

UP

компьютерный еженедельник
upgrade.computery.ru

#46 (291)
20 ноября 2006

GRADE

ISSN 1680-469



9 771680 469005

SMS-ОПРОС ОТ КОМПАНИИ VIEWSONIC

**ЧЕРНО-БЕЛОЕ ЖИВОТНОЕ:
PANDA INTERNET SECURITY 2007**

**ПРЕМУДРОСТИ ПРОТОКОЛОВ:
ВЕБА НЕТ, А ИНЕТ ЕСТЬ!
ВТОРАЯ ЧАСТЬ ОБЗОРА**

**ГОЛОСОВОЙ БРЕЛОК:
ФЛЭШКА A-DATA VOIP DISK VD1**

**СЕРЕБРИСТОЕ КАНТРИ
ДЛЯ ДЕРЕВЕНСКИХ:
СИСТЕМНЫЙ БЛОК SLY COUNTRY**

G80 - ЭВОЛЮЦИЯ ЗЕЛЕНЕНЬКИХ:

**ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ОБЗОР НОВОЙ АРХИТЕКТУРЫ
ОТ КОМПАНИИ NVIDIA**

**ПРИЗЫ
ОТ КОМПАНИИ
IPPON**



**МОЕ МИЛОЕ
МИО**

Коммуникатор
Mio A701



МИНИ-ВИА

Материнская
плата
VIA EPIA-N



**ДИСПЛЕЙ
С ГЛАЗОМ**

Монитор
ASUS PW201

Главный редактор	Данила Матвеев, <i>matveev@veneto.ru</i>
Выпускающий редактор	Татьяна Янкина, <i>yankee@veneto.ru</i>
Редактор hardware	Платон Жигарновский, <i>platon@veneto.ru</i>
Редактор software / connect	Николай Барсуков, <i>b@veneto.ru</i>
Редактор новостей	Николай Панков, <i>pr@veneto.ru</i>
Литературный редактор	Михаил Боде, <i>mbode@veneto.ru</i>
Тестовая лаборатория	Иван Ларин, <i>vano@veneto.ru</i> Роман Горошкин, <i>rg@veneto.ru</i> тел. (495) 246-4108
Дизайн и верстка	Слонарий Белкин Александр Ефремов Игорь Лепин Андрей Клемин Екатерина Кожанова, <i>kate_k@veneto.ru</i> тел. (495) 246-4108
Директор по рекламе	Владимир Сливко, <i>slivko@veneto.ru</i>
Менеджеры по рекламе	Илья Саньков, <i>sankov@veneto.ru</i> тел. (495) 246-4108 Павел Виноградов, <i>pashock@veneto.ru</i> тел. (495) 246-6227
Директор по распространению	Ирина Агронова, <i>agronova@veneto.ru</i> тел. (495) 681-7837, тел. (495) 684-5285
Идейный вдохновитель	Андрей Забелин

ООО "Пабблишинг 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@veneto.ru
<http://upgrade.computery.ru>

Редакционная политика

Перепечатка 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 вступает в переписку с читателями, но не гарантирует моментального ответа. Любые присланные нам тексты рассматриваются с точки зрения пригодности к публикации.
Мы будем рады вашим пресс-релизам, присланным на e-mail upgrade@veneto.ru.

Журнал зарегистрирован в Министерстве Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. Регистрационное свидетельство ПИ № 77-13341 от 14 августа 2002 г.

Подписка на журнал UPgrade 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.
© 2006 UPgrade

Содержание

- editorial**
- 4** Реквием по мечте
Remo
"Про тогдашнюю стоимость доступа в Сеть и ухищрения, на которые шли предприимчивые граждане, чтобы обрести—таки вожделенный логин и не тратить денег, я могу написать не один роман".
- hardware**
- 6** новости
- 10** новые поступления
- новое железо**
- 12** Три шага от старой березы
Коммуникатор Mio A701 с GPS-модулем
Роман Серов
Особенности национального ориентирования на местности.
- 14** Широкая "асусина"
Монитор ASUS PW201
Роман Серов
Широкоэкранная 'двадцатка' за приемлемые деньги.
- 14** Гаджет с ушами: флэшка A-Data VoIP Disk VD1
VadZay
И все это во флэшке?
- 15** Под знаком "мини"
Платформа VIA EPIA-N
Сергей Озеров
Когда размер имеет значение.
- 16** Компьютер на даче без напряжения
Системный блок Sly Country
Роман Серов
Универсальный системный блок для использования в экстремальных условиях.
- технологии**
- 18** Под кодовым названием G80
API DirectX 10 и архитектура G80
Сергей Озеров
Исследование новейшей архитектуры от компании NVIDIA, а также анализ нововведений в API DirectX 10.
- практикум**
- 24** А что же мы получим на практике?
Тестирование видеокарты GeForce 8800GTX
Mazur
Практическое исследование производительности видеокарты GeForce 8800GTX.
- техническая поддержка**
- 28** Про пользу пассива и видеовыход
HARDex
"Знайте же, что пассивное охлаждение на вашей видеокарточке оставаться долго просто не может".
- software**
- 30** новости
- новые программы**
- 32** Windows Vista: миграция возможна
Программа TweakVI 1.0
Сергей Голубев
TweakVI распространяется в трех вариантах, два из них платные. Сама ОС еще доступна задаром, но за инструмент для нее уже просят денег.
- программы**
- 34** Трехединая панда
Впечатления от Panda Internet Security 2007
Акустик
До начала следующего года еще месяц, а разработчики выпускают версии программ с цифрами 2007 в названиях.
- техническая поддержка**
- 36** О странных звуках и внезапных глюках
Сергей Трошин
"Я обнаружил, что в Vista более свежий драйвер для модема, чем в Win XP. Можно ли поставить его в "Хрюшу"?"
- connect**
- 38** новости
- ликбез**
- 40** Веба нет, а инет есть!
Часть вторая
Протоколы IP, TCP, UDP и технология NAT
VadZay
Технология NAT позволяет экономить адресное пространство. Для того чтобы понять, как она работает, надо разобраться, с протоколами IP, TCP и UDP.
- history**
- почтовый ящик**
- 44** Про ведение бизнеса и разные бренды
Remo
"Пишу по поводу письма Кирилла в #42. Это уже не первое письмо о том, кто мы и что нас ждет. И мне кажется, что суждения автора верны, но либо он из провинции, либо отстал от жизни".

напиток номера
кисломолочные продукты

книжка номера
Михаил Веллер
"Тонец из Пизы"

песня номера
Fourplay -
Kid Zero

ссылка номера
www.circoripopolo.be/comicduo

Реквием по мечте

Krovatka.ru когда-то была населена сисадминами и инженерами, а соотношение мальчиков и девочек (вернее, взрослых мужчин и дам) там было в лучшем случае 10:1. Упоминание о том, что ты вчера тусовался в "Кроватке", удачно оброненное на студенческой пьянке, вызывало завистливые взгляды товарищей и порождало вопросы: "А как ты подключен к интернету?" Тусовки этого чата в те времена стремительно превращались в реальные сообщества, иногда создававшие проекты, известные сегодня всему Рунету.

А добывание доступа в Сеть тогда представляло собой отдельную проблему, особенно

для небогатого студента. Модем на 14,4 (это не мегабиты, между прочим) стоил порядка \$150, и если это был легально завезенный в нашу страну U.S. Robotics Sportster, то к нему прилагалось несколько часов – может, даже три! – бесплатного доступа в Сеть через провайдера с непрозрачным названием. Чтобы воспользоваться этой благодарностью, нужно было установить клиентскую программу, потом в командной строке проделать целый ряд шаманских действий, и только после этого, если сильно везло, Netscape Navigator (все помнят, что это такое?) начинал наконец загружать контент с сайтов.

Про тогдашнюю стоимость доступа в Сеть и ухищрения, на которые шли предприимчивые граждане, чтобы обрести – таки вожденный логин и не тратить денег, я могу написать не один роман. Единственный провайдер Москвы, который в те времена предоставлял безлимитный модемный доступ в интернет за \$60 в месяц, назывался "Ситилайн", и про качество его работы ходили анекдоты. До его модемных пулов можно было дозваниваться часами, что, впрочем, не гарантировало ничего, минимальная скорость передачи данных нередко измерялась байтами в секунду. А полтора условных енота за час работы в Сети, то есть почти \$40 за сутки, – это было нормально для Москвы. Правда, некоторые провайдеры оказывали услуги ночного безлимитного доступа (ночного – это примерно с двух до семи часов утра), и немало студентов и школьников были порицаемы преподавателями за неявку на экзамены и зачеты. Что поделаешь – хронический недосып. Я вот точно был порицаем, по крайней мере.

В те же времена одна западная компания, которая, кстати, по-прежнему успешно работает в России, для удовлетворения своих потребностей наладила выделенный канал с модемным пулом и выдала сотрудникам своей инженерной службы пароль и логин, которые позволяли им из дома пользоваться благами бесплатного корпоративного интернета. К сожалению, эта структура тогда еще была новичком на нашем рынке, поэтому сделала один мультилогин, без ограничения количества одновременных входов...

Опуская технические и этические подробности истории (тем более что свечку я не держал), отмечу, что этим злосчастным мультилогином через два-три месяца пользовались несколько сотен друзей, знакомых и друзей знакомых тех самых счастливицков. А еще через полгода его за небольшую сумму продавали на радиорынках. Правда, из-под полы и тоже знакомым. А добрые сотрудники компании втихаря все расширяли и расширяли модемный пул...

Халва кончилась через полтора года. Счет за трафик, который получила штаб-квартира фирмы, оказался таким, что не просто модемный пул убрали, но и менеджеров поувольняли. За халатность.

Кстати, сами понимаете, любые совпадения с реальными людьми и событиями случайны (смайл).

А еще был созданный Завхозом сайт quake.spb.ru, где, если я ничего не путаю, впервые появились статьи, подписанные "Старший o/y Goblin". Было очень справедливое по тем временам определение одиночества: "Одиночество – это когда тебе в ящик приходят только рассылки от Городского Кота". Я помню, как выглядел первый дизайн "Рамблера", и время, когда единственным нормально работавшим поисковиком была AltaVista. Спам еще не появился, а мысль о том, что в Сети может быть сайт, через который транслируется более полтора тысяч телеканалов изо всех уголков мира (вернее, если быть точным, 1767. Если кому интересно – wivtv.com), ничего, кроме жизнерадостного смеха, не вызывала. Попытка отправить товарищу запакованный Microsoft Office через институтский канал на несколько часов глушила трафик на солидной территории, а сисадмин, допущенный к распределению трафика в любой крупной организации, рисковал спиться буквально за пару месяцев: подношения от благодарных товарищей не иссякали.

Завалов музыки в интернете не было, зато продвинутые товарищи собирали коллекции MIDI-файлов (я недавно свою нашел!). Порнографии хватало (она, как мне кажется, в интернете всегда была), но качество картинок оставляло желать лучшего, и они удручающе медленно грузились (смайл). Моментально обрела популярность шутка: на порносайтах картинки должны грузиться не сверху, а снизу. А Usenet для посетителя Сети тех времен был не архивом, а удобным средством для общения с людьми.

На Hotmail можно было спокойно зарегистрировать ящик, соответствующий твоему имени,



SMS-ОПРОС

Уважаемые читатели!

Публикуем очередные результаты и новый опрос. Чтобы проголосовать, отправьте **SMS** с кодом, соответствующим ответу, на номер **9569**.

Какой MP3-плеер вы купите?

На жестком диске **стр 78**

На флэш-памяти **стр 79**

С возможностью расширения памяти (с флэш-картами) **стр 80**

РЕЗУЛЬТАТЫ ГОЛОСОВАНИЯ

Уважаемые читатели!

Ниже приводятся результаты предыдущего голосования. Вопрос звучал так: "Как вы считаете, нужно ли компании Intel приобретать компанию NVIDIA?"



или фамилии, или тому и другому одновременно. Отечественных почтовых серверов вообще не было, номера в ICQ были шестизначные, и никто не предполагал, что через несколько лет они станут объектом внимания жуликов и спекулянтов.

Было много свободных доменных имен! Процветали игры по e-mail, и, когда с утра ты скачивал почту, тебе не приходилось озадачиваться тем, что за ночь партнеры прислали тебе

полгигабайта информации по делу. Да ладно полгигабайта! Скриншоты для оформления статьи привозили все приличные люди привозили в редакцию на винчестерах, потому что по диалалу отправить десять мегабайт было очень сложно, а пишущие приводы проходили по разряду технологических изысков. И вообще, помните ли вы, сколько тогда стоила болванка?!

А еще в интернете не было цензуры. Никакой. Законы боль-

шинства стран не предусматривали такого понятия, как "Сеть", поэтому делать можно было что угодно (эх!), чем все радостно пользовались, и почему-то это не вызывало масштабных кризисов. Средний уровень IQ человека, встреченного тобой в Сети, обычно превышал 90 единиц, и это тоже было здорово.

В общем, главное вы поняли. Я скучаю по тем временам. Я скучаю по тем временам, даже сидя перед компьютером с двумя мо-

ниторами, подключенным к полторамегабитному каналу, выбирая из сотен телеканалов нужный и выкачивая за сутки по пять гигабайт данных. Я скучаю по периоду, когда интернет был маленьким, денег в нем почти не было, посторонние про него толком ничего не знали, и поэтому там было уютно и свободно.

Я помню, каким был интернет в прошлом веке. А вы? **UP**

Remo
r@veneto.ru

КАЖДЫЙ МОЖЕТ СТАТЬ ГЕРОЕМ, предложив подходящую идею



мы рады
предложить вам это
и немного больше...

FOXCONN
The Art of More

материнские платы, видеокарты, корпуса, системы охлаждения, платформы

www.foxconnchannel.com

www.foxconn.ru

ры: Москва: ProfCom - (495)730-5603; StartMaster - (495)783-4242; Ultra Electronics - (495)790-7535; Арбайт компьютерз - (495)725-8008; АРКИС - (495)980-5407; Белый ветер ЦИФРОВОЙ - (494)730-3030; Инлайн - (495)941-6161; КИБЕРТРОНИКА - (495)04-2531; 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)66-0909; Воронеж: Рет - (4732)77-9339; Екатеринбург: Space - (343)371-6568; Трилайн - (343)378-7070; Ижевск: Корпорация Центр - (8-805); Курск: ФИТ (ТСК 2000) - (4712)512-501; Новосибирск: НЭТА - (3832)304-1010; Пермь: Инстар Технолоджи - (342)212-0101; Тигорск: Дивиком - (8793)33-0101; Ростов-на-Дону: Форте - (863)267-6810; Самара: Аксус - (846)270-5960.

Microsoft хранит секреты

Корпорация Microsoft не дает другим фирмам зарабатывать на беспроводных аксессуарах, предназначенных для консоли Xbox 360. Первой с этой проблемой столкнулась компания Red Octane, создавшая игру Guitar Hero, для



управления которой используется контроллер в виде гитары. С версией для PlayStation никаких проблем не возникло, потому что эта приставка поддерживает протокол Bluetooth, а вот для Xbox 360 Microsoft разработала особый стандарт, но открывать его посторонним не спешит. В результате Red Octane была вынуждена создать модель контроллера с проводом, подключаемым к порту USB.

Источник: www.etoystech.org

HD приходит в холодильник

Всеобщая одержимость высококачественным изображением привела к тому, что производители бытовой техники разучились

продавать девайсы без логотипа HD. Отныне домохозяйки могут наслаждаться картинкой высокого качества на экранах своих холодильников. Компания LG выпустила холодильник LSC27990TT, оборудованный, в частности, 15-дюймовым жидкокристаллическим HD-дисплеем. Кроме того, он имеет FM-радиоприемник, коннекторы для подключения DVD, а также электронное хранилище для рецептов и фотографий. Если так пойдет и дальше, то скоро в морозильники будут встраивать видеохи.

Источник: www.bornrich.org

Apple договорилась с Cingular

Компания Apple, по слухам, заключила договор с фирмой Cingular Wireless – одним из крупней-



нейших американских операторов мобильной связи. Детали соглашения пока неизвестны, однако, очевидно, Apple всерьез вознамерилась сделать iPhone, сочетающий в себе функции мобильного

телефона и медиаплеера iPod. По предварительным данным, на конференции MacWorld, которая пройдет в Сан-Франциско в январе 2007 года, Apple представит рабочий прототип устройства. Источник: www.laptoplogic.com

IBM представила кластер

Компания IBM анонсировала кластер System Cluster 1350, который, как говорят ее маркетологи, является идеальным выбором для создания современного суперкомпьютера. Он совместим с различными продуктами IBM, включая многоядерные сервера X3550, X3650, X3455, X3655 и X3755 на базе процессоров Intel и AMD, а также с машинами серии Power 5 (P5-505 / 505Q, P5-510 / 510Q и P5-550 / 550Q) и серверами IBM Blade Server (HS21, JS21, LS21, LS41 и QS20). IBM System Cluster 1350 поддерживает сетевые протоколы Ethernet 10 Гбит, 1 Гбит и 10 / 100 Мбит, а также Infiniband 1x и 4x для передачи данных со скоростью до 10–20 Гбит. Одним из первых покупателей кластера стал университет штата Индиана. Источник: www.dailytech.com

Мини-ноутбук от Samsung

Корейская фирма Samsung выпустила субноутбук Sens Q40. Девайс построен на базе процессора Intel Core Solo U1400, рабо-



тающего с частотой 1,2 ГГц, и имеет 1 Гбайт оперативной памяти. Кроме того, в него встроены жесткий диск емкостью 60 Гбайт, тюнер DMB, а также контроллеры WiBro, Bluetooth и Wi-Fi 802.11a / b / g. Правда, чтобы уменьшить вес ноутбука до 1,18 кг, его создатели решили обойтись без оптического привода. Стоит машина около \$2300.

Источник: www.digitaltechnews.com

Выходят чипсеты nForce 600i

Компания NVIDIA официально представила линейку чипсетов nForce 600i, предназначенных для материнских плат под процессоры Intel. Флагманом серии является nForce 680i SLI, рассчитанный на хардкорных геймеров и прочих энтузиастов. Он совместим с Core 2 Extreme, Core 2 Quad, Core 2 Duo, Celeron D, Pentium 4 и Pentium D. Этот набор системной логики разрабатывался с расчетом на FSB 1333 МГц, однако компания подумала и об оверклокерах: чип способен функционировать и на более высоких частотах. Наконец, nForce 680i SLI поддерживает два полноценных слота PCI Express x16 и один урезанный (x8). Также в линейке есть более дешевые продукты – nForce 650i SLI и nForce 650i Ultra. Кроме того, компания объявила о том, что отныне при именовании чипсетов придерживается следующего правила: устройства, предназначенные для работы с чипами корпорации Intel, будут иметь i в

Видеокарты GeForce 8800 в продаже

8 ноября компания NVIDIA официально представила свое новое графическое решение - GeForce 8800. Сообщается, что видеокарты GeForce 8800GTX и GeForce 8800GTS уже поступили в продажу.

Итак, можно сказать, что предновогодняя гонка стартовала. К всплеску продаж NVIDIA подготовилась основательно. Дата премьеры выбрана идеально. Месяца как раз хватит для того, чтобы в достаточных количествах разослать акселераторы партнерам, так что к тому моменту, когда владельцы персональных компьютеров потянутся в магазины, высокотехнологичные товары будут ждать их в лучшем виде. Есть время для массивированной рекламной обработки покупателей. В общем, маркетингом в компании занимаются отнюдь не дилетанты.

А что же получит пользователь? Беспрецедентную производительность, полную поддержку игр, выход которых запланирован на 2007 год, отсутствие каких-либо проблем при просмотре видео высокой четкости (HD). Благодаря гибкой системе перераспределения задач между внутренними блоками видеочипа инженерам NVIDIA удалось минимизировать внутренние простои вычислительных подсистем графического процессора, что и стало главной причиной роста производительности устройства в целом.

По традиции NVIDIA представила две карты. Старшей является модель GeForce 8800GTX, ее рекомендованная розничная цена составляет \$600. Более демократичный вариант - GeForce 8800GTS. Компания предлагает своим партнерам продавать его по \$450.

названии, а чипы для платформ AMD – а.

Источник: www.dailytech.com

NVIDIA приобрела PortalPlayer

Компания NVIDIA объявила о приобретении фирмы PortalPlayer. Сумма сделки – около \$357 млн. PortalPlayer была основана в 1999 году, однако известность приобрела в 2001-м, когда заключила с Apple контракт на поставку чипов для медиаплееров iPod. Однако в апреле текущего года контракт был расторгнут, ибо Apple предпочла использовать микропроцессоры производства Samsung. Теперь же NVIDIA собирается стать ведущим игроком на рынке чипов для портативных устройств, совместив свои графические процессоры с разработками PortalPlayer. Как сказал исполнительный директор NVIDIA Жэнь Сюнь Хуан (Jen-Hsun Huang), итогом сотрудничества должна стать "новая цифровая революция".

Источник: www.dailytech.com

Корейский робот Mahru 2

Компания Samsung совместно с KIST (Korea Institute of Science and Technology) представила

вторую модель робота Mahru. Электронный гуманоид может распознавать голоса, лица, реагировать на препятствия и движущиеся объекты, а также способен манипулировать предметами, принимая данные с камер. Контролируется робот при помощи внешнего сервера: он по-



стоянно передает по беспроводному каналу видео- и аудиоинформацию для обработки и получает команды, определяющие его поведение в сложившихся условиях.

Источник: www.newlaunches.com

OLPC: Бразилия – за, Таиланд – против

Проектом OLPC заинтересовалось правительство Бразилии. Чиновники страны желают получить 50 тестовых образцов ноутбука XO, чтобы определить,

насколько он подходит для применения в школах. Впрочем, производство компьютеров так и не было начато: организаторы проекта собираются подождать более значительных заказов. Однако не все верят в большое будущее OLPC. Так, например, власти Таиланда, некогда одобрявшие затею Николаса Негропонта (Nicholas Negroponte), объявили о том, что более не заинтересованы в XO, поскольку лэптоп кажется им скорее развлекательным, чем образовательным. Впрочем, вполне вероятно, что истинной причиной отказа стала отставка премьер-министра Таксина Чинавата (Thaksin Shinawatra), горячего поклонника OLPC.

Источник: www.dailytech.com

Знамение вуду

Склонная к мистике фирма VoodooPC выпустила компьютер с громким названием Omen. Он, как обычно, приспособлен под нужды геймеров. Компьютер построен на базе процессора Intel Core 2 Extreme X6800, имеет 2 Гбайт оперативной памяти и графический акселератор ATI Radeon X1900XTX 512 SS. Впрочем, можно заказать машину с

парой Radeon X1950XTX. CPU и GPU охлаждаются водянойкой. В базовой конфигурации VoodooPC Omen стоит \$5500, однако тем, кто пожелает сделать все предусмотренные апгрейды (включая четыре винчестера по 750 Гбайт), этот монстр обойдется в \$17 000.

Источник: www.newlaunches.com

Эксклюзивный ASUS Lamborghini

Компания ASUS представила обновленную модель ноутбука Lamborghini VX1, названную Golden Edition. Машина выйдет ограниченным тиражом. От обычного лэптопа Lamborghini она отличается тем, что имеет процессор



Intel Core 2 Duo, 2 Гбайт оперативной памяти DDR2 (667 МГц), жесткий диск емкостью 160 Гбайт и графический процессор NVIDIA GeForce Go 7400VX с 512 Мбайт памяти. Компьютер оборудован 15-дюймовым дисплеем SXGA+ с разрешением 1400 x 1050 пикс., а также беспроводными интерфейсами Wi-Fi 802.11a / b / g, Gigabit Ethernet и Bluetooth.

Источник: www.laptoplogic.com

Почти UMPC

Фирма Kohjisha выпустила субноутбук SA1F00. Фактически он не имеет отношения к платформе UMPC, однако его ближайшими родственниками являются машины этой категории. Компьютер построен на базе процессора AMD Geode LX800 с частотой 500 МГц. Он оснащен 512 Мбайт оперативной памяти DDR (333 МГц), семидюймовым жидкокристаллическим дисплеем с разрешением 800 x 640 пикс. и сорокагигабайтным жестким диском. Батарея обеспечивает работу машины в течение пяти часов, причем заряжается, по словам представителей Kohjisha, всего за 132 минуты. Экран поворачивается, закрывая клавиатуру и превращая субноутбук в планшет. Стоимость SA1F00 составляет \$754, однако за \$930 желающие могут приобрести более продвинутой модели – SA1F00B, в которой объема опе-

Samsung заигрывает с нанотрубками

Похоже, скоро технологии информационные станут просто невымыслимы без нанотехнологий. Эта конвергенция сегодня четко прослеживается на примере средств визуализации, таких как мониторы и телевизоры.

Об идее построить дисплей на основе углеродных нанотрубок заговорили еще пару лет назад. Однако только недавно некоторые наиболее богатые компании нашли средства для того, чтобы как следует изучить вопрос экспериментально. Впереди прочих оказались исследователи из южнокорейской Samsung, готовые продемонстрировать конкретные результаты.

Недавно они с большой помпой показали общественности опытный образец 15-дюймового экрана, который хотя и основан на широко распространенной технологии формирования изображения при помощи жидких кристаллов, зато подсвечивается не лампами и не светоизлучающими диодами, а специальной матрицей из нановолокон углерода. Эти волокна обладают рядом интересных свойств. Они прочнее стали, проводят электричество лучше металлов и в определенных условиях способны излучать яркий свет. Необходимо лишь поместить перед такой матрицей экран, покрытый люминофором. Таким образом, в некотором смысле корейские инженеры сделали шаг назад – к телевизорам с катодно-лучевыми трубками.

По словам представителей Samsung, новая разработка уже скоро приведет к радикальному сниже-



нию цен на ЖК-мониторы и телевизоры. Не все знают, что на лампы подсветки приходится от 35 до 50% общей себестоимости ЖК-монитора (в зависимости от диагонали экрана). Нанотрубки таких затрат не требуют. К тому же они позволяют улучшить качество изображения в целом. В частности, время отклика матрицы нового поколения уже сейчас не превышает 4 мс. Добавьте сюда экономию электроэнергии, расходуемой на заднюю подсветку экрана, и вы получите представление о перспективности начинаний Samsung.

Пока работа находится на начальном этапе, однако с годовым бюджетом размером \$300 млн и с доброй тысячей ученых лаборатории корейского гиганта, скорее всего, достигнут цели.

ративной памяти и винчестера удвоены.

Источник: www.engadget.com

Мобильный телевизор

Компания Twinbird Japan выпустила телевизор под названием VW-J707S. Любопытен он тем, что в пределах квартиры мобилен. Устройство состоит из двух частей: первая – передатчик, подключаемый к антенне или аппарату с видеовыходом, вторая – ЖК-дисплей (диагональ – 7", разрешение – 480 x 234 пикс.). Стационарная часть VW-J707S кодирует изображение в MPEG-2 и передает по протоколу Wi-Fi. Дисплей работает от аккумулятора, к тому же водонепроницаем, поэтому телевизор можно взять с собой в ванную комнату или даже положить на краю бассейна. По словам создателей устройства, аккумуляторов ему хватает на 150 минут работы. В продажу VW-J707S поступит в



декабре, его ориентировочная цена – \$600.

Источник: www.newlaunches.com

Apple против СПИДа

Компания Apple выпустила в продажу специальную модель медиаплеера iPod nano, (PRODUCT) RED, с увеличенной емкостью



накопителя. По словам представителей фирмы, \$10 с каждого проданного устройства пойдут на борьбу со СПИДом в Африке. Девайс выпускается в корпусе красного цвета и имеет емкость 8 Гбайт. Стоит эта разновидность плеера \$249, то есть примерно на \$50 больше, чем стандартная, с 4 Гбайт флэш-памяти. Продается iPod nano (PRODUCT) RED в комплекте с наушниками и доком. В остальном он идентичен базовой модели.

