

UP

#35 (436)
7 сентября 2009

GRADE

→ **CASIO EXILIM EX-H10:**
ЦИФРОВАЯ МЫЛЬНИЦА
С БОЛЬШОЙ БУКВЫ

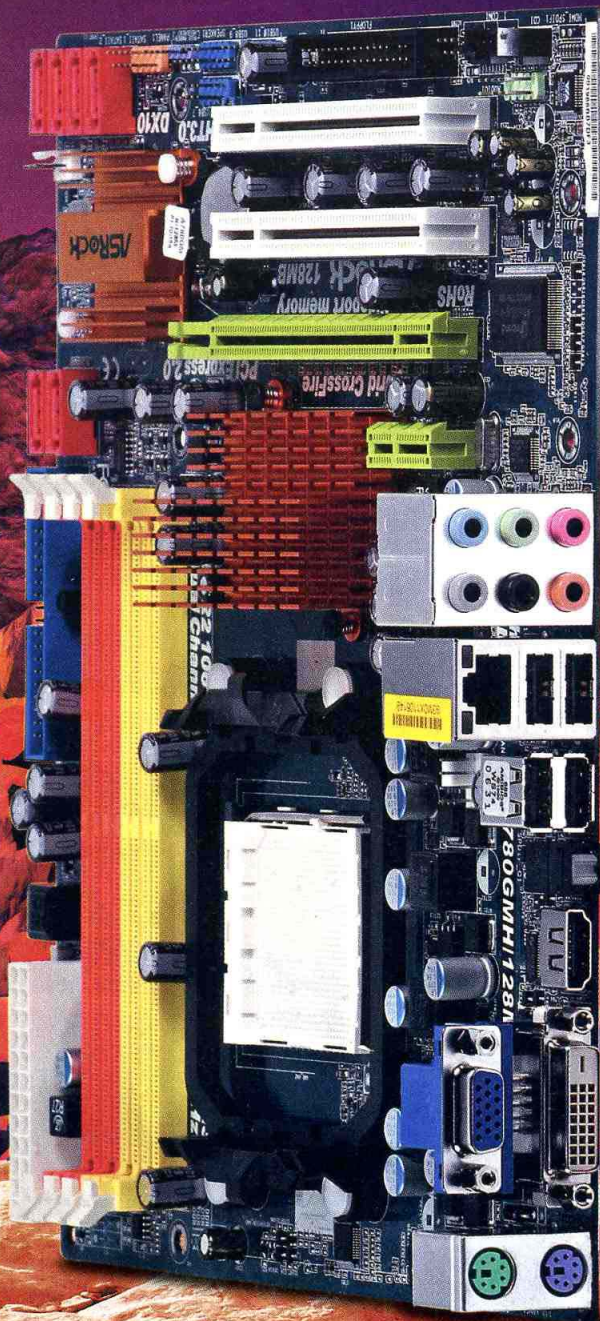
→ **DOUBLE DRIVER:**
НАЙДЕТ ВСЕ «ДРОВА»

КОРПУС HUNTKEY H921:
BLACK. TRUE BLACK

НЕТБУКИ И СОФТ: ВЫБИРАЕМ ПРАВИЛЬНОЕ ПО

**МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА
ASROCK A780GMH/128M:**
СКРОМНОСТЬ УКРАШАЕТ

ПЛЕЕР PHILIPS GOGEAR SPARK:
ПОКЛИКАЙ СКРИНОМ!



→ **НОУТБУК APPLE
MACBOOK PRO:**
НОВИНКА
ОТ ДЖОБСА



→ **VOIP-ТЕЛЕФОН
YEALINK
SKYREMATE
SIP-T10**

nolik for journal-plaza.net

КОМПЬЮТЕР НАЧИНАЕТСЯ С INTEL®.



КОМПЬЮТЕР  **НИКС X6000**
 на базе производительного процессора Intel® Core™ i7

РАСПРЕДЕЛЕННЫЙ ВСЕРОССИЙСКИЙ СКЛАД

- ☒ Москва (495) 974-33-33; ☒ Белгород 30-90-10; ☒ Биробиджан 3-56-44; ☒ Брянск 588-000; ☒ Верхняя Салда 5-73-98;
- ☒ Вилючинск 3-22-48; ☒ Волжский 58-88-00; ☒ Вологда 75-00-02; ☒ Грозный 22-46-06; ☒ Дербент (928) 570-96-73;
- ☒ Екатеринбург 345-04-88; ☒ Иваново 345-450; ☒ Ижевск 63-78-88; ☒ Краснодар 259-75-88; ☒ Красноярск 253-46-95;
- ☒ Курган 60-00-48; ☒ Лесосибирск 5-10-50; ☒ Липецк 77-82-27; ☒ Магарамкент 8-928-511-99-97; ☒ Махачкала 51-53-33;
- ☒ Нижневартовск 40-60-07; ☒ Нижний Тагил 49-99-99; ☒ Нижняя Салда 3-06-60; ☒ Омск 36-25-47; ☒ Орел 55-24-67;
- ☒ Оренбург 77-45-50; ☒ Переславль-Залесский 3-65-09; ☒ Петропавловск-Камчатский 23-33-34; ☒ Рыбинск 22-27-67;
- ☒ Рязань 460-460; ☒ Ставрополь 26-59-97; ☒ Тула 36-42-41; ☒ Ухта 666-76; ☒ Чебоксары 43-98-08; ☒ Череповец 58-01-55;
- ☒ Элиста 3-49-55.

ПОЛНАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ЗНАНИЙ НА WWW.NIX.RU



Ищи знак Intel Inside®

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

© 2009 г., Celeron, Celeron Inside, Centrino, Centrino Inside, логотип Centrino, Core Inside, логотип Intel, Intel, Intel Core, Intel Inside, логотип Intel Inside, Intel Vii, Intel vPro, Itanium, Itanium Inside, Pentium, Pentium Inside, Viiv Inside, vPro Inside, Xeon, и Xeon Inside являются товарными знаками права на которые принадлежит корпорации Intel на территории США и других стран. Все права защищены. Реклама.

Главный редактор Данила Матвеев
matveev@upweek.ru

Зам. главного редактора / редактор software, connect Николай Барсуков
b@upweek.ru

Выпускающий редактор Татьяна Янкина
yankin@upweek.ru

Редакторы hardware Платон Жигарновский
platon@upweek.ru
Алексей Бутырин
boot@upweek.ru

Редактор новостей Илья Сергеев
sergeev@upweek.ru

Литературный редактор Светлана Макеева
makeeva@upweek.ru

Тестовая лаборатория Михаил Лозовиков
lm@upweek.ru
Иван Ларин
vapo@upweek.ru
тел. (495) 631-4388

Дизайн и верстка Слонарий Белкин
Александр Ефремов

Иллюстрации в номере Евгений Лепин

Фото в номере Андрей Клемин

PR-менеджер Анна Шурыгина
shurigina@veneto.ru
тел. (495) 745-6898

Директор по рекламе Владимир Сливко
slivko@veneto.ru

Старший менеджер по рекламе Павел Виноградов
pashock@veneto.ru

Менеджеры по рекламе Алексей Струк
struk@veneto.ru
Мария Кислякова
mk@veneto.ru
Татьяна Бичугова
bichugova@veneto.ru
тел. (495) 681-7445

Директор по распространению Ирина Агронова
agronova@veneto.ru
тел. (495) 631-4388

ООО «Паблшинг Хаус ВЕНЕТО»

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

Адрес редакции

129090, г. Москва, ул. Гиляровского, д. 10, стр. 1,
тел. (495) 681-1684,
факс (495) 681-1684

upgrade@upweek.ru
www.upweek.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. Мы будем рады вашему пресс-релизам, присланным на e-mail *upgrade@upweek.ru*.

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

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

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: 92 000 экз.
© 2009 UPgrade



- 4 **EDITORIAL**
Осмысленное с глюками
Remo
- 6 **НОВОСТИ HI-ТЕСН-ИНДУСТРИИ**
- 8 **НОВОСТИ НАУКИ. РОБОТОТЕХНИКА**
- 10 **НОВЫЕ ПОСТУПЛЕНИЯ**
ЖЕЛЕЗО
- 12 **Итог работы селекционеров**
Илья Сергеев
- 13 **Черный ящик в студию!**
Игорь Мельниченко
- 14 **Надоел touch? Попробуй click!**
Алексей Ивакин
- 15 **Карманный энергоресурс**
Мохнатii
- 16 **Материнка без излишеств**
Игорь Мельниченко
- 17 **Телефон с копытцами**
Mednikool
- 18 **Жаропонижающее весом в килограмм**
Really_Easy
- 19 **Надежный спутник «чайника»**
Valkiria
- 20 **НОВОСТИ КОРОТКО**
ТЕХНОЛОГИИ
- 22 **Процессорные архитектуры: NetBurst**
Игорь Мельниченко
- 28 **ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА**
Про ложные тревоги и говорящий питальник
Really_Easy
- 30 **НОВОСТИ КОРОТКО**
- 32 **НОВЫЕ ПОСТУПЛЕНИЯ**
- 34 **МАЛЕНЬКИЕ ПРОГРАММЫ**
ПРОГРАММЫ
- 36 **Софт-диета для нетбука**
Акустик
- 42 **НОВОСТИ КОРОТКО**
ПОЧТОВЫЙ ЯЩИК
- 44 **О «цифровых эфирах» и росте над собой**
Remo



- ➔ **напиток**
коктейль
«Паяц»
- ➔ **книжка**
Марко Поло –
«Книга
о разнообразии
мира»
- ➔ **песня**
Jefferson
Airplane –
White Rabbit
- ➔ **ссылка**
laforetvisuals.com/index.php
- ➔ **блог**
community.livejournal.com/ru_silenthill



Осмысленное **С ГЛЮКАМИ**

Я старательно просматриваю почти все новые фантастические фильмы, которые могучая голливудская индустрия считает нужным снимать. Они становятся все красивее, и одновременно в них уменьшается количество смысла. Долго не мог понять, почему так происходит.



Remo

r@upweek.ru

Mood: отпущк

Music: Easily Embarrassed

Я с интересом посмотрел фильм «Трансформеры-2», хотя, конечно, если бы он был на час короче, то стал бы гораздо интереснее. При полном отсутствии смысла кино отличное хотя бы с точки зрения зрелища – этакий аттракцион для глаз и души, вроде американских горок. Правда, под конец картины от происходящего на экране меня отвлекла следующая мысль: если мы предполагаем, что трансформер сделан из тех же материалов, что и настоящий автомобиль, то эту здоровенную хреновину должно просто сдувать ветром, ибо

при такой парусности вес в полторы тонны – смешно. Но, как уже говорилось выше, помним, что это сказка, и поэтому к аэродинамическим свойствам чугунной ступы не придираемся.

У подавляющего большинства свежешедших фантастических историй напроць отсутствует очень важная деталь, которая, на мой непрофессиональный взгляд, необходима любому фильму, претендующему на это гордое звание. В них совершенно нет живых героев, несмотря на то что персонажей в них хватает. «Живых» в том смысле, что характеры их в

массе своей картонные, и ведут они себя так, как никто никогда себя не ведет. А это, между прочим, мешает зрителю – ну, например, мне – ощущать родство с демонстрируемым миром.

Также есть мнение, что чем реалистичнее выглядит фантастика, тем лучше она смотрится. Поэтому при прочих равных обычно выигрывает то кино, в котором изображаемый в нем мир сделан более продуманно и нет явных, бросающихся при первом просмотре ляпов любого характера. Однако ляпы становятся простительны при условии, что герои жи-



Внимание, потенциальные авторы!

Нам приходит все больше и больше писем от читателей, которые хотят стать авторами.

Честно признаемся, что перестали справляться с потоком подобных сообщений, а это не дело. Поэтому ниже приводится небольшой список рекомендаций, следование которым позволит резко повысить вероятность получения быстрого и внятного ответа.

Присылайте ваши предложения о сотрудничестве с сайтом «Новый автор» только на специально созданный нами для этого почтовый ящик: avtor@upweek.ru. Особенностью его работы является автоматическая фильтра-

ция всех входящих, не содержащих вышеуказанной кодовой фразы.

В письме мы были бы рады найти:

1. Краткое резюме в свободной форме.

2. Несколько слов о том, в каких областях

IT вы считаете себя компетентным и о чем вам хотелось бы писать.

3. Список из пяти интересных для вас конкретных тем статей, к созданию которых вы готовы приступить.

По возможности в письме и резюме постарайтесь использовать литературный язык и избегать употребления «албанского».

Ну а мы, в свою очередь, обещаем реагировать быстро и по делу.

Что касается наших требований, то они очевидны и незатейливы. Нам нужны люди, готовые и способные поделиться с огромной, разноплановой, но объединенной интересом к высоким технологиям аудиторией UPgrade своим опытом, идеями, результатами наблюдений и экспериментов. Совершенно неважен ваш формальный уровень образования, возраст, опыт работы в IT или СМИ. Мы вообще почти анархисты (смайл). Требование только одно: вдумчивые тексты на интересные темы вовремя!

вые, в противном же случае недоработки еще больше бросаются в глаза.

Я думаю, что все, кто хотел, к выходу этого номера посмотрят фильм «Район номер 9», поэтому, скорее всего, рассуждениями про это кино я никому посещения храма киноискусства не испорчу. Так вот, конкретно в этом фильме несурзаиц и прочих ляпов просто масса. Перечислять их нет никакого смысла – в интернете старательные люди уже давно все обсудили, нашли и составили подробные списки вещей, доказывающих, что такое, как в этом фильме, на самом деле Быть Не Может.

Однако это кино выделяется на общем кинофантастическом фоне последних лет в первую очередь тем, что персонажи выглядят и действуют довольно реалистично, причем как люди, так и пришельцы. При просмотре ловишь себя на мысли о том, что главные герои – неважно, с щупальцами они или без – ведут себя нормально (!), как и должны вести себя существа с мозгом, оказавшиеся в настолько странной ситуации, как описывается в фильме.

И за счет этого ощущение достоверности от в общем-то абсолютно нереалистичной картинке резко возрастает, а как следствие, смотреть кино становится интересно, даже невзирая на то, что фильм этот, как мне кажется, является сплошной пропагандой.

Это, кстати, еще одно важное свойство многих – если не большинства – голливудских блокбастеров. Наивно думать, что сценарии и вообще сами планы съемки американских фильмов той или иной тематики возникают сами по себе, по мановению душевного порыва сценаристов. Как минимум часть картин

создается с вполне конкретными пропагандистскими целями, и задача их – повлиять на общественное мнение в соответствии с текущими представлениями о мире господ из руководящих кругов Соединенных Государств Америки. Совершенно прекрасен в этом плане фильм «Стелс», вышедший пару лет назад и от первого и до последнего кадра посвященный тому, какая на самом деле все-таки крутая американская армия.

Так что не надо быть семи пядей во лбу, чтобы понять, какая именно социальная проблема описывается в «Районе номер девять», – речь идет о той самой глобальной этнической миграции, которая уже всех задрала и скоро окончательно изменит наш мир.

У большинства явлений в жизни есть несколько сущностей. Думать плохо про «Трансформеров» просто потому, что данная техносказка (тоже, кстати, не лишённая воспитательной составляющей) не имеет глубокого сакрального смысла, глупо. Говорить, что «Район номер девять» – ерунда, только на том основании, что бюджет его невелик, налицо ряд ляпов и эффектов там меньше, чем в блокбастерах, тоже не стоит. Это отличная фантастика, так сказать «честный sci-fi», с неожиданно симпатичными персонажами – как живыми, так и нарисованными. Смотреть ее смысл есть, тем более что она и мысли содержит. Не ахти какие сложные, но все-таки мысли. В отличной дилогии «Трансформеры» и того нет. **UP**



БУДЕНОВСКИЙ

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЦЕНТР

ОРГТЕХНИКА
КОМПЬЮТЕРЫ
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ
КОМПЬЮТЕРНАЯ МЕБЕЛЬ
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
CD И DVD
БЫТОВАЯ ТЕХНИКА
СОТОВАЯ СВЯЗЬ
АУДИО-ВИДЕО

220

ПАВИЛЬОНОВ

В ОДНОМ ЗАЛЕ



С 10.00 до 20.00
БЕЗ ВЫХОДНЫХ

Проспект Буденного, 53
м. «Шоссе Энтузиастов»
www.budenovskiy.ru
т. 785-7575

Телерекламное агентство

relik for journal-plaza.ru

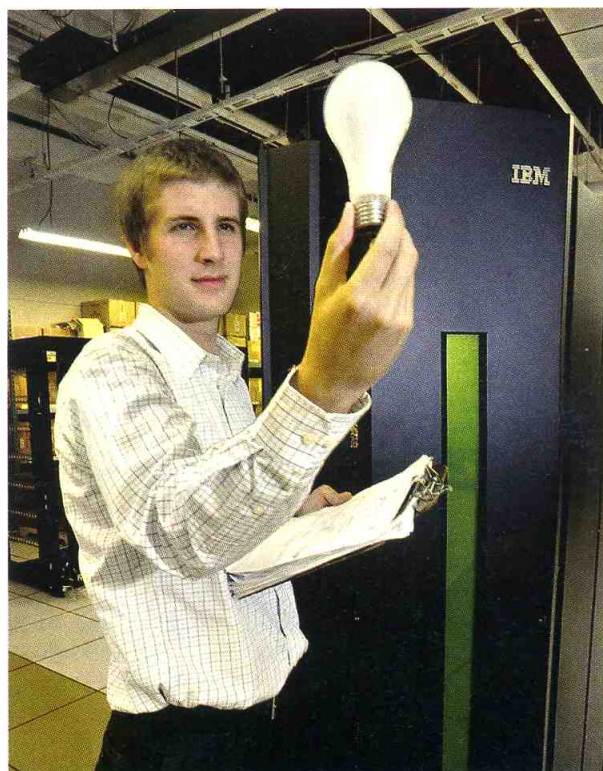
Сюжет и название фильма являются отсылкой к режиму апартеида в ЮАР и «шестому району» в Кейптауне. В 1966 году «шестой район» был объявлен зоной «только для белых», и 60 000 человек были насильно разлучены с родственниками и друзьями и переселены в Кейп-Флэтс. (Wiki)

Не «Интелом» единым

В последние несколько недель активизировались компании, выпускающие высокопроизводительные процессоры, выполненные по отличным от вездесущей x86 архитектурам. Так, Fujitsu изготовила камень SPARC64 V8IFX, который основан на разработках корпорации Sun. Он состоит из восьми ядер, каждое из которых оснащено 5 Мбайт кэш-памяти второго уровня (в сумме – 40 Мбайт памяти L2!) и функционирует на тактовой частоте в 2 ГГц. При этом проц, созданный на основе 45-нанометрового техпроцесса, способен выполнять 128 млрд. операций в секунду, что обеспечивает ему более чем двукратное преимущество над ближайшим конкурентом из стана Intel и делает Fujitsu первой японской компанией-производителем самого быстрого камня в мире за последние десять лет.

Что интересно, на основе нового суперпроца планируется создать мейнфрейм производительностью не менее 10 петафлопс, то есть как минимум в десять раз мощнее нынешнего рекордсмена IBM Roadrunner.

Отличилась и сама IBM: Голубой гигант представил публике камни Power7. Новая линейка отличается тем, что все входящие в нее CPU состоят из восьми ядер, каждое из которых способно обрабатывать по четыре потока данных, – всего выходит по 32 потока на чип. Также в активе разработчиков 32 Мбайт «сверхбыстрой» кэш-памяти L2 и встроенный двухканальный контроллер DDR3, а в планах – создание еще одного многопетафлопсового суперкомпьютера (его точные характеристики пока обсуждаются) к 2011 году.



Облавы продолжаются

В ожидании окончательного завершения сделки по приобретению торрент-трекера The Pirate Bay новыми владельцами, которые обещают сделать ресурс абсолютно легальным, шведское правосудие продолжило «перекрывать кислород» его нынешним администраторам: так, небольшой местный провайдер Black Internet под угрозой штрафа в 500 000 крон (около \$70 000) был вынужден лишить серверы The Pirate Bay доступа в интернет. Впрочем, ресурс вследствие этого в офлайне не оказался – к Всемирной паутине он подключен через нескольких независимых поставщиков. Правда, сети остальных не справились с возросшей нагрузкой, из-за чего для большинства пользователей сети сайт все же оказался недоступен.

Администраторы трекера уже сообщили о том, что нашли выход из сложившейся ситуации и полноценная работа ресурса будет возобновлена в течение нескольких дней. Кроме того, всем истцам по этому и другим «антипиратским» делам команда ресурса пообещала выслать прикольные майки с надписью следующего содержания: «Я потратил месяцы времени и миллионы долларов на то, чтобы закрыть The Pirate Bay, но в итоге получил лишь эту дурацкую футболку».

В общем, пока сломить упорных борцов с копирайтом защитникам правообладателей так и не удалось. Кто знает, возможно, и после продажи The Pirate Bay «старый» ресурс будет восстановлен на каком-нибудь другом домене.

Убийца в третьем поколении

Корпорация Nokia анонсировала выход на рынок уже третьего аппарата, который должен получить почетное звание очередного «убийцы iPhone», – после No-

600 МГц и видеочип PowerVR SGX. Также у него есть ряд достоинств, которых лишен «яблочный» конкурент: например, браузер поддерживает Adobe Flash, а 5-мегапиксельная камера оснащена вспышкой.

В остальном новый аппарат аналогичен все тому же N97: здесь и 32 Гбайт памяти, и слот для карт стандарта microSD объемом до 16 Гбайт, и модули Wi-Fi, Bluetooth и GPS, а также поддержка технологии передачи данных WCDMA (наравне с GSM). При этом механизм выдвижения QWERTY-клавиатуры, который в N97 также наклонял экран к пользователю примерно на 45°, был заменен обычным слайдером. Цена Nokia N900 должна составить 500 евро – приблизительно столько стоит iPhone 3G S, не привязанный к сети оператора.

Впрочем, без ряда дополнительных сервисов и хотя бы половины от 65-тысячного портфолио приложений iPhone успех N900 вряд ли светит.



kia 5800 и N97 им стал смартфон N900. И если прошлые попытки финской компании одержать победу над американским конкурентом заканчивались неудачно, то сейчас у нее появился шанс на успех: при всей схожести с N97 новый девайс будет комплектоваться не операционкой Symbian, а системой на базе Linux с интерфейсной надстройкой MAEMO 5. Кроме того, он получил CPU ARM с частотой

Nokia – как все

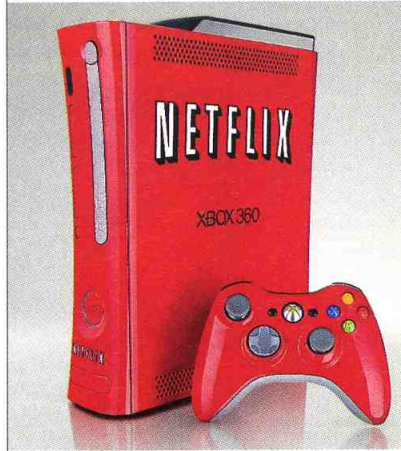
Многие специалисты, да и простые пользователи, были разочарованы тем, как некоторые компании подошли к вопросу выпуска нетбуков: кто-то, как, например, HP, Dell, Acer или даже родоначальница жанра ASUS, пошел по пути изготовления однотипных девайсов на базе Intel Atom и Windows XP, кто-то, как Apple или Nokia, до сих пор не создали ни одного аппарата данного класса, поняв, что ничего особенного представить не сумеют. Однако на две последние компании возлагались немалые надежды, так как считалось, что они могли внести оживление на рынок.

Возможно, ситуация начинает исправляться. Так, собственный нетбук представила Nokia – он получил название Booklet 3G. Среди особенностей девайса – наличие маломощного камня Intel Atom Z530, хоть и работающего на частоте 1,6 ГГц, но заметно уступающего по производительности N280 с частотой 1,66 ГГц, встроенных модулей GPS и 3G, слота для карт стандарта SD, 10,6-дюймового экрана и мощной батареи, обеспечивающей аппарату до 12 ч работы. Также приятно, что устройство будет работать под управлением Windows 7, а не XP; удался, судя по фото, и металлический корпус толщиной в 2 см. Кстати, вес девайса – 1,2 кг. Цена устройства – \$800.

В общем нетбук получился любопытный и несколько выделяющийся из общей массы (работал бы в Москве 3G, я бы его, может, даже купил. – Прим. ред.), но, несомненно, ни капельки не революционный.

Война без границ

Microsoft и Sony продолжают неумолимую ценовую войну за господство на рынке современных игровых консолей: не успела последняя представить но-



вую, более компактную версию своей приставки и снизить цену на нее до \$300, как до этой же отметки была уменьшена стоимость топовой версии Xbox 360 – Elite. Про-комплектация консоли была снята с производства.

Что интересно, снижение цены приставки повлекло за собой и из-

менение ее комплектации: теперь вместе с ней не поставляются HDMI- и компонентный кабели, а также адаптер для подключения устройства воспроизведения звука по оптическому кабелю. Кроме того, Xbox 360 Arcade (стоящая \$200) теперь не комплектуется диском с пятью аркадными играми, а вместо флэшки на 256 Мбайт поставляется с аналогичным объемом встроенной памяти.

Что интересно, в Европе цена Xbox 360 Elite составляет теперь всего 250 евро (значит, можно ожидать ее удешевления в РФ), а Arcade-версия девайса, несмотря на «урезанную» комплектацию, обойдется европейцам аж в 200 евро, тогда как в Великобритании она неожиданно подорожала со 130 до 160 фунтов (Elite там теперь стоит 200 фунтов вместо 230).

Таким образом, самой дорогой игровой консолью в мире остается 160-гигабайтная версия «толстой» (то есть старой) PS3, которая стоит \$400. Как только ее складские запасы закончатся, игровых консолей дороже \$300 на нашей планете не останется.

Барс в летнем обличи

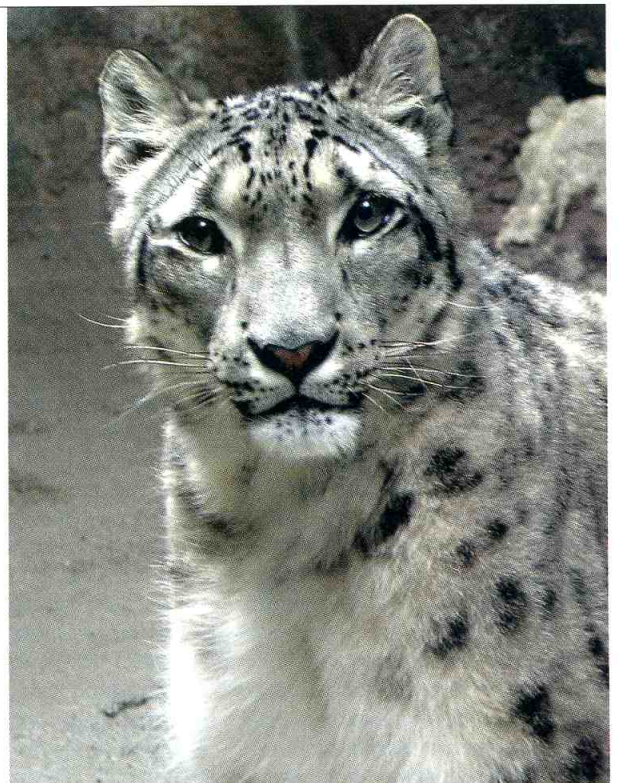
Волку «больших кошек» пришло: вслед за «Гепардом», «Пумой», «Ягуаром», «Пантерой», «Тигром» и «Леопардом» миру был явлен «Барс» – операционка Mac OS X 10.6 Snow Leopard, продажи которой начались 28 августа (ранее в Apple обещали представить новую систему лишь в сентябре).

Заметных с первого взгляда усовершенствований по сравнению с «Леопардом» в новинке немного: конечно, любой пользователь рано или поздно заметит, что встроенный просмотрщик PDF наконец-таки стал корректно выделять текст, разбитый на колонки (попробуйте добиться этого в Windows, не покупая Acrobat, кстати), но серьезным улучшением это назвать трудно. Зато «под капотом» новой ОС изменений – хоть отбавляй: это и полно-

стью 64-битные встроенные приложения, и интегрированные API для многопоточных программ, и поддержка новейшего открытого фреймворка OpenCL 1.0, предназначенного для выполнения «неграфических» вычислений на видеокартах, и «похудевший» с 16 до 10 Гбайт дистрибутив ОС.

Из минусов новой операционки – ее несовместимость с «Маками» на основе платформы PowerPC.

Стоимость «Барсика» – \$30 за upgrade-версию для «Леопарда», \$50 – за нее же для пяти ПК, \$170 – за полный дистрибутив (поставляется в комплекте с iLife '09 и iWork '09) и \$230 – за него же в «семейном» исполнении (так же на 5 ПК). Стоимость Mac OS X 10.6 Server – \$500 при неограниченном числе клиентских подключений.



При этом ни один из них не объяснил, что в этом случае ее использование будет незаконным. Мы же, со своей стороны, сообщаем вам об этом, а также и о том, что никакой процедуры активации у Mac OS нет (а значит, число установок с одного диска отследить Apple неспособна).

