_Speed);
        Console.WriteLine("Для детей в возрасте от {0} лет", auto4.Years_01d);

        Console.ReadLine();
    }
}
    
```

тора. При желании, конечно, несложно было бы реализовать и свой конструктор, но здесь делать это абсолютно незачем. Сам метод клонирования также интересен. Реализовать его можно совершенно по-разному, все зависит от сложности системы, которую вы строите.

В рассматриваемом случае у машинки есть три параметра: ее скорость, идентификационный номер модели и возраст ребенка, начиная с которого он может начать играть с ней. Все они представлены в цифровом виде, а значит, можно сделать поверхностную копию объекта с помощью метода MemberwiseClone. При этом сначала создается новый объект, а затем в него копируются нестатические поля текущего объекта. Значимые типы (которые и использованы в выбранном примере) копируются побитово, ссылочные же не клонируются, а просто копируются ссылки на те же объекты (это нужно учитывать, чтобы не внести путаницу в архитектуру программы). Получается, что ссылочные типы могут указывать на один и тот же объект, а это, естественно, нежелательно, и потому MemberwiseClone может вам и не подойти.

Теперь рассмотрим, как работать с паттерном Prototype. Создадим обычное консольное приложение с классом Program и статическим методом Main (листинг 3).

В этой программе самое важное — процесс клонирования. И он осуществляется уже в первых двух строках метода Main. Далее следуют команды, которые выведут на экран параметры обоих объектов, — так будет продемонстрировано, что копирование прошло успешно. Затем нужно проделать ту же операцию для класса ConcreteAuto2. Если все выполнено правильно, то перед вами предстанут идентичные объекты. Если же где-то возникнут расхождения, то, значит, в каком-то месте совершена ошибка. Проверьте.

Итак, этой статьей заканчивается ваше знакомство с порождающими паттернами проектирования. В следующий раз мы обсудим другую категорию паттернов, известную среди программистов как поведенческие шаблоны. ■

Шовинизм, Mac и видео

— Георгий Корсаков

У пользователей ОС производства Microsoft, как ни у кого, развито качество, достойное именоваться «синдромом профессиональных приложений». «Красные глаза» на фотографиях будут лечиться в Photoshop; снятая на аналоговую камеру в тысяча девятьсот затертом году деревенская свадьба обзаведется двумя экранами титров не без помощи Adobe Premiere либо одного из продуктов Avid. Вполне логично, что подобная хворь усугубляется популярностью пиринговых сетей как основного источника упомянутых приложений.

А между тем, по данным аналитической группы NPD за 2008 г., для более чем половины свежеспеченных американских «яблочников» основной причиной покупки Mac стал идущий с ним в комплекте пакет iLife. Да-да, именно набор простых инструментов для работы с цифровым видео, звуком и фото. И никаких профессиональных пакетов-тяжеловесов. Данное обстоятельство многие с радостью объясняют «одаренностью» обитателей родины Mac и iLife. Впрочем, национальный шовинизм оставим господину М.Задорнову с сочувствующими и ограничимся «айтишным».

Итак, чего же ждет стереотипный «свитчер» от компьютера под управлением Mac OS X? Конечно, естественной среды обитания для ненужных ему профессиональных инструментов. А в качестве приятного бонуса к среде он ненароком получает именно то, что скорее всего ему и потребуется — iLife.

Менеджер фотоколлекций iPhoto из состава пакета мы уже подробно рассматривали (см. «Мир ПК», №4/09, с. 56). На сей раз обсудим самый популярный компонент — iMovie. Рассчитанная на пользователей любого уровня подготовки, эта программа удовлетворяет львиную долю домашних видеопотребностей. Независимо от того, работаете ли вы с данными на каком-либо DV-



Интерфейс iMovie 09

По данным аналитической группы NPD за 2008 г., для более чем половины свежеспеченных американских «яблочников» основной причиной покупки Mac стал идущий с ним в комплекте пакет iLife.

Полагаем, наиболее корректным обозначением iMovie стал бы термин «видеоконструктор». Креатив начинается и заканчивается выбором последовательности фрагментов и (если требуется) наложением отдельных звуковых дорожек.

устройстве или с разношерстными по формату и качеству файлами, iMovie позволяет за минимальное время получить приемлемый результат для дальнейшего размещения на DVD, YouTube либо просто для экспорта в файл. Причем пользователь действует в достаточно жестко ограниченных рамках, чтобы предотвратить рождение очередного уродца. И это одно из главных достоинств программы — весьма проблематично окончательно исказить видео, даже если очень постараться.

Полагаем, наиболее корректным обозначением iMovie стал бы термин «видеоконструктор». Креатив начинается и заканчивается выбором последовательности фрагментов и (если требуется) наложением отдельных звуковых дорожек. Далее же — лишь искусно замаскированный под самостоятельное творчество выбор готовых переходов, эффектов и тем титров. Все «кубики» будущего фильма расположены максимально удобным образом. Доступ к видео-, аудио- и фотоматериалам, хранящимся на жестком диске, организован через централизованную медиабилотеку. Таким образом, добавлять в проект вы станете ско-

рее всего не файл, а объект из альбома iPhoto, песню из коллекции iTunes или собственный недавний музыкальный набросок из Garage Band. К тому же по два десятка стилей переходов и эффектов, три десятка различных видов титров с легкостью разнообразят любой видеоряд.

Географическая тематика красной нитью проходит через весь пакет iLife 09. Под парку к геотегам в iPhoto видео нетрудно снабдить симпатичными анимированными картами, будь то трехмерный глобус или виртуальный атлас. Они помогут эффектно проиллюстрировать, скажем, маршрут путешествия.

Когда вы соберете таким образом все «кирпичики» будущей ленты, вам, вполне вероятно, захочется применить к паре-тройке фрагментов фильтр, компенсирующий дрожание камеры при съемке с рук, тем более что для этого особенно придирчивых есть возможность рассмотреть все детали в режиме Precision Editor. И конечно же, если публиковать работу предполагается в формате DVD, то недурно бы расставить маркеры фрагментов.

Не удивлюсь, если после подобного анонса очень многие заранее изготовятся к по-

ходу на излюбленный torrent-трекер за той или иной вариацией на тему упомянутых выше профессиональных решений для видеомонтажа. Думается, они весьма торопятся. Нет, действительно, возможности iMovie 09 (и паче того, версии 08) вполне исчерпываются работой в обрисованном стиле. И, повторюсь, изрядная доля производящихся дома видеомонтажных работ ни в чем другом и не нуждается. А если вдруг случится что-то непредвиденное и элегантный видеоконструктор начнет неожиданно «жать в плечах», лучшей альтернативой iMovie станет iMovie же. Только с порядковым номером 6 и с приставкой HD в названии.

А теперь немного истории. Исстари концепция любительского видеоредактора компании Apple предполагала достаточно богатый функционал программы и наличие определенного порога вхождения. Затем вектор развития iLife переменялся, и видеоредактор iMovie превратился в крайне полезную вариацию на тему наручников с мягкой плюшевой отделкой. Криков негодования после выхода тотального упрощенного iMovie 08 оказалось вполне достаточно, чтобы версия 6 получила статус свободно распространяемого бонуса для обладателей более поздних версий. Увы, благотворительность продолжалась лишь до выхода пакета iLife 09, после чего ссылка на загрузку iMovie 6 HD с сайта Apple благополучно испари-

Ресурсы, содержащие дополнения для iMovie 6 HD

www.stupendous-software.com/Stupendous/AsciiArt/Pages/index.html

Художественные и абстрактные эффекты. Некоторые из них стилизованы под ASCII — текстовую псевдографику 70-х годов.

www.stupendous-software.com/Stupendous/CropsZooms/Pages/index.html

Эффекты для разных опций зума, от зернистого до крайне сглаженного, возможности классической круглой либо квадратной лжедиафрагмы, а также эффект рампы. Возможны уменьшение, растягивание, переворачивание, вращение изображения. Кроме того, имеется эффект дрожащей камеры.

www.stupendous-software.com/Stupendous/LabelsOverlays/Pages/index.html

Коллекция красивых аннотаций для фрагментов ролика.

www.stupendous-software.com/Stupendous/ScratchDirt/Pages/index.html

Данный набор дополнений к iMovie позволяет искусственно состарить фильм. Есть эффекты зернистости, царапин, грязи и пыли, дрожащих рамок, подергивания, плавающего фокуса, вспышки.

www.stupendous-software.com/Stupendous/SmokeGlass/Pages/index.html

В этот набор дополнений к iMovie входят эффекты дымки, изморози, волн. Все деформации — регулируемые.

www.geethree.com/slick/free.html

Переходы и эффекты Slick. Бесплатный и полнофункциональный, такой пакет из 20 дополнений уравнивает iMovie с дорогими и сложными видеоредакторами.

www.geethree.com/slick/galleries/d_v1.html

Переходы и эффекты Slick №1.

Около 40 новых переходов, 16 новых эффектов: страничные загибы и перевороты, чередование, вращение, опрокидывание, приближение и др.

www.geethree.com/slick/galleries/d_v10.html

Переходы и эффекты Slick №10.

В этот набор входят такие функции, как точная регулировка цвета, изменение настроения вашего видео с помощью эффектов реалистичного освещения, масштабирование и обрезание, «картинка в картинке», наклон, искажение, выпрямление, корректировка угла наклона камеры.

лась. Однако, помимо уничтожения ссылки, никаких запретов на ее применение, естественно, не последовало. Таким образом, отыщите в Google и загрузите iMovieHD6.dmg — и получите весьма функциональную добавку к имеющимся возможностям.

Прежде всего, вы приобретете сотни бесплатных и коммерческих дополнений, написанных для iMovie 6 HD и не совместимых с последующими версиями. Нелишним для

Отыщите в Google и загрузите iMovieHD6.dmg — и получите весьма функциональную добавку к имеющимся возможностям.

Интерфейс iMovie 6 HD

многих станет и режим записи данных «обратно» на DV-устройство. Список ресурсов с дополнениями для iMovie 6 приведен в соответствующей врезке. Различия в интерфейсе программ прекрасно видны из иллюстраций. Разработка 2009 г. значительно элегантнее и проще, а версия 6 куда больше напоминает классический инструмент для монтажа. Вероятно, кому-то идея синхронно использовать различные версии одного и того же ПО покажется дикой, однако это лишь возможность применять инструменты, наиболее точно подходящие для каждой конкретной задачи. И уж в любом случае такое решение куда менее противостественно, чем искать некое универсальное для проектов любого масштаба и потом забивать гвозди микрокопом, склеивая пяток минутных роликов с мобильного телефона в Final Cut Pro.

Вполне возможно, что программа iMovie, два года назад начавшая жизнь с чистого листа, вскоре нарастит достаточное для придирчивых приверженцев предыдущего поколения количество функций. А различия между версиями 08 и 09 позволяют на это рассчитывать. ■



Semantic Web: заглянуть за горизонт

Полагаю, большинство читателей «Мира ПК» знают о концепции разделения истории Веба на поколения Веб 1.0 и Веб 2.0. Время идет, новинки в области сетевых сервисов сыплются как из рога изобилия, но рано или поздно начинаешь ловить себя на мысли о том, что большинство проектов развивают уже известные идеи. Поэтому особенно интересными становятся сервисы, предлагающие принципиально новые подходы к работе в Сети. — *Алексей Кутovenko*

На роль будущего Веб 3.0 претендуют сразу несколько современных трендов. В первую очередь это технологии «семантического веба» (Semantic Web), о которых и пойдет речь в данной статье.

Прежде чем обсуждать перспективы, давайте разберемся с основными характеристиками проектов Веб 1.0 и Веб 2.0. Это позволит понять, почему семантические технологии способны стать основой нового поколения веб-проектов.

В Сети «первого поколения» страницы отделены друг от друга. Для того чтобы посмотреть следующую страницу, необходимо либо уйти с предыдущей, либо открыть ее в новом окне. Обмен информацией между отдельными страницами и сайтами минимален — это в основном простые гиперссылки. Создание сайтов и веб-страниц требует специальных навыков. Следовательно, публикацией в Сети занимаются, как правило, подготовленные люди.

О поколении Веб 2.0 написано много, существуют различные точки зрения на данный предмет, однако здесь будут рассмотрены только основные. Девиз проектов Веб 2.0 — социальность и мобильность. Прежде всего, проекты Веб 2.0 во многом стерли грань между потребителями информации и авторами. Широкое распространение таких готовых решений, как блог-платформы, медиахостинги и другие подобные сервисы, сделало публикацию в Сети простым делом, не требующим специфических познаний в области программирования и дизайна, доступным даже начинающему пользователю. Контент крупнейших проектов Веб 2.0

О поколении Веб 2.0 написано много, существуют различные точки зрения на данный предмет, однако здесь будут рассмотрены только основные. Девиз проектов Веб 2.0 — социальность и мобильность.

От претендентов на роль поколения Веб 3.0 следует ожидать меньшего эффекта, они также должны существенно изменить способы работы пользователей в Сети. Этому требованию вполне соответствуют приложения семантического веба.

генерируется и публикуется самими пользователями, причем всячески поощряется коммуникация между ними — это и комментирование сообщений, и создание групп пользователей, и прямой обмен данными. Кроме того, веб-приложения становятся мобильными. Разрешается обратиться к своему аккаунту с любого устройства, способного запустить современный браузер, в любой точке, где есть доступ к Сети, и оказаться в привычном, однократно настроенном рабочем пространстве, где находятся все нужные файлы и приложения.

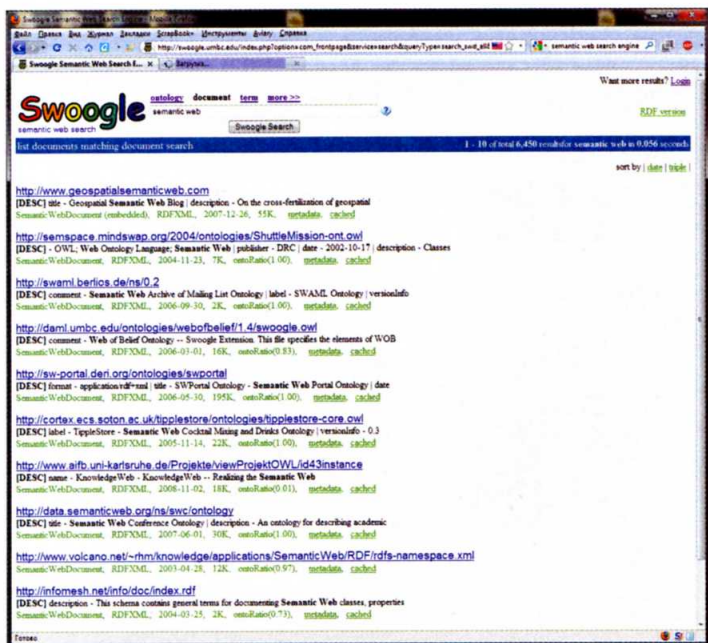
В общем, проекты поколения «веб два-ноль» серьезно изменили стиль и способы работы пользователей в Сети. От претендентов на роль поколения Веб 3.0 следует ожидать меньшего эффекта, они также должны существенно изменить способы работы пользователей в Сети. Этому требованию вполне соответствуют приложения семантического веба.

Кардинальное отличие сервисов Semantic Web от остальных, существующих сейчас, состоит в том, что они предназначены для машинной обработки, а не для непосредственного просмотра людьми. Идея семантического веба принадлежит небылоузнаемому Тимоти Бернесу-Ли. В принципе она сводится к следующему: поскольку создание программ, способных интеллектуально обрабатывать и сопоставлять разбросанные в Сети данные, является делом будущего, необходимо помочь машинам, используя специальную разметку, внедряемую в код уже существующих документов. Дополнительный бонус такого решения — отсут-

ствие необходимости «разрушать до основания» существующую Сеть. Новые средства могут постепенно дополнять уже имеющиеся.

Реализуются все эти идеи с помощью группы взаимосвязанных технологий, состав которых может быть представлен в виде так называемого «семантического пирога» — своеобразной пирамиды технологий Semantic Web. Основа «пирога» — технологии Unicode и URI. Первая из них обеспечивает совместимость данных, а вторая позволяет присвоить идентификаторы любым порциям данных, циркулирующим в семантической сети. По своему назначению идентификатор URI подобен URL, однако он может быть присвоен не только отдельному документу, но и любому факту, утверждению либо объекту. Второй уровень «пирога» — технология XML и пространства имен. С помощью XML создается дополнительная разметка сетевых документов, характеризующая их семантику. Пространства имен представляют собой своеобразные словари тегов, создаваемые для конкретных XML-форматов. Каждый тег в пространстве имен обладает уникальным URI. Это позволяет избежать конфликтов в тех случаях, когда различные разработчики используют одинаковые имена тегов для разных объектов.

Следующий уровень Semantic Web — технология Resource Description Framework (RDF). Она помогает описать смысловые связи и отношения между отдельными объектами. В качестве описываемых сущностей могут выступать не только информационные объекты (сайты, изображения, тексты), но все что угод-



Система Swoogle, предназначенная для поиска документов в семантических форматах, является исследовательским проектом

Отличительная черта современного Веб 3.0 заключается в том, что все большее количество веб-проектов отдают предпочтение не революционным изменениям, а постепенному внедрению отдельных элементов технологий Веб 3.0. Благодаря этому уже сейчас можно опробовать такие технологии в реальной работе

Интерфейс страницы выдачи Swoogle по-спартански прост: лишь ссылки и минимум справочной информации. Swoogle способен выдавать результаты поиска в формате RDF, что позволяет обращаться к нему с помощью собственных приложений. Разработчики Swoogle, в частности, рекомендуют использовать для этого технологии проекта Apache Lucene

более миллиона документов, содержащих отдельные элементы семантического кода. В общем, Swoogle охватывает более миллиарда триплетов. Данная машина является исследовательским проектом Мэрилендского университета.

Доступны несколько режимов поиска, которые выделены отдельными ссылками, расположенными рядом с полем ввода запроса. Первый режим — поиск по онтологиям. В этом случае в выдачу попадают только документы, размеченные по всем правилам семантических технологий и содержащие определения классов и свойств объектов. Кроме того, можно искать по любым документам с семантической разметкой или вести поиск отдельных терминов, встречающихся в проиндексированных Swoogle документах. В системе действует собственный, достаточно подробный язык составления запросов.

Интерфейс страницы выдачи Swoogle по-спартански прост: лишь ссылки и минимум справочной информации. Swoogle способен выдавать результаты поиска в формате RDF, что позволяет обращаться к нему с помощью собственных приложений. Разработчики Swoogle, в частности, рекомендуют использовать для этого технологии проекта Apache Lucene

На данном поисковике предлагается бесплатная регистрация. Получив аккаунт, вы снимете ряд ограничений. Например, для незарегистрированных пользователей объем списка выдачи ограничен только первой сотней результатов.

Sig.ma

В настоящее время наиболее интересны и удобны в работе гибридные приложения, объединяющие возможности привычных сервисов и технологий семантического веба. Одним из хороших примеров такого слияния является проект Sig.ma. Данный ресурс предназначен для поиска документов в семантических форматах, однако он выдает результаты в удобном интерактивном интерфейсе. Это еще один исследовательский

но — люди, города, абстрактные понятия. Выражаются они с помощью высказываний (триплетов). Правила данного описания задаются так называемыми онтологиями — более высоким уровнем семантического веба. Все описания онтологий хранятся в формате RDF, что обеспечивает совместимость и возможность обмена данными. Именно с построением этого уровня семантической сети и становится глобальной распределенной базой знаний. Для создания онтологий разработаны соответствующие языки.

Последние два уровня «семантического пирога» связаны с непосредственным применением новых технологий. Прежде всего, это программные агенты, способные собирать и обобщать сведения, найденные в Сети, а также система определения достоверности информации, опирающаяся на широкое применение цифровых подписей, «черных» и «белых» списков и другие технологии. Подразумевается, что подобные ухищрения позволят автоматически устанавливать степень достоверности информации и сообщать ее пользователю в максимально простом и удобном виде.

