

UP

#21 (318)
28 мая 2007

GRADE



**ДВА КАМУШКА:
КАРТЫ SAPHIRE X1050
И SAPHIRE X1550**

**С ДЫРОЧКОЙ ПОД ПЛЕЕР:
МОНИТОР VIEWSONIC
VX1945WM VIEWDOCK**

**КРАСНЫЙ
ФОРВАРД:
АРХИТЕКТУРА
ВИДЕОЧИПА R600**

**И СНОВА ПРО ЯБЛОКИ:
ПЯТОЕ ПОКОЛЕНИЕ
ПРОИГРЫВАТЕЛЕЙ IPOD**

**ВЛАСТЕЛИН ПАРТИЦИЙ:
ПРОГРАММА ДЛЯ HDD
GPARTED VER. 0.3.3**



**ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ
СЕРЕДНЯЧОК:
НОВЫЙ ЧИПСЕТ
NVIDIA NFORCE 650I**



ISSN 1680-4694



9 771680 469005

07021



ОНИ ЕЩЕ ЖИВЫ: ОБЗОР IRC-КЛИЕНТОВ

#6

www.upspecial.ru

UP SPECIAL

Nintendo Wii
Sony PlayStation 3
Microsoft Xbox 360
Nintendo DS Lite
Sony PSP



DVD-ВНУТРИ

ТЕМА
НОМЕРА

ПРИСТАВКИ ПРОТИВ РС

А ТАКЖЕ: ГИПЕРТЕСТ КОМПАКТНЫХ ЦИФРОВЫХ КАМЕР ЗАЩИТА НА ХАЛЯБУ
ВЫБОР ЛУЧШЕГО ТОРРЕНТ-КЛИЕНТА КОММУНИКАТОРЫ HTC, E-TEN И ORSIO
ГАДЖЕТЫ ДЛЯ САЙДБАРА РАБОТА С HDTV 8600GTS VS X1950 PRO SUPER



В ПРОДАЖЕ
С 23 МАЯ

- Главный редактор** Данила Матвеев
matveev@upweek.ru
- Выпускающий редактор** Татьяна Янкина
yankee@upweek.ru
- Редактор hardware** Платон Жигарновский
platon@upweek.ru
- Редактор software / connect** Николай Барсуков
b@upweek.ru
- Редактор новостей** Николай Панков
lijnik@upweek.ru
- Литературный редактор** Михаил Боре
mbode@upweek.ru
- Тестовая лаборатория** Иван Ларин
vano@upweek.ru
Роман Горюшкин
rg@upweek.ru
Сергей Озеров
oz@upweek.ru
Ильяс Шакиров
mazur@upweek.ru
тел. (495) 246-4108
- Дизайн и верстка** Слонарий Белкин
Александр Ефремов
- Иллюстрации в номере** Игорь Лепин
- Фото в номере** Андрей Клемин
- PR-менеджер** Наталья Тогчий
nt@veneto.ru
тел. (495) 246-4108
- Директор по рекламе** Владимир Сливко
slivko@upweek.ru
- Старший менеджер по рекламе** Павел Виноградов
rashock@upweek.ru
- Менеджеры по рекламе** Алексей Струк
struk@veneto.ru
Сергей Наумов
naumov@veneto.ru
Надежда Красавина-Болмосова
krasavina@veneto.ru
тел. (495) 246-6227
- Директор по распространению** Ирина Агронова
agronova@veneto.ru
тел. (495) 681-7837
тел. (495) 684-5285
- Идейный вдохновитель** Андрей Забелин

ООО «Паблшинг Хаус ВЕНЕТО»

- Генеральный директор** Олег Иванов
- Исполнительный директор** Инна Коробова
- Шеф-редактор** Руслан Шебуков

Адрес редакции

119021, г. Москва, ул. Тимура Фрунзе, д. 22,
тел. (495) 246-4108, 246-6227,
факс (495) 246-2059

upgrade@upweek.ru
www.upweek.ru

Редакционная политика

Переписка материалов или их фрагментов допускается только по согласованию с редакцией в письменном виде. Редакция не несет ответственности за содержание рекламы. Мнение редакции не обязательно совпадает с мнением авторов и художников. Редакция отвечает в переписку с читателями, но не гарантирует моментального ответа. Мы будем рады вашим пресс-релизам, присланным на e-mail upgrade@upweek.ru.

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия. Регистрационное свидетельство ПИ № ФС77-26571 от 7 декабря 2006 г.

Подписка на журнал UP grade по каталогу агентства «Роспечать» (подписной индекс – 79722), по каталогу «Почта России» (подписной индекс – 99034), по каталогу «Пресса России» (подписной индекс – 29481).

Старые номера журналов можно приобрести по адресу: м. «Савеловская». Выставочный компьютерный центр (ВКЦ) «Савеловский», киоск у главного входа.

Часы работы киоска: ежедневно, с 10:00 до 20:00.

Издание отпечатано

ЗАО «Алмаз-Пресс»
Москва, Столярный пер., д. 3,
тел. (495) 781-1990, 781-1999

Тираж. 72 000 экз.
© 2007. UP grade



EDITORIAL

4 **Снова к вопросу о цензуре**
Remo

6 **НОВОСТИ HI-ТЕСН-ИНДУСТРИИ**

8 **НОВОСТИ НАУКИ. НАНОТЕХНОЛОГИИ**

10 **НОВЫЕ ПОСТУПЛЕНИЯ**

ЖЕЛЕЗО

12 **Монитор ViewSonic VX1945wm ViewDock**
Александр Копачинский

14 **Пятое поколение iPod: деградация или чё?**
Александр Енин

16 **Видеокарты ясельной группы**
Роман Серов

ТЕХНОЛОГИИ

18 **Долгожданный чип R600. Архитектура**
Валерий Косихин

24 **Чипсет nForce 650i Ultra**
Валерий Косихин

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

26 **Про ADSL-роутер и шумовой ноутбук**
HARDex

28 **НОВОСТИ КОРОТКО**

30 **НОВЫЕ ПОСТУПЛЕНИЯ**

ПРОГРАММЫ

32 **Средство против телятника**
Сергей Голубев

33 **Бесплатный повелитель разделов**
Акустик

ИНТЕРНЕТ

34 **Дума о варягах**
Родион Раскольников

36 **Хорошо забытый, но все еще полезный IRC**
Юрий Меркулов

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

40 **Об аппаратных ключах и лишних гигабайтах**
Сергей Трошин

42 **НОВОСТИ КОРОТКО**

ПОЧТОВЫЙ ЯЩИК

44 **О дружбе с читателями и телепатии**
Николай Барсуков



→ **напиток**
коктейль
«Генрих VIII»

→ **книжка**
Станислав Лем –
«Мегабитовая бомба»

→ **песня**
P. M. Dawn –
Set a Drift on
Memory Bliss

→ **ссылка**
www.underwater-
sculpture.com

→ **блог**
community.
livejournal.com/
ru_nichtlustig



Снова к вопросу О **цензуре**

Периодически на просторах Рунета разгорается общественная дискуссия о ситуации с цензурой в Сети. Не знаю, чем вызвана цикличность явления. Возможно, оно с погодой связано. Но сейчас как раз наблюдается очередная вспышка интереса к этой проблеме.



Remo

r@upweek.ru

Mood: выздоровел наконец

Music: шумы аэропорта

Хотя обсуждение это обычно довольно однообразное и сводится к нервным выкрикам об удушении свободы слова. (О да, я слышу ее предсмертные хрипы, она умирает от асфиксии! Где, ну вот где в Рунете душат свободу слова? Покажите. Пальцем.)

Между тем цензура в Глобальной сети действительно существует (в полный рост!), это ни для кого не секрет, однако важно отдавать себе отчет в том, что из Рунета ее плохо видно. Несмотря на всевозможные переживания граждан по

поводу COPM и пары-другой убитых ЖЖ-сообществ экстремистского характера (опять же, я так и не понял, кто конкретно и за что их убил), русскоязычная часть Сети в настоящее время представляет собой относительно свободное от цензуры место. Да, вроде бы усердно цемтят всяких откровенно плохих людей вроде торговцев детской порнографией, то и дело закрывают всевозможные околотеррористические ресурсы, ну дык это ж и хорошо, лично мне без них совершенно не скучно. Вообще, я считаю,

что свобода слова – это не повод давать гадам возможность работать на публику. Правда, еще важно, чтобы определение понятия «гад» было разумным, но это тема для другой статьи.

А вот за рубежом цензура действует, и конкретная, и, что характерно, никто из-за нее там не переживает, а если и переживает, то написать о своем волнении в интернете не решается из опасения сесть за решетку. По информации организации «Репортеры без границ», в прошлом году несколько десятков чело-

век, преимущественно в арабских странах и Китае, были арестованы или напряжены властями за высказывания в интернете. У нас вроде пока за такое никого не сажали.

Цензура в сегодняшней Сети бывает двух видов: контентная и ресурсная. Контентная – это когда власти целенаправленно мониторят содержимое подконтрольных им (читай физически расположенных на территории управляемого ими государства) сайтов и при появлении на них чего-то ненужного немедленно звонят провайдеру, а дальше по обстоятельствам. Этот вид цензуры характерен для стран со сравнительно мягкими режимами. Ресурсная (она повеселее) – это когда на территории страны доступ к тем или иным сайтам или группам сайтов отрубается целиком и сразу.

Конечно, цензура в интернете дает благодатную почву для деятельности разным организациям, которые зарабатывают деньги на публичном беспокойстве о свободе слова. Однако это не повод считать, будто бы их активность совершенно бесполезна: мне сложно судить, в состоянии ли они влиять на ситуацию (подозреваю, что не в состоянии), но интересную статистику у некоторых из них собирать получается очень даже неплохо.

Вот, к примеру, существует структура под названием OpenNet Initiative (www.opennet.net). На ее сайте выложено много всего интересного, в том числе подробное описание ситуации с цензурой в Сети по каждому региону планеты.

Согласно сведениям OpenNet Initiative, наиболее интенсивно цензурятся веб-сайты в Китае, ОАЭ, Иране и ряде стран Африки. В Северной Корее проще: там интернета нет физически, поэтому и сетевой цензуры тоже нет.

А вот в России, по мнению этих господ, дела обстоят очень даже ничего, то

сталкиваются только те, кого, собственно, цензурят.

Еще на сайте OpenNet Initiative есть очень клевый сервис, с помощью которого можно узнать, заблокирован ли доступ к тому или иному ресурсу в определенной стране или нет. Разумеется, внятного ответа по поводу любого сайта система вам сразу не даст. Чтобы выяснить, например, заблокирован ли www.upweek.ru в Иране, надо заполнить специальную форму запроса. Впрочем, самых известных кандидатов на блокирование товарищи из OpenNet Initiative пробили самостоятельно. Например, я выяснил, что Skype заблокирован в Объединенных Арабских Эмиратах и загадочной стране под названием Мьянма, Google и LiveJournal недоступны из Ирана, а YouTube признан общественно опасным в Саудовской Аравии и в том же Иране. А вот из нашей страны доступны любые ресурсы!

В общем, в следующий раз, когда кому-нибудь захочется попереживать по поводу ограничений свободы слова, пусть он почитает о том, как обстоят дела в местах, где эти ограничения и вправду действуют. Да и гневить судьбу плохо.

Skype заблокирован в Объединенных Арабских Эмиратах и загадочной стране под названием Мьянма, Google и LiveJournal недоступны из Ирана.

есть цензура практически отсутствует. Интересно то, что такие оплоты демократии и свободы слова, как Канада, США и Австралия, сотрудниками OpenNet Initiative даже не исследовались. Видимо, по умолчанию считается, что там цензуры нет и быть не может, хотя, если честно, я в это не верю. Мне кажется, что сетевая цензура в тех или иных видах распространена повсеместно, просто в некоторых странах она хорошо заметна со стороны, а в некоторых с ней

Ready, Steady, Vista™

Стильные и надёжные материнские платы Foxconn применяются в миллионах персональных компьютеров по всему миру. Используя современные компоненты совместно с материнскими платами Vista Ready от Foxconn, вы создадите решение, поддерживающее новейшую операционную систему от Microsoft.



FOXCONN



P9657AA-8EKRS2H

- Intel® P965 chipset
- Dual DDR2 800, 4* DIMMs, 8Gb Max.
- 7.1 channel HD Audio, Gigabit LAN
- 1* PCIe x16
- 6* SATAII, 1* eSATAII, RAID
- 2* IEEE1394a



G9657MA-8EKRS2H

- Intel® G965 chipset
- Dual DDR2 800, 4* DIMMs, 8Gb Max.
- 7.1 channel HD Audio, Gigabit LAN
- Встроенная графика Intel® GMA X 3000, Clear Video Technology
- 4* SATAII, 1* eSATAII, RAID, 2* IEEE1394a



www.foxconn.ru

Дилеры: Москва: ProfCom - (495)730-5603; StartMaster - (495)783-4242; Ultra Electronics - (495)790-7535; Арбайт компьютерз - (495)725-8008; АРКИС - (495)980-5407; Белый зетер ЦИФРОВОЙ - (494)730-3030; Инлайн - (495)941-6161; КИБЕРТРОНИКА - (495)504-2531; Лайт Коммуникейшн - (495)956-4951; НЕОТОРГ - сеть компьютерных магазинов - (495)223-2323; Сетевая Лаборатория - (495)500-0305; Форум-Центр - (495)775-775-9; Альметьевск: Компьютерный мир - (8553)256-934; Барнаул: К-Трейд - (3852)66-6910; Зоронж: Рет - (4732)77-9339; Екатеринбург: Срасе - (343)371-6568; Трилайн - (343)378-7070; Ижевск: Корпорация Центр - (3412)438-805; Курск: ФИТ (ТСК 2000) - (4712)512-501; Новосибирск: НЭТА - (3832)304-1010; Пермь: Инстар Технолоджи - (342)212-4646; Пятигорск: Дивиком - (8793)333-0101; Ростов-на-Дону: Форте - (863)267-6810; Самара: Аксус - (846)270-5960.

Прошлое и будущее Firefox

На проходившей в южном полушарии выставке CeBIT Australia 2007 директор Mozilla Митчелл Бейкер (Mitchell Baker) поведала журналистам о своем видении будущего браузера Firefox, не забыв сделать экскурс в историю. Г-жа Бейкер с гордостью вспомнила 2003 год, когда отколовшаяся от Netscape дюжина сотрудников принялась ваять первую версию всемирно известного ныне OpenSource-браузера. Тогда у них не было четкой политики и достаточного финансирования, не то что сегодня (создатели Firefox получают многомиллионные доходы от одних только соглашений с компанией Google). Говоря о перспективах, директор Mozilla подтвердила, что компания будет уделять повышенное внимание сектору мобильных устройств, хотя просила не ждать революционных

шагов в ближайшие месяцы. Сейчас часть разработчиков Firefox трудится над проектом Joey, целью которого является обеспечение возможности мгновенного приведения обычных веб-страниц к виду, который больше подходит для вывода на экран мобильного девайса.

Кроме того, начиная с третьей версии браузера, Mozilla предоставит производителям ПК право настраивать его по их собственному усмотрению, включая изменение стартовой страницы и отдельных элементов интерфейса. Наконец, повышенное внимание будет уделено совместимости Firefox с веб-приложениями эпохи Web 2.0, сочетающими в себе преимущества работы как при активном интернет-соединении, так в традиционном офлайновом режиме.



AMD Puma на подходе

Компания AMD готова достойно ответить на выпуск мобильной платформы Santa Rosa от Intel и собирается представить альтернативу ей – Puma, которая подразумевает использование процессоров AMD нового поколения, построенных на базе ядра Griffin. Это сделанный по 65-нанометровой технологии двуждерник, и он, по словам его создателей, обеспечивает высокую производительность при малом энергопотреблении. Его встроенный контроллер памяти DDR2 и каждое из ядер способны работать на независимом напряжении. Таким образом, теперь вовсе не обязательно, чтобы контроллер работал на том же напряжении, что и ядра, ведь его потребности гораздо скромнее. Ну а что касается самих ядер, то система в случае необходимости вообще может отключить одно из них (при минимальной нагрузке на CPU). Разумеется, процессоры Griffin поддерживают и шину Hyper-Transport 3.0 со всеми ее технологиями, служащими для экономии электроэнергии.

Выбранный для Puma чипсет – AMD 780G со встроенным графическим ядром, поддерживающим DirectX 10. Он также оборудован универсальным видеодекодером (Universal Video Decoder) для аппаратного ускорения при воспроизведении HD-видео с носителей Blu-ray и HD DVD. Чипсет поддерживает разнообразные видеоинтерфейсы, включая DVI, HDMI и DisplayPort. Кроме того, он совместим с Hyper-Transport 3.0 и PCI Express 2.0. Еще в нем применяется технология AMD PowerXpress, позволяющая переключаться между интегрированным и внешним графическими чипами динамически, без перезапуска ПК.

Софтмейкеры несут потери

Мы привыкли к тому, что время от времени на свет выбираются безвестные фирмы или отдельные личности и пытаются отсудить у гигантов IT-индустрии пару-другую миллионов долларов (фирмы – на развитие, отдельные личности – на спокойную старость). Но вот свеженький детектив, закручивающийся вокруг компании MRT (Media Rights Technologies), – это нечто особенное. Еще бы, речь идет о сумме в \$200 млрд. Именно столь собирается потребовать MRT от Adobe, Apple, Microsoft и Real Networks, вместе взятых. Основание для контрибуции вроде бы следует из текста Digital Millennium Copyright Act – закона о защите интеллектуальных прав,

который обязывает производителя оснащать свои софт и железо технологиями, предотвращающими незаконное копирование потокового аудио и видео. Между тем ни Vista, ни iTunes, ни RealPlayer, ни Flash такой защиты вовсе не имеют.

В качестве примера приводится встроенная в Vista программа Sound Recorder, которая позволяет преобразовывать лицензионный потоковый материал в незакодированный WMA-файл, а затем делиться им с кем угодно через p2p-сети или просто загружать в Zune. При чем же тут MRT? Оказывается, компания является разработчиком технологии X1 SeCure Recording Control (одной из разновидностей DRM), которая могла бы использоваться для защиты контента, передаваемого онлайн-радиостанциями или видеосервисами в виде потока. Пока MRT отправила четверке «нарушителей» письменные предупреждения. Если они не отреагируют в течение десяти дней, тогда против них будет подан иск.



Бой со сбоем – 2

В период с 14 мая по 23 июня компания Softline совместно с нашим журналом и факультетом вычислительной математики и кибернетики МГУ проводит на базе «Учебного центра ВМК МГУ & Softline Academy» турнир «Глобальный бой с системным сбоем. Reload». Участникам состязаний предстоит разобраться с реальными ситуациями, возникающими из-за неправильной настройки ОС Microsoft Windows XP Professional.

У турнира три этапа: отборочный тур, полуфинал и финал. Отбор участников производится при помощи онлайн-теста, который можно пройти на сайте www.it-university.ru/globalbattle. Тех, кто покажет лучшие результаты, мы пригласим на полуфинал, который будет проходить 16, 17 и 22 июня в «Учебном центре ВМК МГУ & Softline Academy». В каждый из этих дней будут определяться лучшие, которые затем и встретятся в финале 23 июня. Ограничение одно – возрастное: соревнующемуся должно быть от 16 до 40 лет. Победителей ждет множество призов. Организаторами турнира являются компания Softline, работающая в сфере дистрибуции программного обеспечения, обучения и консалтинга, журнал UPgrade, который вы сейчас держите в руках, и факультет ВМК МГУ. Среди партнеров, любезно предоставивших призы, следующие компании: Асогр, выпускающая телекоммуникационные продукты, IPPON, делающая источники бесперебойного питания, MSI (Micro-Star International), являющаяся одним из лидеров в производстве материнских плат и графических карт, и Western Digital, широко известная на рынке жестких дисков.

Теперь оружие не спрятать

Наверняка вы помните кадры из фильма «Вспомнить все» (Total Recall): вооруженные люди пробегают через специально оборудованную камеру, а оператор отчетливо видит оружие, которое



у них при себе. Похоже, в крупнейших аэропортах мира вскоре будут применяться аналогичные системы. Разумеется, несколько более сложные, чем в фильме, но со стороны выглядят они просто. Человек заходит в специальную будку, напоминающую телефонную, и поднимает руки. Далее он просвечивается высокочастотны-

ми радиоволнами, и на экран компьютера выводится его фигура без одежды и прилегающие к ней плотные предметы. Однако, несмотря на то что эта система, бесспорно, надежнее традиционных сканеров и личного досмотра, многим она не нравится. Причем речь даже не о террористах, которые мечтают пронести на борт оружие. Просто некоторые люди считают, что такое сканирование тела является вторжением в их частную жизнь. Впрочем, специалисты утверждают, что изображения будут просматриваться в изолированной комнате, более того, сразу же после прохода человека через «шлюз» картинки удалят.

Собственно, эта система некоторое время тестировалась в разнообразных учреждениях, однако первым аэропортом, в котором ее установят, станет амстердамский Скипхол. Поначалу пассажиры будут иметь выбор – пройти трехсекундное сканирование или же подвергнуться традиционному досмотру, отстояв длинную очередь. Работники аэропорта уверены, что со временем пассажиры поймут преимущества нового метода.

Завершилась выставка «Связь-Экспокомм-2007»

В Москве, в Экспоцентре на Красной Пресне, прошла международная выставка «Связь-Экспокомм-2007». Это была 19-я выставка систем связи, средств телекоммуникаций, компьютеров и оргтехники. В большей части залов была представлена узкоспециализированная аппаратура, не представляющая особого интереса для наших читателей, однако некоторые фирмы показали публике устройства, ориентированные на конечного пользователя. Так, можно было ознакомиться с новыми моделями мобильных телефонов, а также с разнообразными новинками из числа средств передачи данных (модемами, сетевыми адаптерами и тому подобным железом).

Был на выставке и стенд нашего журнала. Заглянувшие на него читатели имели возможность, заполнив анкету, принять участие в розыгрыше призов, любезно предоставленных нашими



партнерами. Среди них – торговая марка Genius, известная на рынке периферийных устройств для PC, и компания APC со своими сетевыми фильтрами. Компания PowerColor предоставила для розыгрыша ноутбучные рюкзаки и футболки, благодаря компании CPS читатели выиграли много различного софта, от ABBYY счастливицы получили лицензионные издания знаменитого пере-

водчика Lingvo, а InLine одарила наших читателей цифровыми фоторамками Aero Vision.

Особенно запомнились нам предприимчивые молодые люди, купившие по четыре журнала и, следовательно, заполнившие по четыре анкеты. Надо сказать, именно одному из них и досталась клавиатура Genius на солнечных батареях.

новости партнеров

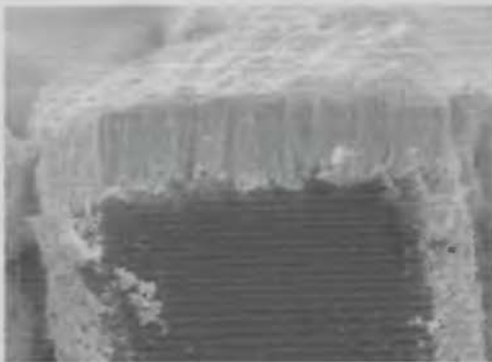
Проект по созданию сети интернет-телевидения Joost обзавелся спонсорами в виде трех компаний: Index Ventures, Sequoia Capital и Li Ka Shing Foundation. Взнос в размере \$45 млн пойдет на ускорение процесса разработки: сети, а также на ее глобальное продвижение и локализацию.

Солнечные батареи в 3D

Как известно, солнечные батареи достигают пика производительности в полдень, когда солнечные лучи падают на светопоглощающий слой перпендикулярно. Наиболее продвинутые стационарные модели даже умеют поворачиваться вслед за светилом, подобно цветку. Однако все эти девайсы ограничивает низкая производительность: даже у лучших из серийных экземпляров она не превышает 20%. Возможно, прорывом в деле создания солнечных батарей станет открытие, сделанное учеными из Технологического института Джорджии.

Они решили отказаться от плоского светочувствительного слоя и заменить его сотнями тысяч квадратных «башенок» высотой порядка 100 мкм и шириной порядка 40 мкм. Интервал между ними приблизительно равен 10 мкм. Свет падает еще и на боковые поверхности объемных структур, что повышает КПД элемента. Максимум производительности прототипа достигается, когда лучи падают на него под углом 45°.

Технология производства таких устройств является многоступенчатой. Сначала на кремниевой подложке, покрытой квадратными участками напыленного железа, образно говоря, выращивается



лес из углеродных нанотрубок. Он растет только там, где кремний покрыт металлом. Далее на готовую поверхность наносятся теллурид кадмия, сульфид кадмия и другие вещества.

Ученые рассчитывают на то, что их изобретение особенно пригодится в космической отрасли, так как спутники связи, орбитальные телескопы сильно зависят от ориентации своих солнечных батарей относительно Солнца.

Союз моды и технологий

Похоже, скоро модники и модницы всего мира получат возможность платить тысячи долларов не за бессмысленные нашивки с названиями компаний – производителей эксклюзивной одежды, а за самые что ни на есть полезные свойства своих маек и джинсов. Конечно же, благодаря нанотехнологиям.

Корнеллский университет оказался местом, где сошлись такие, казалось бы, несочетаемые явления, как мода и нанотехнологии. Студенты-модельеры совместно со специалистами университетской нанотехнологической лаборатории создали образцы одежды, которую никогда не надо стирать, так как она не пачкается. Сверх того, блузки и топики еще и активно борются с вредным воздействием окружающей среды, защищая своего владельца от болезней, смога и т. д.

Продемонстрированная общественности одежда коллекции Glitterati выглядит эффектно, но не фантастически. Самое интересное обнаруживается под микроскопом. Электростатически заряженные наночастицы окружают волокна хлопка своего рода защитным слоем. Отсюда, кстати, и цвета изделий – золотой и серебристый. Собственно, по цвету одежды нанотехнолог мог бы понять, наночастицы какого металла были использованы при ее создании. Американцы выбрали серебро и, главное, палладий, который как раз и защищает человека от неблагоприятного воздействия окружающей среды.

Пока у нанотехнологической одежды лишь один недостаток – запредельная цена. Квадратный метр ткани стоит более \$10 тыс.



Мышкам помогли нанобелки

Серьезно повысить качество жизни людей с посттравматическим параличом способно изобретение, сделанное доктором Сэмюэлем Стаппом (Samuel Stupp) из Северо-Западного университета (США). Он и его коллеги разработали методику, благодаря которой потерявшие подвижность люди, возможно, смогут вернуть часть утраченных ими моторных функций.