Скелет без шкафа

Консорциум европейских робототехнических лабораторий, объединяющий специалистов из нескольких стран Старого Света, объявил о создании прототипа «антропомиметического» (anthropomimetic) робота ECCEROBOT (Embodied Cognition in a Compliantly Engineered Robot).

Этот аппарат, внешне смахивающий на персонажа из фильма ужасов, не только очень близко копирует устройство и пропорции человеческого тела, но и движется именно так, как это делал бы человек. Именно для этого и понадобилось создать некое подобие скелета с характерными для него степенями свободы позвоночника и суставов (включая кисти рук), а заодно использовать в качестве движителей термопластические материалы, упругие шнуры и прочие функциональные аналоги сухожилий и мышц.

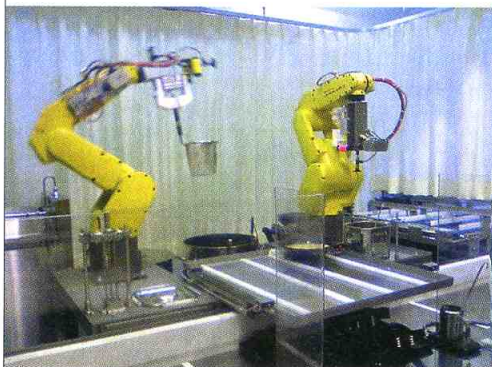
К сожалению, разработчики ECCEROBOT не позаботились о публикации фотографий, пригодных для печати, однако в Сети есть видеоролик (www.youtube.com/watch?v=cI9H4FoA0b4), в котором можно увидеть, как именно робот движется и взаимодействует с предметами. Пока, надо сказать, получается у него достаточно неуклюже, главная же цель инженеров – «научить» его перемещаться столь же ловко, как человек. В будущем это поможет более продвинутым устройствам эффективно использовать уже имеющуюся в мире инфраструктуру (включая помещения, транспорт, инструменты и т. д.), приспособленную именно к такому строению тела.

Азиатские шеф-повары

Сразу двух роботов, выполняющих обязанности поваров, нашли мы в богатых на технические новинки азиатских странах.

Первый робот, по сути представляющий собой пару промышленных манипуляторов с хитро написанной программой, трудит-

ший день FuA-Men в состоянии обслужить до 800 клиентов. Причем последние честно признаются, что не смогли бы отличить суп, приготовленный FuA-Men, от сваренного человеком. Посмотреть на забавное устройство в действии вы можете здесь: www.youtube.com/watch?v=5sVOSiUn7e0.



Вторая новость пришла из Китая. Здесь все еще серьезнее. Расположенный в городе Наньнин ресторан I Robot приобрел сразу двух изготовленных по специальному заказу кулинарных умельцев. По словам менеджера ресторана, устройства знают сотни традиционных китайских рецептов, а на приготовление каждо-

го блюда у них уходит по 3-4 мин. Владельцы заведения отмечают абсолютную гигиеничность процесса, всегда идеальные пропорции ингредиентов блюд, а также тот факт, что цены на еду в I Robot удастся держать точно такими же, как и в любом другом окрестном ресторане.

го блюда у них уходит по 3-4 мин. Владельцы заведения отмечают абсолютную гигиеничность процесса, всегда идеальные пропорции ингредиентов блюд, а также тот факт, что цены на еду в I Robot удастся держать точно такими же, как и в любом другом окрестном ресторане.

Без руля, но с умом

В Лондонском аэропорту Хитроу вступила в тестовую эксплуатацию новая система транспортировки пассажиров от одного из терминалов до близлежащей автомобильной стоянки. Главная ее особенность в том, что ни в одном из весело снующих по специальным дорожкам 4-местных вагончиков нет даже места водителя.

Заметим, что удовольствие оказалось не из дешевых: администрация аэропорта уже вложила в проект PRT (Personal Rapid Transport) \$41 млн, и, по всей видимости, это далеко не предел. Но уже и сейчас есть чем удивить прилетающих в Лондон путешественников. 18 одинаковых с виду роботов на электрической тяге успешно обходятся без рельсов, хотя и катаются пока по выделенном только для них дорожкам.

Зато делают они это шустро – со скоростью 40 км/ч.

Если эксперимент окажется удачным, а пока все идет именно к этому, финансирование системы PRT планируется увеличить в 10 раз. В этом случае пассажиры вместе со своим багажом смогут добраться не только до стоянки «нормальных» автомобилей, но и сразу до гостиницы, что избавит их от необходимости нести дополнительные расходы при вызове традиционного в таких случаях такси.

В более отдаленной перспективе создавшая PRT компания Advance Transport Systems надеется увидеть свое детище в качестве стандартного вида городского транспорта, отличающегося от традиционных автобусов экономичностью и низким уровнем шума.



Роботы **вместо** мигрантов

Вскоре традиционный пасторальный вид британских сельскохозяйственных угодий может претерпеть значительные изменения – на полях, там, где в последние десятилетия все привыкли видеть мигрантов, будут бережно собирать урожай роботы.

Комбайны без комбайнеров – не новость. Для сбора некоторых растений они вполне годятся, но пасуют, когда дело приходится иметь с плодами, имеющими обыкновение прятаться в сплетении стеблей и листьев. Так, например, дело обстоит с цветной капустой: использование автоматических устройств приводит к тому, что до 60% овощей оказываются искромсанными и разбросанными по окрестностям. Это приводит к убыткам в 100 000 английских фунтов ежегодно из расчета на среднее фермерское хозяйство.

Ученые из Национальной физической лаборатории (National Physical Laboratory, NPL) совместно со специалистами компаний KMS Projects и Vegetable Harvesting Systems уже давно экспериментируют с разными датчиками, сканирующими непрозрачные заросли при помощи радио- и микроволн, терагерцевого и «дальнего» инфракрасного излучения, которые должны помочь роботам-сборщикам «видеть» такие овощи. По словам представителей NPL, все они имеют хороший потенциал. После удачной демонстрации интеллектуальной системы точного обнаружения кочанов группа изобретателей получила финансирование и обещает уже в следующем году вывести в поле первого полнофункционального «бережного сборщика».



Силиконовые **рыбы**

Инженеры-механики Пабло Вальдивия Альварардо (Pablo Valdivia Alvarado) и Камаль Юсеф-Тоуми (Kamal Youcef-Toumi) из Массачусетского технологического института продемонстрировали широкой общественности свое новое изобретение – рыбу-робота.

В принципе о подобных устройствах мы уже писали. Да и в стенах Массачусетского технологического института такие разработки уже велись – вспомнить хотя бы ту же RoboTuna, созданную в далеком 1994 году. Правда, тот проект пришлось закрыть, так как достаточно скоро всем заинтересованным лицам стало понятно, что при скромной длине в 1,20 м наличие в конструкции 2843 деталей, среди которых шесть двигателей, – это как-то слишком уж сложно, дорого и непрактично. Повторять прошлые ошибки коллег Альварардо и Юсеф-Тоуми явно не собирались, поэтому пошли по другому пути. Их «рыба» всего 20 см длиной, ее приводит в движение единственный двигатель мощностью 5 Вт, а вместо сложного, способного выдерживать давление воды корпуса они просто залили всю электромеханическую начинку толстым слоем полимера. Внешне рыба-робот копирует тунца. Да и двигается похожим образом – взмахивая хвостом 2,7 раза в секунду. Благодаря этому робот проплывает расстояние, равное собственной длине, всего за 1 с.

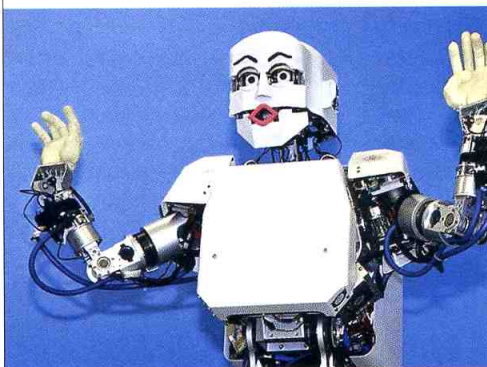
Ознакомиться с результатами работы робототехников вы можете, посмотрев этот видеоклип: www.youtube.com/watch?v=61VkyUXMZM.

Эмоции без компромиссов

Полноценного синтезатора речи для роботов до сих пор не создали, зато выражать самые разнообразные эмоции гуманоидные устройства уже худо-бедно научили. И все благодаря специали-

дет, но на первом месте все-таки пожилые люди, за которыми как раз и будут присматривать отдаленные «потомки» Kobian.

Какой-то особо развитой мимикой робот не обладает, хотя и оснащен подвижными элементами, которые должны символизировать веки, рот и т. д. Свои «чувства» Kobian выражает с помощью специально разработанной системы жестов, соответствующих отдельным эмоциям. Так, к примеру, чтобы выразить печаль, он опускает плечи и голову, а лицо закрывает руками. Также ему вполне по силам симитировать



там японского университета Васеда (Waseda University).

Как заявляют сами создатели устройства Kobian, своей задачей они видели облегчение взаимодействия между людьми и роботами, что, как ожидается, должно будет здорово помочь интеграции этих девайсов в стареющее японское общество. Нет, об общении с детьми речь, конечно же, тоже

восхищение, удивление, отвращение, неприязнь и пр. Посмотреть, насколько хорошо это у него получается, вы можете здесь: www.youtube.com/watch?v=2FBUt336wBI.

В разработке Kobian активное участие принимала компания Tmsuk, целью которой является вывод «эмоциональных» роботов на рынок.

Тунцы – род рыб из семейства скумбриевых. Они прекрасно приспособлены к своему образу жизни, заключающемуся в неустанном передвижении. Их тело плотное и торпедообразное. Спинной плавник имеет форму серпа и является идеальным для плавания со скоростью до 77 км/ч. (Wiki)

Мышь Genius Navigator 905BT

Эта мышь создана для тех, кто никогда не расстается с ноутбуком. Отправляясь в поездку, вам не придется заботиться о том, куда бы положить девайс, – его достаточно будет пристегнуть прямо к компьютеру с помощью специальной клипсы. К тому же манипулятору не нужен USB-ресивер – подключение обеспечивается посредством Bluetooth.



- Кол-во клавиш: 4 основные + колесо прокрутки
- Разрешение оптического сенсора мыши: 1600 dpi
- Габариты: 100 x 50 x 35 мм
- Подробности: www.genius.com

Корпус NZXT Lexa Blackline

Судя по описанию корпуса, выложенному на сайте производителя, он представляет собой довольно интересный вариант для сборки ПК приличного уровня. Так, не считая большого числа посадочных мест, отведенных под устройства, «кузовок» оснащен четырьмя вентиляторами и способен разместить в своих недрах «длинные» видеокарты.



- Отсеки: 7 x 3,5", 4 x 5,25"
- Форм-фактор: ATX
- Материал: сталь
- Габариты: 569 x 522 x 220 мм
- Вес: 11,5 кг
- Подробности: www.nzxt.com

МФУ Epson Stylus TX550W

К устройству можно подключаться как по Ethernet, так и по Wi-Fi (USB-порт также в наличии). Новинка оснащена цветным экраном с диагональю 6,3 см, который позволяет работать со всеми функциями в меню девайса, а также просматривать снимки. Пьезоэлектрическая технология обеспечивает высокую скорость функционирования принтера – 36 стр/мин.



- Технология печати: струйная
- Разрешение печати: 5760 x 1440 dpi
- Разрешение при сканировании: 2400 x 2400 dpi
- Вес: 6,1 кг
- Подробности: www.epson.ru

ТВ-тюнер Compro U850F

Несколько последних продуктов этого производителя были интереснее. Вопреки ожиданиям, данный девайс каких-то сверхъестественных возможностей не демонстрирует – его функционал можно считать весьма ограниченным. Единственное предназначение новинки – прием и запись ТВ-программ, транслируемых в аналоговом формате.



- Интерфейс: USB 2.0
- Поддерживаемые стандарты: PAL, SECAM, NTSC
- Запись видео: MPEG-1 / -2 / -4
- Подробности: www.comprousa.com

ЦФК Nikon COOLPIX S1000pj

Готовы биться об заклад: представляя эту компактную фотокамеру, нам удастся вас удивить. И дело тут не в ее размерах, «скорострельности», суперуперобъективе или, скажем, куче автоматических режимов, позволяющих делать отличные снимки одним нажатием кнопки. И вообще, если вы сейчас стоите, лучше присядьте.

Итак, данный аппарат является первой и единственной в мире ЦФК, оборудованной встроенным проектором! Владелец девайса может с легкостью проецировать отснятые фотографии или видеоролики на практически любую плоскую поверхность, будь то стена или потолок. Яркость проектора составляет 10 лм. Он способен создавать изображение с диагональю от 10 до 100 см. Правда, пока при довольно посредственном разрешении – 640 x 480 точек. В комплекте с новинкой поставляется дис-



- Матрица: 12,1 Мпикс.
- Экран: 2,7"
- Интерфейс: USB 2.0
- Слоты расширения: SD, microSD
- Вес: 155 г
- Подробности: www.nikon.ru

танционный пульт управления и специальный штатив, на который в случае необходимости устанавливается камера.

Плеер

Samsung YP-R1

Если вам вдруг очень захотелось окунуться в атмосферу дискотеки, данное устройство поможет осуществить это невинное желание: у него имеется оригинальная функция DJ Beat, позволяющая создавать различные звуковые эффекты (например, Rubbing, Scratch или Flanger) при воспроизведении музыкальных композиций.



- **Экран:** 2,6", 400 x 240 пикс.
- **Поддерживаемые форматы:** MP3, WMA, OGG, ACC, FLAC, WAV, ASF, MPEG-4, WMV, RMVB, DivX, XviD, JPEG, BMP, PNG, GIF
- **Объем памяти:** 8 Гбайт
- **Подробности:** www.samsung.ru

Коммуникатор RoverPC Evo X8

Помимо цены у девайса есть и другая, не менее интересная, особенность. Она заключается в наличии 3D-интерфейса, который, по словам производителя, охватывает все функции устройства, чем существенно облегчает работу с ним. Кроме этого на коммуникатор предустановлены приложения Spb TV (для доступа к IP-TV) и Spb Online Games (пакет многопользовательских казуальных игр).

Новинка функционирует под управлением ОС Windows Mobile 6.1 Professional, оснащена 128 Мбайт оперативной памяти и 256 Мбайт доступной пользователю флэш-памяти. Модель оборудована модулями связи GSM / GPRS / EDGE, Wi-Fi 802.11b / g и Bluetooth 2.0 (EDR), камерой 3 Мпикс. с автофокусом, G-сенсором, FM-приемником, а также приемником GPS. Литий-ионный аккумулятор емкостью 1100 мА·ч обеспечивает владельцу порядка 200 минут разговора и 5 дней функционирования аппарата в режиме ожидания.



- **Процессор:** Marvell PXA 300, 624 МГц
- **Экран:** 3,2", 240 x 400 пикс.
- **Слот расширения:** microSD (SDHC)
- **Габариты:** 105 x 56 x 13 мм
- **Вес:** 112 г
- **Подробности:** www.roverpc.ru

Материнская плата ASUS P7P55D Deluxe

Плата поддерживает ряд опций для обеспечения быстродействия ПК. Например, ПО TurboV позволяет пользователю получить доступ к контролю за напряжением питания компонентов системы из ОС без необходимости входа в BIOS, а функция ОС Profile применяет разные профили настройки разгона в зависимости от запущенных приложений.



- **Чипсет:** Intel P55
- **Совместимость:** Intel LGA 1156
- **Память:** 4 x DDR2, до 16 Гбайт
- **Видео:** 3 x PCI-E x16 2.0
- **Подробности:** www.asus.com.tw

Блок питания Silverstone OP700

Отличительной чертой этого блока питания является наличие тихого 120-миллиметрового вентилятора, уровень шума которого не превышает 22 дБ. По части других технических характеристик у нас также нет претензий к устройству, и мы полагаем, что оно вполне подойдет для обеспечения током достаточно производительной системы.



- **Мощность:** 700 Вт
- **Цвет:** черный
- **Габариты:** 150 x 150 x 86 мм
- **Вес:** 2,6 кг
- **Подробности:** www.silverstonetek.com

Накопитель KINGMAX Turbo Vaccine

Такое название у накопителя появилось неспроста. Разработчик дополнил его утилитами, защищающими флэшку (да и компьютер, к которому она подключена) от вторжения вредоносных программ. Лицензия на использование антивирусного ПО составляет один год, а если вы решите ее продлить, то сделать это можно будет за доплату.



- **Объем:** 4 Гбайт
- **Интерфейс:** USB 2.0
- **Материал:** пластик
- **Габариты:** 62,0 x 18,4 x 12,6 мм
- **Подробности:** www.kingmax.com

В МФУ Epson Stylus TX550W используется система отдельных картриджей, благодаря чему можно менять только ту емкость, краска в которой закончилась. Это решение, как и наличие специальных наборов картриджей, обеспечивающих экономию до 10%, по идее, должно снижать расходы на печать.

Итог работы селекционеров



Илья Сергеев
 sergeev@upweek.ru
 Mood: позитивное
 Music: Amelie OST

Надувательство – это очень больно и обидно. Особенно когда тебя оставляет в дураках тот, кому ты верен всем сердцем. Вот, например, Стив Джобс меня надул – взял да и выпустил новый 13-дюймовый MacBook Pro всего через три месяца после того, как я обзавелся собственным алюминиевым «макбуком».

И вот, втайне надеясь на то, что новинка окажется хуже приобретенного мною ранее ноутбука, я взял ее на тест. Как выяснилось, нам была предоставлена «старшая» модель в линейке, оснащенная процессором Core 2 Duo с частотой 2,53 ГГц, 4 Гбайт DDR3 и хардом на 250 Гбайт. Так же, как и «младший брат», она может похвастать 13,3-дюймовым дисплеем с LED-подсветкой, слотовым DVD-RW-приводом, разъемом для карточек SD, прочнейшим алюминиевым корпусом, огромным бескнопочным multitouch-тачпадом, встроенной подсветкой клавиатуры и новой литиево-полимерной батареей, которая должна выдерживать до 7 ч напряженной работы и до 1000 циклов перезарядки (у обычных батарей – всего 300).

Что ж, приступим к осмотру подопытного. Первые 20 секунд общения с новым «прошкой» (который, как назло, пришлось поставить рядом с собственным ноутбуком) оказались для меня сплошным разочарованием: пока не загрузился драйвер датчика освещенности и дисплей горел «на полную», я успел заметить, что он раза в два ярче моего – того самого, которым я гордился как невероятно ярким! Дождавшись загрузки Mac OS, я, не поверив своим глазам, снова выкрутил сей параметр на максимум – да, так и есть, у новой модели экран «лучезарней» если и не в два, то в полтора раза точно.

Также в машинке присутствуют порт FireWire 800 (всем, кто считает, что он ничем не лучше, чем USB, советую попробовать «огненный провод» в действии!), уже упоминавшийся слот для карт SD и та самая 7-часовая батарея, которых в

представленной в конце 2008 года модели не было. Зато я таки нашел в этом ноутбуке изъян: место раздельных 3,5-миллиметровых гнезд Line-in / Line-out занял один объединенный порт. Что, никто не пользуется внешним микрофоном при наличии встроенного, говорите? Большин-

не сильно отличается от того, которым обогатило меня общение с собственным ноутбуком: трудился тестовый экземпляр пошутее, но вряд ли в этом заслуга лишних 130 МГц на CPU или двух дополнительных гигабайт оперативки, так как прирост отмечался даже при работе с ПО, явно не съедающим больше 2 Гбайт памяти (других отличий в железе у ноутбуков нет), – думаю, дело в свежестановленной ОС с меньшим количеством программ, чем у моего «макбука», на который в ходе непростой журналистской деятельности было установлено немало. Кстати, на поверку «7-часовая» батарейка оказалась 5,5-часовой – так как в реальность маркетинговых цифр я не верил с самого начала, такой результат меня приятно удивил, тем более что специально заряд я не экономил.

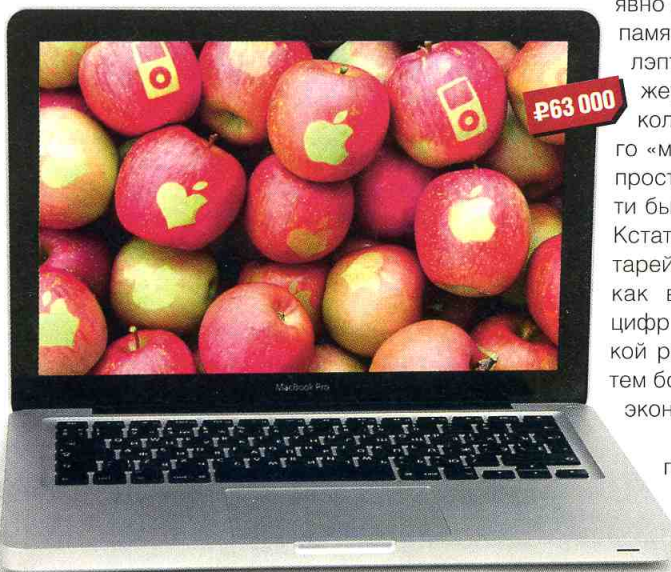
В остальном все по-прежнему: гигантский (по показаниям моей линейки, 106 x 77 мм) тащпад, распознающий ряд нехитрых, но полезных жестов, полностью лишает вас необходимости

задействовать мышь, встроенное графическое ядро от NVIDIA легко переваривает все доступные для «Мака» игры и HD-видео, а шикарный алюминиевый корпус не только защищает девайс от прямого попадания трехсотфунтового снаряда класса «редактор новостей» (проверено в боевых условиях!), но и позволяет ноуту вплотную приблизиться к весовой категории «менее 2 кг».

Из минусов – глянцевый дисплей и потерянная возможность пользовательской замены HDD, батареи и оперативки без нарушения условий гарантии.

В общем, что тут и говорить, MacBook – ноут, созданный для жизни. Может, он и не поставит рекордов в тесте производительности, зато всегда услужливо поднимет яркость экрана, когда солнышко выгляет из-за туч.

На пути к цели под названием «идеальный ноутбук» Apple сделала еще один маленький шаг вперед и снова оглянулась, тщетно пытаясь разглядеть скрытых в дорожной пыли конкурентов... **UP**



- **Устройство:** Apple MacBook Pro
- **Тип:** ноутбук
- **Экран:** 13,3"
- **Процессор:** Intel Core 2 Duo, 2,53 ГГц
- **Чипсет:** NVIDIA GeForce 9400M
- **Память:** DDR3-1066, 4 Гбайт
- **Жесткий диск:** 250 Гбайт, 5400 об/мин
- **ОС:** Mac OS X 10.5 Leopard
- **Вес:** 2,04 кг
- **Подробности:** www.apple.ru
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией Apple (www.apple.ru)

ство Skype-гарнитур давно стали юзбишными? И слышать не хочу! У этого ноутбука одна дырка, а у моего – две! Ха-ха! И ничуть не важно, что Line-in я в нем не использовал ни разу – авось пригодится, причем именно тогда, когда «наушничный» порт будет занят. Именно тогда я и согрею себе душу воспоминаниями об ущербности нового «прошки».

User experience, полученный мною в течение двухнедельного теста девайса,

До приобретения свежего «Мака» я был уверен, что в реальной жизни никому не нужна зарядка с магнитным разъемом MagSafe, отсоединяющаяся при резком рывке провода. Как оказалось, в среднем она спасает ноут от падения раз в 2-3 недели.

Черный ящик в студию!

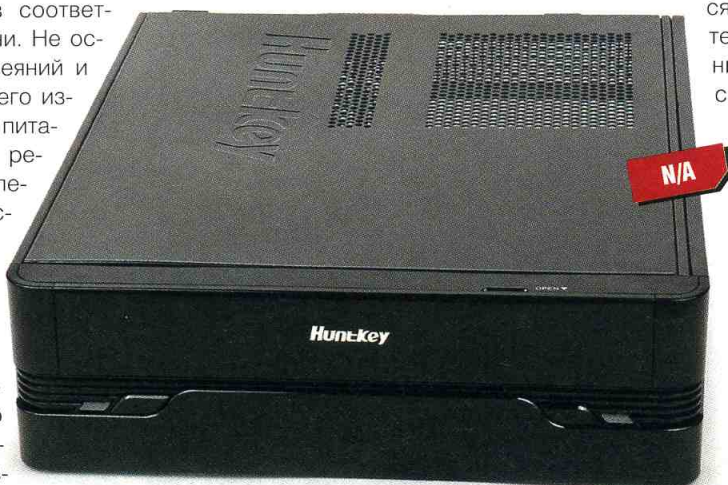
В последнее время в компьютерной индустрии возникла мода на компактные маломощные машины – достаточно взглянуть хотя бы на статистику реализации нетбуков, при том что объемы продаж ПК падают. И производители комплектующих, понятное дело, меняют свой ассортимент в соответствии с требованиями времени. Не осталась в стороне от новых веяний и компания Huntkey, больше всего известная нам своими блоками питания и корпусами. Одним из результатов ее работы в направлении миниатюризации стал рассматриваемый в данной статье «железный ящик» под названием H921.

В оформлении этого корпуса нет никаких изысков, что нехарактерно для его «классовых братьев», которых обычно стараются украсить всевозможными абсолютно бесполезными рюшечками. Здесь же все довольно незамысловато и строго – фактически «девятьсот двадцать первый» представляет собой просто черный прямоугольный параллелепипед. Но сказать, что выглядит этот «брусок» плохо, было бы неправильно – герою данной статьи минимализм очень даже к лицу.

Передняя панель разделена на две части. Вся ее верхняя половина закрыта крышечкой с логотипом Huntkey, откинув которую, можно добраться до пятидюймового отсека для оптического привода и до лицевой стороны внутрикорпусной «волшебной коробочки» с кучей разъемов – FireWire, eSATA, USB, microSD и универсальным отверстием, готовым принять карты форматов SD / MMC / MS. Также это загадочное устройство обеспечивает работу с Bluetooth (данную особенность своего творения, судя по пресс-релизу, компания Huntkey считает ключевой). Само собой, чтобы «оживить» все интерфейсное разнообразие, необходимо подключить выходящие из коробочки провода к соответствующим разъемам на материнской плате.

Вторая часть лицевой панели корпуса содержит лишь несколько полезных

элементов – кнопки включения и перезагрузки да световые индикаторы питания и активности жесткого диска. Разместить Huntkey H921 можно в двух положениях – горизонтальном и вертикальном, причем для придания удобства второй «позе» в комплект корпуса включена специальная



- **Устройство:** Huntkey H921
- **Тип:** корпус
- **Форм-фактор:** microATX
- **Блок питания:** НК350-62GP, 240 Вт
- **Материал:** сталь (0,7 мм)
- **Габариты:** 370 x 100 x 325 мм
- **Подробности:** www.huntkey.ru
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией Huntkey (www.huntkey.ru)

подставка, приподнимающая его «нос» относительно «кормы».

Снятию поддается только одна стенка, и, что отрадно, для ее фиксации используются не традиционные болты, а две удобные задвижки. Безвинтовая схема применяется и для закрепления металлических «хвостов» плат расширения – на своих местах их надежно (даже, пожалуй, слишком) удерживает своеобразный пластиковый «засов».

Добротность сборки H921, равно как и качество материала, из которого он сделан, оставили только приятные впечатления: несмотря на суровый приказ редактора «порежься об этот корпус!» и старание, с которым я принялся его выполнять, мои пальцы остались в непо-



Игорь Мельниченко

suomi@upweek.ru

Mood: ударное

Music: Septic Flesh

врежденном состоянии – острых металлических краев внутри H921 не нашлось. Достаточно хорошо испытываемый проявил себя и в деле сопротивления прогибу, не продемонстрировав излишней мягкотелости.

Для энергоснабжения содержащегося в корпусе железа в комплекте идет 240-ваттный блок питания НК350-62GP. Конечно, в сравнении с остальными компьютерными БП он довольно слаб, но для своей области применения – в самый раз: вряд ли кто-то попытается запихнуть в H921 железяки, которым такой мощности окажется мало, ведь принять он может лишь мамки форм-фактора microATX не более чем с четырьмя слотами расширения. Вдобавок все материнские платы, вставляемые в последние, должны иметь низкопрофильное исполнение.

Среди питательных «хвостов» помимо 20- и 4-жильных «материнских» кабелей присутствуют еще четыре: один с четырехштырьковым разъемом для флопповода, один для жесткого диска (SATA) и два со стандартными разъемами, за которыми прижилось название «Molex». Все провода имеют достаточную и притом не чрезмерную длину, позволяющую протянуть их в любую подходящую для размещения запитываемого устройства точку внутрикорпусного пространства.

Для вентиляции в съемной крышке предусмотрено два отверстия – квадратное 120-миллиметровое «окно» и продолговатый узкий вырез рядом с ним. Опять же, такому компьютеру большего и не нужно.

В целом корпус меня порадовал – его вполне можно рекомендовать для сборки компактного и тихого офисного компьютера. А при правильном выборе материнской платы можно сотворить весьма достойный медиацентр. В общем, если цена не будет слишком высокой – ведь пока она неизвестна, – то мы получим прекрасную основу под мини-системы. **UP**

В пресс-релизе компании Huntkey сообщается, что «H921 – это не просто корпус, а кладь функций (гы-гы. – Прим. автора), обеспечивающих повышенную производительность в широком спектре задач». Забавно, однако. Впрочем, подчас рекламщики и не такое придумают.

