

UP

компьютерный еженедельник
upgrade.computery.ru

#28 (273)
17 июля 2006

GRADE

ISSN 1680-4694



9 771680 469005

ОБЗОР ЛУЧШИХ САЙТОВ О КОШШШКАХ!

**ИНТЕРНЕТ-БРАУЗЕР OPERA 9:
НАКОНЕЦ С НАМИ!**

**ЖЕЛЕЗНЫЙ НЕКРОНОМИКОН:
ПОСОБИЕ ПО ВОСКРЕШЕНИЮ
КОМПЬЮТЕРА**

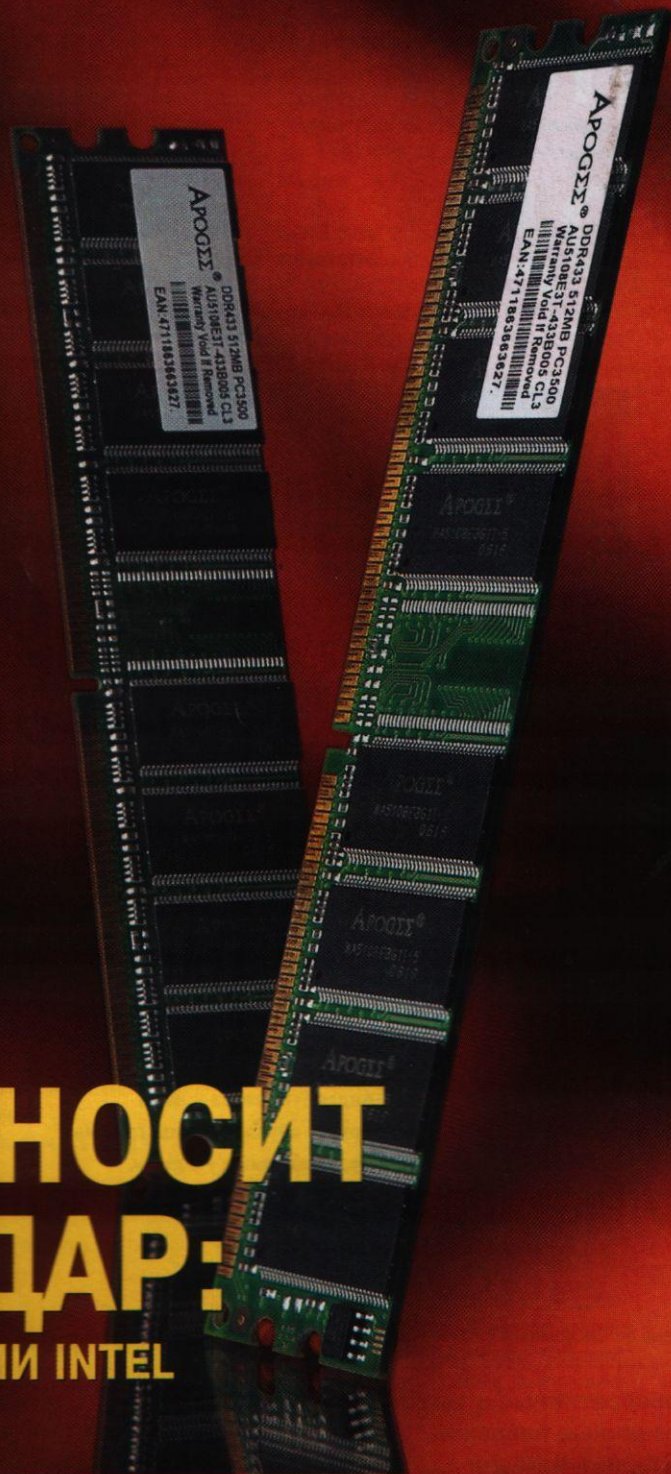
**БЫСТРАЯ И ВСЕ ПОМНИТ:
ПАМЯТЬ CHAINTECH DDR433**

**ИГРАЕМ ПО-НАУЧНОМУ:
ВСЕ О ТЕХНОЛОГИИ
УСКОРЕНИЯ ФИЗИКИ В ИГРАХ**

**ДВУГЛАВЫЙ ОРЕЛ:
ВИДЕОКАРТА MSI NX7950GX2**

ИМПЕРИЯ НАНОСИТ ОТВЕТНЫЙ УДАР:

АРХИТЕКТУРА CONROE ОТ КОМПАНИИ INTEL



ОБОСНОВАННО ДОРОГАЯ



Материнская
плата Gigabyte
GA-965P-DQ6



**ВСЕ-ВСЕ
В ОДНОМ**

МФУ
Canon MF3240

МЕЧТА ПСА ШАРИКА



Фотоаппарат
Kodak EASYSHARE
P712

UPGRADE

#28 (273), 2006

Издается с 1 января 2000 года
Выходит один раз в неделю по понедельникам

Главный редактор Данила Матвеев,
matveev@veneto.ru
Выпускающий редактор Татьяна Янкина,
yankee@veneto.ru
Редактор hardware Платон Жигарновский,
platon@veneto.ru
Редактор software / connect Николай Барсуков,
b@veneto.ru
Литературный редактор Михаил Боде,
mbode@veneto.ru
Тестовая лаборатория Иван Ларин,
vano@veneto.ru
Роман Горошкин,
rg@veneto.ru
тел. (495) 246-4108
Дизайн и верстка Слонарий Белкин
Александр Ефремов
Игорь Лепин
Андрей Клемин
Иллюстрации в номере Екатерина Кожанова,
kate_k@veneto.ru
Фото в номере тел. (495) 148-9996
PR-менеджер Владимир Сливко,
slivko@veneto.ru
Директор по рекламе Илья Саньков,
sankov@veneto.ru
Менеджеры по рекламе тел. (495) 246-4108
Павел Виноградов,
pashock@veneto.ru
тел. (495) 246-6227
Директор по распространению Ирина Агронова,
agronova@veneto.ru
тел. (495) 681-7837,
тел. (495) 684-5285
Идейный вдохновитель Андрей Забелин

ООО "Паблишинг Хаус ВЕНЕТО"

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

Адрес редакции

119021, г. Москва, ул. Тимура Фрунзе, д. 22,
тел. (495) 246-4108, 246-6227,
факс (495) 246-2059
upgrade@veneto.ru
<http://upgrade.computery.ru>

Редакционная политика

Перепечатка материалов или их фрагментов допускается только по согласованию с редакцией в письменном виде.
Редакция не несет ответственности за содержание рекламы.
Мнение редакции не обязательно совпадает с мнением авторов.
Редакция вступает в переписку с читателями, но не гарантирует моментального ответа. Любые присланные нам тексты рассматриваются с точки зрения пригодности к публикации.
Мы будем рады вашим пресс-релизам, присланным на e-mail *upgrade@veneto.ru*.

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

Подписка на журнал UPgrade по каталогу агентства "Роспечать" (подписной индекс - 79722), по каталогу "Почта России" (подписной индекс - 99034), по каталогу "Пресса России" (подписной индекс - 29481).

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

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

Издание отпечатано

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

Тираж: 72 000 экз.
© 2006 UPgrade

Содержание

editorial

4 Ненаучная нефантастика

Remo

"Остается только перечитывать классиков жанра. А современные авторы, возможно, и не виноваты. Просто в неудачное время родились. Кстати, а что из фантастики вы бы мне посоветовали почитать?"

hardware

6 новости

11 новые поступления

новое железо

12 Мечта Шарика

Фотоаппарат

Kodak EASYSHARE P712

Александр Куприянов

Мы все так привыкли к пленке, выпускаемой под маркой Kodak, а они, оказывается, "и на машинке вышивать умеют".

12 Планки памяти Chaintech DDR433 (512 Мбайт)

Mazur / Зоберн-младший

Двойной киндер-сюрприз, обожающий повышенное напряжение.

13 Мастер на все руки МФУ Canon MF3240

Александр Куприянов

Мастер на все руки... Он и печатает, и сканирует, и факсы отправляет.

14 Двуглавый орел

Видеокарта MSI NX7950GX2

Александр Куприянов

Вот к чему приводят селекционные опыты, когда за них берутся силиконостроители.

15 Новая мама

Материнская плата

Gigabyte GA-965P-DQ6

Александр Куприянов

Мать... Просто мать.

ликбез

16 Вдуваем жизнь в коробку

Краткое пособие

по воскрешению компьютера

Mazur

Воскрешая железо.

20 Империя наносит ответный удар

Архитектура Conroe

от компании Intel

Сергей Озеров

Давным-давно, в далекой-далекой галактике, мы ждали его появления...

технологии

26 Игрушечная физика

Технологии ускорения физики в играх

Федор Челноков

Методики и проблемы создания реалистичной физики в современных играх. Аппаратная и программная реализация.

техническая поддержка

30 О дереве, жаре и холодных трупах

Назгул

"Вопрос, если честно, как раз для Бобруй-ска, но я очень постараюсь не посылать вас туда".

software

32 новости

новые программы

34 Споемте, друзья

Программа Opera 9

Сергей Голубев

Самое броское новшество – виджеты. Они, вопреки мнению многих, вовсе не являются ответом на вызов обросшего плагинами Firefox. Правильнее считать их окнами в веб-сервисы.

техническая поддержка

36 О Windows XP Lite Rus и шифровании

Сергей Трошин

"Мог ли я на компьютере запускать игровые диски для приставок типа PlayStation 1 и PlayStation 2?"

connect

38 новости

интернет

40 Королева Кошка

Обзор интернет-сайтов о кошках

Адамс

Перечисление кошачьих привычек и затей займет не один увесистый том. Но главное – мурлыканье! Что может быть восхитительнее этой неподражаемой музыки, этого очаровательного художественного урчания!

history

почтовый ящик

46 Про "Корбину" и мультикультурность

Remo

"Так как вы находились в гуще сих событий, у меня к вам возник вопрос: на ваш взгляд, чем берут тайваньские компании рынок IT и как относятся к привлечению европейцев к своей работе?"

**напиток
номера**
Cidre Kerisac
Brut

**книжка
номера**
А. Азимов
"Галька
в небесах"

**песня
номера**
Meripioneerit -
Lenin-Seta

**ссылка
номера**
www.shermix.com/video.php?id=515

Ненаучная нефантастика

Давеча наткнулся я в Сети на довольно большое собрание современных фантастических произведений, принадлежащих перу различных зарубежных авторов. "Современных" – это написанных в период с 1995 по 2005 год.

Нашел и обрадовался. Думал, узнаю, какое оно – новое поколение фантастов. Не всю же жизнь мне перечитывать Саймака, надо ознакомиться с творчеством современных авторов. Вдруг они нечто оригинальное придумали или, как вариант, развили идеи

мэтров? Ну, в общем, сел и принялся читать. Осилил романов пять-семь – и совершенно обалдел. Может, мне просто не повезло, может, где-то есть много хорошей современной фантастики, но те книги, которые прочел я, иначе как тяжелым бредом больного разума назвать сложно. Какие-то бластеры, мутанты, до глубины души потрясая меня многолетняя эпопея про война будущего, имевшего скафандр (там висел половичок, впитывавший пот хозяина), в котором посели-

лось некое бесплотное межзвездное создание и подружилось с владельцем скафандра... И вы ведь поймите: я не имею ничего против бластеров как таковых и мутантов, но только в том исполнении, что попало мне, это просто... Ну, клиника.

Намеренно не упоминаю ни названий книжек, ни имен авторов: мало ли, вдруг на самом деле они хорошие люди, только не своим делом занялись.

Научная фантастика – направление литературы, которое вредно недооценивать. Правда, к настоящему моменту слово "научная" в словосочетании "научная фантастика" потеряло всякий смысл. Иногда мне кажется, что его пора заменить на прямо противоположное – "ненаучная". Ведь в чем изначально была особенность жанра? Бралась научная идея (гипотеза или концепция), экстраполировалась на будущее, настоящее или прошлое, после чего накладывалась на сюжет (у хороших авторов – захватывающий, у не очень хороших – так себе), и на выходе получалась интересная книжка, которую, при условии соблюдения жанровых правил, можно было с некоторой натяжкой считать футурологическим (либо каким-то еще) прогнозом.

Разумеется, уровень "сбываемости" был никакой, но с фантастикой "про технологии" всегда так. Авторы, в прошлом веке писавшие о будущем или альтернативных ветках развития настоящего и прошлого под воздействием науки, пытались представить себе, на что станут похожи существовавшие в ту пору технологии десятилетия, столетия спустя, но по понятным причинам не могли учесть разработки, которых в их времена еще не было. Например, вся фантастика, созданная до бурного старта высоких технологий (а настоящая научная фантастика именно тогда и появилась), описывает миры с фантастически высоким (по меркам эпохи, когда это писалось) уровнем техники. К примеру, межзвездные корабли

бороздят просторы Тихого океана, то есть, простите, воды межгалактического пространства, мужественные штурманы прокладывают курс звездолетов на ионных двигателях, используя логарифмические линейки. А все почему? Да потому, что компьютеров у них нету, ибо фантасты не предполагали, что они будут. Ионных двигателей всерьез ждали, а вот компьютеров – нет. Сегодня это воспринимается как анекдот, но, заметьте, читаются книги с тем же удовольствием, что и тридцать-пятьдесят лет назад.

Как это ни парадоксально, в научной фантастике очень важен реализм. То есть во время чтения книжки у читателя должно возникать ощущение, что такое, в принципе, возможно (при определенных степенях обстоятельств). Вот не начини человечество интенсивно развивать высокие технологии, глядишь, и пилотируемая космонавтика не была бы в заго-не, как сегодня, и, как следствие, какой-нибудь из прогнозов того же Хайнлайна мог бы и оправдаться... А так – извините, хайтек спутал все карты.

Скажу больше: хай-тек сделал маловероятной саму возможность интриги в фантастическом произведении. Деятельность Стальной Крысы возможна только в придуманном мире, где нет систем идентификации личности по сетчатке глаза, системы камер, покрывающей города, и интернета, где логи хранятся годами. Если бы Джеймса ди Гриза запустили в современную Москву, ребята из ППС повязали бы его через полтора часа, причем к моменту ареста располагали бы полным комплектом доказательств его вины.

Современная фантастика больше не может тупо эксплуатировать концепции мастеров прошлого века, поскольку внешняя ситуация изменилась до неузнаваемости и старые идеи перестали вызывать у читателя ощущение того, что описанное теоретически возможно. А новых (таких, которые понятны широкой публике) как-то не появ-



SMS-ОПРОС

Уважаемые читатели!

Публикуем очередные результаты и новый опрос. Чтобы проголосовать, отправьте **SMS** с кодом, соответствующим ответу, на номер **9669**.

Пожалуйста, укажите комплектующие, которым мы должны уделять приоритетное внимание при наполнении номеров.

Тяжелое железо (матплаты, процессоры)	up16
Всевозможные накопители	up17
Мультимедийные компоненты (аудио- и видеокарты)	up18
Околокомпьютерная электроника (плееры, приставки и т. д.)	up19
Комплектующие (мыши, колонки, кнопки)	up20
Средства вывода (мониторы, принтеры, сканеры)	up21
Корпуса и блоки питания	up22
Что-то еще (укажите, что именно)	up23

РЕЗУЛЬТАТЫ ГОЛОСОВАНИЯ

Уважаемые читатели!

По результатам опроса, опубликованного в прошлом номере, мы поняли две вещи.

1. В целом все у UPgrade хорошо, но многие хотят еще больше информации на единицу журнальной площади. Так что придумываем новые экономичные варианты верстки.

2. Довольно много голосов было подано за создание отдельной рубрики, посвященной КПК, смартфонам и прочим мелким компьютерам. Заявка принята, рубрика в работе.

Спасибо вам!

ляется, и совершенно непонятно почему.

Пожалуй, единственное исключение из правила – это книги Сергея Лукьяненко. Его по-разному ругают, и, безусловно, у него есть слабые работы, но на общем фоне он бесподобен. Причем обратите внимание: наибольшей популярностью пользуются те его книги, события в которых читатель способен представить как "потенциально реальные". И именно поэтому его идея "берем современ-

ную Россию с знакомыми каждому символами и вписываем между ними фантастическую историю" работает так хорошо (подтверждение тому тиражи его книг).

Именно потому, что стало практически невозможно написать что-нибудь научно-фантастическое и в то же время реалистичное, и расцвел буйным цветом жанр фэнтези. Там все просто, даже соблюдение законов физики не обязательно. Герой вынимает свой верный меч, кастует заклина-

ние и бежит рубить врагов. Впрочем, даже фэнтези реалистичным бывает, и, кстати, именно такое фэнтези по-настоящему интересно (Дейв Дункан – очень рекомендую!), но опять же: кого это сейчас волнует? Герой вынимает свой верный меч...

Научную фантастику в ее первоизданном виде может возродить только технологический скачок, причем в идеале не связанный непосредственно с высокими технологиями. Что-нибудь такое, что

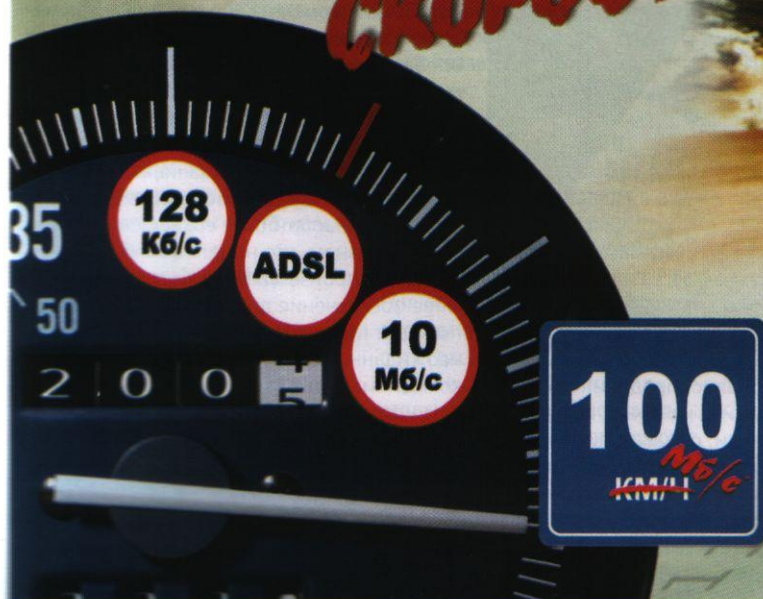
даст почву для множества осмысленных научных гипотез, каждая из которых, с одной стороны, будет понятна широкой публике, а с другой – реальна. Остается только ждать и надеяться. И перечитывать классиков жанра. А современные авторы, возможно, и не виноваты. Просто в неудачное время родились.

P. S. А что из фантастики вы бы мне посоветовали почитать? **UP**

Remo
r@veneto.ru

Relline.ru
надежная связь

**ПЕРЕКЛЮЧИ
СКОРОСТЬ!**



Интернет для Бизнеса
(095) 916-5161

Intel избавляется от излишков

По данным информационного сайта DigiTimes, Intel пытается быстро избавиться от запасов старых процессоров для ноутбуков. Согласно этим сведениям, в данный момент на складах компании имеется более четырех миллионов процессоров, предназначенных для платформы Sonoma, включая такие модели, как Celeron M и Pentium M. Поэтому Intel обратилась к крупным фирмам – производителям ноутбуков, таким как Acer и ASUS, Dell и HP, с предложением помочь ей в избавлении от излишков. Корпорация обещала сделать для вышеназванных организаций значительные скидки на не слишком новые чипы. Этот шаг неизбежно приведет к появлению недорогих, но не очень современных мобильных компьютеров, что, возможно, дестабилизирует рынок ноутбуков.
Источник: www.digitimes.com

Дела Apple идут в гору

Судя по всему, новые 13-дюймовые ноутбуки MacBook фирмы Apple, снабженные процессорами производства Intel, про-

даются гораздо лучше, чем предполагали аналитики. Компания ASUS, которая, собственно, и изготавливает данные машины, начала поставлять эти компьютеры в апреле, причем изначально речь шла о 100 тыс. лэптопов в месяц. К июню количество ежемесячно поставляемых ею блокнотников увеличилось до 120 тыс. Скорее всего, спрос на данные ноутбуки продолжит расти благодаря мягкой ценовой политике Apple. Ожидается, что за 2006 год компания продаст более двух миллионов машин iBook и MacBook и около миллиона MacBook Pro.

Источник: www.digitimes.com

Геймерские ноутбуки серии Area-51

Недавно приобретенная компанией Dell фирма Alienware анонсировала два геймерских мобильных компьютера – Area-51 m5550 и Area-51 m5750. В качестве центрального процессора в ноутбуках задействуется Intel Core Duo с частотой от 1,66 до 2,16 ГГц. Различаются эти две модели в первую очередь размерами дисплеев: первая имеет 15,4-дюймовый экран, а вторая – 17-дюймовый.

GPU в базовой комплектации – ATI Mobility Radeon X1400B, как у одной, так и у другой машины, однако в m5550 можно поставить NVIDIA GeForce Go 7600, а в m5750 – ATI Mobility X1800. Ноутбуки построены на чипсете Intel 945PM + ICH7. И последнее различие между лэптопами: 17-дюймовая модель готова при-



нять в свой корпус дополнительный жесткий диск, работающий в режиме RAID-0. На рынок Area-51 m5550 (\$1400) и Area-51 m5750 (\$1500) попадут после 24 июля.