Источник: www.apple.com

Ошибка в конструкции GeForce 8800GTX

Как оказалось, не все в порядке с видеокартами GeForce 8800GTX производства NVIDIA. По официальному заявлению компании, при изготовлении некоторых плат была допущена ошибка – в них впаило не то сопротивление, что приводит к некорректной работе устройства. Причем с GeForce 8800GTX таких проблем нет. Карты с неправильными резисторами поставлялись различным партнерам NVIDIA, и в насто-

ящее время компания отзывает платы и заменяет детали. Впрочем, она уверена, что быстро справится с задачей и отзыв не скажется на продажах этих графических акселераторов.

Источник: www.bit-tech.net

Вышел чипсет CN800

Фирма VIA представила чипсет CN800 для материнских плат, заточенных под процессор C7-D. В него входит графическое ядро VIA UniChrome Pro с аппаратным декодером MPEG-2, оснащенное технологией DuoView+ для подключения пары мониторов. Кроме того, CN800 обеспечивает поддержку шины PCI Express и памяти DDR2, предназначен для работы с южным мостом VIA VT8237R Plus и полностью совместим с операционной системой Vista Premium Edition. Материнские платы на базе этого набора логики должны появиться на рынке в конце месяца.

Источник: www.via.com.tw

Система охлаждения для ноутбука

Известная на рынке вентиляторов фирма Zalman представила систему для охлаждения ноутбуков – ZM-NC1000. Отличительной особенностью устройства является низкий уровень шума, производимого им во время работы. Под алюминиевой поверхностью девайса находятся два кулера, скорость их вращения регулируется пользователем (минимум – 1100, максимум – 1500 об./мин.). Питание ZM-NC1000 получает через кабель USB. Стоимость девайса – \$54,95.

Источник: www.laptoplogic.com

Intel начала поставки чипов MLC NOR

Корпорация Intel на мероприятии Intel Developer Forum, прошедшем в Сеуле, объявила о начале полномасштабных поставок 65-нанометровых MLC-чипов (Multi-Level Cell) флэш-памяти NOR. Среди них и гигабитные монолитные, предназначенные для мобильных телефонов и построенные на базе архитектуры StrataFlash Cellular Memory (M18). Они интересны хотя бы тем, что легко могут заменить старые, 90-нанометровые, а следовательно, позволяют производителям телефонов быстрее перейти на новые технологии. Эти микросхемы поддерживают обмен данными со скоростью до 1 Мбайт/с.

Источник: www.intel.com

Очередной ноутбук Dell с камнем AMD

Фирма Dell представила еще один ноутбук на базе двудерного процессора AMD. Latitude 131L ориентирован на бизнес-сегмент. Он комплектуется чипсетом ATI Radeon Xpress 1150 и процессором Sempron или Turion 64 X2. Машина имеет 15,4-дюймовый дисплей, 512 Мбайт оперативной памяти (с возможностью расширения до 2 Гбайт) и 60-гигабайтный жесткий диск. Кроме того, компьютер снабжен контроллером Wi-Fi 802.11g и встроенным кардридером. По заявлению Dell, Latitude 131L полностью готов к установке системы Vista. Стоимость этого 2,8-килограммового ноутбука в базовой комплектации составляет \$629.

Источник: www.dell.com

Настоящий ТВ-тюнинг!

www.beholder.ru

УНИКАЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗО И СОФТ:

- + Безупречные картинка и звук
- + Запись без рекламы
- + Объемное изображение
- + Видеонаблюдение

ШИРОКИЙ ВЫБОР УДОВЛЕТВОРИТ ВСЕХ

Beholder



ЦФК Sony Cyber-Shot T50



Цена: \$500

Матрица: 1/25", 7,2 Мпикс.

Диагональ дисплея: 3"

Объектив: 38-114 мм

(экв. - 35 мм), зум - 3x

Подробности: www.sony.ru

Большинство функций, связанных со съемкой и показом снимков, доступны непосредственно с сенсорного ЖК-экрана. Одно прикосновение - и универсальная система Flexible Spot AF произведет фокусировку на конкретной детали композиции. Можно изменять фотографии, внося коррективы специальным пером Paint Pen. Камера позволяет снимать с рук при максимально доступном ISO и получать кадры приемлемого качества.

Ноутбук RoverBook Pro 450



Цена: \$1200

Процессор: AMD Turion 64 X2

Дисплей: 14", 1280 x 800 пикс.

Видеоадаптер:

ATI Mobility Radeon X1300

Подробности: www.roverbook.ru

Ноутбук подойдет пользователям самых разных категорий. Он без особых проблем справляется как с ресурсоемкими приложениями, так и с большинством ныне доступных компьютерных игр. Новинка оснащена всеми необходимыми средствами коммуникации: адаптером Gigabit Ethernet, модулями Wi-Fi и Bluetooth (опционально), четырьмя портами USB 2.0, портом IEEE 1394 (FireWire), слотом ExpressCard.

ЦФК Canon Digital IXUS 900 Ti



Цена: \$480

Интерфейс: USB 2.0

Матрица: 1/1.8", 10 Мпикс.

Объектив: 37-111 мм (экв. -

35 мм), оптический зум - 3x

Подробности: www.canon.ru

Камера имеет титановый корпус, оберегающий ее внутренности от механических воздействий. Она оснащена процессором DIGIC III, без которого не может обойтись встроенная технология распознавания лиц, обеспечивающая автоматические настройки портретной съемки. В аппарате используется память DDR SDRAM, что значительно повышает скорость работы с данными. Ряд функций позволяет применять художественные эффекты.

Видеокарта MSI RX1950 PRO



Цена: \$210

Частота ядра: 575 МГц

Частота памяти: 1400 МГц

Емкость памяти: 512 Мбайт

PSU / VSU: 36 шт. / 8 шт.

Подробности: www.microstar.ru

Благодаря наличию соединительного моста CrossFire возможна параллельная работа двух видеоадаптеров, установленных на системную плату. Внутренний соединитель удобен, потому как не требуется конфигурировать видюхи как ведущую и ведомую. Видеокарта снабжена медными тепловыми трубками и вентилятором, что должно обеспечить низкий уровень шума при максимальной производительности.

Видеокарта WinFast PX7600 GS TDH LPE



Цена: \$180

Графический процессор:

NVIDIA GeForce 7600GS

Частота ядра / памяти:

400 / 350 МГц

Подробности: www.leadtek.com

Не основанная на референсном дизайне от NVIDIA, эта карта подходит как для низко-, так и для высокопрофильных систем. Она поддерживает DirectX 9.0 с Shader Model 3.0 и освещение в широком динамическом диапазоне (HDR). Возможно использование технологии NVIDIA SLI. HDTV-выход обеспечивает разрешение до 1080i, а встроенный двухканальный DVI-I порт обеспечивает разрешение до 2560 x 1600 пикс.

Матплата ECS KN3 SLI2 AMD Socket AM2



Цена: \$150

Чипсет: NVIDIA nForce 590 SLI

Аудио: Realtek ALC883,

восьмиканальный аудиокодек

Габариты: 305 x 244 мм

Подробности: www.ecs.com.tw

Как ясно по названию, плата поддерживает процессоры AMD AM2 и благодаря новейшему чипсету NVIDIA nForce 590 SLI дает геймерам возможность полноценной работы с двумя видеокартами PCIe x16. Заложенный в карту разгонный потенциал проще всего реализовать с помощью I.O.C. (контроллера мгновенного разгона ECS), который умеет автоматически регулировать частоту чипа, определяя изменение загрузки CPU.

Наушники BBK EP-3401S / EP-3400S



Цена: \$45

Диапазон частот: 20 Гц - 20 кГц

Номинальная мощность:

1500 мВт

Вес: 290 г

Подробности: www.bbk.ru

Наушники закрытые, то есть посторонние звуки отсекаются. Стандартный разъем 3,5 мм и переходник на широкоформатный разъем 6,3 мм ("мини-джек - джек") расширяют возможность использования наушников с различными видами аудиотехники. Благодаря отсоединяемому кабелю вы можете хранить гарнитуру отдельно, а также, при необходимости менять его. Регулятор громкости расположен на проводе.

Мобильный телефон Samsung E500



Цена: \$450

Поддерживаемые стандарты:

GSM (900 / 1800 / 1900 МГц),

GPRS (класс 10), EDGE

Встроенная камера: 1,3 Мпикс.

Подробности: www.samsung.ru

Телефон рассчитан на представительниц женского пола и входит в серию La Fleur ("Цветок"), концепция которой и определяет его необычный и изящный внешний вид. В оформлении модели используется натуральная кожа с металлическими элементами декора, что придает трубке индивидуальность. Функциональность аппарата отвечает запросам самых взыскательных покупательниц. Идеальный подарок любой женщине.

Три шага от старой березы

Коммуникатор Mio A701 с GPS-модулем

Вам никогда не приходилось определять, в скольких устройствах вы реально нуждаетесь? Есть ли необходимость носить с собой по отдельности телефон, КПК и GPS-навигатор? Вот бы объединить их в один гаджет, занимающий меньше места. Тем, кому эта мысль по душе, понравится новый коммуникатор от компании Mitac. Он представляет собой сочетание мобильного, наладонника и антизаблудина в одном корпусе.

В комплект поставки входят три диска с программным обеспечением, дополнительный стилус, провод для зарядки от прикуривателя автомобиля, кожаный чехол, автомобильная поставка-держатель, инструкция по эксплуатации, стереогарнитура, аккумуляторная батарея. На самом деле не хватает нескольких вещей, а именно: шнура USB - USB mini, шнура для зарядки от сети, защитной наклейки на сенсорный экран. Ну и ладно, обойдемся тем, что дали. В коммерческой поставке все это есть. Чтобы познакомиться с девайсом поближе, надо разглядеть его со всех сторон. Так за чем же дело стало? Передняя панель сделана из глянцевого пластика и имеет окантовку в виде алюминиевой рамки. В рамку встроен сервисный индикатор, который активен при зарядке и при работе "синего зуба". На нижней части панели расположены кнопки, служащие для вызова, завершения разговора (включения-выключения), вызова медиапроигрывателя, вызова программы GPS, а также пятипозиционный джойстик. В верхней части находятся динамик телефона, закрытый металлической сеточкой с никелевым ободком. На правом боку расположены кнопка управления встроенной камерой, слот для карт MMC / SD, закрытый резиновой заглушкой, мини-джек для подключения гарнитуры. На левом боку - лишь две функцио-

нальные клавиши, регулирующие громкость. Спереди - GPS-антенна, прикрытая пластиковым обтекателем. Снизу красуется вход USB mini. Половину задней панели занимает крышка аккумуляторного отсека. Выше расположены камера с разрешением 1,3 Мпикс., гнездо для подключения внешней антенны и две прорезиненные ножки. При сжатии корпуса скрипит лишь крышка, закрывающая батарею. Сам аккумулятор в корпусе держат несколько микрозащелок, которые не дают ему вываливаться при открытии крышки.

Коммуникатор удобно держать в руке, да и весит он немного. Для стилуса предусмотрено отверстие в нижней части. Он имеет телескопическую форму, благодаря чему и умещается в чреве устройства. Диагональ экрана - 2,7". Разрешение стандартное - 320 x 240 точек, цветопередача - 262 144 цветов. При прямом солнечном свете читать с экрана можно, но все же яркости не хватает. Динамик на задней панели плохо подходит для прослушивания музыки или просмотра видеороликов. А динамик для телефонных разговоров, наоборот, обладает хорошей громкостью. В шумных местах - самое то. Беспроводной интерфейс - Bluetooth 1.2. При его использовании никаких проблем не возникло. Непонятно только, почему не 2.0. Вообще, такую модель не грех оснастить Wi-Fi. Для соединения с интернетом используется старый добрый GPRS. Работает он стабильно (по крайней мере, за период пребывания во Всемирной паутине обрывов связи не было). А главное, для настройки GPRS не нужно лезть на сайт оператора сотовой связи. Все необходимое сделает сам коммуникатор, достаточно



просто выбрать оператора. Немного о телефонных функциях. Как и следовало ожидать, номер набирается стилусом. А чтобы человек, привыкший к меню телефона, не растерялся в первые минуты, специалисты Mitac создали специальное меню. Процессор коммуникатора - Intel XScale PXA272 (520 МГц). Согласитесь, в такие устройства редко ставят высокопроизводительные камни. Как правило, это либо слабые чипы (200 МГц), либо умеренно мощные (400 МГц). Память распределена следующим образом:

64 Мбайт приходится на оперативку, а 128 Мбайт - на флэш-память. Про камеру я упомянул. Добавлю только, что максимальное ее разрешение составляет 1280 x 1024 точек, а видео снимается в формате 3gp с разрешением 320 x 240 точек. Недостатком камеры является неточная экспозиция. Очень часто приходится добавлять яркость вручную. Емкость аккумуляторной батареи составляет 1320 мАч. Этого, по заявлению производителя, должно хватить на 3,5-4,0 часа в режиме разговора и на 150-200 часов в режиме ожидания. К великому сожалению, в моем распоряжении оказался экземпляр с изрядно поюзанной батареей. В режиме ожидания аппарат работал 8-10 часов, а про активный режим и вспоминать не хочется. При использовании GPS-навигации заряд батареи был израсходован примерно за три часа. Но, несмотря на проблемы с питанием, качество связи оставалось на высоте. Даже в квартире, где обычно гложут простые телефоны, на индикаторе приема оставалась половина делений.

В качестве операционной системы используется Windows Mobile 5.0 Phone Edition. Что приятно, полностью русифицирован-

Mio A701

Характеристики

Цена: \$760 • Процессор: Intel XScale PXA272 (520 МГц) • Память: 64 Мбайт RAM, 128 Мбайт ROM • Дисплей: QVGA, 320 x 240 точек, 262 144 цветов, 2,7" • Камера: 1,3 Мпикс. • Аккумулятор: Li-Ion, 1320 мАч • Стандарт: GSM850 / 900 / 1800 / 1900 • Время работы: 4 ч в режиме разговора, 200 ч в режиме ожидания • Габариты: 107 x 57 x 19 мм • Вес: 148 г

Подробности

www.mio-tech.be

Благодарность

Устройство предоставлено компанией "Вобис" (www.vobis.ru, 796-9228).

ная. Набор программ стандартный. Дополнительно было установлено несколько утилит и бенчмарков. Приемником GPS-сигналов служит модуль, основанный на чипе SiRF Star III. Для использования функции ориентирования необходимо проинсталлировать программу с диска. В здании GPS-приемник не ловит практически ничего, но стоит выйти на улицу – и устройство показывает уверенный прием.

Для правильной работы GPS требуется скачать из интернета эфемериды. Чтобы проверить GPS в деле, необходимо транспортное средство, желательно автомобиль. Я пока личного железного коня не имею, поэтому в качестве помощника привлек своего тестя с "девяткой". Будь я водителем, мне бы точно не понравился небольшой экран коммуникатора. Пока машина не двигается, можно рассмотреть всю картину, но только тронешься с места – и ориентирование по карте становится затруднительным. Попробуй что-нибудь разобрать на скорости. Либо на карту смотри, сшибая столбы, либо езжай без навигации. Делаем вывод: необходим штурман, работающий непосредственно с коммуникатором. До поездки на автомобиле я использовал GPS-навигацию в автобусе. А вспоминая недавний произошедший со мной случай, вообще считаю такое устройство незаменимым. Только представьте, каково было мое удивление, когда из подъехавшего автобуса высунулся озадаченный водитель и сказал стоявшим на остановке: "Подождите, не заходите". А потом задал вопрос, заставивший меня призадуматься о необходимости приобретения навигатора: "Кто-нибудь знает дорогу?" Добавить нечего. Вот и ответ: необходимость очевидна. Навигатор показывает не только ваше местоположение, но и скорость перемещения. Правда, точность позиционирования у него куда ниже, чем у современных GPS-навигаторов, показывающих местоположение своего владельца с точностью до 10 м. Погрешность Mio составляет аж 100 м. (В России еще со времен СССР действует запрет на устройства, обеспечивающие позиционирование с точностью свыше 30 м. Правда, с 1 декабря 2006 года его обещают отменить. – Прим. Сергея Озерова.) А вот для пешеходной навигации гаджет идеален. Идешь себе не спеша, на карту поглядываешь. Можно даже кому-нибудь дорогу

подсказать. А еще можно занести в память девайса посещенные места и стратегически важные объекты. Я имею в виду магазины, бензоколонки и другие точки. Единственное, что вызвало у меня раздражение, – это карта, которую использует программа. Уж очень она стара. Вместо моего дома простирается зеленая поляна. Цветочков только не хватает для полной картины. Увы, в моем распоряжении лишь две полосы, поэтому описать все свои похождения с этим чудотворным прибором я не могу. Коммуникатор производит впечатление качественного, с умом сделанного прибора. Для телефона он, конечно, великоват и не подойдет людям, предпочитающим миниатюрные трубки – "зубочистки". Но для тех, кто любит побольше и потяжелее, в самый раз.

Зарядку аппарата можно производить как от адаптера, так и от USB-шнурка. Это несомненный плюс для тех, кто много передвигается и не хочет таскать с собой лишние предметы. Подключил к ноутбуку или десктопу – и проблемы с питанием нет. Кроме того, из маленьких бонусов есть кожаный чехол, дополнительный стилус и пленка, предотвращающая мелкие повреждения экрана. Производительность хорошая, имеется разъем USB mini. Минусы? Неправильная экспозиция камеры, отсутствие Wi-Fi-модуля, низкая громкость системного динамика, скрип крышки аккумуляторного отсека. Этот прибор прекрасно подойдет тем, кто любит туристический отдых. А что, самое настоящее карманное устройство связи, навигации и мультимедиа. Разве не приятно в долгой поездке или на привале в горах посмотреть фильм, послушать музыку или позвонить близким? Да и заблудиться с этим чудом практически невозможно. А если вы путешествуете на автомобиле, то и с питанием никаких проблем не возникнет.

Итак, товарищи, концовка такая. Если вы обычно ездите по городу и вам не нужен мощный коммуникатор, забудьте мою статью как страшный сон. Тем же, кто не стеснен в средствах и готов отдать зную сумму за возможность заменить несколько устройств одним, аппарат рекомендую. Конечно, Mio 701 не идеален, но идеал в общем смысле лишь недостижимая условность. UP

Роман Серов
gurucomp@list.ru

ПОИМАЙ ПТИЦУ УДАЧИ!



КОМПАНИЯ VIEWSONIC ПРОВОДИТ SMS-ВИКТОРИНУ

ДЛЯ САМЫХ БЫСТРЫХ И АЗАРТНЫХ

Прими участие в SMS-викторине!

Отправь слово VS на номер 9669
и прими участие в SMS-викторине.

Ответь правильно на пять вопросов,
пришли свои ответы первым,
и у тебя будет шанс получить в подарок один из
мониторов View Sonic – VX 922 или VA1912w.

Выиграй призы от ViewSonic!



Главный приз –
монитор VX922.
Для самого быстрого
и азартного игрока.
Ощути скорость!

Монитор VA1912w
создан специально
для кинолюбителей,
наслаждайтесь
полноэкранным
видео каждый раз



Широкая "асусина"

Монитор ASUS PW201

Сразу перейду к главному. Передо мной простирается, да-да, именно простирается двадцатидюймовый широкоформатный монитор ASUS PW201. Вид у него шикарный, даже властный. Сами посудите: черное обрамление, вместо кнопок – сенсоры, и все это на серебристом металлическом пьедестале с поворотным диском в основании, над панелью – веб-камера, которая является своего рода украшением, как красная точка на лбу у индуса. Ну да ладно, хороший дизайн – это приятно, но внутреннее нас интересует больше, чем внешнее. Конечно, скальпировать монитор мы не будем, но рассмотрим его характеристики детально.

На передней панели присутствуют четыре функциональные кнопки и кнопка управления питанием. Как и было сказано, они



сенсорные. Меню переведено на множество языков, в том числе на русский. Русификация очень качественная. Настроек в меню достаточно, но без излишков. Выбор режима показа производится одной из функциональных

кнопок. Тип матрицы – TN + Film. Конечно, можно было использовать что-нибудь более продвинутое, но качество картинки и так очень приличное. Покрытие у матрицы антибликовое. Это не стекло (я взял на себя смелость его потрогать). Больше напоминает прозрачный пластик, которым закрывают коробки из-под детских игрушек. Основание монитора, повто-

рю, опирается на поворотный диск, который дает возможность поворачивать монитор на 90° вправо или влево. Согласитесь, это удобно: если что, не придется поднимать и переворачивать монитор. Для любителей почитать на ПК имеется возможность поворота экрана на 90° (портретный режим). Монитор с такой маневренностью идеален для презентаций. Для этого, собственно, ему и дано

ASUS PW201

Характеристики

Цена: \$600 • Яркость: 350 кд/м²
 • Контрастность: 800:1 • Углы обзора: 176° / 176° • Время отклика матрицы: 8 мс (GTG) • Разрешение: 1280 x 1024 пикс. • Габариты: 560 x 496 x 280 мм • Вес: 9,7 кг

Подробности

www.asuscom.ru

Благодарность

Устройство предоставлено компанией "Аркис" (www.arkis.ru).

"всевидящее око" (1,3 Мпикс.). А особенно приятно то, что даже в этот большой монитор производитель не забыл встроить трехваттные колонки.

Итог: очень неплохой монитор, подходящий для просмотра динамичных фильмов и презентаций. Обалденная вещь для игр и работы с текстом. **UP**

Роман Серов
romanserov@veneto.ru

Гаджет с ушами: флэшка A-Data VoIP Disk VD1

Компания A-Data решила совместить USB-аудио-девайс и флэш-драйв. Надо сказать, что это у нее получилось, причем конструкция ненамного больше средней флэшки.

Приятное: устройство укомплектовано гарнитурой с классической катушкой на проводе (гарнитура среднего качества, но для того, чтобы поболтать, годится). Несколько удивило меня то, что в порте моего ноутбука девайс держится неплотно, чуть его двинешь – и теряется соединение.

Тем не менее, когда соединение есть, в системе устройство определяется без установки драйверов, сразу же запускается небольшая встроенная программка, которая просит для начала ввести пароль (по умолчанию – adata, поддается изменению). После элементарной авторизации утилита дает юзеру возможность поиграть в игры (в комплекте три нехитрых игрушки на Adobe Flash), послушать музыку, почитать почту и позвонить. При выборе последнего пункта запускается Skype, цепляется к Сети и предлагает ввести логин и пароль или зарегистрироваться. При попытке проверить почту запускается клиент DreamMail, о котором подробно написано на сайте www.dreammail-europe.org.

Перспектива тестирования почтового клиента не вызвала у меня энтузиазма, поэтому скажу просто: пусть качество продукта останется на совести его разработчиков.

Skype работает, и то хорошо. Версия – 2.5.0.146 (самая свежая на момент написания статьи). Встроенная в устройство звуковая карточка дает возможность позвонить и принять звонок. О качестве звука. Плачевно с точки зрения прослушивания музыки, но неплохо с точки зрения телефонных переговоров. В наушниках постоянно звучит какой-то фоновый шум, к которому придется привыкнуть. Ну да это дело времени.

Что ж, это устройство, позволяющее прийти к другу или на работу и почитать личную почту, позвонить по Skype и послушать музыку, если на компьютере установлена Windows XP. Очень полезное вложение средств для людей, не имеющих ноутбука. Относился бы я к этой категории, точно такой бы купил, только большего объема. **UP**

VadZay
vadzay@gmail.com



A-Data VoIP Disk VD1

Характеристики

Цена: нет данных • Интерфейс: USB
 • Поддерживаемая ОС: Windows XP
 • Габариты: 71 x 23 x 13 мм • Вес: 16 г
 • Прочее: пожизненная гарантия

Подробности

www.adata.com.tw

Благодарность

Устройство предоставлено компанией A-Data (www.adata.com.tw).

Под знаком "мини"

Платформа VIA EPIA-N

Представители многих компаний и отдельные предприниматели часто жалуются: мол, мы такие хорошие и замечательные, но есть монструозные транснациональные корпорации, которые делают то же самое гораздо хуже, однако настолько громадные, что бороться с ними невозможно. Одна Microsoft чего стоит: Windows Vista еще не вышла, а встроенный в нее софт, обеспечивающий безопасность системы, заставляет потенциальных конкурентов корпорации кричать от возмущения так, словно их без ножа режут. Катастрофа отраслевого и чуть ли не национального масштаба! Американский монополизм! А ведь Microsoft, в общем-то, и не замаривается на проект масштаба "всех убью, один останусь". Она лишь хочет обеспечить гарантированный уровень безопасности покупателям своей новой ОС, чтобы заставить их в очередной раз раскошелиться на сотню-другую баксов.

Но так ли ужасна ситуация? Да нет. Просто кое-кому хочется очень много кушать, не прикладывая к тому особых усилий. Взять хотя бы VIA. Этот некогда успешный производитель чипсетов уже несколько лет вынужден конкурировать одновременно с AMD, ATI, Intel и NVIDIA, и из своей традиционной ниши фирма, пожалуй, почти вытеснена. Но ничего – живет, развивается и даже увеличивает доходы. Почему? Да все очень просто: она занимается тем, чего гиганты просто не замечают, – миниатюрными и непривлекательными интегрированными системами, а главное, делает их гораздо лучше, нежели ее конкуренты с их "универсальными платформами". Компактнее, тише, экономичнее. Так было два года назад, так и сегодня. Только если раньше достаточно было создать просто маленькую систему, то сегодня (отчасти с подачи самой VIA) подобными крохами занимаются кому не лень. Чтобы выжить, тайванцам приходится изобретать куда бо-

лее нетривиальные решения. Скажем, как в данном случае, уместить под одной крышкой кристаллы процессора и северного моста чипсета для экономии места на печатной плате. Конечно, одногигагерцовый камень не отличается высокой производительностью, хорошо, если догоняет чипы AMD и Intel пятилетней давности, зато слабо греется, а главное, уживается со всевозможными аналоговыми видеовыходами (D-Sub, S-Video, компонентным), стомегабитной сетью, шестиканальным звуком, PS/2 и четырьмя портами USB 2.0 на квадратике размером 12 x 12 см! Возьмите в руки компакт-диск или DVD – и вы получите представление о том, насколько это мало: CD-ROM, блок питания ATX и даже трехдюймовый жесткий диск занимают больше места. Однако компьютер совершенно стандартный, совместимый со всеми любимой Windows и обычным дистрибутивом Linux, и при желании его можно даже посе-

VIA EPIA-N

Характеристики

Цена: \$150 • Процессор: VIA Luke (CPU ESP N8000 и северный мост CN400) • Чипсет (южный мост): VT8237 • Память: разъем SODIMM DDR • Накопители: 1 x SATA, 2 x PATA • Карты расширения: 1 x mini-PCI • TB-выходы: D-Sub, S-Video, компонентный, компонентный (по выбору) • Звук: 5.1, аналоговый или цифровой S/P-DIF • Интерфейсы: COM, CIR, до восьми портов USB 2.0

Подробности

www.viaarena.com

Благодарность

Устройство предоставлено компанией VIA (www.viaarena.com).



подключается или подпаивается напрямую к контактам на материнской плате. Используется минимум пространства. Доступна также модель с чипом, который работает на пониженной тактовой частоте, обходясь пассивным, хотя и довольно большим радиатором (наш экземпляр охлаждался не большой, но на удивление тихой вертушкой). Мне кажется, если организовать на базе такой платформы бортовой компьютер, по качеству и функциональности он не будет уступать готовым коммерческим решениям. Да и цена его будет на порядок ниже, не говоря уже о том, что в нее будет включено только то, что нужно именно вам.