Надоел touch? Попробуй click!

Если бы вы знали, какую восторженную рецензию я хотел написать! В голове витала мысль, что вот наконец-то попалась мне в руки вещь, которая нравится полностью и безоговорочно. Я уже было подумал, а не выделить ли из бюджета пару тысяч и не пополнить ли ими казну компании Philips... Но, увы, воплотить эти планы мне было не суждено: плеер GoGear Spark – и в самом деле замечательная штукавина, но проявляющиеся со временем мелочи несколько омрачают радость от использования аппарата.

Прежде чем браться непосредственно за анализ девайса, нужно сделать оговорку. Как бы я ни старался, в тексте не получится отказаться от сравнений: дело в том, что для собственных нужд два года назад я приобрел iRiver S10 – крохотный параллелепипед с экранчиком во всю лицевую часть, практически лишенный кнопок. Форма, общая концепция, характеристики, а главное – принцип управления и у него, и у героя сегодняшнего теста очень похожи. Практически все основные операции, кроме изменения громкости, производятся нажатием на края экрана. Действия, к которым приводят эти нажатия, изображены пиктограммами у каждой из четырех сторон – подобная система лично мне очень нравится своей логичностью и интуитивностью (еще более интуитивным может быть только тачскрин, в сторону которого сейчас направлен взор большинства производителей и который стал в последнее время невероятно модным (равно как и само слово «touch», начинающее уже вызывать икоту)).

Но вернемся к нашим плеерам. Мой iRiver всем хорош, кроме трех пунктиков. Во-первых, у него неудобный способ блокировки – нужно на две секунды зажимать обе кнопки громкости, а это одной рукой не сделаешь. Во-вторых, нет никакой возможности настроить интерфейс на свой вкус. И самое досадное – это непродолжительное время работы девайса (не более 5 ч). Ну еще, правда, нет поддержки FLAC, но это не настолько существенно, хотя формат приобретает все большую распространенность.

В общем S10 мне нравится, но чего-то не хватает.

И тут мне в руки попал Spark. FLAC он тоже не понимает – ну и ладно. Зато батарея держит больше суток, а фоновую картинку меню, заставку при воспроизведении и цветовую гамму оформления можно выбрать, какие вам хочется. И на Hold плеер ставится человеческим спо-



- **Устройство:** Philips GoGear Spark
- **Тип:** MP3-плеер
- **Память:** 2 Гбайт
- **Экран:** OLED, 128 x 128 пикс.
- **Поддерживаемые форматы:** MP3, WMA, JPEG, BMP
- **Подробности:** www.philips.ru
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией Philips (www.philips.ru)

собом. Казалось бы, чего еще желать? Вот я первые пару дней и радовался как ребенок, менял картинки с заставками, игрался с цветами шрифта, слушал любимую музыку и не парился по поводу доступа к зарядке, благо 30 ч воспроизведения мне хватает за глаза.

Но рай на Земле невозможен, а потому розовые очки постепенно потеряли свой цвет, и пришлось наконец обратить внимание на следующие моменты: качество дисплея и организацию навигации по содержимому. Экран, выполненный по технологии OLED, имеет приличное, казалось бы, разрешение 128 x 128, но



Алексей Ивакин

alex_van_gee@upweek.ru

Mood: после отпуска

Music: Eraser vs Yojalka

уж больно велики расстояния между пикселями – черная сеточка бросается в глаза. В результате наблюдается эффект потери яркости, и одно из главных преимуществ OLED, а именно сочность цветов, теряется.

Что же касается навигации, то в Spark'e вроде как присутствуют два наиболее распространенных варианта: сортировка по тегам (альбом, исполнитель, названия треков) и обычный проводник по папкам. Однако первый для меня бесполезен чуть более чем полностью, второй же реализован с досадной оплошностью. Поясню на примере. Представьте, что вы покопались по альбомам, нашли желаемый трек и запустили его на воспроизведение. Затем вам хочется посмотреть, какие еще песни есть в этой папке, и переключиться на одну из них. И тут, да простят меня в компании Philips, я вновь вспоминаю свой iRiver, в котором при нажатии стрелки влево проводник переходит в текущую папку и выделяет играющий трек, от которого уже можно пля-

сать дальше. Честное слово, я был уверен, что это самый логичный и удобный способ навигации. Но в Spark'e при нажатии той же кнопки вас почему-то выбрасывают сразу в папку Music, и тут уже сами разбирайтесь, какой файл и откуда у вас играл. Также не обнаружил я возможности проигрывания всех папок подряд – воспроизведение повторяется лишь в пределах одной выбранной. Приемлемость подобных решений каждый для себя решает сам, но именно из-за этого недоразумения все мои восторги по поводу плеера поутихли: ну не могу я смириться с таким положением дел, неудобно – и все тут. Мне нужна свобода перемещений, и чтобы меня не вышвыривало в корень вместо простого возвращения на один уровень вверх.

Но хватит о грустном – есть множество других особенностей девайса, о которых стоит поговорить. Например, его внешность. Некоторая припухлость плеера кому-то может понравиться, а кому-то и нет: я на нее особенно внимания не

обратил, но чуть более строгие формы, мне кажется, были бы здесь уместнее. Насчет управления стоит добавить, что включение / выключение и блокировка производятся удобным переключателем на левом боку, уровень громкости меняется «качелькой» на правом, а на верхнем торце расположена кнопка Options, действие которой зависит от того, в каком пункте меню вы находитесь.

Левый верхний угол оборудован цеплялкой для шнура. Касательно разъемов все просто отлично. Для наушников используется стандартный 3,5-миллиметровый джек, для соединения с компьютером – mini-USB, за что разработчикам спасибо, благо ни с какими хитрыми кабелями дела иметь не придется. Также не нужны специальные утилиты для переноса музыки – плеер определяется как флэшка, и можно просто кидать файлы в папку Music.

Большинство из вас заранее догадались, что я скажу о комплектных наушниках (смайл). И я вас не удивлю: их действительно нельзя рассматривать как приемлемый вариант и стоит поменять при первой же возможности – кстати, об одной из хороших и недорогих альтер-

натив рассказывал Александр Енин несколько номеров подряд, а ему в этом вопросе можно верить. Качество звучания плеера соответствует его стоимости: оно весьма недурно, однако четкости и динамики могло быть и побольше. Частично исправить это положение призван встроенный «улучшайзер» под названием Fullsound, но действие его неоднозначно. Как и у всех подобных фиш, целью его работы является восстановление спектра, и особенно высоких частот, в сжатом аудиопотоке, но результат сильно

→ Очень симпатичный плеер за разумные деньги. Неплохо звучит и имеет интересную систему управления с помощью нажатий на края экрана, который сам по себе является большим джойстиком.

зависит от применяемых наушников. Так что пользоваться или нет – решайте по обстоятельствам. Для любителей индивидуальной подгонки звука предусмотрен пятиполосный эквалайзер с предустановками и ручным режимом.

Стандартные нынче диктофон и радио присутствуют. В память можно за-

гнать до 20 станций, в качестве антенны используются наушники. Помимо прочего Spark относится к перепрошиваемым плеерам. Однако хотя сама по себе эта фишка кажется полезной, я по собственному опыту знаю, что новые прошивки либо не выходят вообще, либо появляются раз-два за все время жизни модели, исправляя мелкие недочеты, но не внося при этом существенных изменений типа добавления новых полезных функций.

Итак, мои оптимистичные ожидания от филипповской «Искры» не вполне оправдались: да, поначалу я получил то, чего мне не хватало в моем iRiver S10, но непростительный промах программистов в навигации по папкам свел на нет все восторги. И если для вас главный режим работы

плеера – сортировка по тегам или воспроизведение всего содержимого в случайном порядке, не обращайтесь внимания на мое ворчание: по всем остальным параметрам претензий у меня нет. Хороший приборчик за небольшие деньги, с нестандартной системой управления и приличным звуком. **UP**

Карманный энергоресурс

Если вашим гаджетам хронически не хватает емкости штатной батареи, стоит присмотреться к новинке от компании XPAL Power – портативному аккумулятору Universal Power Pack XP 18000 Victor.

Устройство достаточно компактно, но все-таки понятие портативности у меня ассоциируется с возможностью переноски в кармане – а XP 18000 таскать можно лишь в зимней куртке или охотничьей жилетке.

Корпус аккумулятора выполнен из черного глянцевого пластика. Аккуратные товарищи, беспокоящиеся о внешнем виде девайса, оценят специальный чехол для транспортировки. На верхней крышке установлена кнопка, показывающая при нажатии уровень зарядки XP 18000 посредством светодиодной «линейки». «Закачка» энергии в устройство осуществляется при помощи комплект-

ного блока питания. А раздавать ее можно аж по трем портам – синего цвета (16-20 В), зеленого (9-12 В), а также по стандартному USB (5 В). Напутать с подключением девайсов не получится, несмотря на кажущееся обилие проводов и разъемов: выбираем нужный из пятнадцати штекеров, смотрим на его цветовую маркировку, подсоединяем его к подходящему проводу – и вставляем в соответствующее гнездо на «кормушке».

Теперь про то, сколько аккумулятор может трудиться. С питанием ноута BenQ Joybook S31VE он справился на «отлично»: при просмотре фильма и работающем внешнем модеме лэптоп смог «прожить» 2 ч 7 мин., в то время как родная батарея не выдерживает и полутора часов аналогичной работы. Как мне кажется, это отличный показатель. **UP**



Moxnatii

moxnatii@upweek.ru

Mood: на семи ветрах

Music: шорох листьев



- **Устройство:** XPAL Power XP 18000 Victor
- **Тип:** портативный аккумулятор
- **Батарея:** Li-PoL, 18 000 мА·ч (5 В)
- **Габариты:** 181 x 110 x 20 мм
- **Вес:** 515 г
- **Подробности:** www.xpalpower.com/ru
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией «Бюрократ» (www.buro.ru)

Отдельная фишка Spark – аудиокниги. Предлагается зарегистрироваться в онлайн-магазине и скачивать книжки оттуда сразу в память плеера. Но магазин буржуйский, так что в нем представлены произведения только на английском языке, что сильно уменьшает полезность функции для нашего региона.

Материнка без излишеств



Игорь Мельниченко
suomi@upweek.ru
Mood: так себе
Music: Dimmu Borgir

Почему-то публика интересуется главным образом дорогими материнскими платами с богатыми (иногда даже чрезмерно) функциональными возможностями – так, число обзоров, посвященных тому или иному устройству, растет с увеличением его цены. Но многим ли из нас действительно нужны все эти вторые-третьи слоты PEG или неопишное изобилие оверклокерских настроек? Полагаю, все-таки нет. Поэтому давайте хотя бы на время переключим внимание на что-нибудь попроще – например, плату ASRock A780GMH/128M.

В качестве северного моста на ней использован AMD 780G, в состав которого входит видеоядро Radeon HD3200. Кроме того, на материнской плате распаян 128-мегабайтный чип памяти DDR2 (его умолчательная эффективная частота составляет 800 МГц), отданный в распоряжение графической системы.

Для вывода изображения предназначены порты DVI, D-Sub и HDMI. Кроме них на задней панели присутствуют пара PS/2, оптический S/P-DIF, а также RJ-45 (от гигабитного сетевого контроллера) и шесть мини-джеков. Также материнка приютила три контактных группы на два порта USB каждая, одну «ребенку» COM, по одному слоту PEG и PCI Express x1, пару PCI, шесть SATA, один коннектор PATA и один FDD-разъем.

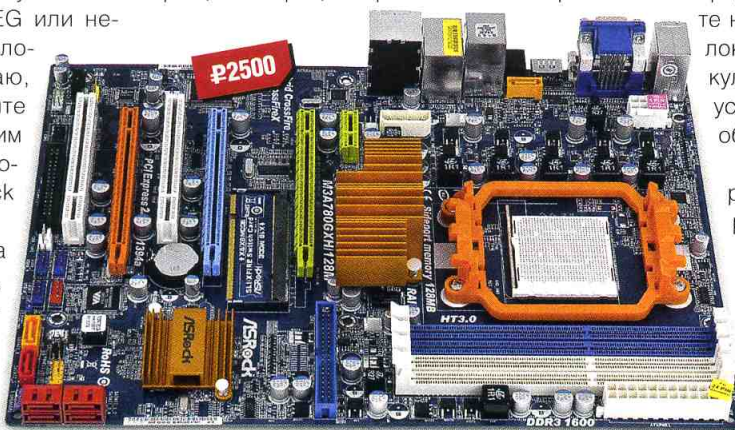
Что приятно, несмотря на значительную плотность расположения полезных элементов на плате, никаких недостатков в ее разводке, мешающих сборке системы, не обнаружилось.

В цепь питания процессора на материнке включены только твердотельные конденсаторы, а вот на других «энергетических фронтах» инженеры ASRock решили бросить в бой обыкновенные «бочонки». В перечень поддерживаемых CPU входят как камни AM2+, так и их собраты из поколения AM3.

Комплектация у A780GMH/128M небогатая – помимо дисков с драйверами, руководства пользователя и заглушки для

задней панели в коробке из-под нее можно обнаружить только пару кабелей SATA, шлейф PATA и переходник питания Molex-SATA.

BIOS платы порадовал тем, что с его помощью можно осуществлять ручную девятиуровневую регулировку скорости вращения процессорного вентилятора.



- **Устройство:** ASRock A780GMH/128M
- **Тип:** материнская плата
- **Сокет:** AM2+
- **Чипсет:** AMD 780G + SB710
- **Память:** DDR2, 533-1066 МГц, до 16 Гбайт
- **Форм-фактор:** microATX
- **Габариты:** 244 x 218 x 35 мм
- **Подробности:** www.asrock.com/index.ru.asp
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией ASRock (www.asrock.com/index.ru.asp)

Что касается разгонных возможностей, предоставляемых микрокодом, то тут все довольно обыденно. Напряжения на ЦП и северном мосту изменяются в пределах 0,6000-1,8625 В с шагом 0,0125. При настройке вольтажа оперативной памяти можно выбирать значения из диапазона 1,8-2,66 В, «перескакивая» через 0,05 и 0,06 В. Список задаваемых вручную таймингов содержит двенадцать штук.

Как оказалось, в плане разгона процессоров испытываемой особо нечем похвастать и на практике – Athlon X2 7750 Black Edition удавалось «завести» при базовой частоте максимум в 240 МГц. При этом пришлось понизить множитель, так как уже при результирующих 3

ГГц камень работал нестабильно (хотя для данного экземпляра и 3,1 ГГц – не предел), не помогла даже активация Advanced Clock Calibration. Впрочем, не стоит забывать, что A780GMH/128M – отнюдь не материнка для установления рекордов разгона, поэтому ничего страшного в продемонстрированном результате нет. Будем считать, что оверклокинг для нее является «факультативной дисциплиной», преуспевать в которой ей совсем не обязательно.

Впрочем, к разгону интегрированного графического ядра это никоим образом не относится – максимальная частота, при которой оно стабильно функционировало при штатном напряжении, оказалась равна 970 МГц! Действительный предел возможностей сопряженного с ним запоминающего устройства выявить не удалось, так как

наиболее экстремальным из доступных режимов его работы был DDR2-1066, с которым никаких проблем не возникло. Благодаря вышеуказанному разгону видеоподсистемы (стоит сказать, что все остальные компоненты компьютера пахали при стандартных настройках, а в качестве ОЗУ использовались два гигабайтных модуля DDR2-800) результаты в 3DMark 2005 и 2006 в операционной системе Windows XP SP3 удалось поднять с 3637 и 1583 до 4568 и 2210 баллов соответственно. Однако следует отметить, что уже при достижении видеопроцессором частоты 700 МГц в моменты его максимальной загруженности радиатор на северном мосту прогревался до шестидесяти с небольшим градусов. Поэтому без установки дополнительного вентилятора на дальнейший разгон лучше не нацеливаться.

Подводя итог вышесказанному, отмечу, что A780GMH/128M можно порекомендовать к использованию не только в медиацентрах или «печатных машинках», но и в «обычных» домашних компьютерах, владельцы которых не планируют заниматься разгоном. **UP**

Сзади на коробке с платой указан ее показатель в 3DMark 2006 на определенных частотах. Я был поражен до глубины души, когда на практике получил результат, отличающийся от приведенного на один (!) балл.

Телефон С КОПЫТЦАМИ

Впервые передача голосовой информации по сетям с пакетной коммутацией (VoIP – Voice over Internet Protocol) была осуществлена в 1993 году. Сегодня главное качество VoIP – дешевизна (из-за которой «большая тройка», в лице компаний «Билайн», «Мегафон» и МТС так не любит его, уж очень он оттягивает на себя потенциальных клиентов) – используется и крупными компаниями для создания внутрикорпоративной телефонии, и простыми пользователями для общения с любимой бабушкой. В качестве конечных устройств применяются либо обычные телефоны, подключаемые к VoIP-адаптерам / шлюзам, либо специальные VoIP-телефоны, один из которых мы сегодня и рассмотрим.

Внешний вид аппарата производит весьма приятное впечатление – стильный черный цвет, аккуратные белые подписи к кнопкам, синяя подсветка экрана. Нижний передний край телефона имеет два пластиковых выступа, оканчивающихся резиновыми «копытцами». С обратной стороны устройство оборудовано откидывающейся подставкой, позволяющей регулировать угол его наклона.

Представим, что этот самый угол нарушает каноны фэн-шуй, в соответствии с которыми «сервирован» рабочий стол (который мебель), и нам нужно отрегулировать наклон индивидуально. Решение проблемы в условиях отсутствия инструкции развивалось по Стивену Ликку: «природа наградила девушку быстрым умом: не прошло и получаса, как она обратила внимание» на то, что большой овальный выступ сверху справа – это кнопка разблокировки подставки, при нажатии на которую можно выбрать нужный угол наклона последней или полностью ее сложить.

Поскольку большинство штекеров фабричных патч-кордов обычно имеют длину около четырех сантиметров, их подключение с задней стороны телефона (к разъемам PC и Internet) вынудит нас почти полностью раскрыть его подставку. Итак, осуществляем эту нехит-

рую операцию и следом вставляем кабель: тот, что приходит от провайдера, – к разъему Internet, а тот, что от компьютера, – к PC. Барабанная дробь... Ничего не работает, интернет пропал. Справиться с этим можно аж четырьмя способами – двумя мягкими и двумя жесткими (смайл). Понадобится либо устроить девайсу Reset через «Меню» > «Телефон» >



- **Устройство:** Yealink SkypeMate SIP-T10
- **Тип:** VoIP-телефон
- **Сетевые протоколы:** SIP v1 (RFC2543), SIP v2 (RFC3261)
- **Голосовые кодеки:** широкополосный G.722, узкополосные G.711, G.726 и G.723
- **Подробности:** www.skypemate.ru

«Перезагрузка», либо на время разорвать соответствующее сетевое подключение на компьютере, либо вытащить и вновь вставить кабель, идущий от него к телефону, либо же ненадолго лишить последний питания. Вуаля! Интернет вернулся. Проведем несложный тест – запустим Team Fortress 2 и поиграем несколько минут за синих на последнем этапе Badwater Basin. Все функционирует – значит, ключевые функции интернета не пострадали (смайл).

Как известно, весь смысл существования телефона в том, чтобы по нему говорили, а в случае VoIP-телефона для этого понадобится соответствующий



Mednikool

hard@upweek.ru

Mood: сосредоточенное

Music: Rammstein

провайдер. Пусть нас не смущает бодрое название Skypemate («Скайподруг») – к этой системе телефон не имеет никакого отношения. На самом деле аппарат построен на базе протокола SIP, и для его использования нужно зарегистрироваться на www.sipnet.ru или у другого провайдера, предоставляющего услуги на основе данного протокола (совместимость телефона с услугами «других» провайдеров лучше уточнить заранее). После регистрации данные пользователя (логин и пароль), а также данные поставщика интернета (SIP ID) нужно занести в память устройства. Для этого заходим в «Меню» > «SIP-аккаунт» > «Учетная запись», здесь печатаем номер телефона, учетное имя (логин), пароль и имя. Буквенные данные вводятся с цифровых кнопок так же, как при наборе SMS, для переключения раскладок используется кнопка Contacts.

Продвинуто-любопытные пользователи смогут удовлетворить свою страсть к бесчеловечным экспериментам с помощью веб-интерфейса телефона, открывающего доступ к таким вкладкам, как «Статус», «Аккаунт», «Сеть», «Телефон», «Контакты», «Обновления» и «Безопасность». Для определения IP-адреса (что необходимо, дабы пользоваться веб-интерфейсом) заходим в пункт «Меню», выбираем строку «Статус», следом нажимаем Enter – и видим искомую информацию.

Выводы же будут следующими. Околокомпьютерные устройства в последнее время все больше переходят в разряд бытовых полностью автоматизированных девайсов, и это позволяет надеяться, что они будут работать сразу «из коробки» – без преодоления пользователем утомительного этапа RTFM («если-ничего-не-получается-прочтите-накопеч-инструкцию»). В нашем случае мы имеем дело как раз с таким девайсом. Кроме хитрой подставки и необходимости в перезагрузке никаких странностей в нем замечено не было. Телефон имеет стильный внешний вид, неплохое качество сборки и приятные на ощупь кнопки. Ну и справляется со своими обязанностями, разумеется (смайл). UP

Жаропонижающее вЕСОМ В КИЛОГРАММ



Really_Easy
hard@upweek.ru
Mood: в ожидании
Music: Razorlight

Бунтарские идеи, царившие в обществе первые два десятилетия XX века, казалось бы, давно уже забыты. Однако радикальные ревероты продолжают свершаться и в веке двадцать первом, только вот не на политической арене, а на рынке компьютерных комплектующих. В 2007 году в компании Cooler Master произошла самая настоящая революция. Без тени сомнений, она была «бархатной» – в скорбных списках значилось лишь самолюбивой проигравшей маркетинговой стороны. Причиной реверота послужила не оправдавшая себя ставка руководства компании на моддинговые девайсы – покупателю оказались не нужны красивые, но откровенно слабые кулеры, какими были, например, Mars и Eclipse. В наказание за неудачу рекламщики лишились всех запасов блестящей фольги, ярких наклеек и надувных шариков, и бал стали править инженеры.

Так что давайте вместе посмотрим на то, за что сражались рыцари AutoCAD'a и Mechanical Desktop'a. В руках у меня оказалась коробка из плотного картона, окрашенная в черный, белый и фиолетовый цвета. Внутри скрывалась упаковка из прозрачного пластика, отлитая строго по форме кулера. И когда из нее показался сам герой – Cooler Master GeminII – я пришел в легкое недоумение: судите сами – вылитый радиатор от малолитражного автомобиля! Однако официальный сайт компании быстро развеял все мои сомнения: GeminII – процессорный охладитель, и точка. Ну раз такое дело, давайте рассмотрим его повнимательнее.

Роль основания кулера исполняет отлично отполированная, ровная медная пластина толщиной 4 мм. В ней проделаны специальные желобки, в которых, предварительно искупавшись в припое, расположились шесть теплотрубок диаметром 6 мм каждая. На них, в свою очередь, надеты алюминиевые пластины в количестве 51 штуки, причем средние части ребер дополнительно припая-

ны к основанию. Между пластинами радиатора довольно большое расстояние – 2,3 мм. Судя по нему, у GeminII не будет нужды в высокооборотистых вентиляторах, так как воздух на своем пути не встретит существенного сопротивления со стороны широко расставленных алюминиевых ребер. Сверху на кулер можно поставить сразу два 120-миллиметровых пропеллера любой толщины. Вращаясь, они легким бризом



- **Устройство:** Cooler Master GeminII
- **Тип:** кулер
- **Материал:** алюминий, медь
- **Габариты:** 175,0 x 24,6 x 81,5 мм
- **Вес:** 827 г
- **Подробности:** www.coolermaster.com

попутно будут обдувать систему питания CPU, а также излишне горячие модули памяти и, возможно, даже радиатор на чипсете.

С помощью Cooler Master GeminII в базовой комплектации можно охладить пыл почти всех современных CPU, за исключением тех, что изготовлены под Socket 1366, – к ним крепления продаются отдельно. Устанавливается кулер на CPU с помощью винтов и backplate – никаких пластмассовых защелок, только холодный, крепкий металл. Впрочем, вряд ли какое-нибудь другое крепление выдержало бы вес столь монструозной конструкции.

В комплекте также имеется шприц с фирменным термоинтерфейсом, не имеющим специального названия, в количестве, которого хватит максимум на две

установки. Комплектная паста наносится на крышку CPU с большой неохотой, знаменитой Arctic Cooling MX-2 она уступает солидные четыре градуса – одним словом, ничего хорошего в ней нет.

Итак, подготовительные процедуры завершены, кулер надежно закреплен, два 120-миллиметровых вентилятора от Cooler Master заняли свои штатные места – пора начинать.

Бороться с GeminII предстоит Core 2 Quad Q6600, четырехъядерному процессору, работающему на частоте 3600 МГц при напряжении 1,42 В. Полеми битвы станут открытый стенд и корпус Antec Nine Hundred. Нагреваться процессор будет с помощью программы LinX версии 0.5.9, запущенной в режиме x64, тест CPU будет повторен три раза, за итоговый результат будет принята максимальная температура, зафиксированная на самом горячем ядре. Скорости вращения вентиляторов будут равны 1200 и 2000 об/мин – этим мы проверим озвученную ранее мною гипотезу.

Для начала наша тестовая система была извлечена из ящика и предоставлена вольным ветрам открытого стенда. И надули они нам следующие температуры: 77 °C при скорости вращения вентиляторов 1200 об/мин и 75 °C – при 2000 об/мин. Жарко приходится кремниевым головам Q6600!

В цивиливных условиях компьютерного корпуса наш подопытный охладил CPU до 79° и 78° при 1200 об/мин и 2000 об/мин соответственно. Таким образом, мое предположение о ненужности быстрокрылых вентиляторов оказалось верным.

Итак, подведем итоги: хороший, качественно изготовленный процессорный кулер, материнскую плату не гнет, подходит под все популярнейшие сокетные, лишен наценки за сусальное золото на раскрасивых наклейках.

Таким образом, Cooler Master GeminII представляется неплохим вариантом для любящих тишину обладателей просторных корпусов. **UP**

Надежный спутник «чайника»

Надо сказать, у меня всегда вызывают недоверие девайсы, которые производитель пафосно награждает приставками «ультра», «мега» или «супер»: воля ваша, но что-то несерьезное кроется в таких наименованиях – от них прямо-таки веет инфантильным желанием показать всем свою крутизну и исключительность прямо здесь и сейчас. Как правило, все заканчивается тем, что такие продукты и хвалят-то только их продавцы да те, на кого подействовала сия незатейливая пиар-акция. По-настоящему передовые разработки и удачные новинки, как правило, и безо всякой рекламы (и довольно быстро) покоряют сердца пользователей. Поэтому, заполучив в свое распоряжение Casio Exilim EX-H10, в анонсах которого фигурировали такие слова, как «ультракомпактный», «ультрапортативный» и «призванный внести смятение в ряды покупателей», я сразу заподозрила неладное.

С компактностью поспорить не пришлось – даже маленькая, почти квадратная коробочка, под крышечкой которой прятался от меня фотик, легко поместилась в мою сумочку. Впоследствии, проведя ревизию содержимого упаковки, я обнаружила толстенный мануал, батарею, собственно сам предмет теста, плетный шнурок к нему и кучу всяческих проводов, среди которых имелся и USB-шнур. В общем-то вполне стандартный набор.

Внешне девайс мало чем отличается от аналогичных цифромьльниц: тонкий корпус из металла черного цвета обладает мягкими, обтекаемыми формами и практически не имеет острых углов. В правой части лицевой стороны инженеры поместили «бортик», за который нужно держаться, снимая одной рукой. Но то ли этот самый «бортик» слишком маленький, то ли корпус слишком тонкий, но держать аппарат одной рукой мне было неудобно. На правом торце под тугой и как-то странно прикрепленной заглуш-

кой прижился USB-порт. Сверху, прямо под указательным пальцем, кнопки зума и съемки, чуть левее – включения, а рядом с ней – еще две «режимные» клавиши: одна активирует опцию «гламур», а другая отвечает за макросъемку. Трехдюймовый дисплей занимает большую часть задней стенки, а справа от него находятся клавиши управления.



- **Устройство:** Casio Exilim EX-H10
- **Тип:** цифровой фотоаппарат
- **Матрица:** CCD, 1/2.3", 12,1 Мпикс.
- **Объектив:** широкоугольный, 24-240 мм
- **Диафрагма:** f/3,2 – f/5,7
- **Оптический зум:** 10x
- **Габариты:** 103 x 62 x 24 мм
- **Вес:** 164 г
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией Casio (www.casio.ru)
- **Подробности:** www.casio.ru

Вот и пришло время поговорить об элементах управления. Командование «мьльницей», как я уже писала выше, осуществляется с помощью клавиш. При нажатии кнопки «Меню» на экране появляется огромное количество настроек, которые позволят сконфигурировать все характеристики фотоаппарата по своему желанию. Сама организация меню проста и понятна, курить мануалы для того, чтобы выбрать требуемую функцию, не понадобится.