Источник: www.alienware.com

Поступил в продажу iLiad

Онлайн-магазин компании iRex, подконтрольной фирме Philips Electronics, начал продавать га-

джет iLiad eBook Reader. Этот девайс сложно отнести к какой-либо категории. Для портативного компьютера он не слишком универсален. Не просто плеер, поскольку имеет 8,1-дюймовый черно-белый тачскрин с разрешением 1024 x 768 пикселей. Не просто электронное приспособление для чтения книг, поскольку располагает портом USB, кардридером для Compact Flash type II и SD / MMC, а также сетевыми контроллером Ethernet Base 10 / 100 Мбит и модулем Wi-Fi 802.11g. При помощи девайса можно просматривать файлы PDF, XHTML и TXT, а также редактировать текстовые документы. Еще устройство проигрывает музыку в MP3. Разработчики обещают, что в дальнейшем выпустят усовершенствованную микропрограмму, которая сделает iLiad совместимым и с другими форматами медиафайлов. Также вероятно появление совместимости с различными стандартами электронных книг. Устройство построено на базе процессора Marvell XScale с частотой 400 МГц, имеет 64 Мбайт оперативной памяти и 224 Мбайт флэш-памяти. Единственный

Microsoft планирует бросить вызов Apple

Рынок потребительской электроники буквально тонет в новых и новых моделях мультимедийных устройств, уместающихся в кармане и умеющих воспроизводить как музыку, так и видео. Однако, несмотря на всю широту выбора, пользователи в большинстве своем отдают предпочтение продукции компании Apple. Конечно, речь идет о сверхпопулярном плеере iPod, который с некоторых пор стал способен хранить фильмы и демонстрировать их на встроенном цветном экране. Независимые наблюдатели одной из главных причин популярности устройства считают то, что оно получило поддержку со стороны интернет-сервисов, в частности, музыкального магазина iTunes, открытого Apple для повышения интереса к своему детищу. Многим не дает покоя прибыль "яблочников", но мало кто решает бросить им вызов. Однако желающие постоянно находятся. И одним из них, похоже, стала корпорация Microsoft.



Софтверный монополист предпринял несколько попыток выйти на рынки потребительской электроники, однако самой удачной из них стал выпуск игровой консоли Xbox. Увидело свет уже второе поколение этих приставок. И вот Microsoft созрела для того, чтобы померяться силами с Apple, для чего подготовила свой ответ iPod – мультимедийный карманный плеер, по характеристикам превосходящий изделие конкурента. Вообще, слухи о возможном появлении такого устройства ходили уже давно, и наконец они подтвердились. Пока подробностей о новинке совсем мало, известно лишь, что плеер Microsoft сможет скачивать контент из интернета по беспроводной связи. Кроме того, его оснастят более совершенным, чем у iPod, экраном, что немаловажно для девайса, воспроизводящего видео. Программное обеспечение для нового гаджета также поставит Microsoft. Тут-то и кроется подвох, неожиданность для некоторых клиентов компании. Ведь мультимедийное ПО Microsoft используется в плеерах Samsung, Sony, Creative Technology и других производителей, а новинка явно будет с ними конкурировать. Впрочем, прежде чем делать выводы, надо получить данные о технических характеристиках и цене готовящегося к выходу устройства.



недостаток девайса – высокая цена (\$826).

Источник:

www.irextechnologies.com

Миниатюрный HDMI-разъем

Компания Silicon Image объявила о том, что после утверждения спецификации интерфейса HDMI 1.3, позволяющей улучшить передачу HD-изображения,



стало возможным создание нового интерфейса, подходящего для мини-устройств, и представила коннектор HDMI Mini, разработанный специально для таких девайсов, как видеорекамеры и портативные DVD-плееры. Этот разъем несколько меньше, чем стандартный порт HDMI, и просто необходим для создания переносных проигрывателей HD DVD и Blu-ray, способных воспроизводить видео в HD-качестве. По мнению представителей Silicon Image, рынок быстро примет HDMI Mini, причем менее чем через год он станет традиционным атрибутом портативных видеоустройств.

Источник: www.dailytech.com

ATI работает над поддержкой DDR3

Компания Qimonda, один из крупнейших игроков на рынке DRAM, объявила о том, что представила образцы памяти DDR3 компании ATI. Эти модули SODIMM будут использоваться ATI для создания чипсетов нового поколения, предназначенных для мобильных компьюте-

ров. Планки имеют емкость 512 Мбайт и поддерживают скорость передачи данных на уровне 800 или 1067 Мбит/с. Они содержат компоненты, разработанные совместно фирмами Nanya Technology Cooperation и Qimonda. В пресс-релизе Qimonda сообщается о том, что ноутбуки оснащенные DDR3 появятся в 2007 году, в 2008-м на такие модули будет приходиться 30% от всего объема выпускаемой DRAM, ну а к 2009-му DDR2 окончательно устареет и окажется вытесненной с рынка.

Источник: qimonda.com

Ноутбуки от компании Rock

Компания Rock представила пару новых ноутбуков, ориентированных преимущественно на геймеров. Первый, Quaddra TX2, построен на базе AMD Turion X64. Машина имеет 17-дюймовый монитор типа WSXGA+, сделанный по технологии X-Glass и имеющий разрешение 1680 x 1050 пикселей. Кроме того, в ноутбуке используются графический процессор GeForce Go 7600 и контроллеры Bluetooth и Wi-Fi. Несмотря на внушительный дисплей, вес машины невелик – 3,5 кг, при толщине 3,5 см. Стоимость устройства в базовой комплектации равна \$1642. Вторая машина, Pegasus 660, собрана на основе Intel Core Duo и оборудована GPU NVIDIA GeForce Go 7600 с 256 Мбайт видеопамью. У блокнотника есть режим бесшумной работы, в котором оба ядра процессора сбавляют свою частоту до 1 ГГц, благодаря чему CPU не нуждается в активном охлаждении. Эта модель имеет 15,4-дюймовый дисплей и весит 3,1 кг. Стоимость Pegasus 660 пока неизвестна.

Источник: www.laptoplogic.com

HDMI-совместимая видеокарта от Sapphire

Фирма Sapphire объявила о выпуске видеокарты X1600 Pro HDMI, которая была анонсирована на выставке Consumer Electronics Show 2006. Карта станет первым появившимся в розничную сеть графическим ускорителем с HDMI-выходом. Адаптер построен на базе процессора Radeon X1600 Pro (частота работы ядра – 500 МГц, частота работы памяти – 800 МГц), снабжен 256 Мбайт видеопамью и имеет, помимо разъема HDMI, 15-контактный коннектор D-Sub. Несколько дней назад были приня-

ты спецификации HDMI 1.3, но эта карта соответствует более старому стандарту HDMI 1.1. Устройство продается вместе со сменной задней панелью, а потому подходит для использования как в стандартных, так и в миниатюрных корпусах (для домашних кинотеатров). Стоимость девайса – \$155.

Источник: www.dailytech.com

Xbox с HD DVD не будет

Очевидно, для того, чтобы отпраздновать полгода с появления первых слухов о выходе Xbox 360 со встроенным приводом HD DVD, новостные порталы снова стали освещать этот вопрос. Информационный повод им дал генеральный менеджер австралийского отделения компании Toshiba, заявив, что, по его мнению, Microsoft обязательно включит привод HD DVD в свою игровую консоль. Представители MS отреагировали незамедлительно и сказали, что таких планов у них нет, поскольку Xbox 360 – это в первую очередь устройство для геймеров, а

желающие пользоваться технологией HD DVD могут просто приобрести внешний девайс. Действительно, после того, как компанию Sony обвинили в попытке всучить покупателям ненужную им видеотехнологию Blu-ray вместе с PS 3, выпуск Xbox со встроенным HD DVD кажется нелепым. Только вот откуда слухи берутся?

Источник: biz.gamedaily.com

Очередные чипсеты от Intel

Корпорация Intel выпускает два новых набора системной логики, являющихся усовершенствованными вариантами чипсетов семейства 945 Express. Intel 946GZ и Intel 946PL предназначены для поддержки процессоров Intel Core 2 Duo и Pentium D, способных работать на 800-мегагерцовой системной шине. Как и предыдущие представители серии 945 Express, новые чипы поддерживают двухканальную память DDR2-533 / -667, а также обеспечивают работу одного слота PCI Express x16. Разница

Apple отказалась от ЭЛТ

Эпоха электронно-лучевых трубок давно прошла. Это нетрудно заметить, достаточно просто заглянуть в прайс-лист любого компьютерного магазина. Однако, несмотря на явную бесперспективность этой технологии, большинство производителей компьютеров продолжают создавать и продавать ПК вместе с дисплеями именно такого типа. Так делают и IBM, и Dell, и HP. А вот Apple решила раз и навсегда отказаться от поставок ЭЛТ-мониторов и впредь снабжать своих клиентов жидкокристаллическими матрицами. До недавнего времени в прайс-листе американского производителя имелась одна явно устаревшая модель компьютера – eMac, предназначенная для образовательных учреждений. Иными словами, предельно удешевленная. Именно в силу невысокой цены она и поставлялась с апреля 2002 года в комплекте с дисплеем предыдущего поколения. Но ему на смену придет новая модель iMac, оснащенная ЖК-панелью диагональю 17". Уже в следующем учебном году американские школьники получат возможность ознакомиться с начинкой этого компьютера: процессором Intel Core Duo (1,83 ГГц), оперативной памятью DDR2 (667 МГц, 512 Мбайт), графической подсистемой Intel GMA 950, жестким диском емкостью 80 Гбайт и комбинированным (DVD-ROM, CD-R / -RW) оптическим накопителем. Также компьютер будет оборудован контроллером беспроводной связи AirPort Extreme 802.11g и веб-камерой iSight. Впрочем, Apple не была бы сама собой, если бы не попыталась извлечь из проекта максимум прибыли. Так что "недорогой" образовательный ПК будет стоить немало. Ориентировочно его розничная цена составит \$1200.



Продажи чипов растут благодаря гаджетам

Слухи о стагнации рынка IT и о приближении очередного кризиса в отрасли, похоже, несколько преувеличены. Во всяком случае, статистика пока не свидетельствует о каких-либо драматических изменениях. Скорее, наоборот. По данным Ассоциации полупроводниковой промышленности (Semiconductor Industry Association), объем общемировых продаж микросхем за май текущего года достиг \$19,7 млрд, что на 9,4% больше, чем за сопоставимый период прошлого года. За минувший год (с мая 2005-го по май 2006-го) было реализовано на 21,5% больше аналоговых чипов, чем за предыдущий, в то время как рост популярности цифровых сигнальных процессоров за тот же период составил 13,7%.

Примечательно, что полупроводниковая отрасль росла не благодаря рынку персональных компьютеров, а чуть ли не вопреки ему. Так, по сло-

вам президента SIA Джорджа Скэлайза (George Scalise), повышается доля микросхем, продаваемых производителям потребительской электроники, в том числе плееров, мобильных телефонов и т. д. При этом флэш-память, как и прежде, впереди всех. Она все дешевле, а потребность в ней у игроков hardware-рынка все выше, так как постоянно растут объемы используемых в гаджетах информационных массивов.

Таким образом, говорить о кризисе не приходится. Даже такая консервативная организация, как SIA, еще в июне была вынуждена признать слишком осторожными свои прогнозы на рост продаж полупроводников в 2006 году. Первоначально аналитики ассоциации рассчитывали на то, что продажи вырастут на 7,9%, но этот показатель пришлось пересмотреть в сторону увеличения, и получилось 9,8%.

невелики: наборы TWIN серии 2X2048-6400C4PRO имеют светодиодную индикацию уровня загрузки памяти, а в TWIN серии 2XP2048-6400C4 встроен специальный микроконтроллер, позволяющий замерять напряжение, температуру и частоту модулей и выводить эту информацию на специальный дисплей. Планки соответствуют стандарту EPP (Enhanced Performance Profiles), а следовательно, хорошо поддаются разгону. По словам производителей, эта память оптимизирована для работы с платформой AM2 от AMD, а также с готовящейся к выводу на рынок платформой от Intel.

Источник: www.cdrinfo.com

SDHC-карты емкостью 4 Гбайт

Компания Toshiba анонсировала новые флэш-карты формата SDHC (Secure Digital High Capacity), которые созданы по спецификациям SD 2.0, не так давно утвержденным ассоциацией SDA, и имеют емкость 4 Гбайт. Притом в пресс-релизе говорится о скором выходе аналогичных устройств емкостью до 32 Гбайт. Единственное, что немного смущает, — это скорость записи. У данных накопителей она составляет 4 Мбайт/с, в то время как у самых быстрых на рынке флэшей названный показатель в пять раз больше. Новые SDHC-носители несовместимы с современными устройствами для чтения карт SD.

между двумя вышеназванными чипсетами заключается в наличии встроенного графического ядра у 946GZ. И тот, и другой будут использоваться вместе с южным мостом ICH7. Материнские платы не дороже \$100, построенные на этих наборах логики, появятся в течение двух ближайших месяцев.

Источник: www.pcstats.com

Двухслойные восьмисантиметровые болванки

Компания Verbatim объявила о выпуске новых двухслойных DVD+R-дисков диаметром 8 см. Они прожигаются и стандартны-

ми резаками, совместимыми с форматом DVD+R DL, однако задуманы как носители для портативных цифровых камер, использующих восьмисантиметровые диски. Как и большинство современных болванок, выпускаемых данной компанией, эти диски имеют покрытие Scratch Guard, защищающее их поверхность от царапин. Согласно последнему пресс-релизу Verbatim, миниатюрные носители станут доступны покупателям в конце июля (в коробках по пять штук), однако их цена до сих пор неизвестна.

Ходят слухи о том, что фирма намерена создать двухсторонние

двухслойные восьмисантиметровые диски емкостью 5,6 Гбайт и что они увидят свет перед ближайшим Рождеством.

Источник: www.verbatim.com

Свежая память от Corsair

Компания Corsair представила два набора модулей памяти DDR2-800 с улучшенными таймингами. Как и большая часть памяти такого класса, эти комплекты ориентированы преимущественно на геймеров и энтузиастов. И TWIN2X2048-6400C4PRO, и TWIN2XP2048-6400C4 представляют собой пары модулей общей емкостью 2 Гбайт с задержками 4-4-4-12. Различия между ними

"Умные" полки придут за "умными" тележками

Несмотря на то что технология радиочастотной идентификации RFID вызывает беспокойство у борцов за права человека, изобретение это оказалось чрезвычайно удобным, и аналитики предсказывают ему долгую жизнь. Так, по мнению экспертов из организации IDTechEx, объем рынка подобных устройств к 2016 году достигнет \$26 млрд. И как бы эти цифры не оказались заниженными. Вторая по величине южнокорейская торговая сеть Samsung Tesco недавно провела ряд экспериментов, доказывающих то, что потенциал RFID раскрыт далеко не полностью. Разумеется, не каждый согласится на вживление радиочипа в собственное тело, однако построить такую метку в магазинную тележку проще простого. А при помощи сканеров, вмонтированных в полки супермаркетов, можно точно отслеживать все перемещения этой тележки, а также определять, сколько она стоит у той или иной витрины. Именно так и поступили специалисты Samsung Tesco, которые недавно занялись обработкой дан-

ных, полученных с помощью этого несложного фокуса. Оказалось, принцип раскладки товаров на полках, практиковавшийся до сих пор, далек от совершенства. Он приводит к скоплениям покупателей, затрудняет им выбор и вообще нерационален. Скажем, было бы разумно открыть вместо отдела "Молочные продукты" отдел "Все для завтрака" и т. д. То есть нужно отталкиваться не от категории товара, а от его предназначения. Также удалось установить многие другие интересные закономерности. Исследователи посетовали лишь на то, что метки можно было вставлять лишь в тележки, а покупатели, отправлявшиеся за покупками налегке, не учитывались. Всего аналитики Samsung Tesco потратили на проект около \$800 тыс., из них \$300 тыс. выделило южнокорейское правительство, вообще склонное к финансированию передовых начинаний. Осталось дождаться, пока полученным данным не найдется практическое применение. Сначала в Корее, а потом, глядишь, и во всем мире.





Кроме того, известно, что они поддерживают механизм защиты данных CPM3.

Источник: www.toshiba.com

Вращающийся монитор

Фирма Samsung выпустила новый жидкокристаллический монитор под названием SyncMaster SX913P. Главной его достопримечательностью является хитрая конструкция подставки, позволяющая не только регулировать



высоту, но и поворачивать экран практически под любым углом. В остальном это обычная девятнадцатидюймовка. Время отклика – 6 мс, коэффициент контрастности – 1500:1. Кроме того, в монитор встроены хаб USB 2.0, делающий более удобным подключение мыши и клавиатуры. Модель выпускается в двух цветовых вариантах – с черным или белым корпусом. Стоимость устройства пока неизвестна.

Источник:

www.akihabaranews.com

Новый UMPC с SSD

Sony продолжает использовать HDD типа SSD (Solid State Disk) в своих ультрапортативных компьютерах класса UMPC. В VAIO UX90, который был выведен на рынок в июле, встроены винчестер SSD емкостью 16 Гбайт, обеспечивающий не только экономию электроэнергии и ускорение загрузки приложений, но и изрядное уменьшение веса девайса. Кроме того, VAIO UX90 умеет принимать передачи японского цифрового телевидения ISDB-T (Integrated Services Digital Broadcasting-Terrestrial). В остальном устройство повторяет предыдущую модель – VAIO UX50. Оно имеет построенный по технологии XBRITE дис-

плей с разрешением 1024 x 600 точек, адаптер Bluetooth, порт FireWire, встроенную веб-камеру и защитную систему, предоставляющую доступ к компьютеру по отпечатку пальца. Стоимость девайса – \$1800.

Источник: www.sony.jp

Процессоры Yonah с урезанными функциями

На сайтах некоторых производителей ноутбуков, в разделах, где клиент может составить собственную конфигурацию мобильного компьютера, появились опции по выбору нескольких нестандартных процессоров. Нововведение коснулось только недорогих ноутбуков, поскольку эти камни являются удешевленными моделями популярных процессоров. Так, например, на сайте Toshiba предлагаются Core Duo T2050 с частотой 1,6 ГГц и Core Duo T2250 с частотой 1,73 ГГц, а в магазине HP появился еще и Core Solo T1350 с частотой 1,86 ГГц. Все эти CPU способны работать только на системной шине 533 МГц. Очередной маркетинговый ход, цель которого заключается в продаже процессоров Yonah с урезанными функциями по более низким ценам.

Источник: www.laptoplogic.com

Компактный ноутбук от Alienware

Компания Alienware выпустила небольшой ноутбук Sentia m3450. Машины этой модели комплектуются процессорами Intel Core Duo, начиная с T2300 и заканчивая T2600. Несколько странно то, что в качестве графического процессора используется не продвинутый чип производства NVIDIA или ATI, а Intel GMA950 (обычно ноутбуки Alienware ориентированы на геймеров). Дисплей диагональю 14,1 дюйма имеет разрешение 1280 x 768 пикселей. Емкость жесткого диска – от 40 до 120 Гбайт. Кроме того, машина оснащена приводом CD-RW / DVD, который по желанию клиента может быть заменен более продвинутым восьмискоростным DVD-резаком, способным прожигать двухслойные болванки. Весит ноутбук всего два килограмма, а стоит \$1100 (в базовой комплектации).

Источник: www.alienware.com

Пополнение в линейке MacBook

Apple обновила линейку своих мобильных компьютеров MacBook. Отныне при покупке ноут-

бука на базе Intel Core Duo с частотой 2 ГГц у потенциального клиента компании есть выбор – взять или машину в стандартной комплектации, или усовершенствованную модель. Апгрейд заключается в добавлении привода Apple SuperDrive (CD-RW / DVD-RW-резака), увеличении оперативной памяти на 512 Мбайт и замене жесткого диска на 80-гигабайтный. Цена обновленной машины – \$1449. Вышеказанное относится к MacBook с белым корпусом, при покупке того же ноутбука с черной окраской покупатель получит еще 512 Мбайт памяти DDR2. В остальном же блокнотники одинаковы, с той лишь разницей, что черный продается по \$1599.

Источник: www.appleinsider.com

Очередной пожароопасный ноутбук

Информационный сайт The Inquirer опубликовал фотографии, на которых изображен загоревшийся во время пресс-конференции ноутбук производства Dell. Судя по всему, компьютер вспыхнул из-за перегрева, потому что не сработала автоматика, прекращающая подачу электроэнергии при по-

вышении температур. По свидетельствам очевидцев, после возгорания последовала серия микровзрывов: видимо, огонь добрался до аккумуляторов. Точную модель ноутбука никто не называл, однако, предположительно, это D800 или D810, а их батареи компания не так давно отзывала из-за неисправности.