Еще одно применение для EPIA-N – это всяческие "умные" системы. Например, сигнализация. Согласитесь, вещь весьма полезная. Программки, позволяющие подключить веб-камеру, телефон и пару датчиков, несложно найти в Сети или написать самостоятельно. Можно подключить к компьютеру и входной замок (у меня дома, например, так и сделано), чтобы для входа в квартиру нужно было набирать пароль на клавиатуре. Или сделать на основе EPIA-N робота-уборщика. Или встроить прямо в стену тихий сервер и поднять на нем файлообменную, бухгалтерскую или еще какую программу, которую имеет смысл физически спрятать от посторонних. Или придумать еще что-нибудь: единственное ограничение, по большому счету, ваша фантазия и кошелек.

А еще, говорят, VIA планирует объединить оба моста чипсета в одном кристалле и упаковать его с процессором в один корпус. Вот это будет зрелище. **UP**

Сергей Озеров
oz@veneto.it

лить в обыкновенном корпусе (ну, хотя бы для того, чтобы гостей удивлять). Внутренняя периферия – один порт SATA и два PATA. Стандартная оперативная память и какие-нибудь слоты PCI, правда, на крошечной плате не поместились, так что и модули памяти, и карточки PCI – ноутбучные, SODIMM и mini-PCI соответственно. Минус? Едва ли.

Вы спросите, кому может пригодиться такая игрушка? Ну, разным компаниям, выпускающим нестандартные "бытовые" компьютеры, которые штампуют сегодня китайцы, пытаясь переплюнуть Apple Mac Mini. Найти в продаже подходящий корпус, конечно, вряд ли получится, но я видел и не такие самоделки из подручных материалов (из дерева, металла). Маленькую плату, блок питания, жесткий диск, оптический привод и порты вывода можно даже распихать по разным частям корпуса сложной формы. В качестве частного случая упомяну такой "корпус", как автомобиль. Встроить в него обычный блок ATX, да и просто полноразмерную плату трудно, а вот EPIA-N должна поместиться, к тому же она потребляет мало электроэнергии. Есть даже специальная модель EPIA-NL, на которой не распаяно ни одного стандартного громоздкого разъема: все, что нужно (в том числе инфракрасный и COM-порт),

Компьютер на даче без напряжения

Системный блок Sly Country

Начну статью с небольшого вопроса. Наверное, многие из вас предпочитают выбирать лето на дачу? Думаю, покинуть душный, пропахший выхлопами город хотят очень многие. Но готовы ли вы расстаться со своим компьютером на время общения с природой? Те, кто не готов, сразу представляются мне в одном цвете. В каком? Естественно, в зеленом. Так как вы, друзья мои, одним цветом зимой и летом, а все из-за пагубного пристрастия к благам цивилизации. Эту статью я целиком посвящаю вам. Раз уж расстаться с "писюком" у вас нет сил, придется брать его с собой. Правда, есть одно но. Попробуйте вспомнить, как изменяется напряжение на дачном участке. Что? Становится грустно? После прибытия из Москвы в вашей розетке не было больше 150 В? А когда идет строительство по соседству, вообще можно забыть про упорядоченное движение электронов? Спешу вас обрадовать, ибо на моем столе находится продукт компании Sly, разработанный специально для IT-дачников. Это системный блок Sly Country, несущий на борту блок питания от всемирно любимой конторы FSP, который способен работать в диапазоне от 90 до 260 В (так заявляет изготовитель). Ну как, заинтриговал я вас? Кроме системника, в коробке ничего не было, объясняется это тем, что для тестирования больше ничего и не нужно. Операционная система и драйвера залиты заранее, поэтому беспокоиться по поводу их инсталляции мне не пришлось. Естественно, в коммерческий комплект поставки входит полный набор установочных драйверов. Ладно, это не столь важно, благо их можно скачать из Сети. Давайте лучше перейдем непосредственно к осмотру.

Корпус V-Tech 7105F сделан из полированного темно-серого

металла и испещрен вентиляционными отверстиями, которые закрыты матерчатым фильтром. На передней панели корпуса было обнаружено следующее: две закрытые шторки CD- / DVD-привода (в одном из отсеков находится сам привод, о нем немало позже), две широкие заглушки, закрывающие 5,25-дюймовые отсеки, устройство, представляющее собой сочетание флоппи-дисквода и кардридера с поддержкой пяти форматов карт, набор портов (4 x USB, 1 x FireWire, 1 x Line In, 1 x Line Out), заглушка 3,5-дюймового слота, кнопки включения питания, Reset и, наконец, небольшой экран для мониторинга температуры процессора, скорости вращения вентилятора и времени работы системного блока. Это на заметку родителям: не давайте вашему чаду утонуть в играх, пусть лучше воздухом на солнышке больше дышит. При включении питания экран светится приятным голубоватым цветом, что, несомненно, успокаивает, особенно при игре в Quake, когда уже нет ни сил, ни терпения. Откручиваю винты, снимаю боковую крышку и заглядываю внутрь. Материнская плата – MSI K9N SLI (Socket AM2). Что ж, для дачного варианта годится, хотя использование материнской платы под две видеокарты неоправданно. Как и полагается, в процессорный сокет вставлен AMD Athlon 64 3000+ Socket AM2.



Охлаждает его боксовая вертушка, которая неплохо справляется со своей задачей. "Мозги" – две планки памяти Samsung Original (DDR2-667), работающие в двухканальном режиме. Жесткий диск емкостью 300 Гбайт сделан той же корейской фирмой, промаркирован как HD-160JJ. Подключен он по интерфейсу SATA. Живет хард в клетушке с тремя 3,5-дюймовыми отделениями. Так что вокруг него есть свободное пространство. Переходим к видеокарте. Это представительница семейства middle-end – ASUS GeForce 7600GS Silent / HTD с пассивным охлаждением на борту. Хорошо, что Мазура нет рядом, а то он тут же закричал бы: "Снять на фиг и поставить нормальный актив". Но постойте,

разгонять мы ее не будем, хотя при установке активного охлаждения это, наверное, возможно. Зато не слишком шумно. Видимо, радиатор, установленный на южном мосту, плохо справляется со своими обязанностями, поэтому он вместе с радиатором видеокарты обдувается 80-миллиметровым вентилятором от компании Zalman. За теплообмен отвечает 120-миллиметровый труженик, расположенный на задней стенке. В одном из PCI-слотов сидит ТВ-тюнер GotView PCI DVD2 Deluxe. Видимо, чтобы владелец компьютера не был отрезан от цивилизации. Чуть не забыл упомянуть о DVD-RW-приводе: он сделан именитой фирмой Lite-On. С монтажной увязкой полный порядок. Провода внутри уложены аккуратно, даже висящих "соплей" нет. Блок питания расположен грамотно – закреплен на верхней крышке корпуса и не мешает конвекции внутри него. Сам корпус имеет наклейку с надписью, гласящей, что он произведен компанией Sly Computers.

Я, конечно, не удержался и скovyрнул ее. Под ней оказался блок FSP 460-60PFN на 460 Вт. Судя по надписи, БП работает в диапазоне от 100 до 240 В. Проверим. После долгого описания вы хотите цифр, они есть у меня. Сборщиком попугаев был выбран 3DMark 2005. При умолчальных настройках на экран было выведено число 3882. Что, ожидали чего-то большего? Спешу вас огорчить, эта система была создана не для крутого геймера, а для среднего дачника, замученного городской маетой. Хотя Battlefield 2041 на максимальных настройках изредка подтормаживал, но очень редко, играть это почти не мешало. ТВ-тюнер неплохой. По крайней мере, для просмотра телепрограмм в дачных условиях вполне годится. Стоит рассказать

о терморегиме процессора. И так, при простое температура CPU составила +34 °C, а при нагрузке не поднималась выше +39 °C (сколько я ни гонял процессор). Температура материнской платы держалась на уровне +45 °C и не менялась на протяжении тестирования. К сожалению, я не померил температуру видеокарты, но думаю, что пассивный радиатор со своей задачей справился, так как ни артефактов, ни перезагрузок не было. Результат достойный, так что если поставить на процессор какой-нибудь Zalman, то можно гнать, и гнать неплохо.

Для разгона видеокарты пассивную систему придется заменить активной. Это приведет к повышению общего уровня шума. Избежать зашумленности, увы, не получится, так как корпус, извините, весь в дырках.

Настало время перейти к испытанию ПК при перепадах в сети. Конечно, есть риск потерять блок питания и часть комплектующих, но слишком уж жестоко издеваться не буду (все-таки издеваться, да). Для того чтобы начать испытание, необходимо получить контроль над электричеством. А поможет мне в этом полевой советский трансформатор, который способен изменять напряжение в пределах 50–280 В. У меня на балконе как раз пылится такой. Хоть на что-то сгодился, не все же ему в дачных условиях холодильник питать.

После соответствующей подготовки было принято решение изменять напряжение сначала плавно, а уж потом скачкообразно. Как ни странно, блок питания работал

стабильно при 80–260 В. Скачкообразные изменения напряжения БП тоже выдержал. Делаем вывод, и блок получает зачет по искусству выживания при электро-сетевом беспределе. Вы, конечно, скажете, что на одном системнике даже текст не напишешь, тем более не поиграешь. Хочу вас порадовать. В настоящее время на российском рынке немало мониторов, способных работать при низком напряжении. Так что это чудо подойдет не только дачникам, но и людям, в чьих квартирах скачет напряжение. Ведь в последнее время столичные жители из-за переизбытка бытовых приборов очень сильно перегружают электросеть. Но не стоит забывать о том, что при отсутствии электроэнергии даже этот блок вам не поможет. Что до общего мнения о системах в сборе, секрета я никому не открою. В принципе, такие ПК все более востребованы народом. Это даже хорошо, можно не париться с поиском комплектующих, сборкой и еще много чем. И постепенный переход на продажу систем среднего класса уже радует. Только на такой переход решаются не все фирмы. Многие до сих пор впаривают низкоуровневые системы по умеренным ценам, называя это в рекламе высшим достижением. Ладно, что-то я отвлекся. Перейдем к лирической концовке.

Несомненно, системный блок от компании Sly имеет право на существование, даже более того. Пусть собран он не на новомодном процессоре Core 2 Duo, пусть снабжен middle-end-видеокартой, но согласитесь, баланс комплектующих неплохой. А что вам, собственно, для дачи надо? Главную роль в этом наборе железа играет блок питания. Без него вообще невозможна работа при плохом энергоснабжении, и если его убирать, получится машина среднестатистической российской фирмы. Ну и, конечно, большое достоинство компьютера – низкий уровень издаваемого им шума, даже несмотря на наличие двух вспомогательных кулеров. Кстати, открою небольшой секрет. Компания Sly никого не принуждает к покупке вышеописанной комплектации, так что по вашему желанию на базе этой системы для вас соберут любого монстра. Хоть офисного, хоть игрового. Я думаю, мы и дальше будем публиковать статьи про готовые компьютерные системы. **UP**

Роман Серов
gurucomp@list.ru

Sly Country

Характеристики

Цена: \$900 ■ Процессор: AMD Athlon 64 3000+ Socket AM2 ■ Видеокарта: ASUS EN7600GS / Silent / HTD ■ Жесткий диск: Samsung HD160JJ (160 Гбайт, SATA II) ■ Оперативная память: Samsung DDR2-667, 2 x 512 Мбайт ■ ТВ-тюнер: GotView PCI DVD2 Deluxe ■ Корпус: V-Tech 7105F ■ Блок питания: FSP 460-60PFN (460 Вт) ■ Особенности: стабильная работа при входном напряжении от 90 до 260 В

Подробности

www.sly.ru

Благодарность

Устройство предоставлено компанией Sly Computers (www.sly.ru).

Дистрибьюторский Центр «ТАЙПИТ» представляет

SMS-опрос аудитории*

К какому ценовому сегменту вы бы отнесли компьютерные корпуса In Win?

Отправьте SMS с кодом **iw** и вариантом ответа

(1, 2, 3 или 4, означающих, соответственно, нижний, средний, выше среднего и верхний) на номер **9669**

К какому ценовому сегменту вы бы отнесли компьютерные корпуса In Shin?

Отправьте SMS с кодом **is** и вариантом ответа

(1, 2, 3 или 4, означающих, соответственно, нижний, средний, выше среднего и верхний) на номер **9669**

Что, на ваш взгляд, оказывает наибольшее влияние на выбор пользователем модели компьютерного корпуса?

Отправьте SMS с кодом **select** и вариантом ответа

(1, 2, 3, 4 или 5, означающих, соответственно, качество, дизайн, цена, торговая марка и советы продавца) на номер **9669**

Принять участие в on-line-версии опроса и ознакомиться с его результатами вы можете на сайте **opros.comp.taipit.ru**.

* - Услуга доступна для абонентов компаний "Билайн", "МТС", "Мегафон".
Стоимость одного SMS - \$0,3 (без НДС).
В случае ошибочного запроса услуга считается оказанной.



Под кодовым названием G80

API DirectX 10 и архитектура G80

Помните мое слово: близится революция. Только не политическая, а компьютерная – в трехмерной графике. Тот, кто играл в демки Gears of War, разглядывал скриншоты Assassin's Creed или видел хотя бы краем глаза ролики из Crysis, поймет, о чем речь. Это действительно фотореалистичная, не условная и не мультяшная графика, физика, полностью разрушаемое окружение и даже, по слухам, поумневший AI.

Вот наш редактор, например, скачал из Сети и прошел единственный доступный эпизод

GoW восемь раз подряд, после чего немедленно заказал за какие-то безумные для России деньги лицензионную копию со срочной доставкой, как только она вообще появится. Коллеги с завистью слушают его рассказы и, лишенные Xbox 360 и пятидесятидюймового HD-телевизора, разглядывают красивейшие скриншоты на игровых сайтах. Хоть бросай все и начинай откладывать деньги на очередной апгрейд (не меньше тысячи долларов)! Очень уж вкусно то, что нам обещают в ближайшие полгода.

О DirectX замолвите слово

Неявная, но все-таки стоящая за всеми проектами Next-Gen причина такого изобилия – близящийся выпуск консолей следующего поколения, которым по силам тянуть эти красоты, и готовые видеокарты, способные выжать еще больше. С игровыми приставками понятно – это сегодняшний high-end. На них идет все, что в принципе могло пойти на ПК последних лет. Наша статья – о том, что придет им на смену, и, хотя многие скриншоты сделаны на карточках ус-

таревающих (условно), начнем мы с того, вокруг чего все будет вертеться в будущем, – со свежей версии библиотеки DirectX 10 от Microsoft.

Помнящий времена перехода с DirectX 8.1 на DirectX 9.0 и последующие подверсии 9.0b и 9.0c, недоуменно пожмет плечами: что может измениться в какой-то там библиотеке, зажатой между видеокартой и игрой и служащей посредником между ними? Появится поддержка шейдеров четвертой версии. Разве второй да третьей не хватало? Не угадали. Главная фица

DX 10 в том, что она перестанет тормозить топовые видеокарты. Помните графики, на которых десять акселераторов разной стоимости (\$100–700) в разрешении 1024 x 768 показывали 100 fps \pm 10 fps? Говорили, что игра упирается в процессор: на то, чтобы передать видеокарте данные для следующего кадра, уходило значительно больше времени, чем на отрисовку. Ладно бы еще сотня fps! Если увеличивать количество объектов в сцене и их красоту, то нагрузка на центральный процессор заметно возрастет и, скажем, в 1024 x 768 мы увидим не 100, а 20 fps \pm 5 fps, но видеокарта не будет загружена работой полностью и будет выдавать эти 20 fps вплоть до 1600 x 1200 с четырехкратной анизотропией и качественным антиалиасингом. Но кому нужны эти 20 fps в динамичной игрушке, да еще за такие деньги? Недаром главным для топовых видеокарт сегодня считают не принципиальную способность выдавать красивую картинку с нормальным количеством fps, как было несколько лет назад, а умение выдавать ее на очень больших мониторах без принципиальных изменений, просто с более мелкой прорисовкой деталей (увы, она не всегда удачна: углы и шероховатости тоже становятся заметнее).

В общем, DirectX 9, несмотря на мощь и популярность, – штука тормозная. Ее начинали создавать очень давно, и она до сих пор – в лучших традициях разработки корпоративного ПО – тащит за собой хвост из совместимости, неудачных, но прижившихся решений, узких мест, которые когда-то не были таковыми, и подразумевает некий общий знаменатель для видеокарт разных производителей (отсутствие поддержки фирменных фиш в угоду совместимости). DirectX 10 – совсем другое дело. Юбилейная, десятая версия популярнейшей библиотеки создавалась по совершенно другим принципам. Ее полностью, чуть ли не с нуля, переделали, убрав лишнее, радикально ускорили и не привязывали к возможностям существующего железа. Был создан некий образ идеальной видеокарты следующего поколения, и производителям графического оборудования нужно этому высокому идеалу соответствовать. На практике, конечно, DX 10 не стали переделывать с нуля – даже Microsoft не заста-

вила бы переучиваться многотысячную армию программистов, – однако жизненно важные изменения сделаны.

Первое, что выделяется в DX 10, – это отказ от совместимости со старыми решениями. Введен некий единый стандарт, достаточно гибкий для того, чтобы с его помощью создать что угодно, и достаточно компактный. Старые приложения придется адаптировать к нему, но в умеренной степени. Стандарт тщательно оптимизирован: специалисты Microsoft проанализировали самые загруженные части кода и постарались исключить из них лишнее. Например, в DirectX есть такое понятие, как проверка ресурсов. Когда мы что-нибудь передаем библиотеке, текстуры или геометрический примитив, компьютер должен убедиться в том, что оно записано в правильном виде и не уронит видеокарту, которой заниматься анализом некогда, иначе повиснет вся система, а не только игра. Старые версии DirectX выполняли подобную проверку при каждом обращении к ресурсу, DX 10 – лишь раз, при его создании, поэтому драгоценное процессорное время не расходуется впустую. В стандарт включены некоторые хитрые технологии, ранее требовавшие реализации вручную. Отныне достаточно буквально пары строчек кода. Например, есть такая штука, как *predicated draw* – условное рисование: вместо какого-нибудь сложного объекта вначале рисуется примитивнейший кубик, в который тот заключен, и только если кубик виден, не заслонен, скажем, стенкой, то рисуется сам объект. Это позволяет передавать видеокарте только то, что действительно видно на экране, а не вообще все, что потенциально может быть видно. Поэтому даже старые игры – без каких-либо дополнительных усовершенствований, просто переделанные под DirectX 10 – станут работать на мощных видеокартах несколько быстрее. Но основные новшества, за счет которых и достигается невероятное повышение реалистичности, все-таки потребуют более значительных переделок. К счастью, скорее в сторону упрощения, чем в сторону усложнения.

Пример – переход от классических текстур к массивам текстур. Текстура – это, грубо говоря, картинка, которая натягива-

ется на геометрический объект, раскраска для массива изначально одноцветных треугольников, то есть, условно, палитра, которой пользуется дизайнер трехмерных уровней. Сегодня, правда, "в лоб" текстуры мало кто использует, объекты раскрашивают маленькими программами – пиксельными шейдерами, и, в принципе, стало возможно раскрашивать объект какой-нибудь красивой абстракцией, создаваемой по несложным математическим формулам с помощью генератора случайных чисел. Так можно смоделировать воду, туман, огонь, облака. Есть даже один уникальный экспериментальный шутер, в котором текстуры и уровни не хранятся вообще, а целиком просчитываются на лету. Причем дистрибутив игры занимает какую-то сотню килобайт! Но чаще пиксельный шейдер берет одну или несколько текстур и дополняет их – рисует блики на металлической поверхности, игру света на стекле, выбоинки и пыль на кирпичах. Поэтому значение текстур – в современных играх требуется несколько штук на объект – лишь возросло с момента их появления. Но преж-

ние версии DirectX были организованы так, что добавление каждой новой текстуры в сцену и даже простой переход с одной текстуры на другую требовал времени, и немало. Разработчики по-всякому изошрялись, стараясь уменьшить накладываемые за использование множества текстур "штрафы": например, располагали несколько текстур на одной "супертекстуре" ("атласе"), как на одном листе бумаги умецаются несколько картинок, но максимальный размер текстуры ограничен. В DirectX 10 проблема решается остроумно: вместо одиночных текстур можно использовать наборы, содержащие до 512 текстур, и переключаться не между отдельными текстурами, а между наборами. Есть одно ограничение: все текстуры набора должны быть одинакового размера (он, между прочим, тоже увеличен – 8192 x 8192 точек максимум), а то можно было бы, наверное, вообще обойтись одним набором и не переключаться между несколькими наборами. Как следствие, разработчики смогут ввести в игру гораздо больше текстур, чем прежде, к тому же более качественных. Не секрет, что 256 и

Здравствуйтесь. Мы уверены, что на этой полосе Вы прочтете много нового и интересного, поэтому мы оставили ее свободной для информации...

POWERCOM РСМ
ЭНЕРГИЯ ПОД КОНТРОЛЕМ

...ведь мы производим отличные источники бесперебойного питания, а не большую рекламу.
С уважением, компания Powercom

Powercom, ИБП от 300 VA до 150 kVA
от базовой до абсолютной защиты
80 сервисных центров в России
www.pcm.ru



Система частиц и геометрия во многообещающем проекте Crysis

512 Мбайт видеопамати, имеющиеся у топовых видеокарт, сегодня задействуются далеко не полностью, причем именно из-за трудности использования большого числа текстур. С приходом DirectX 10 ситуация должна радикально измениться. Вдобавок обязательным требованием DX 10 является поддержка виртуальной видеопамати, так что любая соответствующая требованиям нового API видеокарта сможет совершенно прозрачно использовать в качестве своеобразного swap-файла обычную оперативную память. Подобная подкачка применяется и сегодня, но в DX 10 она станет куда более гибкой и незаметной.

Еще одно поистине революционное новшество – так называемые геометрические шейдеры. Пиксельные шейдеры оперируют, как понятно по названию, пикселями (вернее, теми фрагментами – их бывает довольно много, – из которых потом сложится один пиксель), вершинные – вершинами, а геометрические – отдельными геометрическими примитивами. Главная фишка этих шейдеров в том, что они способны самостоятельно создавать и уничтожать геометрические объекты, что раньше было принципиально невозможно и требовало вмешательства игрового движка, а значит, расходовались ресурсы CPU. Поясню. Например, стало возможным "бесплатное" создание систем частиц, которые в играх изображают огонь, дым, дождь, туман, снег, другие погодные явления, разные текущие жидкости и прочие красоты. То есть оно, конечно, очень даже "платное", но заниматься им

будет не центральный, а графический процессор – он мощнее и все равно обычно недогружен. "Бесплатным" или куда более "дешевым" становится создание сложного глубокого рельефа на объектах (displacement mapping & tessellation), стилизованных теней (stencil shadows), рендеринг картинки 'под мультипликацию' и куча других наворотов. Раньше это требовало вмешательства CPU, отныне достаточно GPU. Кстати, вершинным шейдерам официально разрешено юзать в качестве входных данных текстуры, так что, например, можно создать в пиксельном шейдере текстуру и применить ее в качестве исходных данных для вершинного шейдера, данные которого, в свою очередь, использует другой пиксельный шейдер. Раньше каждый блок данных в оперативной памяти интерпретировался единственным образом: текстура такая, текстура сякая, массив точек. Но появилась возможность указать, что для пиксельного шейдера это текстура, а для вершинного – набор векторов. Кроме того, результаты вычислений в вершинных и геометрических шейдерах можно напрямую сохранять в видеопамать (stream-out), вместо того чтобы отправлять их дальше по конвейеру на растеризацию и рендеринг. Это шаг от традиционной жесткой схемы, в которой последовательность действий, выполняемых графическим процессором, строго определена (обрабатываются только переданные центральным процессором данные) и неизменяема, к другой, гибкой, подразумевающей, что программист волен как угодно распоряжаться выделен-



Освещение в реальном времени в том же Crysis

ными ему ресурсами GPU. Например, вершинные шейдеры в DX 10 можно приспособить ко многим сложным расчетам, таким как моделирование течения жидкости или разбивание объекта. Здорово, правда?

Кроме трех главных новшеств, DirectX 10 удивит нас еще добрым десятком интересных и востребованных фиш. Например, второе дыхание получит введенная в DX 9 техника "клонирования" объектов: программа вначале задает некий шаблон – лист дерева или травинку, – а затем "клонировать" его, изменяя такие параметры, как размеры, цвет и положение, и создавая в итоге из пары-тройки шаблонов листов дерева или траву на поляне. Вот только в DX 9 эти "клоны" были чрезвычайно похожими друг на друга, а в DX 10 множество параметров, позволяющих изменить ту же травинку до неузнаваемости. Достаточно сказать, что разрешается менять у "клонов" текстуру и накладываемые шейдеры. Далее. Четвертая модель (SM 4.0) снимет практически все ограничения на объем и сложность шейдеров. Максимальная длина – до 64 000 инструкций (было 512), количество доступных регистров – 4096 (было 32), количество констант, управляющих шейдером, – 65 000 (было 256), причем, как и текстуры, константы объединяются в наборы по 4096 штук, чтобы из-за необходимости их варьировать не перегружался центральный процессор. Появится даже поддержка хорошо знакомого программистам оператора switch, рассчитанного на создание "супершейдеров" (ubershaders), способных реализовы-

вать десятки и даже сотни различных эффектов в зависимости от настройки "супершейдеров", что тоже поспособствует сокращению 'накладных расходов' на переключение между шейдерами и повысит скорость работы с ними. Добавьте сюда упомянутую возможность за один проход генерировать из одной вершины в геометрическом шейдере до 1024 новых (или, напротив, убирать вершину из сцены) – и получится поистине необозримое поле для творчества. Посадишь одну травинку – и из нее математика шейдеров вырастит целый лес, подчиняющийся физическим законам и реалистично взаимодействующий с игровым персонажем. Кстати, специально для леса предназначен новый способ рендеринга полупрозрачных текстур, благодаря которому листва деревьев, обычно этими текстурами реализуемая, станет выглядеть намного естественнее, без резких переходов и граней, причем с минимальным снижением производительности. Появятся и специально оптимизированные под набирающую популярность технологию HDR типы данных, которые заметно снизят "стоимость" реалистичного эффекта адаптации глаза к разным уровням освещенности. В общем, сказка! Добавлю, что Microsoft наконец-то удосужилась перенести основную часть кода DirectX с "привилегированного" системного уровня на уровень обычного приложения и обеспечить нормальные механизмы для того, чтобы с одной видеокартой работали несколько приложений одновременно, так что баги в играх больше не будут

приводить к BSOD, а комбинация клавиш Alt + Tab перестанет быть катастрофой для игрушки. Хочешь – запусти две игры одновременно и переключайся между ними (причем одной такой "игрой", скорее всего, окажется сама Windows Vista с ее навороченным интерфейсом, активно использующим ресурсы акселератора).