Под кнопкой вызова меню стоит клавиша с кодовым названием BS, что в расшифровке означает Best Shot – спи-

сок режимов съемки для новичков с уже подобранными оптимальными настройками для каждого. Я, как «чайник» в фотографии, очень обрадовалась такой возможности и тут же пошла проверять один из 38 предлагаемых вариантов, который назывался «Контрольное освещение», – благо погода позволяла. Надо сказать, что фонтаны и дворцы, запечатленные в запретной съемке против солнца, выглядели великолепно. Конечно, не могла я обойти вниманием и режим «Дети» – это ведь динамичный сюжет: маленькие существа не могут усидеть на месте ни минуты, а поснимать их все же хочется. Тут тоже съемка прошла отлично.

Вдоволь наигравшись с аппаратом, я таки решила, что пора оценить его с единственно верного ракурса – скинуть результаты моих экзерсисов на комп и проверить их качество. Вот тут-то и ждал меня сюрприз: я совершенно не ожидала таких отменных фото, хотя и знала о наличии 1/2.3-дюймовой CCD-матрицы с разрешением 12,1 Мпикс. и 24-миллиметрового широкоугольного объектива с десятикратным оптическим трансфокатором. Сочные, насыщенные и правдоподобные цвета, отсутствие шумов и смазывания сделали свое дело – моя непокорная нижняя челюсть медленно легла на стол, а все предрассудки по поводу бахвальства производителя быстренько ретировались в неизвестное мне место. Качество во всех режимах съемки было превосходным (во всяком случае, на мой дилетантский взгляд).

Кстати говоря, помимо основных возможностей эта камера умеет снимать видео и работать в режиме диктофона, а также «щелкать» затвором с частотой 10 кадр/с.

В общем за такие красивые и качественные фотографии я готова простить инженерам Casio огрехи в эргономике и признать этот аппарат одной из лучших цифромьльниц, когда-либо попадавших мне в руки. **UP**

Лично у меня название фирмы Casio по написанию ассоциируется с химическим соединением CaSiO₃ – силикатом кальция, представляющим собой бесцветные кристаллы, существующие во множестве различных модификаций. Некоторые из них стабильны и при комнатной температуре.



Valkiria

valkiria@upweek.ru

Mood: простудное

Music: похрустывание харда

Спамеры адаптировались

В прошлом году самым эффективным и популярным средством борьбы с крупными ботнетами и спам-сетями стало отключение интернет-провайдеров, обслуживающих нужды злоумышленников. Не брезговали этим приемом борцы с распространением нелегальной почты и в этом году. Однако, как показала недавняя история с ботнетом Cutwail, теперь «нарушители интернет-спокойствия» научились противостоять таким мерам. Так, вышеуказанная зомби-сеть полностью восстановила свою работу всего через 48 ч после того, как обеспечивавшая ее интернетом латвийская компания Real Host была отключена от Сети. Интересно, что сразу после закрытия Real Host активность Cutwail снизилась на 90%, а количество пересылаемого в мире спама временно сократилось аж на 38%. При этом многие аналитики отметили, что в прошлом году на восстановление после перекрытия доступа к интернету у спамеров уходило три-пять недель, однако после этого появилось новое поколение ботнетов, в котором предусмотрены алгоритмы быстрой перенастройки зараженных компьютеров, и теперь «регенерация» происходит намного оперативнее.



Слухи о Radeon HD5xxx

Согласно последним данным, опубликованным на ряде интернет-ресурсов, новая серия видеокарт Radeon HD58xx появится на прилавках магазинов уже в октябре этого года. Таким образом, видюхи Radeon HD5850 и Radeon HD5870 станут первыми девайсами в линейке Radeon 5xxx – ранее они были известны собирателям слухов под кодовым названием Supress. Из особенностей новинок – поддержка технологии DirectX 11, которая дебютирует вместе с Windows 7, а также Open CL 1.0, которая уже появилась в Mac OS X 10.6.

Новый контроллер – весной

Sony выпустит новый контроллер для PlayStation 3 весной 2010 года, сообщил в своем интервью The Times генеральный директор Sony Computer Entertainment Каз Хирай (Kaz Hirai). Напомним, что речь идет об особом устройстве, которое способно определять свое положение в пространстве с точностью до нескольких миллиметров. При этом Хирай не смог назвать официальное «имя» девайса (видимо, очевидный вариант «PS3 Stick» в Sony считают двусмысленным), а также список игр, которые будут поддерживать новинку.

iPhone по-индийски

Nokia представила в Индии свою новую модель смартфона с сенсорным экраном, которая получила в модельном ряду номер 5230. Главная особенность девайса – скромная для устройств подобного типа цена: всего 150 евро (около \$220-230, или примерно 7000 руб.). При этом аппарат нельзя назвать бюджетным: он оснащается и 3,2-дюймовым экраном, и встроенным модулем A-GPS, и модулем HSDPA, и слотом для карт стандарта microSD, и 3,5-миллиметровым разъемом для наушников.

США – отстающие

В США – настоящая национальная трагедия: страна, привыкшая быть самой первой во всем, от объема годового ВВП до количества заключенных на душу населения, с удивлением узнала, что она занимает лишь 28-е место в списке государств с наиболее быстрым подключением среднестатистического пользователя к интернету. Так, если средний южнокорейский юзер качает файлы на скорости 20,4 Мбит/с, а японский довольствуется 15,8 Мбит/с, то обычный житель Америки вынужден терпеть «издевательство» в виде жалких 5,1 Мбит/с.

Не такой быстрый Magny-Cours

Представители корпорации AMD на конференции Hot Chips заявили о том, что компания была вынуждена снизить частоту 12-ядерных процессоров Magny-Cours. Причины, по которым разработчикам уникальных камней, каждый из которых состоит из двух 6-ядерных чипов Istanbul, пришлось пойти на подобный шаг, не называются. В то же время в AMD особо отметили, что новые процы будут, несмотря на последнюю коррекцию характеристик, как минимум вдвое мощнее нынешних лидеров линейки Opteron.



Пожар в воздухе

Похоже, постоянно взрывающиеся литиевые аккумуляторы современных мобильных девайсов надоели всем, в том числе и пилотам гражданской авиации, которым хватает причин переживать за вверенных им пассажиров и совершенно ни к чему дополнительный источник опасности на борту. В итоге Международная ассоциация пилотов выступила с предложением ужесточить правила перевозки литий-ионных аккумуляторов на пассажирских лайнерах: их придется везти отдельно от девайсов, в специальных пакетах.



Суд продолжается

Не первый месяц идет суд над Терри Чайлдсом (Terry Childs), админом из Сан-Франциско, который, получив выговор за плохую работу на муниципалитет города, отомстил работодателю тем, что заблокировал городскую сеть FiberWAN, а также обеспечил себя скрытым доступом к локалке, в которой содержатся конфиденциальные данные жителей мегаполиса. Недавно городской суд пришел к решению снять с Чайлдса три из четырех претензий: теперь он обвиняется лишь в том, что отказался передать пароли от FiberWAN властям.



Не Apple единой

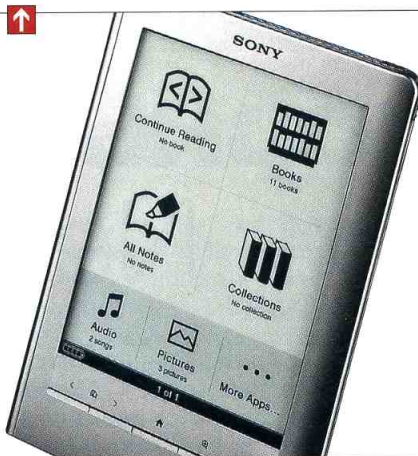
Пожоже, товарищи, размещавшие в Сети слухи о появлении платежной системы от Apple, попросту сделали пять ошибок в названии фирмы, о которой шла речь: как оказалось, в реальности такой сервис запустила Nokia. Система названа Nokia Money и, как сообщается, позволит оплачивать товары и услуги, а также пересылать деньги другим абонентам. В то же время для ее работы потребуется поддержка сервиса оператором связи. Список компаний, с которой Nokia удалось договориться, пока опубликован не был.

И снова о читалках

Корпорация Sony в последнее время стала уделять особое внимание развитию собственных моделей «электронных книг»: новые девайсы подобного рода с логотипом японского гиганта появляются на рынке едва ли не каждую неделю. Вот и еще три громкие премьеры – аппараты под названием Sony Reader Pocket, Sony Reader Touch и Sony Reader Daily, которые будут стоить \$200, \$300 и \$400 соответственно. При этом первая из «е-книжек» будет оснащаться 5-дюймовым дисплеем и 512 Мбайт встроенной памяти, вторая же будет комплектоваться 6-дюймовым сенсорным экраном и слотом для карт памяти стандарта Memory Stick Pro Duo SD. И наконец, топовая модель Daily будет отличаться от «сестер» прочным алюминиевым корпусом, сенсорным 7-дюймовым экраном и встроенным модулем 3G для скачивания книг напрямую через сеть сотового оператора. Кардридер, впрочем, как и touch screen, в ней также присутствуют. В продажу две более дешевые версии Sony Reader уже поступили, тогда как «повседневной» модели (Daily) придется ждать до начала рождественских распродаж в США.

Нет монополизму

Альянсы, создающиеся не за, а против чего-то, как правило, оказываются неэффективны. Однако это не помешало Microsoft, Yahoo! и Amazon основать организацию Open Book Alliance, которая займется борьбой с монопольным положением Google, которое она получит благодаря сервису Google Book Search. Как считают представители альянса, за счет этого Google сможет необоснованно завышать цены на свои услуги для пользователей, а также принуждать авторов книг к заключению мировых соглашений.

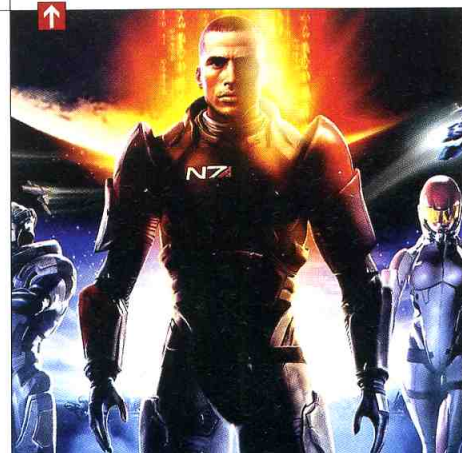


Публикацию PCI Express 3.0 отложили

Срок обнародования спецификаций PCI Express 3.0 был перенесен с конца текущего года на II квартал 2010-го. Как сообщил Эл Янес (Al Yanes), председатель совета директоров консорциума PCI-SIG, занимающегося разработкой стандарта, причиной этого стало проведение более масштабных, чем планировалось ранее, тестов новой спецификации на совместимость с ее предыдущими версиями. В то же время он отметил, что вследствие последней задержки появления продуктов на основе PCI Express 3.0 стоит ждать лишь в 2011 году. Это, в свою очередь, повлияет на планы производителей видеокарт, ведь именно данные устройства чаще всего подключаются к материнской плате через данный интерфейс. Когда же на рынке появятся продукты на основе PCI Express 3.0, за счет повышения частоты до 4 ГГц он обеспечит вдвое большую по сравнению с PCI Express 2.0 пропускную способность шины между видеокартами и матплатами. Кроме того, в свежем стандарте предусматривается снижение доли служебной информации в общем потоке данных, которыми обмениваются чипсет и видюха, с 20 до 1,5%.

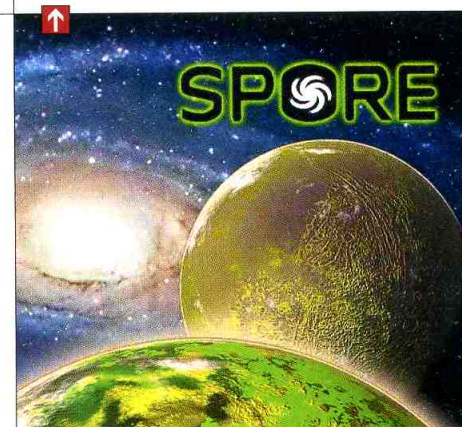
Mass Effect 2 для всех

Сиквел одной из лучших научно-фантастических игр последних лет Mass Effect 2 выйдет одновременно как на PC, так и на Xbox 360, сообщают анонимные источники. Эту же информацию неофициально подтвердил один из авторов игры Джесс Хьюстон (Jesse Houston). Он сообщил, что игрушка поступит в продажу в первом квартале 2010 года. Хьюстон также отметил, что игра будет работать на Xbox на скорости в 30 fps, однако раздражавших при прохождении первой ее части подтормаживаний больше наблюдаться не будет.



Maxis начали сокращать

Electronic Arts подтвердила информацию о том, что в студии Maxis были проведены сокращения. В издательстве отметили, что численность сотрудников гейм-студий постоянно меняется в зависимости от рыночной ситуации. Наконец, представители EA заверили общественность в том, что разрабатываемые Maxis проекты Spore Hero и Spore Hero Arena будут выпущены в срок. Одним словом, если верить издательству, судьбе заслуженной 22-летней студии, выпустившей The Sims и SimCity, пока ничто не угрожает.



Некоммерческая организация PCI Special Interest Group основана в 1992 году. Свое нынешнее имя консорциум PCI-SIG получил в 2000 году. Его задача состоит в развитии и управлении основанными на шине PCI стандартами передачи данных. (Wiki)



Процессорные архитектуры: NetBurst

В предыдущей части статьи (UP # 30 (431)) мы с вами познакомились с архитектурами процессоров Pentium III и Athlon поколения K7. Впрочем, прогресс на месте никогда не стоял, и этим камням со временем пришлось потесниться под натиском более молодых «коллег».



Игорь Мельниченко
suomi@upweek.ru
Mood: некоторое
Music: Dark Lunacy

Первыми начали сходить с дистанции третьи «пни», ибо Intel хотела как можно быстрее заменить старушку P6 на нечто принципиально новое и, по мнению многих, весьма перспективное – NetBurst.

Наверняка какие-то общие представления об этой архитектуре есть у каждого человека, на базовом уровне интересующегося организацией компьютеров, – я, например, узнал, что конвейер у Pentium 4 очень длинный, раньше, чем

приобрел хоть сколько-нибудь отчетливое представление о том, что это вообще такое.

В сознании же многих простых потребителей, не горящих желанием приобретать новые сведения об «анатомии» электронных вычислительных машин, облик «четверопня» прочно связался с «большим мегагерцем», ибо именно в их головы Intel усердно вдалбливала своей мощной маркетинговой кувалдой представления о том, что высокая частота –

ключевой и неперенный атрибут производительного ЦП.

Ясное дело, эта пропаганда велась не просто так – основанием для нее служило то, что NetBurst изначально разрабатывалась с прицелом на покорение вершин быстродействия именно за счет наращивания частот, а не повышения количества операций, выполняемых за один такт.

Причем в поисках средства достижения поставленной цели команда ин-

женеров Intel, работавшая над этим проектом, удалилась от других архитектурных концепций процессорного гиганта на довольно значительное расстояние. Давайте же посмотрим, к чему они в итоге пришли.

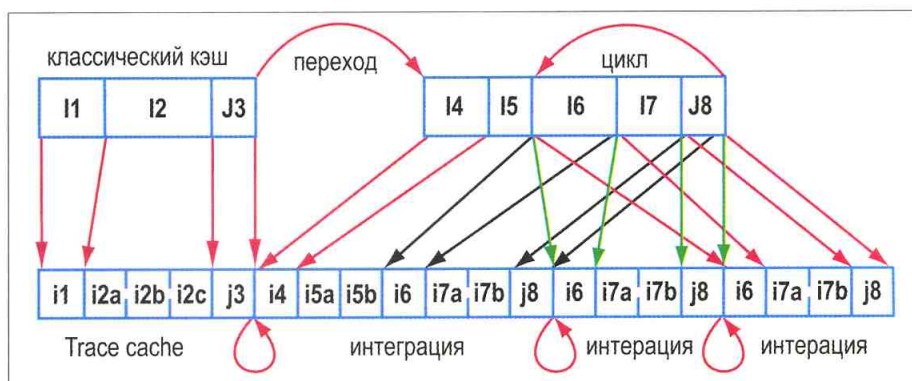
Кэш

Начнем мы с кэша первого уровня для инструкций. Казалось бы, что там можно придумать – хранятся себе команды x86 и хранятся. Ан нет, вместо обычного L1I интеловцы изобрели весьма необычную штуку под названием Trace Cache, содержащую в себе уже готовые микрооперации. То есть декодер у процессоров NetBurst исключен из основного конвейера и обрабатывает не те инструкции, что считываются из кэша первого уровня, а те, что в него записываются. Соответственно, тогда же осуществляются предварительное предсказание условных (при помощи соответствующей статистической таблицы) и устранение безусловных переходов. Перед загрузкой в Trace Cache циклов может происходить их «разворачивание», то есть замена исходной конструкции, описывающей последовательность действий, в конце которой происходит возврат к началу (то есть команда перехода), на несколько размещенных друг за другом итераций этого цикла. В итоге мало того что в кэш записываются готовые микрооперации (мкОп), но и хранятся они уже в предварительно составленном порядке их выполнения (разумеется, без учета последующего переупорядочивания).

С помощью схемы вы можете сопоставить способы представления кода, хранимого в традиционном L1I и в Trace Cache. На ней строчные буквы «i» (instruction) и «j» (jump) обозначают «простые» мкОп и микрооперации, задающие переходы, соответственно, а их заглавные «двойники» задают аналогичные по функциям инструкции x86.

В данном примере вы можете наблюдать устраненный обособленный переход (j3) и «развернутый» цикл (i6-j8). В итоге при считывании из Trace Cache указатель команд (он определяет место, откуда производится загрузка операции) не будет под влиянием совершаемых переходов «скакать» по адресам туда-сюда, как в классическом случае, а должен переходить последовательно от одной ячейки к другой.

Исключение декодера из основного конвейера позволяет (как бы это стран-



Способы представления кода, хранимого в традиционном L1I и в Trace Cache

но применительно к NetBurst ни звучало) существенно сократить его длину, ведь «предкэшевая» обработка при переносе ее на привычное место увеличила бы его протяженность, по разным данным, на величину от 10 до 30 ступеней, что много даже для 31-стадийного Prescott'a. Очень полезно такое сокращение, например, при выполнении циклов, то есть многократном повторении обработки одних и тех же инструкций, – если «обычные» процессоры будут при каждом возвращении к началу цикла прогонять их через все этапы декодирования, повторяя только что совершенные действия, то у Pentium 4 такая ситуация не возникнет, ибо из кэша всякий раз будут считываться микрооперации, не нуждающиеся в преобразовании.

Емкость Trace Cache у всех «четверопней» составляет 12 288 мкОп, что в пересчете на «язык» традиционного L1I

также очень хорошие за счет широкой 256-разрядной шины BSB (у K8 она в два раза уже).

Предконвейерная обработка команд

Теперь же уделим внимание высоким частотам Pentium 4, а с ними далеко не все так просто, как кажется на первый взгляд, ибо их быстрый рост вызван не одним лишь удлинением конвейера. Дело еще и в асинхронности работы разных блоков ЦП, позволяющей, образно говоря, скидывать баб с возу, чтобы кобыле стало легче, то есть оставлять быстроедействие медленных блоков на том низком уровне, который они способны поддерживать, повышая при этом «общепроцессорные» скорости.

Одним из представителей такого «балласта» и является Trace Cache со своей обслуживающей логикой – его частота в два раза меньше, чем у ЦП. При этом максимальная скорость считывания из него составляет 6 мкОп за пару процессорных тактов, а декодер за то же время может обработать не более 2 микроинструкций. И, как несложно догадаться, в том случае, если в кэше первого уровня не окажется нужной процессору команды (а его небольшой размер способствует возникновению таких ситуаций), потенциально неплохой темп выборки упрется в низкий потолок возможностей декодера и уменьшится аж в целых три раза.

Декодер процессоров Pentium 4, равно как и аналогичный блок пней третьего поколения, обрабатывает простые и сложные инструкции двумя разными способами – аппаратным и микропрограммным соответственно. В первом случае у P6 и NetBurst принцип действия прибли-

→ **Декодер у процессоров NetBurst исключен из основного конвейера и обрабатывает не те инструкции, что считываются из кэша первого уровня, а те, что в него записываются.**

равняется 8-16 Кбайт. Кстати говоря, кэш первого уровня для данных Pentium 4 также вместительностью отнюдь не блещет – у первых представителей данной архитектуры (Willamette, Northwood, Gallatin) его объем равняется 8 Кбайт, у их более поздних сородичей – в два раза больше. А это совсем не много по сравнению с 64-килобайтными L1I и L1D процессоров K7 и K8.

Зато с наращиванием емкости кэша второго уровня у ЦП NetBurst проблем не было – за время их эволюции она возросла с 256 Кбайт до 2 Мбайт. В плане пропускной способности у этого запоминающего устройства показатели

зительно одинаков (если не учитывать различия в строении конвейера), но во втором разнице между реализованными в них подходами к организации кэша первого уровня дает о себе знать.

В Pentium III декодер снабжает продуктами своей жизнедеятельности предисполнительные устройства, то есть при поступлении к нему «большой» команды x86 у него нет иного выхода, кроме как считать соответствующую ей последовательность микроопераций из специального ПЗУ и проталкивать их к следующему блоку – ведь на выходе нужны микрооперации в явном виде.

А в конвейере Pentium 4 за декодером расположен кэш, причем небольшого размера, и, чтобы не замусоривать его длинными (состоящими из пяти и более элементов) цепочками микроопераций, порождаемыми сложными инструкциями x86, в Trace Cache на те места, где должны располагаться эти последовательности мкОп, записываются ссылки на их адрес в том самом ПЗУ. И когда при выполнении программы дело доходит до обработки такого участка кода, источником поступающих на конвейер команд становится не кэш, а это запоминающее устройство, затем же все возвращается на круги своя.

Конвейер

Теперь давайте перейдем к рассмотрению конвейера процессора Pentium 4 на ядре Northwood (хоть у Prescott'ов и более поздних камней архитектуры NetBurst выполнение команд осуществляется по несколько видоизмененной схеме, серьезные нововведения в этом плане у них отсутствуют – удлинение их «производственной линии» достигнуто за счет растягивания некоторых этапов, а также добавления «пустых» ступеней, о которых речь пойдет чуть ниже).

Первые два такта ЦП затрачивает на поиск нужных инструкций в кэше по текущему указателю команд, а также на его последующее изменение в соответствии с порядком выполнения программы. Кроме того, тут же осуществляется и второе предсказание ветвлений с применением дополнительной таблицы истории переходов, по сути являющееся проверкой более ранних прогнозов, сделанных еще при записи в Trace Cache. Причем предсказание делается не в отношении инструкций, считываемых в данный момент, а в отношении тех, обращение к которым произойдет позднее. На третьей и четвертой ступенях

происходит выборка микроопераций из кэша (или из ПЗУ, как в вышеописанном случае) в специальную очередь.

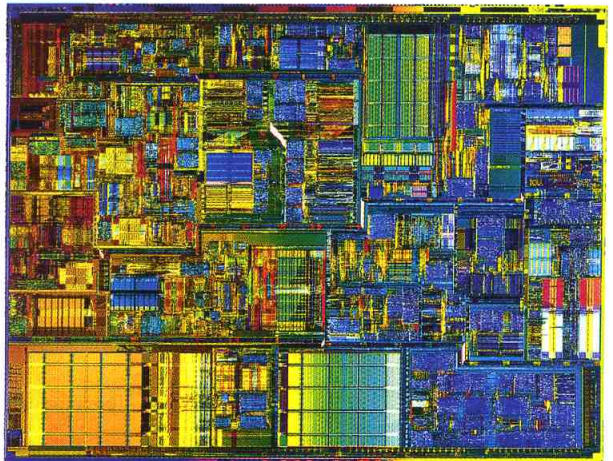
Как видите, в конвейере Northwood очень растянуты первые стадии выполнения – если у процессоров Pentium III между запуском «производственной линии» и окончанием считывания первой порции команд проходит два такта, то наш герой тратит на это аж вдвое больше времени (при одинаковой частоте, разумеется). Объясняется это низкой частотой Trace Cache – ведь смена его состояний может происходить не чаще, чем один раз за пару процессорных тактов.

На пятом шаге считанные микрооперации просто перемещаются в устройство-распределитель ресурсов, то есть никаких преобразований не происходит. Причиной появления такой «пустой» передаточной стадии стало то, что на высоких частотах мкОпы не успевают за один такт достигнуть пункта назначения сразу после выборки, и им нужно отвес-

→ **Если у процессоров Pentium III между запуском «производственной линии» и окончанием считывания первой порции команд проходит два такта, то P4 тратит на это аж вдвое больше времени.**

ти на это дополнительное время. Шестой этап соответствует закреплению за инструкциями (не более чем тремя за такт) мест в расположенных далее очередях и буфере переупорядочивания, а также распределению между этими командами регистров (коих у процессоров NetBurst есть 128 штук для целых и столько же для действительных чисел), переименование которых осуществляется на следующих двух ступенях.

На девятом шаге микрооперации с максимальной скоростью три штуки за такт перераспределяются между двумя независимыми очередями, первая из которых (длиной 16 мкОп) предназначена для команд формирования адреса, а вторая (32 мкОп) – для всех остальных. И только на десятой стадии инструкции добиваются до планировщиков. Причем их в Pentium 4 не один или два, а целых



NetBurst разрабатывалась с прицелом на покорение вершин быстродействия именно за счет наращивания частот...

пять, и полномочия между ними распределены весьма затейливо.

Первый такой блок отвечает за микрооперации, связанные с обработкой адресов, вышеописанная короткая очередь работает исключительно на него. Ее длинная «сестра» снабжает все остальные планировщики, один из которых курирует сложные цело- и основную массу вещественночисленных микроопераций, второй – связанные с памятью и некоторые другие ПЗ-команды, а третий и четвертый – элементарные целочисленные инструкции (впрочем, полномочия у одного из них немного шире, чем у другого). Причем в деятельности этих модулей вновь проявляется принцип асинхронности – первые три работают

на частоте ядра, а последние два вместе со всеми устройствами, расположенными далее в том же конвейерном «рукаве», – на вдвое большей, то есть за один такт они способны отправлять далее по две микрооперации.

На протяжении десятой, одиннадцатой и двенадцатой стадий планировщики, исходя из результатов анализа времени, необходимого на подготовку операндов, и степени занятости исполнительных блоков, осуществляют переупорядочивание команд (отмечу, что до этого все стадии они проходили с сохранением изначального «строения»). В целом совокупность очередей планировщиков в NetBurst является аналогом станции резервации в P6. Стоит отметить, что их длины различны – в три из них помещается по восемь элементов, а в другие две – десять и двенадцать. Таким обра-

зом, одновременно под контролем планировщиков может находиться до сорока восьми микроопераций.

Последующие два такта затрачиваются на то, чтобы переправить инструкции в очереди семи диспетчеров, каждому из которых соответствует одно исполнительное устройство. Причем число портов запуска, через которые пролегал путь туда, равно четырем, поэтому за такт «пролезть» в эти «ворота» может не более шести микроопераций. Вдобавок для достижения максимальной скорости они должны удовлетворять определенным жестким условиям, связанным с тем, что каждый порт взаимодействует со своими диспетчерами. Так, через первый из них происходит наполнение «быстрого» АЛУ и FPU, отвечающего главным образом за работу с памятью, через второй – «полноценного» FPU, еще одного «ускоренного» и «обычного» арифметико-логических устройств, а через третий и четвертый – блоков сохранения и загрузки соответственно. Порты, к которым подключены «ускоренные» исполнительные блоки, сами функционируют на удвоенной частоте, при этом операции для «быстрых» модулей они способны принимать на любом, а для «медленных» – на каждом втором полутакте.

Касательно различий в принципах работы исполнительных устройств процессоров Northwood и Prescott стоит сделать небольшое замечание: если у первых за выполнение целочисленного умножения отвечает FPU (при этом производится необходимое двукратное преобразова-

ние типов операндов, что быстродействию, понятное дело, не способствует), то у вторых этот процесс отдан на откуп «медленному» АЛУ, а выполнявшиеся ранее только на нем операции сдвига разрядов сделаны доступными для одного из его «быстрых» аналогов.

На пятнадцатой и шестнадцатой ступенях конвейера производится сбор и подготовка операндов для микроопераций, выполнение которых происходит на следующем этапе. Восемнадцатый такт уходит на то, чтобы изменить состояние регистра флагов. На предпоследней стадии конвейера осуществляется проверка результата микроопераций (в частности, оценка правильности предсказания перехода) – в том случае, если он получен верно, посредством еще одной

→ **Максимальное быстродействие подразумевает как можно более полную степень занятости «обрабатывающих» блоков, которая, в свою очередь, соответствует наименьшему числу тактов их простоя.**

передаточной (подобной пятой) стадии микрооперации со скоростью не более трех штук за такт отправляют «в отставку» (Retirement) через буфер переупорядочивания, а если же нет, то в дело вступает такой интересный механизм, как повторное исполнение (Replay). О нем стоит поговорить поподробнее.