Источник: www.theinquirer.net

Трехкарточная физика откладывается

Компания ATI решила охладить пыл энтузиастов, которым не терпится испытать на своих компьютерах недавно анонсированную технологию обработки физической модели в играх. Несмотря на ранее сделанные заявления о том, что технология уже на рынке и единственный недостающий элемент – это драйвер, исполнительный директор ATI Дейв Ортон (Dave Orton) вдруг сообщил аналитикам о том, что реально до потребителя она дойдет не раньше чем через 9–12 месяцев. Все это кажется немного странным, поскольку на выставке Computex демонстрировалась технология обработки физики, реализованная на базе чипсета RD600, а че-

Настоящий ТВ-тюнинг!

▲ **TV/FM тюнер с поддержкой RDS - телетекст на радио!**

▲ **Уверенный приём во всём диапазоне частот**

▲ **Запись и работа по расписанию**

▲ **Таймшифт и трансляция видео/аудио по сети**

▲ **Фильтр рекламы и обучение иностранному языку**

▲ **Видеонаблюдение и другие уникальные функции**

Телевизионный тюнер Behold TV 507 RDS

www.beholder.ru

рез 9–12 месяцев он наверняка утратит актуальность. К тому же несколько производителей системных плат уже анонсировали матери с тремя слотами PCI Express x16, заточенные именно под эту технологию.

Источник: www.dailytech.com

Lenovo меняет поставщика?

На сайте Digitimes Systems опубликована информация о том, что компания Lenovo планирует сменить изготовителя своих ноутбуков. По имеющимся данным, Lenovo разорвет отношения с Quanta Computer после того, как та завершит изготовление последней партии ноутбуков ThinkPad Z60, а произойти это должно в конце года. Говорят, Lenovo пошла на столь неожиданный шаг потому, что ноутбуки серии Z были плохо приняты рынком. Ее представители не подтверждают, но и не опровергают это предположение. Согласно их официальному заявлению, компания не распространяла и не собирается распространять какие бы то ни было сведения, касающиеся ее поставщиков, а также принципиально не комментирует слухи.

Источник: www.digitimes.com

Долгожданный медиаплеер Viliv P2

Фирма Viliv объявила о том, что доделала давно анонсированный медиаплеер Viliv P2. Устройство, сочетающее в себе функции медиапроигрывателя и мини-компьютера, способно загружать одну из двух операционных систем –

Microsoft Windows CE или Linux Qtopia. Девайс имеет 4,3-дюймовый жидкокристаллический дисплей с функциональностью тачскрина, встроенный жесткий диск емкостью 20 или 30 Гбайт, а также приемник GPS. Viliv P2 поддерживает такие видеоформаты, как H.264, DivX, MPEG-1 / -2 / -4, XviD, WMV 7 / 8 в разрешении 320 x 240 точек, а также WMV 9 в разрешении 720 x 840 точек. Из аудиоформатов он понимает MP3, WMA, OGG, AC3, PCM и AAC. Также устройство умеет демонстрировать фотографии в JPEG, BMP, PNG, TIFF и WMF. Его компьютерные способности сводятся к работе с документами Microsoft Office, а также PDF и HTML. Авторы говорят, что гаджет выйдет

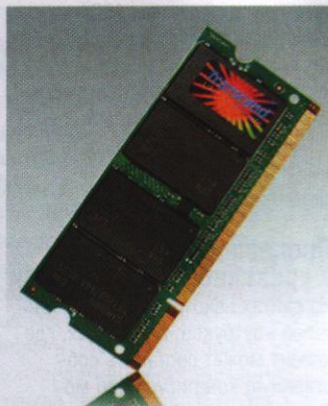


совсем скоро, но не уточняют, когда именно.

Источник: www.dapreview.net

DDR2 SO-DIMM емкостью 2 Гбайт

Фирма Transcend Information объявила о выпуске новых модулей памяти – Transcend DDR2- 667 Unbuffered SO-DIMM, – предназначенных для установки в ноутбуки и имеющих емкость 2 Гбайт, что на данный момент, как сообщает компания, является рекордом для памяти, встраиваемой в



мобильные компьютеры. Планки созданы на базе чипов DDR2 FBGA (Fine-Pitch Ball Grid Array), зарекомендовавших себя как быстрые и надежные девайсы. Согласно пресс-релизу Transcend Information, модули будут использоваться в ноутбуках таких производителей, как Acer, Apple, HP и IBM.

Источник: www.transcendusa.com

Кукла, следящая за контактным листом

Лондонская фирма Schulze and Webb представила прототип оригинального устройства Availabot. Это небольшая кукла, следящая за состоянием контактного листа в интернет-пейджере типа ICQ. Когда в онлайне появляется человек, на которого кукла настроена, она поднимается и стоит до тех пор, пока тот не уйдет в офлайн. Разумеется, практической пользы от девайса немного, однако выглядит он забавно, к тому же не даст пользователю пропустить важную онлайн-встречу, даже если у не-

го нет желания сидеть перед монитором в ожидании собеседника. К ПК Availabot подключается через USB, так что потенциально можно построить целую армию из этих забавных человечков, следящих за контактами. На данный момент девайс находится на стадии прототипа, так что неизвестно, когда он появится в продаже.

Источник: www.newlaunches.com

Клавиатура для Windows Vista

Компания Microsoft представила новый комплект из клавиатуры и мыши, которая позиционируется как устройство, "способное увеличить удовольствие от работы с операционной системой Windows Vista". Девайс носит гордое имя The Ultimate Keyboard, что переводится примерно как "абсолютная клавиатура". Он снабжен подсветкой, а также сенсором, определяющим уровень освещения в комнате и соответственно регулирующий яркость этой самой подсветки. Кроме того, к клавиатуре приделана платформа, заряжающая стоящую на ней мышь. Заточенность под Windows Vista проявляется в наборе специальных кнопок, которые позволяют управлять мультимедийными функциями этой ОС. Клавиатура подключается по протоколу Bluetooth и способна работать на расстоянии до 9 м от компьютера. Дата появления девайса на рынке не определена, однако, скорее всего, она совпадет с датой выхода системы Vista.

Источник: www.dailytech.com

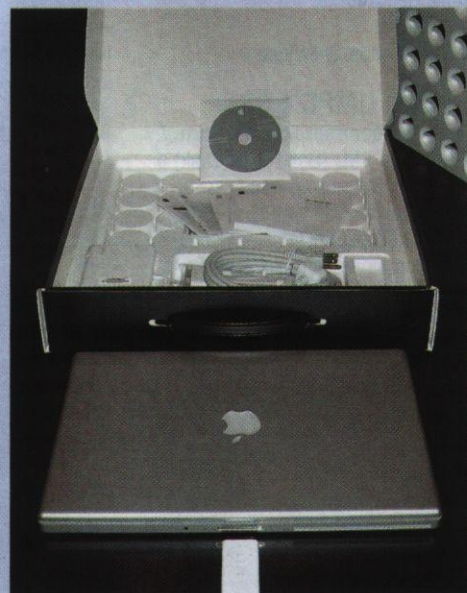
Проблемы с внешним видом MacBook

В середине мая на полки магазинов были поставлены сразу три новые модели ноутбуков Apple на базе процессоров Intel. У двух из них, относительно недорогих (\$1100 и \$1300), корпус был белым, а у третьей, наиболее продвинутой (\$1500), – черным. Не прошло и двух месяцев с начала продаж этих мобильных компьютеров, как в Сети стали появляться отдельные сообщения от пользователей, недовольных внешним видом своих лэптопов. Они жаловались на появление пятен, уродующих устройство, а также на полную невозможность их удалить даже при помощи этилового спирта и других безопасных для пластика растворителей. И это все через несколько недель после покупки.

Довольно быстро сформировалось сообщество пострадавших, включающее в себя по меньшей мере семьдесят человек. Общими усилиями они выяснили, что "сыпь" возника-

ет только у белых ноутбуков. Как показал экспресс-опрос, на данную проблему жалуются порядка 20% владельцев указанных моделей, то есть, видимо, те, кто наиболее активно использует устройства. Некрасивые темные пятна появляются в одном и том же месте – там, где на клавиатуру ложатся запястья оператора.

Компания Apple уже проинформирована о проблеме и готова оказать пострадавшим всевозможную помощь, начиная с ремонта лэптопов и заканчивая их заменой. Однако стоит отметить, что волна негативных отзывов клиентов Apple о качестве корпусов ее изделий поднимается не в первый раз. Ранее пользователи жаловались на экраны iPod Nano, легко царапавшиеся даже в кармане. А несколько лет назад подобная история произошла и с Power Mac G4 Cube, который покрывался тонкими трещинами.



Ноутбук RoverBook Voyager V700



Цена: \$2595

Чипсет: Intel 945PM

Дисплей: 17", 1920 x 1200 точек

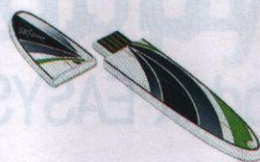
Видео: GeForce Go 7900GS

Подробности:

www.rovercomputers.ru

У производителей переносных компьютеров, видимо, пошла мода на игровые ноутбуки. Как мы недавно сообщали, компания ASUS представила общественности портативную машину для геймеров. И вот - встречайте, очередной ноут для любителей погонять в "халву" и "кваку" на природе. Отечественный производитель предлагает нам гигабайт оперативной памяти, неплохую видеокарту и один из самых мощных мобильных процессоров.

USB-накопитель ACP-EP SurfDrive



Цена: \$35

Интерфейс: USB 2.0

Объем: 1 Гбайт

Совместимость: Windows 98 / ME / 2000 / XP, Mac OS 9.0

Подробности: www.acp-ep.com

Представьте себе песчаный пляж. Жаркое солнце, симпатичные мулатки, загорающие в шезлонгах, и вы с доской для серфа. А почему тогда смеются мулатки? Видимо, доска подозрительно маленькая, чтобы ловить на ней волны мирового океана. И правильно, ведь главное предназначение этого чуда - хранение информации. Флэшка это, дорогие наши мулатки. Настоящий-то серф лежит в микроавтобусе, припаркованном на стоянке.

Blu-ray-рекордер BenQ BW1000



Цена: \$1000

Поддерживаемые форматы:

2x BD-R / -RE, 12x DVD±R,
4x DVD±R DL, 8x DVD±RW,
32x CD-R, 24x CD-RW

Подробности: www.benq.com

Вот оно - высокотехнологичное будущее. Пока еще не ясно до конца, кто победил на очередном этапе войны форматов, но производители бодро рапортуют о том, что линии для выпуска новых приводов готовы и скоро эти девайсы появятся на прилавках магазинов. Рассматриваемый привод от BenQ доказывает: счастье почти наступило, двадцать пять гигабайт информации на болванке уже доступны. Только вот цена кусается, и больно!

Корпус Lian Li G75



Цена: \$240

Отсеки: 6 x 5,25", 8 x 3,5"

Цвет: черный

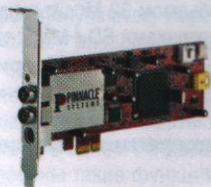
Габариты: 210 x 595 x 588 мм

Вес: 7,9 кг

Подробности: www.lian-li.com

G75 выглядит как вечерний костюм или фрак. Солидный кейс для солидных товарищей - для тех, кому одинаково важны внешний вид компьютера и возможность собрать ПК для того, чтобы заработать очередной фраг. Никто - ни ваш друг, ни ваш враг - не устоит перед обаянием этого красавца с дырочкой в правом боку, прикрытой куском плексигласа. Осталось только с жабой договориться.

TB-тюнер Pinnacle PCTV Dual Hybrid Pro



Цена: нет данных

Интерфейс: PCIE x1

Чип: Philips SAA7162

Софт: Pinnacle Media Center 4.11

Подробности:

www.pinnaclesys.com

Очевидно, PCI Express x1 будет востребован в современных компьютерах, в отличие от CNR или других экзотических интерфейсов. Производители этих самых плат живо реагируют на спрос и предлагают нам различные девайсы, начиная со звуковых и видеокарт и заканчивая переходниками на PCI и TB-тюнерами. Под новый слот и заточен очередной TB-тюнер от компании Pinnacle. Кстати, на плате разведены два теле- и два радиоприемника.

Плата ASRock ConRoeXFire-eSATA2



Цена: нет данных

Чипсет: Intel 945P

Разъем: LGA 775

Слоты расширения: 1 x PEG, 1 x AGIE (PCIe x4), 1 x PCIe x1, 3 x PCI

Подробности: www.asrock.com

Компания ASRock известна тем, что иногда выпускает умопомрачительные материнские платы, способные совместить несовместимое. Недавно мы тестировали одну из таких материнок, так после первого взгляда на нее хотелось протереть очки и сказать: "Чур меня!" И вот ASRock представила менее экстремальное, но тоже интересное решение. С разъемом AGI Express (это тот же PCI Express, но работает он на x4).

Память GeIL DDR2-1066 PC8500 Ultra



Цена: нет данных

Тип модулей: FBGA

Частота: 1200 МГц

Тайминги: CL 4-5-4-10 2T

Подробности:

www.geilusa.com

Несмотря на то что эта память должна работать на 1066 МГц, она стабильно держит и более высокие частоты. Но это частоты завтрашнего дня. Сегодня же вряд ли найдется бешеное количество желающих купить такую скоростную память, потому что она будет стоить не одну и даже не две сотни уругвайских эжиков. Скорее всего, за нее придется отдать несколько веселых стоек этих экзотических животных, очень популярных у нас в стране.

Принтер Epson PM 100 Mobile Phone Edition



Цена: \$180

Разрешение: 5760 x 1440 точек

Формат: 10 x 15 см

Габариты: 256 x 163 x 154 мм

Вес: 2,7 кг

Подробности: www.epson.com

Встроенные в мобильники камеры прочно вошли в нашу жизнь. Некоторым товарищам это изобретение окончательно заменило полноценный фотоаппарат. Для таких художников, которые запечатлевают мир объективом, спрятанным в пластиковом корпусе, компания Epson выпустила специальную модель переносного принтера. Фотки можно печатать как с карточки памяти, так и путем отправки их по Bluetooth непосредственно на принтер.

Мечта Шарика

Фотоаппарат Kodak EASYSHARE P712

Отдавая дань моде, компания Kodak разродилась новым "ультразумом". Выглядит новинка совсем как цифровая зеркалка, разве только на объективе нет кольца ручной фокусировки. Несмотря на расширенные возможности управления и доступность съемки в ручном режиме, новинка достаточно проста в эксплуатации.

Несомненно, камера подойдет как начинающим, так и искушенным фотолюбителям. Объектив снабжен "просветленной" оптикой Schneider-Kreuznach Variogon, имеет двенадцатикратный оптический зум (фокусное расстояние составляет 36–432 мм в тридцатипятимиллиметровом эквиваленте, значения диафрагмы – f/2,8–3,7) и пятикратный цифровой (шестидесятикратное увели-



чение при комбинировании оптического и цифрового). Естественно, при больших фокусных расстояниях и при съемке с рук нельзя обойтись без системы стабилизации изображения, коей и снабдили фотокамеру, благодаря чему значительно снизился риск получения смазанного кадра. Эквивалентная чувствительность ISO (помимо автоматического режима) может быть выставлена в ди-

апазоне 64–800 ед. Максимально возможный размер изображения – 3072 x 2304 пикселей. Минимальное расстояние фокусировки при съемке фото в макрорежиме – 10 см. Серийная съемка ведется с частотой 1,6 кадра в секунду. В режиме видеосъемки P712 записывает видеоролики телевизионного качества (со звуком, формат – MPEG-4) со скоростью 30 кадров в секунду. Расширенные функции редактирования видео в камере позволяют производить монтаж видеофрагментов с использованием ЖК-дисплея, а также отправлять на печать отдельные видеокдры. Как и все модели серии EASYSHARE, P712 совместима с принтерами и док-станциями Kodak, поддерживает систему IMAGELINK и технологию PICTBRIDGE.

Для продвинутых фотолюбителей в камере предусмотрены режимы PASM (приоритет диафрагмы или выдержки, ручной режим)

Kodak EASYSHARE P712

Характеристики

Цена: \$600 • Тип матрицы: CCD • Размер матрицы: 1/2,5" • Разрешение матрицы: 3072 x 2304 точки • Форматы снимков: RAW, TIFF, JPEG • Габариты: 108,0 x 84,2 x 72,0 мм • Вес: 403 г

Подробности

www.kodak.com

Благодарность

Устройство предоставлено компанией Kodak (www.kodak.com).

и большое количество сюжетных программ (17 шт.). Доступны режим панорамной съемки, режим "живой гистограммы", гибридная система фокусировки по 25 точкам, ручная установка баланса белого с выбором компенсации. Новинка имеет встроенную память объемом 32 Мбайт и работает с карточками SD / MMC. **UP**

Александр Куприянов
ask@veneto.ru

Планки памяти Chaintech DDR433 (512 Мбайт)

Вам кажется, это обычная ширпотребная железка? Кусок дешевого текстолита, какие продаются в любом ларьке на Савеловском рынке? Давайте-давайте, продолжайте блуждать в тумане своих предрассудков и стереотипов, не признавайте того, что не ласкает глаз. Но помяните наше слово: даже у некоторых бездушных железок от рождения есть некое подобие человеческого таланта – качество, незаметное с первого взгляда. И юзверь, подобравший, нашедший такое устройство и ожидающий в лучшем случае просто стабильной работы, не более того, – будет поражен. И не просто поражен. Как только он установит в свою систему неприметную железку, то сразу же почувствует, что выбор был определен не его желанием, прихотью, а промыслом Божиим. Она немного привыкнет к новому окружению, притрется к соседям по логике и сразу проявит себя с лучшей стороны. Почти незаметные задатки вдруг дадут героя, который если и не покори мир, то хотя бы удивит его.

Представьте, как подпрыгивает в кресле удачливый оверклокер и начинает вопить от радости, увидев системные данные по работе этой памяти. Как он,

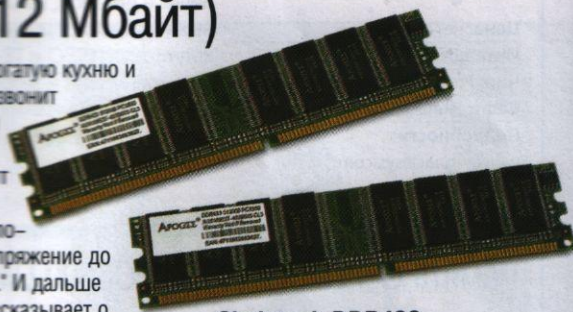
осалевший, влетает на свою небогатую кухню и залпом осушает стопку. А потом звонит друзьям, знакомым и даже своей девушке и, не дожидаясь ответного приветствия, истошно кричит в трубку: "Маша! Я тебя люблю! Знаешь почему? Только-только поставил модули, поднял на них напряжение до 2,7 В... и что, думаешь, увидел?..." И дальше счастливiec сбивчиво, вздохом рассказывает о том, что железка после акта насилия не сгорела и даже не сказала своему хозяину "прощай!" (оно обычно пахнет сгоревшим текстолитом и большими тратами), что этот гадкий утенок с зашитыми в SPD 3–4–4–8 вдруг – ни с того ни с сего – расправил невообразимые для обычных смертных и унесся куда-то далеко-далеко – туда, куда, наверно, рано или поздно придут все наши железки... Что? Свалка истории? Как вам не стыдно! Нет. 2,5–3–2–5. **UP**

Mazur

mazur363@mail.ru

Зоберн-младший

axnm@list.ru



Chaintech DDR433 (512 Мбайт)

Характеристики

Цена: \$44 • Тип: DDR433 • Тайминги по SPD: 3-4-4-8 (DDR433) • Производитель чипов: Chaintech • Объем модуля: 512 Мбайт

Подробности

chaintech.ru

Благодарность

Устройство предоставлено компанией Chaintech (www.chaintech.ru).

Мастер на все руки

МФУ Canon MF3240

Порой в силу сложившихся обстоятельств, будь то недостаток свободного места, необходимость экономить расходные материалы или нечто другое, при выборе офисной оргтехники покупатель – часто вынужденно – отдает предпочтение многофункциональным устройствам. Но, будучи универсальными, они остаются достаточно узкоспециализированными, а совершенствование их идет по пути улучшения эргономики и повышения технических характеристик. К сожалению, подобного рода улучшения неизбежно сказываются на цене. Следовательно, найти хороший девайс и не выложить за него круглую сумму достаточно тяжело. Поэтому большинству ведущих брендов приходится осваивать "искусство скульптуры", отсекая от топовых моделей все ненужное и тем самым создавая их бюджетные аналоги. И ведь неплохие девайсы порой получаются. Перед нами MF3240 – очередная модель серии LaserBase (начальный уровень), объединяющей лазерные планшетные аппараты класса "четыре в одном". В девайсе реализованы такие функции, как печать, сканирование, копирование и факсимильная связь, а его производительности хватит для поддержания работы небольшого офиса. Ей-же-ей, сами убедитесь. Новинка пришла на смену своему предшественнику за номером 3110 и отличается от него улучшенным дизайном, особой компактностью и эргономичностью. По-новому спроектированы панели пользователя и система управления цветом, обеспечивающие удобство эксплуатации MF3240. Навигация по меню аппарата удобна, да и сам он в использовании прост. За восемь секунд он – принтер лазерный, семейство монохромных – разогрется, а дальше готов трудиться без усталости – выдавать листы со скоростью 20 страниц в минуту. При этом обеспечивается разрешение 1200 x 600 точек на дюйм, текст остается хорошо

различимым, как нельзя лучше передаются плавные полутона. Быстрый вывод первой страницы, особенно важный для пользователей, печатающих часто и немного – десять-пятнадцать коротких распоряжений или заданий за день – гарантирует технология моментального точечного разогрева (On-Demand Fixing technology, фирменная разработка Canon). Для обработки задания применяются система усовершенствованной растровой печати Canon (Canon's Advanced Raster Printing System, или CARPS) и интеллектуальная архитектура сжатия данных (High Smart Compression Architecture, или Hi-SCoA), что также ускоряет вывод страницы.