Из досадного. Несколько расстраивает то, что, да не станет это для вас сюрпризом, DirectX 10 будет работать только в Windows Vista и более поздних версиях операционных систем Microsoft. Это связано с частью описанных выше плюсов, для реализации которых (включая тот самый бонус с Alt + Tab) потребуются совершенно новые графические драйверы (WDDM), а вводить их поддержку, скажем, в Windows XP корпорация Microsoft пока не собирается. Поддержка "старых" приложений в Vista – пожалуйста: помимо DirectX 10, которая, как было сказано выше, будет несовместима со старыми играми, в Vista будет присутствовать специальная версия DirectX 9.01. Но не наоборот. Просто скачать, как раньше, апдейт с сайта Microsoft

(раньше его часто записывали на компакт-диск с игрой) не выйдет: копите деньги на апгрейд и готовьтесь к очередной волне борьбы с пиратством. Помимо явных плюсов, есть и минус: допустим, если вы хотите сделать шутер, который пойдет и в архипопулярной Windows XP, то вам придется писать две (!) версии игрового движка – для DirectX 9 и для DirectX 10, что увеличит стоимость разработки и изрядно притормозит создание совершенно новых эффектов, которые нельзя перенести на DirectX 9. Вдобавок так и не появилась поддержка игровой физики от Microsoft: DirectX Physics нам пока, увы, не светит. Нет и средств для прямого доступа к ресурсам видеокарты, а значит, хотя Microsoft включила в свой SDK пример использования GPU для построения спектрограммы, тем, кто хочет применять видеокарты не только в качестве графических ускорителей, но и как замену суперкомпьютеров (GP-GPU), пока, увы, придется искать обходные пути для выполнения своих любимых вычислений. Впрочем, значительную часть физических расчетов (капли до-

ждя, стекающие по крыше, бющеее стекло, туман, клубящийся и обтекающий персонажей, реалистичная жидкость, волосы и мех героев, листья на ветру...) можно реализовать на видеокарте и сейчас. В игровые движки типа Havok соответствующая поддержка наверняка будет интегрирована, да и самостоятельно в DX 10 ее создать не слишком сложно.

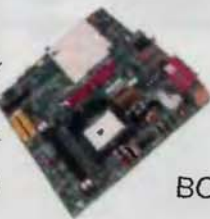
Видеокарта-2007

Естественно, перечисленные выше навороты не так-то просто реализовать. В старом добром DirectX 9 и предшествовавших ему версиях многие фишки, поддерживаемые видеокартой, относились к разряду необязательных. То есть можно было "спросить" ускоритель, понимает ли он тот или иной наворот, и в зависимости от ответа выстраивать дальнейшие действия программы. DirectX 10 устроен совершенно иначе: практически все его требования категоричны и обязательны к исполнению, а как потом будут выкручиваться видеокарта и графический драйвер в особо хитрой сцене, Microsoft не волнует. В принципе, возможны разные подходы, ведь

Microsoft только описывает конечный результат, оставляя вопрос о том, как его добиться, на совести производителя графического оборудования. Однако жизнь вносит свои коррективы, и на практике совместимые с DX 10 ускорители от трех ведущих вендоров – Intel, AMD с ATI и NVIDIA – строятся по довольно похожим схемам, продиктованным одной из ключевых особенностей DirectX 10 – унифицированным шейдерным языком. Эта самая унификация означает, что вершинные и пиксельные шейдеры, ранее выполнявшиеся на разных блоках видеокарты и записывавшиеся по-разному, отныне вместе с новыми геометрическими шейдерами записываются в едином стандартизованном формате. Само по себе это еще ничего не значит, все равно формат Microsoft описывает некий промежуточный язык, типа байт-кода Java-машины, который переводится в машинное представление для конкретной видеокарты графическим драйвером. Но сохранять старую схему никто не стал. Вместо привычных пяти или восьми вершинных конвейеров, вместо восьми или двадцати четырех

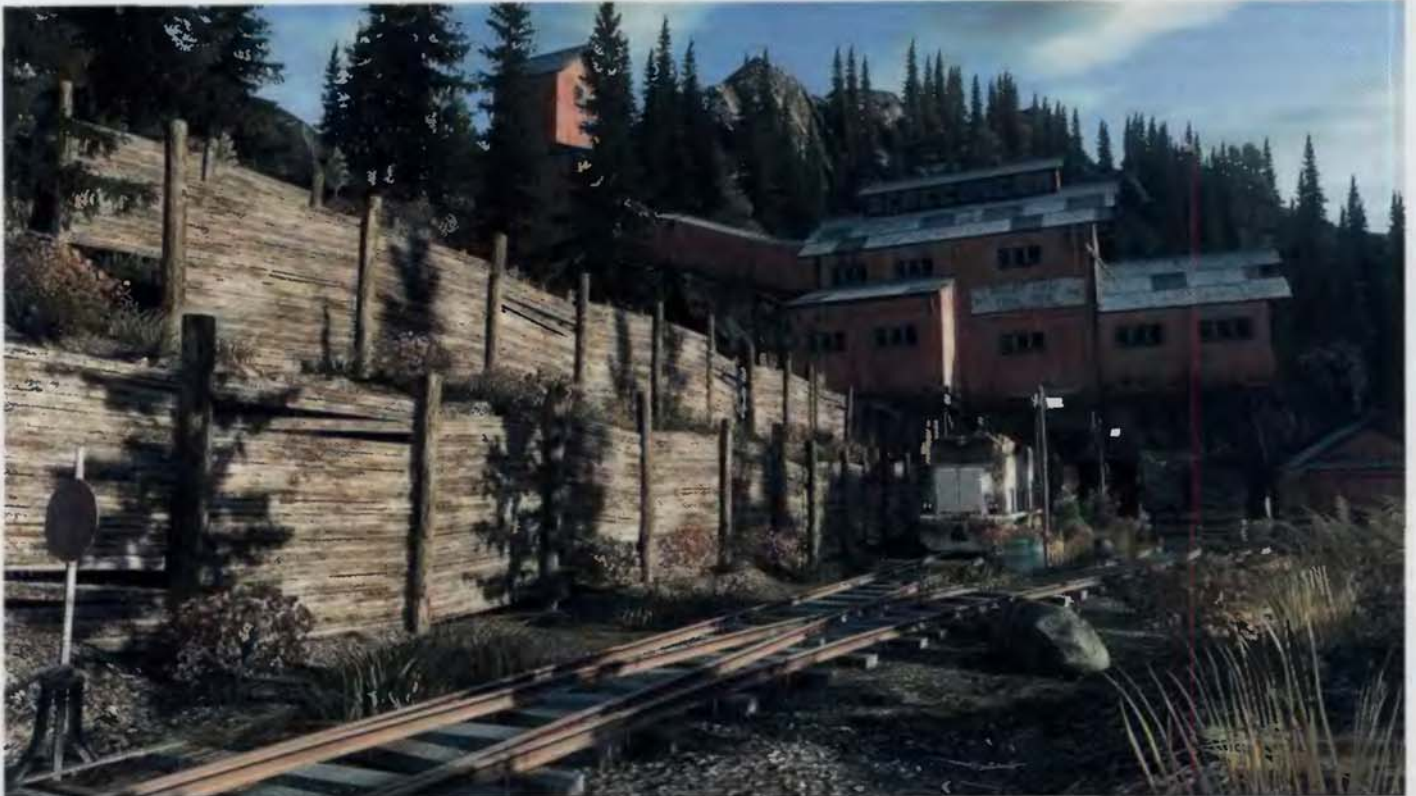


EPOX



НЕ ЗАБУДЬТЕ ПРИСТЕГНУТЬ РЕМНИ!

ВОЗМОЖНОСТЬ РАЗГОНА ПРОЦЕССОРА! WWW.EPOX.RU



Скриншот из готовящейся игры компании Remedy - Alan Wake

пиксельных в новых ускорителях используются универсальные вычислительные блоки: восемь у интегрированного Intel G965, сорок восемь у ATI R500, встроенного в Xbox 360, сто двадцать восемь (!) у главного героя сегодняшней статьи - NVIDIA G80. Причем G965, очевидно, вопреки сообщениям полугодовой давности, все-таки не дотянул до требований DirectX 10 и поддерживает лишь DX 9.0c, а R500 в обычных компьютерах не встречается и работает не под управлением DX 10, так что G80 - первый и пока единственный графический чип, "понимающий" новый стандарт.

Итак, 128 универсальных вычислительных процессоров. Число само по себе впечатляющее. Ведь еще вчера казалось, что и 20 конвейеров - это о-го-го как много, а тут свыше сотни! Еще по секрету скажу вам, что эти 128 процессоров работают на частоте 1,35 ГГц (против привычных 400-600 МГц). Впрочем, не спешите отправляться в поход за новой видеокартой: эти 128 процессоров - скалярные, то есть умеют производить вычисления лишь над одним числом, а не над классическим вектором из четырех чисел, как остальные. Поэтому 128 процессоров во многих ситуациях правильнее было бы поделить на четыре, что

даст 32 "эквивалентных" конвейера. А это уже не так много. Правда, делить на четыре придется далеко не всегда и не везде: в шейдерах сегодня сплошь и рядом попадаются скалярные инструкции (и в будущем их, видимо, станет еще больше), которые на традиционных конвейерах выполняются неэффективно, не загружают их полностью. Разработчики GPU, правда, борются с этим, разрешая на одном векторном конвейере запускать также инструкцию над вектором из трех чисел вместе с одной скалярной операцией или две инструкции над векторами из двух чисел, но подход G80 все равно эффективнее. Кстати, и сама схема с унифицированными шейдерными блоками - это тоже в первую очередь средство увеличения КПД графического чипа. Если бы у нас были отдельные блоки для геометрических, вершинных и пиксельных шейдеров, то нередко возникали бы ситуации, когда требуется вычислить очень много вершинных шейдеров и большая часть пиксельных блоков простаивает в ожидании данных от них (или, наоборот, геометрических вычислений немного, а вершинные блоки простаивают, в то время как на пиксельные приходится огромная нагрузка). В унифицированной схеме подобных проблем нет.

Правда, есть другие, связанные с тем, что такая схема гораздо сложнее в реализации (ведь нужно этим 128 процессорам поручить задания, дать исходные данные, записать вычисленные ими результаты, и все это одновременно!), поэтому ее трудно так же хорошо оптимизировать, как специализированное решение. Схема 128 x 1 у G80 может оказаться как лучше, чем (8 + 24) x 4 у G71, так и хуже. Точный ответ даст лишь тестирование. Но будущее, конечно, за схемой G80, не ограничивающей

какими-либо рамками разработчиков игр.

Но вернемся к рассмотрению графического процессора. На представленных диаграммах 128 универсальных процессоров сгруппированы в своеобразные кластеры по 16 штук, удивительно напоминающие старые добрые процессоры квадов (четыре векторных конвейера, работающих над группами пикселей 2 x 2), составляющие основу всех последних графических ускорителей ATI и NVIDIA. Помимо блоков SP, в каждой из восьми групп G80 находится по четыре блока вычисления текстурного адреса (TA) и по восемь блоков выборки и фильтрации текстур (TF), единственное назначение которых - подготовить исходные данные для обработки SP. Замечу, что во всех прежних видеочипах NVIDIA блоки TA и TF были намертво привязаны к пиксельному конвейеру, являясь их неотъемлемой частью, так что количество пиксельных конвейеров и блоков текстурной выборки совпадало, а шейдер, встретивший инструкцию выборки из текстуры, должен был ожидать, пока эта довольно долгая операция не будет закончена. Но NVIDIA переняла более гибкий подход ATI, использовавшийся в ее GPU R5xx и позволяющий варьировать со-

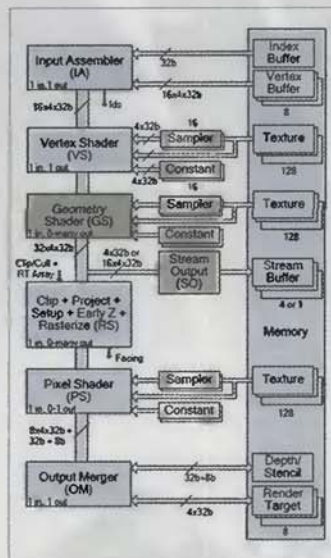


Диаграмма конвейера DirectX 10

отношение между математической и текстурной частями и выполнять "в параллель" математические вычисления, пока идет выборка из текстуры. Блоки фильтрации в два раза больше, чем блоков генерации адреса, и, видимо, поэтому двукратная анизотропная фильтрация на G80 "бесплатна" (продолжу аналогию: на четвертом уровне она "стоит" столько же, сколько на втором, на восьмом – сколько на четвертом и т. д.), так что игроки, без сомнения, смогут использовать на G80 анизотропию очень высокого уровня. Всего текстурная подсистема при использовании анизотропии – в пересчете на предыдущие поколения GPU – обеспечивает производительность, соответствующую 64 текселям за такт (у топового NVIDIA G71 – 24 текселя, у ATI R580 – 16 текселей), хотя следует заметить, что функционирует она не на такой высокой тактовой частоте, как SP (1,35 ГГц), а на основной частоте ядра, которая у GeForce 8800GTX составляет "всего" 575 МГц. Кстати, качество анизотропии на G80 повышается и без увеличения ее "кратности" – отключением некоторых оптимизаций, заметно ускорявших на старых картах анизотропию, но, увы, не всегда хорошо работавших. Кажется, я опять отвлекся.

Итак, мы имеем шестнадцать потоковых процессоров SP, четыре блока TA и восемь блоков TF. $16 + 4 + 8 = 28$, и все эти 28 функциональных устройств объединены в каждой группе в единую сеть, позволяющую быстро передавать данные между отдельными устройствами и даже выстраивать из них цепочки для потоковой обработки информации. Исходные данные и готовые результаты сохраняются в специальном выделенном кэше видеопамати первого уровня, подключенном вместе с семью остальными кэшами L1 других групп через громадный свитч к шести блокам подсистемы памяти и контроллеру шины PCI Express. Каждый блок в этой подсистеме представляет собой отдельный 64-битный контроллер, отвечающий за 128 мегабайт видеопамати, соответствующая ему кэш-видеопамать второго уровня и четыре блока пиксельных операций (ROP), стоящие в самом конце графического конвейера и выполняющие вспомогательные операции перед окончательной записью

вычисленного пикселя в память (они сводят вместе результаты вычислений разных пиксельных шейдеров – смешивают полупрозрачные текстуры, выполняют антиалиасинг и т. д.). С контроллером памяти и кэш-памятью, мне кажется, ситуация понятна: все как в обычных процессорах, с той лишь разницей, что этих контроллеров в GPU шесть штук, поэтому соответствующая им общая шина памяти – 384-битная. Для NVIDIA подобная схема с разделенным на шесть частей контроллером памяти тоже заметный шаг вперед (для нее привычен единый "широкий" контроллер). Дело в том, что шесть независимых 64-битных шин общей шириной 384 бита развести на плате гораздо проще, чем одну 256-битную. Грубо говоря, не нужно согласовывать все проводники от чипа до модулей памяти, достаточно согласовать только шесть групп по 64 проводника. И потому, подобный подход более гибок: в 8800GTX задействованы все шесть контроллеров, а в GeForce 8800GTS – лишь пять (320-битная шина памяти), так что и баланс производительности соблюсти проще, и если в ходе производства чудовищно сложного чипа возникнут какие-то дефекты одного из контроллеров памяти, то можно будет просто заблокировать бракованный контроллер и выпустить урезанную версию (тем самым повышается процент выхода годных чипов).

Что еще сказать об архитектуре G80? Частично обработка графики (скажем, на стадии растеризации – при переходе от точек, линий и треугольников к пикселям на экране) по-прежнему зависит от специализированной аппаратной логики, выполняется в автоматическом режиме. Раньше, правда, эту стадию никак нельзя было пропустить, теперь можно. Планирование вычислений – распределение заданий между 248 функциональными устройствами графического процессора – выполняется в автоматическом режиме специальным блоком Giga-Thread Engine, который, естественно, при такой сложности контролируемого объекта распределяется не отдельными SP-процессорами, а их группами. Из-за его вынужденной простоты достичь 100%-й загрузки всех устройств, конечно, не получается, но это неизбеж-

ная плата за то, что в GPU, в отличие от CPU, управляющая логика занимает лишь небольшую часть общей площади кристалла. К тому же, если сравнивать G80 с более ранними чипами NVIDIA (тем же G71) и даже с неплохими чипами ATI (R580), новичок выигрывает. Например, не секрет, что во всех современных GPU шейдерные вычисления выполняются сразу над большими группами пикселей: набор блоков сначала разом программируется на выполнение одной и той же функции, а затем эта функция применяется много раз к разным пикселям. Но в шейдерах третьей и четвертой версии существуют условные переходы, и может оказаться так, что к разным пикселям нужно будет применять разные действия. Что тогда? Оказывается, придется произвести со всеми пикселями оба действия – вначале одно, потом второе – и выкинуть для каждого пикселя один из вычисленных результатов. То есть не важно, что в группе из шести тысяч пикселей только один требует особого подхода, вычислять альтернативный вариант будут все шесть тысяч. Естест-

венно, при таком положении дел для сложных шейдеров, в которых возможны разные варианты развития событий, оказывается крайне важен размер блока пикселей, которым оперирует GPU. Для GeForce "шеститысячной" серии, например, этот размер – около шести тысяч пикселей, так что даже в хороших случаях ветвления в коде шейдера выполнялись не то чтобы очень быстро (само введение ветвлений в Shader Model 3.0 во многом было продиктовано желанием ускорить вычисления путем пропуска ненужных стадий там, где они были не нужны!). Для GeForce "семитысячной" серии это 880 пикселей, но все-таки намного больше, чем у сопоставимой с ней видеокарты ATI, у которой значение того же параметра равнялась количеству пиксельных конвейеров (от четырех в low-end-сегменте до 16–48 в high-end-сегменте). К счастью, все это позади, так что G80 с его блоком в 16 пикселей (иногда 32) тоже в полной мере сможет воспользоваться преимуществами шейдеров четвертой версии. **UP**

Сергей Озеров
oz@veneto.ru

Vipower Легкий обмен тяжелой информацией

Скорость:

Новые продукты Vipower обеспечивают передачу данных до 3 Гигабит/сек.*

Сервис:

Онлайн поддержка пользователей на www.vipower.ru/forum/

Дизайн:

Стильный металлический корпус, черного или серебристого цвета.

*Внешние модули для жестких дисков SATA: VPA-35011IL и VPA-35118IL в случае использования интерфейса SATA II.





А что же мы получим на практике?

Тестирование видеокарты GeForce 8800GTX

Ну, уважаемые читатели, переварили теоретическую составляющую? Не запутались во всяких шейдерах, выборках и прочих умных словечках, оценили всю значимость события? Если что-то очень уж непонятно, не поленитесь черкануть письмецо – глядишь, получите ответ на страницах журнала. Забегая вперед, скажу, что для новоявленного G80 недостаточно даже одного большого обзора. Хотя бы потому, что есть у 8800GTX младший брат – G7S, которого нам пощупать так и не удалось, а

оставлять его без внимания как-то не хочется. Ну и разогнать... Так, кажется, я не последователен. Прежде чем пытаться несчастную железяку (кстати, еще непонятно, кто над кем измывался на сей раз), нужно познакомиться с ней поближе.

Взглянем на... Нет, это самообман. Вот сейчас у вас спадет пелена с глаз, и вы увидите-таки фотографию 8800GTX, растянувшуюся на треть полосы, ага. Готов поспорить, что те, кто прочел название статьи, тут же отыскали фотографию виновника

торжества и изучили его со всех сторон, поэтому глупые представления в середине материала излишни. ("Алиса, это пудинг. Пудинг, это Алиса".) При составлении словесного портрета нового флагмана NVIDIA лучше заранее ответить на вопросы, начинающиеся со слов: "Неужели у этой карты..." Приступим.

Не знаю, по какой причине, но правило "Чем длиннее видеокарта, тем она круче" работает не первый год. Есть, конечно, исключения, однако еще никогда не было такого, чтобы оче-

редной флагман оказался короче своего предшественника. Длина 8800GTX, которую вы видите на картинке... Подождите, у меня линейка кончилась, пойду за другой. Ого! Целых двадцать шесть с половиной сантиметров, больше, чем у всех предшественников этой видеокарты (поклонников ядра Wildcat просьба не беспокоить). То есть примерно на 2,5 см больше ширины материнки, и если вы вдруг захотите засунуть это чудо в свой системник прямо сейчас, то вам придется достать с полки рулетку и

прикинуть, уместится ли система в корпусе. Такие дела.

Три четверти лицевой поверхности платы закрывает двухслотовый кулер, охлаждающий чип, память и прочие греющиеся части видюхи. Одного взгляда достаточно, чтобы понять, что никаких оригинальных решений в нем нет, все просто: крупногабаритная турбина продувает воздух через стальные ребра и выводит его за пределы системника. Ребра эти контактируют с алюминиевым каркасом кулера и с медной вставкой под чип, а для равномерного распределения тепла по площади ребер служит одна теплотрубка.

В области, не прикрытой системой охлаждения, распаяна силовая часть системы питания. Забегая вперед, скажу, что эти элементы занимают около трети пространства платы, а видеокулер не только отводит тепло от чипа и памяти, но и охлаждает двенадцать силовых элементов. Один немаловажный факт: на карте два разъема допитания, как на AGP-модели 6800 Ultra, причем не обычные четырехштырьковые коннекторы, а уже ставшие обычными для мощных PCI-E-видеокарт шестиконтактные разъемы. И вон та черная круглая штука на плате, с отверстием посередине, – это ответная часть схемы защиты от дурака. Она следит, чтобы мсье юзер запитал карту через два хвоста с шестиштырьковыми наконечниками. Чуть что не так – пищит, и противно.

Сразу же возникает вопрос: а сколько кушает этот зверь? Отвечу уклончиво, со ссылкой на один слух и один факт. Слух: потребляет 8800GTX примерно на 25% больше энергии, чем X1950XTX (напомню, у той один шестиштырьковый разъем). Факт: один счастливый-пре-счастливый человек, получивший на тест SLI-комплект из двух 8800GTX, запитал их от одного 450-ваттного БП, и у него все заработало. По официальным данным, одной карте нужно, чтобы БП выдавал 30 А по двенадцативольтовому каналу (точнее, по каналам: питальники с такими способностями оснащены несколькими линиями +12 В, каждая из них способна выдать по 10–20 А). В переводе на более понятные для простого пользователя ватты (нормальные ватты, а не по пятьсот рублей за четыре сотни) получается 450. Очень даже немного, я бы сказал, по-



дозрительно мало для официальной рекомендации. Так что переживать по поводу пары разъемов допитания не стоит: карта ненамного прожорливее высокопроизводительных видюх, выпущенных ранее.

Хватит любоваться девайсом снаружи, пора заглянуть и под систему охлаждения: как оно там устроено? Отвернув тринадцать винтов крепления системы охлаждения (во расстарались-то!), аккуратным движением отлепляю массивную алюминиево-медную конструкцию от текстолита. Опа! Вы помните те времена, когда графические чипы прятались либо в компаунде

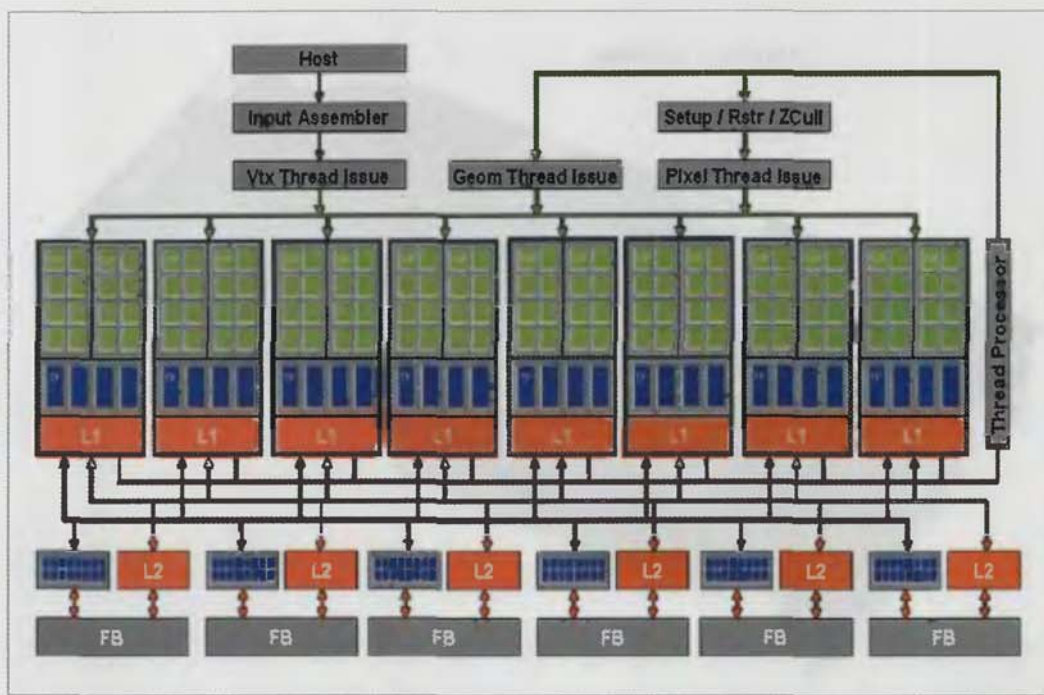
(GF 2, например), либо под металлической теплораспределительной крышкой (GF 5900)? Так вот, они вернулись, и вернулись в лучших традициях! Взгляните на фотографию, прокомментируйте нет смысла! Жаль, что нельзя посмотреть на кусочек кремния с 681 млн транзисторов. Если, конечно, особо ретивые энтузиасты не предпримут попытку отодрать защитную крышку от подложки (на свой страх и риск!). Теперь можно не беспокоиться за целостность кристалла при установке систем охлаждения, да и текстолит вряд ли будет деформирован излишне жестким креплением: вокруг

чипа – металлическая рамка, скрепленная с платой восемью винтами и принимающая на себя силовые нагрузки. Расстояние между отверстиями крепления, расположенными по углам чипа, составляет около шести сантиметров (а значит, ни один из универсальных видеокулеров без доработки на GPU не установишь), диаметр остался прежним – два с небольшим миллиметра. Вокруг видеопроцессора буквой 'П' расположены двенадцать чипов памяти Samsung. Время доступа – 1,1 нс, общий объем – 768 Мбайт. Что любопытно, в отличие от X1950XTX, эта карточка оснащена не новой GDDR4, а давно знакомой нам GDDR3. Видимо, это было сделано для снижения цены, ведь приличную часть себестоимости видеокарты составляют как раз чипы памяти, и именно поэтому модели 'с обрезанными мозгами' (та же X1900XT, 256 Мбайт) существенно дешевле своих 'полных' аналогов.

Сто двадцать восемь унифицированных блоков работают на 1350 МГц, остальные блоки – на 575 МГц. Помнится, в семействе G70 частоты GPU тоже были двойственные, однако разница составляла несколько десятков мегагерцев, тут же больше половины гигагерца. Можно, конечно, упомянуть о том, что у прямого конкурента рассматриваемого чипа – R580+ – частота работы заметно выше, однако сравнивать эти графические процессоры по принципу 'у кого

Таблица 1. Технические характеристики видеокарт

	GeForce 8800GTX	Radeon X1950XTX
Цена, \$	650	500
Техпроцесс, нм	90	90
Количество транзисторов, шт.	681 млн	384 млн
Частота ядра, МГц	575 (1350)	650
Частота памяти, МГц	900 (1800)	1000 (2000)
Тип памяти	GDDR3	GDDR4
Объем памяти, Мбайт	768	512
Ширина шна памяти, биты	384	256
Подробности	www.nvidia.com	www.sapphiretech.ru
Благодарность	Устройства предоставлены компанией BFG (www.bfgtech.com) и компанией Sapphire (www.sapphiretech.ru).	



Схематическое изображение архитектуры G80

мегагерцев больше" некорректно: у них принципиально разная архитектура. Память трудится на 900 (1800) МГц, что сегодня уже нельзя назвать таким уж большим достижением.