Стапп, являющийся по совместительству директором Института бионанотехнологий (IBNAM), провел серию экспериментов, в ходе которых мышам с поврежденными нервными путями делались инъекции вещества, содержащего белок ламинин, который играет важную роль в процессе роста нервной ткани. Сначала раствор формировал в поврежденной области нановолокна тол-

щиной несколько нанометров. Потом образовавшаяся сеть обживали новые нейроны. Через восемь недель после инъекции волокна рассасывались, а у подопытного животного наблюдалось улучшение проводимости электрических сигналов в поврежденных нервах.

К сожалению, технология пока не является панацеей. Так, она эффективна лишь в течение суток после травмы, то есть до того, как начались процессы рубцевания. Кроме того, она не приводит к полному восстановлению подвижности. В соответствии с принятой среди нейробиологов шкалой оценки восстановления функций (от 0 до 21 балла) были достигнуты устойчивые результаты на уровне 7-9 баллов, а в одном случае даже на уровне 12 баллов.



Саморемонтирующийся ДОМ

Уже через три года в Греции будет построено первое здание, способное противостоять разрушительным воздействиям, в том числе и землетрясениям умеренной силы.

В основе новейшей защитной технологии лежат полимерные наночастицы, которые планируется добавлять в строительный раствор. Они обладают рядом любопытных свойств: под давлением превращаются в жидкость, заполняют пустоты, потом переходят в твердое состояние, благодаря чему строение может как бы «заживать» трещины, возникшие в результате землетрясения.

Спонсируемый Евросоюзом проект, в рамках которого и была разработана «нанотехнологическая полужидкость», развивается усилиями ученых из Университета Лидса. По их словам, совсем ско-

ро они смогут производить тысячи литров этого необычного вещества (кстати, в раствор оно будет подмешиваться в совсем небольших количествах).

Для того чтобы точно оценить эффективность вышеописанного метода защиты зданий, исследователи планируют встроить в стены и перекрытия экспериментальную сеть датчиков. Они будут собирать сведения о напряжениях в конструкции, о температуре, влажности, концентрации различных газов. При необходимости эта же система подаст сигнал к эвакуации находящихся в доме людей. Информацию с детекторов можно будет получить даже в случае полного разрушения всей конструкции. Впрочем, до этого, будем надеяться, дело все же не дойдет.

Электронная бумага A4

Южнокорейское предприятие LG Philips LCD объявило о том, что создало лист электронной бумаги формата A4. Цветной (!) дисплей диагональю 35,9 см можно свободно сгибать, а его угол обзора составляет ровно 180°, причем, как ни смотри, цвета демонстрируемой на нем картинке не искажаются. Прототип дисплея отображает до 4096 оттенков, что делает его пригодным для просмотра любого видео, и толщина такого «телевизора» составляет всего 0,3 мм.

При описании современных дисплеев постоянно приходится оперировать микронами и нанометрами, так что эту отрасль высокотехнологичной промышленности почти без преувеличения можно назвать нанотехнологической. А как еще относиться к многослойному цветному дисплею толщиной в три человеческих волоса? Отметим, что, подобно другим образцам электронной бумаги, вышеописанное изделие LG Philips LCD основано на технологии электронных чернил. В октябре 2005 года компания продемонстрировала монохромный дисплей того же типа, его диагональ была равна 25,6 см.

А в мае 2006-го общественности был представлен гибкий дисплей привычного офисного формата A4. Теперь пришла очередь цветных картинок.

Немаловажным остается вопрос о разрешении дисплея. Компания-разработчик не называет



конкретных цифр, однако сообщает о том, что качество изображения сравнимо с качеством печати офисных документов.

Напомним, что дисплеи, основанные на технологии электронных чернил, не только гнутся, но и обходятся без задней подсветки.

Меховой дисплей от Philips

Что общего между текстильной промышленностью и новыми типами дисплеев? Ответ прост: изобретение компании Philips.

Недавно Philips запатентовала технологию формирования изображения на текстильных тканях. Принцип построения картинка довольно прост. Материал разбит на квадраты (пиксели), к каждому из которых подключены проводники для передачи электрического тока. Под напряжением волоски ткани «встают дыбом», то есть ориентируются перпендикулярно своей основе, тем самым открывая ее цвет глазу наблюдателя. При изменении полярности тока волоски опускаются на основу, скрывая ее, и смотрящий видит лишь тот цвет, в который окрашены они сами.

По мнению представителей Philips, этот метод мог бы здорово помочь в деле создания одежды нового поколения, нашпигованной самой разнообразной электроникой. Ведь люди научились успешно внедрять в ткань как отдельные провода, так и целые электронные схемы. Теперь же доступным становится и формирование дисплеев, являющихся неотъемлемой частью куртки, рубашки, спортивного костюма и т. д.

Судя по имеющейся информации, до создания прототипа устройства дело не дошло. Так что компания Philips пока, по-видимому, запатентовала лишь принцип формирования картинки на ткани, дабы конкуренты случайно ее не опередили. Этот подход сейчас широко практикуется в IT-индустрии. Вспомним хотя бы запатентованный несколько лет назад компанией Sony нейроинтерфейс. Его прототипа пока тоже что-то не видно.

В настоящее время ученые из Туринского политехнического университета разрабатывают перчатки, покрытые миллионами углеродных нанотрубок. С их помощью, как ожидается, можно будет карабкаться по гладким отвесным стенам.

Медиаплеер Archos 704 Wi-Fi

Много ли вы видели медиаплееров, с помощью которых можно посерфить в интернете, если фильм, который вы зачали накануне, неинтересный, а музыка вся надоела? Этот аппарат позволит вам в полной мере насладиться коммерческим Wi-Fi (был бы он еще широко распространенным) или вашим собственным, например с домашней точки доступа.



- Объем HDD: 80 Гбайт
- Диагональ дисплея: 7"
- Сетевой интерфейс: Wi-Fi
- Габариты: 182 x 128 x 20 мм
- Вес: 630 г
- Подробности: www.archos.com

Видеокарта MSI NX8800 GTX OC Liquid

Подобные графические акселераторы становятся обыденностью, что, хотя кое-кто со мной не согласится, нисколько не умаляет их достоинств, в числе которых бесшумность и отличная разгоняемость. Кстати, готовится к выпуску система, состоящая из двух видеокарт и блока с помпой и радиатором, помещаемого в 5,25-дюймовый отсек. Правда, видеокарты эти не от MSI.



- Интерфейс: PCI-E x16
- Объем памяти: 768 Мбайт
- Ширина шины памяти: 384 бита
- Частота ядра: 610 МГц
- Частота памяти: 2000 МГц
- Подробности: www.msi.com.tw

Контейнер для HDD Tsunami S-3500

Достойная внешняя коробочка для жестких дисков, внутри которой содержится восьмидесятимиллиметровый вентилятор, обдувающий электронику жесткого диска, томящегося, как котлета в гамбургере. В недра контейнера может быть помещен накопитель с интерфейсом IDE или SATA. Умеренная цена устройства переводит его в разряд рекомендуемых.



- Интерфейс: USB 2.0
- Поддерживаемые HDD: 3,5-дюймовые SATA / IDE
- Вентилятор: 80-миллиметровый
- Габариты: 182,6 x 118,6 x 54,3 мм
- Подробности: www.tsunami.com.tw

Ноутбук MSI PR210

Ноутбук для настоящих пиарщиков, если исходить из его названия. А если исходить из дополнительных фишек, которые упоминаются в пресс-релизе, то для параноиков, потому что PR210 снабжен модулем TPM, шифрующим данные и позволяющим прочесть их лишь обладателю уникального узора папиллярных линий. В остальном крепкая рабочая машинка.



- Процессор: AMD Turion 64 X2
- Диагональ дисплея: 12"
- Габариты: 303 x 231 x 30 мм
- Вес: 1,8 кг
- Подробности: www.msi.com.tw

Коммуникатор Glofiish X500+

Усовершенствованная модель коммуникатора, снабженная всем, что только можно снабдить аппарат такого уровня. Включая операционную систему Windows Mobile 6 и VGA-экран. Только вот как это добро работает с процессором, частота которого, а именно четыреста мегагерц, хоть и достойна, но, судя по опыту предыдущих мобильных «окон», недостаточно высока?

Улучшена встроенная, с позволения сказать, фотокамера с двухмегапиксельной матрицей – добавлена функция «Автомакро». (Хе-хе, автомат-пулемето. – Прим. саркаст. внутр. голоса.) Эта расчудесная и великолепная функция упрощает съемку визиток, и информация с них автоматически импортируется в контакты. Правда, как же мы жили без «Автомакро» до сегодняшнего дня? Сотовые сети третьего поколения аппарат не поддерживает, да их в России то толком и нет, так что расстраи-



- Процессор: Samsung SC3 2442
- Дополнительно: Wi-Fi IEEE 802.11b / g, GPS, GSM / EDGE (850 / 900 / 1800 / 1900 МГц), Bluetooth
- Габариты: 113,0 x 59,5 x 15,5 мм
- Вес: 146 г
- Подробности: www.etencorp.com

ваться не нужно. Нам и второго поколения за глаза хватает. А кое-где и того нет.

Видеокарта Leadtek WinFast PX7200 GS

Бюджетная модель с полностью пассивной системой охлаждения, низкопрофильной печатной платой, как следствие, рекомендованная к установке в офис-машины офис-менеджеров. Не совсем понятно, зачем нужна карточка такого уровня, если продаются системы с интегрированным графическим ядром, которое ничуть не хуже, а то и лучше, чем эта видеокарта.



- **Интерфейс:** PCIe x16
- **Частота ядра:** 450 МГц
- **Частота памяти:** 400 МГц
- **Объем памяти:** 128 / 256 Мбайт
- **Ширина шины памяти:** 64 бита
- **Подробности:** www.leadtek.com

СВО Thermaltake Tribe VX

Это усиленная модификация СВО, рассматривавшейся недавно в нашем обзоре водянок. Два вентилятора, увеличенный радиатор, внешний блок с синей подсветкой «вырви глаз». Производитель рекомендует ставить эту систему в компьютер, работающий в качестве медиатора. Ага, чтобы отдельный блок кокетливо подсвечивал изображение с «плазмы» нежно-синим.



- **Производительность помпы:** 400 л/ч
- **Уровень шума помпы:** 16 дБ
- **Габариты внешнего блока:** 210 x 196 x 361 мм
- **Подробности:** www.thermaltake.com

Материнская плата Gigabyte P35-DQ6

На новеньком чипсете Intel P35 была сделана масса совершенно невыразительных и одинаковых матплат, от которых рассматриваемая отличается необычной системой охлаждения мосфетов и мостов. Это обещает нам возможность выжать из нее максимум производительности. А также получить бесполезную конструкцию из текстолита, пластика и «подамаженных» конденсаторов после применения «соковыжималки».

Модель Gigabyte P35T-DQ6 заточена под сверхсовременную оперативную память DDR3, но поскольку в природе таковой еще очень мало, то и совместимая с ней материнка пока уж извините, никому не уперлась. Разве что энтузиастам. Однако как только эта сама «дырдыр три» будет показывать достаточно высокие частоты и небольшие задержки, все встанет на свои места – заточенные под нее системные платы станут по-настоящему популярными. А эта прелесть и без



- **Чипсет:** Intel P35
- **Разъем:** LGA 775
- **Форм-фактор:** ATX
- **Частота FSB:** 1333 / 1066 / 800 МГц
- **Память:** DDR2, до 8 Гбайт
- **Подробности:** www.gigabyte.com.tw

DDR3 показывает на порядок более серьезные результаты по сравнению с моделями предыдущего поколения, в основе которых лежит чипсет на три цифры. Вот если бы цены на подобные мамки были пониже...

Кулер OCZ Vindicator

А по-моему, это... Хотя нет... Кулерочек очень сильно похож... Нет, по-другому. Можно было бы сказать, что он точная копия Scythe Ninja Plus. Но производитель официально заявил, что это не так. Делаются модели на разных заводах. В общем, я не я, корова не моя. Но если сравнить их фотографии, все сразу станет ясно. Даем OCZ значок «Плагиатор года»?



- **Разъемы:** AMD 754 / 939 / AM2, Intel LGA 775
- **Теплотрубки:** 6 шт.
- **Габариты радиатора:** 110 x 110 x 150 мм
- **Подробности:** www.ocztechnology.com

Планшет Wacom Bamboo MTE-450/KO

Всем курить бамбук! В честь выпуска очередного продукта компании, которая, по-видимому, стремится монополизировать рынок планшетов, каждому надлежит взять по бамбуковой трубке, забить ее тем, чем хочется, затянуться и расслабиться. Почему-то акцентируется то, что девайс способен работать в среде Windows Vista, хотя в чем фишка-то, совершенно непонятно.



- **Интерфейс:** USB 2.0
- **Формат:** A6
- **Габариты:** 200,0 x 186,0 x 10,7 мм
- **Вес:** 370 г
- **Подробности:** www.wacom.com

А название Vindicator носил самолет времен Второй мировой войны SB2U, который состоял на вооружении американской армии. Еще в знаменитых комиксах Marvel (да-да, именно эти ребята придумали Человека-паука, Халка и людей-икс) встречается девушка-супергерой с таким же именем.

Монитор ViewSonic VX1945wm ViewDock

Вы когда-нибудь встречали мониторы, спроектированные специально под iPod? А встроенный в них сабвуфер улаждал ваш слух басами? Нет? Тогда снимите наушники, сделайте потише Hi-Fi-систему: сейчас монитор ViewSonic VX1945wm ViewDock даст жару!



Александр Копачинский

fero19@yandex.ru

Mood: никакое

Music: никакой

Митинг по случаю прибытия иноземца объявляю открытым! (Громкие продолжительные аплодисменты.) Получив разрешение выступить первым и осушив стакан кефира для сугреву (хоть и май, а поливает не по-детски), начну рассказ о невиданном доселе заморском диве.

Не буду в подробностях описывать, как я транспортировал внушительных размеров коробку к себе домой для детального изучения продукта и его комплектации. Целесообразно пропустить столь волнующий эпизод (смайл). Он безусловно занятный и познавательный, но я не сторонник пыток и не собираюсь ходить вокруг да около.

«Каков красавец!» – вырвалось у меня, когда монитор занял почетное место на столе, потеснив морально устаревший трубочный экземпляр. (Это кто устаревший? Вспомнишь меня, когда будешь с графикой работать! – Прим. «элтэшки». – Вот тогда и вспомню, а пока switch off. – Прим. авт.) Предотвратив стычку отцов и детей, ваш покорный слуга начал допрос с пристрастием: кто такой, на кого работаешь? Как оказалось, главный секрет подследственного не в 19-дюймовом широкоформатном дисплее с разрешением 1440 x 900 точек и не во времени отклика матрицы (5 мс), а в подставке, поэтому с самим дисплеем разберемся ближе к концу статьи. Так вот, подставка эта выглядит внушительно, она крупная, но совершенно не портит внешний вид девайса, наоборот, делает его стильным. Без сомнения, дизайнеры постарались на славу и вправе требовать премии у руководства. А вот инженеры явно были в сговоре с Apple, потому как на коробке написано: «Made for iPod». Сверху подставка представля-



- **Устройство:** ViewSonic VX1945wm ViewDock
- **Тип:** мультимедийный монитор
- **Дисплей:** 19", 1440 x 900 пикс.
- **Тип матрицы:** TN+Film
- **Контрастность:** 700:1
- **Яркость:** 300 кд/м²
- **Время отклика:** 5 мс
- **Углы обзора:** 160° / 160°
- **Габариты:** 450 x 449 x 212 мм
- **Вес:** 5,7 кг
- **Подробности:** www.viewsonic.com
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией ViewSonic (www.viewsonic.com)

ет собой посадочную площадку для iPod, который помещается на док-станцию. Владелец замечательного плеера, сделанного «яблочным» гигантом, может держать своего питомца под рукой, и тот будет получать очередной заряд бодрости

через специально выведенный на подставку разъем. Кроме того, iPod запросто воспроизводит музыку через звуковую систему монитора и крутит видео на широком экране благодаря программе iTunes. Интересный ход, ViewSonic! Позволю себе пофантазировать и представить, как было бы приятно при покупке монитора получить в подарок на Новый год коробочку с изделием Apple. Воображаю очереди в магазинах и вопросы прохожих: «За чем стоим, граждане?» Эх... Извечная мечта русского человека о бесплатном сыре не дает мне покоя (смайл). Ладно, сейчас не Новый год, поэтому возвращаемся к нашему жидкокристаллическому другу.

Кажется, производитель что-то говорил о встроенном в монитор сабвуфере? Погружаюсь в Глобальную сеть и через несколько минут всплываю со следующей информацией. Оказывается, VX1945wm является чуть ли не пионером в секторе «саб-мониторов». Мне удалось найти лишь две модели от сторонних производителей, претендующие на звание «Отпетый басист года» (смайл). Низкочастотный динамик, призванный обогатить звук басами, несомненно, новомодная фишка, только меня терзают смутные сомнения: как технически воплощена задумка? Конечно, не обошлось без громких слов и обещаний, но на деле-то ясно, что динамик таких размеров не обеспечит заявленный уровень звучания системы. Да и хватит ли жесткости корпуса для надежного крепления саба в подставке? Посмотрим. Так, а где же сам вуфер? В глаза сразу бросается небольшое отверстие с левого края подставки, затянутое темной материей. Похоже, это «ухо» под черной тряпицей и есть обещанный производителем низкочастот-

Медо кто знает, что ViewSonic является американской компанией. Это достаточно необычно для IT-индустрии в наши дни, но с ходу можно вспомнить еще одну фирму из США – Kingston. Не говоря уж о процессорных гигантах.

ник. Нахожу в плей-листе музыкальную композицию, насыщенную басовыми партиями, жму кнопку Play и пять минут сижу весь внимание. Ну что мне вам сказать, уважаемые? Не в восторге я от саунда. Если честно, надеялся, что звук будет поглубже. Кроме как «звуковой анархией» то, что я услышал, не назовешь. А вы чего хотели? Мощность саба – 3 Вт. Для того чтобы басы не забивали остальные инструменты (как было в моем случае), можно покрутить туда-сюда колесико регулировки низких частот, что на торцевой панели подставки, аккуратно под «ухом». Только качества звучанию таким образом не прибавишь. Печально.

Но осмотр девайса не заканчивается, а лишь переходит на следующую стадию. В благодарность за необходимое и достаточное число USB-выходов я бы, ей-ей, не поспешил и отлил из бронзы в подарок дизайнерам фигурку индийского бога Шивы в натуральную величину, сжимающего в руках четыре флэшки (смайл). Итак, три USB-разъема – на лицевой панели, четвертый – на подставке сзади. Разъемы кардридера «восемь в одном» расположены на боковой панели справа. Напоследок осталось упомянуть о выходе на науш-

ники и о микрофонном разьеме по центру лицевой панели, между которыми находится кнопка питания сабвуфера и док-станции.

Без сомнения, получить при покупке такой набор бонусов очень приятно, да и польза от них налицо. Но эти довести будут лишь мертвым грузом, если дисплей не окупится и не оправдает ваших надежд. Что ж, придется придвинуть поближе лампу, нахмурить брови и продолжить допрос. Для тех, кто только

→ **Несмотря на некоторые недостатки девайса, его цена оправдана. Хотите модель с более высокими показателями – платите больше (свободу выбора, к счастью, никто не отменял).**

что к нам присоединился, пропустив начало статьи, повторю характеристики дисплея. Широкоформатность нынче правит бал, а народ и не против! Войдя во вкус, люди неохотно покупают мониторы с соотношением сторон 4:3, им подавай 16:10. Матрица – 19-дюймовая, с разрешением 1440 x 900 точек – сделана по технологии TN. Сэкономили. Все-таки углов обзора 160° и контрастности 700:1 сегодня мало. Да и

цветопередача так себе: четко видны границы цветовых переходов. Если сравнивать с LCD-мониторами из ценовой категории «до 15 тыс. руб.», то просто беда. Непонятен мне такой подход производителя: с одной стороны, крутая подставка и всякие фишки, действительно полезные в хозяйстве, с другой – недорогая матрица. Явный функциональный дисбаланс. Если целью компании было удержать цену на уровне четырехсот баксов, тогда понятно. Однако использование матрицы типа PVA немалого повысило бы стоимость устройства, зато дисплей стал бы более привлекательным с точки зрения цветопередачи и углов обзора. Вероятно,

матрица TN была выбрана как наиболее подходящая для мультимедийного монитора, но, видимо, из-за условий реальной экономии задумка не удалась. С подсветкой экрана тоже кисло: с четырех сторон к центру сходятся белесые треугольники. Когда работаешь, например, в Word, они незаметны, но при просмотре видео – еще как. В двух словах: либо промашка разработчиков, либо так и было задумано изначально, других вариантов оправдать столь очевидный косяк я не нашел. В остальном модель удачная. Для игровых целей годится: время отклика (5 мс) гарантирует отсутствие смазывания картинок в динамических сценах. При просмотре видео изображение тоже довольно четкое. Этот мониторчик в стиле «хай-тек» прекрасно дополнит интерьер вашего жилища, ставьте его куда хотите: благодаря антибликовому покрытию свет от солнца и фонарей вам не помеха.

Ну что же, пора закругляться. Несмотря на все вышесказанное, цена девайса вполне оправдана. Хотите модель с более высокими показателями – платите больше (свободу выбора, к счастью, никто не отменял), а если все-таки приобретете VX1945wm, то не рассчитывайте на глубокий бас и правильные цвета. Придется смириться и с дефектами подсветки. Хотя я через пару дней не обращал на них никакого внимания и наслаждался хорошим кино на большом экране. А вот владельцы iPod останутся довольны, для них монитор и проектировали (смайл). Присмотритесь к нему повнимательнее. Возможно, именно этого «выюса», даже с его очевидными недостатками, вам не хватало для счастья. **UP**

А нужен ли такой сабвуфер?

Хороший вопрос. Понимаю, что ответить на него трудно. Во всяком случае, не легче, чем на другой из той же серии: «Почему Земля круглая?» Такой уж подход избрал производитель, и избрал скорее исходя из необходимости разнообразить ассортимент и подманить покупателя, чем реально заботясь о клиенте. Встроенный саб, к сожалению, не способен заменить даже недорогие колонки, но при игре в «стрелялки» и «бродилки» звук от взрыва ракеты или стук сердца главного героя будет достаточно громким, а резонанс стола, на котором стоит монитор, лишь усилит низы. Однако, кроме ViewSonic, и другие бренды предлагают подобные решения. Например, сравнительно недавно выпущенный AG Neovo P-19 так же, как и наш подопытный, содержит низкочастотник. Пока ничего конкретного по поводу этого монитора сказать не могу, но надеюсь, что в скором времени он станет гостем редакции, тогда и рассмотрим его. А вот ASUS PG191 нельзя назвать новым: почти год он продается в нашей стране. Девайс



выглядит внушительно и тоже несет на борту аудиосистему, выдающую басы: он оборудован 15-ваттным сабом, что само по себе впечатляет. Других таких моделей в России, кажется, пока не продают. Остальные бренды по каким-то причинам не представили альтернативных решений, хотя, вероятно, это дело времени, ибо механизм запущен. Мне близка идея разделения труда между комплектующими, отсюда мораль: гораздо выгоднее потратить восемьдесят долларов на обыкновенный сабвуфер, чем использовать встроенную саб-пищалку. Выигрыш в качестве звука очевиден.

Компания ViewSonic выпустила не только монитор с док-станцией под iPod, но еще и проектор, с которым тоже можно воплотить любой «ябло» плейер. Мы писали об этом в рубрике «Новые поступления» и надеемся в скором времени протестировать сей аппарат.

Пятое поколение iPod: деградация или чё?

Писал текст, сверяясь с опубликованной почти три года назад статьей. Защищал себя до полусмерти. Неужели деградация столь модного девайса в столь короткие сроки возможна? Или то было краткосрочное помрачение ума?



Александр Енин
minivel@yandex.ru
Mood: WTF
Music: Немоляев

Подсоединяю включенный iPod к ближайшему разьему USB 2.0. Трей характерно подмигивает: мол, что вставил? И тут же рассыпается в извинениях: простите, но тот аппарат, что вы мне подсунили, не абонент. Или находится вне зоны действия интерфейса. Смотрю на фейс плеера, а гаджет-то завис. Наглухо. Типичного отверстия перезагрузки нету. Лезу на сайт, выясняю: чтобы перезапустить безвозвратно ушедший в отруб плеер, надо передернуть ползунок Hold, а потом одновременно склонить манипулятор iWheel к Menu и надавить на центральную кнопку. Самое интересное, что на другой машине, позже, история повторилась один в один: первое подключение плеера к компьютеру привело к зависанию iPod.

Драйверы как таковые для плеера Apple не требуются. Но радоваться рано. Как внешний накопитель он определится безо всякого софта (по крайней мере, в XP и Vista), а вот для залива музыки придется установить на компьютер iTunes. На сайте наличествует свеженький сорокамегабитовый дистрибутив седьмой версии программы. (О ней обязательно расскажу позже.) Ставлю ее на закачку, а тем временем перезапускаю висельника и снова подключаю его к компу.

На сей раз подключение прошло довольно успешно, и после него на диске обнаружилась небольшая подборка песен на русском языке. Интересно. Плеер-то пришел запечатанным! В различных пленках, с клеем, то есть девайс стопроцентно новый. И, типа, из Штатов. Что бы могло значить наличие чьего-то контента с ярким национальным колоритом на встроенном харде iPod? Какой это iPod у меня? (Слоган Apple не «Какой iPod у тебя?», а «Какой iPod – ты?» – Прим. вечно голодающих рекламщиков.)



- **Устройство:** iPod
- **Тип:** медиаплеер
- **Объем HDD:** 30 Гбайт
- **Экран:** 2,5", QVGA, 65 тыс. цветов
- **Частотная характеристика:** 20 Гц – 20 кГц
- **Габариты:** 103,5 x 61,8 x 11,0 мм
- **Вес:** 136 г
- **Подробности:** www.apple.ru/ipod/ipod.html
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией «Мак-Центр» (www.maccentre.ru, 956-6888)

А вот и дистрибутив подоспел. Не могу поверить, что когда-то я говорил добрые слова об iTunes. Ведь у меня этот плеер даже стоял на компьютере, но потом я отказался от «яблочной» софтины и предпочел ей аскетичный Apollo. Седьмая версия проигрывателя Apple напоминает Media Center для Vista.

Этакая оболочка для менеджмента музыкальных файлов, рассчитанная на полное отсутствие у юзера желания вникать в положение дел на его собственном компе. Представляете, даже стандартного меню File (где кучкуются Open, Add и вариации на тему) нету! Тематических кнопок – тем более. Правда, выяснилось, что осталась другая стандартная фишка – перетаскивание файлов в окно проигрывателя. Но интерфейс предполагает, что вы пустите софтину на хард, доверив ей по тегам сортировать всю музыку на диске, и в дальнейшем будете использовать только инструменты для работы с музыкальной библиотекой. Ох.