Объем памяти принтера – 32 Мбайт, а благодаря функции экономии тонера можно увеличить ресурс картриджа приблизительно до 3125 страниц; ресурс тонера в обычном режиме – 2500 страниц. Принтер позволяет осуществлять печать на бумаге форматов A4, LTR, LGL, на конвертах (COM10, Monarch, DL,

ISO-5). Измененная конструкция сканера позволила сократить время, уходящее на выдачу первой копии (до 11 с – на 3 с меньше, чем у предыдущей модели). У копира есть целых три режима: "Текст", "Фото", "Текст плюс фото", с разрешением 600 x 600 точек на дюйм; имеется возможность копирования двух страниц на одну. Получать копии с увеличенным или уменьшенным изображением позволяет коэффициент масштабирования (от 50 до 200%). Сканер у новинки не такой, как у более ранней модели, а куда лучше, с цветным контактным датчиком изображения (CIS). Он обеспечивает планшетное сканирование документов с разрешением 1200 x 600 точек на дюйм (9600 x 9600 в режиме повышенного качества; полагаю, без интерполяции не обошлось) при глубине цветного сканирования в 24 бита. Упомяну еще несколько дополнительных функций, приятных для человека делового и занятого: возможность устранения следов пыли и царапин на уровне софта, возможность сканирования для отправки по электронной почте. Также аппарат на удивление быстро перегоняет изображение в PDF-файл, экономя время своего обладателя и из-

бавляя его от необходимости ставить программное обеспечение для создания PDF-файлов, подчас ни для чего больше и не нужное. Нет балласту! Что еще? В отличие от предыдущей модели, у MF3240 есть высокоскоростной факс и модем Super G3 (страница в среднем передается за три секунды при 33,6 кбит/с), к тому же встроенную память можно расширить до 256 Мбайт. В ней уместится до семи номеров одно-

кнопочного набора и до ста номеров набора кодированного. А встроенная система отчетов вовремя доложит юзеру об отправленных или принятых, а также, если возникнет такая необходимость, и о потерянных данных. В МФУ серии LaserBase используется картридж, созданный по технологии "все в одном": в очень компактном блоке находятся и тонер, и барабан, и чистящее устройство, что упрощает техническое обслуживание девайса и повышает его надежность. С каждой сменой картриджа пользователь практически получает новый принтер. Естественно, цена расходника в таком исполнении немного возрастает, но не так, чтобы стать неподъемной. Аппарат подключается к ПК по интерфейсу USB 2.0 и, при наличии сервера печати AXIS 1650, может быть использован как сетевой. Что я вам говорил! Чем не офисный агрегат? Габариты принтера с лотком, позволяющим делать стратегический запас бумаги на 250 листов, – 449 x 487 x 369 мм, вес – около 11 кг. Скромный, симпатичный, компактный, исполнительный. Всем бы такими быть. И железкам, и сотрудникам. UP

Александр Куприянов
ask@veneto.ru



Canon MF3240

Характеристики

Цена: \$199 • Тип принтера: лазерный монохромный • Тип сканера: CIS • Разрешение печати: 1200 x 600 пикс. • Разрешение сканера: 1200 x 600 пикс. • Ресурс тонера: 2500 стр. • Габариты: 449 x 487 x 369 мм • Вес: 11 кг

Подробности

www.canon.ru

Благодарность

Устройство предоставлено компанией Canon (www.canon.ru).

Двуглавый орел

Видеокарта MSI NX7950GX2

В очередной раз попытаюсь отбить пальму первенства у ATI после выхода видеокарты Radeon X1900 XTX, калифорнийская компания NVIDIA представила графический ускоритель 7950GX2. Он построен по новой фирменной архитектуре, с двумя графическими процессорами. Замечу, что идея разместить несколько GPU на одной карте не нова, история знает подобные технические решения. Правда, то были одноплатные карты большого размера. При взгляде на этот акселератор первым делом обращаешь внимание именно на реализацию многопроцессорной идеи. Новинка представляет собой двухслойную карту, что пока редкость. По сути, это две платы, соединенные между собой в режиме SLI, но по отдельности не функционирующие. Поскольку два GPU общаются с системной платой по шине PCI-E через специальный чип, материнка видит только одну видеокарту. Соот-



ветственно, нет нужды в поддержке SLI. Вдобавок видеокарта входит в корпус форм-фактора ATX. Платы соединены между собой четырьмя стойками, и при необходимости разобрать всю эту конструкцию не составит труда. Именно нижняя плата несет на себе разъем PCI Express x16, соединяющий ее с материнской платой, разъемом MIO и одним из чипов. Верхняя же снабжена двумя DVI-I-разъемами для подключения к монитору и разъемом для подключения к ТВ. Для внутреннего обмена данными платы соединены мостом. И у той, и у другой "сестры" есть простенькие алюминиевые радиаторы с небольшими вентиляторами, пред-

назначенные для охлаждения чипов.

В видеокарте использованы два GPU G71 (278 млн транзисторов), выполненных по 90-нанометровому технологическому процессу, использующих суперска-

лярную архитектуру с 48 пиксельными конвейерами и поддерживающих разрешение вплоть до 2560 x 1600 точек. У ядра тактовая частота – 500 МГц, а у 1 Гбайт видеопамати – 1200 МГц. Большинство тестов доказывает превосходство NX7950GX2 над GeForce 7900GTX и Radeon X1900 XTX, что позволяет ей по праву считаться самой быстрой одиночной видеокартой в мире на сегодняшний день. Наша подопытная – MSI NX7950GX2 – в точности соответствует референсу от NVIDIA, что совершенно естественно. Напомним, архитектура видеопроцессора CineFX 4.0 полностью поддерживает шейдерную модель 3.0 Microsoft DirectX 9.0, что позволяет повысить сложность эффектов и ускорить выполнение шейдерных

MSI NX7950GX2

Характеристики

Цена: \$800 • Интерфейс: PCI-E x16 • Чип: 2 x G71 • Частота чипа / памяти: 500 / 600 (1200) МГц • Разъемы: 2 x DVI, 1 x S-Video

Подробности

www.microstar.ru

Благодарность

Устройство предоставлено компанией MSI (www.microstar.ru).

операций. Благодаря 64-битной архитектуре он в два раза быстрее, чем его предшественник, выполняет операции с плавающей точкой. Также новинка оснащена ставшей традиционной технологией динамического разгона DOT Express, поднимающей производительность карты в 3D на 10% и позволяющей как автоматически, так и вручную повышать тактовую частоту графических процессоров и памяти без ущерба для стабильности. Технология Intellisample 4.0 FSAA от NVIDIA обеспечивает независимую фильтрацию текстур максимум со 128 наложениями, а заново разработанная технология FSAA с поворотной сеткой сглаживает края объектов, и в результате создаются более детализированные и реалистичные сцены без катастрофического замедления раскадровки. Благодаря системе PureVideo видеопоток воспроизводится с отличным качеством, почти как у домашнего кинотеатра стандарта True HDTV. Комплекс состоит из нескольких технологий и располагает усовершенствованными цифровыми алгоритмами, позволяющими осуществлять аппаратное ускорение декодирования видео в MPEG-2 и WMV, высококачественную запись видео в реальном времени и плавное его воспроизведение без дополнительных микросхем. UP

Александр Куприянов
ask@veneto.ru

Электронный генотип

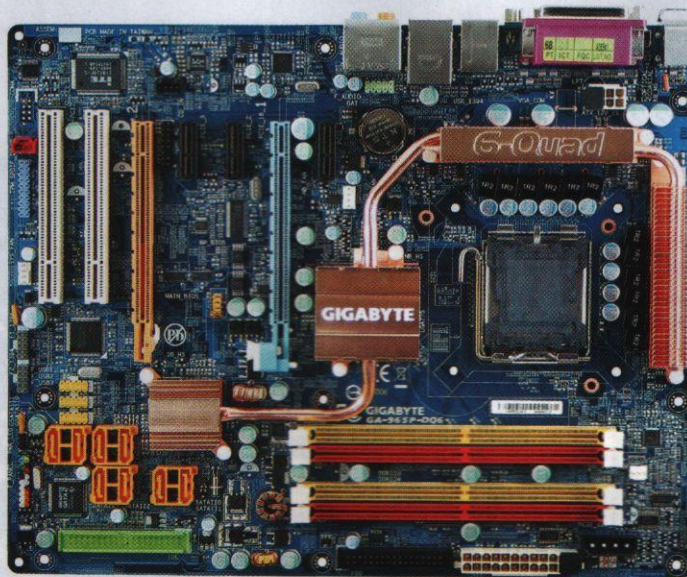
Ну, вот мы и дожили до тех благодатных времен, когда людям, уставшим от смены технологий и пупер-бубер-новинок, уже не надо ничего, кроме цветастой наклейки и увещеваний маститых маркетологов. Поэтому разработка новейших девайсов, которые должны пнуть нас в сторону светлого будущего, поставлена на конвейер. Глядя на силиконовые выкидыши динозавров видеорынка, процесс их изготовления представляешь примерно так. Сначала директор заглядывает в комнатку со скромной табличкой на двери: "Разработка новейших технологий". Там изможденные инженеры сообщают ему, что ничего нового так и не придумали. Но начальник не сдаётся и направляется к маркетологам. Те протягивают ему листочек с цифробуквенным набором. Это новое, суперкрутое на-

звание в стиле старых научно-фантастических романов. Например, содержащее три литеры "X". Сейчас пошла новая мода: фирмы соревнуются, у кого самое большое число в названии продукта. Вот, например, у последней карты – 7950, а у конкурентов-то – 1900. "Мы их сделали, ребята!" Ну а что касается процесса производства железа, то тут, видимо, особых проблем нет, благо радикально новые технологии в девайсах не реализуют. И нам предстоит наблюдать, как проектировщики будут скреплять свои старые детища во всех возможных позах, пока те окончательно не выдохнутся. Хотя, возможно, в процессе селекции IT-мичуриным удастся вывести какого-нибудь оригинального мутанта, который и принесет нам непреходящее счастье. Ждем-с, господа.

Новая мама

Материнская плата Gigabyte GA-965P-DQ6

Перед началом массового выпуска процессора Intel Core 2 Duo (Сонго) крупные компании выводят на рынок материнские платы на анонсированном ранее чипсете Intel P965 Express + ICH8R (кодовое имя – Broadwater). Напомним, что этот набор логики значительно расширяет функционал плат. Например, становится возможной работа нескольких устройств с интерфейсом eSATA-300. Южный мост, в свою очередь, дает поддержку дисковых массивов RAID-10. Технология Intel Quiet System изменяет скорость вращения вентиляторов в зависимости от нагрузки и температуры окружающей среды, в результате снижается уровень шума при простое процессора. Технология Intel Fast Memory Access и усовершенствованная магистральная архитектура контроллера – концентратора памяти (Memory Controller Hub, MCH) борются за повышение общей производительности системы путем оптимизации использования пропускной способности памяти и сокращения задержки при обращении к памяти. Кроме того, архитектура MCH с этой технологией также включает в себя более широкие внутренние шины данных, которые поддерживают технологию двухканальной памяти DDR2 на частоте 800 МГц (пиковая пропускная способность памяти – до 12,8 Гбайт), что увеличивает производительность платформы и гибкость памяти. Более широкий выбор при увеличении оперативки дает технология Intel Flex Memory, позволяющая устанавливать различные объемы ОЗУ. В целях дополнительной защиты данных, предотвращая изъятие или внесение информации через порты USB, чипсет позволяет их включать и отключать по необходимости. Наконец, энтузиасты получили возможность разгонять платы по шине в более широком диапазоне. Собственно, речь пойдет об одной из материнок на этом чипсете – Gigabyte GA-965P-DQ6. Она выполнена по стандарту ATX (305 x 244 мм) и совместима с процессорами Intel



Core 2 Extreme, Core 2 Duo, Pentium D.

Для увеличения срока службы платы в условиях ежедневной эксплуатации, в том числе при разгоне, она была снабжена технологией Gigabyte Durability Enhanced Platform, суть которой заключается в использовании конденсаторов, отличающихся от применяемых в большинстве плат повышенной надежностью. То есть маловероятно, что, даже будучи разогнанной, материнка выйдет из строя от протечки конденсаторов. Этого удалось достичь путем некоторого изменения их конструкции: они снабже-

ны алюминиевыми обкладками и твердым электролитом из проводящего полимера. Кроме того, материнка стала первым продуктом Gigabyte, в котором была воплощена концепция 6-QUAD. Изюминкой карты является технология Quad-Triple Phase: суть ее в том, что для питания процессора используется двенадцать фаз (4 x 3). К тому же эта технология продлевает жизнь компонентам и делает систему стабильнее за счет снижения рабочей температуры ее элементов. Это должно повысить надежность подачи питания и заставить материнку мгновенно реагировать на изменения режима CPU, с последующим увеличением тока питания процессора в режиме предельной загрузки или в условиях разгона. Охлаждение элементов питания процессора (мощных МОП-транзисторов), а также микросхем северного и южного мостов доверено системе пассивного охлаждения (Quad Cooling), состоящей из медных трубок с радиаторами. Хочется надеяться на то, что эта конструкция будет должным образом осуществлять отвод тепла от CPU и прочих важных деталей. Впрочем, обычный кулер облегчит ей задачу.

Еще одна технология под названием Quad BIOS, объединившая в себе ряд любопытных ре-

шений, отвечает за безопасность системы – создает четыре копии BIOS (одна из них хранится на жестком диске, другая – на внешнем накопителе), осуществляет многоступенчатую защиту и смягчает последствия вирусных атак и повреждений встроенного ПО. Технология Quad DDR2 Slots предусматривает использование четырех разъемов для модулей памяти DDR2-800 (поддерживаются и DDR2-667, -533), добавляет производительности ОЗУ благодаря повышенной пропускной способности, необходимой для ресурсоемких приложений. Материнка готова принять до 8 Гбайт памяти. Специально разработанная для обмена данными с внешними SATA-винчестерами технология Quad e-SATA2 обеспечивает масштабируемость шины и удвоение ее пропускной способности. Четыре набора внешних интерфейсов Serial ATA позволяют получать данные с внешних цифровых носителей на скорости до 3 Гбит/с. Встроенная аудиоподсистема Intel High Definition Audio (ALC888DD) дает 7.1-канальный объемный звук с Dolby и DTS и имеет расширенные возможности: в частности, она поддерживает воспроизведение нескольких аудиопотоков и допускает изменение назначения разъемов. Также GA-965P-DQ6 имеет интегрированную сетевую карту Gigabit Ethernet (Marvell 8053) и для подключения различных устройств оснащена десятью портами USB (2.0, 1.1) и тремя IEEE 1394. Есть один разъем для подключения жесткого диска через интерфейс UDMA ATA 100 / 66 / 33. Помимо этого, новинка обладает совместимостью с четырехъядерными процессорами Kentsfield (вскоре они появятся на рынке). Единственный условный недостаток материнки – отсутствие поддержки технологий SLI и CrossFire. Несомненно, флагман компании Gigabyte относится к верхнему ценовому диапазону, но цена его в российской рознице пока не сообщается. **UP**

Александр Куприянов
ask@veneto.ru

Gigabyte GA-965P-DQ6

Характеристики

Цена: \$150 • Чипсет: Intel P965 Express + ICH8R • Процессорный разъем: LGA 775 • Оперативная память: DDR2 • Видеоинтерфейс: PCIe x16 • Охлаждение: система с медными радиаторами и тепловыми трубками

Подробности

www.gigabyte.ru

Благодарность

Устройство предоставлено компанией Gigabyte (www.gigabyte.ru).



Вдуваем жизнь в коробку

Краткое пособие по воскрешению компьютера

Хай-тек-железо – это, наверное, самый мало изученный потребителями класс бытовых и повседневных устройств. Телефоны, КПК, ноутбуки, плееры... Сколько людей ими пользуются, даже примерно не представляя, что творится под этим хромированным корпусом, который так хорошо лежит в руке, и как крохотному экранчику удастся отображать 65 536 цветов. Действительно, зачем вникать в нюансы работы тонкой электроники, какое удо-

вольствие от созерцания усеянного мелкими элементами куска текстолита? Да и разработчик постарался, чтобы пользователь жил в счастливом неведении: русскоязычное меню, приятный и удобный графический интерфейс, интуитивно понятные обозначения. Покупай, юзай и бед не знай! До той поры, пока однажды экранчик не перестанет радовать глаз сочными цветами, динамик не прекратит улаживать слух приятными нотами, а белая коробка

не откажется выдать по первому клику годовой отчет, на составление которого ушло столько времени. Хорошо еще, если дело в перебитом сетевом шнуре или разряженном аккумуляторе, тогда минут через десять-тридцать вы продолжите писание этого самого отчета под свою любимую композицию. Если же проблема кроется глубже, то вам прямая дорога либо в сервис-центр, где все отремонтируют по гарантии и ни копейки не возьмут, либо в мага-

зин (допустим, девайс умер от старости). В случае с домашним стационарным ПК возможен и третий вариант. Краткая формулировка проблемы: гарантии нет, или же она по ряду причин недоступна, на полную замену железа денег не хватает, а работать надо. Что делать?

Спасение утопающих – дело рук самих утопающих. На самом деле почти любой пользователь, обладающий начальными знаниями об электричестве (школьно-

го курса достаточно) и здравым смыслом, способен найти дефектную железку, а при удачном стечении обстоятельств и отремонтировать ее, чтобы вернуть жизнь компьютеру. Тому, как это делать, и посвящена настоящая статья.

Перед тем как раскрыть тему, хочу сказать несколько слов о пломбах. Большинство контор для устрашения клиентов пломбируют все железки, в том числе и корпус, грозясь в случае чего полностью аннулировать гарантию. Как защита от дурака (читай от неопытного пользователя, не отличающегося плюсом от минуса) годится, но вот рукастого человека подобный запрет лишает возможности проявить свои способности для экономии времени и денег. Раз уж вы решились лезть внутрь корпуса и оживлять комп подручными средствами, о пломбах забудьте и при необходимости срывайте их не задумываясь.

Итак, перед вами неработающий (как вариант, сильно глючащий) системник. Четыре винта на задней стенке долой, левая рука отставляет крышку в сторону, правая тянется за фонарем и / или пылесосом. Фонарь нужен, чтобы внимательно осмотреть все железки и установить возможную причину неработоспособности машины. А пылесос привлечен к делу для выполнения своей основной задачи – удаления пыли, налипшей на радиаторы и вентиляторы. Только не вздумайте насаживать на раструб щетку для ковров и что есть силы тереть ею все выступающие части в надежде вернуть комплектующим первоначальную чистоту: для этого предназначены другие инструменты и приспособления, а жесткая щетка может не только повредить мелкие элементы, но и убить железки статическим зарядом. Вообще, перед разборкой системника полезно почитать статью про очистку корпуса от пыли и грязи – "Мусоросборник за тысячу долларов" (UPgrade #36 (229)): глядишь, проблемы полностью решатся на этом этапе.

Что следует искать с фонарем в руках? Различные внутрикорпусные аномалии, как-то: съехавшие со своих мест, подплавленные или обгоревшие элементы, болтающиеся в разъемах коннекторы (особенно коннекторы питания). Если никаких странностей обнаружено не было, можете попробовать запустить компьютер так, со снятой стенкой, и

посмотреть, не заклинивает ли где вентилятор, не несет ли откуда паленым, не издаст ли материнка через спикер какие-нибудь звуки. Такие сигналы дают очень много полезной информации и зачастую помогают установить, какой девайс неисправен. Расшифровку "маминой морзянки" можно найти в интернете. Также перед стартом неплохо сбросить CMOS (коротко: выключаете компьютер, переводите перемычку в режим Clear, включаете ПК на одну-две секунды, переводите перемычку в режим Normal): бывает, материнку при очередном старте посещает "белочка", и некоторые параметры (множитель, частота системной шины) принимают произвольное значение.

ПК не подает признаков жизни? Переходите на второй этап и приступайте к поиску виновных методом научного (то есть не абы какого, а с применением ума) тыка. Все заводится, но система продолжает глючить? Разберемся.