Тот небольшой чип на зеленой подложке, что распаян около DVI-разъемов, вынесен за пределы RAMDAC. По-видимому, сделано это для уменьшения наводок и упрощения архитектуры видео-процессора.

Прежде чем я воочию увидел все достоинства этого девайса из будущего, мне пришлось немного попотеть. Дело в том, что у многих только что выпущенных устройств есть нехорошая

наклонность – изматывать тестера непонятными глюками, возникающими по разным причинам. Как правило, за несколько дней плотного общения с железкой удается преодолеть большинство проблем и добиться от чуда инженерной мысли необходимых результатов. Ситуация с G80 не исключение, результат, то есть безглючное прохождение всех запланированных тестов, был получен только через три дня активных плясок с бубном. Мораль заключается в том, что быть владельцем самого нового и самого быстрого железа (уточню – тяжелого железа) не очень весело.

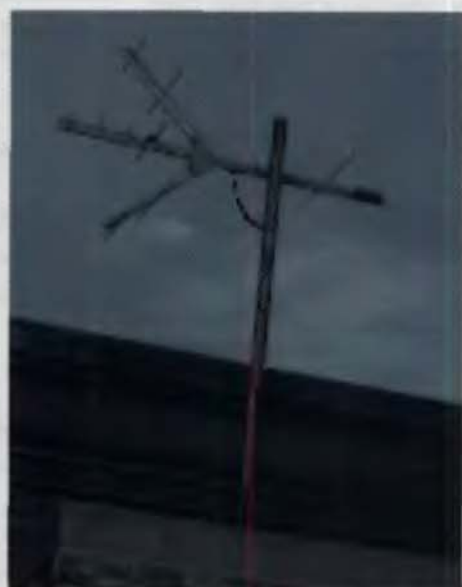
Пока я не отошел далеко от бубнов, расскажу, на какой платформе все это гонял. Материнка MSI на чипсете 965, процессор Intel E6700, разогнанный до 3,4 ГГц (было 2,66 ГГц), две гигабайтные планки памяти Chaintech (667, 5-5-5-15), согласившиеся при подъеме напряжения до 2,1 В поработать на частоте 800 МГц с теми же таймингами. Тестируемые платы – BFG 8800GTX и Sapphire X1950XTX, версии драйверов – 96.94 и 6.10 соответственно.

Проверка на мощность и возможности проводилась в пяти играх. Четыре из них – F.E.A.R., Half-Life 2, Serious Sam 2 и

Quake 4 – знакомы вам по предыдущим тестам, а пятая, Prey, появилась в списке бенчмарков впервые. Это шутер на движке Doom 3, и его создатели очень удачно соединили обычную атмосферу стрелялки с изменяемой гравитацией и порталами. С точки зрения бенчмаркинга Prey интересна как развитие думовского движка (правда, нового совсем немного). У меня было острое желание включить в набор тестовых программ Battlefield 2, однако ее отказ запускаться в каком бы то ни было виде на системе с G80 не дал мне воплотить затею в жизнь.

Проверялись два разрешения – 1280 x 1024 и 1600 x 1200, режимов с отключенной анизотропией и антиалиасингом нет по причине высокой мощности тестируемых плат: разогнанный до 3,5 ГГц Core2 – быстрый процессор, но на таком низком по сегодняшним меркам разрешении, как 1024 x 768, даже он может стать "бутылочным горлышком". Детализация и эффекты во всех тестовых приложениях, естественно, выкручены на максимум.

Хоррор-экшен под названием F.E.A.R., некогда считавшийся одним из лучших тестов для демонстрации превосходства видеокарт семейства 19xx над конкурентами, на сей раз подарил победу G80, и победа эта была сокрушительной. В некоторых ситуациях у 8800GTX производительность в полтора раза больше, чем у канадского флагмана! Причиной в самой игре: F.E.A.R. напичкан всевозможными спецэффектами, реализуемыми с помо-



1950XTX, 6x AA / 8800GTX, 8x QAA / 8800GTX, 16x QAA. Вы разницу между скринами видите? Я – нет. А она есть



Чип G80. Оцените габариты!



8800GTX без кулера. Видны GPU, видеопамять и RAMDAC

щью шейдеров. В свое время видео ATI ушли в отрыв потому, что были приспособлены к выполнению математических операций гораздо лучше, чем видеокарты на базе G7x. Теперь же шейдерные блоки в G80, работающие на полутора гигагерцах, просчитывают все эффекты в игре на раз-два, и крыть эту математическую мощь нечем даже R580+ с его быстрой памятью и высокими частотами.

Второй издревле счастливый для Radeon тест – Half-Life 2 – тоже, как и предыдущий бенчмарк, продемонстрировал убедительную победу 8800 над его красным соперником, причем в особо легких режимах прирост получился почти двукратным. Причины выигрыша флагмана NVIDIA те же: карточка умеет подстраиваться под тип задачи, в рендеринге сцены нет многих обычных затычек.

Кому отдал предпочтение Serious Sam 2, нечего и говорить. Правда, тут картину несколько портили мелкие глюки в прорисовке световых эффектов, что, скорее всего, связано с сыростью драйверов.

Quake 4 с Prey лишний раз доказали, что предложенная NVIDIA архитектура (дальнейшее развитие независимой шейдерной архитектуры) будет жить и здравствовать, вытесняя потихоньку с рынка то, что спроектировано по старым канонам.

Шестнадцатикратный антиалиасинг – это еще одна новая фишка, появившаяся у видеокарт семейства 8800. Теперь переход с восьмикратного мультисемплинга на помесь этого самого мультисемплинга с суперсемплингом (в настройках драйверов обозначен как 8x Q) отни-

мает совсем немного fps, и шестнадцатикратное сглаживание тоже не должно снижать производительность до неприемлемых значений. На практике при попытке активировать 16x AA в играх никакого намека на этот самый антиалиасинг не было, а показатели взлетали ввысь. Стало быть, пока шестнадцатикратный мультисемплинг по каким-то причинам корректно работать отказывается. Если же выбрать в настройках драйверов пункт 16x Q, то, судя по рефрешу, алгоритм успешно действует: заметно падает производительность, но разницы между двумя картинками с разным уровнем антиалиасинга (8x Q и 16x Q в нашем случае) практически не видно, даже если снимать скриншоты и детально их изучать. Напрашиваются два вывода: или алгоритм 16x Q действует некорректно, или, чтобы увидеть его эффект, надо сильно потрудиться – поискать подходящие игровые

ситуации. Какой из выводов правильный, покажет время.

Об эксплуатации платы. Шума нет никакого, так как грозная многомерная турбина молотит крыльчаткой воздух со скоростью 1,0–1,5 тыс. об./мин., и все производимые ею звуки можно услышать, только поднеся ухо к воздухозаборному отверстию. С делами температурными все не так весело, как хотелось бы. Подцепившая термодатчик чипа ATI Tool рапортовала о достижении +85 °C в загрузке. Приемлемо для современных карт, однако стоит температуре продержаться на этой отметке несколько минут, как система виснет наглухо. Казалось бы, уже при +70... +80 °C вентилятор должен был как-то среагировать на происходящие и повысить скорость своего вращения, но нет, никаких действий не предпринял. Выход из ситуации классический: ставим на обдув радиатора допвентилятор, темпе-

ратура падает на 5–7 градусов – и прощайте, зависоны.

Вот и все. Что можно сказать про G80? Он определенно удался, хорошо показал себя в начале и обещает нам светлое будущее. Притом, заметьте, чип уже ставится на серийную карту, которая довольно хорошо работает и даже не сильно глючит. Нужен он нам? Прямо вот сегодня, сейчас – решать вам. Но уже через полгода, когда на рынок начнут поступать игрушки, требующие огромных вычислительных способностей от видеокарты (творения на том же Unreal Engine 3, которые второй год удивляют общественность скриншотами и видеороликами), – будет кстати. Вообще, реальным спросом будет пользоваться 8800GTS – относительно недорогая урезанная модификация GTX. Вот когда протестируем ее, тогда и сделаем окончательные выводы. До скорого! **UP**

Mazur

mazur363@mail.ru

Таблица 2. Результаты тестирования видеокарт

		GeForce 8800GTX			Radeon X1950XTX	
		4x AA, 8x AF	8x AA, 16x AF	16x QAA, 16x AF	4x AA, 8x AF	8x AA, 16x AF
F. E. A. R., fps	1280 x 1024	58 / 114 / 281	47 / 94 / 237	26 / 51 / 117	39 / 79 / 198	27 / 60 / 154
	1600 x 1200	40 / 77 / 185	36 / 65 / 153	18 / 33 / 75	28 / 57 / 132	19 / 42 / 111
Half-Life 2, fps	1280 x 1024	284	241	131	146	129
	1600 x 1200	228	160	113	122	107
Serious Sam 2, fps	1280 x 1024	184	164	124	102	84
	1600 x 1200	145	129	93	80	65
Quake 4, fps	1280 x 1024	223	217	161	202	190
	1600 x 1200	193	185	120	177	160
Prey, fps	1280 x 1024	149	119	77	99	83
	1600 x 1200	121	90	56	80	65

Про пользу пассива и видеовыход

Польза от пассива

Q Перегревается видеокарта Gigabyte X800XL. Раньше такой проблемы не было, а сейчас к радиатору не прикоснуться. Из-за чего это может происходить? Как мне быть? Игры виснут после часа работы. Боюсь, скопится видеоха. Охлаждение без кулера, но я напротив карты кулер на корпус посадил – не помогает. Добавлю, что, судя по всему, греется не ядро, а память.

A Знайте же, что пассив на вашей видеокарточке оставаться долго просто не может. При таком-то тепловыделении! Температура графического ядра под нагрузкой, случается, превышает +80 °C, а без нагрузки достигает +45... +50 °C. Но чтобы добиться даже таких показателей,

нужно организовать в системном блоке грамотную систему вентиляции. Если проблема возникла недавно, есть два варианта: или подсохла термопаста на чипе, что-то с термотрубками, или нарушилась циркуляция воздуха внутри системника. Это не про ваш ПК? Тогда ставьте другое охлаждение.

И снова блок питания

Q Привет! Я пострадавший. Надо устранить такую проблему. Купил, а вернее, докупил к своей карте X1800XM мастер-карту для создания CrossFire-системы. Все подсоединил, включил и увидел, что с добавлением второй видюхи на изображении появились какие-то помехи, еле заметные, ровно по горизонтали. Такие линии хорошо видны, когда ро-

ешься в информации на жестком диске! Вот такая проблема. Не могу понять, из-за чего она, чем обусловлена. Драйвера или шнуры? Непонятно. До сих пор не возьму в толк. Единственное, у меня мало питания для CrossFire – 450 Вт. Что скажете?

A Ну, вот вы сами и ответили на свой вопрос. Это лишний раз доказывает, что при попытке нагрузить хард появляются такие полоски. Меняйте блок питания. Почему вы сами до этого не додумались?

Непроверенное железо

Q Собрал я такую систему: материнка – Gigabyte GA-M55plus-S3G (Socket AM2), CPU – AMD Athlon 64 3000+ (box), память – DDR2 (1024 Мбайт,

533 МГц), винчестер – Seagate на 40 Гбайт (IDE), БП неизвестной фирмы (написано, что 400-ваттный). Покупался компьютер на Савеловском рынке в августе, ни разу не проверялся. Корпус – Mercury KM34, покупал пустой, за двадцать долларов. Собственно, проблема: когда включаю компьютер, он никак не реагирует, даже не пищит, ничего... Из-за чего это может быть? Из-за БП? Или кнопка включения не работает?

A Думаю, обреч вас на лишние расходы тот самый неизвестный БП. Непонятно, почему собранная система не была проверена сразу. Видимо, вам, как в том известном фильме, "деньги ляжку жгут". Попробуйте другой блокочок. Вероятно, все заработает, если, конечно, вам еще что-нибудь другое не всучили.

Винюват ли выход?

Q Доброго времени суток. Проблема с TV-Out на видеокarte GeForce 7600GS Gigabyte (256 Мбайт, GV-NX76G256D-RH). Выход – девятидырочный TV-Out. Поставил ForceWare 91.47 (пробовал и 84.21). После этого сам телевизор не определяется. Я пробовал принудительное подключение, но все равно черный экран. Была X700 AT, ее мне удалось настроить за 30 минут, а тут ничего не получается, причем до 7600GS была FX 5700VE, тоже не настроил, но в тот раз подумал, что она бракованная, а теперь понял, что без помощи просто не настрою ее. Помогите! Может, есть где материал по теме или сталкивался кто с этим? Ну не верю я, что у второй видеокарты бракованный TV-Out! Заранее благодарен!

A В вашем случае надо посмотреть на переходник, который вы используете для подключения, или на сам провод. Вполне возможно, что проблема именно в них.

И опять про память

Q Система – Windows XP SP2. Конфигурация: БП – Chieftec GPS 400AA-101A (400 Вт), материнская плата – ECS S-478 VIA PT800CE-A (800 МГц), память – 2 x DDR, PC-3200, проц – P4 2,8 ГГц HT (частота шины – 800 МГц), видео – ASUS 6200 (AGP, 128 Мбайт). Недавно поставил вторую планку памяти (VData), игры начали просто виснуть. Запускал PCMark 04. Тест памяти проходит, из графических тестов вылетает или виснет. В 3DMark разных версий тоже некоторые тесты не проходит (Mother nature, Proxusion). Менял модули местами – еще хуже было, часто синий экран выскакивал. По отдельности модули отлично работают, никаких глюков. Думал, конфликтуют планки друг с другом. Вытащил USB-мышь, были установлены оба модуля. Никаких зависаний и глюков. Все тесты нормально проходятся, в играх тоже порядок, стоит обратно воткнуть – опять нелады. Сзади – четыре USB-порта, втыкал в каждый – одни косяки, а без мыши все нормально. Вот и не знаю, что делать: или покупать переходник USB – PS/2, или Windows переставлять, хотя что толку...

A Да, с мышкой забавно вышло, но мне кажется, что она в вашей истории играет самую маленькую роль. А точнее, никакую. Дело, скорее всего, в несовместимости планок оперативной памяти. Попробуйте проверить работу с



одинаковыми модулями. Почти наверняка результат будет очень хорошим. Так как в последнее время участились проблемы при использовании разных модулей и одинаковых, но из разных партий, советую вам брать планки одного производителя, причем крайне желательно из одной партии.

нас
не отключат!

IPRON

источники бесперебойного питания

www.ipron.ru



А по поводу материала – так Google вам в помощь: в интернете этого добра выше крыши. Но едва ли TV-Out оказался бракованным.

Кривые "дрова"

Q Собрал недавно два компа: материнка – MSI 965P, процессор – Core 2 Duo E 6300, память – DDR2 (1024 Мбайт, 5300 МГц), видео – Gainward GeForce 7900GS (256 Мбайт), жесткий диск на 250 Гбайт. Компьютеры соединены по беспроводной сети. У обоих при просмотре DVD дергается звук. Довольно долго идет копирование с DVD на HDD. Хотя игры не тормозят. В чем проблема?

A Вероятно, дело в кривой установке драйверов чипсета. Очень уж похоже. Попробуйте снести драйвера и поставить все по новой, соблюдая последовательность: драйвера материнской карты, перезагрузка, драйвера видеокарты, перезагрузка, а потом остальное.

Иссякла батарейка

Q При выключении компьютера и последующем включении происходит следующее: ПК пищит, что проблема с флоппи-дисководом (floppy disk failure; хотя его и в помине нет!), требует нажать F1. Нажимаю – он входит в систему, время обнулено, показана частота процессора 1,14 ГГц. И так вот уже пять дней.

A Не хороните материнку раньше времени. Меняйте батарейку – и все будет путем, так как сброс времени и настроек вызывает на элемент питания.

Про видеокарту

Q Помогите решить проблему! В игре (очень старой) MU-Online происходит одна и та же ошибка: начинает редко мерцать изображение и в конце концов виснет, иногда пробивается звук, но картинка не двигается (выйти, свернуть, завершить приложение не удается), потом появляется системная ошибка опе-

рационной системы, а точнее, ошибка файла nv4_disp.dll. Ставил новый драйвер дисплея, карточки (Gigabyte GeForce FX5200), операцию переустановил – без изменений.

A Вероятно, проблема в кривой карточке. Попробуйте поменяться на пару часов с другом и оцените результат. Думаю, мои догадки подтвердятся.

Две головы - хорошо

Q С самого начала был у меня такой компьютер: процессор – Celeron 2,4 ГГц, память – 512 Мбайт, Radeon 9200 SE. Очень долго играл я на нем в Warcraft 3 и Diablo 2 по интернету. Все было нормально, только сам компьютер был старый и, естественно, тормозил. Несколько недель назад я купил Athlon 3600+ (Socket AM2), мать ABIT nForce 5500 KN9S, видеокарту Gigabyte 7600 GT, память 2 x 1024 Гбайт (не помню, какой фирмы, середнячок). Вот тут-то и начались проблемы с Warcraft. Каждые двадцать минут – фа-

тальная ошибка, и ничего нельзя поделывать. Я, естественно, перепробовал разные версии Windows XP, разные версии Warcraft с разных дисков и так далее. Ничто не помогало. Но несколько дней назад я установил бета-версию Windows Vista. И знаете что? Там игра идет без проблем, ни одного вылета. Но в Vista не работает некоторое вспомогательное ПО, нужно мне. Так вот, можно ли как-нибудь решить эту проблему в XP? Или ничто не поможет?

A На двухъядерных процессорах AMD возможна рассинхронизация счетчиков RDTSC, из-за чего некоторые игры, обращающиеся к RDTSC напрямую, а не через Win API, выдают такие фатальные ошибки. Попробуйте скачать с сайта AMD патч для оптимизации работы двухъядерных процессоров, а если не поможет, следуйте инструкции: forums.overclockers.ru/viewtopic.php?p=1815874#1815874. **UP**

HARDex
problem@veneto.ru

Dialup - доступ
NightSurf
неограниченный доступ

00:00
09:30

112 руб. неделя
392 руб. месяц

Неограниченный доступ:
00:00 - 09:30
Дополнительный доступ:
09:30 - 19:00 - 28 руб./час
19:00 - 00:00 - 14 руб./час
(все налоги включены)
Бесплатно:
почтовый ящик 10 Мб,
домашняя WWW-страница

ZENON N.S.P.
www.zenon.net
reg@zenon.net
(495) 956 1380

оп-он-лайн-сервисы: (495) 905 1000, 254-3050, 749-7111; www.zenon.ru; e-mail: demo; http://www.zenon.net/services/dialup/

оплата в российских рублях,
подробности на www.zenon.net
лицензия Минсвязи №22221 от 27.05.2002

QID для Quark XPress

Компания Quark анонсировала **аддон к компьютерной издательской системе Quark XPress 7.02**. Интерактивный Quark Interactive Designer (QID) обогатит процесс верстки новыми мультимедийными инструментами. Он поддерживает работу с видео- и аудиоматериалами и может быть использован при подготовке презентаций или создании веб-сайтов. До апреля следующего года QID будет продаваться по \$99, затем его стоимость возрастет до \$199. Однако часть клиентов Quark, занятых в сфере образования, получают его бесплатно.

Источник: www.macobserver.com

HP делает больше денег на OpenSource

Руководство HP сделало интересное заявление. Оно сообщило, что решения OpenSource нередко оказываются прибыльнее, чем их патентованные аналоги. Собственно, дополнительный доход HP приносит различные консультации и тренинги, которые компания проводит для заказчиков при переводе их IT-инфраструктуры с технологий Microsoft на Linux. "Интерес

к Linux очень высок. По крайней мере, каждый хоть раз да присматривался к этой ОС. И в ряде случаев мы получаем более высокие прибыли от продажи Linux-систем, поскольку предлагаем клиентам более целостное решение", - отметил Бидейл Гарби (Bdale Gar-



bee), начальник OpenSource- и Linux-направления HP. По мнению экспертов, подобные формулировки могут негативно повлиять на имидж продукции OpenSource как экономной и сравнительно малозатратной для автоматизации предприятия.

Источник: uk.builder.com

Технологии Sonic в Vista

Компания Sonic Solutions призналась в том, что ее технология записи аудио- и видеофайлов на

CD- / DVD-болванки будет использоваться в финальной версии Windows Vista. Согласно многолетнему лицензионному соглашению, Microsoft встроит в эту ОС движок Sonic AuthorScript, позволяющий форматировать DVD-диски и записывать на них видео и слайд-шоу, а на CD - обычные данные и музыку. Попутно была объявлена информация о совместной работе компаний. В настоящее время Sonic Solutions сертифицирует под Vista прочие свои продукты, в том числе известный пакет для создания CD- / DVD-контента Roxio Easy Media Creator 9.

Источник: www.techweb.com

IBM открывает в Азии два центра разработки

Компания IBM открывает два софтверных центра в городах Пуна (Индия) и Пекин (Китай). Каждый будет укомплектован штатом из 500 сотрудников, которые займутся созданием сервисно-ориентированных компонентов (SOA) по заказу клиентов со всего мира. По подсчетам IBM, к 2008 году объем рынка SOA достигнет \$160 млрд, поэтому инвестиции в эту область

(особенно с учетом дешевой рабочей силы в Азии) должны окупиться сторицей. Центр в Пуне сконцентрируется на SOA-решениях для страхового и медицинского секторов, пекинский будет обслуживать банковский сектор и госучреждения.

Источник: news.yahoo.com

Полное обнуление iPod

Apple выпустила утилиту Reset Utility 1.0 для первых моделей карманного плеера iPod Shuffle.



Она стирает из памяти девайса все данные, включая скачанную музыку, с последующей переустановкой программного обеспечения. Эта операция порой является единственным решением ряда проблем, связанных с некорректной идентификацией проигрыва-

Adobe жертвует исходники в пользу Mozilla Foundation

Компания Adobe решила сделать собственный вклад в развитие программного обеспечения с открытым исходным кодом. В ходе конференции Web 2.0 в Сан-Франциско представители фирмы объявили о том, что Adobe безвозмездно передает в распоряжение Mozilla Foundation ПО, предназначенное для управления скриптами, написанными на JavaScript. По сути, речь идет о пакете ActionScript Virtual Machine, используемом, помимо прочего, в популярном приложении Adobe Flash Player 9.

Ожидается, что эта виртуальная машина (в своей OpenSource-инкарнации) будет включена в состав интернет-браузера Firefox. Однако произойдет это никак не раньше 2008 года, ибо требуется большой объем подготовительных работ. Adobe и Mozilla Foundation уже организовали соответствующий проект, носящий имя Tamarin. Об этом объявил недавно Фрэнк Хекер (Frank Hecker), занимающий пост исполнительного директора Mozilla Foundation.

Скриптовый язык для виртуальной машины Flash Player управляет программами, написанными на ActionScript. Он полностью удовлетворяет требованиям международного стандарта ECMAScript Edition 4, на котором, в частности, базируются языки JavaScript и Microsoft JScript. По словам Кевина Линча (Kevin Lynch), главного программного архитектора Adobe, открытие доступа к исходникам ПО в будущем позволит привлечь независимых разработчиков к созданию смешанной технологической среды. "Мы хотим объединить сообщества программистов, занятых созданием продуктов на базе HTML и Flash", - заявил Линч. По его мнению, подобное объединение стало бы большим шагом на пути к созданию веб-технологий следующего поколения. Несказанно рады и в Mozilla Foundation. Хекер отметил, что наличие высококачественного обработчика скриптов весьма и весьма важно для многих проектов OpenSource, включая не только браузер Firefox, но и почтовый клиент Thunderbird.



теля в среде Windows и Mac OS X. Кроме того, Reset Utility может реанимировать намертво зависший плеер. Версии программы под Windows и Mac OS X доступны на сайте производителя.

Источник: www.geek.com

Microsoft обновляет бухгалтерские продукты

Известная бухгалтерская программа от Microsoft – Small Business Accounting – претерпела существенные изменения. Во-первых, появилась ее бесплатная версия – Office Accounting Express 2007. Она обладает лишь базовой функциональностью, которой, впрочем, должно хватить для домашних пользователей или небольших начинающих компаний. В названии содержится явный намек на тесную интеграцию программы с офисным пакетом Microsoft, и главным образом с тремя приложениями – Word, Excel и Outlook. Это должно воодушевить неопытных бухгалтеров. Более продвинутые опции – поддержка PayPal и eBay, онлайн-банковские транзакции, операции по кредитным картам – доступны через бесплатные веб-сервисы от сторонних разработчиков. Microsoft представила и профессиональную версию продукта – Office Accounting Professional 2007, которая будет соперничать с такими лидерами данного рынка, как QuickBooks и Peachtree.

Источник: news.yahoo.com

Прояснился вопрос с лицензированием Vista

Сдавшись под напором бесконечных вопросов, Microsoft все-таки отредактировала пункт лицензионного соглашения, касающийся количества переносов Windows Vista с одного устройства на другое. Изначально речь шла об однократной передаче лицензии, что вызвало бурю негодования среди любителей апгрейдов. Но Microsoft великодушно сняла ограничение на число инсталляций одной копии ОС на разные ПК. Правда, компания сразу дала понять, что нужно обязательно удалять копию с текущей машины перед инсталляцией на другую. Кроме того, под действие этого правила не попадают системы, продающиеся установленными на компьютеры.

Источник: www.pcworld.com

Качество OpenSource под вопросом

Алан Кокс (Alan Cox) – очень уважаемый в сообществе OpenSource



человек, один из авторов ядра Linux, а ныне сотрудник Red Hat – призвал создателей открытого ПО более ответственно подходить к защите своих продуктов. Выступая перед участниками лондонской конференции Linux World, он отметил, что в сфере обеспечения безопасности информационных систем вращается масса денег, однако не меньше их у тех, кто занимается взломом этих систем. Г-н Кокс порекомендовал слушателям выкинуть из головы привычные лозунги о высокой надежности, безопасности и стабильности продуктов с открытым кодом. По его мнению, лишь очень немногие из 150 наиболее известных OpenSource-проектов действительно отличаются отменным качеством.

Источник: news.zdnet.com

Вышла Windows CE 6.0

Представлена шестая версия операционной системы Microsoft Windows CE. Она поддерживает более широкий спектр приложений и может применяться в самых разных аппаратах, начиная с торговых автоматов и заканчивая парковочными терминалами. Усовершенствованное ядро Windows CE 6.0 способно одновременно выполнять до 32 000 процессов, причем под каждый адресуется до 2 Гбайт виртуальной памяти. Все это позволит производителям оснащать устройства большим числом функций. Система поставляется вместе со средой разработки Visual Studio 2005 Professional, дополненной особым плагином Platform Builder, который предназначен как раз для создания встраиваемых приложений. Кроме того, Microsoft полностью открывает код Windows CE 6.0, тем самым разрешая вносить в него любые изменения, что должно привлечь OEM-вендоров, желающих разнообразить свою продукцию.

Источник: www.cio.com

Microsoft: новая ОС – новая СУБД

Microsoft рекомендовала всем компаниям переходить на последнюю версию сервера управления базами данных – SQL Server 2005 – с установленным на нем Service Pack 2, который появится в этом месяце. Дело в том, что грядущие операционные системы – клиентская Vista и серверная Longhorn – не будут поддерживать предыдущие версии СУБД, в том числе SQL Server 2000. Более того, та же участь ожидает и SQL Server 2005 Express Edition (упрощенный вариант полноценного ПО для сервера). Впрочем, компания Microsoft намекала на то, что старые редакции SQL-серверов будут потенциально совместимы с новыми ОС, просто их работоспособность на Vista и Longhorn никто не проверял.