Повторное исполнение

На конвейере Northwood'a между планировщиком, определяющим оптимальный

с точки зрения производительности порядок следования микроопераций, и исполнительными устройствами находятся четыре только что описанных подготовительных этапа. При этом необходимо отметить, что максимальное быстродействие подразумевает как можно более полную степень занятости «обрабатывающих» блоков, которая, в свою очередь, соответствует наименьшему числу тактов их простоя. Поэтому, чтобы исполнительные устройства «не халтурили» из-за того, что, например, операнды у них уже есть, а соответствующая микрооперация еще не пришла, мкОп «отправляется в путь» заранее, без получения сообщения о готовности обрабатываемой информации. Причем негативный эффект от данного простоя тем выше, чем больше расстояние от планировщика до исполнительных блоков (а в случае с NetBurst оно как раз велико), ведь время обработки микрооперации в случае такого ожидания будет увеличи-

ваться относительно идеальной ситуации на время, необходимое для прохождения этого пути.

Думаю, уже ясно, к чему подходит повествование – инструкция в назначенный момент оказалась на месте, а операнды где-то «застряли». Понятное дело, расчетное время прибытия операндов в регистры исполнительного устройства диспетчер берет не с потолка, а руководствуясь вполне логичными соображениями. В том случае, если необходи-

Hyper-Threading

Как известно, еще до появления двухъядерников компания Intel располагала процессорами, оптимизированными под многопоточные вычисления, – это были ЦП Pentium 4, созданные в соответствии с технологией Hyper-Threading и за счет этого способные обрабатывать одновременно две программные «нити». Актуальность такого нововведения обусловлена тем, что, по данным Intel, в среднем работой загружена только треть исполнительных блоков процессора. Поэтому идея увеличить степень их занятости за счет привлечения «посторонних» потоков выглядит довольно логичной.

Для практической реализации этой задумки в ЦП пришлось только продублировать неко-

торые служебные буферы (например, TLB для инструкций), причем площадь кристалла это увеличило совсем незначительно – менее чем на пять процентов.

Процессор с Hyper-Threading ОС воспринимает как два устройства и, соответственно, нагружает их работой отдельно друг от друга (например, если запущены два приложения, то каждое будет исполняться на отдельном виртуальном ядре). Что очень важно, разные потоки априори независимы друг от друга, так что если в одном из них цепочка команд не может выполняться из-за того, что ожидает результаты выполнения некой инструкции, в это время на незанятые исполнительные устройства оперативно поступают операции из другой «нити».

Но в то же время возникает проблема разделения различных ресурсов между потоками – ведь их количество у центрального процессора с Hyper-Threading и без него полностью совпадает, а команд через первый проходит гораздо больше. От динамического распределения мест в очередях было решено отказаться, чтобы избежать неблагоприятной ситуации, когда медленно обрабатываемая «нить» занимает большую часть какой-либо из них (или даже всю целиком) и тем самым тормозит выполнение потенциально более быстрой. В результате все очереди в Pentium 4 с Hyper-Threading разделены между потоками поровну, то есть их емкость для отдельно взятой цепочки инструкций меньше в два раза.

За счет технологии Hyper-Threading в модельном ряду процессоров Intel в скором времени появятся устройства, способные одновременно обрабатывать целых 16 потоков. Речь идет о восьмиядерных ЦП Nehalem-EX, выход которых запланирован на следующий год.

мая информация является результатом выполнения какой-либо арифметической операции, то момент ее готовности можно определить однозначно – тут никаких хитростей нет. Гораздо сложнее дело обстоит, если операнды приходится считывать из памяти. Дело в том, что при оценке необходимого для их загрузки промежутка времени диспетчер исходит из наивного, на первый взгляд, предположения, что подготовка исходных данных произойдет максимально быстро. Очевидно, что далеко не всегда реальный темп выборки соответствует идеальному, и зачастую операнды опаздывают. Но, несмотря на кажущуюся странность, такой выбор вполне оправдан, ведь другой очевидный вариант – планирование с учетом минимальной скорости считывания – вылился бы в катастрофическое падение производительности в связи с тем, что латентность оперативной памяти в десятки раз больше соответствующей характеристике кэша первого уровня (да и высокое быстродействие этого ЗУ оказалось бы совершенно невостребованным в данном случае).

Кроме того, может сложиться такая ситуация, что одна микрооперация только-только прошла семнадцатую стадию, и при этом из очереди уже готова выходить другая мкОп, использующая в каче-

стве исходных данных результат выполнения первой команды. Полагая, что он получен верно, диспетчер отправляет вперед вторую инструкцию, но тут начальная инструкция добирается до проверочной стадии и выясняется, что лучше бы ее «последовательница» по-прежнему стояла в очереди. Неправильность результата может быть обусловлена и другими причинами: например ошибкой при считывании операндов.

Так или иначе, в этом случае вместо традиционного сброса всего конвейера, который из-за большой длины последнего обходится слишком дорого с точки зрения быстродействия, производится повторное исполнение «сбойных» команд. Для его реализации сразу после диспетчера организована специальная «развилка». Одна из двух выходящих из нее ветвей нам уже знакома – это обычные заключительные шесть стадий конвейера, на которые отправляется микрооперация. Вторая же представляет собой «пустую производственную линию», включающую столько же этапов, сколько и первая, на нее уходит копия той же мкОп. При этом никакой работы, кроме перемещения инструкции с одной своей ступени на другую, она не делает.

Если на последней стадии выясняется, что результат получен верно, выпол-

нение обеих команд завершается. В противном же случае основная микрооперация сбрасывается, а ее дублер уходит на петлю повторного исполнения (Replay Loop), представляющую собой еще один «пустой» мини-конвейер с изменяемым числом этапов. Их количество зависит от результатов повторной оценки времени, необходимого для подготовки операндов. При этом диспетчер производит свои расчеты, отсеивая неудавшийся ранее вариант и вновь выбирая из оставшихся самый оптимистический (то есть при считывании данных из памяти он будет последовательно переходить от одного ЗУ к другому в порядке убывания их быстродействия – от кэша первого уровня к оперативке).

А в то время, пока незадачливая микрооперация движется по петле обратно в исполнительное устройство, ход обработки других инструкций не нарушается. Только когда возвращенная мкОп добирается до диспетчера, он сразу пропускает ее вперед «без очереди». Но и во второй раз данных может не оказаться в нужное время в нужном месте, и тогда она повторит свой путь. А потом, возможно, проделает это еще несколько раз...

Кроме того, на петлю прямо вслед за первой «неправильной» командой запросы могут уходить зависимые от

Hyper-Threading – 2

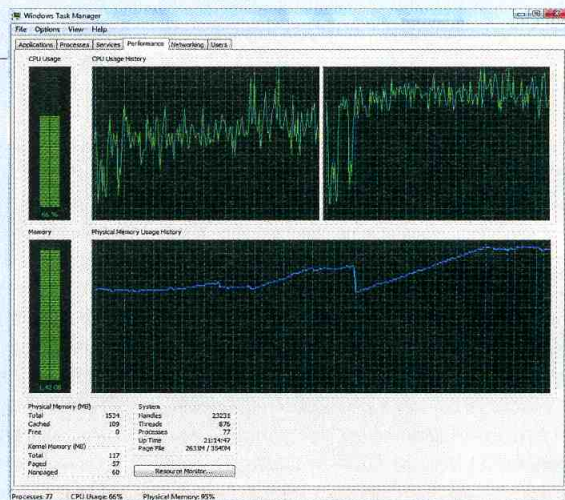
Что касается различных кэшей, регистров, исполнительных устройств, планировщиков и прочей конвейерной логики, то тут ресурсы распределяются динамически и между потоками действует принцип конкурентной борьбы, так как в случае «нерасторопности» одного из них второй может переключить практически все «внимание» определенных модулей на себя. Впрочем, для некоторых блоков ЦП (в частности, планировщиков) действуют различные ограничения, позволяющие избежать полной «монополизации».

Безусловно, из-за того что количество ресурсов, выделяемых одному потоку, в процессорах с Hyper-Threading меньше, чем у «обычных» ЦП, производительность при задействовании этой технологии в некоторых случаях может существенно падать – в частности, очень пагубно на нее влияет необходимость совместного использования и без того маленького кэша первого уровня. Но в большинстве ситуаций (особенно при соответствующей оптимиза-

ции программ под многопоточность) повышение уровня быстродействия, вызываемое одновременной обработкой двух «нитей» кода, перевешивает негативный эффект от недостаточной скорости выполнения каждой из них в отдельности. По словам Intel, которой как разработчику положено говорить о своем детище только хорошие вещи, увеличение производительности за счет задействования Hyper-Threading может достигать 30%. Конечно, добиться этого показателя удается далеко не всегда, но в целом новинка оказалась довольно полезной, что только подтверждает ее жизненный путь.

Свое существование Hyper-Threading начала в составе серверных Xeon'ов, но начиная с осени 2002 года, когда была выпущена модель

Pentium 4 (Northwood) с частотой 3066 МГц, она стала распространяться и среди процессоров для домашних компьютеров. Сделав «передышку» в эпоху Core 2, она вернулась вместе с ЦП поколения Nehalem, и вновь отправлять ее «на покой» Intel пока не собирается.



нее инструкции, не ожидавшие такой «подставы». И получившийся «паровозик» способен, резво нарезая круги по и без того горячим исполнительным блокам процессора, разогреть их еще сильнее.

Но простое затягивание небольшого количества идущих подряд команд – вовсе не самое страшное в действии рассматриваемого механизма, так как иногда оно приобретает масштабный циклический характер. Давайте посмотрим, как это происходит.

В том случае, если в повторном исполнении нуждается некая цепочка команд, на возвратную петлю все они попадают с сохранением расстояния друг между другом, то есть если одна из них вышла из диспетчера позже другой, к примеру, на два такта, то и вернется она в него с тем же отставанием от «подруги». Казалось бы, очень удачное решение – ведь такое положение дел соответствует ранее составленному оптимальному (как тогда казалось планировщику) графику выполнения.

Но представим следующую ситуацию: диспетчер постепенно выпускает из очереди очень длинную цепочку команд, в которой каждая последующая мкОп зависит от предыдущей, и некоторые из них отстают от своих «предшественниц» хотя бы на два такта. Что при этом находится между ними, неважно; главное – само наличие взаимосвязи и нескольких временных промежутков. Пусть теперь одна из микроопераций отправилась на повторное исполнение, следовательно, за ней последовала еще одна и так далее. Через некоторое время первая «забарахлившая» инструкция заканчивает свое «путешествие» по петле, причем цепочка зависимых команд в это время все еще продолжает проходить через диспетчер. Этот блок придерживает очередную микрооперацию и пропускает вперед прибывшую к нему повторно. Предположим теперь для упрощения, что оговоренный временной промежуток есть между ней и второй инструкцией, отправленной на петлю. В этом случае первая команда второй раз начинает проходить исполнительные стадии, а следом за ней диспетчер пускает одну из «поздних» микроопераций, относящихся к рассматриваемой цепочке, ведь вторая «петельная» мкОп придет к нему только через два (или более) такта. Что же тогда происходит? Самая первая инструкция доходит до последней стадии, где ее мо-

жет ждать как «отставка», так и еще одно повторное исполнение (что именно, в данном случае непринципиально). А вот вклинившаяся между ней и второй в цепочке командой микрооперация успешно пройти стадию проверки никак не сможет, ведь зависит она от еще не выполненной мкОп, поэтому она мало того что сама «лезет в петлю», так еще и утаскивает за собой идущие следом команды. При этом никто не гарантирует, что ситуация с «плохим» заполнением промежутка между инструкциями не повторится. И продолжаться этот циклический процесс может еще долго – вплоть до окончания зависимой цепочки. В результате каждое из ее звеньев будет выполнено как минимум (!) два раза. Остановить его раньше времени может либо регулярное заполнение всех промежут-

→ **Единственным ядром процессорного семейства Pentium 4, полностью оправдавшим соответствующие ожидания создателей и поднявшим частотный потолок линейки на 70%, стал Northwood.**

ков между «затягиваемыми» инструкциями не связанными с ними микрооперациями, либо же банальный сброс конвейера (впрочем, целенаправленно для решения проблем повторного исполнения он не осуществляется). Усугубляется этот процесс тем, что планировщик, отправляя команды на диспетчер, всегда считает, что они непременно будут выполнены в срок, то есть повторы при составлении графика работы он не учитывает.

Кроме того, возможны такие ситуации, когда две группы микроопераций, распределяемые разными планировщиками, начинают циркулировать по своим петлям повторного исполнения в ожидании результатов друг от друга и полностью блокируют тем самым работу занимаемых ими устройств. В таких случаях применяется специальный механизм прорыва данной блокады, и сброс конвейера, опять же, не осуществляется.

Подведение итогов

Из-за наличия в NetBurst столь оригинальных архитектурных черт, как, например, Trace Cache, «быстрые» АЛУ и система повторного исполнения, сравнить ее с K7 / K8, руководствуясь сугубо теоретическими соображениями, довольно тяжело, ведь то, как вышеописанные нововведения проявляют

себя в деле, просто неизвестно. Можно, в частности, отметить, что преимущество процессоры NetBurst гарантированно получают на оптимизированном под SSE2 (над Athlon XP), SSE3 (относительно ранних ревизий Athlon 64) и Hyper-Threading коде. Но с учетом большой длины конвейера производительность первых на один такт всегда ниже, чем у вторых (добавьте сюда еще значительные потери, вызываемые сбросом конвейера, и последствия того же повторного исполнения). Поэтому изначально сравнение двух архитектур нужно переводить в практическую плоскость, причем очевидно, что перекрывать все минусы P4 просто обязаны высокие частоты (собственно, таковы и были приоритеты разработчиков). Но вот с их достижением неувязочка вышла. По

сути, единственным ядром из этого процессорного семейства, полностью оправдавшим соответствующие ожидания создателей, стал Northwood, поднявший «тактовую планку» относительно дости-

жения своего предшественника Willamette на 70% – до 3,4 ГГц.

А потом состоялся переход со 130-нанометрового на 90-нанометровый техпроцесс, который, по идее, должен был позволить выпускавшимся с его использованием ЦП Prescott снизить тепловыделение, открывая, таким образом, дорогу к дальнейшему увеличению частотных показателей. Но что-то пошло не так – добравшись лишь до 3,8 ГГц и став при этом на вполне пропорциональную «герцевому» приросту величину (со 134 до 151 Вт) более прожорливыми, процессоры NetBurst так с этой отметки вверх и не сдвинулись (а согласно первоначальному плану, они должны были добраться до четырех с лишним гигагерц). Не помогла даже проводившаяся при разработке данного кристалла оптимизация расположения транзисторов с целью более равномерного нагрева разных его частей, а также повышения его предрасположенности к наращиванию тактовых частот. Это и было началом их конца, ибо стало совершенно понятно, что курс, взятый при определении направления развития архитектуры, ведет прямиком в тупик.

А ведь когда-то заявления о том, что к 2007 году интеловские камни покорят 10-гигагерцевую вершину, можно было воспринимать всерьез... **UP**

Про **ЛОЖНЫЕ** тревоги и ГОВОРЯЩИЙ ПИТАЛЬНИК

Присылайте ваши вопросы о железе в рубрику «Техническая поддержка» на адрес: problem@upweek.ru или через форму, размещенную на сайте www.upweek.ru. Мы честно постараемся понять, в чем проблема, и помочь вам в ее решении.



Really_Easy
hard@upweek.ru
Mood: Седрик сильно удивил
Music: Kasabian

? Имею на руках следующую систему: CPU Intel Core 2 Duo E8400, материнка Gigabyte GA-EP45-DS3, HDD 320 Гбайт Seagate Barracuda 7200.11 ST3320613AS, видеокарта ASUS GTX260 (896 Мбайт), ОЗУ 2 x 2048 Мбайт DDR2 OCZ. Большинство комплектующих разогнано. Проблема в том, что все диагностические утилиты говорят, будто режим работы шины PCI Express – x1. Как я понимаю, моя видеокарта работает на пониженной скорости. При запуске любого 3D-приложения картина прежняя. С BIOS я на «ты», но нужного пункта не нашел.

Ничего страшного с вашей машиной не произошло, множество пользователей, польстившись на прелести разгона, попали в аналогичное положение. Скорее всего, дело в завышенной частоте шины PCI Express. В BIOS материнской платы есть параметр PCIe, его значение необходимо зафиксировать в диапазоне от 99 до 105 МГц. Каждая ситуация индивидуальна, поэтому потребуется немно-

го поэкспериментировать со значением частоты PCIe.

? Помогите разрешить ситуацию. У знакомого имеется видеокарта HIS 3870 IceQ3 Turbo, с ней как раз и наблюдаются проблемы. Стоит во время игры начать использовать сглаживание, как видюха сразу же зависает, выдается сообщение о VPU Recover. Без сглаживания все игры идут отлично – как самые простые, так и самые сложные типа Crysis. Тестировали в разном разрешении и с разными настройками графики. Система такая: центральный процессор AMD Phenom X3 8750, материнская плата Elitegroup A780VM-M2, видеокарта HIS 3870 IceQ3 Turbo, блок питания FSP ATX-450PNF, 4 Гбайт ОЗУ.

Вы не единственный, кто столкнулся с такими проблемами. Все дело в том, что все экземпляры в первых партиях видеокарт HIS 3870 IceQ3 Turbo имели подобные неполадки. Наблюдались они толь-

ко у фабрично разогнанных видеоадаптеров, у тех, рядом с названием которых красовалась приставка «Turbo». Исправить ситуацию можно, понизив частоту графического процессора с 850 до 800 МГц, – простое увеличение количества оборотов вентилятора СО здесь, увы, не поможет. Скачайте программу RivaTuner с официального сайта ее поддержки (www.guru3d.com) или отечественного портала www.nvworld.ru.

? Купил новый ПК, был счастлив невероятно. Однако буквально с первых дней эксплуатации машина самопроизвольно выключается. Стоит запустить любое 3D-приложение, как через 1-2 секунды звук начинает заикаться, экран гаснет, потом компьютер перезагружается. Все комплектующие новые, никакого разгона. Моя система: процессор AMD Phenom X4 9850, материнская плата MSI KA780G-M, видеоакселератор XFX GTX260 XXX Edition, оперативная память Corsair Dominator TWIN2X4096-8500C5D,

Менять или не менять – вот в чем **вопрос**

? Добрый день, дорогая редакция столь любимого мной журнала. Нужна ваша помощь. На моей материнской плате Gigabyte GA-MA770T-UD3P очень сильно греется радиатор на северном мосту. На ней установлена оперативная память Corsair XMS2 TWIN2X4096-6400C5 G, процессор AMD Athlon II X2 240, видеокарта PowerColor HD4850 AX4850, БП Ikonik Gaia IP-G500A-CBAA. Попробовал проверить температуру методом тыка в радиатор северного моста – не смог удержать палец более трех секунд, программа Everest показывает температуру материнской платы на уровне 45°, однако я ей не верю. Думаю, температура не мень-

ше 80°. Подскажите, стоит ли менять систему охлаждения, и если стоит, то на какую?

На первый взгляд может показаться, что установленная СО северного моста вашей материнской платы слишком мала и в силу своих размеров не может выполнять свои прямые обязанности. Однако, зная холодный нрав чипсетов AMD, я с этим не согласен. Gigabyte GA-MA770T-UD3P основана на AMD 770, это чипсет middle-end-класса, лишенный интегрированной графики. Он изготовлен по 65-нанометровому техпроцессу, его тепловыделение всего 10 Вт. Критичес-

кой для него является температура, равная 95 °С, а то, что вы можете удержать палец на радиаторе, говорит о более низкой температуре, находящейся в диапазоне от 60 до 65 °С. Это, как вы понимаете, очень далеко от максимально допустимой отметки. Беспокоиться о здоровье материнки не стоит, даже наоборот: высокая температура радиатора СО может значить только одно – производитель обеспечил плотный контакт кристалла AMD 770 и основания радиатора и не забыл положить между ними хороший термоинтерфейс. Менять штатную систему охлаждения не имеет смысла.

блок питания Topower TOP-600P8. В BIOS все значения стоят по умолчанию.

Вероятнее всего, имеют место либо перегрев чипсета (возможно, вызванный работой мощной видеокарты), либо сбой оперативной памяти. Мои подозрения пали на первый потому, что в своем вопросе вы упомянули о заиканиях звука. Попробуйте направить на радиатор СО чипсета вентилятор и посмотреть, не исчезнет ли проблема.

Если не помогло – проверяем «мозги». Вполне возможна ситуация, когда материнка правильно установила тактовую частоту ОЗУ, но при этом не смогла выставить соответствующие тайминги и напряжения. Тогда вам придется задать их вручную (5-5-5-15) и поднимать напряжение до 2,10 В – именно такие значения рекомендует производитель. Манипуляции несложные, вы с ними должны легко справиться. Попробуйте также поменять планки местами, помимо этого можно попытаться переставить их в другие слоты DIMM. Если же стабильности нет и перезагрузки продолжают, значит, вызвано это может быть двумя другими возможными причинами: первая – это несовместимость оперативной памяти и материнской платы, вторая же – банальный брак. К сожалению, обе они в домашних условиях не исправимы.

? Приобрел полноразмерный корпус Antec P182, но сразу после покупки обнаружилась неприятная особенность. Если вентиляторам задать минимальную скорость вращения, то два из трех установленных пропеллеров перестают крутиться. На максимальных или средних оборотах такой проблемы нет, то есть все вентиля рабочие. Подскажите, что с этим делать.

Согласно официальному сайту разработчика вашего корпуса www.antec-russia.ru, за изменение скорости вентиляторов TriCool отвечает панель, находящаяся на задней стенке кейса. С ее помощью можно варьировать количество оборотов вентиля в диапазоне от 2000 до 1200 путем изменения подаваемого на них напряжения. В скоростных режимах High, Normal, Low подается 12, 7 и 5 В соответственно. Вполне возможно, что двум 120-миллиметровым пропеллерам для нормального функционирования напряжения в 5 В оказалось недостаточно – это вполне типичная ситу-

ация. Также возможно, что после непродолжительного времени работы (около двух недель) смазка вентилятора станет менее густой, и это позволит крыльчатке стартовать при более низком напряжении.

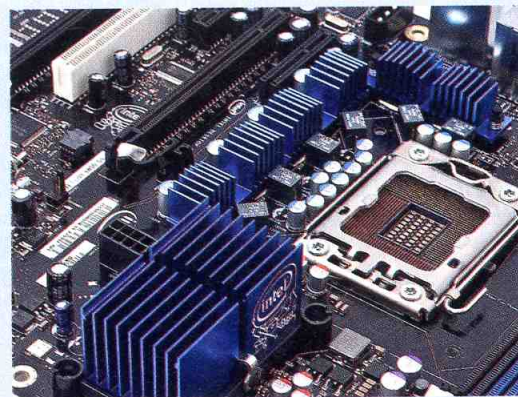
? Что-то странное творится с блоком питания Zalman ZM500-HP. Было замечено, что при запуске любого процессорного или 3D-приложения БП начинает издавать посторонние звуки. Их характер меняется в зависимости от нагрузки на компьютер – это может быть писк, шелест или стрекот. Мне хотелось бы знать, являются ли подобные проблемы гарантийным случаем и стоит ли мне беспокоиться за сохранность моего компьютера.

Беспокоится за жизнь и здоровье вашего персонального компьютера не стоит. Ваш блок питания вполне работоспособен, а те звуки, которые вы можете слы-

шать, – не более чем писк одного или нескольких дросселей, установленных в вашем питальнике. Гарантийным случаем писк дросселей не является – скорее всего, посторонние звуки будут расценены как особенности функционирования конкретного девайса. Для самых смелых и ловких могу предложить залить эпоксидной смолой либо не проводящим электрический ток лаком те самые надоедливые дроссели: посторонние звуки если и не исчезнут полностью, то станут заметно тише. В целом ваш БП неплохой, способен выдать 408 Вт по 12-вольтовому каналу, поэтому о его замене можно даже не задумываться. Настоящий производитель Zalman ZM500-HP – компания FSP Group (ее продукция давно заслужила доверие потребителя). Все отличия ZM500-HP от стандартной модели сводятся к использованию тепловой трубки в системе охлаждения, а также платы с разъемами съемных шлейфов. **UP**

Призрак стабильности

? Для начала опишу конфигурацию компьютера: имеется материнская плата Socket 1366 Intel DX58S0, процессор Intel Core i7-920, видеокарта Sapphire Radeon HD4890, память 3 x 2 Гбайт, БП Antec Phan-



tom 500. Система никогда не разогналась, производительности всегда хватало. Однако с недавнего времени при высокой нагрузке (игры, кодирование видео) компьютер, не проработав и двух секунд, стал выключаться. При выполнении офисных задач он функционирует нормально, никаких выключений и зависаний. До Radeon HD4890 стояла Leadtek WinFast PX9800 GT, оставшаяся от старой системы, – с ней не было никаких проблем при любой нагрузке.

Хочу сразу сказать, что выбор Antec Phantom 500 в качестве основного БП для мощной игровой системы выглядит несколько странно. Он относится к классу полупас-

сивных блоков питания, самое правильное место им – системы НТРС. Именно Antec Phantom 500, скорее всего, и является причиной отключения ПК – к сожалению, этот в целом неплохой блок питания имеет один серьезный изъян: дело в том, что у большого количества «фантомов» спустя год выходят из строя конденсаторы (уж очень неблагоприятны для них температурные условия). Ваш экземпляр, видимо, не стал исключением, серьезные нагрузки он больше выдержать не в силах. Спасти БП можно – про-

сто отдайте его в руки опытного человека, которых дружит с паяльником. Запчасти вам обойдутся максимум в 300 руб. Также считаю необходимым сказать, что описанные вами проблемы могут быть вызваны весьма капризной и нестабильной материнской платой Intel DX58S0, – прежде чем нести БП на вскрытие или менять его, по возможности попробуйте собрать свою систему на другой материнке, например взятой у друга.



Экономим электричество

Sony поскромничала, объявив о том, что новая версия PlayStation 3 тратит на 34% меньше энергии, чем ее «старшая сестра». Так, наши коллеги с ресурса Crave, сумевшие раздобыть PS3 Slim до ее релиза, сообщили о том, что новая консоль экономит половину того электричества, которое потребляет старая добрая «PS3 Fat»: так, если при воспроизведении Blu-ray-фильмов прошлая инкарнация приставки потребляла 173 Вт энергии, то новая – 81 Вт, а при активной игре показатели составляют 207 и 97 Вт соответственно.

Запоздалое признание вирусов под Mac OS

Корпорация Apple, до недавних пор упорно отвергавшая возможность существования каких-либо вирусов для Mac OS X, наконец-таки словом и делом признала уязвимость собственной ОС перед атаками хакеров: первый этап процесса обнародования этого нежелательного факта пришелся на прошлый год, когда компания неожиданно посоветовала всем пользователям своей операционки обзавестись антивирусным ПО. Второй же состоялся буквально на днях: после выпуска Mac OS X Snow Leopard выяснилось, что новая ОС содержит встроенный механизм защиты от вредоносных программ, который можно обнаружить, лишь попытавшись открыть зараженный файл (на экране появится предупреждение о том, что он несет в себе опасность). При этом в ходе тестов было установлено, что новый интегрированный антивирус пока распознает лишь два трояна, один из которых появился в Сети еще в 2007-м, а второй – в 2008 году. Однако в структуре свежего ПО был замечен инструмент обновления сигнатур, и, возможно, пока данное средство защиты «Маков» находится на стадии «всеобщего» бета-тестирования.



Как говаривал Гомер...

«Ouch!» – так говорил Гомер Симпсон, когда его очередной хитроумный план разоблачился одним из близких. Наверное, именно эта фраза прозвучала в штаб-квартире Microsoft, когда на немецкой версии сайта Amazon появилось описание товара следующего содержания (представлено в переводе): «Xbox 360 – консоль с жестким диском на 250 Гбайт и двумя беспроводными контроллерами + игра Forza Motorsport 3». Стоит такой набор 280 евро – это на 30 евро больше цены Xbox 360 Elite, которая начнет действовать с 28 августа.

Один – хорошо, а два – круто

Небольшая фирма gScreen представила первую фотографию прототипа давно анонсированного ею ноутбука с двумя 15,4-дюймовыми экранами. Мониторы прячутся в крышке устройства один под другим и при необходимости раздвигаются в стороны, примерно как половинки стола-трансформера. При этом, как и в случае со столом, можно работать и с одной «половинкой», не выдвигая вторую. Начинка девайсов достойная: CPU Core 2 Duo, 4 Гбайт RAM, видео от NVIDIA и т. д. Имеются 15- и 13-дюймовые модели, цена – около \$3000.

Телефония от Yota

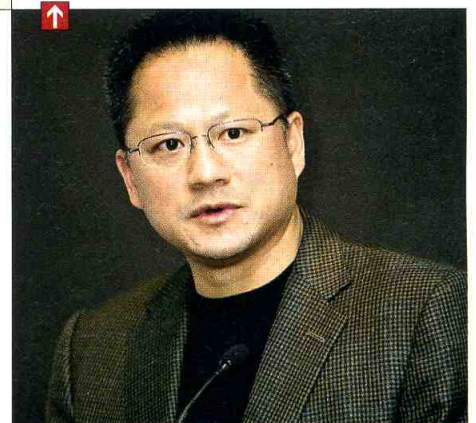
«Скартел» намерена расширить список услуг, доступных через ее WiMAX-сеть Yota, за счет фирменного сервиса интернет-телефонии. В частности, как сообщает «Коммерсантъ», планируется представить телефон, работающий с этой службой, а немного позднее – приложение для ПК. При этом звонки другим абонентам Yota в любом из городов России будут бесплатны, тогда как звонки на мобильные и стационарные телефоны по стране будут оплачиваться по низким тарифам. Анонс нового сервиса ожидается в этом году.