Ламер – идеальный клиент. Что для Microsoft, что для Apple. Пиратов он поддерживать не будет просто потому, что у него ума не хватит найти контрафакт в Сети. Закачка MP3 у такого индивидуума жестко ассоциируется с кнопкой запроса каталога iTunes. Черт, держать столь оскорбительный код на харде просто унизительно. А ведь когда-то эта оболочка мне нравилась... Когда была моложе и скромнее. Дорогая, с тех пор ты сильно подурнела. Убыло и в голове, и в заднице – разом.

Нормально, а? Мне софтина нужна исключительно для закачки файлов на iPod (другого пути нет, товарищи из Creative со своим MediaExplorer по сравнению с Apple просто гуманисты), и она мало того что сама в реестр с многочисленными пожитками выезжает, так еще и своего сожителя QuickTime прописывает! Никчемному плееру никак не запретишь поселиться там, и угаси Ктулху удалить его потом! Потому что iTunes всенепременно вступится за своего противоестественного любовника, откажется работать и жить. Ну прям Джульетта. Тронут, да. Но мне-то что прикажете делать?! У меня на вычислительные мощности ПК, купленно-

го на сэкономленную трудовую копейку, были свои планы.

Ладно, вытравим гада из автозагрузки и успокоимся. Главное дело, безболезненно скопировать на плеер музыку через iTunes удастся. QuickTime – пусть его, вариантов нет, главное – пошурудить шваброй в автозагрузке и выгнать отудова беспардонного наглеца. Остается предупредить вас: не включайте синхронизацию музыкальной библиотеки с содержимым iPod! Если у вас в плеере окажутся отсутствующие на компе композиции, придется проститься с ними навсегда. В давней статье я рассказывал об этих странностях, но с тех пор прошло три года, поэтому вкратце напомним: все, что есть у вас на харде (в библиотеке), автоматически загоряется в плеере, а все, чего там не было, стирается из памяти iPod. И как вы думаете, что произойдет, когда вы, скопировав музыку на плеер, удалите ее с жесткого диска компьютера?



Не включайте синхронизацию музыкальной библиотеки с содержимым iPod! Если у вас в плеере окажутся отсутствующие на компе композиции, придется проститься с ними навсегда.

Вернемся к плееру. Сейчас снова буду удивляться. Во время тестирования первого iPod я не уставал возносить хвалу фирменному манипулятору iWheel. А теперь что? Чувствительность избыточная, и настроить ее невозможно. Приходится мириться с постоянными проскоками мимо нужных пунктов меню. Это раз. Клик по поверхности чувствительного обруча, ранее воспринимавшийся как ОК, не действует. Это два. Нужно, как в случае с любым китайским или корейским OEM-плеером, давить на кнопку в центре джойстика. В результате незабываемое ощущение продуманности управления улетучилось. Любый корейский попате не менее удобен.

Остается только внешний вид (весь в белом), который до сих пор тиражируют ведущие клонеры мира. Но дизайн iPod, некогда новаторский, давно приелся, а после столкновения с армией клонов и вовсе достал. С такой мордой нынче не пустят ни в одно приличное место.

У меня остался один вопрос: не подделка ли? И следом за ним – второй: не могли же нам на тест привезти фейк? Не верится. Раньше ничего подобного не происходило.

Вдогонку испытаю девайс на предмет исполнения служебных обязанностей, хотя именно исполнительностью он и раньше не блистал. Качество звука тоже понизилось. Столь явного ком-

прессионного эффекта раньше не было заметно. Для теста я залил исключительно трудные и динамичные композиции, в которых, помимо прочих инструментов, звучит задисторшенная гитара: цыган Gogol Bordello из Небраски (куча инструментов плюс тяжелая гитара), латиноамериканских альтернативщиков Newtopia (акустическая гитара плюс дисторшенная). The Flaming Tsunami (смесь ска и прогрессива с богатыми и хорошо прописанными духовыми). Проблем оказалось больше, чем я ожидал.

Сильнее прочих пострадали ска-металлисты. И гитара и духовые оскудели обертонами, даже когда звучали отдельно друг от друга. Что говорить о тех фрагментах, в которых они должны бы-

ли дополнять друг друга? Простые мексиканские парни с акустикой и дополненной примочками электрогитарой тоже подверглись непроизносимому: звуки акустической гитары временами растворяются в реве задисторшенной без осадка. Что до цыган, то бесшабашный пьяный драйв остался, но музыка духовно обнищала.

Осталось сказать пару слов о наушниках. Перегружаются (аж голова болеть начинает) на трех четвертях громко-

сти. Дорожащим своим психическим здоровьем товарищам слушать не советую. По-моему, и половина уже предел. Кто возжелает сменить «уши», пусть ищет 32-омные. Или с более высоким сопротивлением, но в ущерб максимальной громкости.

Ой, чуть не забыл. Это же видеоплеер, да? Качай клипы, смотри на экране, как говорят добрые пропагандисты с сайта производителя. Лично мне не удалось засунуть в плеер ни одного видеофрагмента. Пробовал разные форматы, ответ один: «Этот клип невозможно закачать, поскольку плеер не сможет его воспроизвести». Экспериментировать с нативными клипами от iTunes, извините, не стал. Как только выживу из ума, сразу начну качать это барахло за деньги. О фильмах лучше забыть. В общем, iPod пятого поколения как PMP никуда не годится.

Выводы нужны? Пусть будут. У меня в сухом осадке остался один вопрос: а не подделка ли это? Смотрите сами: русскоязычные треки на диске, излишне чувствительный тачпад на поверхности колеса iWheel (первые плееры Apple такой болезнью не страдали). Все-таки контроль качества – это то, благодаря чему фирменный продукт отличается от, образно выражаясь, торгующего местом под шильдик. Качество звука такое же, как у каждого первого плеера с супертехнологиями семейства OEM. В деградацию аудиотракта охотно верю, это просто не ново. Посмотрите хотя бы на плееры iRiver. Но в целом... Что это было, Пух? UP



Взгляд СКВОЗЬ ГОДЫ

Я вижу грядущее. Я и вас научу буровить взглядом грядущее. Тех, кто способен воспринять Учение о Великом OEM. Повторяйте за мной.

Я провожу рукой по полукруглой серебристой поверхности... мыши. Нажимаю несколько раз на левую кнопку и оказываюсь на сайте Globalsources.com, в разделе Electronics / Audio Equipment / Speaker Manufacturers / Portable Speakers. Передо мной двадцать страниц, на которых описаны портативные акустические системы, большинство – с док-станциями под iPod. Два десятка страниц, двадцать акустических систем на каждой. Они лежат на складах в Чжуншане, Шанхае, Шэньчжэне – по всему Китаю. Они не имеют имен, на них нет шильдиков. Они ждут своего часа. Спустя месяцы инженеры европейских компаний «изо-

бретут» революционные фирменные технологии, и эти же колонки вьедут в Россию «новыми, клевыми», с красивыми благородными именами, под хоровое пение рекламщиков. А какие-то уже въехали, но их изображения на Globalsources.com еще остались.

Разделов на Globalsources.com множество. Есть компьютерные комплектующие, клавиатуры и мыши, портативные и непортативные плееры, домашняя и автомобильная акустика. Кстати. Пока рылся на сайте, нашел AC, невероятно похожую на Pro 2, Dialog AB-33 и их аналог от Vigoole. Выпускает ее Kinma Science and Technology, акустика значит как MSP-02. То ли мимикр, то ли внезапно нашелся живительный первоисточник вдохновения, к которому припали инженеры трех компаний сразу.

Видеокарты ясельной группы

Заметно, что с компанией ATI, которая «очень крепко сдружилась» с противником Intel, творится что-то неладное. Настоящих новинок мы ждем не дождемся, зато вы посмотрите, сколько выпускается «экс-новых» видеокарт!



Роман Серов

romanserov@upweek.ru

Mood: то ли сплю, то ли нет

Music: тихая ночь

Перед тем как перейти к описанию героев статьи, хочу спросить вас: верите ли вы в переселение душ? Мне, честно говоря, оно кажется чем-то очень неправдоподобным. (Хотя чем черт не шутит...) А вот в переселение чипов с одного куска текстолита на другой верую истово.

Не знаю, какую выгоду получила ATI, присоединившись к AMD, но вот то, что обе компании получили множество общих маркетологов, уверен. Если сейчас я выражаюсь путано, то к середине статьи вы сами поймете, что к чему, поэтому продолжаю.

Итак, на моем столе находятся две видеокарты от довольно-таки известного производителя – компании Sapphire. Обе бюджетные, обе обречены на жизнь в рабочем компьютере. Особых изысков с ними в играх не получится. Решение протестировать эти девайсы было принято после того, как мы получили множество писем примерно такого содержания: «Хватит писать про монстров вроде 8800 GTX! Народ сидит на бюджетных решениях, пишите лучше про них!» Да, конечно, многие наши читатели не могут купить зверя GTX для своего компьютерного зоопарка, но все-таки я не согласен с тем, что большинство сидит на бюджетных видеокартах и мечтает о навороченных играх. Большинство довольствуется такими середнячками, как Radeon X1600 xxx или GeForce 7600 xxx с 7900 xxx. О них совсем недавно писал товарищ Мазур. Но пора рассказывать и о карточках нижнего ценового диапазона, так как именно в сегменте low-end сегодня появляется особенно много новинок, и нам предстоит понять почему.

Начну с младшей – Sapphire X1050. На коробочке из глянцевого картона изображен тощий инопланетный странник,



- **Устройство:** Sapphire X1050
- **Тип:** видеокарта
- **Графический процессор:** RV370
- **Частота ядра:** 400 МГц
- **Объем памяти:** 256 Мбайт
- **Частота памяти:** 660 (1320) МГц
- **Подробности:** www.sapphiretech.com
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией Sapphire (www.sapphiretech.com)

страдающий от несварения, а может, и правда все инопланетяне такие (смайл). Внутри упаковки, кроме видеокарты, находятся несколько дисков с драйверами и прикладными программами, а также мануал и переходник с S-Video на обычный «тюльпан». В общем-то, стандартный набор.

На самой карточке ничего необычного я не увидел (посмотрите на фотографию). Что она вам напоминает? Ничего? Открою вам глаза. Знакомьтесь: бывшая X550 собственной персоной, просто названа по-другому и немножко изменилась. В свое время X550 тоже была вроде как новым продуктом, основанным на старом чипе с завышенными

частотами ядра и немного пониженными частотами памяти. Правильный маркетинговый ход: если не можешь придумать новое, продай старое под новым именем. Так же как и наш старый знакомый, карточка X1050 основана на чипе RV370. Со всеми вытекающими, ага. Тот же красный текстолит, тот же тихий кулерок из сплава алюминия, нормально справляющийся со своими обязанностями. Только подверглось изменению расположение некоторых силовых элементов, память другая. У X550 частоты ядра / памяти (DDR, прошу заметить!) составляют 400 / 500 (1000) МГц, а у X1050 они достигают 400 / 660 (1320) МГц, причем используется GDDR2, пропускная способность которой равна 10,66 Гбайт/с (у DDR – 7,80 Гбайт/с). Так что, в общем-то, ничего удивительного компания ATI нам не преподнесла.

Старшенькая карточка – Sapphire X1550. Она тоже ничем не блеснула. Считай, та же X1300. Как это объяснить, не знаю. Ладно, вернемся к основным показателям. Как и полагается, их немного завысили, чтобы придать карточке хоть чуть-чуть новизны и приблизить ее к X1600. Частоты ядра / памяти – 550 / 800 (1600) МГц. Выше, чем у X1300 (450 / 500 (1000) МГц). Не иначе как производитель позаботился о возможности использования девайса в системе под управлением Windows Vista.

Архитектура видеокарт осталась практически без изменений (не считая смены типа памяти), поэтому первоначально мне даже не хотелось их мучить, но любопытство пересилило лень и скуку. Для испытания использовался системный блок от Ultra Electronics, который был ранее описан в одном из номеров журнала. За это выражаю компании большой респект. Итак, для чистоты эксперимента при установке но-

Кстати, некоторые компании анонсировали видеокарты – аналоги тех, что описаны в статье, – с интерфейсами PCI и PCI-E x1. Но в рознице найти их не так-то просто: поставляется эта экзотика только по заказу.



Личное мнение Мазура

Мое личное ИМНО на пару с жабой протестуют, когда видят на ценнике сумму в пятьдесят или семьдесят баксов под названием не слишком производительной карточки. Заплатить сто пятьдесят баксов за какую-нибудь 7600 – это еще куда ни шло, но отдавать такие деньги за без пяти минут интегрированную видяшку – непростительное расточительство. Лучше заглянуть на хардверный форум – в раздел «Барахолка». Верно, верно, б/у видеокарты – наше все. Например, X800 GTD, которая при покупке с рук стоит чуть меньше семидесяти «зеленых», для игр подходит значительно лучше. Мало того, еще с ней во многих случаях идет хорошая система охлаждения, установленная ее первым владельцем. Что? Нет поддержки третьих шейдеров? Вы серьезно думаете, что тот, кто отдает за видяху меньше

ста долларов, будет предъявлять претензии к качеству картинки в играх? Сомневаюсь. К тому же выбор не ограничен X800, полным-полно других, не менее выгодных предложений. Те же 6800 хх – они по современным меркам слабы, но всяко лучше младших «тысячников» и сносно тянут 3D. Вдобавок на некоторые видяхи еще и магазинная гарантия распространяется, главное – уметь выбирать.

Красная цена описанным в статье карточкам – \$20-30. За эту сумму можно без пререканий с жабой купить одну из них для временного использования в мощной системе. Постоит месяцок, пока не скопится сумма для покупки хорошей платы, а потом ляжет в чулан собирать пыль. Или к младшему брату в компьютер отправится.



вой видеокарты драйверы инсталлировались заново.

Первая на очереди – X1050, и неудивительно, что со старыми «дровишками» она определилась системой как X550. Кто бы сомневался... Для начала пустим в ход старую добрую «синтетику» – 3DMark 2005 (взять более свежую версию было бы издевательством), а уж потом посмотрим на поведение карт в играх. После «попугайства» на экране высветилось число 1866. Скучненько. Игровым же тестом служила Battlefield 2142. Испытания проводились следующим образом: замерялось количество fps при минимальных, средних и максимальных настройках.

На минимальных настройках видяха выдавала не меньше 70 fps, играть было довольно удобно, только некоторая бедность графики смущала. На средних было около 25-30 fps. Тоже приемлемо, да и графика выглядела вполне терпимо. Гораздо хуже дело обстояло на максимальных настройках: игра довольно часто притормаживала, было 5-25 fps. Вывод: карточка стоит тех денег, которые за нее просят, и подойдет нетребовательному любителю игр.

Второй испытания прошла модель X1550. «Синтетика» ей, старшенькой, отвесила немного больше баллов – 2759. Все равно мало! Делать нечего, переходим к Battlefield 2142, которая у меня сегодня будет заюзана до потери игровых мощностей (смайл). Так как карточка помощнее предыдущего «монстра»,

то нет смысла выяснять, сколько fps будет на минимальных настройках. Кажется ясно, что гораздо больше, чем в случае с моделью попроще. Ну, для сравнения: при максимальных настройках было 25-35 fps, чего для нормальной игры достаточно. Так что если вы

стеснены в средствах, это определенно ваш выбор.

Поясню, почему была выбрана именно Battlefield 2142. Эта игра не требует дикой производительности от видеокарты, в отличие от F.E.A.R. или Half-Life 2, который, однако же, любит графические акселераторы AMD. Посудите сами: кто будет играть в такие игры на видяхах, которые предназначены скорее для офисной работы, чем для всяческих геймерских забав?

С терморегимами еще проще. Так как карточки из разряда «дешево и сердито», то и высоких температур от них ждать не приходится. Не греются они, даже когда очень заняты. Поэтому тему предлагаю считать закрытой. Палец вашего покорного слуги за время тестирования не получил ни одного ожога, а бутерброд с сыром так и не согрелся.

Переходим к заключительной части Марлезонского балета. Карточки созданы для бюджетного сегмента рынка, потянут они лишь не слишком требовательные игрушки. Ну, для офисных нужд тоже, конечно, годятся. Тем, кто хочет поиграть за меньшие деньги без шика, следует прочитать статью товарища Мазура «Они слабы, но велики числом» в #18 (315). Что же касается маркетинговых ходов, то они, если честно, стали предсказуемыми, большинство пользователей осведомлено о «коварных» планах компаний благодаря информации из достоверных источников (смайл). **UP**



- **Устройство:** Sapphire X1550
- **Тип:** видеокарта
- **Графический процессор:** RV515
- **Частота ядра:** 550 МГц
- **Объем памяти:** 256 Мбайт
- **Частота памяти:** 800 (1600) МГц
- **Подробности:** www.sapphiretech.com
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией Sapphire (www.sapphiretech.com)

Несмотря на возмущение авторов, основной доход производителю приносят именно карточки низшей и средней ценовой категории. Секрет прост: сборки компьютеров заказывают то, что дешевле. У вас брендовый комп? Посмотрите, что внутри него.

Долгожданный чип R600. Архитектура

Долгое время производители графических процессоров стремились к повышению филлрейта и бились за дополнительные очки в тестовых пакетах. Победителя определяло в первую очередь количество конвейеров рендеринга, умноженное на частоту чипа.



Валерий Косихин
morhen@rambler.ru
Music: In Flames
Mood: увлеченное



Впервые примененные в видеокартах GeForce 3, пиксельные и вершинные шейдеры давали их владельцам возможность лицезреть тест Nature из 3DMark 2001 и задирать нос перед менее обеспеченными знакомыми. Постепенно набирая популярность, шейдерные технологии принесли успех видеоадаптерам следующего поколения. Выпуском графических акселераторов на основе ATI R580 ознаменовался переломный момент, и акцент сместился в сторону «шейдерной производительности»: у вышеупомянутого чипа с шестнадцатью конвейерами целых сорок восемь блоков пиксельных шейдеров и восемь блоков шейдеров вершинных. В то же время NVIDIA осталась верна более сбалансированной архитектуре с двадцатью четырьмя конвейерами, двадцатью четырь-

мя пиксельными и восемью вершинными блоками. Благодаря такому разделению разница в производительности между конкурирующими видеокартами была значительной и зависела от того, насколько приложение насыщено шейдерами. Говорили даже, что юзеру вскоре понадобятся две видеокарты.

Такой была ситуация до выхода процессора G80 и основанных на нем карт семейства GeForce 8800. Компания NVIDIA пошла в том же направлении, что и ATI, и снабдила свой очередной GPU ста двадцатью восемью скалярными шейдерными процессорами (что эквивалентно тридцати двум обычным шейдерным блокам, выполняющим операции с векторами из четырех чисел), работающими на частоте 1,35 ГГц. Кроме того, в соответствии с принципом унифицированной

шейдерной архитектуры все они могли заниматься обработкой как пиксельных, так и вершинных шейдеров.

С ответным ходом компания ATI подзадержалась, как по техническим, так и по экономическим причинам. Видеокарты GeForce 8800 успели широко распространиться в рознице и подешеветь, сама канадская фирма перешла в собственность корпорации AMD, а анонс R600 откладывался и откладывался. В предшествующее покупке ATI время были известны только самые общие сведения о новинке, да и позже сохранялась неопределенность, так как убоявшаяся конкурентов AMD любит нагонять туман до последнего момента. Поэтому в сегодняшнем теоретическом обзоре R600 будут часто употребляться выражения вроде «по слухам» и «судя по всему». Однако в час по чайной ложке накопало достаточно много информации о новинке, и неожиданное опровержение каких-либо данных либо будет предсказуемым, или не сделает погоды.

В новом семействе чипов R600 станет главным. По традиции к модельным номерам видеокарт прибавилась еще одна тысяча, и топовые видяхи нетрудно опознать по числу 2900 в названии. Букву X, обозначающую десятку, заменили на HD. Марка Radeon, вопреки опасениям ее поклонников, никуда не делась. Первые видеокарты на базе чипа R600 получили имена Radeon HD 2900 XT и Radeon HD 2900 XTX. Что для нас сейчас наиболее важно, так это частоты GPU вышеупомянутых адаптеров. Чип младшей версии XT работает на 740 МГц, чип старшей разогнан до 800 МГц. Эти характеристики дадут нам возможность немного погадать на числах и перед тестированием оценить теоретическую производительность R600. Пока же рассмотрим его архитектурные особенности.

В строении R600 хорошо заметны черты двух его предшественников. Пер-

вый предок R600 – графический чип Xenos, встраиваемый в приставку Xbox 360. С ним герой сегодняшнего обзора связан поистине тесными родственными узами. Дело в унифицированной шейдерной архитектуре, первым порождением которой является Xenos. Получается, что R600 – второй «унифицированный» чип компании. Не вдаваясь в подробности архитектуры Xenos (между прочим, они описаны в прошлом номере UPgrade), напомним, что он обладает сорока восемью универсальными шейдерными процессорами. На первый взгляд R600 недалеко от него ушел, потому что снабжен шестидесятью четырьмя пиксельными процессорами. Тем более скромно это число смотрится на фоне ста двадцати восьми процессоров конкурирующего G80. Но читайте дальше.

Каждый из шейдерных блоков G80 выполняет одну скалярную операцию за такт. Между тем у шейдерных процессоров R600 микроархитектура суперскалярная, позволяющая выполнять пять скалярных операций за такт, что эквивалентно тремстам двадцати отдельным скалярным процессорам. Хотя некоторые производители успели вывести на своих сайтах спецификации HD 2900 XT, в которых фигурируют именно триста двадцать потоковых процессоров, это, возможно, лишь маркетинговый ход, и вот почему. По другой информации, шейдерные блоки у R600 по строению такие же, как у Xenos, то есть обрабаты-

вают одну векторную и одну скалярную операцию за такт. Казалось бы, какая разница? Если считать, что одна векторная операция равна четырем скалярным, то, как ни крути, получается пять. Но, как говорится, есть нюанс. Хотя из четырех скалярных операций можно составить одну векторную, из одной векторной нельзя получить четыре скалярные. Это не имело бы никакого значения, если бы все операции с шейдерами были векторными. Тогда можно было бы смело ста-

С ответным ходом AMD подзадержалась, как по техническим, так и по экономическим причинам. Видеокарты GeForce 8800 успели широко распространиться в рознице и подешеветь.

вить знак равенства между одним векторным процессором и четырьмя скалярными. Однако в реальных приложениях некоторую долю шейдерных вычислений составляют независимые скалярные расчеты. Поэтому шейдерные процессоры чипов, предшествовавших G80, строились по схеме «одна векторная операция плюс одна скалярная». Очевидно, что в таком случае производительность чипа тем ниже, чем больше в задаче скалярных расчетов. А их в современных играх немало.

Прикинем, какова шейдерная производительность R600 с шестидесятью четырьмя традиционными процессорами Vec 4+1. Выходит 47,3 млрд (HD 2900 XT) и 51,2 млрд (HD 2900 XTX) векторных и столько же скалярных операций в секун-

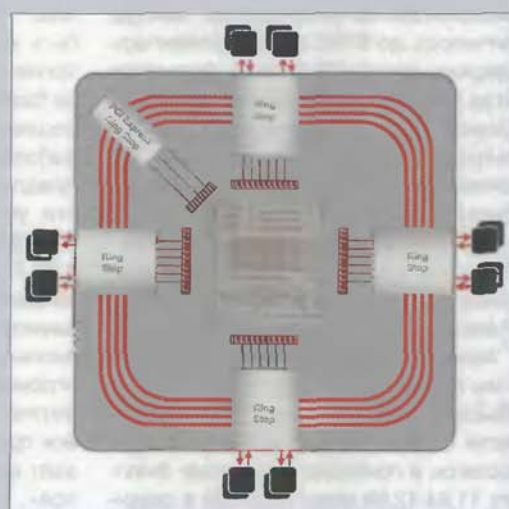
ду. В таком случае, смотря по соотношению количества скалярных и векторных операций в программе, превосходство R600 над G80 (рассматриваем случай с GeForce 8800 GTX) с его 43,2 млрд векторных операций в секунду будет 9-19%-м при полностью векторной нагрузке, а при полностью скалярной более чем трехкратное превосходство получит G80. Хотя второй случай представляет лишь теоретический интерес и существует такое соотношение количества скалярных и векторных операций, при котором будут полностью загружены все шейдерные процессоры R600, в общем случае схема «одна векторная плюс одна скалярная операция» не дает того преимущества, которого ждали от столь амбициозного продукта. Следовательно, R600 должен обладать максимальной шейдерной производительностью для полной компенсации своего очевидного недостатка в другой области – филлрейте.

Допустим, шейдерные процессоры действительно являются суперскалярными, выполняющими пять операций за такт. По-любому в 2,5 раза больше, чем у G80! Споры нет, но разница в производительности получается поменьше, так как шейдерный домен у G80 работает на частоте 1,35 ГГц, а у R600 – на такой же, как и остальная логика, то есть на 740 МГц у модели HD 2900 XT и на 800 МГц у HD 2900 XTX. Результирующая пиковая шейдерная производительность равна 237-256 млрд скалярных операций в секунду, тогда как G80, встраиваемый в GeForce 8800 GTX, выполняет 172,8 млрд скалярных операций в секунду. Отлич-

1024-битное КОЛЬЦО

Предками R600 также являются R520, использовавшийся в видеокартах серии Radeon X1800, и его усовершенствованные модификации – R580 и R580+. От вышеперечисленных чипов R600 досталась хитровыгнутая архитектура контроллера памяти. Напомним, что шина памяти у них представляет собой кольцо с четырьмя узлами. К каждому такому узлу подключены два чипа памяти, создающие канал шириной 64 бита. То есть суммарная пропускная способность памяти составляет 256 бит. Кроме памяти, к каждому узлу подключены нуждающиеся в данных блоки чипа. Для того чтобы они могли достаточно быстро получать данные от всех чипов памяти, кольцевая шина, разрядность которой составляет 512 бит, с целью уменьшения за-

держек разделена на два кольца, переносящих данные в противоположных направлениях. Такая же схема с некими оптимизациями в архитектуре (какими именно, представительство компании AMD не сообщает) используется и в R600, только разрядность кольцевой шины увеличена до 1024 бит (какие мелочи, всего-то один килобит (смайль)). Но само по себе это является лишь следствием более важного усовершенствования: суммарная разрядность внешней шины памяти увеличена аж до 512 бит путем удвоения числа узлов и, соответственно, микросхем памяти. Такое расширение далось ценой серьезного усложнения конструкции PCB: используется огромное количество контактов GPU и 12-слойный текстолит.



«Шейдер (англ. shader) – это программа для определения окончательных параметров объекта или изображения. Включает в себя описание поглощения и рассеивания света, наложения текстуры, отражения и преломления, затенения, смещения поверхности и эффектов постобработки» (ru.wikipedia.org).