Источник: www.infoworld.com

Symantec готовится к встрече с Vista

Компания Symantec известила общественность о своих планах по выпуску финальных версий

антивирусов Antivirus Corporate / Antivirus Enterprise и пакета Ghost Solution Suite 2.0. Все эти продукты появятся в течение месяца после выхода Vista и будут поддерживать как данную ОС, так и прочие 32- и 64-битные редакции Windows. Также компания представила следующую версию средства для резервного копирования и восстановления информации – Backup Exec 11d, которая уже адаптирована под Vista. Среди новых функций выделяется поддержка почтового сервера Microsoft Exchange, благодаря которой в ряде случаев можно вернуть к жизни отдельное письмо, а не весь ящик целиком. Backup Exec 11d также автоматически производит резервное копирование информации, хранящейся в SharePoint Portal Server, Active Directory и SQL Server. Причем администратору доступен выбор между 128- и 256-битным шифрованием. Кроме того, эта программа поддерживает и протокол NDMP (Network Data Management Protocol).

Источник: www.infoworld.com

Microsoft и Novell: перемирие

Непримиримые враги с абсолютно разными взглядами на то, как правильно создавать и распространять программное обеспечение, нашли в себе силы для того, чтобы организовать совместный проект, направленный на улучшение интеграции своих продуктов друг с другом. Мы говорим о Microsoft и Novell, долгие годы конкурировавших в секторе операционных систем общего назначения.

Буквально на днях общественность была поставлена в известность о том, что компании намерены открыть исследовательский центр, главной задачей которого станет изучение вопросов совместимости ПО Microsoft и Novell. В первую очередь речь идет, конечно, об операционных системах, таких как Windows и SuSE Linux. Но не только о них. Так, в рамках нового проекта будут решаться вопросы взаимодействия офисных пакетов Microsoft Office и OpenOffice.org, средств виртуализации и веб-сервисов. В качестве одного из интересных примеров сотрудничества можно привести информацию о том, что Novell планирует выпустить версию SuSE Linux Enterprise Server, способную оптимально обеспечивать виртуализацию Windows Server Longhorn. И это несмотря на то, что технологии виртуализации у компаний совершенно разные. Novell сделала ставку на OpenSource-проект Xen, в то время как Microsoft совершенствует собственный продукт, известный как Viridian. Дружба компаний обещает зайти настолько далеко, что обе будут рекомендовать своим клиентам решения партнера-конкурента. Как это будет выглядеть на практике, пока неясно, но стороны полны оптимизма.



Windows Vista: МИГРАЦИЯ ВОЗМОЖНА

Программа TweakVI 1.0

Мой эксперимент по вживанию в систему Vista продолжает-ся. Чтобы не было соблазна загрузить что-то более привычное, я полностью очистил винчестер от других ОС. Как говорится, сжег за собой мосты.

Докладываю. Полет нормальный, самочувствие прекрасное, ни в чем себе не отказываю. OpenOffice, Firefox, Thunderbird трудятся вовсю без глюков и падений. Не очень вдохновила меня штатная прожигалка компакт-дисков. Но выяснилось, что последняя версия Nero полностью совместима с Windows Vista. Установил, работает без нареканий.

С проигрывателями ситуация хуже. Мой любимый Foobar 2000 хоть и установился, но регулярно падал, как кегля после броска хорошего игрока. Пришлось ставить более тяжелый WinAmp. Именно он избавил меня от необходимости пользоваться штатным плеером, против которого у меня давнее предубеждение.

Не хватало только простенького редактора. В Windows XP был Atlantis. Но Vista приняла его не очень дружелюбно, заявив, что

просто так он работать не станет, и предложила воспользоваться технологией Program Compatibility Assistant. Я сначала боялся. Уж если на этапе установки возникнут недоразумения, чего ждать дальше?

Оказалось, ничего страшного. Со второй попытки программа встала и работает как часы. Зато появилась претензия к Microsoft. Зачем нужны были предупреждения, если в конечном счете все наладилось? Неужели лишь для того, чтобы я оценил усилия корпорации, направленные на достижение совместимости?

Как-то незаметно в системе прописался пейджер QIP. Правда, при сбоях сети Vista очень хочет, чтобы я сообщал Microsoft об ошибках. Зачем? Вряд ли софтверный гигант будет разбираться с моим провайдером.

Были у меня сомнения насчет функционирования FTP-клиента. FileZilla поставила на них жирный крест. Поддерживаются все протоколы, включая необходимый мне SSH2.

Конечно, Vista включает в себя довольно много инструментов



Программа TweakVI - самый мощный на сегодняшний день настройщик операционной системы Windows Vista

для работы с изображениями, но, по-моему, старая добрая ACDSee 4 - лучшая программа для человека, который не очень заморачивается всякими картинками. Боялся, что такая древность откажется устанавливаться. Практика это опровергла.

В общем, у обыкновенного пользователя, каковым считаю себя и я, нет никаких объектив-

ных причин для возврата к Windows XP. Единственная проблема - английский интерфейс. Но ничего, зато попрактикуюсь немного. А то совсем избаловали меня русские локализации.

Обосновавшись, я начал обстраиваться. Попутно выяснил, что есть компании, приступившие к выпуску комплектов для новосела. Одна из них - Totalidea (www.totalidea.com). Она предлагает мигрантам загрузить программу TweakVI, или Tweak Vista. Интересно, что сходная софтина, описанная во врезке, называется почти так же. Не перепутайте!

TweakVI распространяется в трех вариантах, два из них платные. Забавно: сама операционка пока еще доступна любому желающему задаром, но за инструментом для ее настройки просят денег. Поэтому я решил не пускать телегу впереди лошади, а изучить то, что можно взять на халяву.

Итак, номер текущей версии - 1.0, размер установочного файла - чуть больше 10 Мбайт. По сравнению с более полными сборками функциональность ин-

Свежие программные поступления

Internet Explorer 7.0

Наконец-то дождались. Вышла финальная версия браузера, по функциональным качествам составляющего реальную конкуренцию программам Opera и Firefox.

Скачать программу можно по адресу: www.microsoft.com/windows/ie/default.mspx.

FileZilla 3.0.0 Beta 2

Обновился очень симпатичный FTP-клиент, работающий под управлением системы Windows. Поддерживаются протоколы SOCKS 4 / 5, HTTP 1.1, SFTP (Secure File Transfer Protocol), SSL, GSS.

Скачать программу можно по адресу: prdownloads.sourceforge.net/filezilla/FileZilla_3.0.0-beta2_win32-setup.exe?download.

eMule Plus 1.2 Alfa

Опубликована новая версия p2p-клиента. Она сообщает, поддерживает ли сервер стандарт UDP, есть ли пароль у RAR-архива. Увеличен максимальный размер скачиваемых файлов.

Скачать программу можно по адресу: prdownloads.sourceforge.net/emuleplus/eMulePlus-1.2a.Installer.exe?download.

KeePass Password Safe 1.6

Вышла очередная версия бесплатного менеджера паролей. В ней появилась функция удаленного управления. Также сообщается об улучшении механизма автоматического ввода.

Скачать программу можно по адресу: prdownloads.sourceforge.net/keepass/KeePass-1.06-Setup.exe?download.

струмента значительно урезана. Интерфейс английский, без вариантов. Кстати, это правильно: официально система не русифицирована, терминология не устоялась.

Внутренняя организация программы стандартна: многочисленные модули объединены в группы по функциональному назначению. Если вы имели дело с достаточно известной TweakXP, то вряд ли столкнетесь с трудностями. Открывайте вкладки по очереди и оптимизируйте то, что считаете нужным. Причем в автоматическом режиме.

Первый блок – информационный. Все, что есть в системе, сразу станет известно ее хозяину. Особое внимание уделяется функциям процессора. Модуль, показывающий параметры накопителей, уже предполагает некоторые активные действия. Например, пользователь может вручную указать, какие именно логические тома следует отображать "Проводнику". Вот вам одно из самых эффективных и простых средств защиты от любопытного "чайника". И не надо никаких разделов, закрытых паролями.

Защита файлов в Vista иногда грозит пользователю головной болью. Особенно если он только экспериментирует с системой. TweakVI решит эту проблему быстро: достаточно активировать соответствующую опцию. Так же легко разобраться с другими "удобствами", которые присутствуют в конфигурации по умолчанию: бывает, всевозможные автозапуски здорово раздражают.

Линуксоиды гордятся тем, что их любимая система может быть адаптирована к конкретному оборудованию. А вот Windows – она всегда одинакова. TweakVI предлагает нам пересмотреть отношение к операционке от Microsoft. Программа готова оптимизировать ОС под процессор. В предлагаемом списке есть все распространенные чипы производства Intel и AMD.

Второй блок относится к свойствам самой операционной системы. Как известно, в Windows господствует идеология умолчальной конфигурации. Для начинающих это очень удобно: сразу понятно, где что лежит. А вот у более опытных товарищей обычно свой взгляд на вещи.

TweakVI позволяет быстро изменять пути ко всем систем-

ным папкам и переделывать оформление "Контрольной панели", а главное, без копания в реестре. Затем хорошо бы заблокировать изменение определенных параметров, чтобы не нарушался порядок. Также юзеру не составит труда запретить отображение некоторых папок, настроить мыш, объяснить ОС, как следует реагировать на ошибки.

В отдельную секцию выделены настройки двух важнейших составляющих системы – Media Player и Windows Defender. Плееру можно запретить автообновление, загрузку кодеков и многое другое. Правда, позитива тоже хватает: есть возможность активировать дополнительные табы. А вот уровень безопасности, вероятно, разумнее понизить. Как говорится, вплоть до полного отключения. С защитой товарищи из Microsoft явно переборщили. Она ведь ресурсов требует, а их не всегда достаточно.

Третий блок – настройка внешнего вида. Возрадитесь, ретрограды! Вы вольны вернуть в стартовое меню некоторые привычные вам папки и опции. Чтобы было совсем как в детстве и не пришлось, упаси гос-

поди, ни к чему привыкать заново. Вообще, стартовое меню можно изменить до неузнаваемости. Что есть – запретить, чего нет – разрешить.

Да, учтите, реакция системы на сочетание клавиш Ctrl + Alt + Del стала иной. Впрочем, при желании можно удалить некоторые пункты из меню, появляющегося после нажатия на эти волшебные кнопки.

Отдельный раздел посвящен шрифтам во всем их многообразии. В операционной системе Vista они достаточно красивы, и вряд ли у кого-то возникнет потребность изменить умолчальную конфигурацию (если, конечно, вы не занимаетесь их коллекционированием профессионально). Однако инструмент такой имеется.

Конечно, "Рабочий стол" настраивается через утилиты, встроенные в Vista. Поэтому модуль, отвечающий за конфигурирование этого объекта системы, добавлен в TweakVI до кучи. Правда, как нередко бывает, альтернативный инструмент удобнее штатного. Все операции выполняются из одного окна, причем, если возможно, результат отображается сразу.

Зайдя в блок интернет-настроек, испытываешь неподдельное удивление. Там имеется целый раздел, посвященный оптимизации популярного открытого браузера Firefox. (Ай да Microsoft, совсем не жалеет свой Internet Explorer 7. Впрочем, оно и понятно – антимонопольные службы не дремлют. – Прим. ред.) При ближайшем рассмотрении он оказывается функционально идентичным довольно старой и известной утилите Fire-Tune. Но все равно приятно, что разработчики уделили внимание альтернативе.

В другом блоке собраны все штатные утилиты Vista. Получилась альтернативная "Контрольная панель". Пусть не такая красивая, как фирменная, но значительно более удобная, без мельтешения иконок. В отдельной вкладке редактируются основные системные файлы.

Резюме. Если вы сделали выбор в пользу Vista, то скачать программу вам стоит однозначно. Хотя бы для того, чтобы с минимальными затратами познаться со всеми возможностями системы. UP

Сергей Голубев

sergey.golubev@gmail.com

Очень маленький твикер

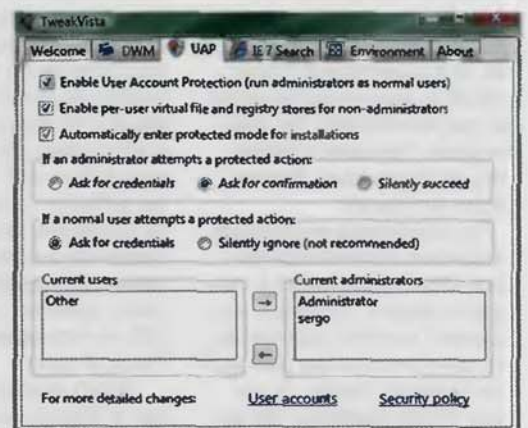
На сайте www.tweakvista.com лежит небольшая утилита для настройки системы Vista. Размер архива – 290 кбайт, интерфейс – английский, инсталляции приложение не требует. Распространяется бесплатно, номер актуальной версии – 0.8.5.

Разумеется, от утилиты такого размера слишком многого ждать не приходится. Окно, шесть вкладок, две из них – Welcome и About. Рабочих, соответственно, всего четыре. Впрочем, пользователю, только что установившему эту ОС, тонкая настройка пока не нужна. Ему бы как-нибудь освоиться с системой – и то хорошо.

На мой взгляд, Tweak Vista затем и нужна. Что-то быстро подстроить под себя в свежееинсталлированной системе и потом в более или менее комфортной среде приступить к ее детальному изучению – это хороший вариант.

Первая вкладка – настройка графического интерфейса (параметров DWM). Прозрачность, анимация, ограничение количества окон, видимых при нажатии на Win + Tab... Есть даже опция, позволяющая принудительно включить эффекты на официально не поддерживаемых ОС видеокартах.

На второй вкладке пользователю предлагается разобраться с User Access Control (UAC). Вплоть до полного отключения этого механизма. Кстати, рекомендую именно так и сделать: всплывающее окно, в котором система просит подтверждение каждого чиха, очень раздражает. Особенно при установке начального комплекта прикладных про-



грамм. Ну а если вы собираетесь работать с правами администратора, то эта защита вам вообще ни к чему.

В третьей вкладке можно указать браузеру Internet Explorer, какие поисковые машины он должен использовать. Выбор достаточно большой, к тому же разрешается добавлять ресурсы. Главное – не переборщить. Желательно, чтобы список умещался на экране.

Наконец, четвертая вкладка. Там, помимо прочего, указываются пути к стандартным папкам и значения некоторых полезных системных параметров. Тоже нужное дело.

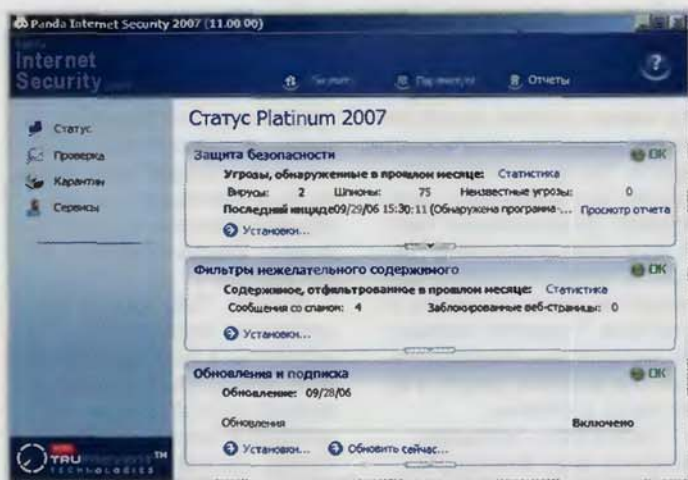
Триединая панда

Впечатления от Panda Internet Security 2007

До начала следующего года еще полтора месяца, а разработчики продуктов для обеспечения информационной безопасности, будто сговорившись, выпускают новые версии своих программ с числом 2007 в названиях. Научились у большевиков брать повышенные сообразительности? Если помните, в те времена не считалось зазорным встречать Новый год задолго до его наступления. Хотя эта тенденция возникла давно. Испанская Panda Software (www.pandasoftware.com) не осталась в стороне и явила миру приложения Panda Antivirus 2007, Panda Antivirus + Firewall 2007 и Panda Internet Security 2007.

Первый продукт мне очень понравился: антивирус стал меньше напрягать многострадальную систему и более терпимо относиться к якобы шпионским приложениям. Решил я испытать Panda Internet Security 2007 (28,6 Мбайт), представляющую собой симбиоз антивируса, брандмауэра и антиспамерского модуля. Цена продукта на сайте Panda Software указана, но в своеобразной форме: €135,95 за двухлетнюю лицензию для трех компьютеров. Без комментариев. Поведение софтины столь же оригинально. Впрочем, пойдём по порядку.

При выборочной инсталляции традиционно предлагается проверка оперативной памяти и системного раздела. По-моему, сканирование системы подождет до окончания инсталляции. Даю добро на проверку памяти. Да, уж точно, лучше перебрать, чем недобдеть: Panda осмотрела криминал в cookies недавно посещенных сайтов и немедленно удалила их, включая "печенюшки" от Spylog. По умолчанию предлагается установка фирменной защиты True Prevent, брандмауэра, антиспамерского модуля и штуки под названием "Контроль уровня защиты в интернете". Чадолубивые родители могут включить "Контроль веб-содержимого", чтобы пылкий ребенок не узнал раньше времени некоторые подробности взаимоотношений полов.



Единая в трех лицах Panda Internet Security 2007, к сожалению, так и осталась на уровне позапрошлого года

В Panda Internet Security 2007 наконец-то появилась функция настройки межсетевого экрана в процессе установки: первым делом нужно отметить доверенные сетевые соединения (по неизвестной причине Panda сочла мой Bluetooth-адаптер не заслуживающим доверия), затем просмотреть список программ, проявляющих сетевую активность. Непонятно, с какой стати Panda обнаружила в моей системе p2p-клиент по имени Morpheus: клянусь глюками соседского компьютера, у меня и в мыслях не было устанавливать эту программу. Да, согласен. Него использую довольно часто, равно как и Skype вкуче с ICQ, но последние два продукта Panda не знает.

Добро пожаловать, товарищи, в "Мастер установки контроля веб-содержимого". Отныне (в трактовке Panda Internet Security 2007) вы "супервайзер компьютера". Придумываем пароль, создаем профиль для каждого пользователя и выбираем фильтр, наиболее точно соответствующий тому или иному юзеру. Есть, например, "фильтр для тинейджеров" и, не к ночи будь помянут, "фильтр для сотрудников". Далее можно составить белый и черный списки веб-сайтов.

Наконец, перезагружаем систему, проверяем функцию авто-

матического обновления и ласково материмся по поводу отсутствия коннекта. Не стану рассказывать о времени, потраченном на проверку опций файрволла, скажу лишь, что соединение восстановилось после повторной перезагрузки. Читатель, не верь сказкам об эстонской тормозности: если ты не в курсе, то в столице Эстонии находится офис, где сидят программисты и ребята из технической поддержки легендарного Skype, который никогда не отличался задумчивостью. Сдается мне, горячие испанские хлопцы отсудили у гордых эстов право на фирменную "доходчивость с третьего раза"... Ладно, не будем злословить и обсуждать особенности национальных тормозов. Давайте пройдемся по составляющим пакета Panda Internet Security 2007: "Статус" > "Защита безопасности" > "Установки".

Панда Отец

Как и многие конкурирующие продукты, Panda Internet Security 2007 выросла из обычного антивируса, который мы будем считать прародителем рассматриваемого пакета. Настройки антивирусного монитора сгруппированы в двух секциях – "Известные угрозы" и "Неизвестные угрозы". По умолчанию выставлены оптимальные параметры мониторинга,

подразумевающее наблюдение за файлами большинства форматов, включая офисные документы (проверка архивов и файлов без расширения отключена). Изначально предлагается лечить подозрительные файлы. Впрочем, радикально настроенные граждане могут выбрать уничтожение заразы.

Электронная почта находится под более жестким контролем: никаких компромиссов: проверке подлежат файлы всех форматов, что, на мой взгляд, разумно. То же относится и к мониторингу систем мгновенных сообщений. Наконец-то выяснилось назначение опции "Проверять просмотр интернета" (честное слово, без онлайн-справки я бы долго вникал в эту конструкцию). Итак, вот что говорят разработчики: "Когда вы пытаетесь подключиться к сети интернет, Panda Internet Security 2007 будет оценивать уровень защиты вашего компьютера, чтобы убедиться в том, что вы достаточно защищены при выходе в интернет. Если Panda <...> обнаруживает, что конфигурация не гарантирует должного уровня защиты, с помощью всплывающего сообщения программа предложит вам меры повышения уровня защиты". Как хотите, так и понимайте.



Panda Internet Security 2007

К концу 2006 года файрволл мог бы и познакомиться со Skype

Обратим внимание на раздел "Обнаруживаемые и исключенные угрозы". По умолчанию ведется поиск вирусов и всевозможных хакерских примочек, spyware, программ-"звонилки" и различных "шутки". Так вот, докладываю: порой от этого раздела столько же пользы, сколько от грузинского минерального напитка после того, как отказали почки. При первом запуске Panda сочла мой программный FTP-сервер Serv-U шпионом и запросила разрешение на его удаление. Несмотря на разъяснение (мол, софтинку следует исключить из проверки), Panda истерично завопила о невозможности исключения Serv-U и таки стерла его "экзешник".

По поводу так называемых "неизвестных" угроз. Не припомню, чтобы антивирусные программы сообщали о такой экзотике. Тем не менее данная защита действовала, равно как и технология True Prevent, ведающая - цитирую - "генетической эвристической проверкой файлов" и прочим "генетическим эвристическим анализом веб-просмотра". К слову, в этой версии софтины есть встроенный поведенческий анализатор, включенный по умолчанию. В остальном антивирусный модуль ничуть не менее эффективен, чем обычный "голый" антивирус, в том числе по части мониторинга НТТР-трафика.

Панда Сын

Приятно, что в новой версии программы разработчики усилили сетевую защиту: кроме встроенного фаерволла, предусмотрены дополнительные функции обнаружения мошенничества и системных уязвимостей. О программах, проявляющих сетевую активность, сказано в начале статьи. При желании вы не только самостоятельно пополните список легитимных приложений, но и назначите каждому диапазон разрешенных портов как при исходящем, так и при входящем соединении. Изначально Panda всеми силами стремится запретить входящий коннект, но для того же Skype и р2р-клиентов такой прессинг не имеет смысла, поэтому не забудьте проверить, включен ли параметр "Входящие и исходящие" в списке "Коммуникации". Впрочем, есть другой вариант: достаточно поставить флажок в чекбоксе "Применить данные разрешения не спрашивая", и Panda послушно согласится с

запуском любой программы, стремящейся в Сеть. Напомню, что для неопытных граждан такая свобода опасна.

Увы, список программ, с которыми разработчики познакомили Panda Internet Security 2007, довольно скуден. Более толковые брандмауэры давным-давно знают о существовании ICQ-клиентов, популярных менеджеров загрузки и, повторю еще раз, о Skype (не считите за рекламу, хотя о какой рекламе может идти речь в статье о бесплатном продукте?).

Никоим образом не хочу упрекнуть испанцев в плагиате, но предустановленные профили сетевых соединений не первый год используются в брандмауэре от Symantec. Panda Internet Security 2007 позволяет выбрать один из трех профилей: "Дом", "Офис" и "Аэропорт". От профиля зависит уровень безопасности. Не забыты и беспроводные сети: при попытке вторжения в систему через Wi-Fi фаерволл выведет предупреждение.

Странно, что создание правил стало возможным только в новой версии продукта (раздел "Расширенные правила подключений"). Своеобразный бонус предлагается начинающим: разработчики решили оградить их от сообщений протокола ICMP. "Block ICMP Echo Request" - вот так. На мой взгляд, для нормальной работы в Сети следовало бы обеспечить прием трех типов ICMP-сообщений ("Эхо-ответ", "Получатель недоступен" и "Для датаграммы превышено время") и отправку двух ("Получатель недоступен" и "Эхо-запрос"). Хотя это нетрудно сделать, достаточно нажать на кнопку "Изменить правило" и отметить нужные опции. Правила создаются почти как в Outpost Firewall, вдобавок можно привязать их не только к определенному диапазону IP-адресов, но и к MAC-адресу сетевой карты (вкладка "Зоны" диалога создания правил).

Защита от мошенничества - это обнаружение фишинга, несанкционированных звонков (актуально лишь при модемном коннекте), а также несанкционированной передачи конфиденциальной информации. В последнем случае юзеру предлагается самостоятельно определить тип данных, например: "Пароль", "Банковский счет", "Кредитная карта" и т. п. Что же, разумно и в духе времени.

Панда Святой Дух

Еще раз скажу об испанской тормозности: непонятно, о чем думали в Panda Software, когда конкуренты наперебой предлагали свои антиспамерские решения. В итоге гора родила мышь: антиспамерский фильтр (раздел "Статус" > "Фильтр нежелательного содержимого" > "Установки") позволяет добавлять в белый список проверенные адреса респондентов, не более того. Заявленная интеграция лишь с системными почтовыми клиентами, в них появляются дополнительные кнопки: "Это спам", "Это не спам" и Configure (занятно, не правда ли?). Увы, качество работы "антиспамера" ниже плинтуса: несмотря на постоянное обучение программы нажатиями на кнопку "Это спам", количество сетевого мусора за пять дней тестирования так и не уменьшилось.

Разумеется, письма загружаются на компьютер, о проверке их заголовков на почтовом сервере нет и речи. Как ни странно, "антиспамер" иногда срабатывал и в почтовике The Bat!, помечая откровенно спамерские письма строчкой: "Platinum 2007 классифицировал данное сообщение как спам. Если это ошибка, то нажмите на ссылку "Это не спам". Но, повторяю, доля обнаруженных спамерских писем не превышала 10% от их общего числа.

Помилуйте, даже бесплатные антиспамерские приложения в разы лучше.

Резюме

К использованию не рекомендуется. Однозначно. То, чем может похвастаться Panda Internet Security 2007, появилось у ее конкурентов два года назад. Что касается антиспамерского модуля, то он не выдерживает критики. Впрочем, есть и приятный момент. Если помните, предыдущие редакции PIS умели записывать аварийно-загрузочные диски. Новая версия программы наконец-то научилась создавать не только флоппи-"аварийку", но и прожигать CD / DVD, а также генерировать образ диска в формате ISO: раздел "Сервисы" > "Аварийные диски" (господа мазохисты, готовьте девять дискет). Так вот, уважаемые читатели, вы можете загрузить любой дистрибутив из последней линейки Panda, сделать ISO-образ и с чистой совестью использовать такой инструмент для сканирования разделов FAT-32 и томов NTFS.

Поклонники антивируса от Panda Software, внимание: если вы мечтаете о продукте "установил и забыл", то Panda Antivirus 2007 - ваш выбор. Он удался, чего не скажешь о "триединой". UP

Акустик
lecter@list.ru

Что осталось за кадром?

Первый и, пожалуй, главный недостаток пакета - необычайная прожорливость: на его нужды придется выделить почти 90 Мбайт оперативной памяти. Даже при отключенной постоянной защите Panda Internet Security 2007 отъедает почти 60 Мбайт оперативки. Следствие булимии - осязаемые тормоза даже при наличии гигабайта ОЗУ. Это, знаете ли, чересчур! Добавьте сюда периодическую блокировку коннекта и прочие мельчайшие глюки, от которых Panda так и не избавилась.

Второй отрицательный момент: после каждой перезагрузки системы Panda включала изначальную цветовую схему Windows XP вкупе с системными звуками (я их давным-давно отключил). Подобным самоуправством грешила одна из версий Dr. Web, за что сей продукт и был изгнан из моей системы. Причем глюк возникал и на двух других машинах. И еще: большая часть программной "Справки" перекочевала на сайт Panda Software. Таким образом, любителям мануалов в оффлайне придется довольствоваться "методом научного тыка".