В общем, семантический веб состоит из страниц, содержащих специальную разметку, позволяющую компьютерам автоматически собирать и интерпретировать информацию. Характерной особен-

ностью современного семантического веба является наличие двух взаимосвязанных проблем: недостаточное количество подготовленных ресурсов и отсутствие необходимого числа простых в использовании программ, обладающих решающим преимуществом над конкурентами и способных привлечь большую аудиторию пользователей независимо от уровня их подготовки. Еще одна отличительная черта современного Веб 3.0 заключается в том, что все большее количество веб-проектов отдают предпочтение не революционным изменениям, а постепенному внедрению отдельных элементов технологий Веб 3.0. Благодаря этому уже сейчас можно опробовать такие технологии в реальной работе.

Swoogle

Поисковик Swoogle предназначен для индексирования и последующего поиска в Сети различных документов, созданных с применением семантических форматов. Поддерживаются документы как целиком созданные с помощью RDF/XML, N-Triples, N3(RDF), так и содержащие отдельные фрагменты RDF/XML-кода. Данные собираются с помощью индексирования открытых сетевых источников. В настоящее время индекс этого поисковика объединяет около трех миллионов документов в семантических форматах, а также немногим

Swoogle

Оценка: ★★★★★

Язык интерфейса: английский

Разработчик: UMBC ebiquty group

Сайт: swoogle.umbc.edu

проект, на сей раз ирландского института DERI.

Поиск начинается привычным способом — указанием ключевых слов в поле поиска. Далее система проводит его по собственной индексной базе документов с семантической разметкой. После отработки запроса рабочее пространство делится на две панели: в левой появляется сводная информация о предмете поиска, в правой — общий список тех источников, откуда она извлекалась. Для сортировки списка предлагаются фильтры, с помощью которых можно исключать из него не соответствующие запросу документы. При этом сводка на соседней панели автоматически перестраивается.

Панель сводки делится на тематические разделы, в которых выводятся соответствующие текстовые фрагменты или изображения. Состав разделов зависит от объекта поиска. Например, при поиске информации о человеке система попытается найти его фото, биографические сведения и список публикаций, если у данной персоны таковые есть. Более того, даются сведения о связанных с ней людях, например о коллегах или членах семьи. Отдельно предлагаются ссылки на сайты связанных с объектом поиска учреждений, информация об участии в некоторых социальных сетях, а также список однофамильцев. Заметим, что в настоящее время настолько подробную информацию можно получить лишь о достаточно известных людях. Аналогичным образом обрабатывается и демонстрируется информация об организациях и объектах тематического поиска по ключевым словам.

Кроме проведения непосредственного поиска на сайте проекта, Sig.ma может быть использован для создания виджетов, которые можно внедрить на своем сайте или в своем блоге. В соответствии с требованиями Веб 3.0 предлагается и программный интерфейс, позволяющий обращаться к системе внешним программам-агентам. Информация выдается в форматах RDF и JSON (текстовый формат обмена данными, основанный на JavaScript).

Проект Sig.ma, объединяющий технологии мэтшапов и Веб 3.0, является наиболее удобным современным средством поиска по семантическому вебу

Sig.ma

Оценка: ★★★★★

Язык интерфейса: английский

Разработчик: DERI

Сайт: sig.ma

Twine

Оценка: ★★★★★

Язык интерфейса: английский

Разработчик: Radar Networks

Сайт: www.twine.com

Сервис Twine — прекрасный пример слияния технологий поколений Веб 2.0 и Веб 3.0



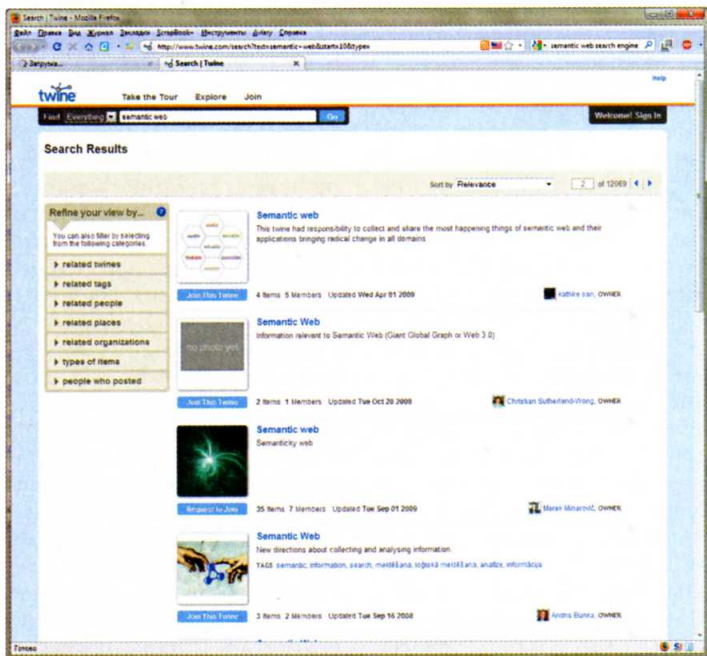
Twine

Эксперименты по совершенствованию социальных ресурсов с помощью элементов семантического веба весьма любопытны. За кажущейся простотой такого решения скрыты довольно интересные идеи. Пожалуй, лучшим из подобных гибридных проектов в настоящее время является ресурс Twine.

Как и обычные социальные менеджеры закладок, Twine позволяет сохранять ссылки на интересные проекты и делиться ими с другими пользователями. Сотрудничество пользователей здесь строится вокруг тематических «твайнов», которые содержат все сообщения и ссылки по те-

ме и в наполнении которых могут участвовать несколько пользователей. Кроме закладок и текстовых фрагментов веб-страниц в аккаунте Twine допустимо сохранять изображения и видеоролики, а кроме того, составлять небольшие собственные заметки. Поддерживается загрузка аналоговичных файлов с локального компьютера.

Внутри Twine широко используются технологии RDF и OWL (Web Ontology Language — язык описания онтологий для семантического веба). Накопленный массив данных в семантических форматах позволил реализовать ряд интересных инструментов. Первый из них — авто-



матический поиск в тексте сохраняемой веб-страницы ключевых слов. Работает он пока лишь для английского языка. По опыту применения Twine могу добавить, что этот механизм, постепенно совершенствуемый, сейчас функционирует весьма достойно, несмотря на некоторый процент ошибок.

Пожалуй, наиболее заметной реализацией семантических технологий в Twine является система поиска. Если посмотреть на боковую панель интерфейса приложения, то можно увидеть не только привычные списки тегов, но и тематические фильтры, помогающие отобрать упоминаемые в сохраненных документах имена, названия организаций, мест и т.п.

Семантические инструменты используются и в работе системы рекомендаций, привычной по многим другим социальным сервисам. Она сообщает пользователю о потенциально интересных «твайнах», сообщениях, а также о других пользователях со схожими интересами.

Twine предлагает ряд дополнительных инструментов. Удобнее всего работать с этим ресурсом с помощью дополнения — «букмарклета» (англ. bookmarklet от bookmark — «закладка» и applet — «апплет», небольшая JavaScript-программа), который размещается на панели закладок браузера. Чтобы отслеживать интересные темы, можно использовать встроенный агрегатор Interest Feed. Предлагаются почтовые рассылки и RSS-каналы.

GroupMe

На первый взгляд GroupMe — банальный сервис хранения онлайн-закладок. Однако, как и в случае Twine, за простым фасадом скрываются технологии нового поколения. Семантические элементы присутствуют даже на странице регистрации аккаунта. Если у вас есть личная запись проекта FOAF (Friend of a Friend, т.е. «друг друга», в смысле «друг второго уровня», — проект по созданию модели машиночитаемых домашних страниц и социальных сетей), который собирает персональные сведения и хранит их в семантических форматах, то вы можете ука-



зать собственный URI в аккаунте GroupMe.

Семантические технологии на данном сервисе применяются для автоматизации простановки тегов к записям. Выставляемые пользователями теги объединяются в тематические группы и затем предлагаются в качестве дополнительных, если пользователь ставит в своей записи какой-либо тег из такой группы. В результате, с одной стороны, для пользователей значительно упрощается и ускоряется работа по описанию сохраняемых ресурсов, с другой — на GroupMe формируется иерархическая структура понятий. Можно даже сказать, что это некая автоматически сгенерированная на основе применяемых пользователями тегов универсальная классификация.

Работа с аккаунтом GroupMe достаточно проста. Пользователю предлагается не только проставлять теги на сохраняемые ресурсы, но и объединять их в тематические группы с помощью удобных рабочих пространств. Наполнение группы контентом осуществляется несколькими способами: стандартным указани-

Проект GroupMe применяет семантические технологии для автоматизации группировки и простановки тегов к документам

GroupMe

Оценка: ★★☆☆☆

Язык интерфейса: английский

Разработчик: Distributed Systems Institute, University of Hannover

Сайт: groupme.org

ем URL нужных ресурсов, посредством поиска в Google и Flickr, а также путем поиска по базе GroupMe. Поддерживается хранение текстов, изображений, аудио- и видеофайлов. Добавить к своей группе ресурсы можно просто перетаскиванием найденных ссылок на рабочее пространство открытой группы. Элементы группы свободно располагаются на рабочем пространстве. Каждый объект имеет собственное контекстное меню. Конечно, такое решение делает работу с объектами максимально наглядной, однако оно усложняет сортировку в группах с большим количеством элементов.

Информация о группах, тегах и документах сохраняется в единой базе ресурса в формате RDF. Кстати, информацию данного сервиса можно экспортировать как в RSS, так и в RDF, что позволяет применять для работы с проектом программы-агенты. Заметим, что вся сохраняемая в GroupMe информация является общедоступной. Каких-либо частных или групповых хранилищ не предусмотрено, что несколько ограничивает сферу применения ресурса. ■

Особенности национальной торговли ПО

У Феликса Мучника, генерального директора интернет-магазина Softkey.ru, интересный способ покрывать вершины — он просто все делает первым. В 13 (!) лет поступил в университет, в 1998 г. начал продавать ПО через Сеть. И хотя новички на ИТ-рынке часто разбиваются о подводные камни, Феликс Мучник миновал их и возглавил регату. О том, как ему это удалось, он рассказал главному редактору журнала «Мир ПК» Александру Баулину.

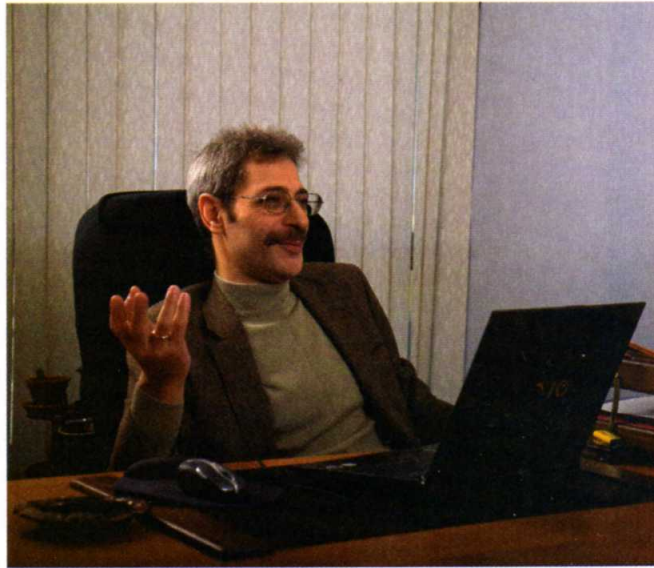
Забывтый ноутбук — найденный бизнес

В 1998 г. мы с партнерами занимались разработками, поставками и тому подобным в компании-интеграторе. Дефолт заставил нас задуматься о новой бизнес-идее, которая в течение следующих 15—20 лет позволила бы не зависеть от экономических потрясений. И текущий кризис подтвердил, что мы выбрали правильное направление. Хотя я и пользуюсь Интернетом примерно с 1995 г. и даже застал Fido, все же первоначально глобальную Сеть как источник дохода не рассматривал.

На помощь пришел случай. Меня попросили купить очень крутой по тем временам ноутбук и... его не забрали. Эту громоздкую модель производства Toshiba я решил оставить себе и отнес ее домой (сейчас это один из экспонатов музея Softkey). Благодаря встроенному в ноутбук модему я получил возможность вечерами после работы выходить в Интернет и стал разбираться, что же происходит в западном виртуальном мире. Напомню, что 1998 г. — это как раз то время, когда начал надуваться мыльный интернет-пузырь. Уже приобрел известность интернет-магазин Amazon и только-только появился eBay. Месяца через четыре вырисовалась идея: «А почему бы российскому пользователю не покупать ПО через Интернет?» Ведь материальные товары через Сеть уже можно было приобретать — функционировали Ozon.ru и другие книжные магазины.

Первые деньги — первые проблемы

Выявились первые проблемы, точнее, их было мно-



жество, но самая серьезная — оплата. Купить западное ПО можно было только по кредитке, а в России даже сейчас полноценно используется лишь 8% банковских карт. Также существовала возможность сделать банковский перевод, но валютный контроль был довольно жесткий: тогда за перевод в 30 долл. пришлось бы заплатить 50 долл., да еще оформить паспорт сделки (это сейчас для сумм до 5000 долл. он не требуется).

На Западе уже было принято, что каждый крупный производитель ПО имеет свой электронный магазин. Мы решили тоже попробовать. Сначала все делалось «руками». Мы выясняли: можно ли электронную версию законно перевести через виртуальную границу, надо ли платить за это налоги, будут ли претензии у налоговой и таможенной служб? Теперь-то мы, конечно, знаем, что и как, а тогда опасались посещения людей «при исполнении». Через полгода работы мы вывесили в Интернете бланк зака-

за, чтобы клиенты могли купить программу.

Первая продажа

Первая продажа состоялась 29 или 30 декабря 1998 г. Маленький табачный дилер оплатил версию FTGate. Оказалось, что у него «упала» нелегальная версия этой программы, а к нему как раз начали приходить новогодние заказы. Его порадовала наша оперативность, ведь он получил заказанный продукт уже через 2 ч. Мы и сами были потрясены результатом, хотя с этой 35-долл. программы после уплаты всех налогов заработали максимум 5 «баксов».

Пришло время задуматься об автоматизированной системе продажи. Рассмотрев несколько предложений, поняли, что проще написать ее самостоятельно. В июне она была наконец запущена. И за первый месяц ее использования мы продали ПО примерно на 5000 руб.

Потом пришлось потратить немало сил и времени, чтобы убедить российских

производителей, что наступило время продавать через Интернет. Первым партнером стала «Лаборатория Касперского», следующим — АВВУ, а потом бизнес стал взрывообразно расти. И в начале 2001 г. мы поняли, что пора переходить на профессиональную основу и выделять это направление в отдельный бизнес. Тогда нам помогли Александр Каталов из download.ru, Дмитрий Турецкий из listsoft.ru и Дмитрий Румянцев, ныне являющийся моим заместителем. Мы объединились и заказали продукт для развертывания электронного магазина совсем еще маленькому «Битриксу», состоявшему из трех человек. Хотя на тот момент «Битрикс» уже продавал свою программу, у нас были особые требования и особый заказ.

Фактически так началась электронная коммерция ПО в Рунете вообще и история компании Softkey в частности. Помнится, что коллеги сопротивлялись и доказывали, что система не готова, однако все-таки я решил ее запустить. Через 2 ч мы с удивлением наблюдали прохождение по ней первой оплаты.

Экспоненциальный рост

В 2002 г. мы получили 750 тыс. долл. оборота. Это был совершенно неожиданный результат для рынка, на котором мало кто знал, что такое «электронная версия» и «электронная дистрибуция». Потом просто «процесс пошел»: мы привели западные фирмы, уговорили вступить в этот вид бизнеса российские компании, стали заниматься рекламой... И обеспечили рост продаж на

100% в год, а в 2007 г. произошла массовая легализация ПО в компаниях, что вылилось в 350%-ный рост. Значительная конкуренция появилась только в 2005 г. со стороны Softline.ru, также попутно возникали небольшие магазинчики по торговле ПО, но они обычно «умирали». Западные интернет-магазины ПО пытались выйти на наш рынок, но до сих пор так толком на него и не пришли. (О причине поговорим ниже. — Прим. ред.) Такой путь прошла компания, чтобы стать одним из лидеров российского интернет-рынка ПО. А еще мы участвовали в создании Ассоциации независимых разработчиков — ISDEF, и сейчас ей уже восемь лет, как и Softkey. Ведь мы всегда старались не просто делать деньги, но и участвовать в развитии Рунета.

Догнать и перегнать Amazon.com

Что же касается соотношения продаж фирмам и конечным пользователям, то здесь наблюдается четкое отличие от Запада. В начале пути мы проанализировали опыт наших зарубежных коллег и, как нам показалось, нашли их слабые места. В первую очередь, вследствие ориентации на уже поделенный западный рынок (а за основу был взят американский образец) они продавали большую долю ПО частному покупателю, так как этот сектор у них еще не был занят. И потому способом оплаты выбрали кредитку, непопулярную у нас. Во-вторых, западные регистраторы (компании, продающие ПО через Сеть) всегда осуществляли тот самый SaaS, услугу по продаже ПО западных производителей. Причем не развивали свой канал, так как данный сектор, как им казалось, был уже занят тем же Amazon и другими монстрами. В-третьих, следует отметить, что развитие компаний в США идет на деньги инвесторов, которые требуют строгого позиционирования.

Мы же всегда развивались за счет собственных средств, что давало свободу маневра. Решили ориентироваться на обе группы по-

требителей. Очевидно, что основные деньги в то время были у компаний (которым, кстати, пора было автоматизироваться, возникли потребности в защите информации и т.п.). Однако средний чек розничного покупателя в России сразу же оказался таким же, как и на Западе. И уже многие годы у нас сохраняется следующая пропорция: 25% наших клиентов — корпоративные, они приносят 75% прибыли.

Еще одним решением стало развитие собственного канала параллельно с аутсорсинговым (обеспечение механизма продаж на сайтах партнеров) — мы создали свой магазин, вложились в его «брендинг» (повышение узнаваемости торговой марки) и рекламу. Такой баланс между аутсорсингом и нашим каналом с широким ассортиментом продукции позволил нам стать устойчивее западных коллег. (Например, акции Digital River упали на 40%, когда от них ушел Symantec.) При данном подходе появляются, конечно, свои проблемы — нам приходится налаживать довольно сложную ERP-систему, чтобы производитель четко видел, какие программы проданы с его сервера, а какие — через нас; что реализовали дилеры и где кому какое вознаграждение положено выплатить.

Суметь заплатить

Как мы начинали? Проблема с оплатой в нашей стране остается до сих пор, а при развитии канала она вообще была одной из главных. Мы всегда пытались избежать оплаты наличными курьеру — ведь теоретически он должен сначала получить деньги, а потом уже можно начать процедуру оформления ключа. Удобной оказалась оплата в Сбербанке переводом — это 80% всех операций в 2002 г. И этот способ популярен до сих пор: лишь в 2009 г. он сравнялся с количеством платежей по кредиткам — 27%. Затруднения при работе с картами могут ликвидировать только банки: начать раздавать бесплатно терминалы, снижать проценты в магазинах, решать проблему мошенничества с картами.

Как показывают проводимые нами исследования, портрет рядового покупателя отличается от типичного ИТ-пользователя. Известно, что нельзя делать систему для себя, иначе она будет нужна только тебе самому. Лично нам было бы проще рассчитывать на кредитки и электронные платежи. Однако последние даже сегодня не доминируют: на «Яндекс.Деньги» приходится 18% оплаченных заказов, на WebMoney — 11%. К тому же с ними складывается ситуация, имеющая очень зыбкую законодательную основу. Современная тенденция — переводы через терминал Qiwi. Этот сектор растет с огромной ско-

в 11 государствах, включая Великобританию.