но! Но тогда возникает другой вопрос: будет ли в современных играх полностью задействована такая вычислительная мощность? Возможно, это лишь задел на будущее? Серьезные игры, столь интенсивно использующие шейдеры, выйдут не раньше осени. Впрочем, кто-то – инженеры или программисты – должен продвигать новые технологии, пусть и с неизбежным риском попасть в порочный круг: нет программ, потому что нет железа, а железа нет из-за нехватки программ.

Погоня за шейдерами снова заставила ATI оставить филлрейт на втором плане. Как и его ближайшие предшественники, R600 обладает только шестнадцатью конвейерами растеризации (ROP) и шестнадцатью блоками фильтрации текстур. Блоки фильтрации распределены по четырем текстурным модулям (TMU) чипа. Кроме них, каждый TMU содержит восемь блоков адресации и двадцать блоков выборки. Из них четыре блока адресации и четыре блока выборки ведают вершинными данными и нефилтруемыми текстурами, остальные занимаются текстурами, подлежащими фильтрации. Операции выборки текстурных и вершинных значений производятся независимо друг от друга и от выборки данных шейдерными процессорами. Каждый блок выборки выбирает за такт одно значение из кэш-памяти, имеющей двухуровневую организацию для текстур и одноуровневую для вершин. У R600 объем текстурного кэша второго уровня равен 256 Кбайт. У младшего чипа RV630 он в два раза меньше, а у RV610 общий кэш одного уровня для текстур и вершин.

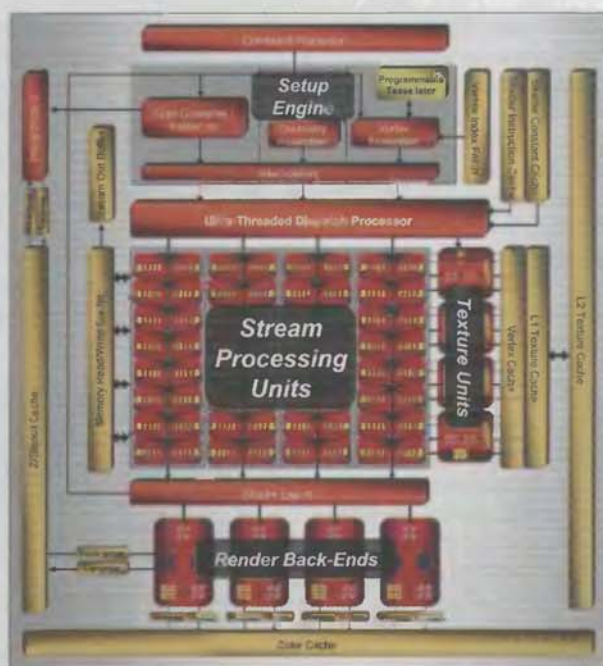
Максимальное разрешение текстур увеличилось до 8192 x 8192, появилась поддержка новых 32-битных форматов текстур с HDR, представленных вместе с DirectX 10. Скорость билинейной фильтрации выросла в два раза, но «бесплатной трilinearной» R600 похвастаться не может. В отличие от G80, и это еще одна причина, помимо небольшого числа ROP, по которой R600 проигрывает конкуренту в части филлрейта. Качество фильтрации тем временем, как заявляет разработчик, возросло. Это мы проверим.

Высокая частота чипа (740-800 МГц) отчасти компенсирует вышеназванный недостаток и приводит к пиковому филлрейту 11,84-12,80 млрд текстелей в секунду. Однако это меньше, чем дают тридцать

два конвейера растеризации у GeForce 8800 GTX, помноженные на частоту 575 МГц. Как-никак, 18,4 гигапикселей в секунду. Чтобы восстановился паритет времен противостояния Radeon X1900 и GeForce 7900, шейдерная мощность у R600 должна быть выше, чем у конкурента, а так ли это, как видите, еще вопрос. Решат исход противостояния, само собой, испытания.

О других структурных достоинствах R600, унифицированная шейдерная архитектура потребовала диспетчера потоков (Ultra-Threaded Dispatch Processor), распределяющего задачи между вычислительными блоками чипа. Он может работать с тысячами программных потоков одновременно. Другое новое устройство – командный процессор (Command Processor) – обрабатывает команды видеодрайвера вместо центрального процессора и теоретически должен заметно увеличить производительность при большом количестве вызовов функций рендеринга с малым объемом обрабатываемой геометрии.

В какой-то момент инженерам ATI / AMD показалось, что цена перестала быть фактором, ограничивающим полет технической фантазии, и топовую модель на базе R600 – Radeon HD 2900 XT – они решили снабдить 1 Гбайт памяти GDDR4, работающей на частоте 2,2 ГГц. Однако предполагаемая стоимость такой радости умерила пыл проектировщиков, и HD 2900 XT досталась память попроще: 1,65 ГГц, GDDR3, 512 Мбайт. На самом же деле переход на GDDR4 в рассматриваемом случае не очень-то и нужен, поскольку у памяти HD 2900 XT и без того огромная пропускная способность, теоретически равная 105,6 Гбайт/с. Вдобавок производительность R600 ограничивает отнюдь не она, а малое число «ропов». Увеличение ее объема до 1 Гбайт, напротив, оправданно, так как если сей-



Блок-схема архитектуры ядра R600

час играм еще хватает 512 Мбайт, то со временем станет недостаточно. Большая пропускная способность памяти тоже очень кстати в тяжелых режимах с антиалиасингом и анизотропией. И хотя громкие заявления о «бесплатном» антиалиасинге R600 остаются лишь громкими заявлениями, он действительно должен не так сильно бить по производительности.

Кстати, об антиалиасинге. Мало того что остались прежние возможности, такие как восьмикратный мультисемплинг с гамма-коррекцией, адаптивное и временное (temporal) сглаживание, R600 поддерживает режим антиалиасинга, называемый CFAA (Custom Filter Anti-Aliasing). При его использовании в дополнение к семплам, выбираемым в границах обрабатываемого пикселя, производится выборка от четырех до восьми семплов за его границами. Для того чтобы смягчить неизбежное размывание картинки, «внешним» семплом при определении цвета пикселя присваивается уменьшенный вес. Насколько заметно в действительности замыливание, покажут тесты. Кроме того, CFAA позволяет использовать доселе невиданные режимы (вплоть до 24x!). Хотя из-за катастрофического падения производительности их практическая ценность сомнительна, в случае с CrossFire они все-таки могут пригодиться.

Куда более ценным нововведением является режим адаптивного сглаживания с применением фильтра Edge Detect. Как следует из его названия, он опреде-

Будет ли в современных играх полностью задействована вычислительная мощность видеокарты Radeon HD 2900 XT? Возможно, это лишь задел на будущее? Время покажет.

ляет в картинке края полигонов и резкие детали текстур. К ним затем применяется антиалиасинг с большим количеством семплов, а к остальной части изображения – с меньшим. Это должно значительно повысить не только производительность сглаживания, но и его качество, потому как там, где размытие не нужно, оно предотвращается.

Помните технологию Trueform, появившуюся вместе с Radeon 8500? Довольно перспективная идея была забыта и успела лишь насмешить публику «надутыми стволами». Для тех, кто не помнит, даю краткую справку. Итак, Trueform представляла собой вариант тесселяции – разбиения полигона на массу более мелких поверхностей. Затем полученные дополнительные вершины поднимались по специальному алгоритму над уровнем исходной плоскости и образовывали псевдокривую поверхность. При значительном увеличении детализации использование Trueform снижало производительность ненамного, так как дополнительная геометрия генерировалась на уровне GPU, не создавая лишней нагрузки на шины и центральный процессор. Увы, ATI не смогла решить проблему совместимости Trueform с динамическими тенями и шейдерами, и технология была незаслуженно забыта.

Но эта же идея вернулась, и вернулась в более совершенном виде. Чипу R600 в наследство от его предшественника (Xenos) достался программируемый



Кадр из презентационного ролика компании ATI. Обратите внимание на детализацию Ruby

блок тесселяции. Это значит, что ее алгоритмы не ограничены прошитыми в чип и программист может гибко контролировать дополнительную геометрию. Наиболее интересными должны быть результаты с использованием карт смещения (Displacement Mapping), регулирующих смещение созданных тесселяцией вершин. Надежда только на игроделов: от них зависит, повторит ли столь интересная технология судьбу предшественницы или нет.

Технология CrossFire, некогда подававшаяся как ответ на SLI от NVIDIA и неуклюжая в своих первых реализациях с внешними соединительными кабелями и отдельными коммуникационными

чипами, сделала еще один шаг вперед и больше не требует использования специальных мастер-карт. Заодно возросла и производительность. Список режимов рендеринга остался таким же: Alternate Frame Rendering, SuperTile, Scissor, SuperAA. Но R600 даст нам возможность объединять в одной системе четыре видеокарты Radeon. Называется это, как нетрудно догадаться, Quad CrossFire. Более того, существует прототип внешнего устройства для подключения двух видеокарт. Возможно, рано или поздно в продаже появится отдельный корпус с несколькими, до восьми, карточками внутри (количество их не обязательно будет четным).

Предназначены такие системы вовсе не для игр. ATI давно экспериментирует с нетрадиционным использованием своих видеокарт. Еще в прошлом году был начат выпуск профессиональных ускорителей обработки потоковых данных FireStream на основе карт FireGL с чипом R580. Без сомнения, R600 ускорит совершенствование таких девайсов. Его архитектура прекрасно приспособлена для неграфических расчетов. Так, он способен работать с целочисленными данными, как и потоковые процессоры R600, да и неограниченную длину шейдера нельзя сбрасывать со счетов. В марте публике была показана система с двумя процессорами Opteron и адаптерами HD 2900 XTX, выдавшая один терафлопс в потоковых вычислениях.

Не забыто и ускорение игровой физики силами графических чипов. Хотя такие технологии пока не слишком популярны, производители железа постоянно упоминают о них. Вот и в связи с выходом R600 представители AMD говорят не только о трех видеокартах в системе, одна из кото-

Тепловыделение R600

О тепловыделении и энергопотреблении R600 ходило много страшных слухов. В конце концов, чип огромный (720 млн транзисторов) и производится по техпроцессу 0,08 мкм, а не 0,065 мкм. Информация из официальных источников оказалась достаточно близкой к предсказаниям: пиковая потребляемая мощность чипа оценивается в 250 Вт, а на всякий случай хорошо бы иметь запас еще ватт в пятьдесят. В случае с CrossFire числа удваиваются. Подтверждая прозорливость своего новенького GPU, компания AMD оснащает платы на его основе двумя разъемами питания – стандартным шестиштырьковым и дополнительным восьмиштырьковым, в который можно воткнуть и стандартную шестиштырьковую вилку, но тогда откажется работать функ-



ция Overdrive – автаразгон силами драйвера. Забегая вперед, скажу: после детальных тестов товарища Мазура выяснилось, что греется R600 очень сильно, так что если вы любитель оверклокинга, то готовьтесь к модификации системы охлаждения.

«Вертексный шейдер выполняет обработку геометрии – изменяет позицию, текстурные координаты, цвет вершин. Также может выполнять вычисления освещения. Допустимое количество команд может достигать одной-двух сотен» (ru.wikipedia.org).

рых будет заниматься физикой, но и о том, что «физическая» карта может быть старше и принадлежать к другому поколению. Идея в том, чтобы не продавать после апгрейда старую карточку, хотя понятно, что аппаратная физика пока не пошла в массы, а копейка рубль бережет. Также теперь можно переназначать роли адаптеров и при необходимости загружать физическими расчетами более мощную карту. Для ускорения физики одновременно с графикой достаточно и одной видеокарты, за это спасибо DirectX 10. Само собой, R600 в полной мере поддерживает его, а по слухам, даже DirectX 10.1, так же как Shader Model 4.0 и «двойной» 128-битный HDR.

Первые две буквы (HD) названий видеокарт, снабженных изучаемым нами чипом, намекают на то, что он заточен под работу с высокими разрешениями. Встроенный процессор UVD (Universal Video Decoder) предназначен для аппаратного декодирования H.264 (это формат, в котором записано видео на дисках Blu-ray и HD DVD) и VC-1 – альтернативного стандарта от Microsoft. Поддерживаются самые высокие битрейты. Далее, UVD избавляет CPU и конвейер видеочипа от выполнения дополнительных трудоемких задач: статистического декодирования, компенсации движения и удаления блочных артефактов изображения. По утверждению AMD, с использованием R600 при декодировании фильма формата HD DVD современный двухядерный процессор будет загружен на 10%, с полностью программным декодированием – на 80%, а чипы предыдущих поколений при аппаратном декодировании будут загружены на 60-70%.

Наконец, UDV способен одновременно декодировать два HD-видеопотока, благодаря чему можно реализовать функцию «картинка в картинке» или смотреть сразу два фильма на двух дисплеях. Видеокарты на основе R600 способны одновременно выводить на два приемника видео в разрешении 1920 x 1080 (1080p) или 2560 x 1440 (1440p). Само собой, контент защищается с помощью HDCP (High-Bandwidth Digital Content Protection). Функции VIVO также получили индекс HD и поддерживаются чипом Rage Theater 200, сменившим заслуженный ATI Rage Theater.

Но самая интересная и непривычная особенность R600 в сфере мультимедиа – это встроенный звуковой чип. В истории железа такое прежде было лишь однаж-



Кадр из презентационного ролика компании ATI. Displacement mapping во всей красе

ды! Звание первого 3D-ускорителя со встроенным звуком принадлежит NV1 – первому чипу NVIDIA и первому 3D-ускорителю для PC вообще. Звуковой сигнал R600 выводит на интерфейс HDMI через специальный переходник с порта DVI. Поддерживается шестиканальный звук в 16-битном формате с частотой дискретизации до 48 кГц. То есть True HD и другие форматы, требования которых выше предусмотренных этими спецификациями, пролетают, остается только их перекодирование силами программы-плеера

выводка. Готовится целая серия карт на основе RV630 и RV610. У первого из них в три раза меньше шейдерных процессоров, чем у R600, два TMU и четыре ROP. Разрядность памяти снижена до 128 бит. На его основе будут производиться карты серии HD 2600. В составе RV610 лишь сорок процессоров, один TMU и четыре ROP. Шина памяти у него урезана до 64 бит. Используется память самых разных объемов, частот и типов (от GDDR2 до GDDR4). На этих GPU обкатывается 0,065-микрометровый техпроцесс, по которому будет изготавливаться чип R650.

Вот мы и приблизились к аппаратному воплощению R600. Прежде чем передать слово коллеге, подведу итог своей части обзора. Новенький GPU от AMD показался мне, без сомнения, могучим, но концептуально опережающим свое время. В нем все заточено под DirectX 10 и максимально интенсивное использование шейдеров, в то время как повышению скорости филлрейта, пока еще являющейся основой производительности, проектировавшие R600 уделили меньше внимания. Ситуация с наличным софтом такова, что подобная архитектура может не оправдать себя, видеокарты «двухтысячной» серии окажутся лишь равноценной или немного более удачной альтернативой распространенным адаптерам на чипах NVIDIA, а 512-битная шина, GDDR4 и триста двадцать потоковых процессоров останутся лишь яркими надписями на коробках (напомню, что триста двадцать процессоров могут и на деле оказаться не более чем яркой надписью).

В следующем номере мой коллега Мазур представит вам отчет о производительности карты Radeon HD 2900 XT с разгоном и вольтмодом! **UP**

→ В следующем номере мой коллега Мазур представит вам подробный отчет о производительности карты Radeon HD 2900 XT с разгоном и вольтмодом!

(оно неизбежно сожрет часть освободившихся от декодирования видео ресурсов CPU) и использование «старых» форматов – Dolby Digital и DTS. Похоже, встроенный аудиочип нужен лишь для сертификации Vista Premium Ready, для которой требуется защита мультимедийного видео- и аудио-контента с помощью HDCP. Его наличие оценят и сборщики компактных медиацентров на базе PC, готовые закрыть глаза на слабые характеристики.

Надо отметить, что сама идея интеграции GPU со звуковой картой выглядит перспективной в свете популяризации ускорения физики. Возможно, звуковые API когда-нибудь сольются с физическими, что принципиально изменит акустический аспект игр. Уверен, мы рано или поздно увидим и услышим нечто подобное.

Напоследок расскажу и об остальных представителях «двухтысячного»

Отныне пробки не для вас

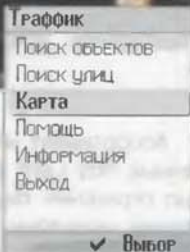
Глобальная информационная система **Traffic** – самый лучший способ не попадать в пробки!

Экономьте:

- время
- силы
- нервы**
- деньги



SMS с кодом
AUTO11 или АВТО11
на номер 9119



Информационная система Traffic:

- Сотни камер на ключевых развязках города
- Информация, поступающая в реальном времени
- Возможность видеть происходящее на дорогах на экране вашего мобильного телефона

Отправьте SMS AUTO11 или АВТО11 на номер 9119, получите ссылку, скачайте программу и запустите ее. Сразу после этого ездить по Москве вам станет проще и веселее. Дополнительные сведения, инструкция по эксплуатации и много другой полезной информации – на сайте www.uptelecom.ru. Служба технической поддержки: +7 (916) 777-03-32, support@uptelecom.ru.

Обратите внимание: услуга Traffic доступна на следующих мобильных телефонах (список постоянно пополняется): BenQ-Siemens S68; E-TEN X500; HP iPod hw6515 h, iPod 6510; Mitac MIO A700, MIO A701; Motorola V3, V3X, V500; Nokia 3250, 5300, 6111, 6131, 6170, 6230, 6230i, 6233, 6260, 6270, 6280, 6288, 6600, 6680, 6681, 7360, 7370, 8800, N70, N71, N80; Samsung X820; Sony Ericsson K510i, K700i, K750i, M600i, W850i, W900i, W950i, Z800i, Z810i; Qtek S200.

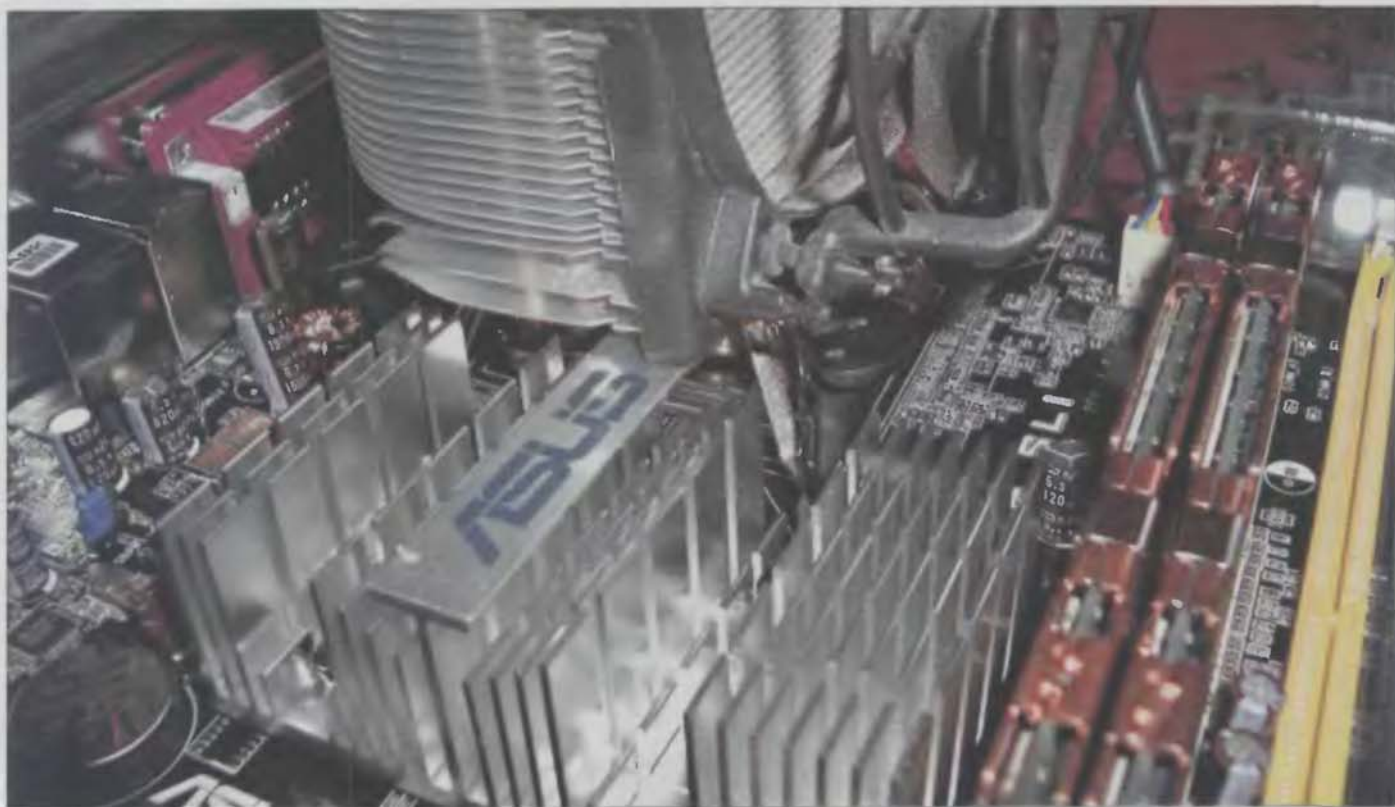
Стоимость услуги – \$0,99 в неделю (без НДС). Услуга доступна для абонентов компаний МТС, «Билайн» и «Мегафон». В настоящее время информационная система Traffic эксплуатируется в тестовом режиме. Разработчики будут вам признательны за сообщения об ошибках, направленные на e-mail: support@uptelecom.ru. После окончания тестирования плата за подключение к системе будет повышена, однако для постоянных клиентов, подключившихся во время тестирования, плата останется неизменной.

* Помните: единственный на свете невосполнимый ресурс – это время.

** Помните: нервные клетки не восстанавливаются.

Безопасный
ГОРОД

ITV



Чипсет nForce 650i Ultra

Широкая функциональность – это очень хорошо. Здорово, когда, купив новую материнскую плату, ты не только получаешь базу для остальных комплектующих, но и можешь расширить возможности системы путем оверклокинга.



Валерий Косихин
 morhen@rambler.ru
 Mood: невозмутимое
 Music: Mayhem

Захочешь – воткнешь в мать вторую видеокарту, а то и третью, поставишь еще пять жестких дисков, завалишь стол внешними устройствами с интерфейсами USB и FireWire, организуешь домашнюю локалку с помощью дополнительного порта Ethernet. Ряд слотов PCI-E x1 хоть и будет пустовать, но согреет твою душу: появятся деньги – купишь звуковые и прочие карты. Пока же согдится и распаянный на специальной плате, идущий в комплекте с материнкой, восьмиканальный аудиокодек. А как хорошо, когда материнка снабжена диагностическим ЖК-экранчиком и, усыпанная светодиодами, указывает путь от кухни к компьютеру во время ночных бдений в интернете. Эти достоинства были бы еще приятнее, если бы доставались на халяву. Но мечты мечтами, а за возможность загнать пальцы придется

отдать не меньше двухсот или даже трехсот долларов. Эх, да пес бы с ним – с расширением! Нам поддержку необходимых комплектующих да хороший оверклокинг подавай, а без третьей видеокарты и шестого жесткого диска как-нибудь проживем. Беда в том, что производитель обычно думает по-другому и у материнки, отлично подходящей для разгона комплектующих, нужные фишки сочетаются с совершенно бесполезными в хозяйстве, а платить-то нужно за все вместе. В то же время очень много собранных на чипсетах 945 и 965 бюджетных матплат под интеловские процессоры, не только лишенных совместимости с Core 2 Duo, включая Extreme и Quad Core (некоторые наборы логики семейства 945 совместимы, правда, с младшими моделями), но и плохо приспособленных к разгону.

Ассортимент чипсетов NVIDIA, заточенных под Core 2 Duo, долгое время был ограничен лишь неоправданно дорогими моделями семейства 680i. Вышедший позже, чем ожидалось, и с куда меньшей помпой 650i SLI занял средний ценовой сектор. Вскоре после него увидел свет 680i LT, представляющий собой слегка урезанную с целью удешевления версию топового чипсета. Неохваченным остался лишь бюджетный сектор, заполненный тогда собственными наборами логики Intel и, в незначительных количествах, изготовленными VIA. К счастью, NVIDIA наконец-то выпустила чипсет под названием 650i Ultra. Тихо-претихо. Почему? А потому, что громкие слова (настолько громкие, насколько полагается бюджетному продукту) были сказаны при «бумажном» релизе, состоявшемся еще осенью прошлого года. Первые эта-

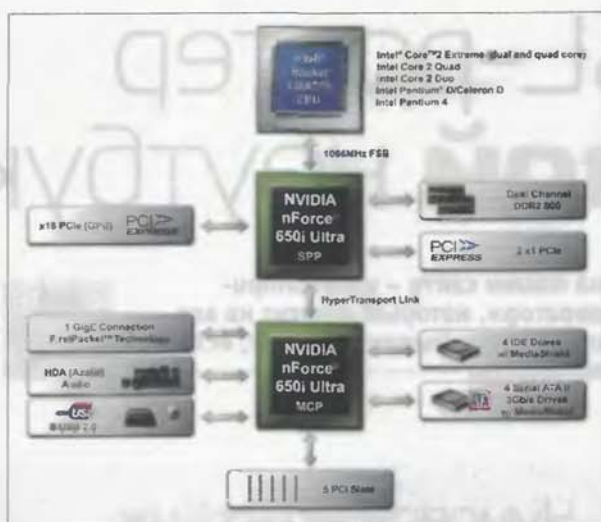
лонные материнские платы на основе вышеназванного чипсета еще не успели добраться до прилавков, но их заполучили наши коллеги из онлайн-СМИ. Однако, несмотря на то что мы лишены возможности увидеть его в действии, 650i Ultra достаточно любопытен, чтобы удостоиться отдельной теоретической статьи.

Сравним его со старшими чипсетами NVIDIA для процессоров Intel и оценим масштабы жертв, принесенных во имя удешевления основанных на нем продуктов. Ну-ка, что значится в сводной таблице характеристик чипсетов, вывешенной на официальном сайте их производителя? Герой обзора относится к сегменту «performance, просто performance» (смайл). Действительно, budget или low-end звучит как-то, знаете, несолидно.

Самые значительные потери понеся шина PCI-E: от сорока шести линий, каковыми располагает 650i SLI, осталось лишь восемнадцать. Число каналов уменьшилось до трех, что дает нам один слот PCI-E x16 и два PCI-E x1. В принципе, если SLI-конфигурация не нужна, этого достаточно: PCI-E x1 пока, увы, не в ходу. Зато есть поддержка пяти обычных слотов PCI, три из которых распаяны на референсной плате.