Предсказания специалиста

Глава NVIDIA Джен-Сан Хуанг (Jen-Hsun Huang) в своем выступлении перед студентами Стэнфордского университета объявил о том, что, по его прогнозам, производительность GPU за ближайшие шесть лет вырастет ни много ни мало в 570 раз, в то время как производительность CPU за тот же период увеличится всего лишь в три раза. Естественно, что подобный быстрый прогресс графических карт сделает их привлекательным инструментом для самых разных вычислений: например, для автоперевода в режиме реального времени.

Империя наносит ответный удар

Глава канадской компании i4i Лудон Оуэн (Loudon Owen) – несомненно, очень смелый человек, раз он не боится противостоять такому колоссу, как Microsoft, и при этом не только умудряется добиваться в суде решений в свою пользу (напомним, что по иску о нарушении патента i4i окружной суд штата Техас обязал Microsoft прекратить продажу Word в 60-дневный срок), но и делает громкие заявления относительно действий другой стороны. Так, недавно он сказал следующее: «Microsoft не может быть выше закона, и хотя i4i не обладает огромными ресурсами MS, у нас есть право защищать свое честное имя и свои разработки». В то же время Microsoft, похоже, решила нанести ответный удар по канадской фирме, и, дабы придать ему дополнительного веса, к делу были даже привлечены крупнейшие партнеры корпорации – Hewlett-Packard и Dell. Две фирмы потребовали от федерального суда США отменить или отложить срок вступления в силу запрета на продажу Office, введенного нижестоящим судом. В своей заявке юристы двух фирм указали на то, что от запрета на продажу мейкрософтовского «офисного пакета» пострадают интересы этих компаний.



Эти и другие новости из сферы IT вы можете прочитать на сайте www.upweek.ru. Новости на английском языке вы можете найти на ресурсах: www.engadget.com, www.gizmodo.com, www.pcworld.com, www.tgdaily.com, www.zdnet.com и др.

Зеркалка на зеркалке

Sony представила три модели зеркальных ЦФК под собственным брендом Alpha: A500, A550 и A850. Наиболее интересен последний из названных девайсов: его фишка – 24,6-мегапиксельный сенсор, аналогичный тому, что ставится в Alpha A900. При этом стоит камера на \$1000 дешевле A900 – ее можно купить за \$2000. A500 и A550 – зеркалки начального уровня с разрешениями 12,3 и 14,2 Мпикс. соответственно и поворачивающимися экранами. Ожидаемая стоимость аппаратов – \$750 и \$950 за «голую тушку».



Нетбук с ядрами

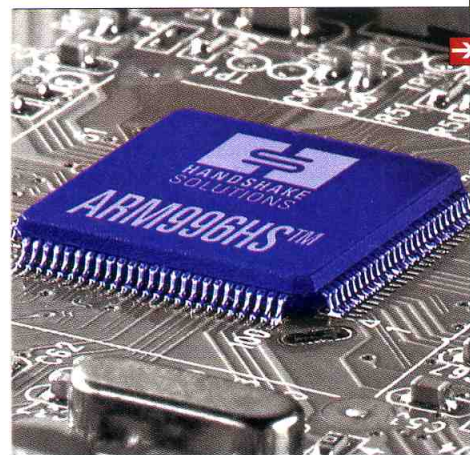
Китайская компания Shenzhen Weibu Electronics представила первый в мире «двух-ядерный» нетбук – девайс основан на процессоре Intel Atom 330 (1,6 ГГц) и платформе NVIDIA Ion, а также комплектуется гигабайтом оперативки и 160-гигабайтным жестким диском. Помимо этого аппарат может похвастаться встроенной веб-камерой, модулем Wi-Fi и выходом HDMI. Стоимость девайса на японском рынке (без какой-либо ОС) составит \$530. Будет ли он экспортироваться куда-либо еще, пока неизвестно.

ИКЕА по-сотовому

Любопытное исследование стоимости услуг операторов сотовой связи провела Comnews Research (оно было опубликовано в газете «Ведомости»): как оказалось, наиболее доступную связь предлагает шведский Tele 2, который является рекордсменом России по дешевизне услуг. Однако в тех регионах страны, в которых он не работает (а работает он, собственно, только в 20 субъектах РФ), самые дешевые услуги связи можно найти в МТС. В то же время «Мегафон» занимает последнюю строчку в этом рейтинге, уступая «Билайну».

«28 недель» Bioshock

Создатель трилогии «Пираты Карибского моря» Гор Вербински (Gore Verbinski) не будет снимать фильм по мотивам игры Bioshock, сообщили представители студии Universal. Это связано с тем, что он не смог участвовать в съемках фильма в Европе, куда работы были перенесены для снижения 160-миллионного бюджета картины. Теперь созданием фильма займется автор «28 недель спустя» Хуан Карлос Фреснадилло (Juan Carlos Fresnadillo), что, наверное, неплохо – во всяком случае, этот фильм к сути игры уже заметно ближе.



Слухи с Тайваня

Осведомленные источники из стана компаний-сборщиков компьютеров на Тайване сообщают о том, что Nokia уже подыскивает подходящего изготовителя для своего второго нетбука. По непроверенным данным, девайс, в отличие от представленного на днях Booklet 3G, будет основан на платформе ARM. Это, в частности, означает, что он будет работать под управлением отличной от Windows платформы, так как она эту архитектуру чипов не поддерживает. Из претендентов – Linux с интерфейсом MAEMO и Google Chrome OS.

Легальный Mininova?

Похоже, вслед за объявлением о планах по переводу The Pirate Bay в статус легального сайта, распространяющего платный контент, «легализоваться» может и считающийся «торрент-трекером #2» ресурс Mininova: его владельцу придется удалить все торрент-файлы, содержащие ссылки на скачивание защищенных авторским правом материалов, иначе через три месяца на него будет наложен штраф в 1000 евро за каждый такой торрент, оставшийся на сайте. Интересно, а что если объединить все раздачи в один (смайл)?

Nintendo спаслась

Nintendo сумела избежать судебного запрета на продажу Wii в США, который мог бы стать губительным для ее бизнеса. Напомним, что угроза подобного развития событий появилась после того, как еще в августе прошлого года американская фирма Hillcrest Laboratories подала иск в суд штата Мэриленд, в котором Nintendo обвинялась в нарушении трех ее патентов при разработке контроллера Wii Remote, а также авторских прав при создании интерфейса приставки Wii.

И вот 21 августа юристы двух компаний уведомили Комитет внешней торговли о том, что достигли мирового соглашения. При этом финансовая сторона договора не разглашается: вероятно, отказ от претензий со стороны Hillcrest обошелся Nintendo в кругленькую сумму. В то же время неизвестно, откажется ли Nintendo от использования технологий Hillcrest – скорее всего, в мировом соглашении отдельно оговорено и то, что японская фирма может и дальше применять их, ведь иначе переделка всех компонентов Wii будет стоить для нее миллиарды долларов.



К сожалению, студия Universal и ее партнеры из компании Fox отказались от планов по выпуску фильма по мотивам культового шутера Halo – многообещающий проект должна была создать команда из режиссера Нила Бломкампа («Район #9») и продюсера Питера Джексона (того самого).

RSS-агрегатор BeyondPod 3.1.1

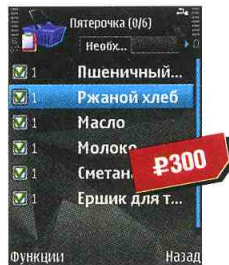
В новой версии программы для чтения новостей в меню Tools > Settings > Global Settings появился пункт Allow Use of GPRS / EDGE / 3G Connections. Также софтина избавилась от сообщения об ошибке, возникавшей при сортировке каналов. Однако баг в виде окна Fatal Error с сообщением «Error: NullReference-Exception», «радующим» при выгрузке приложения, живее всех живых.



- **Разработчик:** skyntchev
- **ОС:** Windows Mobile 5 и выше
- **Объем дистрибутива:** 572 Кбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** www.touch-shell.com

Планировщик покупок Nandy Shopper 1.0

Новый продукт от российского разработчика сэкономит ваше время при покупках: программная база содержит множество продовольственных, а также различных «несъедобных» товаров. Создав список, например, для конкретного магазина, следует внести туда нужные пункты. Если товар отсутствует в программной базе, можно самостоятельно ввести требуемое.



- **Разработчик:** Paragon Software Group
- **ОС:** Symbian
- **Объем дистрибутива:** 363 Кбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** www.penreader.com

Твикер SKTools 4.4.7.10

В свежей сборке программы для различных манипуляций с Windows Mobile исправлены несколько недоработок, в частности выравнивание столбцов при просмотре в режиме ListView для WM 6.5. Также добавлен пункт «Вырезать» и улучшен диалог «Правка» в редакторе реестра. Напомним, что SKTools является одной из лучших программ для настройки системы.



- **Разработчик:** SKKV Software
- **ОС:** Windows Mobile 5 и выше
- **Объем дистрибутива:** 1 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** www.s-k-tools.com

Онлайн-радио SPB Radio 1.0

Плодовитость разработчиков не знает границ: 30 июля 2009 года вышел новый продукт, предназначенный для прослушивания сетевых радиостанций. По окончании установки нам предлагают выбрать язык интерфейса, что означает не только локализацию продукта, но и появление в нем каталога источников, транслирующих передачи на данном языке. Мы выбрали русский, получив взамен пять категорий радиостанций: «10 лучших», «Музыкальные», «Новостные», «По регионам» и «Иностранные». Добавим, что «Музыкальные» делятся еще на девять групп, – как видите, есть из чего выбирать.

«Наше радио», как и следовало ожидать, нашлось в группе «Музыкальные» > «Рок», вот только битрейт потока составил 96 Кбит/с. Но нас не проведешь: мы знаем, что эта станция позволяет слушать передачи с битрейтом 192 Кбит/с. Не мудрствуя лукаво мы скомандовали «Добавить URL» в программном «Меню» и указали параметр mp3.nashe.ru:80/nashe-192, после чего наслаждались вполне сносным звуком.



- **Разработчик:** SPB Software, Inc.
- **ОС:** Windows Mobile 5 и выше
- **Объем дистрибутива:** 1,35 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть (полная)
- **Адрес:** www.spbsoftwarehouse.com

ли параметр mp3.nashe.ru:80/nashe-192, после чего наслаждались вполне сносным звуком.

Погодный информер Gismeteo Mobile 1.1

Программа сообщит погодную сводку на три дня вперед, доложив о давлении, облачности, влажности и осадках. Однако, несмотря на все наши старания, софтина так и не показала температуру – не исключено, что это глюк сервера www.gismeteo.ru, с которого загружаются данные. Поиск по названиям населенных пунктов не работает – разработчик советует вводить код города (ID), указанный на www.gismeteo.ru.

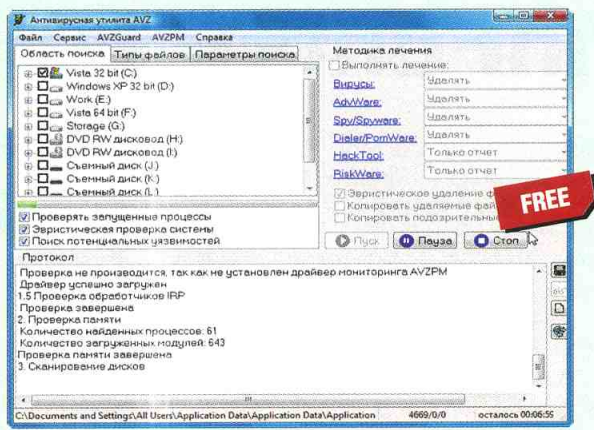


- **Разработчик:** rvanavr
- **ОС:** Windows Mobile 5 и выше
- **Объем дистрибутива:** 601 Кбайт
- **Адрес:** 4pda.ru/forum/index.php?show-topic=127616

Сканер вредоносного ПО **AVZ 4.32**

Помимо сканирования файлов (на данный момент в базе насчитывается почти 240 000 сигнатур) AVZ предлагает множество продвинутых методик обнаружения вредоносного ПО. Например, поиск троянов, руткитов и кейлоггеров производится с помощью анализа перехватов функций системных библиотек, что позволяет выявлять неизвестных зловердов.

Одна из особенностей – встроенный скриптовый язык, позволяющий автоматизировать типичные задачи. В комплекте с AVZ идут несколько родных скриптов, а в Сети есть куча других, с помощью которых можно, например, восстановить систему после удаления определенных вирусов. К вашим услугам вспомогательные мо-



- **Разработчик:** Олег Зайцев
- **ОС:** Windows 95 и выше
- **Объем дистрибутива:** 4,88 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть (полная)
- **Адрес:** z-oleg.com/secur/avz/index.php

дули, в т. ч. диспетчер процессов, менеджер автозапуска, расширения IE... В общем, must have!

Редактор скринсейверов **InstantStorm 2.0 RC**

Что можно сделать с прикольным мультимедиа на Flash? Понятное дело, посмотреть. А еще превратить его в экранную заставку, используя InstantStorm. Ряд опций поможет настроить параметры будущего скринсейвера (например, экранное разрешение), а также выбрать его формат (отдельный файл SCR или полноценный инсталлятор). Разобраться с софтиной не составит труда.



- **Разработчики:** Jan Kolarik & Ondrej Vaverka
- **ОС:** Windows 95 и выше
- **Объем дистрибутива:** 2,14 Мбайт
- **Адрес:** www.instantstorm.com

Интернет-пейджер **Pandion 2.5**

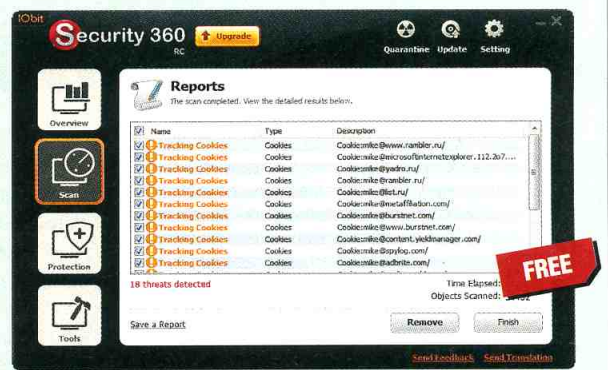
После январских чудачеств AOL, когда все альтернативные клиенты ICQ в одночасье перестали работать, многие задумались о переходе на сервисы, использующие открытый протокол XMPP (читай – Jabber). Если вы твердо решили отказать от аськи, обратите внимание на Pandion – не слишком навороченный, но симпатичный мессенджер. Бьемся об заклад, большинству на его освоение хватит и четверти часа.



- **Разработчик:** Sebastiaan Deckers
- **ОС:** Windows XP / Vista / 7
- **Объем дистрибутива:** 1,2 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть (полная)
- **Адрес:** www.pandion.be

Система защиты **IObit Security 360 RC**

Как уверяют на официальном сайте разработчиков, софтина способна оградить ПК от различных угроз, в том числе ранее неизвестных. Состоит она из вполне традиционного антивирусного сканера, использующего базы, а также нескольких модулей, которые способны затруднить проникновение на машину различной заразы. Модуль проактивной защиты работает точно так же, как и во всех других подобных приложениях, а именно мониторит потенциально опасные действия (к примеру, попытки модификации системных библиотек). Эвристический механизм поиска с хитрым названием DOG (Digital Original Gene) в бесплатной версии проги активировать не удастся, так же как и настроить автоматическое обновление баз и проверку по расписанию.



- **Разработчик:** IObit.com
- **ОС:** Windows 2000 / XP / Vista / 7
- **Объем дистрибутива:** 8,24 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** www.iobit.com/security360.html

Зато в IObit Security 360 есть такие небольшие, но приятные дополнения, как диспетчер процессов, полноценный менеджер автозагрузки и специальная утилита для удаления следов работы на компьютере.

Сигнатура файла – целочисленная константа, используемая для однозначной идентификации ресурса или данных. Широко известный пример – любой исполняемый файл ОС Microsoft Windows с расширением *.exe начинается с последовательности байт 0x4D5A. (Wiki)

Утилита для просмотра шрифтов **WinFontsView 1.00**

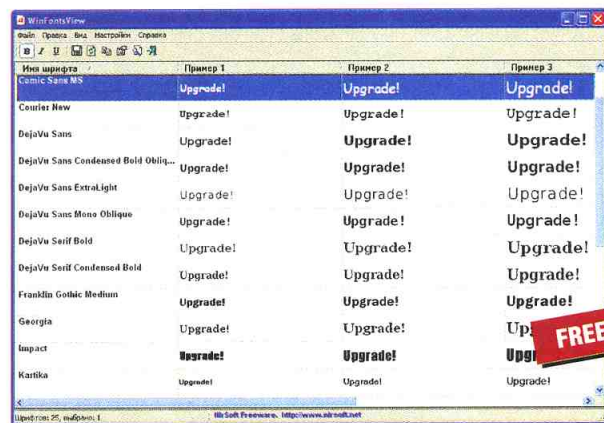
Шрифты – дело тонкое. А как иначе? Это у профессиональных дизайнеров все схвачено, а новички наверняка не раз оказывались в ситуации, когда мучительно пытаешься вспомнить, каким же шрифтом сделана вот эта надпись.

Разумеется, на свете есть утилита, способная облегчить сложившееся положение. Называется она WinFontsView, ссылку на нее нам прислал Виктор – благодарим его за это. В главном окне программы вы увидите таблицу. В первом столбце перечислены все установленные в системе шрифты. Оставшиеся четыре столбца демонстрируют примеры надписей с использованием каждого шрифта, причем размер букв везде различен. Кроме того, вверху окна вы найдете меню «Настройки», где сможете выделить текст курсивом, полужирным

шрифтом или подчеркнуть. В «Дополнительных настройках» редактированию поддается сам текст, который выводится в качестве примера.

Тем, у кого шрифтов установлено ну очень много, поможет имеющийся в программе механизм поиска. Не лишней является и возможность создания HTML-отчетов. В этом случае таблица (или отдельные ее элементы) будет сохранена в файле именно в таком виде, в котором она отображается в окне приложения.

Программа будет полезна всем, кто либо разыскивает конкретный шрифт, либо визуально подбирает нужный. **UP**



- **Разработчик:** Nir Sofer
- **ОС:** Windows 2000 / XP / 2003 / Vista / 2008 / 7
- **Объем дистрибутива:** 40 Кбайт
- **Русификация интерфейса:** есть (полная)
- **Адрес:** www.nirsoft.net

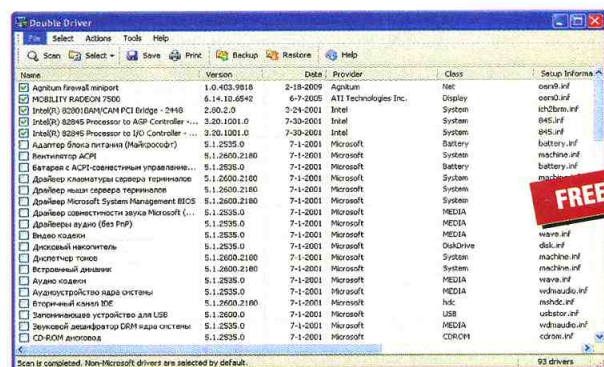
Утилита для копирования драйверов **Double Driver 2.1**

В наш с вами век почти повсеместно доступного интернета стало уже почти правилом хорошего тона при каждой переустановке операционной системы искать в Сети свежие драйверы для всех устройств. Однако ситуации бывают разные. Если вы еще не успели «снести» старую ОС, можно воспользоваться утилитой Double Driver.

В главном окне программы нажмите кнопку Scan, чтобы получить список всех найденных «дров». Когда сканирование будет окончено, вы увидите их перечень, снабженный рядом подробностей – версия, дата релиза, поставщик и т. п. Драйверы, поставщиком которых не является Microsoft, автоматически выделяются в списке галочками как подлежащие бэкапу. Для этого нажмите кнопку Backup и задайте необходимые параметры – например, «дрова» можно сохранить в отдельные папки или в один ар-

хив, в том числе самораспаковывающийся. Туда же можно включить и портативную версию Double Driver – ее можно запустить в свежей ОС и нажать кнопку Restore, для того чтобы все драйверы вернулись на свои места. Но будьте внимательны: Double Driver перенесет только сами драйверы – если к какому-то из них прилагалось специальное ПО (например, для управления звуковой картой), его «переездом» вам придется заниматься вручную.

Ну и напоследок осталось упомянуть о том, что помимо резервного копирования драйверов софтина может просто предоставить вам отчет с информацией о них. Его можно сохранить или сразу рас-



- **Разработчик:** BooZet Freeware
- **ОС:** Windows XP / Vista
- **Объем дистрибутива:** 1,79 Мбайт
- **Адрес:** www.boozet.org/dd.htm

печатать. Портативная версия, как уже упоминалось, есть, однако получить ее можно, только скачав обычную. **UP**

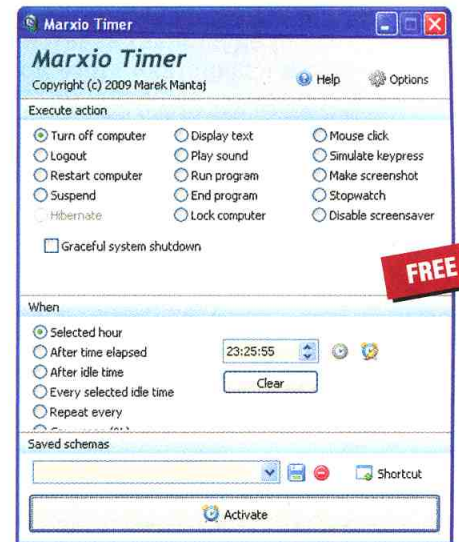
Средство автоматизации действий Marxio Timer 1.10

Большинство разработчиков софта предусматривают в своих детищах такие вещи, как, например, выключение компьютера после завершения некоего процесса и т. п. Большинство, но, к сожалению, не все. Именно поэтому на свет и появляются софтины, подобные Marxio Timer: их задача – выполнять те или иные запрограммированные пользователем действия при наступлении какого-либо условия.

Софтина может выключить или перезагрузить компьютер, завершить сеанс текущего пользователя, перевести машину в состояние «сна». Помимо этого можно вывести на экран текстовое сообщение, воспроизвести звуковой файл, запустить или завершить работу какой-либо программы. Marxio Timer умеет симулировать нажатия клавиш и клики мышью, делать скриншоты в заданное время, вы-

ключать скринсейвер и запускать секундомер. Впечатляющий список, не так ли? Теперь давайте разберемся, при наступлении каких условий все это может происходить. Самый простой вариант – в выбранное вами время, причем событие может повторяться ежедневно. Следующий вариант – по прошествии определенного времени, или при простое системы, либо же каждый раз, когда система простаивает выбранный отрезок времени. Помимо этого событие можно повторять, скажем, каждые два часа, при достижении определенного значения нагрузки процессора или после закрытия выбранной программы. Что ж, список не плох, но он мог бы быть и пошире.

Есть и ряд дополнительных полезных – например, индикатор обратного отсчета перед выполнением действия и пароль на отмену выполнения. **UP**



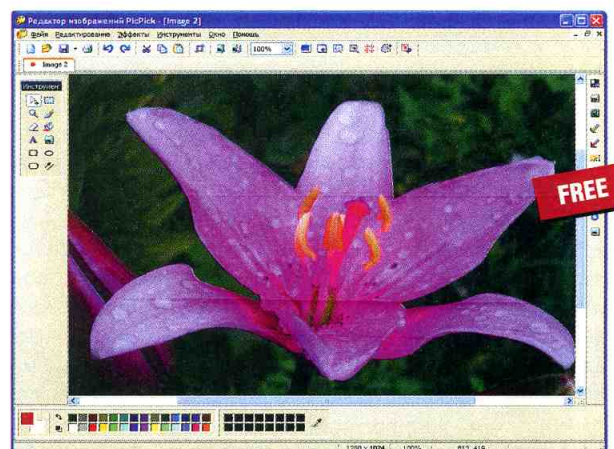
- **Разработчик:** Marek Mantaj
- **ОС:** Windows 2000 / XP / Vista / 7
- **Объем дистрибутива:** 896 Кбайт
- **Адрес:** www.marxio-tools.net

Набор **графических** инструментов PicPick 2.0.3

А эта программа для тех, кто работает с графикой вообще, и для любителей решений «все-в-одном» в частности. Даже сложно поверить, что в небольшой дистрибутив помещается столько всего.

После инсталляции программы в трее появится иконка, вызывающая меню, которое и поможет вам получить доступ ко всем функциям. Начнем с изготовления скриншотов: программа имеет широкий функционал как в отношении выбора области для захвата, так и в плане дальнейшей обработки изображения – оно попадает во встроенный графический редактор и может быть сохранено в файлах различных форматов. Внешне редактор напоминает известный всем Paint, однако возможности их несравнимы – у PicPick имеются инструменты для работы с цветом, изменения яркости, контраста, оттенка и насыщенности.

Помимо этого после установки PicPick в вашем распоряжении окажутся экранная лупа, линейка и «пипетка» для захвата цвета под курсором. Из нее, как и из диалогового окна подбора цвета, шестнадцатеричные значения цветов можно копировать в буфер обмена. Есть и «История подбора цветов» – как выяснилось на практике, далеко не лишняя фишка. Инструмент «Грифельная доска» будет полезен при обсуждении чего-либо – он позволяет рисовать прямо поверх открытых окон на рабочем столе. Пригодится и «Перекрестье» – оно поможет рассчитать координаты одной точки экрана относительно другой. **UP**



- **Разработчик:** Wizple.NET
- **ОС:** Windows XP / Vista
- **Объем дистрибутива:** 1,22 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть (полная)
- **Адрес:** picpick.wizple.net/features

Если вы знаете какую-нибудь полезную и бесплатную программку, о которой мы еще не рассказали, присылайте ссылку на нее на адреса: a.a.pavlov@upweek.ru или b@upweek.ru. В случае если софтина окажется интересной, она обязательно появится в «Маленьких программах».

Софт-диета для нетбука

Тот софт, что предустанавливается на нетбуки, нужно сразу удалять. Только полная «зачистка» этого добра, зачастую представленного триальными версиями, решительно невозможна: сторонний деинсталлятор вы не найдете ни на одном продаваемом компьютере.



Акустик
soft@upweek.ru
Mood: комары да мухи
Music: no music

Софтверные довески на полноценных ноутбуках – отдельная песня: зачастую объем таких «бонусов» исчисляется гигабайтами (например, пакет для записи болванок Sonic Solutions). Еще можно смириться с тем, что разного рода Adobe Reader и Norton Internet Security предлагаются в виде установочных файлов и не успели замусорить систему, но вычищать следы предустановленных «мастодонтов» – та еще радость. Допускаю, что единичные граждане радуются 60-дневной версии MS Office 2007, но этот пакет, будучи установленным на нетбук, как-то не проявляет должной резвости, не говоря о многих сотнях бессмысленно занятых мегабайт.

Выскажу субъективное мнение: предустановленная система подлежит сносу, тем более что в вашем распоряжении комплект файлов Windows вкупе с лицензионным ключом. «Окна» без ПО от производителя машинки работают куда шустрее, а дополнительные «тормоза» мы всегда успеем включить. Сегодня речь пойдет о программном обеспечении, которое, по скромному мнению автора этих строк, лучше подойдет для нетбуков. Вы угадали, некоторым образом мы вернемся к старым добрым временам, когда легкий и функциональный софт был очень востребован на мало-мощных компьютерах.

Если вы думаете, что Windows XP на нетбуке будет вести себя так же резво, как на десктопе с Core 2 Duo и 2 Гбайт RAM, то ошибаетесь – достаточно еще раз упомянуть подобные гирия на ногах MS Office 2007 или Adobe Reader. Зато софтверный рынок не оскудел, предлагая множество вариантов. И если до недавних пор никто не заявлял о выпуске специальных версий программ, адаптированных для использования на «недо-ноутбуках», то теперь появились первые ласточки.

Так, например, компания Panda Security предлагает Antivirus for Netbooks (www.pandasecurity.com,

79 Мбайт, 1800 руб.). Кроме антивируса вы найдете брандмауэр, антишпион, инструменты для борьбы с фишингом и руткитами. Вот только аппетит у «Панды» великоват: с включенной функцией TruPrevent, призванной отслеживать неизвестные доселе угрозы, потребуется как минимум 512 Мбайт RAM (рекомендуется 1 Гбайт).

Не отстала и «Лаборатория Касперского» со своим продуктом Kaspersky Internet Security for Ultra-Portables (www.kaspersky.com, 52 Мбайт, 950 руб.), «заточенным» для установки на нетбуках с процессорами Intel Atom, Intel Celeron-M или VIA C7-M. Для его работы требуется 256 Мбайт памяти, так что со стандартным по нашим временам гигабайтом проблем быть не должно. Увы, на российском рынке данный продукт пока не появился, однако релиз Kaspersky Internet Security 2010, как ожидается, снимет эту проблему.