Контратака

Международный Softkey.net создан скорее для наших партнеров. Сейчас возникла проблема, обратная той, что была 11 лет назад: тогда надо было научиться продавать «оттуда сюда», а теперь — «отсюда туда». Российские производители ПО озадачены тем, как проводить платежи, например, в Японии. Более того, даже Правительство РФ поддерживает инициативы, направленные на увеличение экспорта программного обеспечения. Поэтому мы решили: почему бы не попробовать? Особен-

Байка от Феликса: нормальные пираты всегда идут в обход

У нас есть партнер, который до сих пор продает через нас свои пасьянсы. Как-то раз он заметил, что его коллега ищет «кряк» к вышеупомянутой игрушке. А надо сказать, что специально для России они стоят 100 руб., хотя на Западе уходят по 20 долл.

Автор предложил коллеге получить ключ в подарок. Но получил отказ — пират уже не мыслил жизни без абордажа.

ростью, его доля увеличивается на процент в квартал. Данный метод привычен и удобен среднестатистическому клиенту: ему одинаково просто «кинуть» деньги на сотовый и заплатить за программу.

Мы вынуждены подстраиваться под популярные платежные системы в каждой стране, где работаем. Зато получаем огромное конкурентное преимущество — интернациональные компании не умеют подстраиваться под особенности национальной оплаты. Приходя на локальный рынок, они не понимают и не хотят понимать, что такое терминал и т.д. Их программное обеспечение не рассчитано на прием платежей по разным каналам, а у нас в настоящее время есть примерно 25 способов платежей. В результате для нас не составит труда предложить еще один при необходимости. Описанная ситуация характерна не только для нашей страны: мы сейчас присутствуем на Украине, в Казахстане, Прибалтике, Болгарии, Израиле — всего

ности проведения микроплатежей свои в каждой стране, например, во Франции предпочитают оплачивать чеками, в Израиле переводы осуществляют, сообщая номер кредитки по сотовому. Добавьте к этому юридические особенности и тогда поймете, как обнаруживаются незанятые рыночные ниши в любых странах.

В Интернете денег нет. В радио нет, в телевизоре также нет. Это всего лишь способ коммуникации. Поэтому надо учитывать особенности каждой страны. А у американцев проблема — в голове: они пытаются навязать в каждой стране свои способы оплаты. И из-за этого проигрывают, уступая поле деятельности локальным интернет-магазинам и компаниям-регистраторам. Европа же в этом плане очень похожа на Россию (или, наоборот, мы на них) — в каждой стране свои привычки и свой маркетинг, и их надо учитывать, чтобы успешно работать. Возвращаясь к нашей стране, отмечу, что у продаж серийных номеров через Сеть по-прежнему остается огром-

ный потенциал — до сих пор 85% антивирусов реализуются коробками.

Бумажный Интернет

Перейдем к корпоративным пользователям. Для них свои особенности обслуживания в нашей стране. Таким пользователям приходится вести бумажную бухгалтерию. Нельзя для компании просто купить программу по кредитке, необходимо оформить счет-фактуру, поставить печать и т.п. На Западе регистратору хватит того, что автор программы зайдет на сайт, прочтет договор и поставит галочку. Возникнут проблемы — достаточно будет электронного соглашения, чтобы судиться. У нас же требуется, чтобы автор продукта подписал бумажный договор, поскольку налоги будет платить компания. В результате затрачиваются дополнительные усилия на работу с архивом и ведение бумажной бухгалтерии. С тех пор как наша компания стала крупной, к ней хотя бы прислушиваются в Правительстве РФ, но все равно остается масса различных нюансов, с которыми не так легко справиться. А если учесть и остальные риски бизнеса, то нетрудно понять западных регистраторов, которые не приходят к нам.

Повод выйти из тени

Как мы рассказывали на ISDEF-2009, большинство клиентов покупают лицензионное ПО, рассчитывая на его более стабильную работу (63%), а также получение технической поддержки и обновлений (60%). Значит, дело часто вовсе не в страхе перед налоговой. Такую ситуацию удобно объяснить с помощью умозрительной теории: все люди делятся на три примерно равные категории. В первой будут покупать лицензионное ПО при любых условиях. Во второй работают «в серую», но как только у них появляются деньги или становится трудно достать пиратское ПО либо их бизнес начинает зависеть от его бесперебойной работы, то они сразу же начинают покупать программы по-честному. Третья категория — «убежденные пи-

раты», которые будут взламывать ПО, пока есть хоть какая-то возможность достать «левый» дистрибутив. На последних воздействовать бесполезно — слишком затратно, а вот другие две категории надо постараться «вычерпать». Так, в кризис снизились продажи ПО именно за счет второй группы — с ними-то как раз и надо работать.



Дефицит программ

К сожалению, значительную часть продаж составляют ОС, антивирусы и MS Office. Конечным пользователям предлагается очень мало программ, необходимых в реальной жизни. Производитель, продающий женский календарь или «Считалку калорий», хорошо живет — такие продукты пользуются популярностью. В корпоративном сегменте ситуация несколько иная: не хватает программ для автоматизации деятельности среднего бизнеса. Из-за этого в секторе SMB быстрее всего развивается SaaS.

Так что продавать можно было бы и больше, но предложений не хватает. Хотя кажется, что наши 20 тыс. позиций — довольно много, все же Digital River располагает 300 тыс. программ! Потому-то они и продают больше.

SaaS

Стоит отметить, что это уже третья реинкарнация идеи SaaS, и в этот раз есть

надежда, что его пришествие все-таки состоится. И тому несколько причин. В-первых, кризис заставил считать деньги. Во-вторых, наконец начала развиваться глобальная инфраструктура — налажен массовый широкополосный доступ и создается облака: Google Cloud, Azura и др. Это очень важно! Кстати, многие корпоративные облака на Западе орга-

низируются сразу с расчетом на Azura и т.п., что повышает устойчивость таких систем. В-третьих, стали предоставлять системы как новообразованные компании, так и Microsoft, причем по нормальным ценам.

Для нас же практически ничего не изменится. Нам все равно, что продавать: электронный ключ или подписку на SaaS-услугу. Точно так же будем осуществлять обслуживание платежей на сайтах производителей и параллельно предлагать их продукт у себя на сайте. Нам безразлично, активирует ли данная транзакция антивирус на ПК пользователя или предоставит доступ к облачному сервису.

Ситуация такая же, как с обычным ПО: зачем производителю тратить силы на проведение платежей, если можно сосредоточиться на создании программ?!

Реклама

Десять лет назад у нас не было денег на оплату ре-

кламы в офлайне (журналы, листовки и т.п.), зато теперь мы хорошо знаем, что такое интернет-реклама. Совершенно однозначно следует сказать, что реклама в социальных сетях сейчас служит только для «брендинга», а не для повышения реальных продаж. **Переключение многих компаний на интернет-рекламу при распределении бюджетов мне кажется несколько неправильным. Это хорошо для интернет-ресурса, получающих деньги, но не оправдано для заказчика: там более «халвный» пользователь. И эффективность такой рекламы в «ВКонтакте.ру» и «Одноклассниках» низкая. Несмотря на подготовку, цена привлечения пользователя такая же, как у офлайна.** Последний дороже только на первый взгляд. Стоит отметить, что некоторые акции в Интернете дают хороший результат. Так, наш тест на знание ИТ-технологий прошли 65 тыс. человек, а это был типичный пример вирусной рекламы. Подобные эксперименты хорошо привлекают клиентов, повышают узнаваемость торговой марки и иногда — продают. Сейчас они дают высокую отдачу лишь при привлечении внимания к играм, да и то только к самым популярным.

Поэтому я веду Twitter, присутствую в других социальных сетях, но такие инструменты нужны скорее для правильного донесения новостей. На Softkey.mobi мы также завели соцсеть — для получения обратной связи. Однако постоянную рекламу вряд ли кто-нибудь захочет читать!

Уже несколько лет мы экспериментируем с офлайновой рекламой. И умеем считать отдачу от нее! Раздаем в метро календарики с номером SMS для оплаты программы «Домашняя бухгалтерия», а на каждой станции свой код — в результате можем посчитать реальный объем продаж по этой акции.

Вот наше заключение — надо использовать синергический эффект! Он будет работать лишь в том случае, если компания грамотно воспользуется всеми каналами взаимодействия. ■

Ежегодный разговор о технологиях работы с данными

Известный участник ИТ-рынка, компания Computer Associate (CA), провела в Москве конференцию «Новейшие технологии защиты, восстановления и моделирования данных 2009». В своем выступлении Н. Перова, руководитель направления Recovery Management and Data Modeling в регионе Россия и СНГ компании CA, отметила, что такие направления, как резервное копирование и моделирование данных, остаются важными для развития ИТ и являются серьезной поддержкой устойчивости бизнеса в корпорациях. Так, решения на базе ARCserve, а именно новая версия ARCserve Backup r12.5 позволяет значительно расширить функционал резервного копирования. Дополнительно включены следующие возможности: дубликация данных (реализован способ снижения объемов памяти для хранения резервных копий данных), контроль доступа и аудит, поддержка виртуализации и пофайловое восстановление. В ПО включена поддержка 64-разрядных платформ и Oracle RMAN.

Семейство продуктов CA XOSoft помогает сохранять доступность и надежность ресурсов благодаря следующим возможностям: дублированию в режиме реального времени, подлинно непрерывной защите данных, мониторингу приложений, обработке отказа и обработке после него, автоматизированной проверке восстановления после аварии, интеграции резервного копирования, предполагающей автоматизированное управление моментальными образами Microsoft Virtual SourceSafe (VSS).

Линейка продуктов CA XOSoft включает в себя CA XOSoft Replication, CA XOSoft High Availability и CA XOSoft Content Distribution. Первый из них позволяет обеспечить доступность критических бизнес-систем, приложений и данных даже при неожиданных сбоях и других форс-мажорных обстоятельствах. Второй расширяет возможности первого дополнительным контролем в режиме реального времени и автоматизированной обработкой ситуации отказа и после него. А также контролирует состояние защищенных приложений и в случае возникновения проблемы автоматически оповещает об этом ИТ-администратора. Третий продукт позволяет собирать данные из различных источников, объединять их в одном месте и распределять внутри всей организации, что делает его полезным для распространения внутри компании разнообразной информации вроде нормативно-справочной. Это способствует переходу непрерывности бизнес-процессов на новый уровень.

Корпоративные новости

Г.И. Рузайкин

Использование информационных технологий

В Московском Гостином дворе в конце года прошли два международных мероприятия — Integrated Systems Russia и Hi-Tech Building 2009. Устроители посвятили их главным образом проблемам использования информационных технологий в различных областях современной жизни.

Например, были представлены комплексные решения с применением АВО для органов государственной власти, медицинских учреждений, образовательных и научных организаций. Кроме того, некоторые выступления были посвящены технологиям Digital Signage (цифровому представлению информации) в социально значимых объектах.



Что же касается использования АВО в органах государственной власти, то наиболее популярными у посетителей выставки стали решения для ситуационных центров, демонстрировавшиеся компаниями Polymedia, «Ди Лайт», Mitsubishi Electric, AUVIX (бывшая компания «Русский стиль»), Planag и Activision. Генеральный директор компании Polymedia Е. Новикова в своем выступлении определила, что технологии визуализации являются точкой опоры ситуационного центра. Уместно также заметить, что ситуационные центры серьезно расширили горизонты мира ПК. Конечно, следует особо отметить то впечатление, которое производили высококачественные изображения, получаемые на мониторах и электронных демонстрационных экранах из многих кубов.

Большое впечатление на посетителей произвели примеры, свидетельствующие о развитии телемедицины. В этой области имеются значительные организационные достижения, в частности переход на мобильные средства. Причем особенно интересны результаты, полученные в ОАО РЖД, где созданы специальные составы, оказывающие не только удаленные информационные услуги, но и непосредственную медицинскую помощь.

Эффективно развиваются и различные информационные системы, базирующиеся на сетевых инфраструктурах. Интересную демонстрацию провел во время работы секции один из ведущих анестезиологов из ВНИЦ имени академика Б. В. Петровского. Со своего ноутбука, подключенного к Сети, он выходил в реальном времени на рабочие места анестезиологов центра, участвующих в операциях, и отслеживал ситуацию.

В аспекте использования АВО в образовательных целях был представлен укомплектованный фирмой Smart Technologies интерактивный комплекс, включающий мониторы Mitsubishi, программное обеспечение SMART Bridgit и SMART Sync, интерактивные доски SMART Board v 280 и SMART Board 68513. На их базе было показано комплексное решение по организации общего образовательного пространства SMART Classroom Suite, содержащее три программы — SMART Sync, SMART Response и SMART Noutbook Student Edition.

Завершим обзор экспонатов выставки продуктом «Центр управления уроками», разработанным компанией «Аскрин-Интеграция». Он как бы реализует в одном классе урок по требованию, что позволяет более эффективно использовать оборудование и сокращать время на его подготовку к следующему уроку.

Про «козлов» и успешный бизнес

В последние годы бизнес прикипел к Интернету, и теперь к типичным деловым рискам добавилась новая напасть — простой сетевого представительства. — Анна Пожарская, Алексей Набережный

У кого-то есть с десяток страниц на статичном HTML, у кого-то создан PHP-сайт, а то и портал на CMS — в любом случае готовьтесь к убыткам, если рухнул фирменный веб-сайт. А вот в том, кто виноват в подобных ситуациях и, главное, что нужно делать, давайте разберемся с помощью экспертов.

Во исполнение задуманного мы обратились с каверзными вопросами в несколько российских компаний, чья деятельность напрямую связана с Интернетом. В процессе опроса наших экспертов выяснилось, что найти крайнего очень сложно. В том, что «площадки» отказывают, владельцы сайтов склонны винить разработчиков проектов. А те, в свою очередь, ссылаются на жадность и некомпетентность заказчиков. И тогда роль козлов отпущения легко отвести провайдеру хостинг-услуг. Но хостеры опять же сетуют на пресловутую энергозависимость и происки злобных хакеров. Очевидно одно: простой делового сайта выливается в огромные потери, которые трудно просчитать до конца. По большому счету невозможно найти виновных, чтобы призвать их к ответу, — деловые риски просто зашкаливают.

Множители успеха

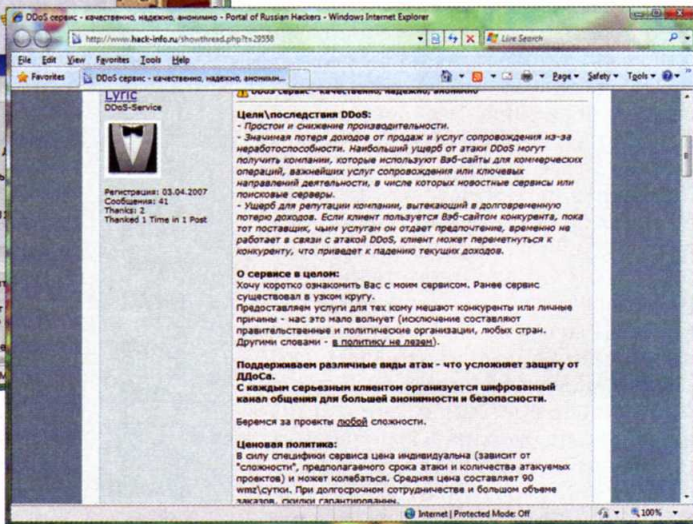
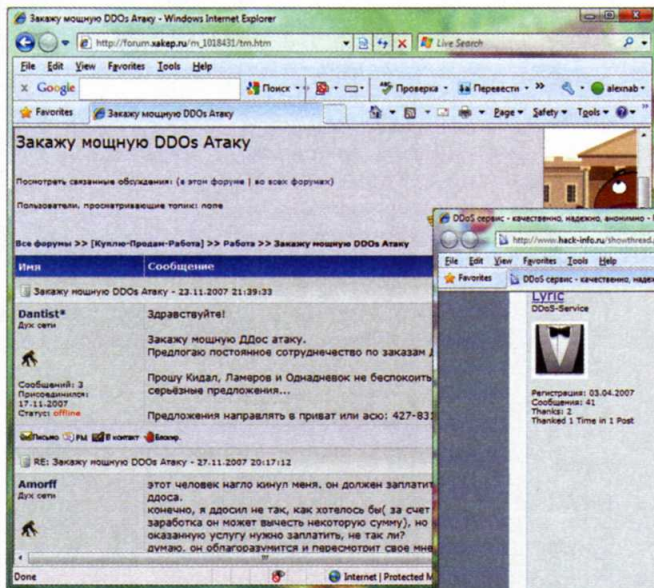
Успешный бизнес подразумевает постоянное присутствие в глобальной Сети, и здесь нет места компромиссам.

Наши эксперты склоняются к трем универсальным советам. Во-первых, не гоняйтесь за дешевым хостингом и всегда просите тест-драйв «площадки». Во-вторых, доверяйте созданию дизайна и его интеграции проверенным специалистам. И в-третьих, в зависимости от потребностей стройте деловой сайт либо с помощью тиражной CMS, либо на основе элементарного HTML. Вот, собственно, то необходимое, что нуж-


но сделать в самом начале любого веб-проекта, чтобы он стал успешным.

Подведем итоги

В Интернете есть толковые рейтинги хостинг-площадок (например, <http://www.hostobzor.ru>), дизайн-студий (к



примеру, <http://2009.tagline.ru/>), CMS-систем (в частности, <http://ratings.csmmagazine.ru/>). Однако не стоит доверять им без оглядки — изучите лидирующие строки, общайтесь напрямую. Стремясь обеспечить безотказность веб-проекта, не стоит забывать и о личных ощущениях. И кстати, не пытайтесь уложиться в 5 мин.

 Полная версия статьи опубликована на сайте журнала «Мир ПК» по адресу www.peworld.ru, и на «Мир ПК-диске».

«Аплоадер»



Антон Захаров, генеральный директор ООО «Аплоадер» (www.uploader.ru).

Насколько актуальна проблема временного отказа работы сайтов из-за высоких нагрузок, в частности и для вашей компании?

Для нас эта проблема очень актуальна, как, впрочем, и для любого другого хостера. Основной бедой

являются DDoS-атаки, порожденные интеллектуальными «ботнетами». И около 90% пиковых нагрузок хостинг-площадки связано с администраторами сайтов, привлекающими огромные аудитории, включая «продвинутых» недоброжелателей.

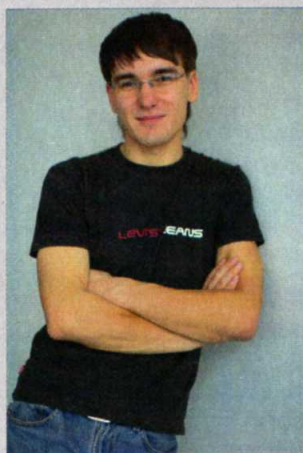
Случалось ли, чтобы сайты на серверах вашей компании были недоступны из-за высокой активности пользователей или по каким-либо другим причинам?

Не буду лукавить, редко, но случается. Примерно год назад один клиентский сайт попал под мощную DDoS-атаку — в результате забитый канал и три часа борьбы за работоспособность сайтов других клиентов.

Каким способом защиты от перегрузок вы отдаете предпочтение?

Это nginx, packet filter, Cisco и голова. На связке nginx + packet filter можно выдержать атаку от 5000 ботов.

QSOFT



Михаил Токовинин, генеральный директор компании QSOFT (www.qsoft.ru).

Как часто заказчики веб-сайтов задумываются о связи между производительностью портала и лояльностью посетителей?

Обычно встречаются две крайности: либо закладывают фантастические цифры, которые мало кто воспринимает всерьез, либо о производительности платформы предпочитают не вспоминать вообще. Увы, заказчикам не хватает технической компетенции и управленческих навы-

ков. Задачи по производительности они воспринимают как что-то специфическое и не подходят системно к их решению. Следовательно, можно наблюдать, как затрачиваются огромные средства на достижение сомнительного результата.