Каналов SATA / 300, поддерживаемых контроллером чипсета под названием Media Shield, четыре штуки, то бишь на два меньше, чем у high-end-модификации. Невелика потеря, ведь мало кому в быту нужно больше четырех или даже двух жестких дисков. Лазерный привод с таким же интерфейсом, конечно, отвоюет у винчестеров один разъем, но пока большинство резаков обходится старым добрым PATA. Кстати, у 650i Ultra два канала PATA (таким образом, проще переходить на новое железо со старыми приводами), но разъем-то на референсной плате один. Все возможности RAID (режимы 0, 1, 0+1 и 5) остались на месте.

Под нож пошел второй гигабитный сетевой порт. Пропала и часть технологий Dual Net, среди которых Teaming, делающая на основе двух встроенных сетевых карт одно двухгигабитное соединение, и TCP/IP Acceleration, избавляющая центральный процессор от части сетевых функций. Осталась только First Packet, с помощью которой юзер выби-



Структурная блок-схема чипсета nForce 650i Ultra

рает, у каких активных приложений должен быть приоритетный доступ к сетевому каналу, чтобы их пакеты отправлялись раньше остальных, с уменьшением пинга.

С FireWire чипсету тоже оказалось не по пути, а портов USB вместо десяти (как у 680i и LT) лишь восемь.

Встроенный звук, как нынче модно, называется HAD (Azalia). Под громким именем скрывается банальный Realtek

ALC885 с восьмиканальным выводом. Он не чета полноценным картам, особенно по части EAX, но для средненьких колонок и неприхотливых ушей сойдет. S/P-DIF не предусмотрен.

Тогда как топовый чипсет 680i SLI не поддерживает технологию LinkBoost, которая повышает частоту шин PCI-E, и Hyper-Transport для улучшения связи между двумя видеокартами, в 650i Ultra компания NVIDIA реализовала другую фишку для оптимизации работы видео — еще один вариант авторазгона, точнее, авторазгона GPU. Пока эта функция действует лишь применительно к 7600 GS и 7300 GT, а повышение частоты и быстроедействие получается чисто символическим. Со временем методика обещает стать более эффективной, но для оверклокера это явно «не тры».

Вот и все, что пока можно сказать о 650i Ultra. В теории новый бюджетный чипсет выглядит многообещающе: необходимые возможности на месте, никаких дорогостоящих излишеств, разгонный потенциал большой. Самый цимес в том, что цена набора логики, по прогнозам, не будет превышать \$100, а потом он еще подешевеет. С нетерпением ждем возможности проверить предположения на практике. **UP**

Ох уж эти частоты!

Чипсет поддерживает те же процессоры, что и его старшие братья, а вот с максимально возможной частотой системной лупаницы: хотя русский сайт NVIDIA сообщает лишь о 1066 МГц, его английская версия обещает аж 1333 МГц, как и производители матерок. Понятно, что частота шины урезана исключительно из маркетинговых соображений, так как, по информации из Сети, в 650i Ultra используется тот же северный мост (C55), что и в остальных чипсетах серии, включая топовый 680i. Именно поэтому многие возлагают на 650i Ultra большие надежды и считают, что он обеспечит бюджетным системным платам разгонный потенциал не хуже, чем у более дорогих матерок. Удовольствие окажется испорченным, разве что если возможности регулирования напряжений будут серьезно ограничены или для 650i Ultra станут отбирать чипы с низким частотным потенциалом. Потом, дизайн материнской платы будет один для всех производителей (хорошо бы не упрощенный!), так как вряд ли кто-нибудь озаботится разработкой



собственного дизайна для платы, стоящей меньше \$100. По той же причине, когда имеется кое-какая информация о референсе, можно многое сказать о платах, прежде чем они попали к нам на тестирование. Как и в случае с FSB, северный мост не мешает поднимать частоту двухканальной памяти выше положенных 800 МГц. А EPP (Enhanced Performance Profiles, которые дополняют информацию, записанную в SPD), предназначенные главным образом для более быстрой памяти и SLI-конфигураций, чипсетом не поддерживаются.

После поглощения «красных канадцев» компанией AMD их чипсеты стали носить ее логотип и имя, что должно поднять продажи этих наборов логики и больно ударить по бизнесу Intel, которая больше не является монополистом рынка «процессор плюс чипсет».

Про ADSL-роутер и Чумовой ноутбук

Напоминаем вам, что в конференции на нашем сайте – www.computery.ru/conf – живет зверек «хард-модератор», который ответит на все ваши вопросы о системе. Также вы можете рассчитывать на ответ, если отправите письмо на адрес problem@upweek.ru.



HARDex
problem@upweek.ru
 Mood: цветет черемуха
 Music: радио

? Здравствуйте. У меня возникла ужасная проблема после переустановки операционной системы. ОС встала нормально, драйверы материнской платы тоже, но после инсталляции драйверов видеокарты система не загружается. Перепробовал все версии драйверов, какие только нашел. Да, еще одно: когда подключаю другой монитор (ЭЛТ), все работает замечательно. Проблема, вероятно, в ЖК-мониторе (EyeSync CT-151B). Пробовал ставить драйверы для него, но инсталляция даже не запускается. Как быть, не знаю, но система то и дело пытается поставить драйверы, а потом перезагружается! Такое поведение компьютера довело меня до белого каления! Конфигурация: процессор – P4 (2,2 ГГц), материнская плата – Gigabyte 8PE-800 Pro, жесткий диск – IBM (38 Гбайт), видеокарта – Radeon 9600 XT (256 Мбайт), память – Hynix (2 x 512 Мбайт).

Ваш монитор, надо полагать, просто-напросто не поддерживает разрешение, которое по умолчанию выставляет драйвер видеокарты. Для того чтобы проверить это, вам надо при загрузке операционной системы нажать F8 и войти в «Безопасный режим». Далее выставьте разрешение 800 x 600 пикс. и частоту развертки 60 Гц. Перезагрузитесь, и если изображение появится, то поставьте разрешение, поддерживаемое вашим монитором. На нашем форуме вам дали несколько дельных советов, так что дерзайте.

? Здравствуйте. Недавно собрал себе новый компьютер: процессор – Intel Core 2 Duo 6600, материнская плата – ASUS P5N32-E SLI, память – 2 x 1 Гбайт от Corsair, жесткий диск – WD на 150 Гбайт, видеокарта – ASUS 8800 GTX, DVD-привод – NEC. Столкнулся с проблемой: некоторые диски не читаются, посередине

Чумовой ноутбук

? Здравствуйте! В октябре 2006 года приобрел ноутбук ASUS Z99H. Конфигурация: Intel Celeron M 420 (1,6 ГГц); LCD, TFT, 14", WXGA; 512 Мбайт; 60 Гбайт; DVD±RW DL; Intel 940GML Express (GMA 950); 56K; Bluetooth 2.0; LAN 10 / 100 / 1000 Мбит; Wi-Fi; Windows XP. До недавнего времени машинка работала идеально. Но вот на Первомайские праздники попытался в Internet Explorer 7 написать что-нибудь в поисковике. Фиг там! Попробовал печатать в Word, «Блокноте», хоть где-нибудь. Никаких эмоций. Буквы не вводятся. Причем остальные клавиши функционировали нормально. Перезагрузился. Ноут намертво завис после ввода команды «Перезагрузка». Варварским способом (удерживая секунд восемь Power) выключил «буку». Включил, четыре секунды поморгали диоды, затем щелчок – и тишина. Включилась машина, отстоявшись две минуты. Поработала нормально минут сорок. Я с облегчением обтер испарину со лба. Оказывается, зря. Глюк повторился во всей своей красе. Попробовал я переустановить Windows (а на всякий случай!). Проблема не исчезла. За девять дней период нормальной работы сократился до десяти минут, а время «отстоя» увеличилось до двух-трех часов. Ради эксперимента устанавливал программы (кстати, при их инсталляции, если они требуют перезагрузки, эта сволочь нормально

перезагружается), монтировал фильм в Pinnacle, прожег DVD-болванку, поиграл, посмотрел пару фильмов, но печатать буквы ПК не хочет. Мои мозги не способны осознать сие. Люди добрые, помогите чем можете!



На вашем месте при таких непонятных глюках я бы отнес ноутбук в гарантийную мастерскую, так как гарантия на него еще не вышла. Не стоит сидеть и гадать, что произошло, ведь есть риск досидеться до полной остановки ПК, тем более что, как вы сами написали, включается «бука» через раз. Мы не можем издалека гадать по фотографии, что случилось с ноутбуком, поэтому смело несите его в гарантийку. Хотя... Вероятно, где-то в клавиатуре или ее цепи происходит КЗ. Вы или ваши домочадцы не могли что-нибудь пролить на него?

загрузки получаю сообщение о том, что файл поврежден или не может быть прочитан. Повторите, дескать, или обратитесь к поставщику. Что я пробовал делать: менял приводы (хотя на старом компе все загружается нормально), винчестер, перепрошивал мать (BIOS 1002, 0802, 0903), менял драйверы. Ничто не

помогает. Единственное изменение, замеченное мной после перепрошивки материи, – то, что ошибка появляется чуть позже, и еще прослеживается закономерность: с современными играми и программами таких проблем нет, а вот старые (Rome: TW, Counter-Strike) не устанавливаются. Помогите, а то совсем

В том случае, если USB-принтер печатает мусор, вероятно, что он просто-напросто подсоединен к ПК излишне длинным кабелем. Чтобы избежать проблем с передачей данных, рекомендуется использовать кабель с усилителем сигнала.

замучился и окружающих замучил. Заранее спасибо.

Вероятных виновников несколько. Это может быть криво вставшая операционная система, что маловероятно, но не исключено, или глючная, а то и попросту неисправная память (попробуйте прогнать ее несколькими специальными тестами). Еще один вариант – плохой контакт или неисправность шлейфа вашего привода или жесткого диска: попробуйте отсоединить и заново подсоединить шлейфы или замените их новыми. Да и нестабильное питание БП зачастую вызывает похожие проблемы. В общем, предположений уйма, просто надо искать, и это не всегда быстро.

? Здравствуй, уважаемая редакция уважаемого журнала. К вам, как и к Создателю, в основном обращаются, лишь когда плохо (сам в шоке от сравнения, но уж как получилось, так получилось). Вот и я спешу поплакаться в жилетку, монотонно всхлипывая: «Помоги. Ну помоги же, что же ты?» Извините за некачественное вступление, не стану больше вас отвлекать. У меня вот какой вопрос... Имеется ADSL-роутер ASUS AM604g, подключен к «Стриму». Проб-

лем особых нет, за исключением одного недостатка, но очень весомого: отсутствует локалка. Сегодня ко мне домой пришли с предложением сменить провайдера и перейти на выделенку. И задумался я вот каким вопросом: а могу ли я на выделенной линии использовать этот роутер? Подозреваю, что вопрос нелеп, но сомневаюсь в своих познаниях, поэтому не придумал ничего лучше, как спросить у вас.

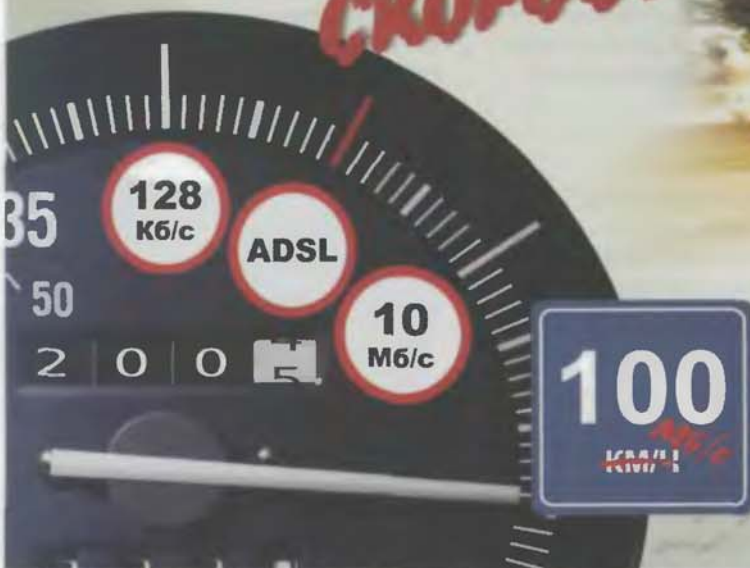
Очень хорошо, что после долгих изысканий ты наконец-то обратился ко мне. Наверное, ты поверил в свою беспомощность и признал мое величие, и я, как высшее существо, проявлю великодушие и сжалюсь над тобой – дам совет. На самом деле я не высокомерное существо, просто решил ответить в вашем же духе (смайл). Хотя именно эту модель я не держал в руках, но опыт общения с подобными ей имею и сомневаюсь, что ADSL-роутер будет выполнять функции обычного LAN-роутера, так как предназначен он совсем для других целей. То есть осуществлять подключение к интернету он может только по ADSL-каналу. Купите обычный роутер и не парьтесь, так как это не очень дорогое удовольствие.

? Здравствуй, UPgrade. У меня стоит DVD±RW Samsung C182D. Он проработал месяцев пять нормально, но давеча стал барахлить. Начинаю писать диск, и он чуть ли не летает в приводе и бьется о стенки. Поставил другой диск – то же самое. В Nero висит 1%, дальше процесс не продвигается. Пробовал создать образ и записать его – та же ерунда. Можно ли это как-то исправить? Хотел купить привод NEC, но решил сначала посоветоваться с вами. Не подскажете какую-нибудь модель, чтобы читала обычные и поцарапанные диски? Говорят, чуть какая царапина – и NEC может не прочитает носитель. Заранее спасибо!

Судя по всему, у вашего привода какие-то проблемы с механикой, он не удерживает диск при записи, поэтому тот и болтается. Почему бы вам перед тем, как купить новый привод, не сходить в гарантийную мастерскую? Если привод пять месяцев как куплен, это разумно. Ну а если вы все-таки собираетесь заменить его, то вы не застрахованы от повторения ситуации, так как бракованные экземпляры встречаются у любого бренда. Но вообще NEC делает хорошие и не очень капризные приводы. UP

Relline.ru
надежная связь

**ПЕРЕКЛЮЧИ
СКОРОСТЬ!**



Интернет для Бизнеса
(095) 916-5161

Не все чистящие компакт-диски пригодны, собственно, для чистки линзы. На некоторых из них слишком жесткие щетки, которые могут повредить ее. Если вы не уверены в качестве чистящего CD, то лучше разобрать привод CD-ROM и воспользоваться обыкновенной мягкой кисточкой.



→ Мать под домашний сервер

Компания Gigabyte анонсировала первую материнскую плату форм-фактора mini-DTX, предназначенную для использования в системах класса AMD Live! Home Media Server. Эта плата форма подразумевает создание домашних серверов для хранения данных, передачи медиаинформации в потоковом режиме, контроля над системами связи и разнообразной домашней электроникой. Материнская плата, названная Churchill, снабжена процессорным разъемом Socket AM2 и поддерживает как одноядерники, так и двухядерники Athlon 64 и Sempron. Северный мост на ней – SiS761GX (со встроенным графическим ядром Mirage 1), южный – SiS966. Также мать имеет по одному слоту PCI Express x1 и PCI, шесть портов SATA, восемь портов USB 2.0 и встроенный HD-аудиокодек. Президент компании SiS Дэниел Чен (Daniel Chen) с воодушевлением высказался о выпуске первой в мире материнки форм-фактора mini-DTX, предназначенной для построения домашних серверов, и заявил, что только благодаря паре чипсетов SiS761GX и SiS966 пользователи могут получить столь совершенную систему. Предположительно, в продаже плата появится в июле, однако сколько она будет стоить, пока сказать невозможно.

MacBook обновился

Компания Apple без лишней помпы обновила линейку мобильных компьютеров MacBook. Впрочем, до Santa Rosa они еще не доросли: их характеристики были лишь слегка изменены. Отныне эти ноутбуки снабжаются CPU с частотой 2 ГГц, гигабайтом оперативной памяти, жестким диском на 80 Гбайт и контроллером беспроводной связи Wi-Fi 802.11n. Частота системной шины, к сожалению, по-прежнему составляет 667 МГц. Цена обновленного ноутбука – \$1100, и его уже можно купить в интернет-магазине компании.



Камнепад цен

Прежде чем на рынке появятся четырехядерники от AMD (то бишь задолго до Рождества), компания Intel собирается снизить цены на свои камни с четырьмя ядрами. Причем через каких-то два месяца. Слухи об этом намерении Intel ходили уже достаточно давно, однако на сей раз компания назвала точную дату – 22 июля. Напомним, Q6600 будут продавать за \$266, Q6700 – за \$530, а QX6800 (флагманский чип!) – за \$999. Кроме того, подешевеют и серверные центральные процессоры серии Xeon DP.

Новое дело о патентах

Руководство компании Tessera Technologies, которая не слишком хорошо известна широкой общественности, считает, что несколько видных игроков рынка микрочипов нарушают ее патенты. Именно с таким обвинением юристы фирмы обратились в Международную торговую комиссию США (ИТС). Комиссия без промедления начала расследование. В поле зрения «дознавателей» попали такие известные компании, как ATI Technologies, Freescale Semiconductor, Motorola, Spansion, STMicroelectronics и Qualcomm.

«Таблетка» от Lenovo

После релиза платформы Santa Rosa компания Lenovo стала постепенно подгонять свои ноутбуки под ее спецификации. Вот очередь дошла и до Thinkpad X60 Tablet. Отныне «таблетка» называется X61. Суть обновления сводится к тому, что в эти компьютеры теперь встраиваются процессоры Core 2 Duo, работающие с FSB 800 МГц, а также чипсеты Intel GM965 Express и GMA X3100. В продажу ноутбук поступит в июне, причем, по-видимому, не слишком сильно подорожает после усовершенствования (сейчас он стоит \$1495).

Lenovo купит софта на \$1 млрд

Заклучив договор с Microsoft, компания Lenovo обязалась в течение года закупить лицензии на Windows, Office и прочее программное обеспечение на общую сумму \$1,3 млрд. Этим софтом будут оснащаться персоналки и ноутбуки, выпускаемые под маркой Lenovo – крупнейшего в Китае производителя компьютеров. Сделка должна послужить решению одной из ключевых задач современного бизнеса, касающейся защиты интеллектуальной собственности, отметили представители сторон.

Самый маленький UMPC

Компания Fujitsu объявила о выпуске самого маленького в мире компьютера типа UMPC. Собственно, фотографии девайса ходили по Сети еще с начала апреля, однако только сейчас фирма официально раскрыла его технические характеристики. Итак, FMV-U8240 весит 0,59 кг, его размеры составляют 17,09 x 13,31 x 3,20 см. Штатная батарея позволяет мини-компьютеру функционировать на протяжении четырех часов, а при использовании более мощного элемента питания – вдвое дольше.

Девайс оборудован дисплеем с диагональю 5,6" и разрешением 1024 x 600 пикс. Он снабжен полноценной клавиатурой, центральным процессором Intel A110 с частотой 800 МГц, жестким диском на 20 Гбайт, сенсором для считывания отпечатка пальца, портом USB, а также слотами для подключения карточек Secure Digital и CompactFlash. Кроме того, в FMV-U8240 встроен адаптер беспроводной связи 802.11g. Будут выпускаться три модели машины. Первая – под управлением Windows XP Professional, с 512 Мбайт оперативной памяти DDR2. Объем памяти у двух других моделей – 1 Гбайт, на них будут ставиться Windows XP Professional и Windows Vista Business.



Apple подставили

На портале www.engadget.com появилась информация о том, что выпуск телефона iPhone от Apple в очередной раз отложен на несколько месяцев. Представители фирмы быстро опровергли эти данные, заявив, что девайс поступит в продажу вовремя, однако ее позиции на рынке пошатнулись. Буквально через несколько минут после публикации новости акции компании упали в цене на 2,7%. После появления опровержения ситуация, конечно, улучшилась, но то чтобы сильно. Тех, кто с нетерпением ожидает iPhone, Apple призывает к спокойствию.



Заплата от Microsoft и Apple

Свежая заплатка, предотвращающая порчу iPod при подключении к компьютеру с Windows Vista на борту, выпущена, как выясняется, совместно Microsoft и Apple. Представитель Microsoft официально подтвердил факт сотрудничества: «Обе компании объединились, с тем чтобы гарантировать пользователям Vista максимальный комфорт при работе с iTunes и iPod». Апдейт доступен всем заинтересованным лицам на сайте Apple, а вскоре он будет доставляться на компьютеры автоматически, через системы распространения обновлений.

Заразные флэшки

Казалось бы, времена дискеточных вирусов миновали. Ан нет, компания Sophos засекала червя W32/SillyFD-AA, распространяющегося по принципу десятилетней давности. Естественно, в качестве носителей выступают не флоппи-диски, а USB-накопители. Вирус создает на флэшке файл autorun.inf и при ее подключении к компьютеру прописывается в системе, после чего в заголовках окон, открываемых IE, появляется приписка: «Hacked by 1BYTE». Silly хотя и не опасен, но может быть предвестником вирусной эпидемии.

Беспроводной остров

Страна восходящего солнца готовится к любопытному эксперименту. В 2008 году на одном из японских островов установят передатчики, которые превратят его целиком в зону беспроводной связи. В эксплуатацию введут систему, которая, к примеру, при помощи идентификационных чипов будет отслеживать движение пешеходов и заранее предупреждать водителей об опасности. Скорее всего, испытательной площадкой будет выбран Хоккайдо или же Окинава, где не так много помех в эфире.



Война форматов продолжается

Похоже, на линии фронта становится по-настоящему жарко: после того как Panasonic выпустила плеер Blu-ray стоимостью менее \$600, Toshiba была вынуждена принять контрмеры. Фирма провела акцию, в ходе которой тем, кто приобретал плеер HD-A2 HD DVD, предоставлялась скидка. Таким образом, полноценный проигрыватель класса HD DVD продавался за \$299. Если так пойдет и дальше, то вскоре эти плееры можно станет за смешные деньги. Нет, в войне форматов определенно есть положительные моменты.

802.11n Draft 2.0 – в жизнь!

Компания D-Link проапдейтила до версии Draft 2.0 прошивки своих устройств с поддержкой стандарта 802.11n. Она первой провела подобное обновление, после того как два месяца назад Wi-Fi Alliance одобрил спецификацию 802.11n Draft 2.0. Окончательный вариант новейшего стандарта беспроводной связи будет утвержден в начале 2009 года. Впрочем, уже сейчас владельцы отвечающих его требованиям аппаратов могут наслаждаться пропускной способностью на уровне 200 Мбит/с и более широкой зоной приема.

Грядет новый Zune

Известно, что, по последним данным, компания Microsoft контролирует лишь 2,4% рынка MP3-плееров (Apple – 73,7%, Creative – 3,3%, SanDisk – 9,0%), а значит, до лидерства на нем ей далеко. Однако «мелко-мягкие» всячески пытаются исправить ситуацию. Согласно заявлению представителей компании, она в настоящее время строит новый завод для производства плееров Zune.

Причем выпускать он станет медиаплееры второго поколения, выгодно отличающиеся от нынешних. Во-первых, девайсы, построенные на базе жестких дисков, будут более компактными и легкими, чем современные модели, изготавливаемые на заводах Toshiba. Во-вторых, Microsoft приступит-таки к созданию плееров, которые хранят данные во флэш-памяти. Они станут конкурентами iPod Nano от Apple. Предположительно, максимальный объем памяти новых проигрывателей Zune не будет превышать 8 Гбайт, однако с учетом падения цен на чипы типа NAND, возможно, компания выпустит и шестнадцатигигабайтную модель. К сожалению, точных данных о дате открытия завода или хотя бы о том, долго ли его будут строить, пока нет.



После долгого тестирования Microsoft наконец-то представила финальную версию продукта Developer Toolbar для Internet Explorer 6 и 7. Он позволяет анализировать код веб-страницы благодаря таким возможностям, как цветная подсветка HTML-тегов, CSS-подсказки и даже пиксельная линейка.

Графическая утилита «Мастер коллажей» 1.35

Программа для тех, кто любит самовыражаться при помощи картинок. Благодаря ей вы быстро сделаете из набора фотографий интересную композицию.

Функции: вставка фоновых изображений, изменение яркости и контрастности, добавление специальных эффектов, использование рамок.

Кстати, скоро последний звонок, а к нему принято делать стенгазеты. Вот тут и пригодится «Мастер коллажей».

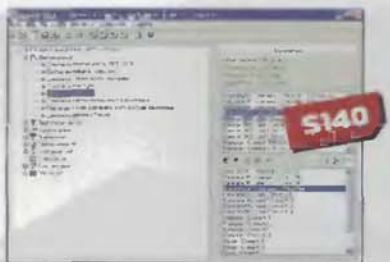


- **Разработчик:** AMS Software
- **Объем дистрибутива:** 7,3 Мбайт
- **Модель распространения:** исходный код недоступен
- **Домашняя страница:** www.ams-soft.ru

Составитель смет «АванСМЕТА» 4.5

Для кого-то лето – самое хлопотное время года, когда только и возможен ремонт или строительство. Кстати, неплохой досуг для деятельных натур, которым на курорте нечем заняться.

Как известно, любые строительные работы начинаются со сметы. Программа «АванСМЕТА» позволит вам быстро рассчитать стоимость необходимых материалов и прикинуть ваши собственные трудозатраты.

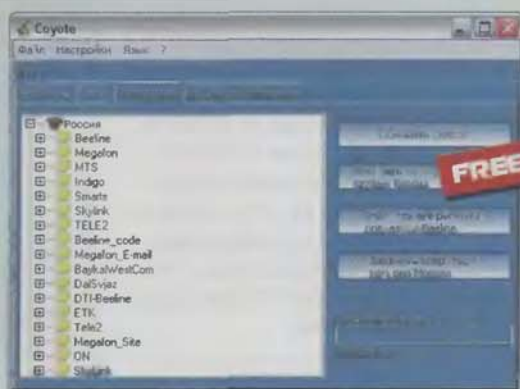


- **Разработчик:** AvantSoft
- **Операционная система:** Windows
- **Объем дистрибутива:** 2 Мбайт
- **Модель распространения:** исходный код недоступен
- **Домашняя страница:** www.avantsoft.ru

Коммуникационная утилита Coyote 0.3

Только ленивый не прикалывался над подростками, увлеченно набирающими на мобильниках тексты и отправляющими друг другу SMS. Однако сервис сей живет и здравствует. Допустим, вам необходимо передать какую-то информацию человеку, которому неудобно говорить. Например, он находится на совещании. Что делать? Отправить ему сообщение!

Программа Coyote предназначена для отправки SMS с компьютера. Софтина снабжена базой операторов сотовой связи. Вам незначит держать в памяти все префиксы. Нажатием на кнопку обновляется список компаний, и следует только выбрать из внушительного списка нужную. Гарантируется взаимодействие с операторами из России, с Украины, из Белоруссии и некоторых других стран. Можно добавить нужное и



- **Разработчик:** Cwer
- **Операционная система:** Windows
- **Объем дистрибутива:** 2,3 Мбайт
- **Модель распространения:** исходный код недоступен
- **Домашняя страница:** www.cwer.ru

вручную. Список корреспондентов у большинства людей невелик, и удобнее потратить немного времени на заполнение адресной книги.