Кстати, о "Справке": вероятно, воспоминания о предыдущем названии пакета - Panda Platinum - столь сильны, что девелоперы не удосужились исправить старое имя на новое. В этом нетрудно убедиться, достаточно взглянуть на команды раздела "Помощь": "Помощь Platinum 2007" (sic! - Прим. Акустика), "Platinum 2007 в Сети" и "О Panda Internet Security 2007". Справедливости ради скажу, что качество локализации в данной версии все же гораздо выше, чем в предыдущих. Если абстрагироваться от упоминавшейся "помощи", то за русификацию можно поставить твердую четверку.

О странных звуках и внезапных глюках

Странный звук

Q После перехода на IE 7 при каждом щелчке по окну раздается какой-то звук. Что это такое?

A Скорее всего, у вас стоит Punto Switcher. Это его звук, которым сопровождается переключение языков. Откройте настройки Punto и в параметрах звукового оформления снимите галки "Переключение на русский" и "Переключение на английский". Авто-

ры Punto давно обещают новую, радикально переработанную версию. Думаю, и этот глюк устроят. Пока же, если вы привыкли к Punto, придется смириться с отсутствием этих звуков, хотя они облегчают работу.

Записываем свои действия

Q Иной раз в инструкциях к программам наблюдаю интересный фокус. Например, открывается утилита, а курсор авто-

матически двигается к той или иной опции, кликает по ней, потом закрывает приложение – в общем, как-то воспроизводит заранее записанные разработчиком действия. Как это сделать? Причем желательно, чтобы можно было записывать как действия на всем "Рабочем столе", так и в каком-то отдельном окне. Например, включить запись в окне ICQ, чтобы видеолог разговора получился и человек мог потом посмотреть, будто он сам находился перед этим монитором.

A Одной из самых продвинутых программ для записи видео с экрана монитора является Camtasia Studio (www.techsmith.com). Она позволяет создавать видеофайлы очень маленького объема, причем с несколькими звуковыми дорожками, и даже умеет записывать то, что показывает ваша веб-камера. Имеются функции добавления эффектов и редактирования видео. Наконец, полученный контент можно вставить в любой Flash-проект.

Новый драйвер

Q Я обнаружил, что в Windows Vista более свежий драйвер для моего модема, чем в Windows XP. Можно ли взять драйвер из "Висты" и поставить его в "Хрюшу"?

A Попробуйте. Не факт, что он заработает корректно, но шансы есть. В свойствах устройства посмотрите, какие файлы использует драйвер, найдите в папке Windows\INF нужный INF-файл, скопируйте все это в одну директорию и при обновлении драйвера укажите ее. Несколько дней потестируйте девайс. Если не выявите каких-то отклонений, оставьте новый драйвер. Если возникнут глюки, не беда: в Windows XP легко вернуть старый драйвер, даже не надо искать исходный дистрибутив. Все делается в том же окне свойств девайса в "Диспетчере устройств".

Мониторим реестр

Q Помогите найти программу, способную отслеживать все обращения к реестру Windows XP. Мне нужна программка, которая мониторит его в реальном времени. Дело в том, что при использовании Regtop возникли проблемы. Она экстренно закрывается с ошибкой при загрузке той программы, которую нужно мониторить. Может, есть какие-нибудь подобные утилиты?

Наказание для неплательщиков?

Q Подключился я к местной локалке с полгода назад. Все было отлично. Затем за ненадобностью интернет оплачивать перестал. Пару недель назад вновь проплатил, но с коннектом возникли трудности. При включении компьютера (еще до того, как я запускаю заведомо правильно настроенное соединение), после приветствия Windows, выскакивает такое сообщение: "Подключение ограничено или отсутствует" (из-за того, что компьютеру не был назначен сетевой адрес). Я принял следующие меры по устранению неполадки.

1. Сходил к провайдеру. Мне поменяли IP-адрес. Я уговорил ребят, которые там работают, сходить со мной. Покопавшись в настройках, сказали, что все о'кей. Подключили свой ноутбук - все отлично работает. Тут я призадумался. Дело в том, что Windows у меня стояла к тому времени без переустановок больше двух лет (пользуюсь Ashampoo Uninstaller). Ну, думаю, видимо, из-за этого.
 2. Снес Windows. Поставил с другого дистрибутива. Безрезультатно. То же самое сообщение.
 3. Купил и поочередно ставил две сетевые карты (Ascorp и D-Link) в дополнение к интегрированному сетевому контроллеру 3Com (ставил в разные слоты). Никаких подвижек.
- Вопросы: почему же ничто не помогает и как с этим всем бороться?

A Я бы на вашем месте попросил ребят из техподдержки провайдера переткнуть ваш кабель на другой порт коммутатора. Плюс совершенно безумная и труднореализуемая идея - взять короткий патчкорд и подключить его прямо к свитчу, перетавив комп туда, где он (свитч) стоит. Возможно, виноват кабель или какие-то наводки. Если все станет нормально, то будет ясно, где копать. Потом я бы протестировал ОС другого типа, например Knoppix. Попробовал бы отключить в ПК всю



периферию (насколько это возможно, конечно), вынув лишние устройства из слотов и отключив все в CMOS Setup. Или проблема в том, что не справляется блок питания либо какое-то оборудование готовится выйти из строя. Проверил бы питание: возможно, глюк как-то связан с заземлением, имеется разность потенциалов между вашим ПК и свитчем, которая не дает сети нормально работать. Попробал бы на несколько часов обесточить ПК: иногда помогает. Наконец, заменил бы материнскую плату: в конце концов, сетевухи вы меняли, а улучшений не происходило. Как видите, ситуация сложная и запутанная. Причем источником проблем может оказаться именно то, на что никто никогда и не подумал бы. Те же неверные настройки (ничего не твикали? сервисы не отключали? DHCP включен? команда ipconfig -all что показывает? a ping? a route print? скорости в настройках сетевой карты менять пробовали? полудуплекс ставить?), засбоивший файрволл или тормознутость админов. Или кто-то из пользователей локалки просто сделал пиратское подключение с вашим IP- или MAC-адресом.

A Знакомо. Короче, некоторые хитрецы программисты очень не любят, когда при помощи Regmon смотрят, куда их творение записывает триальные метки. В результате делают такую фишку: при запуске прога сначала ищет Regmon, закрывает его и только потом обращается к секретным ключам. Как правило, решается задача просто: открываем regmon.exe в HEX-редакторе и везде заменяем слово regmon на что-нибудь другое – типа xxxxxx, – но чтобы одинаковое число букв было. После этого хитрая прога утилиту Regmon не видит и закрыть ее не может.

Диск с фотографиями

Q Подскажите лучшую программку для создания слайд-шоу на DVD.

A Начать можно с Nero Vision 4 из пакета Nero 7 – самой простой, доступной и очень качественной. Если же вы хотите разбираться с другими программами, то хватайте Google за рога и ищите Intervideo PhotoAlbum, Photo DVD Maker Professional, VSOPhotoDVD, Photo2DVD Studio, ProShow Producer.

Внезапные глюки

Q На Windows XP SP2 я поставил Office 2003. Дистрибутивы проверенные, софт честный. На двух машинах при закрытии MS Word и MS Outlook система выдает ошибку: "MS Visual Basic – Compile error in hidden module: AutoExec". Подскажите, где копать? До переустановки системы все работало нормально. Повторная установка Windows SP2 и Office 2003 на отформатированный диск не помогла.

A Включите отображение скрытых файлов и поищите на диске файлы normal.dot – удалите их везде, где найдете (на всякий случай сделайте резервную копию). Второй этап – проверка на вирусы и spyware. Несколькими программами со свежими базами. Далее удалите Office, уничтожьте на диске и в реестре все упоминания о нем и проинсталлируйте заново. Вообще, ситуация странная: чтобы на чистой машине с отформатированным диском был такой глюк, а на других, где все ставилось точно так же и из тех же дистрибутивов, его нет... Вспомни-

DataFile

Напоминаем вам, что в конференции на нашем сайте – www.computery.ru/conf/ – живет зверек "soft-модератор", который ответит на все ваши самые сокровенные вопросы о системе. Рассчитывать на ответ также можно, отправив письмо на адрес problem@veneto.ru.

Пожалуйста, учтите, что для техподдержки используется только этот почтовый ящик, но никак не upgrade@veneto.ru.

найте, в чем отличия. Может, при установке были выбраны разные компоненты? Может, глюк проявляется только после того, как вы откроете какой-то конкретный зараженный документ?

Таинственная история

Q В драйвере моего беспроводного комплекта Logitech MX600 / MX3000 при установке путей на горячие кнопки слетают эти самые пути, если они содержат букву t после знака \ (например, Program Files\The Bat!). Неважно, куда ведет путь, настройки сбрасываются ровно два раза, на третий исчезают. Переустановка системы и установка драйвера на другие машины не меняют ситуацию. Обновлений са-

ма программа в интернете не находит. Может, знаете способ борьбы с таким глюком?

A Совершенно непонятный глюк. Уважаемые читатели, если вы с ним сталкивались, напишите нам! Пока единственный мой вам совет – ждать обновления драйвера и писать его разработчикам.

Поиск вместо содержимого

Q В "Моем компьютере" при двойном левом клике по диску запускается поиск файлов вместо открытия корневого каталога. То же самое происходит и при клике по ярлыку диска в "Быстром запуске".

A Вам проще всего взять с другого компа, где все работает, в виде REG-файлов раздел реестра HKEY_CLASSES_ROOT\Drive (если не поможет, то еще и HKEY_CLASSES_ROOT\Directory c HKEY_CLASSES_ROOT\Folder) и импортировать его в реестр на вашем ПК. Либо, что правильнее, сравнить эти две ветки и выявить, какие отличия приводят к сбою. Дело в том, что на другом ПК могут быть установлены какие-то программы, добавляющие в контекстное меню диска свои команды, и при простом импорте вы глюк исправите, но получите и эти команды, которые без нужной программы работать не будут. **UP**

Сергей Трошин
stnvidnoye@mail.ru

Проблемы миграции на IE 7

Q Я установил себе на ПК браузер Internet Explorer 7 и сразу обнаружил кучку глюков с программками, которые, видимо, использовали какие-то компоненты IE 6, а IE 7 теперь не желают распознавать. Например, интерфейс программы Ashampoo Uninstaller 2.5 изменился: кнопки на главной странице отображаются лишь частично, текст виден, а обводка нет. Ну да ладно, это не важно. Главное, пакет Norton Internet Security 2005 стал практически нерабочим: при попытке добавить новое правило в файрволле выскакивает ошибка скрипта: An error has occurred in the script on this page Line: 476

Char: 8Error: 'szModify' is undefined
Code: 0
URL: <res://twui.dll/ruleSummary.htm>
Что с этим можно сделать?

A Как ни странно, про эту ошибку Symantec знает чуть ли не с начала года. Дело в том, что в одной из библиотек NIS, а именно в файле niscmnht.dll, расположенной в папке программы, есть скрипт, предназначенный для проверки версии браузера. Так вот, в этом скрипте до сих пор нет проверки на наличие седьмой версии IE! Почему Symantec игнорирует IE, непонятно, ведь даже спустя несколько дней после выхода финальной сборки IE 7 файрволл не научился создавать для него автоматическое правило! Ну да ладно. К счастью, не перевелись еще народные умельцы! На страничке pjondevelopment.50webs.com/blog/2006/01/ie7-sw-2005-follow-up.html вы найдете как исходный (некорректный) скрипт из этой библиотеки, так и работающий правильно. Вам остается только пропатчить библиотеку таким образом, чтобы внести изменение в ресурс, содержащий этот скрипт. Возьмите, к примеру, программу Resource Hacker, откройте DLL-файл, найдите нужный скрипт, выделите его, вставьте вместо него новый, нажмите на кнопку Compile Script, сохраните изменения, замените библиотеку на пропатченную (можно даже не выгружать NIS) – и все заработает!



Владелец BitTorrent-узла попал за решетку

В одном из американских судов закончились слушания по делу некоего Гранта Стэнли (Grant Stanley), который вместе с двумя напарниками содержал BitTorrent-узел, через который было незаконно передано около 2 млн копий фильмов. Приговор оказался достаточно строгим – пять месяцев тюрьмы и пять месяцев домашнего ареста. Как надеются правозащитники, он отрезвит тех, кто считает, будто киберпространство служит спасением от преследования за преступные деяния. Между тем основатель BitTorrent Брэм Козн (Bram Cohen) успел подстраховаться, еще год назад заключив с Ассоциацией кинопромышленников Америки (МРАА) соглашение о нераспространении пиратских копий фильмов по каналам этой сети. Таким образом, он формально снял с себя всю ответственность за обмен нелегальным контентом, переложив ее на плечи участников BitTorrent. Источник: www.betanews.com

Глобальная охота Microsoft

Microsoft провела крупнейшую за всю историю софтверной индустрии облаву на онлайн-продавцов контрафактного ПО. Главной целью компании стали



крупные торговые площадки наподобие eBay, где люди сбывали нелегальные копии Windows XP, Office и даже еще не вышедшей Vista. Там продавались пиратские копии, выдаваемые за лицензионные, однако стоящие на несколько долларов дешевле, чем легальные продукты Microsoft. Акция прошла в разных странах мира, включая США (пятнадцать выявленных случаев), Германию и Голландию (по десять), Англию и Францию (по пять), а также Аргентину, Австралию, Бельгию, Мексику, Польшу и Южную Корею. По словам юристов компании, минимальная экономия не идет ни в какое сравнение с потерями, ожидающими покупателя при использовании нелегального ПО (отсутствии поддержки, не-

возможность получения заплаты и т. д.).

Источник: news.yahoo.com

Google представила мобильный Gmail

Google адаптировала к мобильным телефонам свой сервис Gmail. На сей раз владельцам сотовых с поддержкой Java предлагается специальная версия Gmail, открывающая доступ к почтовым аккаунтам в системе Google. Конечно, подобных решений на рынке хватает, однако новинка отличается от них более высоким быстродействием. Пользователю не нужно лишний раз нажимать на кнопки и прокручивать страницы при чтении, составлении и поиске сооб-



щений. Для установки дополнительного ПО не требуется подключение к персональному компьютеру: все необходимое для работы с Gmail можно загрузить с сайта разработчика непосредственно на мобильный телефон.

Источник: www.betanews.com

Осужден организатор зомби-сетей

Бостонский федеральный суд приступил к рассмотрению дела киберпреступника Джона Бомбарда (John Bombard), который в июне 2004 года провел DoS-атаку на DNS-сервера провайдера Akamai Technologies, кэширующего информацию для таких компаний, как Apple, Google, Microsoft и Yahoo. Для осуществления задуманного преступник использовал дистанционно управляемые зомби-сети, которые он построил, заразив множество компьютеров почтовым червем Gaobot. По закону за подобную деятельность обвиняемому грозит до двух лет заключения и штраф в размере \$200 тыс. Источник: news.com.com

Google подскажет, кого выбирать

В дни предвыборной кампании на территории США пользователям Google Earth доступна любопытная услуга. Вы щелкаете по специальным маркерам – ими помечены все 435 избирательных округов, – и программа выдает полный список баллотирующихся в органы государственной власти. По каждому кандидату приводятся подробные сведения, регулярно пополняющиеся материалами из новостного портала Google. К прочим удобствам относятся ссылки на специализированные местные сайты, где голосующих ожидает более развернутая информация по вопросам выборов. Директор подразделения Google Earth and Maps Джон Ханке (John Hanke) отметил, что электронный гид наглядно демонстрирует, насколько велик картографический потенциал Google Earth.

Источник: www.informationweek.com

Обновления в Yahoo Bookmarks

Интернет-служба Yahoo Bookmarks в очередной раз претерпела изменения. Усовершенствован пользовательский интерфейс, появились инструменты для более удобного управления закладками, улучшен меха-

YouTube - в каждый мобильник

Популярный сетевой сервис YouTube, занимающийся размещением видеоконтента и предоставлением доступа к нему, вскоре должен выйти на новый рынок. Теперь все возможности этого ресурса будут доступны не только владельцам компьютеров, но и обладателям мобильных устройств с выходом в Сеть.

Один из основателей YouTube, Чед Херли (Chad Hurley), на прошедшей недавно рекламной конференции назвал планы по освоению "мобильно-го интернета" ключевыми для его компании. По его словам, результатов следует ждать уже в следующем году. Если не все задумки разработчиков, то, во всяком случае, многие к концу 2007-го будут претворены в жизнь. По мнению господина Херли, шаг от домашнего компьютера к мобильному телефону естественен и неизбежен. В этом с

ним согласны едва ли не все руководители крупных IT-компаний.

Но есть у сетевых ресурсов вроде YouTube и проблемы. Так, на них невозможно предотвратить публикацию контента, защищенного авторскими правами. Да-да, все тот же проклятый небесами DMCA (Digital Millennium Copyright Act). Впрочем, у создателей популярной службы есть готовый ответ. Справедливость будет восстанавливаться сразу, как только правообладатель найдет на серверах YouTube незаконно размещенный видеоролик. Ему будет достаточно связаться с офисом компании и заявить о своих претензиях. Кстати, по словам Херли, именно YouTube первому удалось максимально упростить этот процесс, для того чтобы причинять правообладателям как можно меньше неприятностей.

низ поиска, введена функция Drag-n-Drop, добавилась возможность сохранять закладки непосредственно через Yahoo Messenger. Служба будет также более тесно интегрирована с тубларом Yahoo.
Источник: www.betanews.com

Nokia и Oracle кооперируются

Крупнейшие производители мобильных устройств и разработчики программного обеспечения находят все больше точек соприкосновения. Компании Oracle и Nokia объявили о совместном проекте, благодаря которому владельцы последних моделей смартфонов E61 и E62 получат доступ к сервису Oracle Mobile Field Service, ориентированному на бизнес-сегмент. На экранах этих телефонов пользователи, находясь за пределами офиса, смогут просматривать, редактировать и создавать записи в различных внутрикорпоративных приложениях. Предложение в духе времени: многие компании, разрабатывающие мобильные телефоны, выпускают специальные модели для корпоративных клиентов.
Источник: www.infoworld.com

Аудиомиксер для блогеров

Компания RAZZ представила аудиомиксер для блогеров и владельцев личных страничек в социальных веб-сообществах. Он предназначен, в частности, для быстрого создания голосовых приветствий. В комплекте с утилитой идут тысячи аудиоэффектов. Длина записи в RAZZ Mixer ограничена одной минутой, чего, в



принципе, достаточно для музыкального сопровождения публикаций. Пока RAZZ Mixer распространяется бесплатно: его авторы хотят сформировать устойчивое комьюнити "подсевших" на программу блогеров.
Источник: www.betanews.com

IronPort покупает PostX

Фирма IronPort Systems – поставщик решений в области безопас-

ности информационных систем – собирается приобрести компанию PostX, профиль которой – шифрование почтовых сообщений. IronPort намерена расширить свой ассортимент за счет продуктов PostX, позволяющих обмениваться закодированными электронными письмами без применения специальных средств дешифрации. Компания IronPort будет продавать новые для себя решения под торговой маркой PostX Secure Envelope и рассчитывает сохранить прежних клиентов PostX, а в их число входят Американская почтовая служба, Visa USA и другие, не менее известные организации.
Источник: www.infoworld.com

Подлинность Office тоже придется доказывать

Видимо, убедившись в эффективности технологии WGA (Windows Genuine Advantage), компания Microsoft придумала аналогичную проверку подлинности и для другого своего флагманского продукта – Office System 2007. Начиная с января следующего года все пользователи перед загрузкой обновлений с узла Office Update должны будут доказывать легальность своих офис-

ных пакетов – проходить проверку по программе Office Genuine Advantage (OGA). Microsoft обещала сделать процедуру крайне быстрой и простой. В настоящее время проводятся финальные испытания данной технологии.
Источник: www.infoworld.com

Siemens представляет HiPath Wireless Manager

Компания Siemens представила технологию управления беспроводными точками LAN-доступа с одной консоли. На HiPath Wireless Manager будут базироваться прочие WLAN-решения Siemens, продаваемые под маркой HiPath. Система позволит организации интегрировать в свою информационную инфраструктуру мобильные сервисы разнообразных сторонних разработчиков, а также расширить функциональность самого HiPath-менеджера путем установки дополнительного модуля, следящего за вторжениями в беспроводную сеть. Стоимость лицензии на HiPath Wireless Manager – \$1500 при обслуживании одного сервера и 200 точек доступа.
Источник: www.computerworld.com

Relline.ru
надежная связь

**ПЕРЕКЛЮЧИ
СКОРОСТЬ!**



Интернет для Бизнеса
(095) 916-5161

Веба нет, а инет есть!

Часть вторая

Протоколы IP, TCP, UDP и технология NAT

В первой части статьи я рассказывал о том, как один протокол "заворачивается" в другой, и о том, как все это собирают и разбирают разные системы. Перейдем к технологии NAT, которая позволяет экономить адресное пространство.

Конечно, все аспекты работы протоколов невозможно разбирать в одной статье, но если вам интересно более детально изучить тему, то почитайте документы RFC (Request For Comments). Публикуются они на английском языке, интересующимся – сюда: www.ietf.org.

Но для того, чтобы в общих чертах понимать, как работает эта замечательная технология, необходимо разобраться, как функционируют протоколы IP, TCP и UDP. Поэтому сегодня мы поговорим о сетевом и транспортном уровнях модели OSI.

Протокол IP

Как я и говорил, протокол IP занимается межсетевой доставкой пакетов данных по каналам связи, причем его не волнует, какая среда между двумя маршрутизаторами. Это важно потому, что на своем пути пакет может преодолеть несколько разных сред. Например:

от клиентского компьютера до маршрутизатора провайдера – ADSL, от маршрутизатора провайдера до вышестоящего провайдера – FDDI (оптика), далее – опять оптика, а от провайдера хостера до самого сервера – Ethernet. Причем ни данные, ни заголовки не должны изменяться. Ни на одном этапе. Исключения есть, но о них чуть позже. ОС сама заполняет все необходимые поля, исходя из полученных от приложения данных. (См. таблицу 1. Обращаю ваше внимание на то, что второе поле – это длина заголовка, а не пакета, и на то, что в этом заголовке указана контрольная сумма заголовка IP, а не всего пакета.)

Допустим, наш пакетик, упакованный заголовком, готов к отправке. Операционке необходимо решить, что с ним делать, как и куда его отправить. Ответ на эти вопросы дает таблица маршрутизации, которая присутствует в каждой системе, работающей с протоколом IP. Эта таблица как раз и содержит данные о том, куда какие данные переправлять. Чтобы посмотреть ее, отдайте команду `route print` в консоли Windows либо `netstat -rn` в Linux или FreeBSD. Помимо прочих, нас пока не интересующих, табли-

ца обязательно содержит следующие поля: адрес сети, маска сети, адрес шлюза, интерфейс. Разберем подробнее каждое.

Адрес подсети, маска подсети

Для того чтобы маршрутизация проходила правильно, весь интернет поделен на так называемые подсети. У подсети есть маска. Чтобы понять, что это такое и для чего оно служит, необходимо вспомнить, что IP-адрес состоит из четырех байтов. Маска подсети тоже состоит из четырех байтов, однако имеет две части: сначала идущие подряд единицы (n), затем идущие подряд нули (32 – n). Единицы – биты, адресующие сеть, а нули – биты, адресующие хост сети. Вообще, подсеть – это некое адресное пространство, выделенное нескольким хостам, которые представляют собой организованную структуру, например районную или корпоративную сеть. Каждая подсеть имеет два специфических адреса. Это адрес сети и адрес Broadcast. Если с адресом сети все более или менее понятно (идентификатор), то адрес Broadcast намного интереснее. По идее, пакет, посланный на него, будет принят и обработан все-

ми хостами сети, однако на практике маршрутизаторы давно блокируют такие пакеты. Еще подсеть характеризуется тем, что пакеты внутри нее доставляются напрямую, без маршрутизаторов. И даже если районная сеть сегментирована при помощи внутренних маршрутизаторов, то это уже не одна подсеть, а несколько подсетей, объединенных в одну (например, районную).

Основной шлюз

Он же маршрутизатор. Это специальный узел сети, который занимается передачей пакетов между разными сетями.

Интерфейс

Для каждого конкретного маршрута прописывается, с какой именно сетевой карты посылать пакеты, идущие по нему.

Уважаемые читатели, открою вам два секрета, которые совсем не секреты. Во-первых, далеко не все интерфейсы являются физическими. То есть каждой сетевой карте соответствует один логический интерфейс, но не обязательно каждому логическому интерфейсу соответствует сетевая карта. Знакомый абонентам локальных сетей пример – VPN-соединение. Логический интерфейс есть, а отдельной сетевой карточки нет и быть не может. Еще бы: это же Virtual Private Network. А во-вторых, даже если компьютер не имеет ни одной сетевой карты, но на нем установлена поддерживающая работу в сети операционка – Windows, Linux, FreeBSD и т. д., – то у него есть как минимум один интерфейс, так называемый LoopBack, или "петля". В этом интерфейсе всегда прописан адрес 127.0.0.1 (самая середина адресного пространства). Благодаря LoopBack машина доставляет данные сама себе. Вся информация, переданная через него, возвращается на отославший ее компьютер. Кроме

Про классы сетей и короткую запись

Иногда количество единичных битов маски подсети записывают через дробь. Например, так: 87.215.175.33 / 29. Число, следующее после знака дроби, является не чем иным, как количеством единичных битов в маске подсети. При обозначении сети допустимо опускать последние цифры, если это нули. Например, 10 / 8 обозначает сеть 10.0.0.0 / 8, она же сеть 10.0.0.0 с маской 255.0.0.0, а запись 192.168 / 16 соответствует 192.168.0.0 / 16 и 192.168.0.0 с маской 255.255.0.0. Также стоит заметить, что раньше маска подсети не использовалась, а использовались так называемые классы сетей, и организации, желавшей получить блок IP-адресов,

в зависимости от ее размера выдавалась сеть определенного класса. Существуют три класса сетей: класс А идентичен маске / 8 и может содержать 16 777 214 хостов, класс В – маске / 16 (максимум – 65 534 хоста), и класс С – маске / 24, что соответствует 254 хостам. Однако было справедливо решено, что такое поведение расточительно, да и слишком часто встречаются как маленькие организации, которым класса С (254 хоста) много, так и средние организации, которым С мало, а В – слишком много. Для того и ввели маску, а классы сетей сейчас используются только для обозначения соответствующих масок.

того, любая ОС имеет в таблице маршрутизации записи о том, что на ее собственные адреса (прописанные на других интерфейсах вне зависимости от степени их виртуальности) данные необходимо доставлять именно через LoopBack. Это сделано в целях устранения ненужной нагрузки на сетевое оборудование.

В таблице маршрутизации сохранились записи с маршрутами до всех подсетей, для которых их надо явно указывать, а для остальных действует так называемый дефолтный маршрут (default). Обычно он обозначается нулевым адресом сети и нулевой маской. Для него указывается адрес основного шлюза и интерфейс, и все пакеты, для которых не указан маршрут, направляются согласно этим правилам.

Чем же маршрутизатор отличается от обычного хоста сети? Во-первых, наличием двух и более сетевых интерфейсов, во-вторых, правом перераспределять пакеты между этими интерфейсами, а в-третьих, наличием соответствующих записей в таблице маршрутизации. То есть любое устройство, имеющее более одного сетевого интерфейса, способно стать маршрутизатором.