Как обезопасить сайт в техническом плане? На что нужно обратить внимание?

Прежде всего, надо системно подходить к вопросам производительности. Невозможно сделать сайт, который справится с любыми нагрузками, — всегда есть предельные значения. Стоит сопоставлять перспективы роста нагрузки и возможности по масштабированию системы. И это не единоразовые хлопоты, а непрерывное движение вперед.

Сложно рекомендовать конкретные технические решения, поскольку подходы различаются в зависимости от специфики проекта и самих нагрузок. Но есть один примитивный совет, подходящий для многих корпоративных проектов: используйте проверенные тиражные решения, такие как «1С-Битрикс» или NetCat. Это существенно снизит риски на тему «правильный выбор подрычка».

Allsoft



Екатерина Васильева, руководитель отдела маркетинга Softline (www.allsoft.ru).

Насколько актуальна проблема временного отказа работы сайтов из-за высоких нагрузок, в частности и для вашей компании?

Есть магазины с циклом продаж, включающим реализацию через Интернет, а также телефонные и традиционные офлайн-продажи. У нас весь процесс продаж проходит в онлайн-режиме. Процесс обработки заказов, включая внутреннюю бухгалтерию и административные сервисы, очень

сильно завязан на Интернете. Оно и понятно, ведь мы покрываем всю территорию России и ряд стран СНГ — заказы приходят круглосуточно, в любую минуту. В общем, для нас отказ сервера смерти подобен.

Допустим, ваш сайт неожиданно перестал работать. Насколько убыточен подобный сценарий?

Только очень приблизительно! Средний чек покупки в нашем интернет-магазине составляет 1500 руб., а в день мы обрабатываем несколько тысяч заказов. Можно предположить, сколько магазин потеряет в денежном выражении за часовой простой — около 60 тыс. руб. И это без учета «пустых» расходов на рекламу и затрат на функционирование. А насколько пострадает имидж магазина, остается только гадать.

А что вы делаете, дабы избежать подобного сценария?

Для нас вопрос стабильной работы сайта является приоритетным. Мы заботимся о надежности сайта и его устойчивости — следим за работоспособностью хостинг-площадки, инвестируем в новое оборудование, нанимаем квалифицированных администраторов.

«Яндекс»



Тимур Хайруллин, руководитель службы нагрузочного тестирования компании «Яндекс» (www.yandex.ru).

Случалось ли, чтобы сервисы «Яндекса» были временно недоступны из-за высокой активности пользователей или по каким-либо другим причинам?

Да, такие случаи бывают, но мы всеми силами стараемся их избежать.

Так, все сервисы «Яндекса» расположены в дата-центрах таким образом, чтобы даже при полной недоступности одного из дата-центров работа сервиса не прекращалась. Как правило, проблемы с недоступностью сервисов чаще всего вызваны человеческим фактором, но на такой случай у нас работает фундаментальная система предупреждения о сбоях.

Если какой-либо сайт упал, отражается ли это прямым или косвенным образом на выдаче поисковика «Яндекс»?

В таком случае сайт действительно может выпасть из выдачи. Например, если роботу «Яндекса» длительное время не отве-

чает какой-либо сайт, то поиск «Яндекса» признает его «мертвым» и временно исключает из поисковой выдачи. Если сайт не работает короткий промежуток времени (допустим, сутки), то поиск «Яндекса» не будет знать, какой новый контент там появился.

Кстати, когда чей-либо сайт долго не отвечает роботу, владельцу ресурса приходит соответствующее сообщение (при предварительном согласии в панели веб-мастера). Таким образом мы стараемся предупреждать о возможном выпадении сайта из поисковой выдачи.

Какими способами защиты от перегрузок пользуются в «Яндексе»?

Мы не боимся нагрузок и в какой-то мере приветствуем их, ведь это показатель нашей популярности в Рунете. Однако при этом всплески пользовательского интереса должны быть предсказуемыми и мы должны быть к ним готовы.

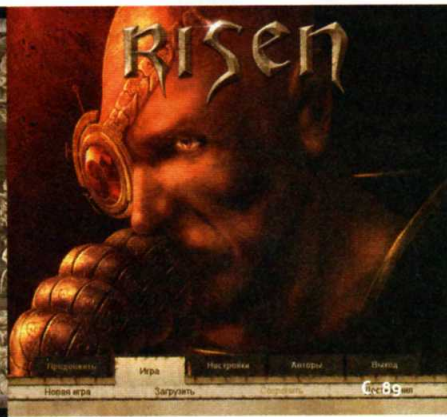
У нас есть специальная служба, занимающаяся прогнозированием нагрузки и тестированием производительности сервисов и программ, обеспечивающих функциональность всего «Яндекса».

Давайте закроем один глаз и немного пофантазируем. Если фирменные сервисы «Яндекса» оказались временно неработоспособными, насколько убыточной для вашей компании будет эта ситуация? Приведите примерные цифры для поисковых сервисов. Например, 1 мин простоя равна 10 руб.

«Яндексом» пользуются 12 млн. человек каждый день, и возможный вред от того, что они не смогли в какой-то момент обратиться к «Яндексу», оценить немислимо.

Компьютер дома

НОВОСТИ ОБУЧАЮЩЕГО И ИГРОВОГО ПО	74
КЛИФОРД УЧИТСЯ ЧИТАТЬ.....	76
ПОЛТАВСКАЯ БИТВА	77
ПОДАРОК БИБЛИОФИЛУ.....	78
РОВЕСНИКИ	79
ХОЧУ БЫТЬ ДОКТОРОМ!.....	80
ПРОЦЕССОРОВ ДОЛЖНО БЫТЬ МНОГО — И НА РАБОТЕ, И ДОМА!.....	81
ИГРОТЕКА	
«ЗВЕЗДНЫЕ ВОЙНЫ»: УЧЕНИК ВЛАДЫКИ СИТХОВ.....	84
ВОЗНЕСТИСЬ ИЛИ... ..	87
ОХ, ЙОЗЕФ, ЙОЗЕФ!.....	90
СОВЕТУЕМ	
ОЖИВИТЕ СВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. Часть 4.....	91
ЛИДЕР-ДИСК.....	92

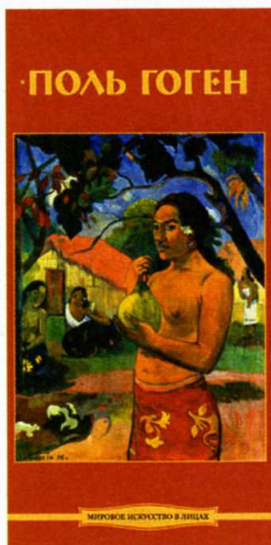


Шедевры мирового искусства

Серия «Мировое искусство в лицах», которую выпускает издательство «Директмедиа Паблишинг», пополнилась двумя дисками. Первый посвящен одному из величайших мастеров постимпрессионизма Полю Гогену, второй — не менее яркому представителю искусства итальянского Возрождения Сандро Боттичелли.

Оба продукта построены по схожей схеме: работы мастеров (в первом случае — около 170, во втором — около 100), биографии и статьи о творчестве, а также хронология основных этапов жизни.

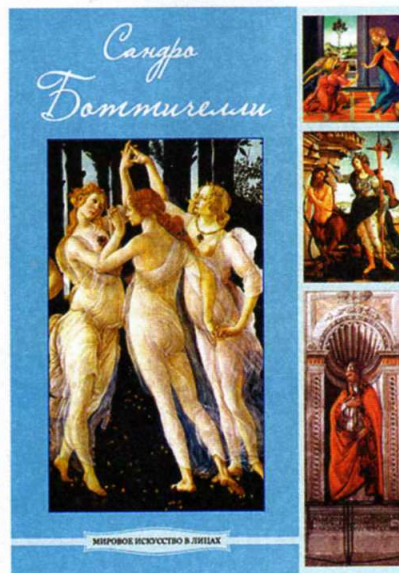
Еще два диска того же издательства



компания «IC» включила в свою «Познавательную коллекцию». Первый — «Лучшее в искусстве от эпохи раннего христианства до Возрождения» — знакомит с творениями крупнейших мастеров того периода: шедевры архитектуры, скульптуры, книжной миниатюры, живописи. С его помощью легко проследить пути развития европейского искусства — от загадочных символов в катакомбных храмах первых христиан до великолепных работ Иеронима Босха и Леонардо да Винчи.

Тем, кто устанет «следить за развитием», поможет расслабиться коллекция отличных слайд-шоу, посвященных искусству Византии, Древней Руси, Средних веков, Возрождения.

Второй диск, включенный в «Познавательную кол-



лекцию», — «Сокровища мирового искусства» — несколько необычен для «Директмедиа Паблишинг»: он целиком отдан под слайд-шоу. Два с половиной часа общего времени проигрывания посвящены шедеврам мировой живописи,

графики и фотографии. Они проведут от Возрождения до модерна, познакомят с различными жанрами (от пейзажа до ню)...

В качестве бонуса на диске находится книга А. Брема «Жизнь животных». (Похоже на намек, однако!)

Учимся грамоте

«Образовательная коллекция» фирмы «IC» пополнилась двумя дисками: один из них — интерактивный тренажер «Я пишу грамотно!», другой — «Я учу буквы и читаю по слогам!»

Начнем с последнего. Этот обучающий курс, разработанный непосредственно «IC», поможет вашему ребенку подготовиться к школе. Здесь есть все, что любят дети: веселые герои, увлекательные игры и задания, раскраски, загадки, необыкновенные путешествия, забавные стихи и песенки. Малыш узнает много интересного, выучит алфавит и пополнит свой словарный запас. Ежедневные игровые занятия помогут развить внимание, память, мышление и воображение, а также координацию движений рук и тонкую моторику.

Интерактивный тренажер «Я пишу грамотно!» создан с участием специалистов по развитию детей. Эта обучающая программа позволит вашему ребенку самостоятельно освоить все правила, необходимые для выработки навыков грамотности, и потренироваться в правописании.

История: наука или вымысел?

Многие из вас наверняка слышали о «Новой хронологии Фоменко — Носовского», согласно которой настоящая история человечества намного короче той, что мы изучаем в школах и университетах, а ряд исторических событий и вовсе не соответствует тому, что мы знаем. Большинство ученых относятся к новой хронологии, мягко говоря, скептически. Однако никто не мешает вам иметь собственное мнение. Тем более что теперь есть возможность познакомиться с этой теорией не только через «критические отзывы».

Фирма NMG выпустила комплект «История: наука или вымысел?», состоящий из 12 документальных исторических фильмов на DVD, построенных на основе «Новой хронологии», автором которой является академик РАН Анатолий Тимофеевич Фоменко.

Фильмы, вошедшие в комплект, несомненно, заставят вас задуматься над такими вопросами: как в древности обрабатывали и перемещали огромные каменные блоки для строительства пирамид, как воины могли рубить своих врагов бронзовыми мечами, если бронзы в те времена еще не было, где оно, это поле Куликово?..

Возможно, после знакомства с этим продуктом ваше мнение о новой хронологии не изменится. Но, как сказал мудрец, глоток вина всегда лучше дюжины рассказов о нем. Глотните!

Нам английский нипочем...

Нет, система переводов текстов «МетаФраз», изданная компанией «МедиаХауз», не научит вас произносить very well так, как этого требовал профессор Хиггинс. Зато с ее помощью вы покончите с мучительным «чтением и переводом со словарем» и станете проглядывать зарубежные сайты так, как если бы они были написаны по-русски.

«МетаФраз» — это мощная интерактивная система перевода текстов, форматированных документов, сайтов с русского языка на английский и обратно. Программа, разработанная ведущими российскими специалистами-лингвистами, изначально была ориентирована на профессиональных переводчиков. Они-то и использовали ее в течение ряда лет. В Администрации Президента РФ, в Совете Федерации, в Федеральной налоговой службе... Теперь все это великолепие доступно на домашнем компьютере.

Стандартный диск содержит 7 млн. фразеологических единиц, разбитых на четыре встроенных словаря: общая лексика, политика и пресса, бизнес и экономика, техника и транспорт. Помимо того, можно создавать и подключать собственные словари. А еще за отдельную плату предлагается приобрести дополнительные специализированные словари: «Законодательство и право», «Компьютерные технологии», «Медицина и биология» и др.



НОВОСТИ ОБУЧАЮЩЕГО И ИГРОВОГО ПО

Великие российские династии

Уникальную возможность заглянуть в прошлое России дает диск «Великие российские династии», выпущенный



издательством «АстраМедиа». Он создан на основе двухтомника «История родов русского дворянства», составленного действительным членом Императорского русского археологического общества Петром Николаевичем Петровым. Данный труд вышел в С.-Петербурге в 1886 г. и с тех пор ни разу не переиздавался.

Издание «АстраМедиа» позволяет узнать о роли русского дворянства в истории России, а множество малоизвестных исторических фактов и иллюстраций способствуют глубокому и полному раскрытию темы.

Православный календарь

Издательство «Кирилл и Мефодий» выпустило электронный «Православный церковный календарь» на текущий год. Помимо собственно церковного календаря это мультимедийное издание содержит пояснения к православным праздникам, богослужебные указания, а также месяцеслов на 2010 г. Календарь поможет узнать, с каким библейским событием связано то или иное церковное торжество. В отдельном приложении содержатся тексты Библии и Жития святых, а также репродукции чудотворных икон Пресвятой Богородицы.

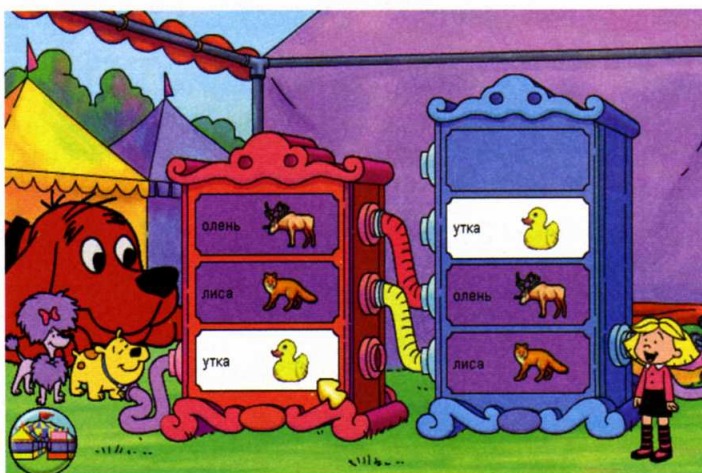
В издании есть также богатая коллекция фотоматериалов, посвященных юбилейным церковным датам, Патриаршим служениям и православным храмам.

— Константин Литвинов

По материалам анонсов и информации с сайтов компаний.

Клиффорд учится читать

Диск «Клиффорд на празднике знаний» в первую очередь предназначен малышам, которые только-только начали знакомиться с русским алфавитом. — Валерий Васильев



Развивающая программа «Клиффорд на празднике знаний» предлагает ребятам откликнуться на приглашение придуманного разработчиками этой программы Филимона Словечкина — хозяина лингвистических аттракционов в парке развлечений небольшого городка. В первую очередь он обращается к малышам, которые только-только начали знакомиться с русским алфавитом. Хорошо известный читателям журнала «Мир ПК» пес Клиффорд со своими друзьями не смог отказать себе в удовольствии и воспользовался приглашением, одновременно призывая всех желающих присоединиться к его компании. Вместе с Клиффордом и

его приятелями ребята смогут сделать первые шаги на пути к грамотности.

Каждое лингвистическое задание программы «Клиффорд на празднике знаний» реализовано как мини-игра, выполненная в двумерной графике и акцентированная на сопоставление визуального (печатного) и звукового образов объектов — букв и слов. Во время путешествия по Луна-парку Клиффорду (а вместе с ним и ребятам) предстоит решить немало таких заданий. Они помогут запомнить, как выглядят и как называются буквы русского алфавита (т.е. выучить алфавит), как пишутся слова, обозначающие разные предметы.

Малышам придется научиться узнавать одинаковые буквы и одинаковые слова, понимать, каких букв недостает в заданном слове. Чтобы увлечь ребят процессом освоения азов грамотности, разработчики реализовали много интересных игровых приемов. Так, полезная опция игры в небылицы позволяет озвучить напечатанную историю-небылицу не только всю целиком, но и по слову, что помогает соотносить звучание и написание слов. Чтобы запомнить названия и написание букв, нужно будет зайти в буквенный тир, где потребуются не только внимательность, но и отменная реакция. А чтобы не забывать, как пишутся слова, нужно подобрать к ним рифмы из предложенного набора. Увлекательно наблюдать, как удар по силомеру в парке аттракционов смещает ударение в слове и одновременно полностью изменяет его смысл. Так, слово «хлопок» превращается в «хлопок», а «замок» — в «замок».

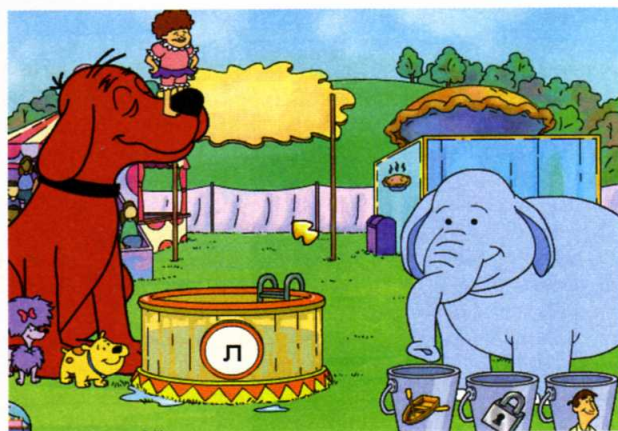
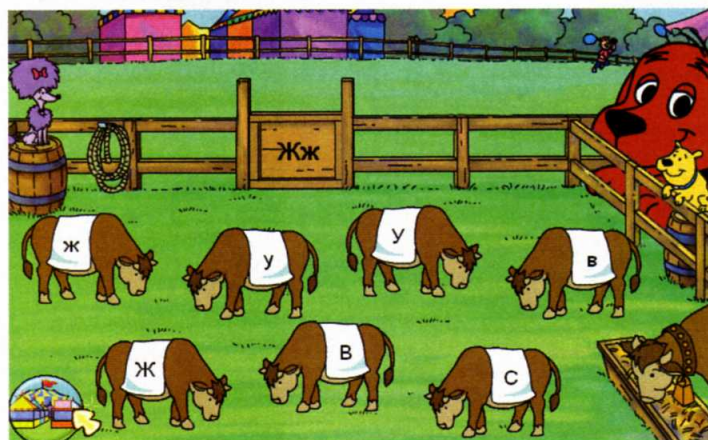
Любой шаг при выполнении заданий комментируется анимированными и озвученными профессиональными актерами персонажами. Правильные действия они поощряют, а ошибочные поправляют активными подсказками. Благодаря высокой интерактивности программы и использованию в качестве устройства ввода только мыши ребенок сможет обходиться без поддержки взрослых. Заложенная в играх многовариантность позволит использовать программу не один раз, а такое желание после первого успешного завершения игры у детей наверняка возникнет. ■

Клиффорд на празднике знаний

Системные требования: Pentium II-266, 64-Мбайт ОЗУ, 3D-видеоадаптер с памятью 32 Мбайт (RivaTNT2), 8X-дисковод CD-ROM, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows XP/Vista.