Первым на профилактику топает блок питания, ибо, по статистике, чаще всего неисправным оказывается именно он. Если корпус стандартный, то для отделения коробки от стального остова понадобится открутить четыре винта. Открутили? Цепляйте на любой молекс CD-привод, на двадцатиконтактном разъеме замыкайте 13-й и 14-й выводы разогнутой скрепкой (нумерацию ищите на самом разъеме), подключайте сетевой шнур и щелкните выключателем на задней стенке системника. Завелся? Отлично! Хватайте мультиметр и измеряйте напряжения: на выводах +3, +5 и +12 В отклонения от номинала не должны превышать 5%, на второстепенных +5 vsb и -12 В – 10% максимум. Если напряжения в порядке, то блок питания теоретически (!) жив (известно, что станет с напряжениями под нагрузкой). Конечно, при наличии знаний и умений вы можете провести дополнительные тесты, проверить ШИМ с помощью осциллографа и примерно оценить потенциал БП... Но мы отвлеклись от темы. Главный вывод: если напряжения даже на холостом ходу (CD-привод серьезной нагрузкой не считаем) выходят из 5%-го коридора, меняйте БП без промедления. И не на какой-нибудь Codegen или Gembird за пятьсот деревянных, а на нормальную кормушку от приличного производителя, мощнос-

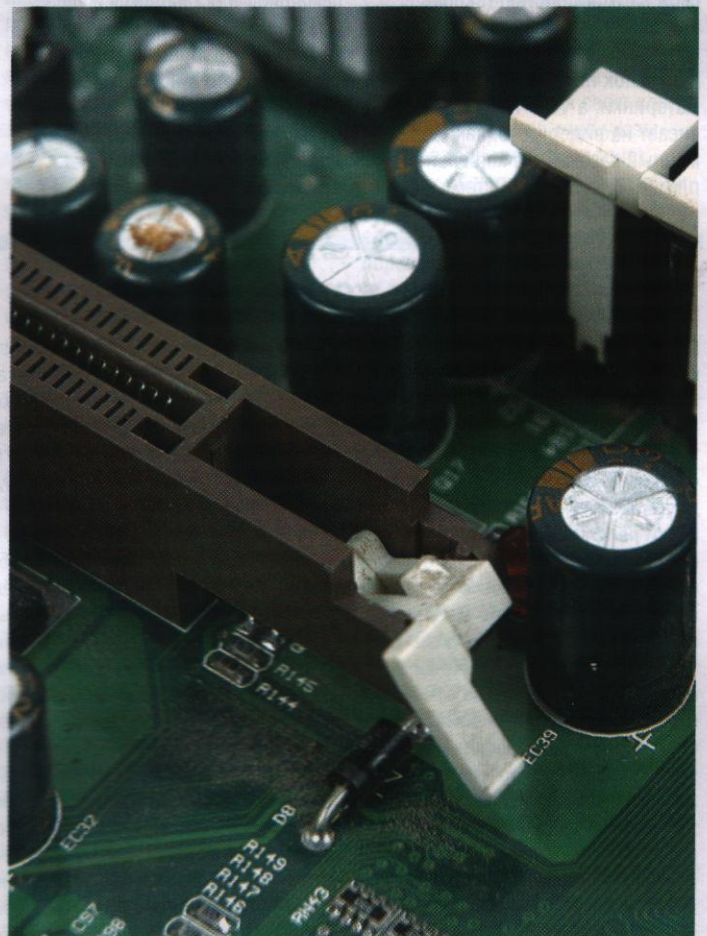
тью от 400 Вт. Кто такой "приличный производитель", вы узнаете из прошлых номеров журнала: Курина ответил на вопрос очень хорошо.

Вооружившись отверткой, поочередно извлекайте из корпуса на свет божий все карты расширения, а затем и саму материнку. По первости занятие это мутное, не знаешь, за что поудобнее взяться, чтобы ничего не застряло. Заклинаю вас: никогда не хватайте материнку за радиатор чипсета или за один из углов. Берите ее аккуратно, двумя руками, за противоположные углы. При отсоединении тугих коннекторов обязательно придерживайте мать там, где они находятся. Терпение и аккуратность – вот два ваших главных спутника.

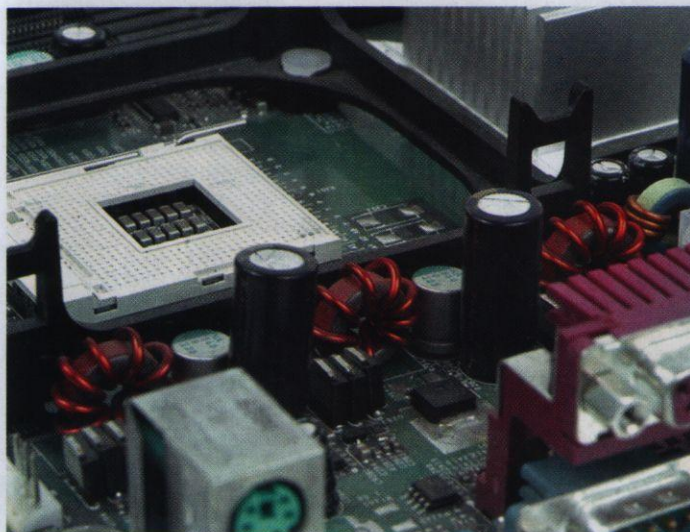
Извлеченные девайсы подвергаются дополнительному осмотру на предмет дефектов, окислений. Особенно тщательно изучается материнка: проверьте, не потекли ли конденсаторы, посмотрите, как чувствуют себя силовые элементы, не загрязнен ли сокет (особенно это касается LGA 775, у которого ножки встроены в основание). Пощапанное лаковое покрытие то-

же не стоит оставлять без внимания, так как слой лака довольно тонок и могли быть повреждены дорожки. Заметили нечто подобное? Возьмите в руки увеличительное стекло, рассмотрите, что повреждено и насколько сильно, прикиньте, возможна ли починка. Помню, как-то раз поднесли мне материнку с диагнозом "труп". А дело было в выгоревшей (!) дорожке, отвечавшей за подачу пяти вольт с двадцатитырькового разъема на силовые транзисторы, и после установки перемычки из толстого медного провода материнка воскресла. Без потерь не обошлось, отлетели мониторинг температур и звук, однако функциональность в целом не пострадала. Вот такая история со счастливым концом.

Теперь компьютер должен представлять собой пустой корпус с аккуратно разложенными вокруг железками. Чуть не забыл: раскладывать девайсы надо не на полу и не на ковре, а на антистатическом пакетики, такой обычно прилагается к плате. Так вот, вам понадобится материнка, два модуля памяти, процессор, кулер к нему и блок питания (отдельно от



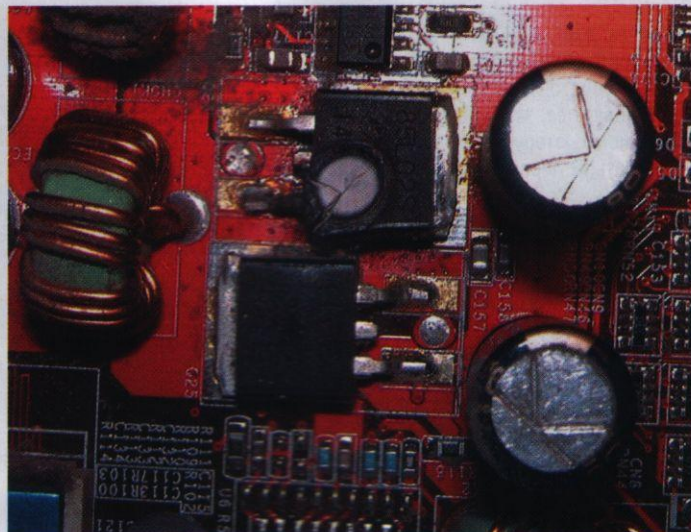
Сразу две вероятные причины глюков на одном фото: скопление пыли на мелких элементах и протекающий электролитический конденсатор.



Перед вами силовые элементы цепи питания процессора: дроссели, мосфеты, конденсаторы. Если вы вдруг обнаружили на них различные дефекты...

корпуса) – базовый набор. Соберите все это дело на каком-нибудь изоляционном покрытии (ни в коем случае не на корпусе, пусть даже он крашенный!) примерно так, как показано на фотографии. Повторю еще раз: основанием не должен служить токопроводящий материал, необходимо, чтобы видюха входила в свой слот полностью (скорее всего, придется подложить под материнку пару-тройку журналов), блок питания не касается материнки, а VGA-кабель не повисает на видеокарте, как "беременный таракан" на кафельной плитке. Включайте систему мел-

кой монетой, отверткой, винтиком или еще каким-нибудь мелким предметом, годным для замыкания двух контактов PWBTN на материнке, и смотрите на происходящее. Материнка весело пискнула, на мониторе показывается прохождение POST, вентиляторы закрутились? Поздравляю, ваша система жива, а проблема либо в оставшемся железе (или оно неисправно, или его по каким-то причинам не любит материнка), либо в неправильном положении внутри корпуса: поскольку китайские "тазики" делаются абы как, изгиб материнки при установке или короткое за-



... Вроде этих, то имеет смысл подвергнуть тесту блок питания, а мать сдать в гарантийку или поменять: после таких повреждений редко выживают.

мыкание не редкость. Если при помещении базового комплекта в системник опять ничего не работает и / или винты, крепящие материнку, заворачиваются с трудом, вероятно, в ваших бедах виноват корпус.

Если же все пять железок (мать, процессор, две планки памяти, блок питания) мирно уживаются в корпусе, ищите среди оставшихся вне системника устройств неисправное. Подключайте их по очереди и наблюдайте за поведением системы. После установки девайса машине поплохело? Вот и проблемный элемент. Его нужно либо заменить,

либо отремонтировать, либо обменять на совместимый с остальными обитателями железной коробки. Да, проблема несовместимости некоторых комплектующих все еще актуальна. Как правило, неуживчивостью отличаются попате-девайсы или техника от фирм с сомнительной репутацией. Наиболее удачный выход из ситуации – продать строптивую железяку тому, чья материнка не страдает аллергией на нее, а на вырученные деньги купить аналогичный девайс другого производителя или другой марки, не конфликтующий с имеющимся железом.

Если родился калекой...

Понятно, когда становится плохо компьютеру, который служил вам верой и правдой долгие годы: есть чему ломаться. Другое дело, если машина уходит в глубокий отруб, не проработав и месяца, а то и недели. Порой даже мысль о поломке свежеприобретенного железного друга не сразу приходит в голову, хотя все признаки неисправности налицо. Мозг не соглашается сопоставить улыбчивого менеджера, серьезного неразговорчивого специалиста, увешенного всякими приборами-инструментами, размер потраченной на ПК суммы с такими понятиями, как низкосортные комплектующие и некачественная сборка. И очень зря не соглашается, так как подобные явления в наши дни не редкость, а закономерность. Чаше всего нечисты на руку мелкие конторы, у которых нет задачи заработать себе доброе имя, зато есть жажда наживы. Вот и обманывают покупателя по полной программе, на чем придется, начиная с материнской платы и заканчивая разного рода мелочевкой (винтики по рублю штука). Надувательством пробавляются и крупные конторы, когда им нужно избавиться от залежалого на

складе товара. Но действуют чуть грамотнее: пользователю предлагается новый товар по прайсовой цене, и вроде бы все ничего, однако в сравнении со своими сородичами, выпестованными другими производителями, железяка не слишком удачна по соотношению "цена - качество", а ее надежность вообще ниже всякой критики. Есть два способа избежать такого рода проблем. Кому-то удобнее делать все самостоятельно - покупать комплектующие по отдельности и собирать ПК дома (наилучший вариант). Товарищам, не уверенным в своих силах и не знающим, к кому обращаться за помощью, советуем найти контору с манибэксом в трехдневный срок и на протяжении этих самых дней эксплуатировать компьютер на всю катушку, загружая его всем, чем только можно, главное, чтоб потяжелее. И обязательно отключите кондиционеры, даже лучше, если будет душно и жарко: сразу всплывут проблемы с охлаждением. Как что увидели, записывайте симптомы, снимайте скриншоты (доказательство) - и вперед, в гарантийку.

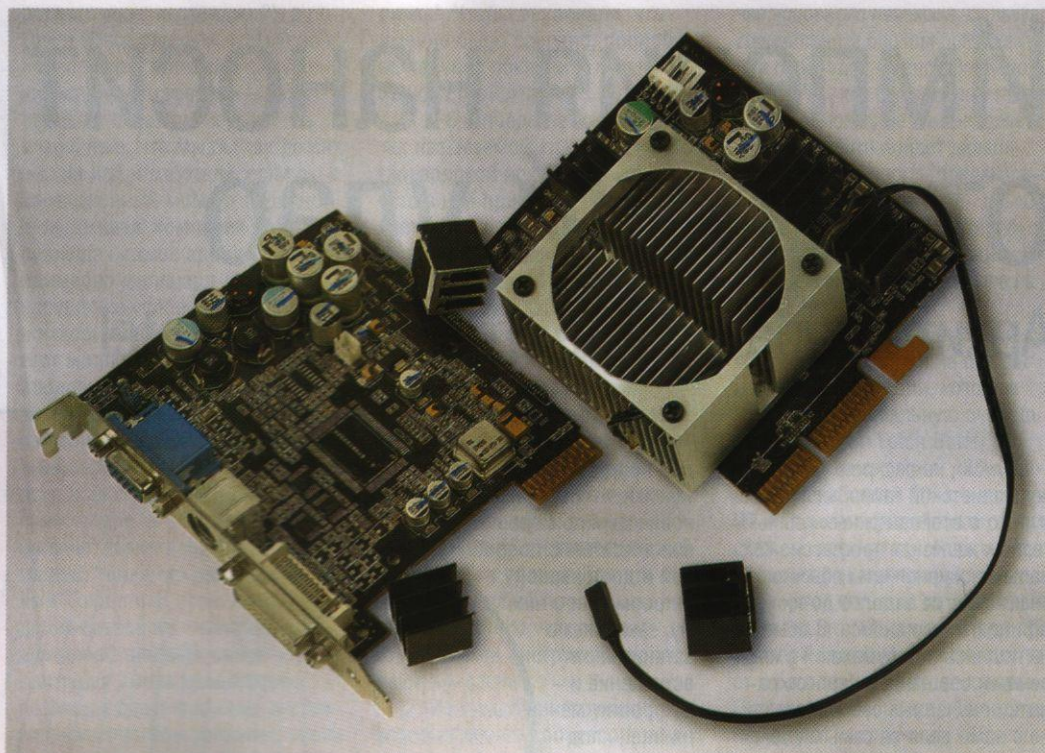


Худший вариант – это когда базовый набор не стартует ни при каких условиях. Неисправной может быть любая из задействованных железок, и выявлять слабое звено следует заменой: прихватив что-нибудь вкусненькое, отправляйтесь к товарищу с такой же, как у вас, платформой (чтобы обеспечить взаимозаменяемость компонентов) и проверяйте свои железки методом подстановки. Как и в прошлом случае, причиной проблемы является тот девайс, с которым ни одна машина работать не хочет.

Правда, у такого способа есть один недостаток, который может стоить добродушному соседу железа: бывает, железка перед смертью громко хлопает дверью, убивая и себя, и все, что к ней приаттено. На первом месте по таким финтам – низкокачественные блоки питания: при малейшей перегрузке они могут подать на выход какое угодно напряжение, вплоть до сетевого. Известны случаи, когда один БП выжигал все девайсы до одного (как в известном компьютерном варианте сказки "Теремок"). На втором месте – материнки, которые, когда у них пробиты силовые элементы в цепях питания, становятся киллерами: всякая установленная в них исправная железка погибает при первом же включении. Поэтому засовывать что-либо в свою материнку, предположительно неисправную, вам следует в последнюю очередь, когда проверены и процессор, и память, и видеокарта (те, даже будучи мертвыми, обычно никому зла не причиняют).

Возможно, у вас все заработает само собой после пересборки ПК, хотя причину проблемы вы не найдете. Если так и произошло, не пугайтесь и не бегайте с кидилом по всей квартире, пытайтесь выявить источник колдунства: дело житейское, ничего сверхъестественного. Просто, как гласит народная мудрость, все неполадки сводятся к двум проблемам: а) контакт есть там, где его быть не должно, б) контакта нет там, где он быть должен. Возможно, вы, перетякая комплектующие, устранили одну из этих неполадок, поэтому компьютер и стал функционировать нормально.

Куда больше неопределенности, когда компьютер работает, но нестабильно и / или включается через раз. Неопытный пользователь сразу и не определит, в чем проблема: то ли творение Билли Г.



В процессе починки нежелательно употребление спиртного: такой ремонт может лишь усугубить положение.

взбесилось, то ли какая-то железка капризничает. Первый шаг в этом случае – переустановка "винды". Полная, безо всяких восстановлений системы, на чистый, отформатированный диск C:. Если Windows появилась без синих экранов и сообщений об ошибках, то, весьма вероятно, проблема носила софтовый характер и железку ни при чем. Для полной уверенности следует установить самые свежие драйверы для каждой железки и загрузить машину как-нибудь тяжелым тестом на сутки-другие. Правильная установка драйверов подразумевает следующий порядок: установка драйверов чипсета, перезагрузка, установка драйверов видео, перезагрузка, установка аудиодрайвера, перезагрузка, установка последнего DirectX (на сегодня это версия за июнь 2006 года), перезагрузка, установка всех оставшихся драйверов.

Операционка вставлять не желает? Ни в какую? Сбой явно аппаратный (версию о побитом дистрибутиве не рассматриваем: решение проблемы вы получите за 70 руб. в ближайшем ларьке, торгующем софтом). Тогда возьмите на вооружение тестовое ПО, работающее из-под MS-DOS и не требующее наличия операционной системы на машине. Перво-наперво должен быть запущен memtest на две тысячи циклов или больше, чтобы вы удостоверились в исправности ОЗУ.

Многочисленные сообщения об ошибке свидетельствуют об одном из двух: либо на плате что-либо перегревается (чипсет, например), либо один или несколько модулей памяти битые. О том, как найти перегревающийся элемент и как его должным образом охладить, писалось в отдельной статье ("Шумопоглощающее для компьютера", UPgrade #37 (230)), и возвращаться к этой теме нет надобности. А битые модули лучше проверить еще на одной машине: проблема совместимости их тоже касается, причем не в последнюю очередь.

Вслед за памятью тесту подвергается жесткий диск: проверка на бэд-блоки, потерянные кластеры и прочие неприятности. Все это умеет делать программа Norton Disk Doctor (NDD). Хотя ее порой незаслуженно, с моей точки зрения, ругают, меня она еще ни разу не подвела.

Нелишним будет и запуск антивируса с CD, причем желательно со свежими базами: в том, что это необходимо, я убедился на собственном опыте, когда пару лет назад на моем харде с бэкапом поселился WinCih, никак не желавший умирать.

Думаю, после выполнения вышеописанных действий вы если не решите проблему, то хотя бы получите представление о том, какая железка в ней виновата. Что предпринять дальше? Выбор поведения зависит от ва-

шей квалификации, от имеющихся у вас времени и денег. При наличии второй рабочей машины с выходом в интернет можете зайти на пару-тройку крупных русскоязычных железячных форумов и там попросить о помощи, подробно описав свою конфигурацию (она обычно указывается в гарантийном талоне), порядок выполненных действий и их результат. Почему нельзя было сделать это сразу, еще до разборки системника? Как показывает практика, вопросы в духе "У меня сломался компьютер (Репитиум), что делать?" вызывают ряд встречных вопросов и негодование админа: мол, мы не телепаты, чтобы удаленно узнавать конфигурацию. Подробное изложение проблемы с полным описанием всех действий, во-первых, облегчает знатокам определение причин сбоя, во-вторых, дает им дополнительный повод помогать вам, ведь куда приятнее пособить человеку, занимающемуся проблемой вплотную, чем сидящему сложа руки и ждущему, когда ему принесут готовое решение на блюдечке. Плюс это добавит вам личного опыта, который лишним никогда не бывает: глядишь, и к вам потянутся друзья с просьбами о помощи, прослышав о вашей успешной борьбе с глюками. Запомните, главное – трезвое мышление и аккуратность. **UP**

Mazur

mazur363@mail.ru

Империя наносит ответный удар

Архитектура Conroe от компании Intel

Думаю, не раскрою страшной журналистской тайны, если замечу, что о всевозможных компьютерных железках профессиональные журналисты обычно знают многое задолго до их официального анонса. В обмен на подпись под бумажкой с клятвенным обещанием строго хранить полученные сведения в тайне с нами делятся самыми сокровенными секретами и семплами, несущими на себе надписи: "Engineering Sample" или "Intel Confidential". (Один из таких семплов, к слову, работает у меня дома.) Затем, пока аудитория с затаенным дыханием вылавливает каждую крупную информацию или, наоборот, спокойно спит в неведении, пишутся те десятки заметок и сравнительных обзоров, которые появятся на информационных сайтах спустя пару часов после анонса, как по волшебству. Нередко статьи лежат готовые за недели, а то и за месяцы до того, как становится возможным их опубликовать. Однако я, как редактор, не вижу смысла в том, чтобы выпускать обзор в тот день, когда объявляют о существовании продукта, особенно у нас, в России, где даже после анонса железки купить еще долгое время довольно затруднительно. Поэтому первую, преимущественно теоретическую часть статьи мы печатаем в UPGRADE сейчас, невзирая на дату официального анонса (ее, между прочим, пока никто точно не знает, хотя могу сказать, что после 27 июля никаких ограничений на публикацию материалов не будет), и дополним ее для наглядности ориентировочными показателями производительности, полученными на инженерных образцах. Вторую, практическую часть статьи мы представим вам, как только первые серийные модели лягут на полки крупнейших магазинов, и в дальнейшем бу-

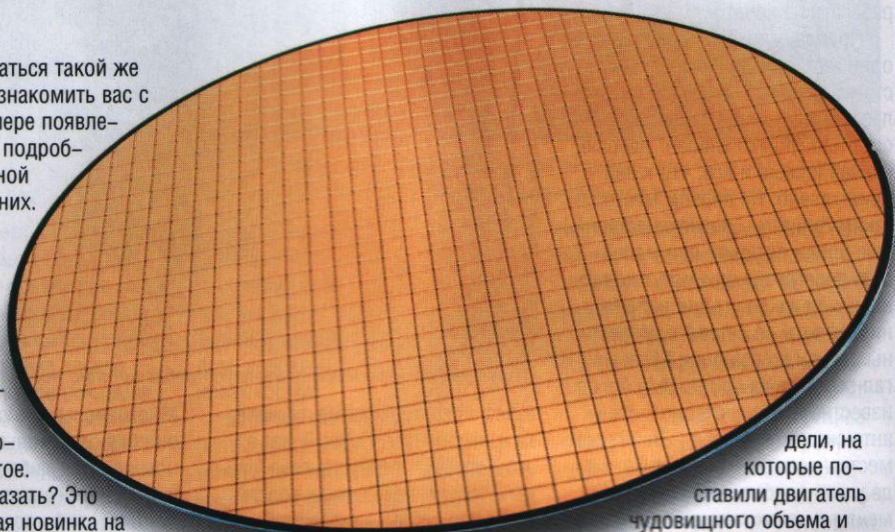
дем придерживаться такой же тактики, чтобы знакомить вас с новинками по мере появления достаточно подробной и достоверной информации о них. Ну, заканчиваю затянувшееся вступление и – да простит меня Intel – поднимаю занавес над готовящимся к выводу на рынок процессором Core 2 Conroe.