Если же вы не чувствуете необходимости в наличии постоянно работающих резидентных мониторов, лучше всего вообще установить бесплатный антивирусный сканер ClamWin Free Antivirus (ru.clamwin.com, 27,4 Мбайт) и регулярно проверять систему. Степень защиты, может, будет и ниже, зато не будет и намека на «тормоза».

Будем считать, что с категорией софта для безопасности мы разобрались, тем более что не так давно рассказывали об особенностях поведения различных антивирусов на нетбуках. Перейдем к вещам более практического толка. Классификация рассматриваемых программ по категориям была бы весьма условной. Поэтому опробуем софт, нетребовательный к ресурсам, но, тем не менее, вполне функциональный.

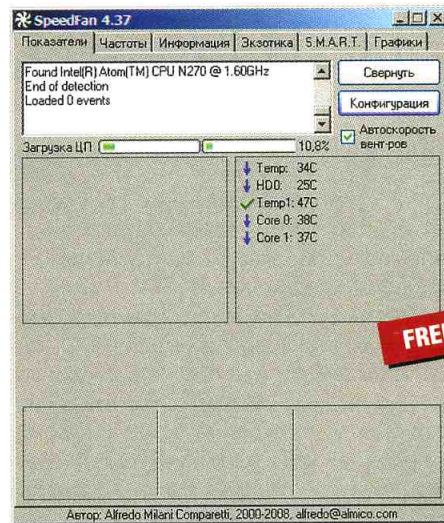
Первым номером в списке идет... BIOS. Вы еще не обновляли эту субстанцию своего нетбука? Лично мне очень помогла свежая прошивка для Lenovo S10e, избавив машинку (и мои нервы) от выводящего из себя завывания процес-

сорного кулера. Не сочтите за труд открыть страницу загрузки обновлений на официальном сайте производителя и проверить наличие свежей firmware.

Далее следуют два самых популярных приложения для надзора за аппаратной начинкой нетбука.

SpeedFan

Сразу скажу, что на моей машинке эта софтина работает не в полную силу. Дело в том, что на вкладке «Показатели» должны отображаться значения скорости вращения кулера и величины напряжений, но на моей машинке программа отказалась выдать эти параметры. Однако это не значит, что подобный саботаж непременно повторится на вашем устройстве. Для выбора русского языка интерфейса нажмите кнопку Configure и на вкладке Options > Language укажите нужный параметр.



- **Программа:** SpeedFan 4.38
- **Тип:** монитор системных устройств
- **Разработчик:** Alfredo Milani Comparetti
- **ОС:** Windows 2000 и выше
- **Объем дистрибутива:** 1,78 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** www.almico.com/speedfan.php

S.M.A.R.T. (англ. Self Monitoring Analysing and Reporting Technology) – технология оценки состояния жесткого диска встроенной аппаратурой самодиагностики, а также механизм предсказания времени выхода его из строя. (Wiki)

SpeedFan позиционируется как «hardware monitoring software». Приложение способно отслеживать температуру компонентов компьютера, умеет регулировать скорость вращения кулеров и выдавать отчет о данных S.M.A.R.T.

Доступна сводная таблица данных об аппаратной начинке, температуре устройств и уже упоминавшихся выше скорости вращения вентиляторов вкупе с напряжением питания CPU. Причем для обычных, повышенных и критических значений температур предусмотрены значки разного цвета.

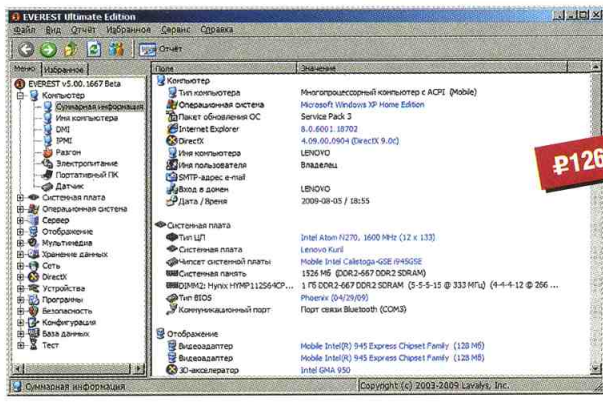
На вкладке S.M.A.R.T. можно отслеживать состояние жестких дисков. Если техническая часть представленных там данных вызывает у вас недоумение, советуем воспользоваться более наглядным онлайн-отчетом (Perform an in-depth online analysis of this hard disk) или обратиться за помощью к специализированным программам.

Everest Ultimate Edition

Воистину повторение – мать учения. Пользователи, занимающиеся ремонтом и обслуживанием компьютеров, наверняка имеют в своем арсенале эту прогу, анализирующую системно-аппаратную начинку компьютера и выдающую отчеты в нескольких форматах (TXT, HTML или MHT). Everest, используя свою базу данных, мгновенно определяет все устройства нетбука: в списке отображаются производители и модели процессора, системной платы, модулей памяти, видеокарты, звукового и сетевого контроллеров, дисковых устройств, монитора и даже версия BIOS.

Строка с параметрами материнской платы (да и многих других компонентов компьютера) выполнена в виде ссылки, открывающей небольшое меню с дополнительными линками, ведущими на главный сайт вендора, в раздел информации о продукте, и, если повезет, на страницу загрузки обновленных версий BIOS. В нашем случае запустился веб-браузер с главной страницей загрузки драйверов, но найти нужную модель устройства не представляло труда.

Программе известны MAC-адрес сетевого адаптера, тайминги RAM, серийные номера устройств, скорость вращения кулеров, вольтаж центрального про-



₽1260

- **Программа:** Everest Ultimate Edition 5.02
- **Тип:** сканер системно-аппаратных компонентов
- **Разработчик:** Lavalys Consulting Group, Inc.
- **ОС:** Windows 95 и выше
- **Объем дистрибутива:** 9,5 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** www.lavalys.com

цессора и значения температуры CPU, материнской платы и жесткого диска. Степень нагрева упомянутых комплектующих отображается как в виде разноцветных значков в трее, так и в разделе «Компьютер» > «Датчик». Понятно, что большую часть информации программа получает, общаясь с BIOS, но в данном случае мы избавлены от перезагрузки машины и блуждания в лабиринтах разделов базовой системы ввода-вывода.

AusLogics Disk Defrag

О необходимости дефрагментации жесткого диска мы говорили ой как много раз, добавив лишь, что такая процедура благоприятно сказывается на быстротечии любого компьютера под управлением Windows, и уж тем более нетбука. Фирменная особенность программы – нетребовательность к ресурсам и реактивность: процесс занимает намного меньше времени, чем при использовании штатного инструмента.

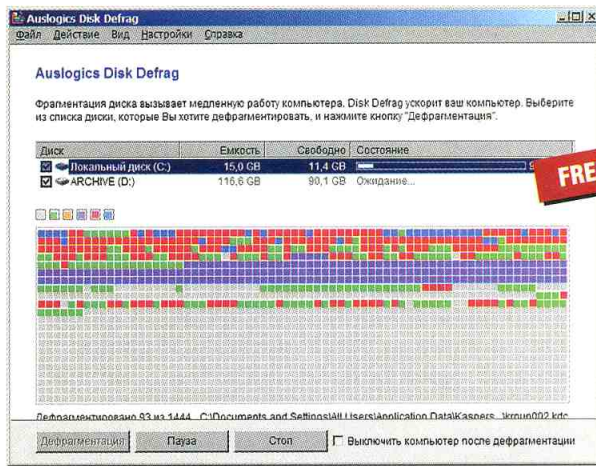
Советуем включить в настройках чек-бокс «Удалять временные файлы перед дефрагментацией»: это еще более ускорит процедуру и заодно избавит вас от части системного мусора. Софтина умеет дефрагментировать съемные носите-

ли, а также отдельные папки и даже файлы. Понятно, что оптимизация раздела целиком требуется не всегда – порой достаточно обратить внимание на каталог, в который постоянно добавляются данные. Встроенный планировщик позволит обрабатывать диски по расписанию (изначально предлагается оптимизация только системной партии). Во время дефрагментации программа отображает число обработанных, фрагментированных и оптимизированных файлов, а также наглядную «карту» раздела, папки или файла. Как говорится, маст хэв!

Reg Organizer

Вы спросите, почему мы не расписали здесь все прелести бесплатного приложения CCleaner (www.ccleaner.com), умеющего не так уж мало и запускающегося почти мгновенно? Да потому, что, во-первых, он не владеет искусством сжатия и дефрагментации реестра, а во-вторых, Reg Organizer содержит продвинутый деинсталлятор. На вопрос о дискриминации Ashampoo UnInstaller (www.ashampoo.com, 1580 руб.) ответу так: упоминания об этой замечательной программе набили ужасную оскомину, да и цена продукта не вяжется с кризисным периодом. В остальном он столь же функционален, как и раньше.

Reg Organizer снабжен встроенным редактором реестра, позволяющим осуществлять различные манипуляции с ключами и их значениями, включая экс-



FREE

- **Программа:** AusLogics Disk Defrag 2.1.0
- **Тип:** дефрагментатор жестких дисков
- **Разработчик:** Auslogics Software Pty Ltd.
- **ОС:** Windows 2000 и выше
- **Объем дистрибутива:** 1,84 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** www.auslogics.com/ru

MAC-адрес (от англ. Media Access Control – управление доступом к среде) – это уникальный идентификатор, сопоставляемый с различными типами оборудования для компьютерных сетей. В сетях на основе Ethernet MAC-адрес позволяет уникально идентифицировать каждый узел сети. (Wiki)

порт, импорт и копирование. Понятно, что эта возможность интересна не всем, зато инструменты для ручной и автоматической очистки реестра будут востребованы однозначно (авторы заявляют, что Reg Organizer позволяет найти даже те ключи, связанные с определенным приложением, которые не будут обнаружены другими аналогами).

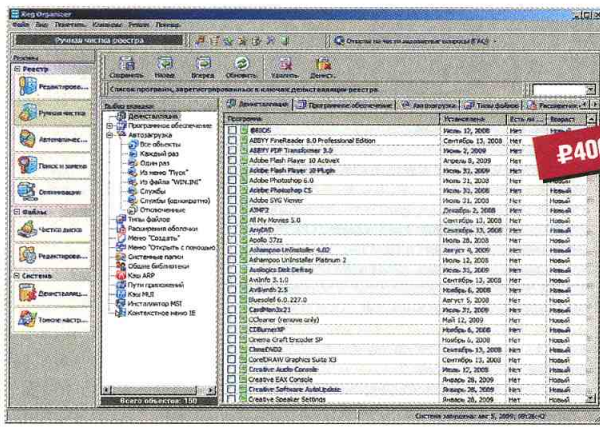
Функции дефрагментации и сжатия вы найдете в разделе «Оптимизация», а в «Тонких настройках» спрятаны несколько вкладок с системными твиками. На сладкое вас ждет менеджер автозагрузки и утилита для удаления мусора и ремонта «битых» ярлыков.

Unreal Commander

Если после покупки нетбука у вас остались лишние средства, можете приобрести лицензионную версию Total Commander (www.ghisler.com, 2,2 Мбайт, 1200 руб.), но сдается нам, что такой подвиг по плечу немногим. Остальные могут подобрать вменяемый бесплатный файловый менеджер. Лично я долго выбирал между «нереальным командиром» и Free Commander (www.freecommander.com, 2,36 Мбайт). Увы, «свободный командир» на тестовом нетбуке работал не очень корректно, что и определило выбор в пользу Unreal Commander.

Изначально предлагается английский язык интерфейса, но в меню Configuration > Options > General > Language Files вы найдете параметр Russian. Для активации полной версии утилиты нужно получить бесплатный ключ: «Справка» > «Управление лицензией». Вряд ли вам понравятся визуальные эффекты, включенные изначально. Для отключения этой бесполезной лабуды нажмите в окне настроек кнопку «Расширенные» и на вкладке Page2 деактивируйте чек-бок «Использование прозрачности окна настроек».

Поклонники классических традиций будут довольны двухпанельным окном с кнопками дисковых разделов и набором кнопок в нижней части окна. Встроенный архиватор поддерживает форматы ZIP, CAB, JAR, TAR, LHA, GZ, TGZ, RAR и ACE (для двух последних необходимо наличие в системе родных приложений), позволяет выбирать степень ком-



- **Программа:** Reg Organizer 4.25
- **Тип:** редактор реестра / деинсталлятор
- **Разработчик:** Константин Поляков
- **ОС:** Windows 2000 и выше
- **Объем дистрибутива:** 1,95 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** www.chemtable.com

прессии, но не умеет создавать многотомные и самораспаковывающиеся архивы. Кроме этого Unreal Commander несет на борту FTP-клиент (меню «Сеть») и просмотрщик файлов, отображающий практически все популярные форматы (меню «Вид» > «Быстрый просмотр»).

Свежая сборка «нереального командира» обучена разделять и соединять файлы, а также создавать и проверять контрольные суммы. Более того, можно использовать плагины для Total Commander. Еще один плюс в том, что прога умеет работать в portable-режиме. А что еще нужно для нетбука? Справедливости ради отмечу, что Total Commander на тестовом нетбуке запускался быстрее, чем его бесплатные аналоги.

IrfanView

С одной стороны, для просмотра изображений на нетбуке достаточно системного инструмента, но листать картинки размером несколько мегабайт каждая – то еще занятие. Для повышения комфортности можно изменить размер исходных изображений. Не сомневаюсь, что большинство читателей мгновенно назовут несколько бесплатных продуктов, например, Advanced Viewer (serioussoft.narod.ru) или Dimin Viewer (www.dimin.net/software/viewer), но на своей машинке я использую IrfanView. Кро-

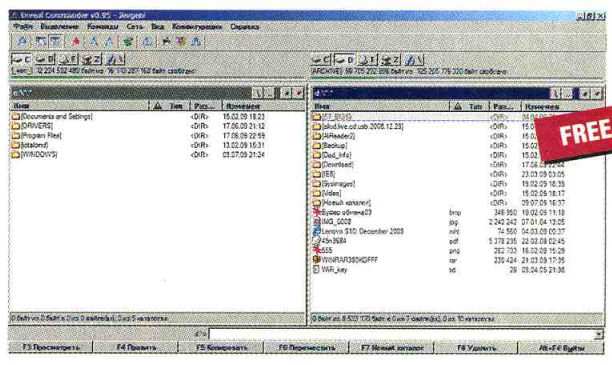
хотное лирическое отступление: в свое время эта небольшая софтинка замечательно работала на откровенно древнем компе с Windows 95. Не спорю, что кросс-платформенный XnView (www.xnview.com, 5,26 Мбайт) ничуть не хуже, а в чем-то и превосходит IrfanView, но последний на тестовом нетбуке запустился намного шустрее.

Помимо огромного числа графических форматов (включая JPEG 2000) программа воспроизводит видео- и звуковые файлы в форматах AVI, MPEG, WAV, MIDI, MOV, MP3, RM и других, а также дружит с флэш-анимацией. Такие возможности обеспечиваются за счет плагинов, загружаемых с сайта приложения, а в базовую сборку софтины включены самые необходимые модули, обеспечивающие просмотр графики. Нужные вам модули нужно скопировать в каталог \Program Files\IrfanView\Plugins.

При необходимости можно использовать IrfanView в качестве графического редактора для несложной обработки изображений (надеемся, что вы не установили на нетбук Photoshop (смайлл)): доступны инструменты для изменения размера и обрезки, добавления текста, регулировки яркости, контраста, насыщенности и резкости, а также применения визуальных эффектов и удаления эффекта «красных глаз». На десерт подается встроенная «грабилка» экрана и функция извлечения иконок из файлов EXE и DLL.

AIReader

Грешно отказываться от использования нетбука в качестве читалки электронных



- **Программа:** Unreal Commander 0.95
- **Тип:** файловый менеджер
- **Разработчик:** Max Diesel
- **ОС:** Windows 98 и выше
- **Объем дистрибутива:** 2,58 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** www.x-diesel.com

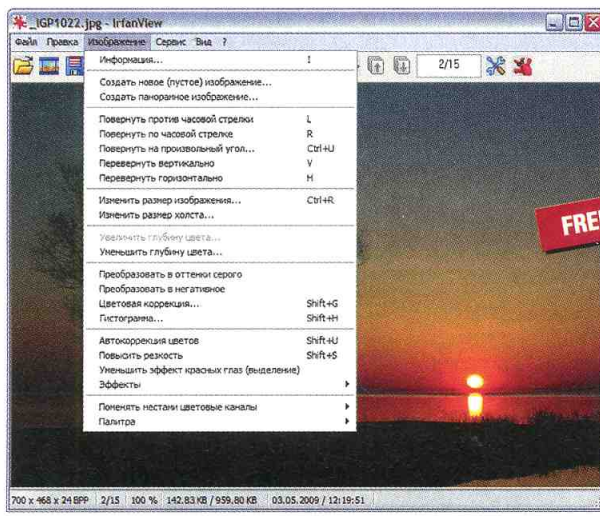
книг. Таких программ немало, и каждый волен выбирать продукт на свой вкус. Вот лишь несколько бесплатных приложений: ICE Book Reader (www.ice-graphics.com/ICEReader), Cool Reader (www.coolreader.org) и Haali Reader (haali.cs.msu.ru). Я же с давних пор предпочитаю AlReader не только на нетбуке, но и на КПК. Причин тому несколько.

Софтина в лучшем виде отображает содержимое файлов не только в форматах HTML, FB2, TXT, RTF, DOC и DOCX, но и PDB / PRC (PalmDOC), TCR, ODT, SXW, ABW и ZABW. Впрочем, в рамках данного текста «наладонные» форматы нам неинтересны, гораздо важнее, что мы можем читать книжки, сжатые в архивы ZIP и GZ, без распаковки. Второе преимущество – в том, что AlReader умеет запоминать каталог, в котором хранятся электронные книги, и для открытия нового файла не нужно бродить по дереву папок.

По моему скромному мнению, окно в виде развернутой книги довольно симпатично, но при желании вы можете создать свой вариант интерфейса в виде BMP-файла или отредактировать имеющиеся скины. В меню «Профиль» > «Отступы и фон» можно отключить фоновый рисунок и читать книгу в «классическом виде» (с белыми страницами). Если подвести курсор к верхней части окна, то появится всплывающая панель инструментов. Для «перелистывания» страниц используется колесо мыши, а полноэкранный режим, как и в Haali Reader, включается двойным кликом.

Для навигации по созданным закладкам («Меню» > «Закладки» > «Добавить») служит кнопка со значком «книжка с закладкой» во всплывающей панели – не нужно городить огород с горячими клавишами. Поисковый модуль делает свою работу добросовестно, а значок в виде маркера позволит выделять нужные фрагменты текста. Если вы читаете иноязычную книгу, можете выделить одно слово (или несколько) и при наличии электронного словаря, установленного в системе, перевести непонятный фрагмент (поддерживаются словари Dict, Lingvo и Slovoed).

Казалось бы, режим «Ночь», включаемый кнопкой со значком в виде бук-



- **Программа:** IrfanView 4.25
- **Тип:** просмотрщик изображений / графический редактор
- **Разработчик:** Irfan Skiljan
- **ОС:** Windows 95 и выше
- **Объем дистрибутива:** 1,3 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** www.irfanview.com

вы «А», является анахронизмом, но не исключено, что такой вид найдет своих поклонников. Программные настройки расположены в десяти разделах и позволяют в числе прочего задавать стили текста и параметры автопрокрутки, а также создавать профили на все случаи жизни.

Имеющийся файл электронной книги можно конвертировать в три разных формата, HTML, TXT и PDB («Меню» > «Файл» > «Сохранить...»), также можно править текст непосредственно в программном окне («Меню» > «Текст» > «Правка текста»).

foobar2000

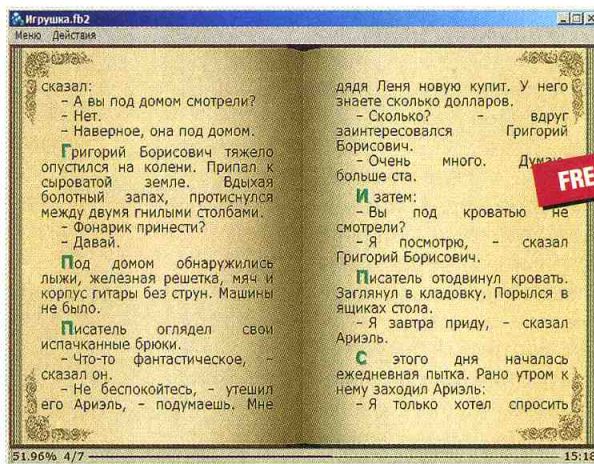
В прошлом году мы рассказывали о бесплатных аудиоплеерах, в том числе и тех, что не выказывают лишние системно-аппаратные амбиции. Безусловно, свободный Cool Player (coolplayer.sourceforge.net) можно по праву считать наиболее аскетичным в отношении ресурсов, но, во-первых, куцый интерфейс понравится не всем, а во-вторых, текущий релиз датирован июнем 2008 года. Зато foobar2000 динамично развивается и,

что немаловажно, в процессе установки предлагает параметр Portable Installation. К слову, даже на откровенно тщедушном ASUS Eee PC 701 этот плеер запускается практически мгновенно.

Форматы, поддерживаемые «из коробки», таковы: WAV, WMA, MP3 / MP4, MPC, AAC, OGG, FLAC, AU, SND, WavPack, AIFF и CDDA (аудиоCD). Однако данный список можно расширить, используя плагины для APE, DTS, MOD, S3M, XM, IT, 669, PTM, PSM, MTM, UMX, AVS, AC3, ACM, XA, ACM, GCN DSP, OKI ADPCM, RAC, BRR, ADX, а также ADPCM, PSF и PSF2. Полагаем, что этого богатства достаточно большинству пользователей. Добавьте сюда поддержку потокового аудио, корректное отображение кириллицы в русских тегах (в том числе кодированных в UTF-8) и возможность показа обложки воспроизводимого альбома – чем не идеальный выбор для нетбука?

«Фубар» умеет перекодировать файлы в форматах AU / SND, WAV, FLAC, AIFF и MP3 (команда Convert to контекстного меню трека). При желании можно выбрать другие кодеки, например OGG или MP4. Несмотря на кажущийся аскетизм, плеер поможет удалить тишину между треками, а в случае неудовлетворенности качеством звучания предложит 18-полосный эквалайзер с набором предустановок.

Как и положено достойному продукту, foobar2000 знаком с плей-листами и



- **Программа:** AlReader 2.5.090407
- **Тип:** читалка электронных книг
- **Разработчик:** Alan
- **ОС:** Windows 2000 и выше
- **Объем дистрибутива:** 2,9 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** alreader.kms.ru

JPEG 2000 – графический формат, который вместо дискретного косинусного преобразования, характерного для JPEG, использует технологию, основывающуюся на представлении сигнала в виде суперпозиции некоторых базовых функций – волновых пакетов. (Wiki)

горячими клавишами. О популярности плеера можно судить по многочисленным сообществам, например foobar2000 Russian Community (www.foobar2000.ru), предлагающим массу альтернативных сборок, которые, как правило, гораздо функциональнее и зачастую симпатичнее оригинальной версии.

VLC media player

Безусловно, foobar2000 всем хорош, но, являясь «специалистом узкого профиля», вынуждает приемлемый вариант для просмотра видеофайлов. Media Player Classic (mpc.darkhost.ru), входящий в сборку K-Lite Codec Pack (www.codeguide.com), поддерживает воспроизведение всех мыслимых медиафайлов, включая DVD-видео и HD-рипы, легко на подъем и русифицирован. Но без инсталляции упомянутых кодеков данный продукт бесполезен. Можно ли обойтись без установок кодеков в системе? Ответ положительный: VLC media player не только содержит «наборные» кодеки для огромного числа звуковых и видеоформатов, но и может работать в режиме Portable. Более того, этот универсал нетребователен к системно-аппаратным ресурсам и как нельзя лучше сгодится для использования на «недоноутбуках».

Потоковое вещание поддерживается изначально. Отметим лишь, что после установки проигрывателя вам будут доступны не только популярные звуковые форматы MP3, OGG, WAV и WMA, но также многоканальные дорожки DTS и AC3. Разумеется, плеер умеет воспроизводить файлы Real Audio и Quick Time.

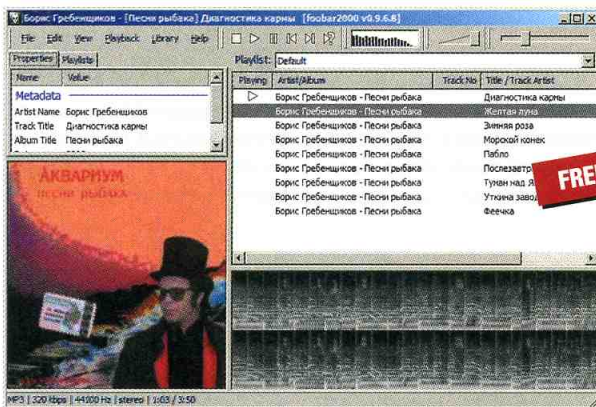
Если в вашем мобильном компьютере установлена DVB-карта, не ищите дополнительных проблем – плеер поддерживает спутниковое вещание, включая субтитры. Безусловное достоинство программы в том, что она позволяет просматривать частично загруженный видеоконтент. Рекомендуем удалить лишние компоненты локализации, оставив необходимые: экономия может составить более 10 Мбайт.

Miranda IM

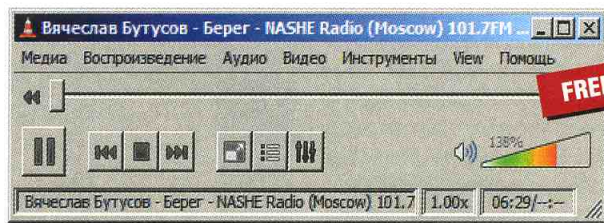
Жизненное наблюдение: Windows Live Messenger, устанавливающийся из Сети

со всеми необходимыми довесками, способен нагрузить систему не хуже, чем какой-нибудь монструозный антивирус. Понятно, что в нашей стране MSN, мягко говоря, не особо популярен, но, коль скоро требуется общение с фанатами именно этого протокола, рекомендуем мессенджер с открытым исходным кодом, поддерживающий сети Yahoo!, AIM (AOL Instant Messenger), IRC, Jabber, ICQ и MSN. Многие граждане хотят получить от интернет-пейджера лишь одну функцию – обмен мгновенными сообщениями. Для этой категории пользователей Miranda, не нуждающаяся в инсталляции, станет сущей находкой: программа стабильна в работе, нетребовательна к системно-аппаратным ресурсам и обладает модульной структурой (можно расширять функциональные возможности приложения за счет загрузки и установки плагинов).

Модуль русификации вы найдете на www.mirandaim.info. Для локализации приложения достаточно распаковать файл Langpack_russian.txt в программный каталог. При первом запуске Miranda попросит ввести данные учетных записей упоминавшихся выше протоколов, а также предложить импортировать базу данных из программы ICQ. Главное окно приложения являет собой образец аскетизма – только список контактов и меню «Статус», позволяющее



- **Программа:** foobar2000 0.9.6.8
- **Тип:** аудиоплеер
- **Разработчик:** Peter Pawlowski
- **ОС:** Windows XP и выше
- **Объем дистрибутива:** 2,93 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть (неофициальная)
- **Адрес:** www.foobar2000.org



- **Программа:** VLC media player 1.0.1
- **Тип:** медиоплеер
- **Разработчик:** VideoLAN Team
- **ОС:** Windows 95 и выше / Linux / FreeBSD / BeOS
- **Объем дистрибутива:** 14,4 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** www.videolan.org

задать сетевой статус для всех поддерживаемых служб IM.

Окно сообщений также не содержит ничего лишнего – лишь кнопки вывода истории переписки и данных пользователя. Отправка текста осуществляется либо одинарным, либо двойным нажатием клавиши Enter – нужный вариант можно выбрать в программных настройках. «Миранда» поддерживает обмен файлами, но, увы, неспособна порадовать голосовым и видеообщением.

USB Safely Remove

За скромную плату вы получите отличную замену системному инструменту «Безопасное извлечение устройств». Казалось бы, зачем? Как всегда, функциональность родного инструмента далека от желаемой: во-первых, при подключении нескольких устройств не так легко найти нужное, а во-вторых, система отображает все девайсы, хотя в определенных случаях требуется убрать с глаз долой часть «железа». Специфика нетбука подразумевает использование не только USB-устройств (например, флэшек и внешних приводов), но и различных девайсов, подключающихся посредством слота ExpressCard (если таковой имеется). Вряд ли нужно пояснять, чем может закончиться их некорректное отключение.

Софтина умеет толково показывать названия девайсов и удалять устройства из меню остановки. Имеется возможность назначить горячие клавиши для отключения устройств одним щелчком. Более того, возможен автозапуск приложений при подключении или отключении «железяки». Для кардридеров предусмотрена своя «вкусность»: вместо отключения всей коробочки можно из-

K-Lite Codec Pack – универсальный набор кодеков (декомпрессоров) и утилит для просмотра и обработки аудио- и видеофайлов. В пакет входит большое число свободных либо бесплатных кодеков и утилит. (Wiki)

влекать конкретную карту памяти, оставив устройство трудиться.