Разработка: Scholastic Inc

Издание: «Новый Диск»



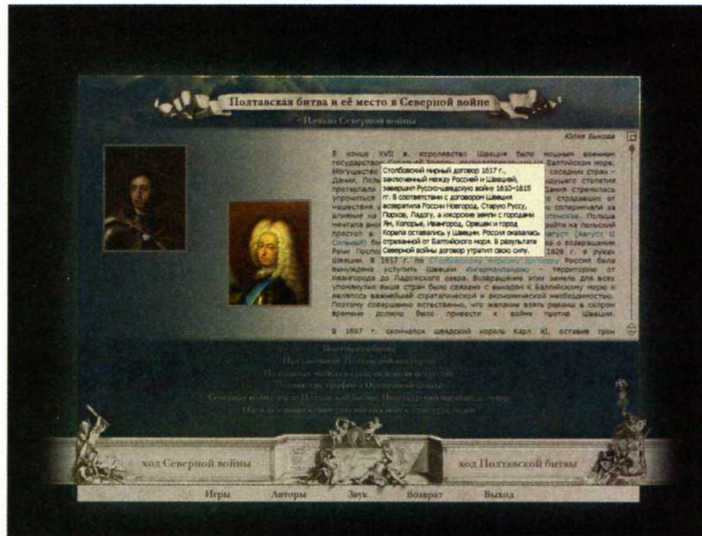
Полтавская битва

В программе «Полтавская битва» дано объяснение общеполитического значения этого сражения, а также представлены его исторические предпосылки и последствия. — Валерий Васильев

В честь трехсотлетия победы России в Полтавской битве, состоявшейся в июне 1703 г., музей-заповедник «Московский Кремль» при участии Республиканского мультимедиа центра создал программу «Полтавская битва». Ее главный экран открывает доступ к четырем основным информационным разделам проекта: «Полтавская битва и ее место в Северной войне», «Реликвии Северной войны из собрания музеев Московского Кремля», научно-популярный фильм «День, равный всем годам», «Музыкальные произведения Петровского времени». Первый из них содержит семь подразделов, пять из которых посвящены непосредственно Полтавскому сражению, а два — Северной войне.

Рабочие экраны подразделов состоят из двух частей: справа — авторские статьи, слева — соответствующие темам иллюстративные материалы. Приведенные сведения, требующие, по мнению автора, дополнительного пояснения, снабжены гиперссылками, открывающими всплывающие окна с комментариями. Расположенные слева маленькие иллюстрации легко увеличить. Для некоторых из них предусмотрена электронная лупа, помогающая рассматривать мелкие детали. А вот копировать изображения и тексты, к сожалению, нельзя.

Принцип представления информации в разделе «Реликвии Северной войны из собрания музеев Московского Кремля» весьма близок к музейному. Организованы несколько тематических разделов-залов: оружие и снаряжение; знамена; нумизматика; живопись, графика, книги; декоративно-прикладное искусство. Кроме того, имеются экраны-витрины с изображениями отдельных экспонатов, а представленные экспозиции сопровождаются текстовыми комментариями, заменяющими устные лекции экскурсоводов (кстати, озву-



чивание текстов тематических статей заметно украсило бы проект и сделало работу с ним более комфортной). Вид рабочих экранов и возможности обращения с информацией здесь почти такие же, как у описанного выше раздела «Полтавская битва и ее место в Северной войне», а вот качество изображений экспонатов значительно выше и шире функциональность электронной лупы.

Научно-популярный фильм «День, равный всем годам», по-моему, вполне справедливо способен претендовать на место заглавного раздела проекта, возможно, даже на ведущую, особым образом оформленную позицию в основном меню. С него логично начинать знакомство с темой, поскольку именно здесь она представлена в общем виде. В комментарии к фильму, озвученном диктором, дано объяснение общеполитического значения Полтавской битвы, а также показаны исторические корни и последствия этого события.

В разделе «Музыкальные произведения Петровского времени» приведены названия творений, их авторы (правда, в большинстве случаев они остались анонимными) и год написания. Разумеется, здесь же можно прослушать сами про-

изведения. Увы, их совсем немного. Кстати, чтобы узнать о мужской капелле «Благовест», замечательном исполнителе этих произведений, приходится обращаться к вспомогательному разделу «Авторы», где перечислены и другие участники проекта.

Навигация в программе осуществляется только через меню (и еще посредством кнопок «Возврат» — переход на предыдущий уровень, «Выход» — выход из программы). Когда иерархия трехступенчатая, для навигации обычно достаточно лишь структурированного по темам меню. Однако отсутствие функции поиска заметно осложняет использование «Полтавской битвы» в качестве справочника. А это было бы полезно, ведь в проект включены статьи и каталожные описания, составленные квалифицированными специалистами, а также иллюстративные материалы, полученные из ведущих российских, датских и шведских музеев.

В качестве бонуса, стимулирующего детей познакомиться с программой, разработчики предложили раздел «Игры». Чтобы успешно выполнить приведенные здесь задания, ребята должны будут познакомиться с богатой музейной экспозицией. ■

Полтавская битва

Системные требования: Pentium 4, 512-Мбайт ОЗУ, видеосистема, поддерживающая разрешение 1024×768 точек при отображении 65 536 цветов, 8x-диск-код CD-ROM, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows XP/Vista.

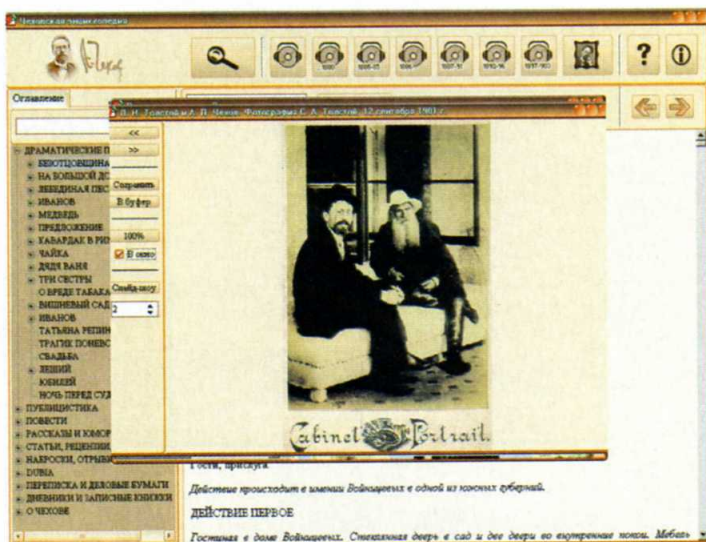
Разработка: Республиканский мультимедиа центр

Издание: Государственный историко-культурный музей-заповедник «Московский Кремль»

Подарок библиофилу

На диске «Чеховская энциклопедия» представлено полное собрание сочинений, куда также включены письма, записные книжки, дневники... — *Константин Литвинов*

Помнил я, что у Чехова была история про сигов и сигары. Боюсь, что если бы стал искать в бумажном полном собрании сочинений, то не нашел бы и ко второму пришествию. В электронном же все проще — набрал «сиги» в глобальном поиске и сразу получил ответ: «Большой выбор сигов», — читал Х., проходя каждый день по улице, и все удивлялся, как это можно торговать одними сигами и кому нужны сиги. И только через 30 лет прочел как следует, внимательно: «Большой выбор сигар» («Записная книжка I», с. 104).



Название статьи, наверное, немного неточное. Согласно толковому словарю, «библиофил (от греч. *biblion* — книга и *phileo* — люблю) — любитель и знаток книг». А как называть любителя электронных книг: е-библиофил или ибукфил?.. Ну да ладно, поисками ответа на этот вопрос пусть занимаются специально обученные люди.

Беспорно одно: «Чеховская энциклопедия», изданная ИДДК, станет отличным подарком для каждого, кто неравнодушен к творчеству Антона Павловича, да и вообще для любого поклонника русской классической литературы.

На диске представлено полное собрание сочинений (в бумажной версии оно занимает почти всю книжную полку — у тех, кому посчастливилось его приобрести), куда также включены письма, записные книжки, дневники... А еще есть материалы о жизни и творчестве Чехова, статьи, рецензии, заметки... Все это сопровождается почти семью сотнями иллюстраций. И что очень важно, причем особенно для современных электронных изданий, продукт содержит более 80 ч аудиозаписей чеховских произведений в формате MP3. А значит, их можно переносить даже на мобильник. Согласитесь, многим слушать в

дороге Чехова куда приятнее, чем «балдеть» от Димы Билана (к последнему, впрочем, никаких претензий).

Однако содержание содержания, а до содержания порой еще надо докопаться — доводилось работать с энциклопедиями, обещанные возможности которых открывались лишь после общения с техподдержкой. Впрочем, к «Чеховской энциклопедии» это не относится. Здесь все предельно просто. В левой колонке экрана находится «Оглавление». В нем все тексты Антона Павловича разбиты на разделы: «Драматические произведения», «Публицистика», «Повести», «Рассказы и юморески»... Справа — рабочее окно, где появляется вызванный материал. Вверху размещены доступные аудио-разделы — «Произведения Антоши Чехонте», «Произведения 1880—1885 годов», «Произведения 1886 года», — в каждом из которых по несколько озвученных текстов.

Особо следует отметить систему поиска, позволяющую не только находить нужное по оглавлению (если помнишь название) и по тексту произведения, но и, самое главное, вести глобальный поиск как по всему диску, так и в Интернете!

Помнил я, что у Чехова была история про сигов и сигары.

Боюсь, что если бы стал искать в бумажном полном собрании сочинений, то не нашел бы и ко второму пришествию. В электронном же все проще — набрал «сиги» в глобальном поиске и сразу получил ответ: «Большой выбор сигов», — читал Х., проходя каждый день по улице, и все удивлялся, как это можно торговать одними сигами и кому нужны сиги. И только через 30 лет прочел как следует, внимательно: «Большой выбор сигар» («Записная книжка I», с. 104).

Не меньше добрых слов заслуживает и раздел иллюстраций. Он доступен по щелчку на кнопку «Чехов в жизни», расположенной за аудиоразделами. Здесь читателя ждут четыре подборки: «Чехов и его семья», «Окружение писателя», «Его время», «Чехов и театр». В каждой из них можно рассматривать избранные фотографии, перелистывать ее, как альбом, или же запускать слайд-шоу. Немаловажно, что снимки, как, впрочем, тексты и их фрагменты, допускаются к копированию и сохранению для последующего использования.

Добавляет удовольствия от общения с диском и возможность изменять размер шрифта. Причем при перепрыгивании с мелкого на крупный не приходится заниматься горизонтальной прокруткой: программа автоматически отформатирует строки так, чтобы они читались в пределах окна. К тому же разрешается и распечатывать тексты...

После этого любой библиофил, или ибукфил, являющийся почитателем творчества Чехова, воскликнет: «Дайте!» Ну что ж! Как любяй советовать рекламщики: «Спрашивайте в магазинах». А лучше просто зайдите на сайт издателя.

P.S. В последнее время у нас много говорят о борьбе с коррупцией. Вот рецепт от Чехова: «Взятка инженеру: динамитный патрон, набитый сторублевками» («Записная книжка I», с. 104).

Чеховская энциклопедия

Системные требования: Pentium II-400, 128-Мбайт ОЗУ, видеосистема, поддерживающая разрешение 1024×768 точек при отображении 65 536 цветов, 4х-дисковод DVD, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows 98/XP/2000/Vista.

Разработка и издание: «Издательство» (торговая марка ИДДК)

Ровесники

В основу программы «Ровесники» положены произведения российских художников XVIII — XX вв. из коллекции Русского музея С.-Петербурга.

— Валерий Васильев



Государственный Русский музей при участии коллектива разработчиков мультимедийных программ студии ЛЕСТА решил напомнить нашим малышам, что детская тема, которая была популярна в живописи прошлых веков, подарила миру немало великолепных картин. Для этой цели была создана развлекательно-познавательная программа «Ровесники». В ее основу положены живописные произведения российских художников XVIII — XX вв. из коллекции Русского музея.

Игровая форма подачи материала была выбрана потому, что, во-первых, данная программа адресована детям младшего школьного возраста, а во-вторых, таким способом предпочтительнее представлять новые темы для любой возрастной аудитории.

Прежде чем начать работу с продуктом, следует зарегистрироваться. Поскольку пользователей у «Ровесников» может быть несколько,

то это позволит каждому из них сохранить текущие игровые результаты и свои настройки, а именно громкость музыкального сопровождения и фоновых шумов, а также размеры рабочего экрана программы.

Итак, двое маленьких посетителей музея, сестра и брат, неожиданно очутились в его виртуальном отображении. Чтобы выбраться в реальный мир, они должны выполнить несколько заданий. Виртуальное пространство Русского музея разделено на шесть тематических зон: гардеробную, школьную, семейную, игровую, музыкальную и крестьянскую. В каждой из них ребят ожидают свои задания. В гардеробной, как и следует из ее названия, нужно быть внимательным к туалетам персонажей на детских портретах, для того чтобы правильно восстановить по памяти предметы их одежды. В школьной зоне необходимо по описанию, представленному контуром и словесно, а иногда и в виде

загадок, отыскать изображения предметов на картинах. В семейной зоне для поиска объектов предлагаются только силуэты, но по-прежнему главная цель заключается в том, чтобы внимательно рассматривать ту или иную картину на тему семейного быта. В игровой зоне развлекательных заданий побольше. Здесь даже реставрирована (в виртуальном варианте) такая старинная игра, как катание пасхальных яиц. В музыкальной части требуется выбрать из предлагаемого набора те звуки, которые

Ровесники

Системные требования:

Pentium III-800, 512-Мбайт ОЗУ, видеосистема, поддерживающая разрешение 1024×768 точек при отображении 65 536 цветов, 8х-дискковод CD-ROM, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows 2000/XP.

Разработка: студия ЛЕСТА

Издание: Государственный Русский музей

соответствовали бы сюжету представленной картины. В области крестьянской темы предметы на картинах следует отыскивать по их названиям.

Самые усердные ребята, выполнившие все задания, смогут получить диплом за стремление к знаниям и уважительное отношение к русской культуре и истории. Кстати, его легко распечатать на принтере. Те же, кого игровой процесс не увлечет (как, разумеется, и дипломанты), имеют возможность обратиться к разделу «Альбом». В нем собраны изображения 30 полотен. Щелчок мышью на названии картины в списке открывает изображение, сопровождаемое текстовым комментарием, заменяющим рассказ экскурсовода. Конечно, и здесь был бы вполне уместен звук, дополняющий информационное поле. Следует заметить, что в данном мультимедийном проекте озвучивание, к сожалению, практически отсутствует, за исключением отдельных закадровых реплик персонажей тех произведений, что расположены в музыкальной зоне.

Изобразительный ряд проекта «Ровесники» трудно назвать обширным — как уже упоминалось, в него включено всего 30 полотен. Качество исходных изображений можно оценить как приемлемое, однако их невозможно увеличить, чтобы лучше рассмотреть детали (опция так называемой электронной лупы). Для музейных проектов это является существенным недостатком, ведь задания основаны именно на знакомстве с сюжетом картин, их фрагментами и деталями. Конечно, исправление такой недоработки потребовало бы от создателей проекта дополнительных усилий и затрат, зато и качество полученного продукта соответствовало бы принятым стандартам. И еще одно замечание. На упаковке диска написано, что он «содержит версию игры на английском языке», но мне, увы, ничего такого обнаружить не удалось, во всяком случае на имеющемся у меня экземпляре программы. ■

Хочу быть доктором!

Программы «Здоровые зубки» и «Первая помощь» призваны помочь малышам научиться правильно ухаживать за полостью рта, а также сформировать у них навыки оказания экстренной помощи.

— Валерий Васильев

Изданная компанией «Новый Диск» серия развивающих программ «Хочу быть доктором» представлена двумя продуктами — «Первая помощь» и «Здоровые зубки». Диски предназначены детской аудитории — тем компьютерным пользователям, у которых молочные зубы начинают меняться на постоянные и которым наряду с другими основами здорового образа жизни самое время хорошенько усвоить правила ухода за своими новыми зубами.

Согласно задумке разработчиков, по завершении обоих «обучающих курсов» дети должны научиться многим полезным в повседневной жизни вещам. Для этого в разработках используются двухмерная анимация и интерактивные, профессионально озвученные комментарии-наставления. При работе с программами в большинстве ситуаций можно обойтись одной мышью, исключение составляют лишь несколько встроенных мини-игр, где требуется клавиатура. На каждом рабочем экране обеих программ в распоряжение пользователя предоставляются регулировка громкости звука и установка уровня сложности заданий. В любой момент также доступны контекстно-зависимые подсказки и помощь.

Программа «Здоровые зубки» подробно и наглядно рассказывает о правильных приемах чистки зубов. Используя средства мультимедиа, она дает своим пользователям тренажер, на котором удобно отрабатывать усвоенные правила. На приеме у виртуального доктора Белозубовой пользователь-посетитель узнает много важных для здоровья зубов вещей, например, какие сладкие на



кус продукты не вредны для зубов, сколько времени нужно чистить зубы, чтобы успевали срабатывать содержащиеся в зубной пасте полезные вещества, и т.п.

Приемы правильной чистки зубов отрабатываются в процессе мини-игры, похожей на популярный «Арканоид». Знания о полезных и вредных для зубов продуктах предлагается закрепить в виртуальном магазине, вовремя подставляя покупательскую тележку под падающие с полок упаковки товаров.

Программа «Первая помощь» содержит пять разделов: «Как правильно поступить», «Вызов первой помощи», «Опасные ситуации», «Что находится в аптечке первой помощи» и «Викторина».

О том, что делать в экстренных ситуациях, рассказывается в разделе «Как правильно поступить». По сути, это тренажер первой неотложной помощи людям в несчастных случаях. Он подскажет, как нужно себя вести в разных экстремальных ситуациях, например, если кто-то поранится, будет укушен собакой, сломает руку или ногу... Здесь можно выяснить, ка-

ковы признаки шока, и получить инструкции о том, как вывести человека из этого опасного состояния, что делать при ушибах, термических ожогах, тепловых ударах, открытых ранах и т.п. Тренажер напоминает, насколько важно соблюдать установленные правила безопасности, помогающиеберечь здоровье в той или иной ситуации, например использовать средства защиты для велосипедистов или роллеров. Но самое главное, программа учит ребенка не оставаться равнодушным к чужому несчастью.

Не проинформированного об опасностях маленького человека многие из них могут поджидать даже дома. В разделе «Опасные ситуации» описываются типо-

вые моменты, с которыми иногда сталкиваются в повседневной жизни, рассказывается об угрозах здоровью, возникающих в случае бы безобидных условиях, обращается внимание на то, что нужно учитывать, дабы избежать несчастных случаев.

В экстренном случае дорога каждая секунда, и потому так важно научить ребенка в подобных ситуациях быстро обращаться в службу спасения или в скорую медицинскую помощь. Раздел «Вызов первой помощи» формирует именно такие навыки: правильно оценивать ситуацию и выбирать наиболее точные слова для ее описания в разговоре по телефону с дежурным службой спасения или оператором скорой медицинской помощи.

К разделам «Что находится в аптечке первой помощи» и «Викторина» имеет смысл обратиться после того, как предварительно будут проработаны другие пункты программы «Первая помощь». Эти два раздела в большей мере, чем остальные, нацелены на проверку знаний, а не на объяснения. Викторину можно проводить как в одиночку, так и вдвоем, чтобы выяснить, кто быстрее ответит на вопросы. Если последние вызывают затруднения, то у виртуального сопровождающего легко получить правильный ответ.

Обучающую серию компьютерных программ «Хочу быть доктором» отличают четко выраженный прагматический уклон и нацеленность на обучение полезным знаниям. Усвоив их, ребенок, возможно, и не захочет становиться доктором, зато будет чувствовать себя гораздо увереннее в таких ситуациях, в которых порой теряются даже взрослые. ■

Первая помощь, Здоровые зубки

Системные требования: Pentium III-750, 256-Мбайт ОЗУ, видеоадаптер с памятью 32 Мбайт (GeForce2 MX/MX400), 500 Мбайт свободного дискового пространства, 8X-дисковод CD-ROM, звуковая плата, мышь. Программы работают в среде Windows XP/Vista.

Разработка: Tivola

Издание: «Новый Диск»

Процессоров должно быть много — и на работе, и дома!