Настройщик Windows Vista DTweak 2.3

Вы соблазнились красотами Vista и успели приобрести ее дистрибутив? Тогда вы наверняка готовы к дополнительным расходам, которые, увы, неизбежны.

DTweak поможет вам оптимизировать ОС. В частности, она разберется с системой UAC, которая вызывает головную боль у многих пользователей.

Но главное достоинство программы – очень красивый интерфейс. Под стать Windows Vista.



- **Разработчик:** Руслан Сологуб
- **Операционная система:** Windows Vista
- **Объем дистрибутива:** 4 Мбайт
- **Модель распространения:** исходный код недоступен
- **Домашняя страница:** www.daioissoft.com

Каталогизатор фильмов ArchiVid 1.5.09

Как говорят в народе, лучше поздно, чем никогда. Поэтому если у вас успело скопиться изрядное количество фильмов, то пора их упорядочить. Для того-то и предназначена программа ArchiVid. Ее главное достоинство – большое количество полей для каждой записи. Даже для рецензии место отведено. А благодаря функции экспорта каталога в HTML вы можете похвастаться коллекцией перед знакомыми.



- **Разработчик:** Spellsoft
- **Объем дистрибутива:** 860 Кбайт
- **Модель распространения:** исходный код недоступен
- **Домашняя страница:** www.spellsoft.ho.com.ua

Служебная утилита vLite 1.0 beta

Аналогичная программа, предназначенная для Windows XP, успела стать достаточно популярной. Надо полагать, vLite ждет еще более блестящее будущее, ведь Windows Vista представляется многим монструозной.

При помощи vLite можно решить три задачи: уменьшить размер самого дистрибутива, сэкономить место на диске при установке системы и автоматизировать процесс инсталляции.



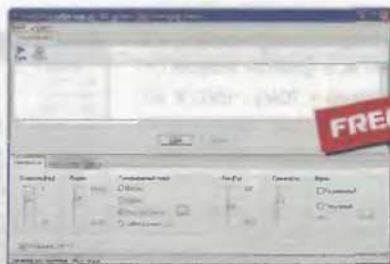
FREE

- **Разработчик:** vLite Team
- **Объем дистрибутива:** 1,1 Мбайт
- **Модель распространения:** исходный код недоступен
- **Домашняя страница:** www.vlite.net

Тренажер для радиста Morse Trial

Программа для тех, кто хочет освоить способ общения при помощи точек и тире. Кстати, кое-кому из читателей это умение пригодится. Откосить от армии скоро будет непросто, а радисту служить легче, чем мотострелку.

На сайте проекта сказано, что программа почти готова. То есть, видимо, автор хочет сделать ее платной. Надо полагать, самых активных тестеров ждут какие-то пряники.



FREE

- **Разработчик:** RedZib
- **Объем дистрибутива:** 326 Кбайт
- **Модель распространения:** исходный код недоступен
- **Домашняя страница:** pap.mam.by

Настройщик загрузки VistaBootPRO 3.2

Софта для Vista становится все больше. Как платного, так и бесплатного. Разработчики утилиты вменяемы и понимают, что брать деньги за графический интерфейс к команде BCDEdit – это чересчур, хотя приложение очень полезно для тех, у кого не сложились дружеские отношения с командной строкой. Тем более что консервативные юзеры еще не скоро простятся с привычной им Windows XP.



FREE

- **Разработчик:** Hawaiian Style Organization LLC
- **Операционная система:** Windows Vista
- **Домашняя страница:** www.pro-networks.org

Браузер Mozilla Firefox 3.0 Alpha 5

Конечно, альфа есть альфа. Поэтому программа все еще не годится на роль штатного браузера. А вот посмотреть на то, что ждет нас в ближайшем будущем, интересно.

Впрочем, самого главного в софтите пока нет: анонсированной возможности сохранения веб-страницы в формате PDF не наблюдается. Не исключено, что разработчики вообще передумали. Впрочем, время еще есть.



FREE

- **Разработчик:** Mozilla Team
- **Операционные системы:** Linux, Mac OS X, Windows
- **Объем дистрибутива:** 6,2 Мбайт
- **Модель распространения:** OpenSource
- **Домашняя страница:** www.mozilla.com

Утилита RightMark Audio Analyzer 6.0

Если одно упоминание о цифровом звуке заставляет вас морщить нос, эта программа вам точно не нужна. Незачем качать ее и тем, кто считает, что звуковая карта – девайс, покупаемый по остаточному принципу. Другим же имеет смысл разориться на два с половиной мегабайта трафика. Плюс полмегабайта весит инструкция на русском языке. Взамен вы получите возможность провести более или менее объективное тестирование вашей звуковой карты. Причем при помощи программы, которая сегодня является индустриальным стандартом де-факто. Ею пользуются не только любители, но и профессионалы, не желающие тратить деньги на измерительные комплексы.

Для конфигурирования софтины нужно знать, как тестируются звуковые устройства. Если вы «плаваете» в теме, то вам лучше сперва проштудировать документацию. Впрочем,



FREE

- **Разработчик:** АНО «Научный центр «Райтмарк»
- **Операционная система:** Windows
- **Объем дистрибутива:** 2,5 Мбайт
- **Домашняя страница:** www.rightmark.org

RightMark Audio Analyzer благосклонна к «чайникам»: она запросто может выдать результаты теста в обычном текстовом виде.

Установили на свой компьютер Windows Vista? Тогда вам наверняка пригодится бесплатный и исчерпывающий набор кодеков Vista Codec Package 4.4.2. Качайте его (20.1 Мбайт) отсюда: fileforum.betanews.com/sendfile/1159994557/1/VistaCodecs_v442.exe.

Средство

ПРОТИВ ТЕЛЕЯЩИКА

Говорят, что держать телевизор в доме – это моветон. Дескать, интеллигентному человеку зомбящик ну совершенно ни к чему. Только место занимает. Так-то оно так, но о деталях можно поспорить. Почему бы не смотреть спортивные и научно-популярные передачи?



Сергей Голубев
 sergey.golubev@gmail.com
 Mood: сонное
 Music: Slade

Тем более что телевизор включать не придется: достаточно толстого канала и безлимитного тарифа. Покамест эти радости отнюдь не всеобщие, но мы уповаем на прогресс. Пока же обратимся к конкретике, а именно к инструментарию.

Предлагаемая вашему вниманию программа еще достаточно молода и пребывает на стадии бета-тестирования. Так что на мелкие недочеты мы не будем обращать внимания. Займемся ее концептуальной составляющей.

Итак, что же все-таки умеет Democracy? Во-первых, проигрывать любые мультимедийные файлы. Во-вторых, искать и загружать ролики с Google Video, Yahoo Video и YouTube. В-третьих, работать как торрент-клиент. В-четвертых, подключаться к каналам онлайн-телевидения.

Аудиопроектор, скажу честно, из Democracy пока никакой. Хотя бы из-за неумения добавлять файлы пачками, а не по одному. При желании можно создать плей-лист и записать туда несколько композиций. Очень неудобно.

Видеопроектор посимпатичнее. Он подойдет ценителям простоты, поскольку в нем нет никаких непонятных опций и кнопок управления. В общем, на любителя. Есть плееры и получше.

Сервисы вроде YouTube сегодня популярны настолько, что многое вы найдете лишь в их архивах. Ищите, и Democracy станет вам подспорьем. Правда, даже самого примитивного каталогизатора в нем нет.

Вводите в поле запроса тему и получаете результат. Но учтите, что от главной проблемы поисковых систем Democracy не избавлен: бывает, софтина выдает не только нужное вам, ведь названия придумывают сами авторы.

Ради эксперимента я попробовал искать ролики по запросу «sport». Программа справилась с заданием быстро,

но, судя по картинкам, явно не все файлы имели отношение к тому, чего я хотел. Хотя не исключено, что увиденные мной дамы действительно занимаются спортом. В свободное от работы время.

Но это придирки. В конце концов, пытаюсь найти нужный ролик каким-то другим способом, я потрачу не меньше времени. Так что модуль полезный. Функции свои выполняет – и ладно.

Торрент-клиент на фоне остальных модулей смотрится как-то отстраненно и искусственно. Конечно, его можно как-то притянуть за уши к общей концепции, но более логично смотрелся бы некий единый центр закачек, объединяющий несколько самостоятельных утилит.

По поводу качества торрент-клиента ничего хорошего сказать не могу. Возможно, он будет неплохим выбором для того, кто пользуется файлообменной системой BitTorrent раз в год или по большим праздникам. Остальным советую поискать другой инструмент, который может хоть как-то настроить.

Еще один нюанс: все видеодатчики сохраняются в одной папке. Это откровенно неудобно. Правда, в настройках можно задать директорию, но делать это каждый раз... В общем, активным пользователям сети BitTorrent программа Democracy вряд ли понравится.

Наконец, интернет-телевидение. Эта функция и является главной, поэтому я и оставил ее на сладкое.

Путеводитель по каналам очень удобен. Поиск, каталог по направлениям, перечень самых популярных... Этого достаточно, чтобы в сжатые сроки сформировать собственный список.



- **Программа:** Democracy
- **Тип:** универсальный проигрыватель
- **Разработчик:** Democracy Team
- **Операционные системы:** Linux, Mac OS X, Windows
- **Объем дистрибутива:** 20,7 Мбайт
- **Модель распространения:** OpenSource
- **Домашняя страница:** www.iolo.com

Правда, говорящие и читающие только по-русски будут разочарованы. Но удивляться нечему. В дискриминации, как мне кажется, виноваты не столько разработчики программы, сколько наши телевизионные менеджеры, не уделяющие интернету должного внимания.

Тем не менее расстраиваться рано. Я, например, довольно быстро нашел сайт www.rpod.ru с большим набором русского видео. Уверен, потратив несколько больше времени на поиски, сформирую бы небольшой канал-лист.

Резюме. Если у вас чешутся руки выкинуть телевизор на свалку, то не подавляйте это желание: Democracy заменит вам ящик. Но проигрыватели и клиент BitTorrent удалять рано. Их возможности в программе реализованы не на самом высоком уровне. **UP**

Windows-версию (0.9.5.3) бесплатного плеера Democracy вы найдете здесь: ftp.osuosl.org/pub/pculture.org/democracy/win/Democracy_Installer.exe. Объем дистрибутива – 20,7 Мбайт.

Бесплатный повелитель разделов

За годы возни с чужими компьютерами мне только раз довелось наблюдать жесткий диск с несколькими разделами. Обычно же граждане беспечно складывали яйца в одну корзину, перемешивая системные файлы с документами и MP3.



Акустик
lecter@list.ru
Mood: летнее
Music: «Ноль»

Предложение разбить винчестер на несколько партиций большинство принимало в штыки. Сломаешь, говорят, компьютер, а он на гарантии. Слепцы...

Не хотят – не надо. Судя по тому, сколько раз меня спрашивали о том, какая программа надежнее восстанавливает информацию, у товарищей слишком много свободного времени на подобные развлечения. Оно, конечно, так: здоровая доля фатализма бывает полезна, но не когда дело доходит до реанимационных мероприятий. Встречаются и более любознательные (на свою беду) юзеры: неодолимое стремление установить один из дистрибутивов Linux приводит к плачевным результатам, поскольку самый простой вариант – создание нужных разделов на месте «виндов» – начисто сносит все имеющиеся данные.

Спору нет, некоторые дистрибутивы Linux содержат не очень понятную обычному юзеру утилиту для работы с разделами, но никто не запрещает ему заранее озаботиться подготовкой дискового пространства для инсталляции свободной ОС. Есть цель, есть и средства, и вряд ли нужно упоминать о продуктах от Acronis, Paragon и Symantec. Конечно, чем дальше, тем чаще Norton Partition Magic уличают в коварстве при форматировании разделов в NTFS, но это, как говорится, издержки консервативности. Во всяком случае, большинство приложений для работы с дисковыми разделами запускаются в том числе с загрузочных носителей, не требуя инсталляции.

Одно «но»: услуги вменяемых «повелителей разделов» платные, причем не самые дешевые (единичные акции российских компаний мы не рассматриваем). Альтернатива вам знакома не хуже, чем мне, но зачем унижаться поиском лекарей от жадности, когда существует бесплатная функциональная софтина

того же класса, да еще с открытыми кодами?

У программы GNOME Partition Editor 0.3.3 (именно так расшифровывается GParted) две инкарнации: образ загрузочного CD (LiveCD) и набор файлов для создания загрузочного флэш-драйва (LiveUSB). Если инструкция по созданию LiveUSB вам непонятна в силу незнания «вражеского» языка, обратитесь за помощью к www.translate.ru: журнальная площадка лимитирована.

Продвинутые товарищи знают, что загрузочная версия программы для работы с партициями функционирует в некоей операционной системе (на то она и загрузочная): Norton Partition Magic наслаждается DOS, Acronis Disk Director базируется на Linux, Paragon Partition Manager использует и DOS и Linux. Средой обитания GNOME Partition Editor является Gentoo Linux: не пугайтесь, ничего компилировать не нужно, все сделано за вас.

В меню загрузки – два основных варианта: либо LiveCD с несколькими параметрами видеодрайверов, либо один из загрузочных дисковых разделов. В процессе загрузки вам предложат выбрать один из 34 языков программного интерфейса, но, к сожалению, русская локализация скучна и крива. Еще несколько секунд – и перед вами программное окно с пятью основными опциями: Exit, Screenshot, Terminal, GParted и Info (см. рис.). Первым делом замечу, что пользователи Windows могут сбить с толку названия дисковых разделов: /dev/hda1, /dev/hda2 и т. д. Грустно без привычных букв, не правда ли? Однако если вы заранее создали метки разделов, то увидите знакомые названия.



- Программа: GParted 0.3.3
- Разработчики: Барт Хакворт, Ларри Т.
- Операционные системы: Linux, Windows
- Объем дистрибутива: 52.7 Мбайт
- Модель распространения: OpenSource
- Домашняя страница: gparted.sourceforge.net

Итак, как это работает? Да очень просто: если вам привычен интерфейс загрузочной версии Partition Magic, вы будете в GParted как рыба в воде. В верхней части окна показаны имеющиеся разделы, в нижней – подробная информация о файловой системе, дисковой метке и свободном пространстве в разделе. Выделил нужный раздел – и приступай к работе. Софтина умеет создавать и удалять разделы, изменять размер партиций и перемещать их в удобное для вас место.

Разумеется, никто не отменял форматирования и конвертирования: предлагается весь спектр файловых систем Windows и Linux. Изменение объема раздела производится нажатием на кнопку или командой контекстного меню: достаточно потянуть мышкой за ползунок и освободить столько гигабайтов, сколько нужно. Куда уж проще? **UP**

Бесплатный менеджер дисковых разделов GParted 0.3.3 живет по адресу: gparted.sourceforge.net/download.php. Здесь вы найдете все нужные сборки, пригодные для создания LiveCD и LiveUSB.



Дума о варягах

Полагаю, вам известны сообщения: «Internet Explorer не может отобразить эту веб-страницу», «Firefox не может найти сервер» и пр. Возможные причины в трактовке браузеров таковы: «Нет подключения к интернету», «На веб-узле возникли неполадки».



Родион Раскольников

rodion748@mail.ru

Mood: посадка картофеля

Music: «Марш энтузиастов»

Зачастую эти самые «неполадки» на «веб-узле» и являются реальной причиной того, что страница пуста. Если вы думаете, что каждая компания, имеющая представительство в Сети, использует собственные серверы, то ошибаетесь: даже интернет-гиганты не гнушаются услугами дата-центров, равно как и ряд провайдеров. Причем вовсе не обязательно покупать сервер: если у клиента нет такой возможности или желания, в дата-центре с удовольствием предложат ему услугу аренды выделенных серверов. Казалось бы, что еще нужно для надежного функционирования серверов? Ан нет, то и дело в дата-центрах возникают аварийные си-

туации. Вот лишь несколько историй за прошлый год.

16 июня 2006 года в дата-центре «Курчатовский» проводились технологические работы на оборудовании системы бесперебойного электропитания. Нежданно-негаданно произошел резкий скачок напряжения, прервалось энергоснабжение, и перегорела значительная часть аппаратуры, включенной в сеть. Авария вывела из строя половину находившихся там серверов известной компании «Агава» (www.agava.ru). Был аврал: работы по восстановлению и замене оборудования велись круглосуточно. К середине следующего дня удалось поднять большинство серверов.

Конечно, проблемы с электропитанием находятся вне зоны ответственности компании «Агава», и тем не менее понесшим убытки из-за перебоев была предложена компенсация: если сервер был недоступен в течение нескольких часов, его владельцу полагались два дня хостинга сверх оплаченного периода, если пребывал в коме больше суток, то четыре. На фоне реального ущерба, который причиняет крупным компаниям даже минутный простой серверов, «компенсация» выглядит комично.

Лето прошлого года запомнилось многим не только зверской жарой: 21 июня в дата-центре хостинговой компании «Мастерхост» произошло внеплановое

отключение оборудования, из-за чего серверы многих ее клиентов были недоступны как минимум несколько часов (заметьте, отключение серверов произошло без уведомления со стороны компании). Интернет-магазин Webcom оказался в числе пострадавших особенно сильно: его сайт не работал почти сутки. Проблема была решена только после непосредственного вмешательства сотрудника службы поддержки.

Как оказалось, причиной отключения стали неполадки в системе вентиляции дата-центра, который арендуется у компании «Рамблер-Телеком». Дата-центр оборудован двумя независимыми фидерами электропитания с автоматическим переключением и системой ИБП. Согласно заключению компании «Эн-Пауэр», поставляющей оборудование для дата-центра, проблемы возникли из-за одновременного воздействия двух факторов: произошел сбой в силовой цепи основного трансформатора питающей подстанции, причем резервный трансформатор оказался неисправным, что привело к появлению паразитных токов большой величины.

Это не первый инцидент такого рода: на том же узле 15 мая 2006 года из-за сбоя в силовой цепи одного из питающих трансформаторов, а также из-за неисправности другого было отключено электропитание, вследствие чего серверы были недоступными в течение нескольких часов. По словам Дмитрия Комиссарова (в 2003-2005 гг. – директора дата-центра Data Fort), подобные проблемы являются системными, а причина сбоев в том, что наши родимые дата-центры строились без учета мирового опыта в части резервирования инженерных систем. Простой пример: если в пиковом режиме необходимо отводить от оборудования 300 кВт тепла, то надо задействовать четыре кондиционера (по штуке на каждые сто киловатт и еще один). Для чего это нужно? А для того, чтобы в критических ситуациях обеспечить бесперебойное функционирование аппаратуры, если одна из «охлаждалок» сломается.

В дата-центре компании «Стек-Софт» оборудование отключилось из-за «бунта» кондиционера. Следует учесть, что наши дата-центры не рассчитаны на стройки, энергопотребление которых превышает 2,5 кВт, а ведь главной проблемой является как раз рассеивание тепловой энергии, но самое грустное – то, что ни в одном дата-центре она не решена должным образом.

Еще раз повторю, что в подобных аварийных ситуациях «стрелочником»

оказывается не дата-центр, а компания, пользующаяся его услугами. Именно на нее обрушивается праведный гнев клиентов, нередко экстремально настроенных. Ведь мало кто из пострадавших удосуживается прочесть договор, в котором черным по белому написано, что компания (клиент дата-центра) обещает своим клиентам, а за что не ручается. Человеку со стороны трудно понять, что именно накрылось медным тазом. Например, во время аварии на оборудовании «Мастерхоста» обесточено было все здание, а не только стойки в

→ При проектировании часто не учитывается динамика роста энергопотребления различного оборудования, размещаемого в дата-центре.

дата-центре. Понятно, что ответственность за сбой в электросистеме несет именно арендодатель.

Хочется спросить: «Чего ждать конечному пользователю?» Как показывает практика (да и эксперты говорят то же), ни одна из российских компаний, специализирующихся на оказании услуг colocation, не застрахована от перебоев в энергоснабжении. Картина безрадостная: отечественные пользователи фактически лишены надежных услуг.

Причины аварий в дата-центрах являются секретом Полишинеля. Во-первых, принципиальные ошибки при про-

ектировании и строительстве дата-центров допускаются горе-инженерами (взглянуть бы на их дипломы!) повсеместно, то бишь неправильно рассчитываются технические характеристики. Во-вторых, при проектировании часто не учитывается динамика роста энергопотребления оборудования, размещаемого в дата-центре. В результате довольно быстро, нередко через какой-то год после того, как оборудование ввели в эксплуатацию, возникают проблемы, связанные с его перегревом или перегрузками питающих трансформаторов.

А в-третьих, весьма часто мощность резервных дизель-генераторных установок (ДГУ) не соответствует суммарной мощности потребления дата-центров с учетом поддерживающих инфраструктуру инженерных систем, а в отдельных случаях эти самые ДГУ попросту отсутствуют.

К величайшему сожалению, по сей день проектированием и постройкой дата-центров занимаются компании, изначально ориентировавшиеся на иные (существенно более низкие) требования ресурсного обеспечения потребностей своих клиентов. Отсюда и вышеописанные несоответствия. Казалось бы, толковых специалистов на Руси всегда хватало, но если ситуация не изменится, придется идти на поклон к варягам. Опять? **UP**

Поможем Америке!

В свое время товарищ Никита Сергеевич Хрущев истово призывал советский народ догнать и перегнать Самую Демократичную Страну. Результат гонки известен. Но кто бы мог подумать, что США обгонят Россию по дефициту! Нет, речь идет не о дефиците американского государственного бюджета, все гораздо забавнее.

Дело в том, что бум строительства дата-центров в США вызвал дефицит генераторов электрической энергии. По словам Джоша Сноухорна (Josh Snowhorn) из компании Terremark (www.terremark.com), на ожидание заказанного дизельного генератора мощностью 2 МВт может уйти целый год. Руководство других компаний, которые устанавливают дата-центры, тоже беспокоится из-за отсутствия генераторов электричества. Кстати, в ходе обсуждения темы на



сайте slashdot.org один из комментаторов заявил, что дефицит электрогенераторов возник из-за того, что их в больших количествах закупает... американская армия. Сложно судить, насколько правдива эта версия, однако ведомство господина Шойгу могло бы оказать шефскую помощь штатовцам: в конце концов, от нас не убудет.

«Дата-центр (от англ. data center) – центр хранения и обработки данных, площадка, обычно расположенная на узле связи, предназначенная для установки серверов и другого коммуникационного оборудования» (ru.wikipedia.org).

Хорошо забытый, но все еще полезный IRC

Беседа через протокол IRC – один из старейших способов сетевого общения в реальном времени. По официальной информации, IRC появился летом 1988 года, когда Ярко Ойкаринен создал на его базе первый сервер и клиент в финском Университете Оулу.



Юрий Меркулов
merkulov@mozilla-russia.org
Mood: творческие муки
Music: ДДТ

Мало кто помнит, что в 1993 году, во время октябрьского противостояния президента и парламента в Москве, протокол IRC активно использовался журналистами для общения.

Мир IRC состоит из серверов. Один сервер может быть соединен с другими, и таким образом образуется сеть. На каждом сервере имеются каналы, в которых идет общение. За порядком на каналах следят операторы. Взаимодействие клиента с сервером осуществляется на основе набора команд IRC. Юзеру даже не обязательно знать их синтаксис: программа берет на себя рутинную работу по подключению к серверам, а также по управлению общением.

Сегодня модно держать в системном лотке зеленый цветочек, быть всегда на множествах форумов, конференций и веб-чатов, а также регулярно исповедоваться в собственном блоге. Между тем IRC не уходит в прошлое. Развивается и программное обеспечение – IRC-клиенты. Если вы хотите освоить один из старейших способов сетевого общения, эта публикация будет вам небезыинтересна.

ChatZilla

ChatZilla – кроссплатформенное приложение с открытым исходным кодом. Существует оно в двух видах. Если вы используете браузер Mozilla Firefox, то можете проинсталлировать ChatZilla как расширение. Для пользователей других браузеров, а также для тех, кто по иным причинам хочет иметь IRC-клиент в виде независимого приложения, также найдется решение – сборки ChatZilla на XULRunner.

Если вы установили ChatZilla как плагин для Mozilla Firefox, то можете запускать IRC-клиент в отдельной вкладке браузера: введите в адресной строке

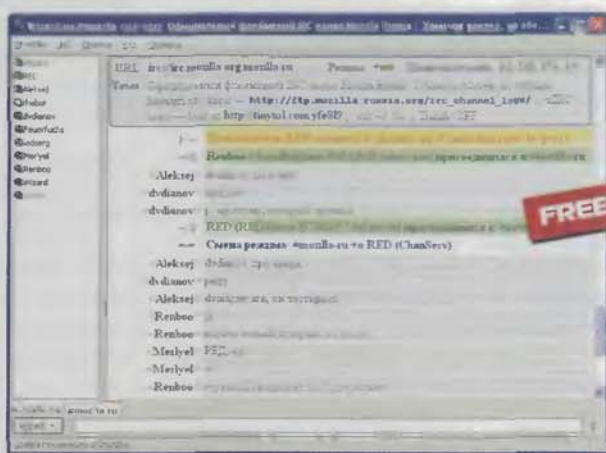
`chrome://chatzilla/content/chatzilla.xul`. По умолчанию же расширение открывается в отдельном рабочем окне. Вы можете добавить значок вызова ChatZilla на панель инструментов Mozilla Firefox или воспользоваться главным меню. А будучи независимым приложением, ChatZilla запускается либо из одноименного «батника», либо ручками – командой `xulrunner.exe --app chatzilla.ini`.

Невысокая популярность служб IRC среди молодого поколения интернетчиков объясняется двумя причинами. Во-первых, на IRC-каналах используются разные кодировки, и если CP1251 и KOI8-R программы давно понимают, то с UTF-8 у большинства IRC-клиентов до сих пор серьезные проблемы. ChatZilla прекрасно знает UTF-8, никаких дополнительных действий для настройки и расширения возможностей программы выполнять не требуется.

Также массовому распространению IRC препятствует сложность освоения большинства современных IRC-клиентов. Интернет давно вышел за пределы институтов и стал достоянием народа. Современная программа, рассчитанная на обычного пользователя, должна быть максимально доступной и простой в освоении. Лишь тогда ее ждет успех.

В рабочем окне ChatZilla нет панели инструментов. Вы видите лишь строку для ввода текста и команд, боковую панель со списком посетителей канала и основное окно, где выводятся сообщения участников разговора.