Что о нем сказать? Это самая интересная новинка на процессорном (да, пожалуй, и не только на процессорном) рынке за долгие годы. С трудом припоминаю те времена, когда новые процессоры в большинстве приложений показывали производительность в полтора раза выше, чем старые, при отсутствии явных недостатков, с точки зрения потребителя, как-то: ужасающего тепловыделения, малой доступности, жуткой цены. По-настоящему впечатляющих новинок, равно как и гонки производительности, процессорный рынок не знал давно (года три), и в прошлом году на презентациях двухъядерных процессоров представители Intel и AMD в один голос твердили, что возможности по наращиванию мощности отдельного взятого процессорного ядра практически исчерпаны. Полгода назад рассказы о чем-то подобном казались столь же правдивыми, как предположения о том, что на чемпионате мира по футболу сборная России всухую разгромит национальные команды Бразилии, Германии, Франции, Португалии и всех, кто ей по пути подвернется. Однако, видимо, у российских футболистов не было таких денег и такой воли к победе, как у американской корпорации, поскольку они

не дошли даже до групповых матчей, а Intel сделала прорыв, сотворив – да-да – настоящее инженерное чудо. Причем, хотя полупроводниковый гигант последние несколько лет ужесточает политику в части разглашения подробностей о своих CPU и официальных сведений о Conroe до смешного мало, большинство экспертов сходятся на том, что для того, чтобы совершить подлинную революцию в увеличении производительности на такт частоты, оказалось достаточно "укрупнить" отдельные части процессора предыдущего поколения – Core Yonah, который, в свою очередь, был развитием Pentium M Dothan, который являлся улучшенным Pentium M Banias, который стал следующим шагом после Pentium III Coppermine и Tualatin, который вырос из Pentium II, обязанного своим появлением Pentium Pro образца 1995 года...

Сама Intel утверждает: "Core 2 – это объединение лучших архитектурных решений Pentium 4 и Pentium M", но на самом деле единственное, что Conroe унаследовал от Pentium 4, – это системная шина. Образно говоря, Conroe – это "Жигули" пятой мо-

дели, на которые поставили двигатель чудовищного объема и мощности, турбину, необходимые для их функционирования детали и колеса от болида "Формулы-1". Сам по себе подобный путь, безусловно, имеет право на существование (хотя сравнение усовершенствованных "Жигулей" с гоночной спортивной машиной, конечно, перебор), но, по идее, расплатой за это должны были стать "утяжеление" (снижение предельно достижимых тактовых частот) и "высокий расход горючего" (чрезвычайно высокое тепловыделение CPU). Но на практике все оказалось гораздо лучше, чем можно было ожидать (и, похоже, даже лучше, чем предполагали в Intel), и благодарить за это нужно, очевидно, технологиям Intel, которые воплотили архитектуру Conroe в кристаллах. То, что инженеры корпорации не зря едят свой хлеб, в общем-то, было понятно давно: достаточно проследить, как убийственный по тепловым характеристикам Prescott они шаг за шагом, степинг за степингом ухитрились вписать в разумные рамки и за пару лет добились того, что двухъядерные и существенно более сложные процессоры Presler по тепловыделению вплотную приблизились к наименее горячему некогда камню – Athlon 64 X2.



Но, проектируя Conroe, похоже, они превзошли самих себя, поскольку тепловые характеристики чипа в итоге оказались лучше, чем у процессоров AMD, а диапазон тактовых частот – шире. Пусть самые нетерпеливые заглянут в конец статьи. Расскажу, что же было изменено в архитектуре Pentium III / M и почему я сравнил Core 2 с турбированными "Жигулями".

New Generation Micro-Architecture

Когда Intel только завоевывала себе место под солнцем, архитектура P6, дебютировавшая в 1996 году, была чрезвычайно прогрессивной и фантастически сложной для своего времени. Позднее, в эпоху Pentium 4, в сознании массового пользователя закрепился стереотип: "Чем длиннее конвейер, тем меньше производительность на мегагерц", но тогда еще народ ни о чем подобном не задумывался, а потому увеличение длины конвейера с 5 до 12–14 стадий, равно как и то, что в результате производительность на мегагерц повысилась (!) на 20–30%, никого не смущало. Конечно, увеличение длины конвейера было ни при чем: оно, как и повышение производительности, явилось следствием перехода на несравненно более прогрессивную архитектуру. Прогрессивность имела и обратную сторону: сложность Pentium Pro была для тех лет убийственной, процент годных процессоров – крайне скромным, а цены – "профессиональными", то есть очень высокими. Впрочем, трудности оказались преодолимыми: по мере совершенствования заводов Intel проблема изготовления сложных кристаллов сходилась на нет. Однако сделать еще один большой шаг вперед для Intel было затруднительно, да и, по правде, совершенно не нужно: достойных конкурентов Pentium Pro не предвиделось. Именно в ту пору прогорели многие производители x86-процессоров, оказавшиеся ни к чему подобному не готовыми. Intel же оставалось только потихоньку оттачивать архитектуру – доводить ее до идеального состояния. В итоге P6 получила поддержку MMX (Pentium II), SSE (Pentium III), кэш-память второго уровня вначале переместили с отдельного кристалла, составлявшего единую микросборку с процессором, на специальную плату (кто-нибудь еще

помнит такие картриджи?), а потом и вовсе сделали частью основного кристалла. Но саму архитектуру не изменяли – она и так была слишком хороша. Не исключено, что мы бы так до сих пор на ней и работали, если бы в определенный момент изрядно "похудевшая" компания AMD, отсудившая в свое время у Intel примерно миллиард долларов за нарушение условий лицензионного соглашения, истратившая этот миллиард и потихоньку распродавшая многие свои подразделения (и перебивавшаяся продажей флэш-памяти), не подготовила достойного и современного конкурента P6 – Athlon на архитектуре K7. Ну а что было дальше, знают все: гонка мегагерцев, "чересчур прогрессивный" Pentium 4, ответ AMD в виде 64-битной K8, тепловой предел гонки тактовых частот – и стагнация рынка процессоров, переход к более простым, экстенсивным способам развития, таким как реализация многоядерности. Архитектура P6 тем временем продолжала совершенствоваться как мобильная.

А дальше... а дальше стало очевидно, что Pentium 4 – это тупиковая ветвь эволюции, и разработка очередного процессора данной серии (он должен был удивить нас конвейером с эффективной длиной более 50 стадий) была остановлена. Его требовалось чем-то заменить – и на сцену вышли представители славного Израиля, которые занимались развитием P6, и предложили реанимировать давно отправленного на пенсию "ста-

ричка". Чтобы вы поняли, что именно было сделано, попробую на пальцах объяснить главную идею устройства P6.

1. P6 – представительница так называемой классической гарвардской архитектуры, то есть в ней присутствуют две области быстродействующей памяти (кэши первого уровня): кэш инструкций (L1 Instructions, или I-cache) и кэш данных (L1 Data, или D-cache). В первом хранится выполняемая программа, во втором – данные, ею используемые. Запуск программы или взятие данных из каких-либо других мест невозможны: если мы хотим что-то посчитать, сперва мы должны это что-то скопировать в соответствующий кэш первого уровня. Так что выполнение любой программы начинается с того, что соответствующие ей инструкции попадают в I-cache.

2. Из I-cache инструкции, до которых дошел процессор, изымаются специальным блоком – Instruction Fetch Unit (блок выборки инструкций). Его задача – выбрать некий достаточно большой кусок памяти (байт эдак на шестнадцать–двадцать) из кэша, что, в общем-то, даже не заслуживало бы отдельного упоминания, если бы этому блоку не приходилось отслеживать ход выполнения программы с учетом условных и безусловных переходов. В случае безусловного перехода блок просто переключается на новое место в кэше, при необходимости подгружая в I-cache новые части программы из оперативной памяти, а вот в слу-

чае условного перехода, пользуясь специальным блоком предсказания переходов (Branch Prediction Unit, BPU), как бы начинает гадать на кофейной гуще – определяет, по какому пути пойдет дальше программа. Точность предсказания подобного перехода – свыше 95–98%, поэтому Fetch Unit обычно не ошибается в том, какие инструкции ему посылать далее на конвейер.

3. Взятый блоком выборки кусок памяти дробится на отдельные x86-инструкции, которые ставятся в специальную очередь – x86 Instruction Fetch Buffer. Но поскольку инструкции x86 являлись разработкой 80-х – начала 90-х, причем разработкой, прямо скажем, рассчитанной на микропроцессор (именно микро-, не иначе) тех лет, а не на монстра XXI века, то CPU архитектуры P6 по мере возможности направляет их в специальные декодеры (Instruction Decoders). Декодеры переводят инструкции x86 в более простой и удобный для процессора вид – микроинструкции (mOP). Элементарными инструкциями, которые удается конвертировать в 1 mOP, занимаются простые декодеры, остальными – сложный декодер, заменяющий x86-инструкции последовательностями из нескольких mOP, а то и целыми подпрограммами (он их заимствует из специальной области памяти – микрокода процессора).

4. Полученные из x86-кода микроинструкции проходят еще одну коротенькую очередь, призванную сгладить неравномерность декодирования инструкций

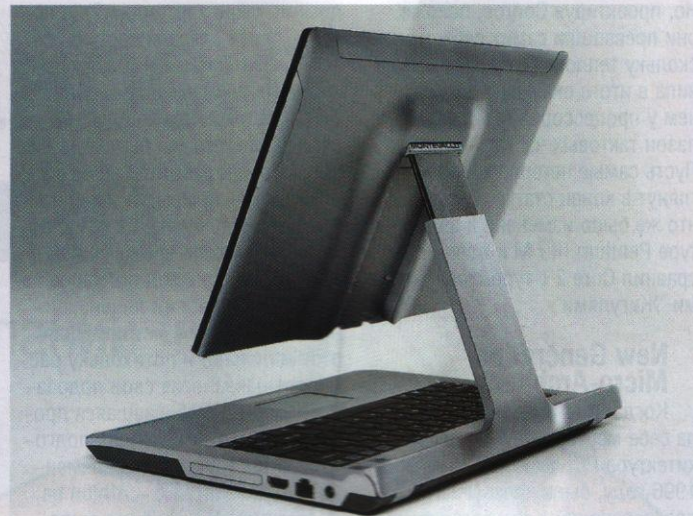




(то семь mOP за такт, то две штуки), и попадают в специальный блок. Это своеобразный "завхоз" по процессору: условно, в нем mOP выдается разрешение на пользование теми или иными ресурсами процессора. В частности, определяется, из какого внутреннего регистра инструкция должна брать необходимые ей данные и куда их сохранять. К "реальным" регистрам, указанным в x86-инструкции программистом, это не имеет отношения: потом процессор учтет такие мелочи. Получив необходимые допуски, микроинструкции попадают в

блок внеочередного выполнения (ReOrder Buffer, ROB).

5. Вопреки названию, ROB на самом деле ничего не переупорядочивает и вне очереди никого никуда не пропускает. По сути, ROB – аналог стойки регистрации в аэропорту, на которой должен отметить каждый пассажир, прибывший в зал ожидания перед вылетом. Это просто большая таблица, и в ней записано, какие инструкции сейчас выполняются процессором, какие у них исходные данные и какие числа получаются в результате. По мере выполнения инструкций соответствующие запи-



си в таблице обновляются. Когда результат становится известен, ROB "публикует" его, соответственно изменяя видимые пользователю программы регистры процессора или разрешая записать вычисленное число в оперативную память, после чего стирает информацию о инструкции из своей таблицы. Существование данного блока объясняется главным образом необходимостью "публикации" результатов строго в той последовательности, в какой соответствующие инструкции приводились в исходной программе. Это нужно для того, чтобы в случае возникно-

вения какой-либо ошибки (допустим, ошибки предсказания условного перехода) неверные результаты не вышли за пределы конвейера процессора.

6. Сделав отметку в ROB, микроинструкция без задержек попадает в самое сердце процессора архитектуры P6 – так называемую Reservation Station, "зал ожидания". Это последний этап перед выполнением инструкции, с вычислением результатов: микроинструкции стоят в очередях, ожидая, пока не дойдут все необходимые им данные (пока не завершится операция чтения из оперативной памяти или не будет

Технические характеристики процессоров Intel

	Pentium Pro	Pentium II	Pentium III	Pentium M	Core Yonah	Core 2 Conroe
Дата выхода	ноябрь 1995 года	май 1997 года	май 1999 года	март 2003 года	май 2004 года	июль 2006 года
Эффективная длина конвейера в стадиях, шт.	10	10	10	12	12	14
Технологический процесс, нм	600 и 350	350 и 250	250, 180 и 130 (медные межсоединения)	130 и 90	65	65 и 45
Количество транзисторов, млн шт.	5,5	7,5	9,5–28,1	77–144	151	–
Тактовые частоты, МГц	150–200	233–450	450–1400	900–2266	1500–2166	1600–3000 и выше
Усовершенствования	Первый процессор архитектуры шестого поколения – P6. Длинный конвейер, внеочередное выполнение инструкций, прямую подключенная к процессору кэш-память второго уровня (L2).	Введена поддержка MMX и добавлены соответствующие функциональные блоки, приняты меры по снижению себестоимости процессора.	Введена поддержка SSE и добавлены соответствующие функциональные блоки. Кэш-память второго уровня интегрирована в ядро (ранее выделялась в отдельный кристалл).	Введена поддержка SSE2, устаревшая процессорная шина (A) GTL (+) заменена современной QPB, такой же, как в Pentium 4. Реализована технология Micro-ops fusion, увеличивающая эффективность механизмов внеочередного выполнения инструкций.	Двухядерный процессор с общей кэш-памятью второго уровня. Введена поддержка SSE3 и технологии виртуализации VT-x. Повышено быстродействие старых SSE.	Увеличено количество целочисленных исполнительных устройств (с двух до трех), они стали 64-битными, увеличено с двух до трех количество блоков SSE, причем упакованные SSE обрабатываются вдвое быстрее (за один такт). Появилась поддержка SSE4, пропускная способность декодера увеличена с трех до четырех микроинструкций, удвоилась пропускная способность кэша L1-data. Реализована технология Macro-ops fusion, уменьшающая количество выполняемых микроинструкций, улучшена технология Micro-ops fusion, введен механизм Memory Disambiguation, добавлена схема прямого взаимодействия между кэшами L1-data двух ядер.

вычислена предыдущая инструкция) и не освободится подходящее им исполнительное устройство процессора. Причем порядок, в котором они поступили в Reservation Station, не играет никакой роли: если какая-то микроинструкция застряла в ожидании данных, Reservation Station может пропустить вперед следующие за ней инструкции (буде их данные готовы). Помимо возможности внеочередного выполнения кода, позволяющей во время непредвиденного простоя занять процессор каким-либо другим делом, Reservation Station помогает решить и другую задачу: благодаря тому, что к ней подключено сразу несколько функциональных устройств, на выполнение могут быть запущены пятьдесят (!) микроинструкций одновременно.

7. Остается только добавить, что, отстояв очередь в Reservation Station, микроинструкция отправляется вместе с готовыми данными на выполнение в одно из соответствующих функциональных устройств. Забавно, но это один из самых коротких этапов конвейера: обычно он занимает один такт (на выполнение инструкции требуется свыше 14 тактов!), в сложнейших случаях – четыре-пять тактов, не больше. Полученный результат вычислений возвращается в ROB, где благополучно дожидается либо своей очереди на выписку, либо возникновения ошибки в ходе вычисления очередной микроинструкции, а такой сбой приводит к остановке и, как правило, сбросу конвейера со всеми ранее посчитанными результатами.

Сложновато? Ничего страшного, потому что дальше пойдет непосредственное сравнение характеристик – понятные и наглядные циферки. Так что констатируем: приведенному описанию удовлетворяют и Pentium Pro, и Pentium III, и Conroe. Продолжаем.

1. Первое, что приходит в голову при сравнении Pentium M и Conroe, – это пересчитать количество функциональных блоков, выполняющих те команды, из которых состоит программа, загружаемая нами в процессор. У Pentium III и Pentium M таких блоков девять, у Conroe – одиннадцать. Разница на первый взгляд невелика, но надо учитывать, что одновременно работать каждый такт все блоки не могут: они определенным образом сгруппированы в так назы-

ваемые порты запуска инструкций, причем три порта у любого из рассматриваемых процессоров целиком и полностью заняты выполнением разнообразных операций, связанных с оперативной памятью, а не собственно вычислениями. Сделав соответствующую поправку, мы получаем несколько иные цифры: у Pentium Pro и Pentium M по два порта запуска, у Conroe – три, то есть потенциально чистая производительность в обычных целочисленных вычислениях и вычислениях с использованием SSE у Conroe выше в полтора раза.

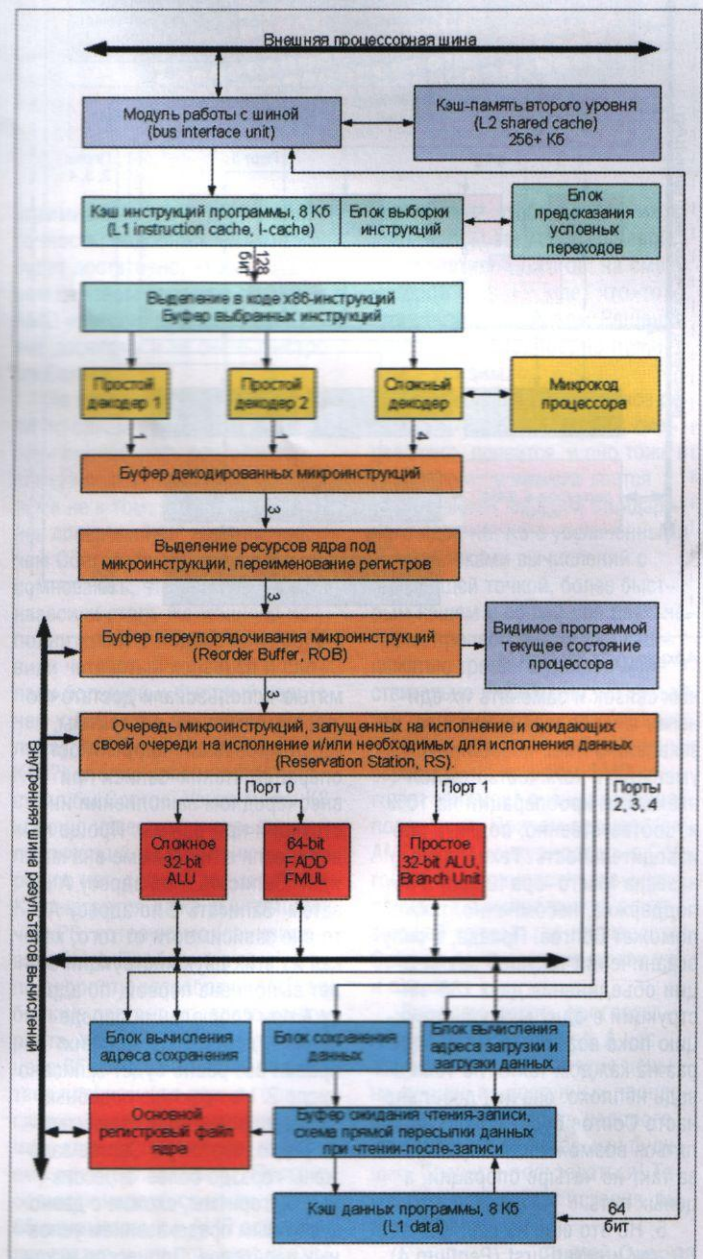
2. Второе, на что следует обратить внимание, – это циферки, расставленные у исполнительных блоков. Наиболее очевидно то, что блоки целочисленных и логических вычислений (ALU) у Conroe не 32-разрядные, а 64-разрядные. Иными словами, Conroe, в отличие от Pentium M, – 64-разрядный процессор. Но, хотя за 64-разрядными вычислениями будущее, да и сам набор инструкций AMD64 / EM64T крайне интересен, к сожалению, это начинание пока не получило широкой поддержки. Для наших читателей, думаю, интереснее число 128 напротив блоков SSE и FPU. Оно означает, что операции с "упакованными" (128-битными) числами (вернее, с парами 64-разрядных или четверками 32-разрядных чисел) эти блоки умеют производить за один такт (раньше было два). Иными словами, пиковая производительность Conroe на оптимизированных под SSE программах в вычислениях с целыми числами должна была вырасти не в полтора, а в три раза, в вычислениях SSE с плавающей точкой – в два раза.