В статье рассказывается о развитии процессоров применительно к их использованию в офисных и домашних ПК. — *Ольга Топровер*

На заре появления бытового компьютера, в 1970-е годы, между ним и производственной ЭВМ была пропасть. Домашние ПК, такие как Commodore и БК 0010, работали на уникальных платформах и использовали специально написанное для них ПО — стоили они гораздо дешевле профессиональных машин. В те времена никому бы и в голову не пришло, что IBM PC или Macintosh можно поставить дома. А в наши дни домашний и офисный компьютеры мало чем различаются. Технический прогресс привел к унификации производства процессоров независимо от их предназначения. Разработать и производить одну модель гораздо дешевле, чем две разные. Часто бывает так, что технологии, используемые в корпоративном мире, открывают новые горизонты для пользователей домашних компьютеров, и наоборот. Не претендуя на то, что можно объять необъятное, проиллюстрируем, как появлялись на свет некоторые технологии.

Корпоративные технологии в продуктах конечных пользователей

64-разрядные процессоры

Данные процессоры использовались в суперкомпьютерах еще с 1960-х годов и вплоть до 1990-х существовали только в нестандартных конфигурациях, применяемых для решения научных, статистических или любых других задач, требующих больших вычислительных мощностей. Но не дома. А все потому, что вслед за Intel 80386, выпущенным в 1985 г., стандартом по умолчанию стало 32-разрядное ЦПУ. Процессор в большинстве случаев устроен так, что один регистр данных целого типа может хранить адрес

любой ячейки виртуальной памяти компьютера. Таким образом, количество подобных ячеек ограничено величиной регистра. А поскольку каждый бит может быть нулем или единицей, 32-разрядный регистр позволяет хранить 2^{32} адреса, т.е. немного более 4 Гбайт оперативной памяти. В 1980-е годы, когда стандартом были компьютеры всего лишь с 4-Мбайт ОЗУ, казалось, что порог в 4 Гбайт просто недостижим.

Только с середины 1990-х годов несколько производителей, таких как HAL Computer Systems, Sun Microsystems, IBM и Hewlett-Packard, одновременно начали использовать 64-разрядную архитектуру в процессорах, предназначенных для серверов. В это же время стали бурно развиваться компьютерные игры, и порог памяти в 4 Гбайт стал ощутимым для пользователей домашних ПК. В результате в 2003 г. появился Mac с 64-разрядным процессором PowerPC 970, и компания AMD расширила набор команд процессора x86-64. Сейчас на рынке персональных компьютеров лидируют модели процессоров AMD64 и Intel 64 компаний AMD и Intel соответственно.

Однако не все оказалось столь радужным. Так, программное обеспечение, разработанное для 32-разрядных процессоров, не всегда корректно функционирует для 64-разрядных. Вот почему разработчикам ПО приходится тестировать свои продукты и выпускать отдельные версии для 64-разрядной платформы. Тем не менее 64-разрядный процессор, впервые появившийся в мире науки и производства, все чаще находит себе место в домашнем компьютере.

Многоядерные процессоры

Первоначально такие процессоры, отличающиеся высоким быстродействием и эффективными средствами энергосбережения, начали устанавливать в серверах и настольных системах пользователей в сфере бизнеса.

В 2001 г. компания IBM выпустила первый двухъядерный микропроцессор Power4. Любопытно, что оба ядра этого процессора — 64-разрядные, а первые его модели были даже не двух-, а четырехъядерными.

В 2005 г. в Intel создали двухъядерный процессор Pentium D. Сначала применялась микроархитектура Intel NetBurst, а впоследствии —

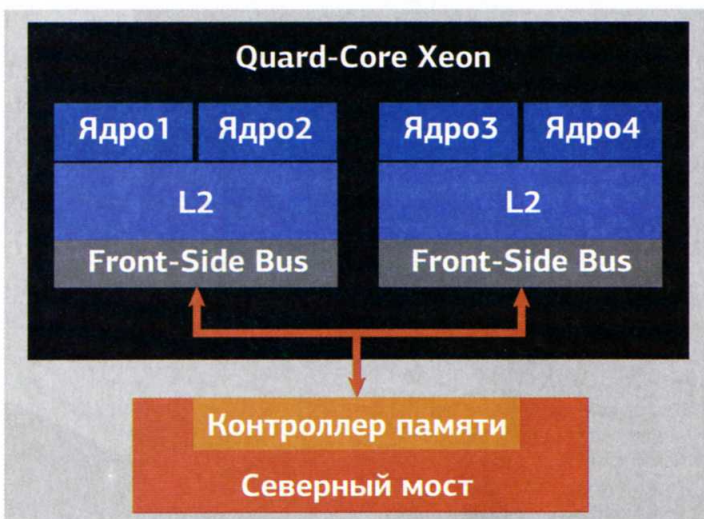


Рис. 1. Схема четырехъядерного процессора Intel Xeon 5300

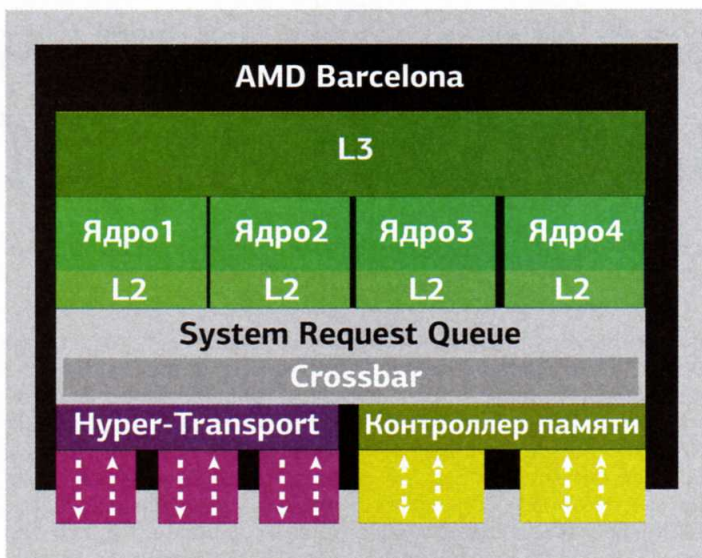


Рис. 2. Схема четырехъядерного процессора AMD

От редакции: не хотелось бы, чтобы у читателя сложилось впечатление, что архитектура многоядерных процессоров осталась такой же, как у первых их представителей. Так, Intel Xeon 5500 кардинально отличается от модели 5300. Он построен по архитектуре Nehalem, а значит, на кристалле интегрированы четыре равноценных ядра, контроллер памяти переехал в процессор, появилась новая шина QPI для связи с северным мостом. Фактически были устранены узкие места предыдущих моделей, в результате и производительность выросла вдвое. Более того, для настольных ПК и нетбуков вышли процессоры Intel, которые упакованы в один модуль с графическим адаптером. Можно считать это промежуточным этапом к гетерогенным процессорам, о которых см. с. 83.

Согла. Компания AMD поспешила ответить на эту инициативу, выпустив собственный 64-разрядный двухъядерный процессор Athlon 64 X2. В этих двух моделях реализованы совершенно непохожие архитектуры. В устройствах Intel применяется технология с разделяемой системной шиной, обеспечивающая каждый процессор половиной запаса мощности системной шины. При работе памяти и выполнении операций доступа к системе ввода-вывода также используется ресурс системной шины, и потому быстродействие шины становится решающим фактором, определяющим общую производительность системы. Структура двухъядерных процессоров, выпускаемых компанией AMD, совершенно иная. В соответствии с принятой в AMD архитектурой Direct Connect Architecture, каждый процессор имеет встроенный контроллер памяти. Шина HyperTransport обеспечивает непосредственную передачу данных между процессорами, системой ввода-вывода и памятью.

Следуя тому же сценарию, который привел к появлению двухъядерных устройств, Intel и AMD удвоили ставки и перешли от двухъядерной технологии процессоров к четырехъядерной. Процессор Intel Xeon 5300, созданный в 2006 г., представляет собой два двухъядерных процессора,

размещенных на одном кристалле (рис. 1). Разработчики процессора Barcelona фирмы AMD пошли по другому пути: они установили на одной полупроводниковой пластине четыре независимых процессора (рис. 2).

В чем же основные достоинства многоядерных процессоров? Многочисленные и многопоточные операционные системы могут использовать возможности нескольких ядер для одновременного выполнения нескольких отдельных потоков. Полную отдачу от применения всех имеющихся процессоров способны обеспечить серверы баз данных уровня предприятий, такие как SQL Server, и программные средства виртуализации, например VMware Server.

Если же обсуждать приложения, то на переднем крае технологии всегда находятся компьютерные игры. Поэтому неудивительно, что в конце концов многоядерные технологии спустились к конечному пользователю. Многие из игровых

программ, такие как Quake и Call of Duty, работают гораздо лучше с несколькими ядрами.

Из пользовательских технологий — в корпоративные

Энергосбережение и динамическое изменение частоты

Впервые технология энергосбережения возникла на стороне пользователя применительно к ноутбуку. Чем тактовая частота работы процессора выше, тем быстрее работает компьютер, тем больше расходуется энергии и тем быстрее садится батарея ноутбука. Технология энергосбережения позволяет автоматически программно снизить тактовую частоту процессора, когда он работает не в полную силу, и продлить жизнь батареи. Первым продуктом на основе такой технологии стал SpeedStep компании Intel. Пользователь сам выбирает баланс между производительностью и экономным использованием энергии; также тактовая частота может пошагово изменяться динамически в зависимости от нагрузки процессора. Компания AMD ответила Intel своей технологией для мобильных компьютеров PowerNow!

Однако оказалось, что энергосбережение полезно не только в ноутбуках. Такую же логику энергосбережения AMD применяет и в корпоративном мире: аналог PowerNow! (так же под названием Cool'n'Quiet) воплощает ту же технологию в линейке процессоров Opteron, используемых в серверах.

Объединение пользовательского и корпоративного опыта

Водяное охлаждение

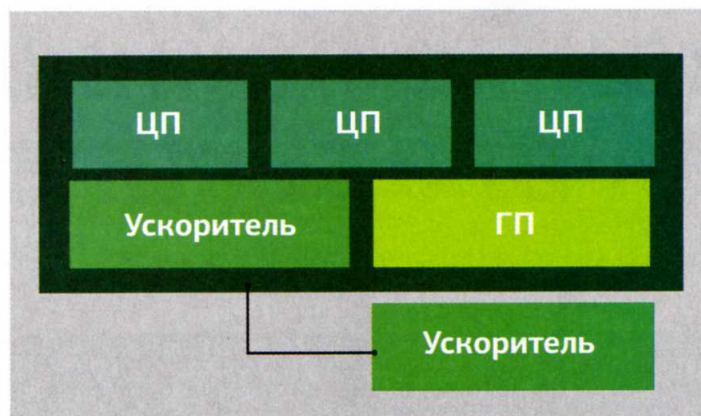
Системы водяного охлаждения (СВО), называемые также системами жидкостного охлаждения (СЖО), применяются для предотвращения перегрева компьютера — и в первую очередь, процессора, являющегося самым горячим элементом. СВО обычно состоит из



Рис. 3. Водяной блок XSPC Edge Acrylic CPU

водоблока на охлаждаемом элементе, радиатора охлаждения пассивного или активного типа, помпы для прокачки охлаждающей жидкости и трубки для связи компонентов системы. Несмотря на то что такие системы давно применялись в суперкомпьютерах, вплоть до 1990-х годов СВО персональных компьютеров были самодельными. Их лепили из автомобильных радиаторов, самодельных водяных блоков и тому подобных подручных средств. В ход шли даже пластиковые бутылки. Отследив эту тенденцию, производители компьютеров начали предоставлять компоненты СВО для ПК. Еще в 2003 г. был выпущен Power Mac G5 фирмы Apple — первый компьютер массового производства с применением системы водяного охлаждения. Для иллюстрации приведем современный водяной блок XSPC Edge Acrylic CPU размерами 105×81×20 мм производства английской компании XSPC (рис. 3). Его основание, состоящее из каналов диаметром 0,3 мм, имеет высоту 3 мм. Он способен охладить двухъядерные и четырехъядерные процессоры компании Intel.

В то же время водяное охлаждение продолжают применять и для серверов, и для мощных суперкомпьютеров. Любопытно, что в Высшей политехнической школе ЕТН в Цюрихе (Швейцария) придумали даже, как использовать высвобождающееся с помощью СВО тепло. В ближайшем будущем здесь собираются установить первый суперкомпьютер IBM Aquasar с водяным охлаждением. Он будет состоять из двух серверов BladeCenter с пиковой производительностью около 10 Тфлопс. Уникальным его делает единая СВО, к которой подсоединены индивидуальные системы охлаждения всех лезвийных серверов. Нагретая теплом работающих процессоров вода будет проходить через пассивный теплообменник, отдавая тепло отопительной системе здания университета. Снижение потребления энергии, по подсчетам специалистов IBM, эквивалентно снижению выбросов углекислого газа на 30 т в год, или на 85%, по сравнению с аналогичной системой,



построенной на стандартных технологиях.

Что ждет нас в будущем?

Помимо работающих вместе однородных ядер в следующем поколении предполагается создание гетерогенных многоядерных процессоров из блоков разного типа. Например, проект AMD Fusion нацелен на объединение в одном кристалле центрального многозадачного универсального процессора (ЦП) с графическим параллельным многоядерным (ГП). В такой архитектуре ГП будет нагружаться во многих задачах с параллельными вычислениями, в то время как центральный процессор возьмет на себя тяжелую работу по операциям с числами. Предполагаются две реализации Fusion: Falcon — для настольных компьютеров и Swift — для ноутбуков. В производство Fusion поступит не ранее 2011 г.

Интересно, что вплоть до конца 2009 г. Intel разрабатывала аналогичный проект под названием Lagabee. Однако Федеральная комиссия по торговле США признала справедливое обвинение Intel в незаконном использовании запатентованной технологии, известной под аббревиатурой DMI, которую планировали применить в ядрах Fusion. В результате проект Lagabee приостановлен и AMD имеет возможность сыграть первую скрипку на рынке. Без сомнений, такой процессор по достоинству оценят любители компьютерных игр. Но объединение центрального и графического процессоров — всего лишь первая ласточка. Будущее — за созданием разных гетерогенных многоядерных процессоров, рассчитанных на определенные задачи пользователей (рис. 4).

На одном кристалле будут располагаться несколько центральных процессоров и несколько ускорителей, созданных для того, чтобы повысить быстродействие необходимых для рассматриваемой задачи операций. Да и блоков будет становиться все больше. «Число ядер в процессорах будет увеличиваться, — сказал Михаил Рыбаков, директор пресс-службы Intel в России и СНГ. — Эта тенденция определена давно, и она сохранится. Другими способами увеличить производительность компьютеров уже нельзя».

Что касается ближайшего будущего, то в конце первого квартала 2010 г. Intel выпустит шестиядерный процессор, предназначенный для геймерских систем (его кодовое наименование — Gulftown). Да что там шесть ядер! Исследователи Intel уже сейчас работают над 48-ядерным процессором. Это будет «одномикросхемный компьютер для облачных вычислений». Прототип такого экспериментального процессора был продемонстрирован 2 декабря 2009 г. в Санта-Кларе (шт. Калифорния, США). Предполагается, что он обеспечит в 10—20 раз более высокую производительность по сравнению с современными моделями семейства Intel Core.

Кто знает, к чему приведет в будущем эта «ядерная» гонка? Станут ли такие многоядерные процессоры стандартом как в офисе, так и дома? Или, может быть, вычислительные мощности окончательно переместятся в облака, а на столе пользователя возникнет всего лишь тонкий клиент? Так или иначе, но одно несомненно: в будущем грань между офисным и домашним компьютером совсем исчезнет. ■

Рис. 4. Гетерогенный многоядерный процессор будущего

«Звездные войны»: ученик владыки СИТХОВ

Игра Star Wars: The Force Unleashed — Ultimate Sith Edition позволяет сразиться на стороне Дарта Вейдера. — Павел Грашин



зад — в Jedi Academy, то предвкушение The Force Unleashed становится совершенно нестерпимым. И так...

Ученик чародея

...Давным-давно в далекой-далекой галактике Дарт Вейдер нарушил старинное ситхское «Правило двух» и взял себе тайного ученика. Как его зовут? А его не зовут — он сам приходит! Прогневали чем-нибудь темного лорда ситхов — готовьтесь к встрече с его «студентом». В общем, как сказал один известный политик, «если там такая серьезная проблема — надо послать туда доктора, чтобы он эту проблему зачистил»...

Шутки шутками, а Старкиллер — такое прозвище дал ученику сам Вейдер — типичный sith-assasin, т.е. ситхский убийца. Для тех, кто не в теме: так во вселенной «Звездных войн» называют того, кто владеет навыками Силы и световым мечом, но еще недотягивает мастерством до Темных Лордов. Ну бывает, надо лучше учиться, принимать витаминчики, сдавать нормативы ГТО... Все приходит с опытом (опытом), как гласит старинная геймерская мудрость.

Уловили главную изюминку новой игры? Да, впервые в истории игр по Star Wars нам дадут порезвиться в роли мальчиша-плохиша! «Ситхи черпают силу в своих страстях» — и вы сможете сполна насладиться своей страстью к разрушению, уничтожая врагов Вейдера и Империи. Эдакая смесь Hitman и «Резни бензопилой по-техасски» — вот так я бы определил первую половину игры. Звучит захватывающе и как-то с трудом вяжется с привычным представлением о «Звездных войнах», не правда ли?

Очень быстро вы узнаете, зачем Старкиллер на самом деле понадобился Дарту Вейдеру. Недовольные, изменники,

Есть ли на свете люди, ничего не слышавшие о «Звездных войнах»? Наверное, да — если поехать куда-нибудь к индейцам, забравшимся в глубь амазонской сельвы, или к папуасам, которые сидят на своих островах, живут, как жили их предки тысячу лет назад, и в ус не дуют. У таких обществ свои предания и сказания, передающиеся из поколения в поколение, и им нет никакого дела до причудливых выдумок чужеземцев.

Что же касается «просвещенного человечества», то для него «Звездные войны» уже давно стали эпосом на грани помешательства. А как прикажете иначе расценивать, например, такой факт: в Великобритании несколько лет назад была официально зарегистрирована новая религия — «джедаизм»! Что это, если не сумасшествие?! На этом фоне многомиллионная (миллиардная?) армия поклонников, требующих от дядюшки Лукаса новых историй о далекой-далекой галактике, воспринимается как что-то само собой разумеющееся.

И тем удивительнее тот факт, что мало хороших ком-

пьютерных игр сделано на основе «Звездных войн»! Казалось бы, вот тебе раскрученная вселенная, мастера что хочешь — экшен, ролевую игру или даже стратегию. Но если мы попытаемся перечислить удачные проекты, то хватит, пожалуй, и пальцев одной руки. Действительно, слэшеры «для помахать световой палочкой» — серия Jedi Knight, шутеры — Republic Commando и оба Battlefront, ролевые — Knights of the Old Republic, а также одна более-менее приемлемая стратегия — на четверочку — Empire at War. Да, точно так и оказалось: всего пять (!) достойных игр с момента «открытия» вселенной «Звездных войн». А все остальное — россыпь поделок, как правило приуроченных к выходу очередного фильма на эту тему и пригодных только для детей дошкольного возраста или совсем уж казуальных игроков.

В общем, как ни крути, получается, что выход хорошей игры на тему Star Wars — это событие, несмотря на невероятную известность бренда. А если еще вспомнить, что в последний раз нам давали в руки световой меч шесть лет на-

Star Wars: The Force Unleashed — Ultimate Sith Edition

Системные требования (минимальные): процессор Intel Core 2 Duo с тактовой частотой 2,4 ГГц/AMD Athlon X2 5200+, 2-Гбайт ОЗУ, 30 Гбайт свободного дискового пространства, совместимая с DirectX 9.0с звуковая плата, совместимая с DirectX 9.0с и с поддержкой Shader 3.0 видеоплата ATI Radeon HD 2600/ nVidia GeForce 8600 с 256 Мбайт видеопамяти, 8X-дисковод DVD, мышь или геймпад Xbox 360 для Windows. Программа работает в среде Windows XP SP3/Vista SP2/Windows 7.