Чтобы присоединиться к какой-нибудь беседе, достаточно щелкнуть в браузере по ссылке, начинающейся на



- Программа: ChatZilla 0.9.78
- Тип: расширение
- Разработчик: Роберт Гинда
- Операционные системы: Linux, Mac OS X, Windows
- Объем дистрибутива: 340 Кбайт
- Модель распространения: OpenSource
- Домашняя страница: chatzilla.hacksrus.com

`irc://`, и ChatZilla автоматически подключится к нужному серверу и зайдет на необходимый IRC-канал. При желании в настройках программы можете указать, чтобы она при старте автоматически подключалась к тому или иному каналу.

ChatZilla поддерживает смену тем оформления с помощью CSS-скриптов. В дистрибутив включены три стиля. Не нравятся – скачайте другие.

Сообщения могут быть разных цветов и стилей, в зависимости от того, какие управляющие коды были использованы при вводе. Помимо стандартных кодов, поддерживается инструментальный mIRC.

Чтобы обратиться к собеседнику лично, можете воспользоваться клавишей Tab. Вы вбиваете одну или несколько первых букв его имени, а потом на-

жанием на Tab автоматически завершаете написание слова. Если на канале несколько пользователей с именами, начинающимися на эти буквы, то ChatZilla любезно выведет список доступных вариантов. В отличие от других подобных программ, ChatZilla в ответ на щелчок мышкой по имени пользователя в левой колонке открывает вкладку для приватного разговора с выбранным собеседником.

ChatZilla допускает работу с несколькими серверами одновременно, а также поддерживает подключение с использованием защищенного соединения SSL.

Этот IRC-клиент содержит удобный инструмент для автоматизации рутинных операций. Так, вы можете создавать сокращения для выполнения любых команд. Вместо того чтобы долго и нудно набирать какую-либо сложную команду, вы вводите несколько символов, назначенных в настройках алиаса.

Допускается создание списка псевдонимов. Вы зашли на канал, а ваше имя кем-то занято? Несколько секунд – и сервер даст вам такое имя, от которого бросает в дрожь. Если вы заранее выбрали альтернативные ники, то ChatZilla автоматически присвоит вам первый же из не задействованных на канале. Если не лень, составьте для каждого сервера отдельный список псевдонимов. Наконец, очень полезная штука – выбор команд, автоматически выполняемых при старте программы.

Боитесь пропустить что-нибудь важное? Пропишите события, о которых программа должна вас предупреждать. По умолчанию таковыми являются отправка сообщения с упоминанием вашего имени и поступление личных сообщений.

Виртуальное общение без смайликов – это пресно и скучно. Скобки и двоеточия мало кого очаруют, гораздо приятнее видеть на экране симпатичные желтые рожицы. (Не согласен. Некоторых, в том числе меня, раздражает, когда стандартные, хорошо передающие смысл классические смайлы автоматически заменяются программой на какой-то безумный зоопарк фрикков. – Прим. ред.) ChatZilla содержит большую библиотеку смайликов. Хорошо разго-

варивать, когда проще простого показать вашим собеседникам, какие чувства вы испытываете.

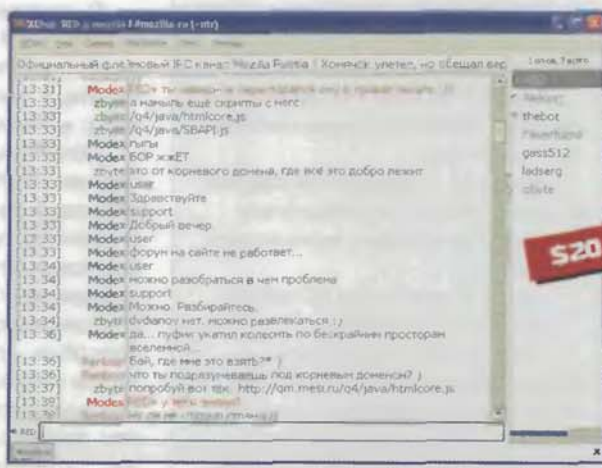
Те, кто пользуется программой, могут без проблем общаться в прямом DDC-чате, а также отсылать друг другу любые файлы.

Функциональность ChatZilla расширяется специальными допмодулями. Стоит сразу отметить, что механизм их подключения отличается от стандартного для продуктов Mozilla. Вы просто переписываете файлы в заданную папку, и

→ Мало кто помнит, что в 1993 году, во время октябрьского противостояния президента и парламента в Москве, протокол IRC активно использовался журналистами для общения.

при повторном запуске ChatZilla обретает новые возможности. В качестве примера интересного расширения приведу GeoIP, который, основываясь на данных об IP участника беседы, показывает напротив его имени флаг страны, где тот проживает.

От многих своих конкурентов ChatZilla выгодно отличается стильным видом. В погоне за сомнительными функциями некоторые разработчики забывают о том, что пользователь IRC-клиента большую часть времени проводит за общением на каналах, а не любуясь красочными панелями инструментов. Вся красота ChatZilla сосредоточена именно в окне просмотра сообщений.



- **Программа:** X-Chat
- **Тип:** программа
- **Разработчик:** Питер Железные
- **Операционные системы:** Linux, Windows
- **Объем дистрибутива:** 960 Кбайт
- **Модель распространения:** OpenSource
- **Домашняя страница:** www.xchat.org

Нельзя не отметить и минусы ChatZilla. В некоторых IRC-клиентах можно сразу ввести в настройках канала пароль для nickserv. Это удобно. А вот в ChatZilla необходимо создать команду, которая будет автоматически выполняться при подключении к каналу, нечто наподобие /msg nickserv IDENTIFY пароль. Такой способ не столь прозрачен для тех, кто не разбирается в тонкостях команд IRC-серверов.

ChatZilla работает как расширение не только в Mozilla Firefox, но и в Mozilla Suite, SeaMonkey и Flock. Она совместима с любыми версиями вышеуказанных программ.

X-Chat

X-Chat – программа с открытым исходным кодом.

Для того, чтобы официальные сборки этого IRC-клиента работали в Windows, необходимо дополнительно загрузить библиотеку GTK+. Кроме того, они платные (\$20). Впрочем, можно воспользоваться неофициальными бесплатными сборками программы для Windows (см. www.silverex.org), включающими в себя, помимо прочего, GTK+.

При первом запуске программы необходимо выбрать сеть, где вы хотите общаться. Не нашли такой? Добавьте! В свойствах сети можно сразу указать канал, на который X-Chat должна заходить по умолчанию, пароль сервера имени, кодировку, а также команду, выполняемую софтиной при старте. Кроме того, разрешается составить список сетей, подключение к которым будет производиться автоматически.

X-Chat не просто поддерживает все кириллические кодировки, но и автоматически определяет их и верно отображает на диалоговой панели. Иными словами, независимо от выбранной кодировки вы можете читать все сообщения на канале. Правда, если участники разговора пользуются другими, не всеядными клиентами, то ваши сообщения прочтут лишь те, у кого та же кодировка, что и у вас.

Доступен режим, в котором каждому участнику беседы присваивается свой цвет. Пусть цветов немного (шестнадцать), но обычно их достаточно.

При вводе сообщений можно использовать команды контекстного меню, чтобы, например, написать фразу жирным шрифтом, использовать подчеркивание или выделить особо важные слова любым из шестнадцати цветов. Допускается также ввод любых

символов при помощи команды %nnn, где nnn – ASCII-код.

Программа умеет автоматически дописывать имена посетителей канала по нажатию на Tab. С помощью контекстного меню, вызываемого кликом правой кнопкой мыши по любому имени в окне разговора, можно начать личную беседу, отправить участнику разговора файл или, к примеру, посмотреть его личную информацию.

Если в разговоре встречается ссылка на какой-либо сайт, то из контекстного меню можно либо открыть ее в браузере, являющемся в системе умолчальным, либо просто скопировать текст в буфер обмена. В состав X-Chat входит инструмент для сбора ссылок – URL Grabber.

Программа поддерживает списки игнорирования. Достаточно занести в окно Ignore List имя или адрес того, чьи фразы вызывают у вас лишь отрицательные эмоции. Подобным образом операторы также могут просматривать список людей, которым запрещен доступ к каналу.

Если вы хорошо знаете синтаксис команд сервера IRC, то можете создать несколько дополнительных кнопок на панели со списком юзеров. Кроме того, клиентская программа поддерживает создание сокращений для часто употребляемых команд.

X-Chat позволяет гибко настраивать сочетания клавиш. Вы можете изменять имеющиеся комбинации, а также добавлять собственные.

Windows-версия программы умеет прятаться в системный лоток. Софтина, если захотите, будет уведомлять вас о различных событиях, и, например, когда вам придет личное сообщение, возле системного лотка всплывет небольшое окошко с именем отправителя и текстом. В Linux для подобных целей необходимо использовать специальные утилиты, например KDock в KDE.

Настройке также подлежит поведение программы при долгом отсутствии пользователя. Она умеет автоматически изменять ваш статус, выполняя команду /away, если вы давно отошли от ПК. Вы также определяете, какие текстовые сообщения должны выводиться (и должны ли) в некоторых случаях, например при вашем уходе с канала.

X-Chat дает вам возможность настроить ответы CTCP, а также вовсе отключить подобные команды. В ответ на запрос /ctcp version утилита по умолчанию выводит информацию о версии IRC-клиента, а также о типе процессо-

ра (только зачем?) и его тактовой частоте.

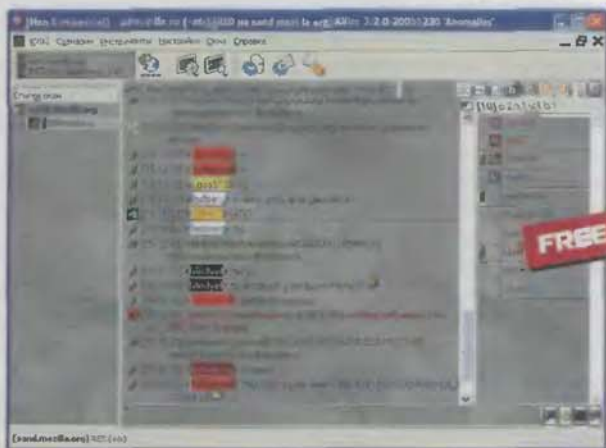
Отмечу, что интерфейс у X-Chat строгий, не перегруженный яркими элементами, без изысков.

KVirc

Проект KVirc был основан с целью создать альтернативный IRC-клиент для рабочей среды KDE в Linux. Позже были выпущены версии для Windows и Mac OS X.

У KVirc имеется настоящий MDI-интерфейс. Это значит, что вы можете создавать независимые окна серверов и каналов и управление ими будет осуществляться средствами самой операционной системы. Даже «Справка», входящая в состав клиента, отображается в собственном браузере, являющемся отдельным окном KVirc.

В программе масса оформительских изысков. Например, у каждого пользователя может быть собственная графическая миниатюра. Окна каналов выглядят веселее с фоновым ри-



- Программа: KVirc
- Тип: программа
- Разработчик: Шимон Стефанек
- Операционные системы: Linux, Mac OS X, Windows
- Объем дистрибутива: 6,32 Мбайт
- Модель распространения: OpenSource
- Домашняя страница: www.kvirc.net

сунком, регулируется и степень их прозрачности. Каждому новому сообщению на канале присваивается особый значок. Непрочитанный текст выделяется выбранным вами цветом. Степень активности человека показывает специальная метка напротив его имени в списке юзеров. Красный соответствует максимальной активности, желтый – минимальной. Отсутствие метки говорит о партизанском молчании участника беседы.

В настройках программы вы можете указать свой пол. Если участники беседы используют тот же IRC-клиент, то вы видите, с кем общаетесь – с мужчиной или с женщиной.

Положение элементов на панели инструментов KVirc поддается изменению (просто перетаскивайте их мышью). Если боитесь пропустить важное сообщение, сделайте так, чтобы софтина оповещала вас о событии не только всплывающим окном, но и звуком. Программа способна хранить написанное вами. Чтобы освежить в памяти свои реплики, щелкните по кнопке в строке статуса или зажмите Ctrl + PgUp. KVirc содержит большую библиотеку смайликов. Инструменты оператора канала собраны на единой панели, что над списком пользователей.

Интерфейс, однако, не лишен некоторых недостатков. От чересчур ярких цветов, от пестрой палитры довольно быстро устают глаза. К счастью, темы оформления сменные, а кроме того, на-

Команды IRC

Все команды IRC начинаются с символа /, означающего, что набранная строка является командой, а не фразой в разговоре. Символ / должен быть первым в строке, иначе она будет воспринята как обычное сообщение и отправлена в канал.

/msg Nick Message – отправить пользователю с именем Nick личное сообщение с текстом Message.

/me Action – сообщить пользователям на канале, что вы выполняете действие Action. Фразу необходимо писать от третьего лица.

/quit – отключиться от IRC-сервера.

/nick Nick – сменить имя.

/join Channel – подключиться к выбранному IRC-каналу с названием Channel. Названия каналов начинаются с символа #.

/topic – вывести текущую тему канала. Оператор с помощью этой команды может также изменять тему.

/whois Nick – получить информацию о пользователе с именем Nick.

Это лишь небольшая часть команд, доступных пользователю при общении через IRC. Впрочем, их вполне достаточно для повседневной жизни.

страиваемые. При желании многие элементы интерфейса можно отключить или скрыть.

Программа обладает мощными сетевыми возможностями. Подключиться к нескольким серверам одновременно? Да не вопрос. Программа KVIrc умеет работать через прокси, поддерживает безопасное соединение SSL, шифрование сообщений, приватное общение напрямую, в обход серверов. История разговоров хранится в текстовых файлах, которые могут автоматически сжиматься (для экономии дискового пространства). Также вы можете взять себе отдельное имя под каждый сервер. Программа автоматически вычисляет длительность задержки при подключении к серверу и выводит ее значение в левой части панели инструментов.

Использовать можно любую кириллическую кодировку, в том числе UTF-8. Однако ее автоматическое определение не работает. Если на канале какие-либо сообщения набираются в кодировке, отличной от выбранной в настройках IRC-клиента, то пользователь не сможет прочитать текст.

При необходимости программа интегрируется с некоторыми мультимедийными проигрывателями. Например, несложно вставлять в беседу информацию о прослушиваемой вами композиции. KVIrc поддерживает создание сокращений для выполнения часто используемых команд. Допускается применение разнообразных сценариев. В софтите несколько режимов настроек, зависящих от уровня компетентности пользователя.

У KVIrc есть множество уникальных функций. Однако это является не только ее достоинством, но и недостатком. Перегруженность интерфейса многочисленными кнопками и меню скорее отпугнет начинающего пользователя, чем вызовет у него желание глубоко изучить все функции.

Opera's Chat Client

IRC-клиент входит в набор инструментов Opera, известный своим быстрым и компактным браузером. Разговоры ведутся в стандартных вкладках. Opera's Chat Client – одна из самых простых в настройке программ своего класса.

Пользовательские данные вводятся посредством удобного помощника. Вопреки распространенному мнению клиент поддерживает кодировку UTF-8. Только выберите в свойствах учетной записи (во вкладке «Исходящие») нужную кодировку страницы. Кроме того, у клиента есть одна приятная особенность: вы можете читать сообщения, которые написаны в кодировке, отличной от выбранной вами. В то время как многие другие программы отображают абракадабру, в окне Opera's Chat Client красуется наша родная кириллица.

Оформлена программа просто, но со вкусом. Любители желтых рожиц будут рады библиотеке смайликов, а ценителям разноцветного оформления тек-

→ Мы садимся за компьютер не для того, чтобы разбираться в программах, а для того, чтобы работать и общаться. А для выполнения этих задач хватит любого из описанных приложений.

ста придется потрудиться: по умолчанию он во всех сообщениях черный. Изменение размера и цвета шрифта в окне беседы производится только с помощью подключения дополнительных файлов CSS, а отдельных пунктов меню в Opera для подобных целей нет.

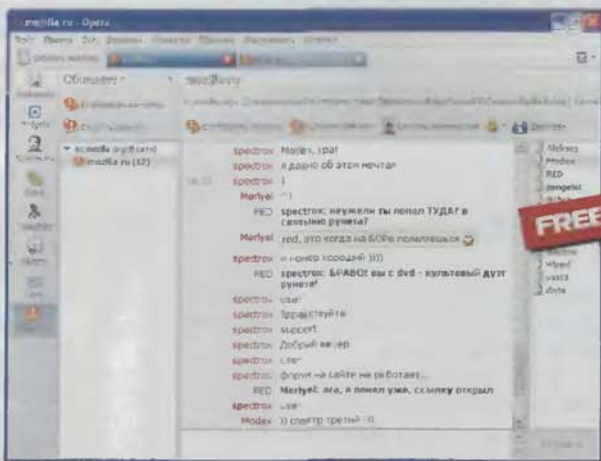
Необычно реализован механизм ввода управляющих символов для работы со стилями. Вам требуется указать шестнад-

цатеричный код, а потом набрать текст. Используйте сочетание клавиш Alt + X. Например, чтобы сделать текст жирным, необходимо набрать двойку, а затем нажать Alt + X.

IRC-клиент тесно интегрирован с «Менеджером контактов» Opera. Доступны функции добавления контактов из окна разговора и присваивания собственных графических миниатюр каждому участнику беседы.

Смена темы канала производится путем вызова его свойств. Это диалоговое окно позволяет ограничить круг вашего общения только операторами и пользователями, имеющими право голоса. Кроме того, допускается закрытие доступа к каналу паролем, а также указание максимального количества участников беседы.

IRC-клиент удачно дополняет функциональный набор Opera. Программа не обладает выдающимися возможностями, однако позволяет быстро зайти на канал и начать общение. Если вы работаете в браузере Opera, то нет особого смысла устанавливать дополнительное программное обеспечение для общения посредством IRC. Отсутствие многих продвинутых функций сполна компенсируется тесной интеграцией IRC-клиента с остальными компонентами браузера Opera.



Слово редактору

Разумеется, этой четверкой список программ для работы с IRC не ограничивается. Мы лишь рассмотрели наиболее популярные, используемые большинством юзеров. Ну и, разумеется, нами самими (смайл). Но есть ли смысл искать какую-то экзотику? Пожалуй, нет. Ведь мы садимся за компьютер не для того, чтобы часами разбираться в малопонятных программах, а для того, чтобы работать и общаться. А для выполнения этих задач хватит любого из описанных приложений. Просто выберите то, что придется вам по вкусу. Тем более что платить ни за одно из них ни цента не надо.

Вы, наверное, уже и сами заметили, что софтовый раздел мигрирует в сторону описания преимущественно бесплатных программ, так как именно это направление сейчас кажется нам наиболее перспективным. Время монструозных и дорогих пакетов с избыточной функциональностью, пожалуй, постепенно заканчивается. UP

- **Программа:** Opera's Chat Client
- **Тип:** расширение
- **Разработчик:** Opera Software
- **Операционные системы:** Linux, Mac OS X, Windows
- **Объем дистрибутива:** 3,9 Мбайт
- **Модель распространения:** исходный код недоступен
- **Домашняя страница:** www.opera.com

«IRC (англ. Internet Relay Chat – ретранслируемый интернет-чат) – сервисная система, при помощи которой можно общаться через интернет с другими людьми в режиме реального времени» (ru.wikipedia.org).

Об аппаратных **КЛЮЧАХ** и лишних гигабайтах

Напоминаем вам, что в конференции на нашем сайте – www.computery.ru/conf – живет зверек «софт-модератор», который ответит на все ваши вопросы о системе. Также вы можете рассчитывать на ответ, если отправите письмо на адрес problem@upweek.ru.



Сергей Трошин
stnvidnoye@mail.ru
Mood: сонное
Music: никакой

? Посоветуйте программки для работы с Wi-Fi. Функция эта в ноутбуке есть, а как искать сеть и подключаться к ней, где брать настройки, не знаю!

Искать сети лучше всего с помощью NetStumbler (www.netstumbler.com), а подключаться можно либо через стандартное приложение (для Wi-Fi-карточек на чипе Atheros лучше прочих подходит фирменная утилита от Atheros), либо через Cirond Winc (www.cirond.com). Правда, эта программка изрядно устарела, и даже ее сайт почему-то не работает.

? В связи с переходом на лицензионное ПО возникла острая необходимость под корень срезать «слегка лицензионный» MS Office 2003. Так, чтобы и следов в реестре не осталось. К сожалению, при его инсталляции не использовался Ashampoo Uninstaller (кто ж думал, что возникнет такая серьезная ситуация?). Windows XP MCE с лицензией была заранее установлена на ноутбук.

Есть ли бесплатные средства автоматической чистки, или все придется делать ручками?

А если ручками, то это ж целая история! Экстрим практически! Помогите немудцам, а мы песенку вам споем, грустную (смайл)!

→ Если вы решили какую-либо софтовую проблему, вы можете получить ценные подарки от компании Palit (www.palit.biz), описав сделанное и отправив письмо по адресу stnvidnoye@mail.ru или problem@upweek.ru.

Ну, я бы в такой ситуации удалил Office стандартными средствами, то есть через «Панель управления». В принципе, потом можно ставить более свежую версию. Но если вам хочется добиться еще и чистоты эксперимента, или свежая версия встает с глюками, или надо замести следы пиратской установки, то придется запускать RegEdit и проводить по-

иск по маске office. Удалите как минимум два раздела: HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Office и HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Office. Остальное не столь существенно, и рыть глубже стоит только при появлении серьезных глюков. Но учтите, диск тоже почистить не мешает: включите отображение скрытых файлов, запустите поиск папок, в названиях которых упоминается слово office, и удалите те, которые касаются Office 2003. Дальше можно ставить новую версию.

? Я владелец ноутбука оперативной памяти в нем 512 Мбайт. Дополнительные планки стоят дороговато. Слышал о том, что в Vista для ускорения работы можно применять флэшки. Есть ли какая-нибудь программка, позволяющая с помощью флэшки увеличивать объем памяти в Windows XP?

Нетривиальное **шифрование**

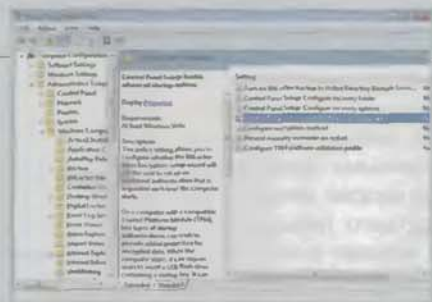
? Что-то не пойму... В описаниях операционной системы Windows Vista везде говорится, что для включения BitLocker нужна поддержка чипа TPM либо USB-диск для хранения ключей. Но у меня TPM нет, а сохранить ключи на USB система не дает: BitLocker просто не включается без TPM. И еще. Если нет чипа TPM, то нагрузка на процессор при шифровании должна быть больше?

Для начала – о загрузке процессора. Чип TPM только хранит ключи, он не участвует в самом процессе шифрования, то есть шифрование не аппаратное, а программное. И TPM не процессор для шифрования, а просто чип памяти. Так что неважно, что вы ис-

пользуете – TPM или USB-диск, нагрузка на процессор будет одинаковой. Говорят, кстати, что незначительная.

Далее. Чтобы включить BitLocker без TPM, запустите в меню «Выполнить» команду `gpedit.msc`, то бишь Group Policy Editor. Пройдите такой путь: Computer Configuration > Administrative Templates > Windows Components > BitLocker Drive Encryption > Control Panel Setup: Enable Advanced Startup Options – и выберите Enable. Поставьте флаг Allow BitLocker without a Compatible TPM. Теперь вы можете активировать BitLocker без TPM.

Кстати, учтите, что если у вас имеется чип TPM, а BitLocker все равно не включается, то



вам надо либо включить TPM в CMOS Setup, либо обновить BIOS и уж потом включить TPM. Подробнее о требованиях BitLocker читайте на странице technet2.microsoft.com/WindowsVista/en/library/c61f2a12-8ae6-4957-b031-97b4d762cf311033.mspx?mfr=true. Там разобран целый ряд нюансов.

Нет и, скорее всего, никогда не будет. Во всяком случае, не от Microsoft. Это ведь одно из рекламируемых новшеств Windows Vista, а поскольку ее главным конкурентом является Windows XP, то корпорация не будет давать этой «устаревшей» системе функции недавно выпущенной ОС, которая и без того продается не ахти как быстро.

? Я вам уже писал о неудачном удалении драйверов AVerTV. Напомню вкратце суть дела. В результате использования стандартных средств Windows – «Установки и удаления программ» – в папке C:\Program Files\AverTV осталось несколько библиотек. Удаление упоминаний в реестре, как вы писали, с последующим удалением папки ничего не дало: система не давала мне открыть ряд папок («Установленное оборудование», «Администрирование», «Управление компьютером...»). Методом товарища Тыка мне удалось установить, что это связано с отсутствием библиотек msxml3.dll и msxml3r.dll в C:\Program Files\AverTV (остальные файлы я удалил). Похоже, что при установке AVerTV система (или инсталлятор) записала в эту папку свои DLL (в сведениях о них написано, что это файлы Microsoft). Я попробовал скопировать их в C:\WINDOWS\system32, но, к сожалению, результат оказался отрицательным. Даже заново активировал операционную систему с новым оборудованием, но тоже не помогло. По-видимому, в реестре нужно переписать ссылки на эти библиотеки, но я не знаю как. Возможно, у вас будут идеи.

Судя по всему, эти файлы относятся к Microsoft Core XML Services. Попробуйте зайти на страницу msdn2.microsoft.com/en-us/xml/bb190622.aspx и загрузить оттуда обновления MSXML.

? Программы (Daemon Tools, XP Tweaker, Free Spacer 1.65, Everest Ultimate и еще вагон всяких приложений, их много было перепробовано за время существования глюка) отказываются запускаться после двойного клика. Да они вообще отказываются запускаться! Сразу после установки приложения – пожалуйста, а после перезагрузки компа – нет.

Файрволл отключен, антивирусных утилит не стоит. Я и Windows сносил (несколько раз), и менял всякие комплектующие – не помогло. Проблемы такие возникают не только на моей машине! И уже не первый год! Задолба-

ло! Наверно, это что-то в реестре, но я в нем ничего не понимаю. Доктор, я жить буду?!

Возможно, корень зла в том, что «антивирусных утилит не стоит». Вы пробовали запускать эти программы в режиме Safe Mode? Они отказываются работать сразу же после установки чистой ОС в отформатированный раздел? Или все же перед этим вы ставите еще какие-то программы или драйверы? Вы сканировали диск антивирусами, антишпионскими программами? Короче говоря, ваш вопрос вызывает еще больше наводящих вопросов. Начните-ка с изучения вот этой инструкции: stn-vidnoye.narod.ru/html/articles/winxp_detection_of_failures_causes.htm.

? Я занимаюсь системным администрированием, собственно, совсем недавно начал. И первый раз столкнулся с такой проблемой. При попытке установить операционку Windows 2003 Server система пишет: «CDBOOT: memory overflow error».

Что бы это могло значить? Я давно занимаюсь настройкой компьютеров, но вот именно с таким глюком встретился впервые. Покопался в интернете, но ничего дельного по этому вопросу не нашел. Вы – моя последняя надежда разгадать эту загадку (смайл).