3. Впрочем, простого добавления исполнительных устройств для реализации действительно хорошего процессора недостаточно. Необходимо также создать инфраструктуру, чтобы эти устройства были постоянно загружены и не стояли без дела. Так, во всех процессорах P6-типа существовало по два простых декодера и один сложный, а линии связи между разными составляющими конвейера были рассчитаны на то, чтобы передавать до трех микроинструкций за такт. В Conroe добавился третий простой декодер, а линии между участками пропускают до четырех микроинструкций за такт. Intel анонсировала это нововведение с помпой (как

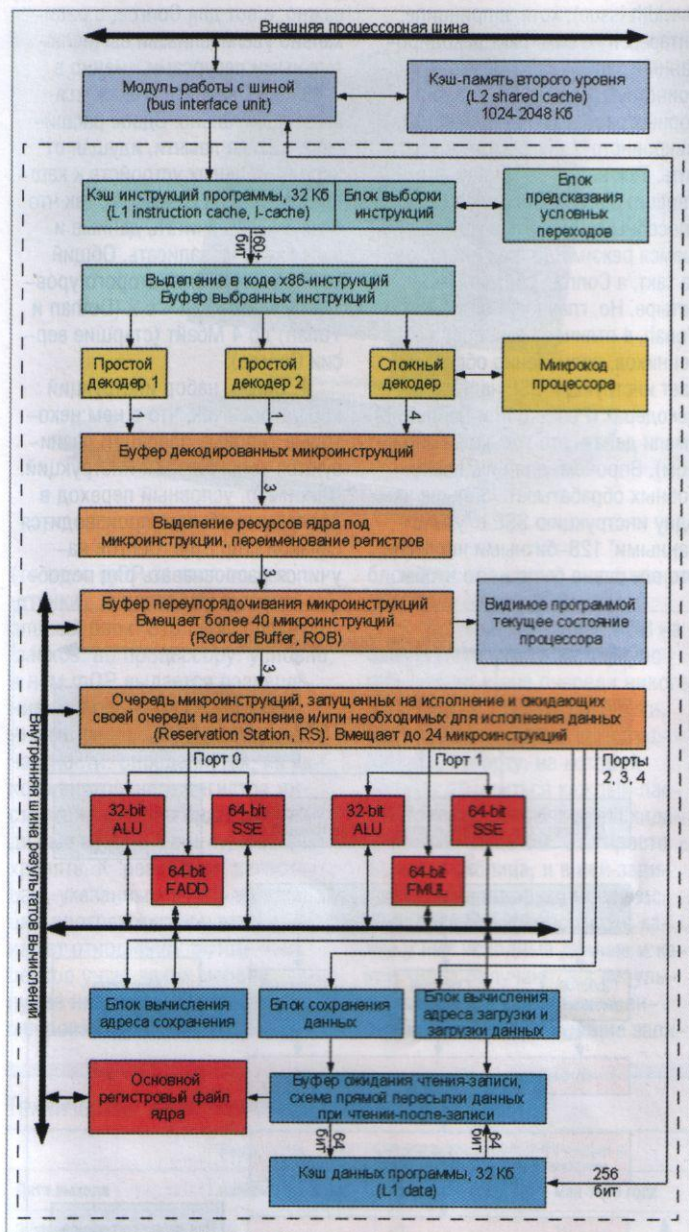
4-width issue), хотя, в принципе, интересен не сам факт декодирования и запуска этих четырех микроинструкций, а наличие процессорных ресурсов, которые этими микроинструкциями можно загрузить. Тем не менее замечу, что Pentium 3 / M / Core Yonah были способны выполнять в устоявшемся режиме до трех инструкций за такт, а Conroe, соответственно, четыре. Но, главное, Conroe, как и Yonah, в отличие от их предшественников, полноценно обрабатывает инструкции SSE на простых декодерах (Pentium III и Pentium M умели делать это только на сложном). Впрочем, для них, неспособных обрабатывать больше чем одну инструкцию SSE с "упакованными" 128-битными числами, это все равно было не то чтобы

важно, а вот для Conroe, с радикально увеличенными вычислительными ресурсами именно в части SSE, вероятно, окажется весьма актуально. Вдвое расширена и шина памяти, идущая от исполнительных устройств к кэш-памяти L1 data (D-cache), так что будет откуда считать данные и будет куда их записать. Общий объем кэш-памяти второго уровня тоже увеличен – с 2 (Dothan и Yonah) до 4 Мбайт (старшие версии Conroe).

4. Далее, набор инструкций x86 устроен так, что в нем некоторые типовые операции реализуются только парой инструкций. Например, условный переход в программе обычно производится связкой `cmp / jne`. Conroe научился распознавать ряд подоб-



Архитектура Pentium Pro

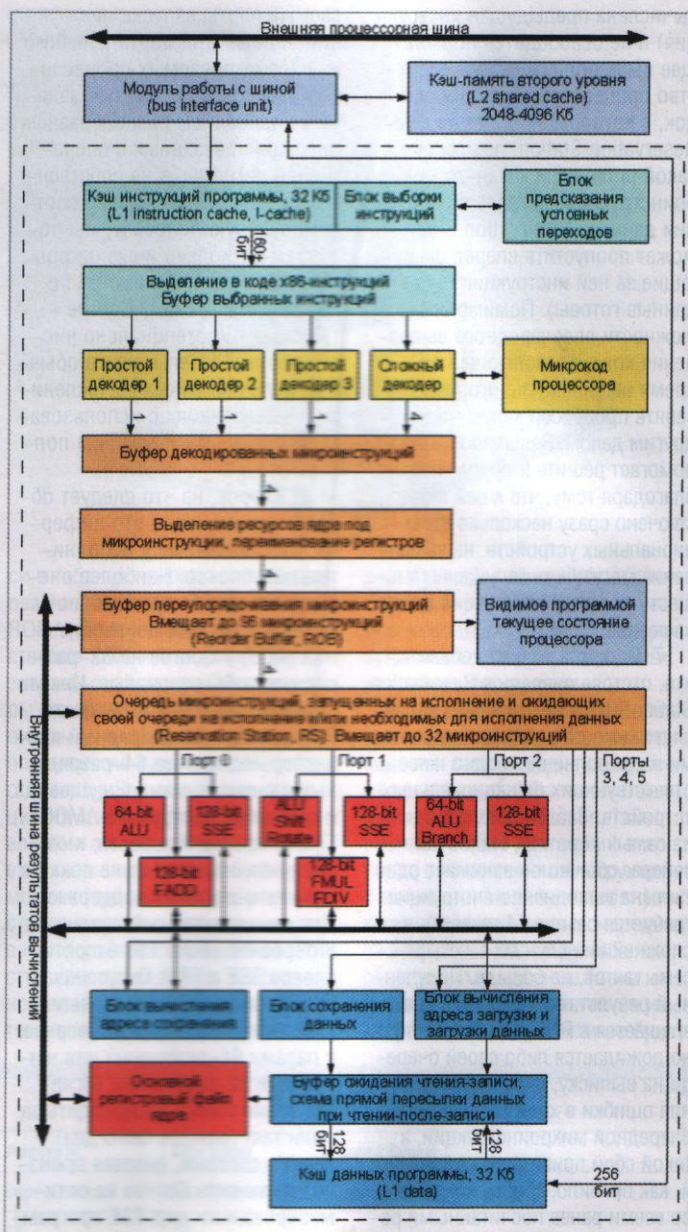


Архитектура Pentium M

ных связок и заменять их единичными микрооперациями, что, по заявлению Intel, позволяет уменьшить количество выполняемых микроопераций на 10% и, соответственно, поднять производительность. Технология названа Macro-ops fusion, и ее поддержка, несомненно, также поможет Conroe. Правда, в силу ограничений текущей реализации объединение двух x86-инструкций в одну микроинструкцию пока возможно лишь один раз на каждом такте, но тоже ведь неплохо: значит, довольно часто Conroe будет представлять возможность обработать за такт не четыре операции, а целых пять.

5. Но это еще не все! Как в P6, так и в NetBurst (Pentium 4) блоки работы с оперативной па-

мятью использовали достаточно "пессимистичные" алгоритмы, гарантировавшие корректность операций чтения-записи при внеочередном выполнении инструкций программы. Проще говоря, если в программе вначале идет "Записать 1 по адресу A", а затем "Записать 2 по адресу A", то вне зависимости от того, какая из этих двух инструкций будет выполнена первой, по адресу A при соблюдении определенных, достаточно жестких правил все равно будет записано число 2. На практике подобные ситуации возникают сравнительно редко, поэтому в Conroe заложены гораздо более "агрессивные" алгоритмы, схожие с давно известным предсказанием условных переходов. Процессор исходит из "оптимистичного" сцена-



Архитектура Conroe

рия, накладывающего на него гораздо меньше ограничений и позволяющего ему эффективнее взаимодействовать с оперативной памятью, но отслеживает ход событий и в случае чего, как и при неправильно предсказанном условном переходе, сбрасывает конвейер.

6. Менее значимые особенности. Из-за возросшей сложности, в первую очередь по причине поддержки Macro-ops fusion и 64-битных программ, эффективная длина конвейера увеличилась до 14 стадий (у Pentium M — 12 стадий). Кэш-память второго уровня по-прежнему общая для двух ядер, и только для двух: у четырехъядерных процессоров будет уже два кэша L2, по одному на каждые два ядра. Принят традиционный комплекс мер по

энергосбережению: технология EIST автоматически понижает тактовую частоту на системном уровне, а везде и всюду в теле кристалла заложены силовые ключи, отключающие или переводящие в спящий режим не используемые в данный момент блоки, вплоть до отключения старших 64 бит на 128-битной шине, когда по ней не передаются 128-битные данные. Наконец, Conroe будет поддерживать набор инструкций SSE4, хотя ничего особо интересного, как и SSE3, тот с собой не принесет.

Набор усовершенствований, что ни говори, впечатляющий (такого размаха не ожидал никто!), и в этом плане Conroe заметно дальше отстоит от Pentium III, чем последний — от Pentium Pro. Бесспорно, это абсолютно новый

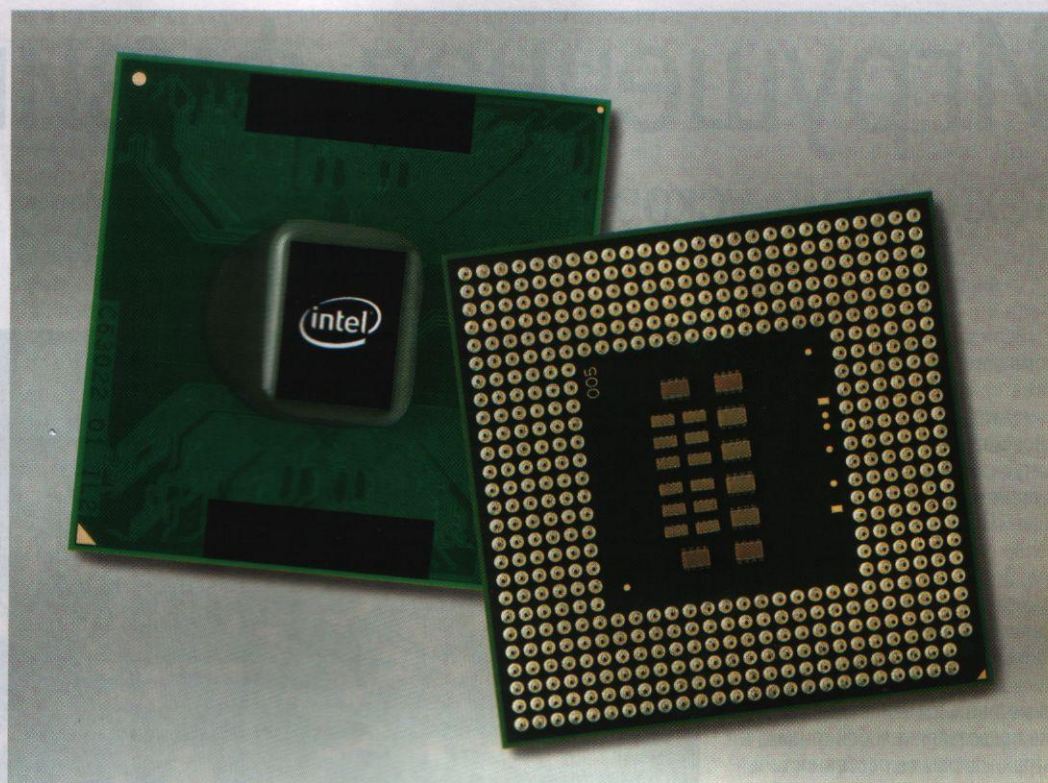
процессор, а не доработка старого, проводимая при всех предыдущих сменах поколений: Pentium Pro > II > III > M > Core. И тем не менее Conroe все-таки гораздо ближе к Pentium Pro (P6), чем к AMD Athlon (K7 / K8) или тем более к Pentium 4 (NetBurst), поэтому мне никак не удастся отделаться от ощущения, будто нам в шестой раз продают те же самые "Жигули", пусть даже с новым двигателем, красивой покраской и изящным антикрылом. Впрочем, прошли придирки: в конце концов, выбирая между некогда инновационным продуктом, каким был Pentium 4, и "слегка не новым" Conroe, я, пожалуй, предпочту второй.

Intel начинает. И выигрывает?

Как и обещал, в конце статьи привожу цифры, характеризующие производительность и тепловыделение инженерных образцов Conroe. Воздержусь от комментариев, все и так понятно. Лучше расскажу о том, когда следует ждать этого счастья, по какой цене и чем собирается на это ответить нынешний лидер рынка процессоров – компания AMD. Итак...

1. Официальное название Conroe – Intel Core 2. Двухъядерные версии – Core 2 Duo, одноъядерные – Core 2 Solo. Поначалу корпорация анонсирует пять процессоров, от E6300 (частота – 1,83 ГГц, объем кэша – 2 Мбайт, цена – \$183) и E6400 (2,13 ГГц, 2 Мбайт, \$224) до E6600 (2,40 ГГц, 4 Мбайт, \$316) и E6700 (2,67 ГГц, 4 Мбайт, \$530). Тепловый пакет у них скромный – 65 Вт. Одновременно выйдет и экстремальный X6800 (2,93 ГГц, 4 Мбайт, \$999) с несколько большим TDP – 75 Вт. Все эти процессоры рассчитаны на частоту шины 1066 МГц, чуть позже увидит свет и младший E4200 (1,6 ГГц, 2 Мбайт) для шины FSB 800 МГц. Серверные процессоры на основе аналогичного ядра Woodcrest (Хеоп 5100), подобного Conroe, уже выпущены, а вот ноутбучные Core 2 Duo появятся на рынке в лучшем случае в конце этого года.

2. В Россию эти процессоры, скорее всего, завезут где-то в середине августа, вот только продавать их поначалу станут, вероятно, по завышенным ценам. Вдобавок Core 2 не согласится работать практически ни на одной из ранее выпущенных материнских плат. Для него потребуются



новые и недорогие системные платы на чипсетах Intel i975, P965, G965, NVIDIA nForce 570 SLI или 590 SLI. Впоследствии, скорее всего, спектр доступных вариантов расширится, хотя на продающиеся сегодня материнские платы установить Conroe все-таки не удастся.

3. С выходом Core 2 Duo произойдет резкий спад цен на прочие десктопные процессоры Intel: наиболее дорогой, Pentium D (960, с частотой 3,6 ГГц), возможно, подешевеет до \$316, а модели ступенькой ниже (950 и 945, 3,4 ГГц) – и вовсе до \$163–224. Самый скромный двухъядерник Intel станет доступен, как сегодня Celeron: \$93 за 2,66-гигагерцовый камень. Некоторые модели подешевеют вдвое с лишним! Так что, если планируете апгрейд, потерпите на всякий случай пару недель до выхода Conroe. Возможно, Intel преподнесет вам приятный сюрприз.

Что до AMD, то, боюсь, радостных новостей немного. В частности, почти одновременно с Intel она тоже резко снизит цены на свою, прямо скажем, недорогую продукцию. Например, одноъядерный Athlon 64 3800+, который пока официально стоит \$290, предположительно, станет продаваться по \$139. Учитывая уровень производительности Pentium 4 и Pentium D в играх и не слишком широкое – на сегодняшний день – распространение

оптимизации игр под многопроцессорность, подобных мер, видимо, будет достаточно, чтобы в нижнем ценовом сегменте продукты AMD успешно противостояли более дорогому и не очень быстро Conroe.

По моему мнению, AMD едва ли по силам в ближайшем будущем подготовить достойного конкурента для Conroe. И проблема не в том, что K8 – это "менее совершенная" архитектура, чем Conroe. Ни в коем случае. Не сомневаюсь, что если бы на K8 навесили столь же мощную исполнительную подсистему, добавили четвертый конвейер и сделали большой и быстрый кэш (с чем у AMD есть некоторая проблема), то K8+ (или все-таки K10?) вполне успешно противостоял бы Conroe. Узкие места K8 хорошо известны, и серьезных препятствий на пути к их расширению нет, с такой точки зрения K8 смотрится даже выигрышнее, чем P6, которую модернизировала Intel. Проблема в том, что по скорости разработки AMD все больше отстает от своего конкурента, чей архимушачный техпроцесс 65 нм служит тому подтверждением (до конца года главный соперник корпорации Intel едва ли сумеет что-либо ему противопоставить). Поэтому остается надеяться на то, что с 65 нанометрами у AMD все пойдет гладко и это позволит нарастить тактовую частоту процессо-

ров типа K8, чтобы сделать их в десктопном сегменте дешевой альтернативой Conroe, на смену которой потом придет что-то принципиально новое. Решение достаточно спорное, но поживем – увидим.

Впрочем, одно интересное решение у AMD к концу года, скорее всего, появится, и оно тоже в определенном смысле явится "утяжеленной" версией стандартного ядра K8: K8 с увеличенными вдвое блоками вычислений с плавающей точкой, более быстрым кэшем и общей для двух-четырех процессорных ядер кэш-памятью третьего уровня. Действительно любопытно, но только это решение для рынка больших четырех- и восьмипроцессорных серверов, на котором AMD сегодня занимает очень уверенное положение. Причем процессоры AMD будут конкурировать с Conroe не в целочисленных вычислениях, а в вычислениях с плавающей точкой, где процессоры Opteron даже сегодня не так уж и плохи.

Впрочем, делать прогнозы – занятие неблагодарное. А нас ждут очень-очень низкие цены на лучшие из доступных процессоров и возможность недорого купить чипы, за которыми будущее. Спешите пользоваться! Такое, как показывает история, бывает нечасто. **UP**

Сергей Озеров
oz@veneto.ru

Игрушечная физика

Технологии ускорения физики в играх

Если вы следите за анонсами компьютерных игр, то наверняка заметили, насколько часто в таких материалах стало мелькать слово "физика". Странно, ведь занудная наука не ассоциируется с приятным времяпрепровождением. По крайней мере, у любителей поиграть. Дальше – больше. В мае нынешнего года увидел свет первый выделенный физический процессор для игр. Даже производители GPU оказались причастными к усилению наметившейся тенденции. Так что же представляет собой физика в играх, каковы ее особенности и чего следует ждать от нее в ближайшей перспективе?

Восторг. Разочарование. Надежда

Какова же – вкратце – техническая сторона современной игры? С момента выхода Quake, в котором все интерьеры и персонажи были полностью трехмерными, прошло больше десяти лет. Игра казалась совершенством, и было непонятно, есть ли способы ее улучшить, кроме как повышением количественных характеристик, среди которых особенно важны число треугольников в трехмерных моделях объектов, разрешение и глубина цвета экрана и частота смены кадров. Стараниями производителей графических акселераторов значения этих показателей возросли на порядки и продолжают расти.