Разработка: Lucas Arts

Издание: «1С»

даже уцелевшие джедаи — не более чем разминка, подготовка к главной миссии: помочь Вейдеру в убийстве Императора. Что же, «Путь ситхов — предательство»... Скоро эту нехитрую мудрость прочувствует на себе и сам главный герой. А вот как обыграли ее во второй половине игры и к чему она приведет в финале, об этом я здесь рассказывать не буду. Скажем так, разработчики потрудились над сюжетом на «5+», и нет никакого смысла портить впечатление спойлерами. Просто пройдите игру до конца и насладитесь работой сценаристов.



Силовые упражнения

Насколько впечатляет сюжетная часть The Force Unleashed, настолько же геймплей игры кажется... эээ... как бы это мягче сказать?... тривиальным, пожалуй. Коридорный слэшер (т.е. по-русски «рубиллово») с прокачкой — вот как можно охарактеризовать творение Lucas Arts/Aspyr Media в двух словах. Казалось бы, что тут может быть интересного, ведь таких игр десятки, сотни, особенно на консолях. Берем спартанца из God of War, натягиваем на него «шкурку» самурая, перерисовываем персонажей в китайцев, а Медузу Горгону в какого-нибудь японского демона — и готова Warriors of Ogochi, ну и т.д. и т.п. Упражнения в стиле «Поруби тысячу врагов за минуту» и примитивные головоломки «Найди нужный рычаг и нажми его» прилагаются. Скучно, господа... Если бы не одно: Сила и связанные с ней приемы.

Веселье начинается уже с самой первой миссии, в которой нам предстоит играть — сюрприз! — за самого Дарта Вейдера. Поскольку папаша Вейдер — это все-таки прокачанный по максимуму Sith Lord, то и возможности у него соответствующие. Вот бежит навстречу группа разъяренных гигантов вуки с мечами и дубинами наперевес... Щелчок правой кнопкой мыши — и ситх легким движением руки поднимает самого прыткого врага в воздух, жмем еще одну клавишу — и подвешенный вуки подобно пушечному ядру влетает в толпу незадачливых сородичей, увлекая их всех за собой в пропасть. А вот новое препятствие на нашем пути: в кроне

деревя засела группа снайперов, не дающая имперским штурмовикам продвигаться дальше. Не беда, бросок светового меча — и прощай, зеленое насаждение, а удар Силой добьет врагов, уцелевших после падения с высоты. Все, дело сделано, можно двигаться дальше.

И уж совсем ужасные вещи поджидают игрока в конце задания. Да, разумеется, беглый джедай — это не тупые обезьяны вуки, так что биться на мечах все же придется. Но помимо того, Вейдер может, например, швыряться в своего врага пролетающими мимо имперскими истребителями (!), выхватывая их прямо в полете. Каково, а?! А про такие мелочи, как Force Push (тот самый силовой удар) и Force Choke (знаменитое вейдеровское удушение), я и упоминать не буду — вы уже сами обо всем догадались.

Собственно, первая миссия для того и предназначена, чтобы игрок распробовал всю механику игры и вошел во вкус трюков с Силой. Кажется, что дальше будет только хуже, ведь возможности школяра Старкиллера вроде бы не идут ни в

какое сравнение с ужасающей мощью Вейдера... Но не спешите с выводами. Во-первых, не забывайте о прокачке навыков и умений, а во-вторых, играть с Силой интересно на любом уровне развития персонажа. Например, хватаем имперского штурмовика и аккуратно подталкиваем его к товаричу. И вот он уцепился за того в напрасной попытке прервать свой незапланированный полет, и теперь вы удерживаете уже «связку» из двух человек. Продолжаем наши опыты: подгоняем двух сцепившихся солдафонов к третьему, и — надо же! — он также нанизывается на нашу «гроздь»! Не знаю, как у вас выйдет, можете сами попробовать, а лично мне удалось собрать «колбасу» из семи солдат. А уж какие колбаски они при этом выделяли в воздухе — это ни в сказке сказать, ни пером описать, получил массу удовольствия, наблюдая за таким зрелищем...

И далее все в таком духе. Вроде бы и приемов-то немного, а вот поди ж ты, наблюдение показывает, что сколько играющих — столько стилей прохождения. Одни учат врагов

«Путь ситхов — предательство»... Скоро эту нехитрую мудрость прочувствует на себе и сам главный герой



В общем, как ни крути, получается, что выход хорошей игры на тему Star Wars — это событие

Коридорный слэшер (т.е. по-русски «рубилло») с прокачкой — вот как можно охарактеризовать творение Lucas Arts/Aspyr Media в двух словах



В итоге, чтобы игрок мог почувствовать себя немножко ситхом, разработчикам пришлось свести вместе три физические технологии и заставить их работать на геймплей. И как здорово у них это получилось: не только играть интересно, но и ПК почти не тормозит! А ведь многие студии не могут даже толком справиться с портированием, какие уж тут новомодные физические эффекты... Bravo, bravo Aspyr Media, и нет вашей вины в том, что пришлось графику игры загонять в прокрустово ложе консольных ограничений.

акробатике и полетам во сне и наяву, другие по максимуму развивают знаменитую ситхскую молнию (Force Lightning) и в буквальном смысле «жгут», изображая из себя мобильно-кочевой электрогенератор повышенной мощности. А ведь есть, есть еще джедаи старой закалки, которые не признают грязных приемчиков Темной Стороны и уповают на ускоренное самолечение, повышенный запас Силы и старое доброе фехтование на световых сабельках! Тяжело придется таким чудакам в The Force Unleashed, но тем слаще будет для них победа, тем приятнее увидеть финальные титры игры...

К сожалению, и в эту бочку меда попала ложка дегтя. Речь идет, увы, о битвах с боссами — традиционно важной и, как правило, самой захватывающей части игры. То, что прямиком с консолей сюда перетащили систему Quick Time Events (QTE), когда для победы нужно быстро и в правильном порядке нажимать кнопки, — это еще полбеды. Привыкнуть легко, к тому же игра услужливо подсказывает, на что именно давить в следующий момент. И хотя бы не с первого, так с третьего раза точно справитесь — проверено! Гораздо хуже, что в моменты схватки, предшествующие запуску QTE, камера отлетает из-за спины игрока в «прекрасное далеко», и приходится помучиться, соображая, на что же теперь жать, стремясь просто сблизиться с противником. Все происходит в соответствии со словами одной известной личности: «Хотели как лучше, а получилось как всегда»... Ясно, что с помощью вида со стороны желали добиться большей кинематографичности боев, а в итоге вышло неприятное усложне-

ние для игроков. Цена вопроса — введение одной дополнительной опции в меню настроек игры: «Вид только от третьего лица», или что-нибудь в таком духе. Но почему-то столь простая мысль не посетила головные разработчиков... Вот и приходится игрокам в конце каждого уровня на 2—3 мин перестраивать свое восприятие игрового пространства, что, понятно, неправильно. Будем ждать обновлений, может быть, в них догадаются исправить этот недостаток.

Книга мастеров

Если бы меня попросили охарактеризовать графику The Force Unleashed одним словом, то, к сожалению, это было бы «устаревшая». Неплохие модели главного героя и боссов, пристойные — врагов послабее, и «декорации», выполненные по стандартам двухтрехлетней давности, — вот картина, типичная для игр, перенесенных на ПК со всяких разных Xbox и PS3. Что же делать, кросс-платформенность — бич современной игровой индустрии, и больше всего от него достается именно игрокам — «персональщикам». Страшно даже представить, что будет дальше, ведь появление следующего поколения приставок планируют в лучшем случае на 2012 г. Ладно, потерпим, мы люди привычные... Хорошо еще, что игру вообще выпустили для ПК, а то ведь могли бы и зажать, как Gears of War 2.

А вот чего у The Force Unleashed действительно не отнять, так это физики. «Коренником» здесь выступает неизвестный Navok Physics 6.0, а в «присяжных» у него технология имитации поведения материи Digital Molecular Matter (DMM) и новейший «дви-

жок» Euphoria, отвечающий за расчет искусственного интеллекта и достоверную анимацию персонажей в реальном масштабе времени. В общем, как поднимете кого-нибудь из врагов в воздух Силой, обратите внимание, что он всякий раз двигается и ведет себя по-разному. Это работает Euphoria. Теперь швыряйте тушку, скажем, в стеклянный экран, и вы заметите, что тот каждый раз разрушается по-другому, в зависимости от того, как в него попали. Вот вам и DMM в действии. В итоге, чтобы игрок мог почувствовать себя немножко ситхом, разработчикам пришлось свести вместе три физические технологии и заставить их работать на геймплей. И как здорово у них это получилось: не только играть интересно, но и ПК почти не тормозит! А ведь многие студии не могут даже толком справиться с портированием, какие уж тут новомодные физические эффекты... Bravo, bravo Aspyr Media, и нет вашей вины в том, что пришлось графику игры загонять в прокрустово ложе консольных ограничений.

Это только начало!

Буду краток: игра удалась! И сама по себе, и как игра по «Звездным войнам». Да, недостатки есть, но они связаны с желанием Lucas Arts охватить все платформы разом. Трудно даже вообразить, что бы вышло у авторов, разрабатывай они свое детище так, как сейчас CryTek ваяет Crysis 2 — сначала для ПК, а потом, в виде упрощенной версии, — для приставок. Наверное, «Crysis во вселенной Star Wars» и получили бы, ведь единственное, что, очевидно, сдерживает талант и фантазию Aspyr Media, — ограниченные возможности консолей.

А пока играем в Star Wars: The Force Unleashed и ждем продолжения банкета. Как раз, когда писалась эта статья, объявили, что осенью 2010 г. появятся и вторая часть игры. Правда, нам, любителям ПК, сладких пряников никто не пообещал, но, надо полагать, и в этот раз за Старкиллером не заржавеет. Так что, пройдя The Force Unleashed, не забывайте надолго полученные навыки — скоро они вновь вам пригодятся! ■

Вознестись или...

Игра Risen перенесет вас в совершенно новый мир, чем-то схожий со Средневековьем. — **Андрей Ездаков**

Сознание возвращалось медленно и неохотно. Сначала возникла боль во всем теле, затем вместо крошечной тьмы перед глазами поплыли разноцветные круги, и, наконец, во рту появился резкий горько-соленый вкус. Нужно было на чем-то сосредоточиться. Проще всего оказалось — на этом раздражающем небо вкусе. Вяло всплыла мысль: «Да ведь это же морская вода. Откуда?»

Дальше, постепенно ускоряясь, мысли стали цепляться одна за другую до тех пор, пока не всплыл очередной вопрос: «Где я?» Однако тут же ему на смену поднялся следующий: «Кто я?» Сразу стало жарко. Еще бы. Мало того, что лежишь непонятно где, насквозь промокший от морской воды, не имея возможности пошевелиться, так еще и ничего не помнишь. Впрочем, уже не совсем ничего.

В гудящей голове всплыла первая картина — заставленная ящиками и тюками палуба утлого одномачтового суденышка, плывущего среди бескрайнего морского пространства в угасающем вечернем свете. Затем возникло ощущение, будто кто-то находится рядом, и пришла мысль, что видишь палубу как-то странно, с высоты гораздо ниже человеческого роста, да еще словно бы выглядывая из-за какого-то тюка.

«Да ведь я прятался! — обожгло внезапно. — И кажется, не один. Рядом была женщина. Ну да, та самая — Сара».

В этот момент к телу нашего героя наконец-то вернулась чувствительность, и он ощутил, что лежит на животе, в крайне неудобной позе, на крупной мокрой гальке. Где-то совсем близко слышался шум набегающих на берег волн. Пожалуй, еще одно небольшое усилие — и он смог бы повернуть затекшую шею, но вдруг в памяти всплыло ужасное воспоминание.

У самой мачты стоял высокий человек в роскошном плаще боевого мага. Один его глаз



был закрыт странным приспособлением, а вытянутая правая рука испускала в море сильный красный свет. И в этом свете поднялась волна невероятной высоты, стремительно надвигавшаяся на крошотный кораблик. Затем последовал страшный удар, раздавался треск ломающегося дерева, и все оборвалось.

На берегу

Эта картина оказалась настолько яркой, что у него пе-

рехватило дыхание и он вновь потерял сознание. Однако молодой здоровый организм взял свое, и наш герой быстро пришел в себя, теперь уже твердо понимая, что его корабль потерпел кораблекрушение, но сам он остался жив. Стало быть, нужно преодолеть предательскую слабость, подняться и поискать остальных. Может быть, кто-нибудь из них также уцелел.

Приподняв голову, он огляделся. Оказалось, что уже на-



Герой остался жив после кораблекрушения

Risen

Системные требования: процессор с тактовой частотой 4,2 ГГц, 1-Гбайт ОЗУ, Direct 3D-совместимая видеоплата nVidia GeForce 7900/ATI Radeon X1800 с 256 Мбайт памяти, DirectX-совместимая аудиоплата, не менее 2,5 Гбайт свободного дискового пространства, 4X-дисковод DVD, мышь. Программа работает в среде Windows XP (SP 3)/Vista.

Разработка:
Piranha Bytes

Издание:
«Новый Диск»



чался рассвет, и первые робкие солнечные лучи осветили заросшую зелень береговую кромку, начинавшуюся почти сразу у воды. Он лежал на узкой полоске гальки, на которой кое-где валялись деревянные обломки. Совсем же рядом, буквально в паре метров от него, неподвижно застыло тело одного из моряков, которого он запомнил по ярко-алому поясу.

Вспыхнувшая было надежда, заставившая его рывком подняться, сразу угасла при взгляде на широко раскрытые мертвые глаза. Однако осталась мысль, что, возможно, кто-то все-таки выжил кроме него. Поэтому он, покачиваясь, встал и начал обходить берег, заглядывая за все камни и во все ямы. Ему повезло: четвертое найденное тело было еще теплым. Быстро перевернув неожиданно легкую находку, он понял, что это Сара, та женщина, что делила с ним ненадежное убежище на погибшем паруснике. Она еще дышала. Несколько несложных манипуляций привели ее в чувство. Женщина широко раскрыла глаза, резко села и стала испуганно озираться. Он успокоил Сару и предложил вместе с ним поискать людей подальше от моря.

Это было разумно, поскольку больше живых на берегу

Вооружившись, можно почувствовать себя более уверенно

Перед тем как продолжить путь, герой снова вернулся на пляж и еще раз внимательно все осмотрел. В самом дальнем углу, под нависшей скалой, он обнаружил еще одно тело. Это оказался помощник капитана, и на его боку сохранилась перевязь с хорошим морским тесаком.

Так выглядит герой «изнутри»



не оказалось. Однако прежде чем отправиться в неизвестность, он обошел небольшой пляж между двумя скалами, на который их вынесло море. Среди выброшенных на берег обломков корабля ему удалось найти кое-что полезное. Теперь, вооружившись на всякий случай небольшой дубинкой, он решил направиться по едва заметной тропинке под таинственный полог зеленого леса, из которого доносились разные, порой довольно странные звуки.

Опасная территория

Не успели наши путешественники пройти и десяти шагов, как он уже порадовался

тому, что вооружился. Из-за густого кустарника прямо на них выскочила высоченная — гораздо крупнее его — птица с огромным клювом. Сверкая бешеными красными глазами, тварь бросилась прямо на путников.

Ее намерения не вызвали сомнений. Оттолкнув растерявшуюся женщину, он резко ударил птицу по шее. Явно удивленная такой встречей, та отпрыгнула в сторону. Нормальным животным чаще всего хватает такого предупреждения, но эта же цапля-переросток была, несомненно, безумной и снова рванулась в атаку, распустив свои большущие крылья.

Он отклонился в сторону, однако оказалась слабость, и потому движение получилось недостаточно быстрым. Острый клюв вспорол рукав рубашки, и по руке потекла кровь. Похоже, это еще больше распалило нападавшую тварь, и она, лихо развернувшись на месте, снова бросилась на нашего героя, но на этот раз целила в голову. В последний момент ему удалось отскочить и ударить злобную птицу. Получилось удачно — дубина угодила ей в ногу, и она завалилась набок. Медлить и церемониться наш герой не стал. Несколько размашистых ударов по голове хищницы, и все было закончено.

Хорошо, что победитель подобрал кое-какие лечебные средства на берегу. От Сары, сидевшей у тропинки и беззвучно раскрывавшей рот, как выброшенная на берег рыба, проку было мало, и он сам занялся своей раной.

Перед тем как продолжить путь, герой снова вернулся на пляж и еще раз внимательно все осмотрел. В самом дальнем углу, под нависшей скалой, он обнаружил еще одно тело. Это оказался помощник капитана, и на его боку сохранилась перевязь с хорошим морским тесаком.

«То, что нужно», — подумал он и, мысленно извинившись перед покойным, повесил найденное оружие себе на пояс.

Выбор пути

Тесак ему очень скоро пригодился. Помимо безумных птиц здесь водилось множество агрессивно настро-

енных созданий, среди которых волки и кабаны были далеко не самыми опасными. Причем кабаны скорее охраняли свою территорию, чем нападали на проходящих мимо. Если путникам удавалось своевременно расслышать их угрожающее фырканье и удалиться, то обходилось и без драки.

Наконец, совершив длительный подъем по тропе и оставив Сару у развалин какой-то хижины, герой добрался до добротного дома, стоящего на перекрестке трех дорог. На скамейке у порога сидел его хозяин, который совершенно безучастно наблюдал за победоносной схваткой путника с парочкой здоровенных дикобразов. Поприветствовал путешественника, местный житель не только согласился ответить на пару его вопросов, но и преподнес ему старый, но все еще крепкий меч.


Немного передохнув в доме и попив необычайно целебной воды из бочки, герой не преминул разузнать у хозяина о том, где он очутился и что творится вокруг. Наш путешествен-

ник выяснил, что попал на небольшой остров, раздираемый внутренними противоречиями и внешними силами. После сильного землетрясения там обнаружилось развалины древних сооружений, буквально напичканных магическими артефактами. В результате катастрофы кое-какие из них теперь лежали прямо у поверхности земли.

Естественно, такая находка не прошла мимо внимательного взора материковой инквизиции. Ее отряд под руководством Главного Инквизитора высадился и захватил власть на острове. Прежний же его хозяин по имени Дон скрылся с группой соратников в труднодоступных болотах, откуда время от времени наносил монахам чувствительные удары. Сейчас на острове установилось шаткое равновесие, и противники предпочитали мелкие стычки крупным сражениям. Поэтому перед не помнящим своего прошлого героем открылось три пути. Можно было либо подняться в горный монастырь, где располагалась база инквизиторов, либо отправить-

Советы и рекомендации

- С самого начала игры стоит найти более приличное оружие, чем ветка дерева.
- Регулярное сохранение предотвратит попадание в безвыходную ситуацию.
- Все локации нужно обследовать самым тщательным образом, ведь порой на земле может лежать что-то ценное.
- Не следует развивать все параметры сразу. Например, с приобретением арбалета навык «силы» начинает влиять и на эффективность стрельбы.
- Полезно быстро поднять уровень воровского умения. Однако у каждого игрового персонажа можно стащить только одну вещь, причем за ограниченное время.
- При встрече с группой врагов нужно постараться привлечь внимание одного-двух. Если это не удалось, то стоит поискать узкое место и вести бой там, чтобы избежать нападения с тыла.
- Для уничтожения особо сильных врагов можно попытаться использовать такие места, где они не достанут героя, и просто расстрелять их.