Виноват самопальный дистрибутив, вернее, его мультизагрузочная оболочка. Просто найдите «родной» диск, и все будет нормально. UP

К вопросу о памяти

? Обновил недавно железо: материнская плата – ASUS P5W DH Deluxe BIOS v. 2004, процессор – Intel Core 2 Duo E6600, видеокарта – Foxconn FV-N88XMAD2-0D, четыре гигабайтные планки оперативной памяти Kingston KVR800D2N5/1G, блок питания – Thermaltake Toughpower 700W W0106RE, корпус – Xaser III Super Tower V1420+E, операционка – Windows Vista Ultimate 32-bit.

ОС видит только 3199 Мбайт оперативки, а BIOS увидел все 4096 Мбайт, но только после того, как в нем была включена опция Memory Remap Feature 32-bit disable, 64-bit enable. Когда включено 32-bit, то видно 3199 Мбайт, а когда 64-bit, то 3072 Мбайт.

Я знаю, что эта проблема как-то решается в 32-битной версии Windows XP, но прежде никогда не ставил больше 2 Гбайт RAM и не думал, что в 32-битной Windows Vista та же проблема.

Скажите, пожалуйста, есть ли какое-нибудь решение, и если есть, то что нужно сделать?

Теоретически 32-разрядные системы Windows могут работать с 4 Гбайт RAM. Но самой ОС достается не более 3,5 Гбайт, остальное выделяется оборудованию. Так что ситуация, в общем-то, нормальная. Если вам хочется, чтобы ОС увидела все 4 Гбайт, то либо переходите на 64-битные системы (в них памяти может быть и больше), либо попробуйте провернуть такой трюк. Запустите консоль с правами администратора и введите в нее команду bcdedit /set PAE forceenable. Тем самым вы включите (если железо это поддерживает) Physical Address

Extension (PAE) – расширение физической адресации, и ОС сможет получить доступ к большему объему памяти. Но учтите, включение этой функции может не понравиться некоторому оборудованию. Читайте также следующие статьи:



- support.microsoft.com/kb/929580/en-us;
- msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms791485.aspx;
- www.microsoft.com/windows/products/windowsvista/editions/64bit.mspix;
- blogs.msdn.com/oldnewthing/archive/2006/08/14/699521.aspx;
- msdn2.microsoft.com/en-us/library/aa906211.aspx;
- www.codinghorror.com/blog/archives/000811.html;
- blogs.msdn.com/oldnewthing/archive/2004/08/18/216492.aspx;
- en.wikipedia.org/wiki/Physical_Address_Extension;
- support.microsoft.com/kb/929605/en-us;
- forums.contractoruk.com/showpost.php?p=55293&postcount=40.

«Следствие: в простых случаях, когда отчетливо виден один явно правильный вариант и один явно неправильный, часто разумнее выбрать неправильный, чтобы быстрее приступить к неизбежным исправлениям» («Закон Мерфи», Артур Блох).

MySpace – главный соперник Microsoft?

Интересные мысли были озвучены на крупной конференции Software 2007, проходившей в начале мая в американском городе Санта-Клара. Так, по мнению одного из основателей PayPal Макса Левчина (Max Levchin), главным конкурентом Microsoft в ближайшие годы будет не Google, а MySpace. Именно социальные сети накопили огромный объем пользовательских данных, который Google и не снился. И даже недавняя инициатива поискового гиганта, направленная на еще большую персонализацию личных стартовых страничек, не поможет ему собрать такое количество информации о привычках и желаниях людей. Между тем, как считает г-н Левчин, современные социальные сети сами превратились в подобие операционных систем или платформ, которые притягивают к себе потребителей возможностью контроля и управления бескрайним массивом информации. Возможно, они будут доминировать в ближайшие годы, как это удавалось Microsoft в 1980-90-е на рынке программного обеспечения для настольных компьютеров. Отчасти, кстати, вышеизложенной точкой зрения объясняется желание MySpace выкупить сайт Photobucket. Левчин также подчеркнул, что интернет сейчас испытывает стремительную рецентрализацию.



На eBay проданы ключи

Продажа на аукционе eBay ключей от помещений исправительной колонии Анамоса (штат Айова, США) вынудила руководство пенитенциарного заведения навесить новые внутренние замки. Опасаясь, что аукционные ключи и впрямь могут открыть одну из многочисленных дверей острога, оно потратило \$6 тыс. на замену запоров. Сами ключи всплыли после того, как с молотка пошел дом, где жил бывший сотрудник тюрьмы, ныне покойный. Он-то, похоже, и делал дубликаты в свободное от работы время.

Windows XP вышла в онлайн

Пока Google и иже с ней продвигают онлайн-приложения, в компании Nivio решили не мелочиться и дать народу целую операционную систему, доступную из любой точки планеты, где есть выход в Сеть. В качестве самой ОС выступает Windows XP, причем пользователь может выбрать установку с нуля или же задействовать настройки своей собственной, ранее проинсталлированной «экспишки». За \$16 в месяц подписчику предлагается (помимо Windows XP) 5 Гбайт дискового пространства, антивирусная защита и масса полезных приложений.

ICANN запустит шесть доменов

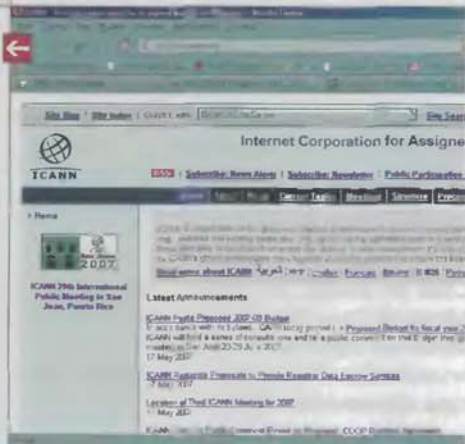
Организация Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN) сообщила о том, что к лету 2008 года введет в действие новые доменные имена первого уровня. Давненько не было столь крупного пополнения в списке топовых доменов – с тех пор, как в интернете были открыты зоны .info и .biz. Но вот, оказывается, нас ждут еще шесть, включая .asia, .museum и .travel. В будущем ICANN обещает упростить процедуру регистрации доменов, однако многие обеспокоены увеличением количества зон.

Microsoft позвала хакеров

В очередной раз Microsoft пригласила в свою штаб-квартиру видных деятелей хакерского сообщества, чтобы те указали софтверному гиганту на ошибки, допущенные им при создании программного обеспечения. Участники конференции Blue Hat обсуждали вопросы мобильной безопасности, взломов, а также подпольной экономики, завязанной на эксплуатации уязвимостей софта. Подобные мероприятия проводятся третий год. Их цель – наладить продуктивный диалог между программистами компании и сторонними исследователями безопасности ПО.

У Google сменился девиз

«Поиск, реклама и софт» – таков, со слов исполнительного директора Google Эрика Шмидта (Eric Schmidt), новый девиз фирмы. Она официально закрепила в своей корпоративной бизнес-политике третье направление – разработку и продвижение веб-ориентированного программного обеспечения. Правда, поисковые технологии и продажа рекламы по-прежнему приносит Google едва ли не 100% прибыли. Однако господин Шмидт дал нам понять, что отныне компания сфокусируется на веб-приложениях.



Баллмер возвестил об успехе

На конференции Software 2007 исполнительный директор Microsoft Стив Баллмер (Steve Ballmer) сообщил об успехе, достигнутом в ходе выполнения программы Office Business Application (OBA), призванной превратить Office 2007 в платформу для разработки приложений. Компании удалось привлечь к участию в проекте достаточное число софтверщиков, которые начали создавать собственные программы, позволяющие плотнее интегрировать офисный пакет с прочими бизнес-решениями. OBA является центральным элементом стратегии Software + Services.



Blizzard тянется к мобилам

По слухам, компания Blizzard, известная своей мегапопулярной игрой World of Warcraft, собирается выйти на рынок мобильных развлечений. По крайней мере, такой вывод напрашивается после просмотра описаний свежих вакансий, опубликованных на ее сайте. В списке значатся такие позиции, как Mobile Producer (производитель мобильных решений), Lead Mobile UI Designer (ведущий дизайнер графических интерфейсов для мобильных систем) и Lead Mobile Software Engineer (ведущий софтверный инженер мобильных систем).



Red Hat идет на новые рынки

Компания Red Hat придумала новую стратегию продажи настольных версий Linux. Речь идет об OpenSource-системе Red Hat Global Desktop, предназначенной для реализации в развивающихся странах. Продукт был создан совместно с Intel и гарантированно совместим с Classmate PC и прочими бюджетными компьютерами. Главное достоинство Global Desktop, как несложно догадаться, – крайне низкая цена. Впрочем, уверяют разработчики, это абсолютно никак не скажется на его производительности и на удобстве пользовательского интерфейса.

Google знает все!

Бывший сотрудник гидрометцентра Индианаполиса подал в суд на руководство учреждения за использование Google в поисках повода для увольнения. Благодаря Google непосредственное начало провинившегося выяснило, что того не раз выгоняли со службы. Истец настаивал на том, что подобные односторонние действия неправомерны. Однако суд отклонил ходатайство, поскольку у работодателя было достаточно других причин для избавления от нерадивого сотрудника (нецелевое использование служебной машины, подделка выписок из гостиниц и т. д.).

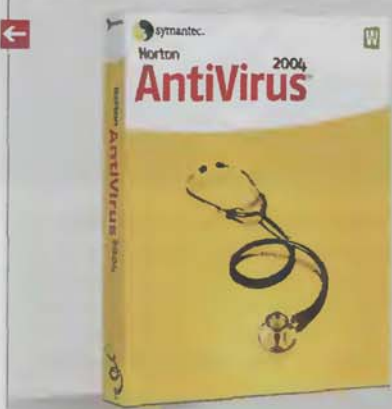
Софт восстановит бумаги «Штази»

После падения Берлинской стены в 1989 году сотрудники восточногерманской «Штази» пустили под шредер огромное количество секретных материалов, оставив после себя свыше 16 тыс. мешков изрезанной бумаги. По информации журнала Spiegel Online, более чем за десять лет кропотливой работы пятнадцати активистам удалось восстановить содержимое 323 пакетов. Немцы прикинули, что такими темпами на складывание бумажек в нужном порядке уйдет 600-800 лет и оно потребует денежных затрат в размере €30 млн, как минимум. Тогда было решено обратиться за советом к программистам, и те написали для энтузиастов специальную программу. Технология восстановления документов значительно упростилась. Сначала огрызки – даже самые мелкие – сканируются в случайном порядке, а затем программными средствами анализируются по форме, текстуре, цвету чернил, подчеркику и особенностям печатей. Потом кусочки подгоняются друг к другу, и они формируют целостный документ. Пока исследователям удалось воссоздать списки граждан ГДР, завербованных «Штази» для слежки за своими соотечественниками.



Найдены дыры в антивирусах

Сразу две ведущие компании, изготавливающие средства софтверной безопасности, признали наличие дыр в собственных программах. Прострафилась McAfee и Symantec. Проблема, как обычно, связана с управляющим элементом ActiveX, некорректно реализованным в этих приложениях. Злокозненному хакеру достаточно завлечь незадачливого пользователя на особым образом сделанную страничку с вредоносным кодом и провести атаку на компьютер, защищаемый McAfee Security Center или Symantec Norton Antivirus.

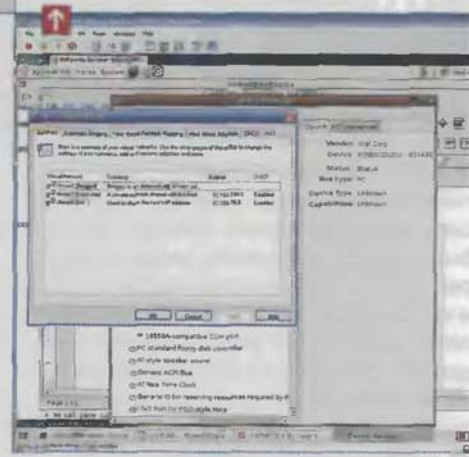


VMware поддерживает Vista

Фирма VMware выпустила шестую версию десктопной программы-«виртуализатора» Workstation, завоевавшей народное признание. В последние годы софтинке приходится нелегко из-за обострившейся конкуренцией с бесплатным Microsoft Virtual PC. Тем не менее она совершенствуется. В Workstation 6.0 реализованы такие важные функции, как совместимость с устройствами на базе USB 2.0. Но главное – поддержка Vista, причем как в качестве гостевой, так и в качестве хостинговой системы.

Дешевый BI-софт от Microsoft

Пытаясь прорваться на рынок бизнес-аналитического софта (Business Intelligence, BI), Microsoft отказалась от идеи приобретать профильные компании и предпочла обойтись своими силами. Она сделает ставку на собственные продукты – сервер SQL Server и пакет Office. Первый (по ее плану) повысит эффективность сортировки содержимого баз данных, второй научится выявлению зависимостей и трендов в потоке информации. Для достижения намеченного Microsoft собирается также выпустить новый продукт под названием PerformancePoint Server 2007, который дополнит набор офисного программного обеспечения разнообразным софтом для расчета бюджета, построения прогнозов и управления производственными процессами. Особое внимание компания уделит ценовой политике в отношении вышеназванных решений. По заявлению официальных лиц Microsoft, готовящиеся новинки будут по крайней мере в четыре раза дешевле традиционных приложений, применяемых для целей бизнес-аналитики. Согласно планам компании, именно демпинг позволит ей занять прочные позиции на рынке BI.



Microsoft запустила бета-версию проекта Windows Live Folders (folders.live.com). Он, как явствует из его названия, входит в пакет Windows Live и представляет собой веб-хранилище файлов, которым пользователи могут распоряжаться по своему усмотрению.

О дружбе с читателями И ТЕЛЕПАТИИ

Письма приводятся без исправлений орфографических, стилистических и пунктуационных ошибок. Символы цензуры: @#\$% заменяют ненормативную лексику, <...> – купюры, *** – прочие замены. К вашим услугам почтовый ящик upgrade@upweek.ru.



Николай Барсуков
b@upweek.ru
Mood: офигительное
Music: Pandora.com



Subject:
Письмо читателя

Некрасов Андрей

Добро утро времени суток всему коллективу журнала!

Сразу начну с того, что журнал у вас замечательный, а все ниже сказанное относится лишь к разделу пожеланий и небольшой критики...

Проживаю я в Сибири, а точнее в далеком от вас городе Новокузнецке. Наш город является одним из немногих металлургических центров России, благодаря наличию двух заводов гигантов, таких как ЗСМК и КМК (которые вместе по площади можно приравнять к самому городу). Вследствии этого у нас гораздо проще найти работу слесарю или плотнику, нежели человеку живущему в сфере высоких технологий. Поэтому я был рад когда устроился программистом (1С) в развивающуюся компанию, торгующую косметикой. Письмо пишу как раз с рабочего места, так как дома интернета нет... <...>

Теперь о журнале. Начал читать вас в 2002 году, когда заканчивал 11 класс. Свой первый номер журнала я к сожалению потерял (хотя у меня большая подшивка), но до сих пор помню что в нем был тест видюх среднего уровня (тогда это были GeForce2 MX440). Журнал я сразу полюбил и с тех пор читаю его не пропускаю почти ни одного номера (просто был период в молодости, когда я приобрел свой первый автомобиль ВАЗ-21083 и компьютеры на время ушли на второй план). Кстати, при всем уважении к редакции, считаю что UpGrade Special категорически уступает по всем пунктам еженедельнику. Он уж очень похож на «остальные» IT издания...



По поводу содержания. Статьи Remo – тут в не конкуренции. Интересные мысли и совершенно новый взгляд на старые вещи. Очень интересно в статьях он упоминает о своих кошках, а уж за статьи о его путешествиях – ему огромный респект.

→ Авторам опубликованных писем вручаются призы – кулеры от компании Ice Hammer Electronics, одного из ведущих производителей высококлассных систем охлаждения для ПК.

Прочитаешь – и как будто сам тока что побывал в дальних странах.

Новости очень интересный раздел. Не вздумайте его уменьшать или увеличивать, как просят некоторые читатели. Он как раз оптимально размера <...>.

По поводу статей. Ну тут понятное дело на вкус и цвет товарища нет. Бывают номера где кроме новостей и техподдержки читать больше нечего. А бывает

что весть номер от корки до корки проглотишь, а потом еще и перечитываешь. Какие статьи я читаю с удовольствием? Тесты видюх и процессоров, описание мат. плат, мобильных устройств и различных гаджетов. Нравятся статьи о истории развития или создания чего либо (в последнем номере была классная статья про игровые приставки). <...>

Да, по поводу статей об играх. Я думаю интересно было бы почитать о игре не с точки зрения геймера (как пишут во многочисленных изданиях), а чисто с технической стороны. Ну там, как она использует шейдеры, описание движка, методы построения изображения или о работе AI соперника (кстати очень интересная тема).

Статьи которые мне не нравятся. В последних номерах много статей о ЦФК, надоело уж больно. Не интересно читать про корпуса и блоки питания (по моему СМС опрос показал что здесь я не одинок). Просто это такая вещь, ко-

Подпиши свой компьютер на UP GRADE!

Журнал UP GRADE - это самый простой способ:

- всегда быть в курсе последних событий в мире высоких технологий;
- не только оперативно получать информацию о технических новинках, поступивших на российский рынок, но и узнавать результаты их тестирования с комментариями экспертов;
- знать все о новых программах;
- получать полезные рекомендации по эксплуатации ПК.

Как подписаться на UP GRADE

• Заполните подписной купон и платежное поручение, зачеркнув календарные номера месяцев, в течение которых вы хотите получать журнал.

• Перечислите деньги на наш расчетный счет через Сбербанк по приведенной квитанции или по форме ПД4.

• Отправьте подписной купон и копию квитанции об оплате по адресу: 129090, отдел подписки ООО "Паблшинг Хаус Венето", Россия, г. Москва, а/я 10, или по факсу: (495) 510-5831, 684-5285, 681-7837, или по электронной почте: podpiska@veneto.ru.

Если мы получим вашу заявку до 15-го числа текущего месяца, то подписка начнется со следующего месяца.

Общая сумма платежа рассчитывается по следующей схеме: стоимость подписки на один месяц умножается на количество месяцев, отмеченных вами.

В Москве журнал доставляется подписчикам курьером в офис или кладется в почтовый ящик на следующий день после выхода номера из типографии. В регионы России журнал отправляется заказной бандеролью.

С 2007 г. стоимость подписки для жителей Москвы – 180 рублей в месяц, на шесть месяцев – 1068 рублей, на год – 2112 рублей, а для жителей регионов – 160 рублей в месяц, на шесть месяцев – 912 рублей, на год – 1800 рублей.

Наценка для юридических лиц составляет 5%. Все цены указаны с учетом НДС (10%).



Ф. И. О. _____ возраст _____
 индекс _____ область / край _____
 город _____ улица _____
 дом _____ корпус _____ квартира _____ подъезд _____ код (домофон) _____
 телефон (с кодом города) _____

Извещение

ООО "Паблшинг Хаус Венето"
(наименование получателя платежа)
 7702333042 / 770201001 № 40702810538180130521
(ИНН / КПП) (номер счета получателя платежа)
 в Вернадском отделении Сбербанка России 7970
(наименование банка получателя платежа)
 БИК 044525225 № 30101810400000000225
(номер кор./сч. банка получателя платежа)
 Подписка на журнал UP grade по месяцам:
(наименование платежа)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

 200__ год

куда _____
(почтовый индекс, адрес)

кому _____
(фамилия, инициалы)

Стоимость подписки (включая НДС) _____ руб.

Кассир

ООО "Паблшинг Хаус Венето"

(наименование получателя платежа)
 7702333042 / 770201001 № 40702810538180130521
(ИНН / КПП) (номер счета получателя платежа)
 в Вернадском отделении Сбербанка России 7970
(наименование банка получателя платежа)
 БИК 044525225 № 30101810400000000225
(номер кор./сч. банка получателя платежа)
 Подписка на журнал UP grade по месяцам:
(наименование платежа)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

 200__ год

куда _____
(почтовый индекс, адрес)

кому _____
(фамилия, инициалы)

Стоимость подписки (включая НДС) _____ руб.

Квитанция

Кассир

торая всегда берется на сдачу (хотя я полностью с вами согласен что это не правильно). Скучные статьи про разгон и описание систем охлаждения (не в обиду Мазуру сказано). Сюда же можно отнести статьи про акустику, СД/ДВД приводы и сумки для ноутбуков (помнится и такое было). Вроде все.

Еще хочется попросить чтоб вы не урезали раздел почтовый ящик (как иногда это бывает), ибо он делает наш журнал «живым» что-ли... Ну вот и все вроде.

P. S. Пишу вам первый раз, но здать это собирался уже в течении последних 5 лет несколько раз...

Андрей, здравствуйте!

Спасибо за теплые слова из индустриального сердца страны, обещаю передать их по назначению: Ремо, новостникам и т. д. По поводу ЦФК. Мы и сами решили больше не ставить подряд столько материалов на одну тему. Спасибо, что помогли (в рамках обратной связи) нам сделать правильные выводы. Новостей меньше не станет, больше тоже. Следую вашим инструкциям в точности (смайл). О смартфонах – это вы прямо телепатически нас вычислили, как раз ходят разговоры о том, чтобы писать о них в том объеме, которого они заслуживают. Статьи о технологиях, конечно, будут.

В общем, наше мнение с вашим совпадает вплоть до мелочей.



Subject:
Непризнанный аналитик

DJ YouTa Хакер

Здравствуйте велико уважаемые «Ургредовцы», так-как уезжаю из Москвы на длительное время, решил вам написать то бишь за одно, таким образом попрощаться, и поведать всем читателям, про ваш журнал, с точки зрения «Не признанного аналитика».

1) Стиль вашего журнала подчеркивает своеобразный дизайн, что очень влияет, на мой мозг с позитивной стороны. Желтые заголовки очень нравятся, как-то помню, один из ваших читателей писал, что их тяжело читать, и что они вообще не к стати, а я вам вот что скажу, правильным путем идете товарищи. Именно ваш дизайн выделяет журнал на прилавке среди другой извините за выражение макулатуры.

2) Информация – как раз именно этот аспект вашего творчества меня вдохновляет. Особенно интересно читать

статьи Ремо, в которых он рассказывает о своих приключениях в поездке куда либо. Когда читаешь эти самые статьи становится настолько интересно, что даже пропускаю свои остановки в метро (смайл).

Но и про других товарищей я тоже не забыл, Mazur и Борсуков, ну вы умеете заставить людей купить то о чем пишете, сам не раз убеждался, настолько лаконично расписываете девайсы, после чего хочется все это потрогать, потестить и оставить у себя.

3) А насчет рекламы, скажу отдельно, нет ну я все понимаю, бизнес есть бизнес, вот только нельзя ли ее чуть-чуть поменьше сделать? ведь на тех драгоценных страницах, Ремо сможет побольше рассказать, о том, как он бегал по вокзалу (смайл). <...>

5) Очень привлекает, рубрика из мира науки и новых технологий, именно за это я ваш журнал люблю и уважаю.

А на последок скажу, не сходите с пройденной тропинки, оставайтесь всегда такими стильными, и красноречивыми. <...>

Привет и вам, DJ YouTa Хакер!

Ремо у нас сегодня прямо-таки захвалили, аж завидно. Хотя и нам, грешным, малость перепало (смайл). Будем, как и прежде, изо всех сил стараться держать марку, но одновременно развиваться и расти вместе с вами.

Про рекламу. Проблема эта неоднократно находила отражение в ваших письмах, так что отмалчиваться было бы нечестно. Как вы сами понимаете, в наши непростые времена издание без рекламы обречено на закрытие. Или, как вариант, на зависимость от «добротного спонсора», чего бы нам не хотелось, так как мы себя считаем журналом независимым. Да и, согласитесь, положила руку на сердце, не так уж мы и мучаем вас рекламой. Например, в номере, который вы держите в руках, ее почти нет. Сегодня густо, завтра пусто. Да и не хотим мы в рекламный каталог превращаться, таких сейчас в любой палатке с газетами пруд пруди. Перебиваемся как можем и вас стараемся особо не грузить. Чем не дружеские отношения? ☺

Гостевая КНИГА

Alex!: Посоветуйте кто был в Турции, хороший отель. Чтобы AI или UAI. Для тихого отдыха.

Aniline 2: Конечно приходи, чайку попьешь, с папой познакомишься (смайл)?

Aniline 2 Alex!: AI – это Artificial Intelligence (смайл)? В HL2 бывает глюк такой, включается AI Disabled (смайл).

2 Aniline: А что пьет твой папа (смайл)?

2 Aniline: Я буду бугатти, например вейрон. Марка для меня подходящая, меня мама так иногда называет («Ну что ты, такой бугай здоровый целый день за своим компьютером сидишь, пошел бы с девушкой хорошей познакомился что-ли...»)

2: Вообще говоря, мои любимые цветы – «Анютины глазки». Последнее время что-то редко их вижу в продаже.

2 Aniline: Это глюк крэкннутой версии. Там в консоли чего-то набрать надо.

Aniline 2: Терпеть их не могу! Глазки, печень, почки – суповой набор (грустный набор). А еще их на кладбище часто сажают, потому что они многолетники и не требуют ухода.

Alex!: Ну одни огроманы собрались (смайл). А я хочу отдохнуть (смайл). Что, ни кто, ничего не посоветует (грустный смайл)? Обьдно.....

2 Aniline: Ань, а ты требуешь особого ухода?

Aniline 2: Да, надо набрать ai_disabled 0 Как же давно я уже ни во что не играла... Квейк четвертый так и лежит неустановленный уже месяц (смайл)...

2: С детства меня привлекало садоводство. Купил книгу учеников Мичурина, буду выращивать новые сорта на даче. Румяные яблоки назову «Анютины щечки», сладкие розовые вишни – «Анютины губки», огурчики «Анютины пальчики», упругие помидоры – «Анютины... э-э-э... ххм, ну тоже что-нибудь придумую!

2 Aniline: Я что-то тоже давненько не брал в руки шашек. Давай ты пригласишь меня в гости и мы поиграем «в доктора» (смайл)?

2: А вот еще придумал, сорт средних, сочных помидорчиков, назову «Анютины сердечки». Насчет наименований остальных объектов композиции объекта моей любви, пока размышляю в Рэйшенел Роуз, Визио, БэПэВин и причих Итилях...

FLASHBACK

...Si vis pacem,
para bellum...

...хочешь мира,
готовься к войне...



www.flash-back.ru

brother®

лазерный
принтер
сканер
копир

DCP-7010R



5990.-

Цена указана в руб. на модель Brother DCP-7010R и действительна с 28 мая по 3 июня. Подробности в магазинах Эльдорадо.

ЭЛЬДОРАДО