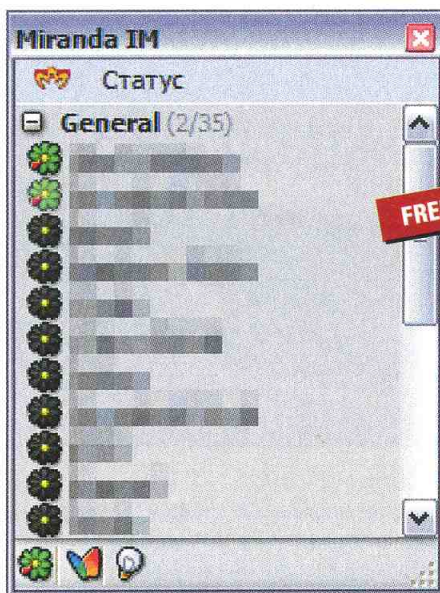
В ряде случаев системный инструмент отказывается выключать устройство, мотивируя это тем, что-де «железяка» в данный момент используется неизвестной программой. USB Safely Remove конкретизирует проблему, отображая название упрямой софтины и позволяя отключить такую программу. Аполонетам командной строки предлагается утилита usg.exe, способная автоматизировать работу с любыми устройствами (например, можно автоматически отключать девайсы по таймеру или другому событию).

И другие «официальные лица»

Никоим образом не смею осуждать пользователей, предпочитающих не заморачиваться с установкой стороннего софта и обходящихся системными инструментами. В самом деле, если абстрагироваться от неповоротливости Windows Media Player, данное приложение вполне годится на должность «придворного» музыканта и кинемеханика в одном лице, но еще раз напомним о кодеках (вернее, их отсутствии в Windows XP). Internet Explorer 8 и Outlook Express (который уже никогда не обновится) тоже делают свое дело, пусть и на особый манер. Коль скоро возникнет нужда в альтернативном браузере, риску посоветовать Opera 9.x, поскольку на нетбуках «огнелис» запускается неприлично долго, – заодно получите почтовый клиент и качалку торрентов. На мой взгляд, из легких почтовых программ следует выделить Sylpheed, о которой мы рассказывали совсем недавно: на относительно маломощных нетбуках эта софтина запускается без проволочек.

Лично мне от PDF-файлов на нетбуке требуется только просмотр их содержания, по каковой причине монструозный Adobe Reader уступил место небольшому приложению Foxit Reader (www.foxit-software.com). Видит бог, я не собираюсь редактировать PDF-документы на «недоноутбуке», а возможностей бесплатной версии продукта мне, что называется, «за глаза».

Во времена моей дружбы с ASUS Eee PC 701 я не использовал тяжеловесные MS Office и OpenOffice, довольствуясь функционалом текстового редактора Abiword (www.abisource.com) и приложения для работы с электронными таблицами Gnumeric (projects.gnome.org/gnumeric/). В походных условиях вполне



- **Программа:** Miranda IM 0.8.4
- **Тип:** интернет-пейджер
- **Разработчик:** VideoLAN Team
- **ОС:** Windows 95 и выше
- **Объем дистрибутива:** 14,4 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** www.miranda-im.org

достаточно для чтения текстов и просмотра счетов.

И уж форменным издевательством над машинкой выглядит установка исполняющей среды Java (JRE), требующейся для работы некоторых приложений, например качалки Azureus (только не говорите, что 160 Гбайт жесткого диска вы используете только для своих фото). Наш выбор – крохотный русифицированный uTorrent (www.utorrent.com), обладающий продвинутым функционалом.

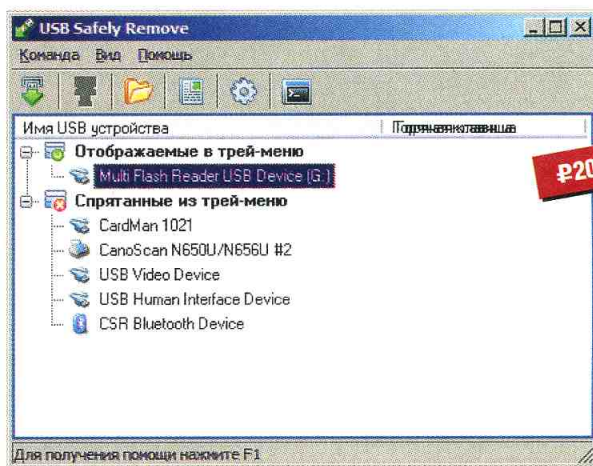
Нетрадиционная ориентация

При помощи доступного и бесплатного софта нетрудно снабдить нетбук функциями, несвойственными данному классу устройств (хотя, по большому счету, принципиальные отличия «недоноутбуков» от полноценных ноутбуков незначительны). Современные нетбуки лишены оптического привода – что ж, вполне логично. Но как быть с сохранением многих гигабайт файлового добра, загруженного из ин-

тернета? Можно перенести контент на машину с приводом, но для этого нужно либо терять время на копирование по Сети, либо приобрести внешний «резак» – а что, в хозяйстве пригодится. И снова поиск легких продуктов, на этот раз для прожига болванок. Встречайте русифицированный InfraRecorder (www.infirarecorder.org), не требующий установки и способный создавать как обычные Data-проекты, так и звуковые диски в формате DVD-видео.

Хотите поделить объемными файлами с другими товарищами? И здесь нет преград. В роли веб-сервера с радостью выступит программа HFS (www.rejeto.com). Она состоит из единственного EXE-файла, несет на борту модуль Dynamic DNS Updater и предоставляет вменяемый веб-интерфейс не только для скачивания файлов, но и для загрузки оных на ваш нетбук другими гражданами. При наличии буйной фантазии эта софтина позволит развернуть на ноутбуке полноценный веб-сайт.

Ну и в заключение поделюсь с вами еще одной полезной наводкой. Портативное приложение TYPSoft FTP Server (www.typsoft.com) возьмет на себя хлопоты по организации скромного FTP-ресурса. Сервер умеет создавать учетные записи пользователей и радуется инструментом для ограничения скорости, а также встроенным фильтром IP-адресов для блокирования неугодных граждан. Разобраться с программой несложно. **UP**



- **Программа:** USB Safely Remove 4.1
- **Тип:** менеджер USB-устройств
- **Разработчик:** SafelyRemove.com
- **ОС:** Windows 2000 и выше
- **Объем дистрибутива:** 3,35 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** safelyremove.com/ru

HTTP File Server (HFS) – бесплатная программа, разработанная итальянским программистом Массимо Мелина (Rejeto), позволяющая очень быстро организовать файловый HTTP-веб-сервер в ОС Windows. Изначально создавалась для публикации пользователями файлов во Всемирной сети. (Wiki)

Аналоговый аналог

Интересную фишу, привлекушую внимание членов нашей редакции, предложил своим пользователям сервис онлайн-бэкапа Mozy (www.mozy.com). Теперь каждый юзер ресурса может увидеть, сколько бы различных цифровых и аналоговых носителей потребовалось для хранения всех его сберегаемых на черный день файлов. Например, коллекция музыки нашего коллеги с Gizmodo.com заняла бы один современный iPod, 24 этих плеера первого поколения, 1500 CD-дисков, 2000 аудиокассет или 2727 12-дюймовых виниловых пластинок.



Еще один повод отдать \$50

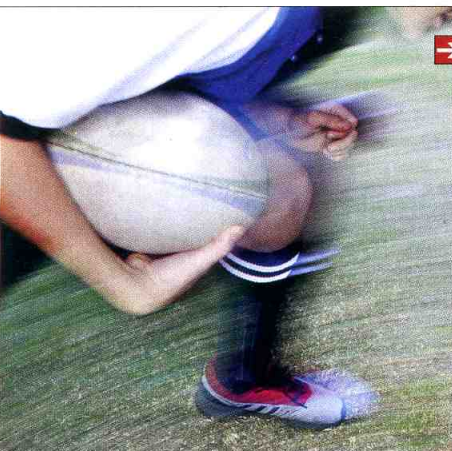
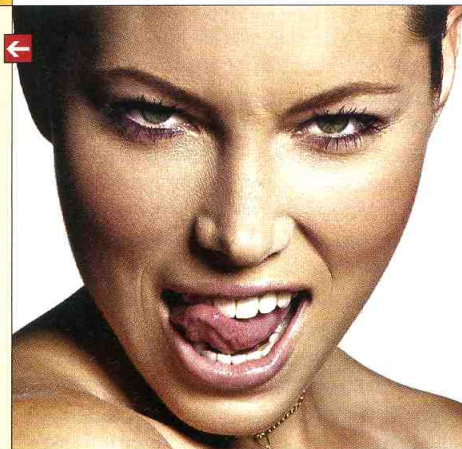
Обладатели «золотого» статуса в сервисе Xbox Live (стоимость – \$50 в год, в России официально не распространяется) получили еще одно преимущество перед «серебряными» членами «клуба Xbox» (которые за свое членство ничего не платят): помимо возможности онлайн-игр они смогут пользоваться Facebook и Twitter прямо через меню своей консоли. Для «серебряных» же «лайвовцев» предлагается триал-версия обоих сервисов. Впрочем, как ее можно будет превратить в «полную», не покупая «золотого» членства, непонятно.

С пометкой «молния!»

Новость, пришедшая уже во время подготовки этого номера журнала к печати: акционеры компании Global Gaming Factory X одобрили сделку по приобретению ресурса The Pirate Bay, которая будет завершена в течение восьми дней после возобновления торгов акциями Global Gaming Factory, приостановленных 21 августа в связи с подозрениями в инсайдерских махинациях. Интересно, что руководство компании, по его словам, получило несколько предложений по выкупу ресурса за более чем \$10 млн (сумма нынешней сделки – \$8,5 млн).

Опасные связи

Наиболее «опасной» звездой Голливуда для пользователей интернета признана актриса Джессика Бил (Jessica Biel): как оказалось, именно сайты и ресурсы с ее упоминанием чаще всего таят в себе угрозу для юзеров – по крайней мере, такие данные приводит McAfee. Также в тройке «небезопасных» звезд – певица Beyonce и звезда сериала «Друзья» Дженнифер Энистон (Jennifer Aniston). Самым же известным из top-10 «блестящих и несущих угрозу» Голливуда является Брэд Питт (Brad Pitt), который замыкает список.



Регби в гостиной

Nintendo в последние годы прославилась тем, что активно и регулярно подает заявки на регистрацию довольно странных патентов, имеющих отношение к сегменту игровых консолей. Так, очередное изобретение японцев – игрушечный мяч для американского футбола или регби, в который вставляется контроллер Wii Remote. Предполагается, что геймер будет размахивать таким мячом для того, чтобы бросить его аналог в игре, а от броска реального мяча с контроллером в придачу его уберезит предохранительный ремень.

Поликарбонат возвращается

В нынешней линейке продуктов Apple есть один «гадкий утенок» – наиболее доступный ноутбук из линейки MacBook, стоящий \$1000 и, в отличие от более элитных собратьев, не перенесший «алюминиевого» ридизайна по образцу MacBook Air. И вот авторитетный в области достоверных слухов о планах Apple ресурс AppleInsider сообщил о том, что в компании разрабатывают план по рестайлингу (с сохранением основных черт и фиш) этой модели, после чего планируется удешевление некоторых ее комплектаций до 700-900 баксов.

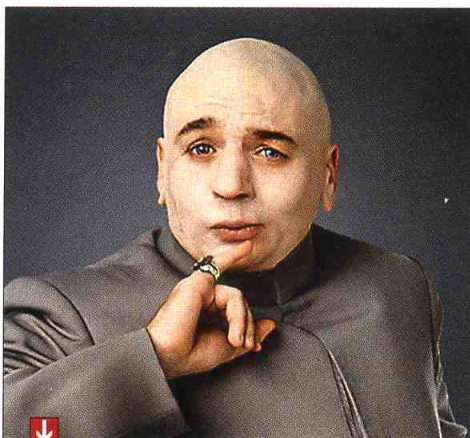


«Послабления» от правительства США

Правительство США приняло ряд поправок в правила, которыми руководствуются сотрудники спецслужб при изучении содержимого памяти ноутбуков и другой портативной техники, изымаемой у граждан других стран, пересекающих границу страны. Так, теперь агенты не смогут держать у себя чужие девайсы более пяти дней без разрешения вышестоящего инспектора. Кроме того, отныне все файлы, которые копируются с носителей гостей страны, должны удаляться сразу же после завершения расследования в отношении их владельца. Также было особо подчеркнуто, что агенты не имеют права изучать адресную книгу, почту, медицинские записи и деловые документы на изымаемых компьютерах. Помимо этого Агентство национальной безопасности сообщило о том, что его специалисты с момента получения такой возможности в октябре прошлого года изучили около 1000 ноутбуков, из которых 46 были изъяты для детального анализа. Учитывая пассажиропоток в / из США, это означает, что, для того чтобы ваш лэптоп заинтересовал АНБ, вы должны отрастить шелковистую бороду и не забыть перекинуть через плечо верный РПГ-7 (смайл).

iMac для экономных

MSI представила интереснейший компьютер класса «все-в-одном» под названием AE2010, который оснащается двухъядерным процессором Athlon X2 3250e, 4 Гбайт оперативной памяти и 320-гигабайтным жестким диском. При этом комп, также снабженный всеми «стандартными» прибамбасами вроде встроенного DVD-RW-привода, чипа Wi-Fi и необходимых кардридеров, обойдется всего в \$650. Это почти вдвое дешевле примерно аналогичного iMac и в 2,5 раза доступнее TouchSmart от HP (оснащенного, правда, тачскрином).



Семь грехов Windows 7

Нашумевшая организация Free Software Foundation (FSF) опубликовала список семи «смертных грехов» Microsoft вообще и Windows в частности, в которых софтверного гиганта обвиняют сторонники открытого ПО.

Первый из них заключается в том, что Microsoft способствует тому, что детей в школах учат обращению преимущественно с их операционками, лишая подрастающее поколение возможности свободно выбрать наиболее подходящую ОС в будущем. Второй «грех» – в упорном сопротивлении распространению открытых стандартов файлов и навязывании всей отрасли своих проприетарных форматов. Третий и четвертый грехи MS – в предустановке своего ПО на продающиеся в магазинах компьютеры и в принуждении пользователей к платному апгрейду вследствие отмены поддержки старых версий Windows. Пятая претензия – в нарушении конфиденциальности пользователей из-за обслеживания содержимого их жестких дисков. Шестой – в поддержке цифровых форматов защиты от пиратства вроде DRM. Седьмого греха лично мы в заявлении FSF не обнаружили (смайл).



И снова знакомая парочка

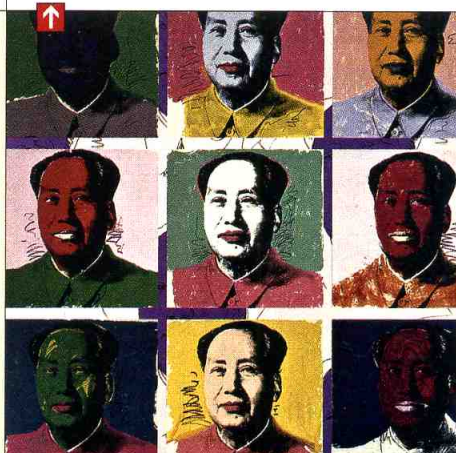
Sony Computer Entertainment объявила о том, что уже 27 октября этого года на прилавках магазинов появится продолжение игрового сериала о похождениях развеселой компании смешного зверька и нелепого робота Ratchet & Clank: A Crack in Time. Напомним, что первая часть истории была создана еще для PlayStation 2 в 2002 году, тогда как 2-я и 3-я серии вышли в 2007 и 2008 году уже эксклюзивно для PlayStation 3. Также сообщается, что новая игра появится как на дисках Blu-ray, так и в PlayStation Network.

Плееры от Сони

Sony представила пять новых Blu-ray-плееров, которые отличаются необычайно широким для подобного типа устройств списком возможностей. Так, например, наиболее скромный из проигрывателей оснащается 320 Гбайт памяти на HDD и ТВ-тюнером, второй аппарат с конца по старшинству – это девайс с двумя тюнерами и возможностью записи на диски. Третьим «выходит» на сцену плеер с 500 Гбайт места и поддержкой PSP. Наконец, еще два устройства обладают функциями последней модели, но увеличенным до 1 и 2 Тбайт дисковым пространством.

Культурная iPhone-революция

Наконец-таки строители социализма и хранители заветов Мао смогут приобрести новомодный капиталистический девайс – Apple iPhone: китайский оператор связи China Unicom объявил о том, что им было достигнуто 3-летнее соглашение с Apple по вопросам поставки этого аппарата в Поднебесную. Ни финансовые условия контракта, ни особенности «локальной» версии iPhone не сообщаются. Теперь самый маленький оператор Китая (абонентская база – 141 млн абонентов) вовсю ведет подготовку к началу продаж устройства.



IT-рынок будет медленно вставать с колен

Аналитическое агентство IDC опубликовало очередное ежегодное исследование российского рынка IT-услуг. Как выяснили аналитики, данный сегмент за 2008 год успел вырасти на 20%, однако в текущем году его ждет гораздо более существенное падение (возможно, даже вдвое по сравнению с прошлогодними объемами). В итоге вновь до результатов тучного 2008 года российская IT-сфера теперь сможет «добраться» в лучшем случае в 2013 году – речь, кстати, идет об объеме в \$5,2 млрд.

Также любопытно, что самым большим заказчиком IT-услуг в 2008 году оказалось государство – на него пришлось более 20% заказов. Таким образом, в 2009 году вследствие относительной стабильности госзаказов они могут составить 30-40% оборота IT-компаний.

Помимо прочего в отчете отмечается, что сильнее всего кризис ударил по процессу внедрения крупных IT-проектов, тогда как по сравнению со всеми другими секторами рынка сегмент IT-консалтинга чувствует себя весьма неплохо (интересно, а зачем нужен консалтинг в отсутствие каких-либо новых проектов? – Прим. ред.).

Adobe любит апгрейды

Adobe, конечно, обожает, когда пользователи покупают новые версии ПО взамен старых. Правда, иногда для осуществления своих «мечт» фирма идет на странные меры: так, например, она объявила, что изменений в код приложений из состава Creative Suite 2 и 3, которые сделали бы их совместимыми с Mac OS X 10.6, вноситься не будет. Всем недовольным же рекомендовано апгрейдиться до CS4. И все бы ничего, да необходимые «заплатки», по словам разработчиков ПО под Mac OS, состоят всего из нескольких сотен строк кода.

О «цифровых эфирах» и **росте** над собой

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



Николай Барсуков
b@upweek.ru
Mood: бодрое
Music: Disturbed



Subject:
информация для рубрики
«почтовый ящик»

Александр Родионов

Здравствуйте!

Катализатором для написания нижеприведенного стал визит в редакцию за призом, непродолжительное общение с грав(в)редом, и размышления по дороге домой. Скоро десять лет, как мы знакомы, мой дорогой журнал. За это время мы вместе выросли, повзрослели, переболели как «детскими болезнями», так и «болезнями роста». Вместе стали умнее, совершеннее, мудрее (смайл). И пользуясь правом старого читателя, я позволю себе некоторые рекомендации и замечания. Одной из характерных качеств журнала было и есть своевременное освещение новых технологий, в свете как самих концепций, так и их «аппаратных» реализаций. Хотелось бы видеть статью с тестами активно развивающегося доступа в интернет по технологии WiMax 4G. Можно сравнить предложения от провайдеров (таких как Yota и Комстар). А рассказать есть о чем – о предлагаемых тарифных планах, сервисах, возможностях и ограничениях в работе. Обязательно провести полевые испытания на предмет доступности, скорости и стабильности доступа в сеть. Сравнить устройства доступа в сеть – модемы, КПК, роутеры как официально предлагаемые «Скартелом», так и неофициально изготавливаемые умельцами из маршрутизаторов с портом USB, в сочетании с соответствующим модемом и модернизированной прошивкой. Уже появилась целая плеяда ноутбуков и нетбуков со встроенным модулем 4G. <...> Обязательно нужно статью, с анализом предложений от спутниковых провайдеров, с тарифами, матчастью. Еще и



эфирный интернет предлагают, доступность услуги в пределах 50-70 км от Останкинской телебашни, относительно недорогие тарифы, простое в настройке оборудование, не требующие монтажа и прецизионной юстировки «тарелки».

Далее в продолжение темы коммуникаций – VoIP оборудование. Две актуальные технологии для дома – это Skype и SIPnet. И про первое и про второе Upgrade писал, и неоднократно. Я предлагаю провести тестирование устройств для доступа к этим сервисам без использования компьютера. В настоящее время многими производителями выпускаются подобные устройства, по ценовой политике и простоте настроек устройства вполне соответствуют SOHO классу, поэтому статье must have! (хотя Skype трубочка от D-Link оччень недешевая). «Яблочная тема» обязательна к продолжению – так и передайте Илье Сергееву. Я думаю (и имею для этого объектив-

ные предпосылки), что, несмотря на финансовые трудности, число обладателей продукции от Apple продолжает расти. Кстати, необязательно писать только о ноутбуках и Айфонах. Увидеть описание NAS (точка доступа Wi-Fi с жестким диском) и медиацентра от Apple будет интересно и полезно для всех, в том числе и для будущих апологетов надкушенного яблока.

Это были пожелания на перспективу. А теперь мысли вслух. Часто в опубликованных письмах и в конференции звучат рефрены на тему «журнал в настоящее время стал менее информативнее и интереснее, чем был». Давайте задумаемся: «был» и «стал» – это предполагает, что действие растянуто в определенном временном промежутке (как максимум – с момента выхода первого номера Upgrade). Я и сам себя одно время ловил на этом... В отпуск, при наличии свободного времени и спокойного на-

Подпиши свой компьютер на UPGRADE!

Журнал UPGRADE — это самый простой способ:

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



Как подписаться на UPGRADE

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

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

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

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

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

В Москве журнал доставляется подписчикам курьером в офис или кладется в почтовый ящик. В регионы России журнал отправляется бандеролью.

С 2009 г. стоимость подписки для жителей Москвы — 230 рублей в месяц, на шесть месяцев — 1350 рублей, на год — 2600 рублей, а для жителей регионов — 200 рублей в месяц, на шесть месяцев — 1170 рублей, на год — 2300 рублей.

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



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

Извещение

ООО «Пабблинг Хаус Венето»
 (наименование получателя платежа)
 7702333042 / 770201001 № 40702810200001007193
 (ИНН / КПП) (номер счета получателя платежа)
 в «Мастер-Банк» (ОАО), г. Москва
 (наименование банка получателя платежа)
 БИК 044525353 № 30101810000000000353
 (номер кор./сч. банка получателя платежа)

Подписка на журнал UPGRADE по месяцам:

(наименование платежа)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 200__ год

куда _____
 (почтовый индекс, адрес)

кому _____
 (фамилия, инициалы)

Стоимость подписки (включая НДС) _____ руб.

Кассир

ООО «Пабблинг Хаус Венето»

(наименование получателя платежа)

7702333042 / 770201001 № 40702810200001007193
 (ИНН / КПП) (номер счета получателя платежа)

в «Мастер-Банк» (ОАО), г. Москва
 (наименование банка получателя платежа)

БИК 044525353 № 30101810000000000353
 (номер кор./сч. банка получателя платежа)

Подписка на журнал UPGRADE по месяцам:

(наименование платежа)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 200__ год

куда _____
 (почтовый индекс, адрес)

кому _____
 (фамилия, инициалы)

Стоимость подписки (включая НДС) _____ руб.

Квитанция

Кассир

стояния, я перелистал много номеров журнала, начиная с 2000 года, причитывая изблюбленные публикации. Проанализировав свои ощущения и поняв... что это не уровень журнала изменился, а я вырос! Многие читатели, впервые осваивающие компьютер (да, да, все когда то делали это в первый раз) относятся к нему, как капитан Кук к Terra Incognita, но тем не менее, в качестве путеводителя и руководства к действию выбирают журнал Upgrade. Постепенно, разобравшись с азами и набравшись сил, пускаются в самостоятельное плавание по бескрайним просторам IT. Более того скажу, я знаю персоналий, для которых чтение журнала было определяющим моментом в выборе профессии! Набравшись знаний и собственного опыта, некоторым из них начинает казаться, что качество публикаций снизилось. Все относительно...

Журнал вы делаете правильный. Нужный. Интересный. Я читаю его с третьего номера. С некоторых пор журнал стал приносить мне не только информацию, но и формировать настроение. Мне приятно видеть публикации многих старых авторов, ставших моими «виртуальными» друзьями. Интересно читать статьи новых авторов, отмечая про себя нюансы и особенности их стиля. Бывает, подумаешь, что нужно выделить время и поис-

кать в Яндекске про железку или технологию – а открываешь номер во вторник утром – и вот тебе пожалуйста, мысли совпали! Обзор на две страницы, с выводами и рекомендациями. Кстати, вот ключевое слово – аналитика. Аналитическая направленность статей выгодно отличает Upgrade от многих других компьютерных журналов, которые только констати-

→ **Авторам опубликованных писем, приехавшим в редакцию, вручаются кулеры от компании Ice Hammer Electronics, одного из ведущих производителей высококлассных систем охлаждения для ПК.**

руют выход новой железяки, приводя в лучшем случае технические характеристики, но без разбора и собственного мнения. Одним из показателей профессионализма является стабильность результатов на выходе – я адресую эту сентенцию Вам, уважаемые сотрудники журнала! В смысле, что Вы в полной мере тому соответствуете. Желаю Вам успехов и процветания в наше неоднозначное кризисное время <...>!

Здравствуйте, уважаемый Александр!

Приятно поговорить с проницательным человеком. Абсолютно согласен со второй частью вашего письма. Это дис-

куссия из серии «я перестал играть в игры, потому что, видимо, хорошие игры перестали делать». Конечно, при этом совершенно не учитывается тот малоизвестный факт, что тогда, когда я в них играл, мне было 15, а сейчас 35. Если бы все те девять лет, в течение которых мы выходим, компетентность нашей аудитории не росла, это значило бы только одно: мы не справляемся с взятым на себя обязательством (смайл). Что же до «аналитики», то да, мы ее любим, поскольку уверены, что мир не ограничивается знанием принципов работы одной железки, и чем лучше понимаешь как в целом устроена высокотехнологичная индустрия, тем лучше. И вообще – полнота картины мира любого человека непосредственно зависит от того, какой угол зрения на происходящее ему доступен. По мере сил стараемся это понимание в наших читателях развивать, ибо полезное оно.

Про 4G и пр. обещаем подумать. О сервисе Yota в начале лета статья у нас уже была, но взгляд «с высоты птичьего полета» на общую ситуацию с этой технологией у нас в стране там напрочь отсутствовал. Посмотрим, как это можно исправить, не сильно повторяясь. Работа, видимо, предстоит большая. UP

CLASSIFIEDS

В журнале UPgrade появилась новая рекламная рубрика Classifieds. Мы придумали ее специально для того, чтобы расширить возможности наших партнеров. Главное преимущество данной рубрики – низкая стоимость размещения информации о ваших продуктах в нашем журнале.

За дополнительной информацией следует обращаться к Татьяне Бичуговой по телефону (495) 681-7445, e-mail: bichugova@veneto.ru.

**РЕКЛАМА
В РУБРИКЕ
CLASSIFIEDS**

—

**ЭФФЕКТИВНЫЙ
СПОСОБ ПОВЫСИТЬ
ПРОДАЖИ!**

**САМЫЕ
НИЗКИЕ ЦЕНЫ
НА ЖЁСТКИЕ
ДИСКИ**



www.ermak.net
т.: 920-38-68, 923-68-98

Журнал UPgrade всегда рад людям, готовым влиться в ряды наших авторов. Если вы считаете, что можете писать интересные тексты, то, возможно, вы правы! Людям «железным» интересов надо писать на адрес platon@upweek.ru непосредственно Платону Жигарновскому. Тем, кто стремится описывать телекоммуникации, смартфоны и прочие мобильные штуки, а также обычный софт, обращаться следует по другому почтовому адресу – b@upweek.ru (к Николаю Барсукову). Тема письма «Новый автор» существенно все облегчит, поскольку нам приходит просто неприличное количество спама. Письма на ящике upgrade@upweek.ru также внимательно и с интересом нами прочитываются.

Расценки на размещение рекламы в рубрике Classifieds (НДС включен)

Формат	Размер, мм	Стоимость, у. е.
1/4	184 x 56	500
1/4	90 x 117	500
1/8	90 x 56	350
1/16	43 x 56	190
1/16	90 x 26	190
1/32	43 x 26	130

FLASHBACK

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

...хочешь мира,
готовься к войне...



www.flash-back.ru

Реклама. Товар сертифицирован. **Опционально.
*Толщина в самой тонкой части

msi™

Николай Валуев



НОУТБУК X340 ТАКОЙ ТОНКИЙ



- Белый
- Черный
- Серебристый

Ноутбук MSI X340
на базе процессора
Intel® Core™ 2 Duo
ULV SU3500/Celeron

Ультратонкий корпус - 6 мм*
13" дисплей с соотношением сторон 16:9
Вес всего 1,36 кг
Интерфейс HDMI
Интернет 4G WiMax**
Поддержка 2 пар наушников



МАЛО НЕ ПОКАЖЕТСЯ