ся на туманные болота к Дону, либо, не принимая чью-то сторону, добраться до города и разузнать там побольше о происходящем. Несомненно, он еще сделает свой выбор, решит, куда ему идти, а пока было бы неплохо осмотреться и опробовать в деле новый меч... 

ИНТЕРНЕТ УНИВЕРСИТЕТ

ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Создайте свой университет!

http://www.intuit.ru/scorm



Учебные курсы для обучения сотрудников компаний и студентов в учебных заведениях

Интернет-Университет Информационных технологий предлагает более 250 курсов по информационным технологиям в формате SCORM2004

Готовые модули легко загружаются в системы дистанционного обучения (LMS – learning management systems)

Курсы поставляются на неограниченный срок и для неограниченного количества учащихся



SCORM2004

123056 Москва, Электрический пер., д. 8, стр. 3, ИНТУИТ.ру
Тел. (+7 495) 253-9312, 253-9313, факс. 253-9310
http://www.intuit.ru/scorm
shop@intuit.ru

Реклама

Ох, Йозеф, Йозеф!..

Игра «Машинариум» позволяет очутиться в удивительном городе роботов. — Татьяна Корсакова

Знаете ли вы, зачем роботу сигарета? А чего ради ударить кошку электрическим током? Об этом и о многом другом расскажет и все это покажет маленький, но очень симпатичный робот. Разработчики окрестили его Йозефом (в честь Йозефа Чапека, брата писателя, придумавшего слово «робот»), но в такой игре, в которой нет ни текста, ни речи, имя, естественно, не отражено.

У малыша дел невпроворот: собрать себя, попасть в город, помочь инвалиду, выручить подружку. А еще и бомбу на главной башне города надо обезвредить. Но смельчак не унывает: с упорством истинного бойца он и в аркаду сыграет, и поборется в крестики-нолики с противным стариканом, и придумает, как забраться в рот зубастому растению. Главное, ему никто не мешает: другие жители, разрази их гром, могут только вздыхать и жаловаться. Ну просто не общество, а сплошная пародия.

В этот раз создатель «Самороста» Якуб Дворский оторвался по полной. «Машинариум» — не любительская «браузерка» на несколько ходов, а полноценный квест. Здесь и действия на 4—5 ч, и множество локаций, и инструментарий, и возможность сохранения. Но в первую очередь «Машинариум» — неподражаемый художественный проект. Надо видеть, с какой любовью и тщанием в нем прорисована каждая деталь самого малюсенького механизма!..

Наш герой портативен: он и сложится, и вытянется в нужный момент. Внутри него находится склад необходимых предметов, нашел веревку или магнит — отлично! Надо поскорее проглотить, чтобы не отняли супостаты.

В отличие от «Самороста», где нет-нет да и послышится что-то похожее на английские слова, обитатели «Маши-



Машинариум

Системные требования: Pentium 4-1800, 512-Мбайт ОЗУ, 500 Мбайт свободного дискового пространства, видео- и звуковая платы, совместимые с DirectX 9.0, 8X-дисковод CD-ROM, мышь. Программа работает в среде Windows XP SP2/Vista/Mac OS/Linux.

Разработка: Amanita Design

Издание: Snowball Studios, «1С»

нариума» молчаливы. Однако никому и не потребуются объяснения, чтобы понять взаимоотношения героев и их роли в этом мире. Мысли роботов обнаружат «баллоны» с черно-белыми мультиками и пантомима, которой позавидовал бы, наверное, сам Чарли Чаплин. Все это превращает игру просто в шедевр.

Вот, например, Йозеф заблудился, но не стоит пугаться — у него есть книжка с подсказками. Надо только разогнать пауков в мини-игре, и получится комикс-схема для того, кто спасает эту вселенную.

Создатели «Машинариума» не обошлись и без самоцитирования. Робот поднимается по лестнице — и вдруг перед ним старый знакомый по «Саморосту»: «Привет, приятель!»

Дворский, как обычно, включил в игру массу авторских находок. Так, Йозеф пребывает в тюремной камере, занимающей меньшую часть экрана, а остальное скрыто в темноте. С чем же это связано? В свое время узнаете, но любители «Самороста» испытают оправданное дежавю.

Творение Дворского и К^о напоминает сразу несколько хорошо знакомых произведений искусства. Его антуражи похожи на те, что в «Полной трубе». Милейший чудик-герой пришел то ли из «Футурамы», то ли из «ВАЛЛ-И» или Neverhood. И задачи такие уже где-то встречались, часть — в «Саморосте», часть — в других играх (например, музыкальное задание переключало из Neverhood) или просто в детстве. Дворский не придумал ничего принципиально нового, он просто представил знакомые головоломки в ином свете.

Следует отметить, что студия Amanita Design заслуживает благодарности за то, что игра вышла сразу для трех операционных систем — владельцам Mac OS X и Linux не придется ничего изобретать, чтобы запустить ее.

Кстати, в российской локализации кое-какие детали узнают только обладатели DVD. Так, наименование террористической организации — «Братство Черной Шапки» — становится известно из названия саундтрека с диска, который идет в комплекте с игрой.

Огорчает одно — отсутствие какого бы то ни было «движка»: все по-прежнему написано на Macromedia Flash. И если в предыдущих, в общем-то любительских проектах примитивные возможности и отсутствие физики можно чем-то объяснить, то для «Машинариума» уже нет оправданий. Когда в течение часа не удается стряхнуть с проводов птицу из задания, якобы рассчитанного на физику, — это уже ни в какие ворота не лезет.

Сколько же времени выдающийся художественный вкус Дворского будет помогать удерживать на плаву игры, эксплуатирующие устаревшие технологии? На этот вопрос мы, очевидно, получим ответ лишь после того, как выйдет второй «Машинариум», о чем нам столь недвусмысленно намекнули его авторы. ■

Оживите свое оборудование

Часть 4

В статье дано пошаговое руководство по ремонту оборудования.

—Зак Стерн

Очистите ноутбук от случайно пролитой жидкости

Когда на электронное устройство что-либо проливается, нельзя терять ни секунды. Жидкости, являющиеся отличными проводниками тока, способны причинить электронным схемам серьезные повреждения. Немедленно отсоедините от портативного компьютера шнур питания и извлеките батарею. Про корректное закрытие программ и сохранение данных лучше пока забыть.

Действуйте быстро. Отсоедините все кабели и подключенные компоненты, внешние оптические накопители и устройства PC Card. Наклоните компьютер таким образом, чтобы большая часть жидкости вытекла из него тем же путем, каким туда проникла, но старайтесь делать все аккуратно, иначе она может просочиться еще дальше. Удалите жидкость с ЖК-экрана. Если она растеклась по поверхности, промокните ее чистым полотенцем.

Исходя из наличия у вас необходимых инструментов и опыта, постарайтесь отсоединить от компьютера как можно больше элементов. Открутите винты и снимите пластиковые части корпуса, скрывающие внутренние компоненты. Отделите все элементы, обратная сборка которых не вызовет у вас затруднений.

Если же с разборкой возникли сложности, на этом этапе лучше отнести компьютер в ремонтную мастерскую. Но помните, что даже без дальнейшего стороннего вмешательства оказанная вами первая помощь может спасти систему.

Разобрав ПК, протрите компоненты, на которые попала жидкость, средством для чистки контактов (см. «Оживите свое оборудование», ч. 2, «Мир ПК», №12/09, с. 93). Впрочем, если пролилось лишь несколько капель воды, польза от этой операции не стоит тех усилий, что вам придется приложить. Что же касается других жидкостей, они лучше проводят электри-

Осторожно! Наполненная до краев чашка таит в себе серьезную опасность



Наклоните ноутбук, чтобы жидкость стекла с него



Снимите батарею



Если удастся, снимите клавиатуру



Промокните жидкость тампоном и продуйте устройство сжатым воздухом

чество и могут привести к появлению коррозии. Если количество пролитой жидкости достаточно велико — больше четверти чашки, то промокните элементы полотенцем, смоченным в растворе для чистки контактов. Все операции проделывайте в резиновых перчатках в хорошо проветриваемом помещении.

После этого подождите, пока компьютер просохнет. Оставьте его в открытом и разобранном состоянии на пару дней, периодически переворачивая компоненты. Если есть возможность, подождите подольше. Не пытайтесь ускорить процесс с помощью фена. Держите компьютер в теплой комнате на подоконнике или в каком-то другом сухом месте.

Заново соберите ноутбук и включите питание. Если клавиши залипают, выключите систему, снимите клавиатуру и протрите ее средством для чистки контактов.

Даже если компьютер не включается, жесткий диск может сохранить работоспособность. Снимите накопитель, вставьте его в другой корпус или адаптер и подсоедините к иному ПК. И наконец, последним средством спасения ценных данных является специализированная служба. ■

«Лучший продукт 2009 года»: призы участникам



В результате розыгрыша лотереи определены призеры среди респондентов, высказавших свое мнение в опросе «Лучший продукт 2009 года». Большое спасибо всем читателям, принявшим участие и опросе и поделившимся своим искренним мнением по достойным инновациям прошлого года. Лотерея есть лотерея... Просто призов оказалось меньше, чем читателей. Вам обязательно улыбнется удача в следующий раз. Итак, призеры:

HD-видеокамера Toshiba Camileo S10 — Д. С. Акиншин, Москва.

USB-разветвитель Aracer PH152 — А. Н. Богомолов, Ярославская область.

***Цифровой медиаплеер Aracer AL350** — А. Огоньков, С.-Петербург.

Беспроводная лазерная мышь Genius Traveler T925 Laser — И.С. Косяков, Белгород.

PDFTransformer 3.0 — Д.Л. Архипов, Самара.

***Corel Paint Shop Pro PHOTOX2** — И. Жижелев, Челябинск.

Жесткий диск Portable Hard Drive USB 2.0 емкостью 500 Гбайт — Е.А. Поляков, Воронеж.

PDFTransformer 3.0 — Д. Г. Тетерин, Ярославль.

Комплект Genius G-TT ErgoMedia 823 — С.А. Ворожихин, Казань.

KIS 2009 — В.А. Слепов, Омск.

*Призеры, не указавшие полные данные, необходимые для пересылки приза (ФИО, полный адрес с индексом), должны выслать их до 1.04.2010. Если они не поступят до этого момента, то приз будет выслан следующему по списку участнику, имеющему полные данные.

USB-разветвитель PH152 компании Aracer — С.В. Васильев, Новосибирск.

Игровая мышь Genius Navigator G500 — А.В. Конышев, Красноярск.

KIS 2009 — А.С. Дьякова, Томск.

КПК с GPS-приемником ASUS MyPal A686 — Н.Ю. Токарев, Москва.

PDFTransformer 3.0 — А.М. Толмачев, Ростов-на-Дону.

Corel Paint Shop Pro PHOTO X2 — И.Н. Инсапов, Тюмень.

«Антология S.T.A.L.K.E.R. Серебряное издание» — И. В. Егоров, Владивосток.

Жесткий диск Portable Hard Drive USB 2.0 емкостью 500 Гбайт — В.В. Николаева, Екатеринбург.

KIS 2009 — С. В. Белов, Тула.

Беспроводная мышь для ноутбука — Д. А. Хрущев, Самара.

«1С: King's Bounty: Принцесса в доспехах» — Г.И. Галлактионова, Томск.

Жесткий диск Portable Hard Drive USB 2.0 емкостью 500 Гбайт — М.П. Старовойтов, Москва.

Corel Paint Shop Pro PHOTO X2 — А. М. Громадский, Екатеринбург.

Руль Genius Wireless Trio R — А. Б. Добрынин, Татарстан.

***Цифровой медиаплеер Aracer AL350** — Е. Яценко, Пермь.

GTA IV — Л.Н. Дурнев, Республика Саха.

Fallout 3 — Ю.В. Демиденко, Красноярский край.

PDFTransformer 3.0 — А.А. Вахрушев, Удмуртская Республика.

P.S. Москвичи могут прийти за своим призом в редакцию «Мира ПК», предварительно списавшись с нами по почте pcworld@pcworld.ru

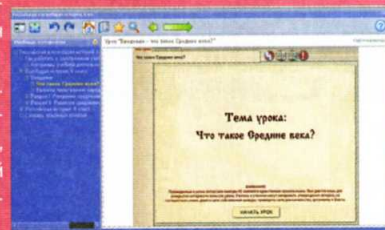
Лидер-диск 02/10

Название диска	Разработчик	Издатель	Итоговый балл
«Цифровая фотография. Секреты успеха»	National Geographic, USM	«Новый Диск»	436
«Энциклопедия профессий «Кирилла и Мефодия»	«Кирилл и Мефодий»	NMG	427
«Уроки английского языка «Кирилла и Мефодия». 6 класс»	«Кирилл и Мефодий»	NMG	405
«Российская и всеобщая история. 6 класс»	«1С»	«1С»	392
«Чеховская энциклопедия»	ИДДК	ИДДК	391
«9. Считаем и играем»	ID Company	«Новый Диск»	380
«Баба-Яга в плену врага. Логика и информатика для младших школьников»	Com.Media	«МедиаХауз»	371
«Сергей Дягилев. Жизнь в искусстве»	Государственная Третьяковская галерея	«Директмедиа Паблшинг», «Современные цифровые технологии»	371
«Туристический атлас мира «Кирилла и Мефодия»	«Кирилл и Мефодий»	NMG	369
«Ровесники»	Государственный Русский музей	Государственный Русский музей	363
«Сказка о мертвой царевне и о семи богатырях»	ИДДК	ИДДК	362
SiteEdit	Edgestile	«Новый Диск»	362
«Справочник школьника. Физика»	О.В. Смолянский, ИДДК	ИДДК	322
«Большая детская энциклопедия. Древний Египет»	О.В. Смолянский, ИДДК	ИДДК	318
«Памятники истории и культуры Костромы»	«Альт-Софт»	«Альт-Софт»	291

Методика тестирования описана на «Мир ПК-диске» №4 (76) и по адресу www.osp.ru/pcworld/2009/03/7172989

В школу можно не ходить?

Диск, точнее, образовательный комплекс (ОК) «Российская и всеобщая история. 6 класс» содержит 60 интерактивных уроков — полный курс истории России и мира за шестой класс, — 53 учебных текста, 85 анимированных исторических презентаций, более двух сотен тестов-тренажеров... А можно еще и поиграть? Нет, игр как таковых в ОК нет, но некоторые задания очень их напоминают. Например, то, в котором требуется определить: все ли необходимое производится на землях маркиза Карабаса или он нуждается в торговле с соседями? И все-таки в школу придется пойти. Ведь образовательный комплекс рассчитан не только на подготовку дома, но и на работу в классе. Ряд заданий требует общения с учителем, одноклассниками.



Еще раз про веб-сайты

— Г.И. Рузайкин

Тестирование и оптимизация веб-сайтов, а также обращение к некоторым аналитическим средствам, для того чтобы понять, что же привлекает к ним внимание посетителей, стало обычной практикой. Две книги издательства «Диалектика» посвящены паре программных продуктов, позволяющих веб-мастерам и специалистам по маркетингу решать важные корпоративные задачи.

Так, книга Б. Клифтона «Google Analytics: профессиональный анализ посещаемости веб-сайтов» рассказывает о том, как осуществлять анализ успешности сайта с помощью отчетов Google Analytics. В четырех ее частях показаны критерии подхода к измерению популярности сайта и способы распоряжения полученными данными о его посещаемости. Все это нацелено на улучшение его функциональности.

Естественно, в отдельных главах рассматриваются значение для бизнеса показателей веб-трафика, приемы отслеживания данных о посетителях сайта на основе специальных кодов и журнальных файлов с учетом точности сведений о веб-трафике и конфиденциальности личной информации пользователя. Также описаны 15 отличительных особенностей использования Google Analytics, учитывающих многоязычие отчетов, спектр пользователей, возможности, полезные для отдельных предпринимателей и малого бизнеса в целом. Кроме того, уделено внимание 10 отчетам, получаемым с помощью сервиса Google Analytics, и его интерфейсу.

Главы, посвященные применению аналитического инструмента, затрагивают вопросы его освоения, а также его более сложные возможности вроде виртуализации отдельных функций и конфигурирования сервиса для обеспечения удобства конкретной работы. Кроме того, раскрываются некоторые секреты употребления данного средства, основанные на полезном опыте.

В последних двух главах обсуждаются основные показатели эффективности работы сайта, базирующиеся на данных о

его посетителях, а также представлены практические задачи, решаемые аналитическим путем. К основным показателям Б. Клифтон относит широко используемые KPI (key performance indicators) — показатели эффективности), вычисленные для конкретного сайта. Что же касается практических задач, то рассматриваются определение неэффективных веб-страниц, оценка успешности внутреннего поиска по сайту, оптимизация маркетинговых мероприятий поисковых систем, «монетизация» некоммерческих сайтов и некоторые другие, в частности применение средства Website Optimizer.

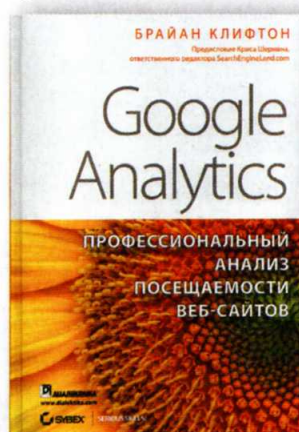
В общем, данная книга будет полезна как начинающим веб-аналитикам, так и тем, кто озабочен развитием своего бизнеса. Кроме того, она пригодится студентам и преподавателям, специализирующимся в области веб-технологий.

Еще одна представляемая на нашей «Книжной полке» работа, написанная Б. Айзенбергом, Д. К. вон Тивадором и Л. Т. Дэвис, называется «Тестирование и оптимизация веб-сайтов». Ее перевод и издание на русском языке выполнило издательство ИД «Диалектика». Она, как и книга Б. Клифтона, будет интересна специалистам по веб-технологиям, работающим с программными продуктами компании Google. По существу это руководство по программному продукту Google Website Optimizer составлено авторами, не только занимающимися маркетингом с помощью сайтов, но и обладающими знаниями о программном продукте и реализации бизнес-процессов в конкретных предметных областях. Как следует из названия, издание рекомендуется тем специалистам, которые занимаются тестированием и проверкой достижимости целей, стоящих перед создателями сайта или пользователями, эксплуатирующими его, а также оптимизацией функционирования ресурса в рамках принятой бизнес-модели.

Авторы книги разбили материал на три части, в которых показали, как, по их мнению, выполнять проверку работы сайта

посредством программы Google Website Optimizer. Так, маркетолог с помощью средств данного продукта может не только проводить проверки, но и организовывать их так, чтобы в дальнейшем оптимизировать деятельность сайта.

Следующая часть книги посвящена деталям проверки, выстраиваемой на основе проведения посетителей сайта через процесс продаж, именуемый AIDAS (по-русски расшифровывается как внимание-интерес-желание-действие-удовлетворение). В третьей части авторы погружают читателей в глубины подготовки проверок и анализа их результатов с точки зрения математической строгости в отношении полу-



Google Analytics: профессиональный анализ посещаемости веб-сайтов

Автор:
Брайан Клифтон
Переплет: твердый
Объем: 400 с.
ISBN:
978-5-8459-1544-3
Дата выхода:
2009 г.
Издательство:
ИД «Диалектика»

чаемых данных. Это необходимо для исключения ошибочной интерпретации итогов и неправильного выбора сценариев проверок для Website Optimizer. Кроме того, рассмотрены примеры работы этой программы на статических и динамических сайтах, а также различные дополнительные возможности, например отслеживание ключевых событий. ■



Тестирование и оптимизация веб-сайтов

Авторы: Брайан Айзенберг, Джон Кварто вон Тивадор и Лайза Т. Дэвис
Переплет: твердый
Объем: 336 с.
ISBN:
978-5-8459-1542-9
Дата выхода: 2009 г.
Издательство:
ИД «Диалектика»