Маршрутизатор, получив предназначенный не ему пакет, прогоняет его через свой фаерволл и, если этот пакет разрешен к передаче, смотрит в свою таблицу маршрутизации, чтобы найти маршрут для него. Если маршрут прописан, отправляет пакет по нему, если нет, пересылает по дефолтному. Но до того производит еще одно важное действие. Помните, я упоминал про исключения, касающиеся изменения заголовка IP на пути от одного узла к другому? Вот и настало время рассказать про одно из них. Взгляните еще раз на заголовок IP-пакета. Обратите внимание на поле "Время жизни". Оно занимает один байт и, как следствие, может принимать значения от 0 до 255. По-английски оно именуется Time To Live, или, сокращенно, TTL. Так вот, каждый маршрутизатор, через который проходит пакет, уменьшает значение этого параметра на единицу. Если маршрутизатор получит пакет, у которого TTL равно нулю, то пакет будет уничтожен, а его отправителю будет послано специальное сообщение. Так сделано для того, чтобы при неверной настройке маршрутизации и образовании петель (кольцевых це-

пей) пакеты рано или поздно были уничтожены. На этом основана работа программы Traceroute, о ней написано во врезке.

Вот мы и рассмотрели протокол IP. Однако конкретную пользу приносят протоколы, функционирующие на его основе.

Протокол ICMP

Самый простой из протоколов на основе IP. Наиболее востребованная его функция – определять, жив ли конкретный хост сети и доходят ли до него IP-пакеты. Для этого используется популярная команда ping, отсылающая специальные ICMP-запросы, на которые удаленный хост должен дать ответ. Также замеряется время, за которое данные прошли весь путь туда и обратно.

Протоколы TCP и UDP

Как я писал в предыдущей части статьи, протокол IP отвечает только за доставку данных от одного хоста к другому, но не идентифицирует приложения, отправившие и принявшие их. А вот доставкой данных от одного приложения к другому, помимо прочих, занимаются именно TCP и UDP. При их изучении необходимо запомнить одно из основных по-

нятий, которыми мы будем пользоваться, – порт. Это сугубо логический элемент, через который передаются данные. Пара портов на концах соединения однозначно идентифицирует это соединение. В рамках пакета данных (от уровня MAC до прикладного) идентификатор порта (его номер) обычно фигурирует только в заголовке TCP или UDP. У каждой системы 65 535 портов для работы по TCP и столько же для работы по UDP. Порты делятся на привилегированные (от 1-го до 1023-го) и непривилегированные (от 1024-го до 65 535-го). Изначально считалось, что привилегированные предназначены для установки входящего соединения, непривилегированные – для установки исходящего, а для инициализации привилегированного необходимы административные права. Однако на практике соблюдаются только второе и третье правила.

Ну, с портами разобрались, а те, кому непонятно, поймут по ходу чтения. Перейдем к рассмотрению самих протоколов.

Протокол UDP

Его заголовок приведен в таблице 2. (Краткость – сестра таланта. Однако контроль соединения

Начни свой день

www.3dnews.ru

Ежедневно

только все самое интересное
о компьютерах
и программном обеспечении!



отсутствует, что затрудняет диагностику и выявление проблем средствами транспортного уровня. Но контрольная сумма есть – и то хорошо.) UDP не предоставляет никаких возможностей, кроме фактической идентификации потока данных и проверки целостности доставки при помощи контрольной суммы. Но вместе с тем он не порождает лишнего трафика пакетами подтверждения, в отличие от TCP. В основном этот протокол используется для передачи данных некритичных либо тех, целостность которых контролируется протоколами более высокого уровня. Хорошие примеры сфер применения UDP – это запросы системы DNS, протокол TFTP (не путать с FTP!), а также всевозможные сетевые компьютерные игры. Однако поток важных данных или поток, для которого задержки некритичны, этому протоколу доверять не следует.

Так как UDP не поддерживает сессии, существуют только два начальных состояния порта: за-

крыт и открыт. Если порт закрыт, то все данные, приходящие на него (в качестве номера порта получателя указан номер закрытого порта), отвергаются, если открыт, то данные передаются приложению, открывшему порт. Если приложение отвечает (посылает данные в ответ), ОС отправляет UDP-пакет, в котором меняет местами номер порта отправителя и номер порта получателя. Благодаря этому приложение, инициировавшее соединение, понимает, в рамках какого соединения (на один хост может приходиться несколько соединений одновременно, да что там – даже на один порт, но порт отправителя для каждого соединения свой) были переданы данные.

Протокол TCP

Он работает значительно медленнее UDP, но зато обеспечивает контроль целостности данных и гарантирует их доставку до порта получателя (но не доставку до самого получателя). Почему-то TCP

используется гораздо интенсивнее, чем UDP. (См. таблицу 3. Протокол поддерживает множество опций, однако некоторые из них не используются вообще.) Так уж исторически сложилось. Возможно, отчасти потому, что, несмотря на сложность самого протокола, реализовать приложения на его основе намного проще, чем на основе UDP. Нелегкая функция контроля целостности данных в этом случае ложится на ОС, а пользовательские приложения гоняют данные в обе стороны, как по трубе.

Возможна передача данных по протоколу TCP одновременно в двух направлениях, а для того, чтобы не запутаться, где какие данные, существует механизм контроля, представленный полями Sequence Number (SeqNum) и Acknowledgement Number (AckNum). SeqNum содержит номер первого передаваемого байта, AckNum – номер первого ожидаемого байта. Ориентируясь на эти номера, ни одна система не

запутается, что делать с только что пришедшими данными – передать приложению или подождать пропавший кусок. Дело в том, что у глобальных сетей есть особенность, обусловленная динамической маршрутизацией: первый отправленный пакет может прийти позже второго. Для того и был введен вышеописанный механизм контроля.

Рассмотрим сам протокол и особенности его работы. Согласно спецификации, у порта есть несколько состояний. Для того чтобы соединение было установлено, порт должен находиться в состоянии Listen (ждать запроса на соединение), иначе любые данные, приходящие на него, будут отброшены. Соединение устанавливается, когда на открытый порт приходит пакет с флагом SYN и SeqNum = 100. На это система отвечает либо пакетом с флагами SYN и ACK, SeqNum = 300, AckNum = 101, если соединение можно установить, либо пакетом с флагом RST в ином случае.

Таблица 1. Заголовок IP-пакета

Биты	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7
Байты 0-3	Версия				Длина				Тип сервиса				Общая длина																			
Байты 4-7	Идентификация								Флаги				Смещение фрагмента																			
Байты 8-11	Время жизни				Протокол				Сумма заголовка																							
Байты 12-15	Адрес источника																															
Байты 16-19	Адрес получателя																															
Байты 20-23	Опции								Заполнение																							
Байты 24 и далее	Данные																															

Таблица 2. Заголовок UDP-пакета

Биты	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7
Байты 0-3	Порт отправителя								Порт получателя															
Байты 4-7	Длина пакета								Контрольная сумма															
Байты 8 и далее	Данные																							

Таблица 3. Заголовок TCP-пакета

Биты	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7
Байты 0-3	Порт отправителя								Порт получателя															
Байты 4-7	Номер первого передаваемого байта																							
Байты 8-11	Номер первого ожидаемого байта																							
Байты 12-15	Сдвиг данных				Резерв				U R G	A C K	P S H	R S T	S S Y N	F I N	Размер окна									
Байты 16-19	Контрольная сумма								Указатель срочности															
Байты 20-23	Опции								Заполнение															
Байты 24 и далее	Данные																							

Если соединение возможно, то инициирующая его система отправляет пакет с битом ACK, SeqNum = 101, AckNum = 301, после чего разрешается передача, соединение установлено, порты переводятся в состояние Established (готовы к приему).

Завершение соединения чуть сложнее его установки. Сторона, решившая завершить соединение, отправляет пакет с битами FIN и ACK, SeqNum = 100, AckNum = 300 и переводит свой порт в состояние FIN-WAIT-1. Другая сторона должна ответить битом ACK, SeqNum = 300, AckNum = 101, что переведет порт первой в состояние FIN-WAIT-2, а порт второй – в состояние LAST-ACK. Для того чтобы перевести порт в изначальное состояние, требуется еще один пакет с битами FIN и ACK, SeqNum = 300, AckNum = 101. После получения пакета с битом ACK, SeqNum = 101, AckNum = 301 и небольшого тайм-аута оба порта переводятся в свои исходные состояния. Я бы с радостью привел схему состояний сокета TCP, да боюсь, что многоуважаемый Барсик мне этого не даст сделать. (Вам волю дай – ничего, кроме таблиц и графиков, не оставите! – Прим. ред.) Чтобы более подробно узнать про работу протокола TCP, а также увидеть много схем и рисунков по теме, прочтите RFC 793: www.ietf.org/pub/docs/rfc793.txt.

Технология NAT

С IP, TCP, UDP и портами разобрались, пора поговорить о том, как экономится адресное пространство в Сети. Когда американцы, интернет изобретшие, поняли, что они не одни на свете (а они что, все-таки поняли?! – Прим. ред.), а адресов на всех не хватало, выяснилось, что далеко не каждая машина должна иметь возможность принимать входящие соединения, но каждая должна иметь возможность установить соединение с необходимым ей сервером. И была придумана технология, позволяющая локальной сети выглядеть для остального мира единым хостом. Специально для этого были выделены три адресные зоны: 10 / 8, 172.16 / 12 и 192.168 / 16. (Вы у меня умные, короткую запись понимаете, могу позволить себе такую вольность.) Вообще, зоны должны подбираться в зависимости от размера сети, а на деле все решают предпочтения системного администратора. Я вот, например, сетку 10 / 8 люблю.

Покажи мне мой путь!

Благодаря особенностям протокола ICMP можно не только определить, жив ли хост, то есть отвечает ли он на запросы, но и выяснить при помощи программы Traceroute, каким путем идут пакеты до этого хоста. Принцип таков. Отсылается ICMP-пакет (обычный пинг), но с TTL = 0. Ближайший маршрутизатор его, согласно правилам, отбрасывает, сообщение о событии отправляет отправителю. Traceroute фиксирует это сообщение и отправляет пакет с TTL = 1. Его отбрасывает уже следующий за первым маршрутизатор, после чего отправляет сообщение о сделанном. Хитрая Traceroute фиксирует и его, отправляя пакет с TTL = 2,

который отбрасывается третьим маршрутизатором, и так далее, пока тот не достигнет необходимого хоста. На основе сообщений о безвинно убитых пакетах составляется таблица хостов. Она-то и предоставляется пользователю. Таким образом, можно определить, каким путем идет пакет от вас, скажем, до сервера www.livejournal.com. Советую изучить пути до различных посещаемых вами узлов Сети, чтобы вы поняли, кто может при желании читать весь (!) ваш трафик, в том числе и пароль на ЖЖ, который по умолчанию передается в незашифрованном виде. Это действительно очень интересно.

Особенность этих адресов в том, что во "внешнем" интернете они не используются: любой маршрутизатор приняв через интерфейс, не обслуживающий такую сеть (то есть на нем не прописаны адреса этих зон), пакет, в котором адрес отправителя или получателя входит в вышеприведенные диапазоны, уничтожит его.

Продвинутый пользователь заинтересуется: "А вот у меня на машине адрес 10.0.0.200 – и ничего! Интернет работает! Как так?" Дело в том, что такой пользователь находится под юрисдикцией NAT (Network Address Translation), которая и позволяет ему безбоязненно ходить в Сеть. Как же это происходит?

Роутер получает TCP-пакет с флагом SYN и SeqNum = 100 (вспоминаем, что такой пакет инициирует начало нового соединения), отправленный, например, серверу www.livejournal.com (204.9.177.18) на порт 80 от хоста внутренней сети 10.9.8.7 с порта 3847 (соединение всегда устанавливается со случайно выбранным непривилегированного порта). После того как фаерволл, а возможно, еще и антивирус проверил пакет на вшивость, маршрутизатор принимает решение пропустить его. Но он не передает пакет в изначальном виде дальше, а сам случайным образом выбирает непривилегированный порт и меняет в заголовке IP-адрес отправителя на свой внешний (или какой указан в конфигурации), например 87.215.125.14, а в заголовке TCP вместо порта отправителя ставит только что выбранный. Далее маршрутизатор вносит в таблицу преобразований следующую запись: "Внутренний адрес и порт – 10.9.8.7:3847. Внешний адрес и порт – 87.215.125.14:33203.

Адрес и порт соединения – 204.9.177.18:80. Протокол – TCP" – и отправляет пакет согласно своей таблице маршрутизации. Благодаря этой записи в тот момент, когда с 204.9.177.18:80 придет пакет для 87.215.125.14:33203, маршрутизатор заменит IP-адрес получателя (пакет – то входящий!) на 10.9.8.7, а порт получателя – на 3847, хост внутренней сети примет и обработает пакет как ни в чем не бывало.

Эта схема замечательна тем, что таких преобразований на пути пакета может быть несколько. К примеру, вы абонент локальной сети с внутренней зоной адресов 10 / 8 и ставите у себя дома маршрутизатор (точку доступа Wi-Fi). На внешнем интерфейсе вы прописываете адрес 10.9.8.7, а на внутреннем – 192.168.0.1 / 24. Тогда пакет от вашего ноутбука с адресом 192.168.0.10 / 24 пройдет два преобразования: одно – в точке доступа, другое – в маршрутизаторе локальной сети.

Еще одна особенность системы NAT в том, что ни один хост из интернета не может установить прямое соединение с внутренним хостом локальной сети. С одной стороны, хорошо, так всяким хакерам сложнее добраться до машин, с другой – это правило распространяется и на сервера, которые, возможно, должны быть видны снаружи (например, почтовые или веб-сервера). Для этого была придумана схема "проброски" портов. Различными средствами создается, например, такая запись в таблице преобразования: "Внутренний адрес сети – 10.9.8.7:80. Внешний адрес – 87.215.125.14:80. Соединение открыто. Протокол – TCP". В таком случае при получении TCP-пакета с SYN и SeqNum = 100 маршрутизатор отправит хосту 10.9.8.7 на 80-й порт пакет с обратным

адресом и портом хоста, установившего соединение (конечно, только в случае, если такое соединение одобрено фаерволлом). Далее данные будут преобразовываться по вышеприведенной схеме. Таким образом, и эта проблема решается. Между прочим, на маршрутизаторе можно прописать даже такую строчку: "Внутренний адрес – 10.9.8.7. Внешний адрес – 87.215.125.16. Соединения открыты. Протоколы – TCP и UDP". Тогда, если маршрутизатор получит на внешний интерфейс пакет для 87.215.125.16, он заменит только IP-адрес и отправит внутреннему хосту. Конечно, в данном случае фаерволл тоже работает.

Ну, вот мы и разобрали основные технологии транспортного и сетевого уровней.

Если вам захотелось понять, как именно компонуются пакеты, где какие заголовки используются и как все это выглядит вместе, воспользуйтесь любым доступным sniffером. Пользователям ОС Windows рекомендую утилиту Iris Network Traffic Analyzer. Она наглядно показывает заголовки пакета и их поля. Пользователям Linux советую программу tcpdump, которая, несмотря на свое название, показывает не только TCP, но и UDP, а также просто Ethernet-пакеты. Очень полезно для понимания принципов работы сетей. Можно на "живых" пакетах посмотреть, как какие байты располагаются, и соотнести приведенные в статье рисунки с реальными данными.

На сегодня все. Советую вам почитать и следующую часть статьи, посвященную протоколам прикладного уровня. **UP**

Продолжение следует...

VadZay
vadzay@gmail.com

Про ведение бизнеса и разные бренды



Здравствуйте, Рето и редакция любимого журнала. Несколько раз собирался написать, сел за комп, практически открывал UE32, чтобы написать пару строчек, но все время какие-то неотложные дела отвлекали от этого дела. Очень нравятся эditorиалы, многие суждения совпадают с моими, над некоторыми можно поспорить. Но пишу по поводу письма Кирила в #42. Это уже не первое опубликованное письмо, в котором рассуждается о том кто мы и что нас ждет. И мне не первый раз кажется, что суждения автора верны, но либо он из провинции или отстал от жизни. Если бы это письмо я прочитал года 4 назад, то согласился бы со всем, но по

моему мнению "переливание крови" уже сделали и оно дает уже результаты. Основной лозунг сегодняшней жизни — "Миром правят деньги". Как бы мы к этому не относились, приветствовали или сожалели, но это так. Простой пример — ребята энтузиасты, недавние выпускники ВУЗ-ов или еще студенты организовали локальную сеть и стали предоставлять доступ в интернет через вышестоящего провайдера. Сеть разрослась с 20 компов до ~600. И тут ребята заявляют, что прекращают тех. поддержку сети, ибо провайдер им не выплатил денег за последние 2 месяца и вообще ну его, перейдем к другому, только подождите немного. А провайдер отвечает — компании, которая предоставляла вам до-

ступ больше не существует, оборудование, которое она использовала, не отвечает нашим требованиям качества, недели за 2 мы поменяем все оборудование и все будет Ок. Сеть пока есть, но месяц заканчивается, и кому мне платить за следующий не представляю. Поведение провайдера можно расценить следующим образом: Провайдер появляется на рынке год назад, с явным намерением стать лидером в локальных сетях в определенных районах города, иначе зачем все это затевать. На первых порах нет достаточной капитализации и инфраструктуры. Что делать. Капитализацию они увеличивают сами, ценники у них нормальные, а не ниже плинтуса. А инфраструктуру бу-

дут развивать компании местных локальных сетей. Вот этим компаниям и выдаются тарифы ниже плинтуса, чтобы привлечь больше пользователей и наладить нормальные сети чужими руками. Когда сеть более-менее развивается, пускается пробный шар — уменьшение скорости, вместо ее увеличения и сбор записей недовольных. Ищется другой компромат, чтобы подать иск на лишение лицензии. Все это может делаться через подставные фирмы и частных лиц. В итоге местная сеть лишается лицензии и провайдера, у которой есть деньги, полученные от своих клиентов, и лицензия на эту территорию, получает приличный развитый сегмент в дополнение. Это ей обходится в разы дешевле, если бы он делал все своими средствами. Еще один пример, уже на федеральном уровне. На объекте федерального значения есть 22 технологические установки, которые требуют модернизации. Две из них уже обновлены фирмой А. Персонал, который испокон веков работал на этих установках, крайне недоволен работой новой системы, но руководство продвигает именно фирму А. Управляющая компания, частью которой является объект, объявляет тендер на модернизацию следующей установки. Выигрывает фирма Б. Настает время заключать договор, но руководство объекта цепляется к каждой запятой и делает все, чтобы оттянуть срок подписания (при этом срок пуска никто не двигает). В конце концов в управляющей компании выносятся вердикт — т.к. сроки все жестче, то тендер считаем не действи-

тельным, и чтобы уложиться будем делать так как уже сделано ранее. Вот такое лоббирование и саботаж. Думаете рука руку не моет? У фирмы Б ко времени описываемых событий был ген-подряд на крупнейший в России объект (не на 1 установку, а модернизацию всего объекта) данного направления, после еще на 2 за рубежом.

И эти же деньги создают конкуренцию. По первому примеру - в итоге у меня может быть 2 провайдера. А фирма Б получила премию РФ в области качества - первый случай в отрасли автоматизации, отметила 15-ти летний юбилей. За эти 15 лет развивалась от 2 комнат и капитализации в размере накопленных средств в 4-х человек учредителей, до федерального уровня. Думаете без умеющих думать и применять не стандартные методы людей это возможно? Написать 560кБайт в релейно-контактной логике (промышленный ассемблер) одним программистом за 4 месяца слабо? В индивидуальном плане другой лозунг - "Каждый сам себе господин". Выращивается общество потребителей, из которого можно

Конвертация рукописей

Письма приводятся в том виде, в котором мы их получили на наш главный ящик, то есть без исправлений орфографических, стилистических и пунктуационных ошибок. Символы цензуры: @#\$% заменяют ненормативную лексику, <...> - купюры, *** - прочие замены.

Ваш e-mail не указывается на страницах журнала, но если вы желаете, чтобы он был опубли-

кован, сообщайте об этом в письме. Авторам всех опубликованных писем вручаются призы - **процессорные кулеры** от известного производителя систем охлаждения для персональных компьютеров - компании **CTC** (www.cooler-tech.com.hk).

Звоните, приезжайте. С уважением, всегда ваш, почтовый ящик upgrade@veneto.ru.

сосать деньги. Незаметно, по рублику, но в итоге это складывается в миллионы. Самое неприятное, что общество потребителей складывается у нас сейчас. Когда с каждой новой серией продукта ждешь ухудшения ее потребительских свойств. В области цифрового видео вот уже третий год топовая камера любительского диапазона хуже предыдущей. Производители как могут пытаются достичь, чтобы их изделия проработали гарантийный срок, а на следующий день умерли, да еще так, чтобы ремонт был сравним с покупкой нового девайса. Опять же всем правят деньги. Многие не по теме письма Кирилла, но навеяло.

Спасибо, что прочитали. После-завтра улетаю налаживать эти 560кБайт кода. Даже не знаю, где буду доставать UP в далеком северном городке.

С наилучшими пожеланиями,
Андрей aka X-Dron

Уважаемый Андрей, добрый день!

Описанная вами история могла произойти в любой стране мира. Конкуренция на уровне крупных, а зачастую и средних бизнесов идет немного не так, как описывается в книжках "Как стать миллионером (для "чайников)". И порой грань между коррупцией отменных деятелей и лоббистскими возмездиями организации настолько призрачна, что

лично я со стороны судить о таких делах не берусь.

А производитель не может себе позволить выпускать безупречное устройство. Его же куча народа купит, если оно действительно безупречное, а что потом делать организации, которая его произвела? На сервисе зарабатывать не выйдет: устройство-то почти не ломается. А новое никто не приобретет: зачем человеку сразу два безупречных устройства?

Здравствуйтесь, уважаемая редакция Upgrade.

Уже с месяц собираюсь написать вам письмо, да все как-то было некогда. Т.к. читаю журнал давно и регулярно, успели у меня накопиться к вам некоторые за-

КАК ПОДПИСАТЬСЯ НА UPGRADE

- Заполните подписной купон на обороте и платежное поручение, зачеркнув календарные номера месяцев, в течение которых Вы хотите получать наш 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 "Пабблишинг Хаус Венето", Россия, г. Москва, а/я 10 или по факсу: (495) 684-5285, 681-7837 или по e-mail podpiska@veneto.ru.
- Если мы получили вашу заявку до 15 числа текущего месяца, то подписка начнется со следующего месяца.

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

С 2006 г. в Москве журнал доставляется подписчикам курьером в офис или до почтового ящика на следующий день после выхода номера из типографии. Стоимость подписки для жителей **Москвы** - 176 рублей в месяц (включая стоимость доставки).

В регионы России журнал отправляется заказной бандеролью. Стоимость подписки для жителей **регионов** - 150 рублей в месяц (включая стоимость доставки).

С 2007 г. стоимость подписки для жителей **Москвы** - 180 рублей в месяц, на 6 месяцев - 1068 рублей, на год - 2112 рублей.

Для жителей **регионов** - 160 рублей в месяц, на 6 месяцев - 912 рублей, на год - 1800 рублей.

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

Извещение

ООО "Пабблишинг 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 Upgrade по месяцам:

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 "Пабблишинг 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 Upgrade по месяцам:

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



ЭФФЕКТИВНОСТЬ

НАДЕЖНОСТЬ

ДОСТУПНОСТЬ

Тел. (495) 626-25-30

www.ojandgroup.ru

мечания. Во-первых, являясь поклонником ноутбуков (ну не люблю я громоздкие ящики) не могу не обратить внимание на тот факт, что в своих обзорах вы раматриваете в большинстве своем бренды "третьего эшелона" – Acer, MSI, Benq, Roverbook ... не спорю, по соотношению цена/мощность им зачастую нет равных. Однако вот качество сборки, надежность и гарантийные обязательства у этих машинок частенько хромают. Тем, кто имел опыт общения с гарантией R – Style, отвечающей за "народный" Acer можно смело давать медаль "за мужество". Те же, у кого нет времени ходить по гарантийным мастерским, обычно предпочитают взять что-то "по-солиднее", пусть и за большие деньги. Ведь согласитесь, не могут два почти одинаковых компьютера различаться в цене раза в 1,5–2 только из-за "бренда" – в нынешних условиях такие завышенные цены будут означать скорое банкротство. Но тем не менее, такая разница есть

и обусловлена именно тем, что у дорогих брендов (IBM / Lenovo, Toshiba, Sony ...) контроль качества и гарантийные обязательства – на высочайшем уровне, а процент отказов техники намного ниже (да прецеденты бывают, но этого не застрахован никто). Поэтому, покупая ноутбук (уже второй в своей жизни) я выбрал именно "дорогой" IBM / Lenovo за практически безусловную гарантию и отличную репутацию ThinkPad'ов (Тому же ThinkPad 600 принадлежит рекорд Гиннеса по количеству проданных машин). Так вот – хотелось бы видеть на страницах журнала почаще обзоры и тесты ноутбуков дорогих брендов. А по истории ThinkPad'ов можно написать статью не меньше недавних про историю Apple и AMD. А найти конкурента Toshiba Qosmio в области мультимедийных возможностей среди ноутоков почти невозможно. Также меня несколько задела врезка "Не пальцем сделанный" в #36(281), где манипуляторы

типа TrackPoint / PointStick якобы остались чуть не в прошлом веке, а модный ныне тачпад – ну просто верх удобства. Полагаю, либо автор никогда не работал с чем-то подобным, либо это просто "не его". Однако большинство тех, кто работал на моем ThinkPad R 50 е практически мгновенно начинали нормально работать с трекпойнтом (мыши у меня на ноутбуке в принципе нет, т.к. не нужна). Замечу также, что в основном это люди, не работавшие ранее на ноутбуках в принципе, либо видевшие только тачпад. Зато, попробовав пару раз тачпад, я представить не мог, как люди с ЭТИМ работают?! Пожалуй, им действительно не обойтись без мыши... <...> Может, я не прав, но почему-то мне кажется, что софтовый раздел пора бы "освежить". Вот в свежем номере вышел материал про Visa и Office 2007 – наконец-то я не буду пролистывать эти страницы в журнале – тему подняли действительно актуальную и полезную.

Так... что-то я расписался... пора бы и честь знать. Так что за сим не смею более тратить ваше ценное время и закругляюсь.

Уважаемый читатель!
Я свечку не держал, но мне по-прежнему кажется, что разница в качестве между продукцией отдельных брендов стремительно стирается. Сейчас на рынке все так быстро меняется, и, если честно, я даже не согласен с тем, что названные вами организации – это бренды третьего эшелона. У меня вообще нет готового способа деления брендов по эшелонам – не те времена. В наши дни, пользуясь возможностями, которые дает аутсорсинг, группа инженеров и маркетологов может создать и вывести на рынок качественный продукт и быстро создать транснациональную компанию. А что касается деталей (например, что лучше – тачпад или трекпойнт?), это по-прежнему дело вкуса.

Remo
@veneto.ru

С условиями приема указанной в платежном документе суммы, в т. ч. с суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен.

" ____ " _____ 200 ____ г. _____
(подпись плательщика)

Информация о плательщике

_____ (Ф. И. О., адрес плательщика)

_____ (ИНН)

№ _____ (номер лицевого счета (код) плательщика)

С условиями приема указанной в платежном документе суммы, в т. ч. с суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен.

" ____ " _____ 200 ____ г. _____
(подпись плательщика)

Информация о плательщике

_____ (Ф. И. О., адрес плательщика)

_____ (ИНН)

№ _____ (номер лицевого счета (код) плательщика)

ПОДПИСНОЙ КУПОН

Ф. И. О. _____ Возраст _____
Индекс _____ Область / край _____
Город _____ улица _____
Дом _____ кв. _____ подъезд _____ код (домофон) _____
Телефон (код города) _____