Но постепенно стало ясно, что даже при игре в разрешении 1600 x 1200 точек и при 60 кадрах в секунду с безупречной картинкой происходящее на экране не приближается к реальности. Казалось бы, у привычных DVD-фильмов, не говоря уж о "пиратке", эти показатели заметно ниже, да только сравнение не в пользу 3D-игр. В чем же дело?

Как только начинается движение, сразу видна искусственность смоделированного мира. И чем выше разрешение, чем больше кадров выводится за се-



кунду, тем это заметнее. Проблем, оказывается, еще очень много. Отметим лишь наиболее очевидные. Персонажи и монстры непрерывно повторяют в цикле одни и те же заранее записанные движения, поверженные враги падают однообразно. (Полная аналогия со спрайтовой двухмерной графикой: компьютер показывал объекты лишь с нескольких заранее определенных ракурсов.) Действующие лица частично проходят сквозь стены или одно сквозь другое либо, напротив, отказываются проходить там, где должны. Обстановка статична и не подвержена воздействию сил, в лучшем случае есть несколько предметов (ящики, бочки), которые можно пнуть, только в движении их тоже мало правдоподобия.

Отчего так? Миллионы и миллионы треугольников лишь видимость и ничего больше, внутри машины действующие лица и предметы считаются сов-

сем не тем, что на экране, а какими-нибудь материальными точками или сферическими конами в вакууме. Иной раз целиком и полностью создаются аниматором, а тот рисует их на глазок. Еще бы не удивляться неправдоподобности происходящего!

Переход на следующий этап в повышении естественности игр связывают с честным расчетом поведения всех объектов согласно известным законам физики, а задача этой науки как раз в том, чтобы доподлинно устанавливать и математически описывать творящееся в природе. Однако, судя по публикациям на эту тему, на внедрение физически обоснованных расчетов в игры многие возлагают слишком большие надежды. Физика, как и жизнь, безгранична, и между тем разработчики игр ставят перед собой совершенно определенные, достижимые в ближайшей перспективе цели. Речь идет лишь об учете простейших закономер-

ностей, хотя и это немало в сравнении с тем, что было совсем недавно.

Наука

Часть кода игры, отвечающая за моделирование физических процессов, называется физическим движком (physics engine). Попробую в общих чертах описать, каковы его обязанности, какие именно цели ставятся перед ним и к каким математическим задачам они сводятся.

Нравится вам или нет, но подавляющее большинство игровых объектов и персонажей являются и в обозримом будущем останутся твердыми телами или наборами таких тел. Твердость выражается в следующем: тело может перемещаться, но ни при каких обстоятельствах не меняет свою форму. Для описания движения каждого тела привлекаются законы Ньютона. У твердого тела шесть степеней свободы: по три на положение центра его массы в пространстве и на ориентацию

(поворот) относительно центра. И вот ведь какое дело: имеются три вращательные степени свободы, но задавать их тремя числами с точки зрения математики очень неудобно. Предпочтительны матрицы или объекты, имеваемые кватернионами, – четырехмерные "родственники" комплексных чисел.

Получается, что, кроме суммы всех сил, влияющих на изменение импульса тела, необходимо учитывать сумму моментов сил, определяющих изменение аналогичной импульсу величины – момента импульса. Однако между моментом импульса и угловой скоростью вращения не такая простая связь, как между обычным импульсом и скоростью: вместо одного числа, значения массы, возникает целая матрица, называемая тензором инерции. Эта матрица рассчитывает, насколько легко раскрутить тело вокруг произвольно выбранной в нем оси. Если считать плотность тела постоянной, то центр масс и тензор инерции однозначно определяются формой поверхности тела, а физический движок должен уметь находить их. Неприятная особенность тензора инерции состоит в том, что он зависит от текущей ориентации тела в пространстве, поэтому даже в отсутствие сил простейшая задача кинематики вращающегося тела не столь примитивна. В итоге для каждого тела мы получаем нелинейную систему дифференциальных уравнений, связывающую его положение и ориентацию с действующими на него силами.

Дифференциальное уравнение принадлежит идеальному миру, с которым компьютер дел не имеет. Решить (проинтегрировать) его можно лишь приближенно, для чего тем или иным способом (численным методом) делается переход от непрерывной формулировки задачи к дискретной. Вводится конечная последовательность моментов, в каждом из которых решение примерно устанавливается по значениям решения в одном или нескольких прошедших моментах. Как именно выбирать эти точки на временном интервале? С одной стороны, желательно делать шаги очень маленькими, тогда приближенное и точное решения будут различаться минимально. С другой стороны, чем меньше шаг, тем выше загрузка процессора. Од-

ним из вариантов является синхронизация физического движка с моментами вывода очередного кадра на экран. Но тогда получается, что результат физического моделирования зависит от производительности видеокарты. Как-то странно. Численные методы классифицируются по точности, а также по признаку "явный – неявный". Простые методы имеют низкую точностью, поскольку подразумевают слишком грубые предположения о характере движения тел на рассматриваемом интервале (например: движение происходит без ускорения). Явные методы проще, чем неявные, но в отсутствие специального контроля решение того и гляди "развалится" – стремительно разрастется до очень больших значений.

Одна из важнейших задач, решаемых физическим движком, – нахождение точек соприкосновения тел, или коллизий (collision detection). Действительно, тела не должны пересекаться, однако это может произойти в результате независимого решения уравнений движения нескольких тел. При обнаружении взаимопроникновения объектов можно уменьшить шаг интегрирования вдвое и проверить, остались ли пересечения. Если нет, увеличить его на четверть, а если есть, на столько же уменьшить. Такой метод деления пополам хоть и ресурсоемкий, но обеспечивает нахождение момента первого контакта. К сожалению, это справедливо только для медленно сближающихся предметов. Быстро перемещающееся тело сначала может быть по одну сторону преграды, а при следующей проверке – по другую, причем контакт зафиксировать не удастся.

Вообще, задача нахождения коллизий относится не к физике, а к вычислительной геометрии. Ее постановка требует перечислить все места (точки, линии, плоские площадки), находящиеся одновременно на поверхности двух тел, состоящих, например, из треугольников. Часто необходимо лишь конечное множество контактных точек, поэтому перечисление ограничивается вершинами тел. Заметно проще определять коллизии для выпуклых тел, к которым относятся пирамидки и кубики. Доказано: достаточно убедиться в отсутствии пересечений

проекций тел по нескольким направлениям (потенциально разделяющим осям), выбираемым в соответствии с формой тел. С невыпуклыми телами труднее, и обычно для каждого из них строят деревья вмещающих объемов. Поясню. Выбирается форма вмещающего объема. Как правило, сфера или параллелепипед, параллельный координатным линиям (AABB) или ориентированный произвольно (OBB). Определяется вмещающий объем для всего тела, затем тело дробится на части, и процедура повторяется. Проверка касания тел сводится к проверке вмещающих объемов для них. Если ответ отрицательный, тела не касаются, а если положительный, необходимо проверить вмещающие объемы на следующем уровне дерева.

Для предотвращения туннелирования быстро летящих сквозь преграду тел иногда решается континуальная задача определения моментов касания. Суть ее в том, что, кроме двух тел, заданы скорости их движения, притом необходимо найти момент первого касания. Но даже в случае с двумя ящиками, вращающимися с постоянной скоростью, задачу не получается решить аналитически, требуется приближенный численный метод. Нахождение коллизий, пожалуй, самый тяжелый этап физического моделирования, хотя и не самый сложный для понимания.

После того как точки соприкосновения определены, они делятся на три типа в зависимости от относительных скорости и ускорения движения тел, контактирующих в них. Если тела

стремятся пересечься, имеет место точка столкновения. При нулевых относительных скоростях и ускорениях говорят о покоящейся точке. Оставшийся вариант – точка разделения. Чтобы воспрепятствовать пересечению тел, в точках столкновения должны быть расставлены отталкивающие силы. В прочих точках соприкосновения не должно возникать сил – ни препятствующих, ни способствующих отделению одного тела от другого.

Если скорость сближения тел была ненулевой, то какая бы большая, но конечная сила ни стала действовать между ними в момент касания, тела поменяют относительную скорость на обратную отнюдь не мгновенно и какое-то время продолжат проникать друг в друга. Спасение – в силе бесконечной интенсивности, но действующей также бесконечно малый интервал времени (дельта-функция Дирака). Чтобы не иметь дела с бесконечностями, помимо сил рассматривают импульсы силы (интегралы от сил по времени), способные моментально изменять направление движения. Импульс силы подбирается так, чтобы нормальная по отношению к поверхности контакта составляющая скорости поменялась на противоположную с сохранением или частичной потерей своей величины.

Первая трудность возникает, когда тела сталкиваются в нескольких местах одновременно. Такой поворот событий не исключен. Представим, что тело падает в расщелину. Рано или поздно множественный контакт произойдет. Притом уже невозможно



Система частиц в игре Bet On Soldier



Демонстрация движения объекта при использовании ускорителя PhysX

подобрать импульсы силы так, чтобы скорости во всех точках контакта изменились строго в соответствии с описанием. В поиске импульсов необходимо решить сложную задачу, гарантирующую предельно точное соблюдение условия для скорости отскока при 100%-м прекращении самопересечения. Подобная задача в математике относится к квадратичному программированию (вычисление минимума квадратичной функции на выпуклом множестве).

Удивительно, но расчет покоящихся тел бывает еще труднее, нежели расчет движущихся. Дело в том, что предметы, сваленные в груды, всегда имеют много общих точек соприкосновения. Конечно, совсем покоящиеся тела стараются просто выбросить из уравнения, ведь они и так куда не денутся. Интерес представляет именно состояние неустойчивой неподвижности, которое предшествует началу движения. На тела действует сила тяжести, и, чтобы они не начали проваливаться одно в другое, должны быть рассчитаны компенсирующие силы. Возникает линейная комбинаторная задача: в точках контакта относительные ускорения должны обнулиться за счет возникновения сил, в прочих точках силы равны нулю, но допускаются ненулевые ускорения. Трудоемкость решения обычно резко повышается с ростом числа взаимодействующих тел.

Мир, состоящий из одних только независимых непересекающихся тел, был бы крайне бедным. Как тогда сделать входную дверь? С одной стороны, дверь – это динамический

предмет, на который можно воздействовать силой. С другой стороны, дверь прикреплена петлями к стене, следовательно, далеко не всякое движение для нее допустимо. Значит, требуется придумать механизм, ограничивающий степени свободы таких тел. А как же необходимость создавать механизмы и всяких роботов со множеством отдельных, но сочлененных элементов? Как видите, интегрирование уравнений движения должно проводиться с учетом этих ограничений. При приближенном численном решении нарушение ограничений практически неизбежно. Встает вопрос об устойчивости счета, понимаемой как умеренное, а не лавинообразное нарастание неточности. Жесткое ограничение – "Эти точки поверхности двух тел всегда должны совпадать" – можно ослабить, заменив его "пружинкой", соединяющей эти две точ-

ки. Тогда при расхождении будет возникать сила, стремящаяся вернуть совпадение. Не слишком честно, но работает. Таким же образом можно поступить и с точками соприкосновения – оперативно вводить в них специальные контактные сочленения и убирать таковые при прекращении контакта. Получается, задача корректного разрешения ограничений ничуть не проще задачи соударения нескольких тел.

Дочитав до этого места, вы, вероятно, согласитесь с тем, что даже с недеформируемыми телами остаются проблемы. До сих пор они привлекают исследователей и являются темами научных статей. А уж если начать рассматривать различные нелинейные эффекты: трение в местах контакта, сопротивление разлипанию тел... Поэтому при разработке физических движков возникает потребность не только в штате аккуратных и высококвалифицированных программистов, но и в творчестве, искусстве. Чтобы достичь компромисса между точностью расчетов и производительностью. Чтобы не возникало некрасивого дрожания при столкновении двух тел, когда они быстро-быстро движутся то навстречу друг другу, то – после обработки контакта – в обратном направлении. Также недопустимо, чтобы ящик, падая, становился на ребро: такое положение равновесия математически возможно, но мы-то знаем, что в реальности оно всегда неустойчиво.

В общем, создание физического движка оказывается столь сложным, что производители игр все реже занимаются им са-

мостоятельно и все чаще полагаются на сторонние решения.

Отрадно, что подобные решения находятся и среди независимых проектов (www.ode.org). Однако свободные художники занимаются только интересными им вещами, игнорируя задачи, требующие однообразного кропотливого труда, рутины. Например, бесплатные движки не могут похвастаться приспособленностью к оптимизации под многочисленные игровые консоли.

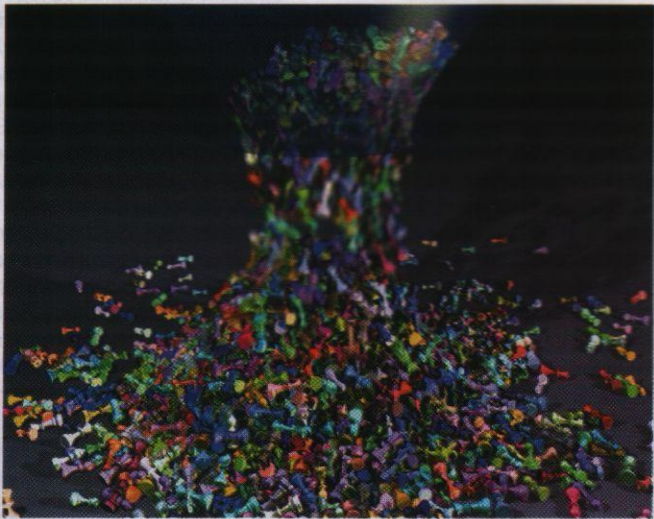
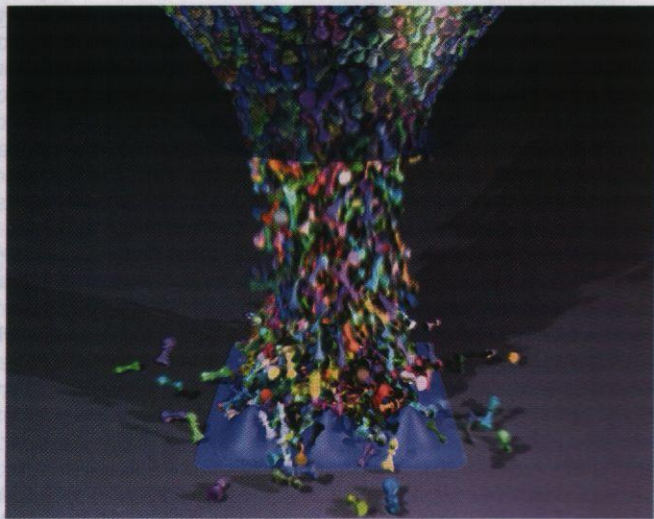
Претенденты

Вернемся к теме аппаратной акселерации физических расчетов. Прежде чем считать быстро, надо договориться о том, что вообще считать. В отличие от графики, физическая функциональность определена не так строго и однозначно, а классических программных интерфейсов еще не создано. Пока нет стандарта, создание специализированных акселераторов – большой риск. (А неспециализированный акселератор, способный справиться с задачей любого типа, – это как раз и есть обычный центральный процессор.) Ходят слухи, и косвенное их подтверждение – объявления об открытых вакансиях: Microsoft готовится представить миру свое видение того, что должен уметь физический движок. Технология Direct Physics войдет в состав DirectX наравне с Direct3D и получит аппаратную поддержку. Но нынешние поставщики физических движков активизируются: никому из них не хочется упустить последний шанс сделать свое творение стандартом де-факто среди разработчиков игр.

Калифорнийская компания Ageia Technologies решила выпустить плату PhysX (исследование внутреннего устройства PhysX – на странице www.blachford.info/computer/articles/PhysX1.html) со специализированным процессором, адаптированным для физических расчетов и ускоряющим некоторые операции в ее собственном движке, некогда носившем название NovodeX. Любой желающий, зарегистрировавшись на сайте, может скачать инструментальный для разработчика (пусть не самой свежей версии), в который входят и демки, показывающие возможности платы с лучшей стороны. Правда, несмотря на то что прототипов несколько десятков,



Физика множества объектов при использовании ускорителя PhysX



Физика множества объектов при использовании программного ускорителя (сверху - начало процесса, снизу - окончание).

большинство из них ограничивается моделированием развала колонок или пирамидок из простейших кубиков, хотя встречается и пара простейших гоночных симуляторов. Почти все демки могут быть запущены в режиме программной эмуляции, когда платы Ageia PhysX в компьютере нет: ускорения, конечно, ждать не приходится, но общее представление о технологии вы получите. К слову, решение от Ageia не полностью аппаратное, а программно-аппаратное. То есть часть вычислений производится по старинке, а часть выполняется специализированным процессором. Причем мы не знаем, что где считается. Но с каждым обновлением драйверов разработчики нам обещают повышение значения аппаратной составляющей.

Пока вышли лишь первые игры для PhysX, и они не произвели на обозревателей особ-

го впечатления ни уровнем новых эффектов, ни скоростью работы. Скептики уверены: Ageia не удастся конкурировать с рвущимися на рынок физических акселераторов финансовыми монстрами NVIDIA и ATI. Но мало кто вспоминает о том, что Ageia поставила главным образом программное обеспечение промежуточного уровня для производителей игр. Плата PhysX является для заказчика лишь дополнительным стимулом, побуждающим его выбрать именно физический движок от Ageia. Выпуск PhysX окупился хотя бы тем дождем внимания, который пролился на компанию, и заслуженным титулом первой в мире. Столь неординарное событие не пропустило ни одно издание. Кто знал Ageia прежде? Интересно ли вы, какими сторонними программными библиотеками пользуются игроделы? Сегодня же имя Ageia у всех на

слуху. Но вот успех самой платы по-прежнему под сомнением: пока никто не собирается писать игры, нацеленные исключительно на этот акселератор и не работающие без него.

Производители графических чипов (GPU), постепенно превращаемых в универсальные вычислители, ATI и NVIDIA, осознавая, что публика охлаждает к традиционному фотореализму, связали свое будущее с ирландским производителем движков Havok. Тот намерен задействовать мощь GPU в своем продукте Havok FX, который, судя по информации на сайте фирмы, должен выйти во втором квартале текущего года (на момент написания статьи еще нельзя было сказать, сорвались планы или нет).

Графические чипы хороши для массового выполнения однотипных операций. Причем необходимым условием является независимость этих вычислений. Поэтому графические ядра могут пригодиться для интегрирования уравнений движения независимых тел. С определением столкновений ситуация двоякая. Если мы имеем дело с объектами сложной формы и деревьями вмещающих объемов, то, пусть тесты пересечения и однотипны, на каждом этапе алгоритма необходимо сравнивать между собой сравнительно немного объемов или треугольников. Зато самих этапов много. GPU тут полностью не развернуться. Другое дело, когда объектов много и они простые: сферы, тетраэдры или параллелепипеды. Тогда не нужно строить иерархии объемов. А определение столкновений сводится к попарному тестированию всех объектов. Это независимые задачи, которые могут решаться параллельно. Как раз то, что доктор прописал современным видеокартам.

Другой аспект применения графического ядра связан с тем, что подсчитанные на нем данные не так легко (точнее, не так быстро) возвращаются обратно для последующей обработки традиционными средствами. А значит, практически единственным вариантом остается непосредственное отображение результатов физических расчетов. Подтверждают эти соображения рекламные материалы с сайта Havok, где вводится разделение на игровую физику и физику эффектов, причем аппаратно

ускоряться будет только вторая составляющая. Иными словами, физика объектов и частиц – это то, что только замедляет вашу игру, как и прочие графические технологии. Если ее не считать вовсе, то в самом игровом процессе, в поведении врагов ничего не изменится. Самый распространенный пример такого эффекта – образование и правильный разлет большого числа осколков от взрыва. К слову сказать, Ageia не делает подобного разделения и даже рассуждает об использовании PhysX на игровых серверах, где GPU пока не прописались.

Заключение

За рамками статьи остались давно известные, но все еще многообещающие для игр технологии физического моделирования одежды, волос, деформируемых и растрескивающихся тел, а также жидкостей и газов. Но это дело отдаленного будущего, а физика твердого тела актуальна сегодня.

Желающим узнать побольше о физических игровых движках советую обратиться к книге Game Physics. Замечу, что в нее включены краткие переложения многих разделов высшей математики и теоретической механики, которые обычно изучаются в вузах. В большинстве компьютерных изданий неоднократно поднималась эта тема: нужно ли пичкать программистов наукой, или достаточно быстро научить их запускать несколько утилит? Думается, эта статья добавит аргументов обеим спорящим сторонам. Следовательно, споры могут разгореться с новой силой. Приверженцы классического образования скажут: "Смотрите, даже в легкомысленном жанре – в играх столько знаний нужно!" Их оппоненты отметят, что все необходимые сведения собраны в одну книгу и в ней при остром желании разберется даже человек со школьными знаниями, да и заниматься играми, а тем более физикой в играх мало кто из программистов станет. Однако и те и другие наверняка согласятся со тем, что в истории разработки игровых приложений наступил новый этап.

И вот, наконец, после многолетней эволюции качества картинки произошла настоящая революция. **UP**

Федор Челноков
fchel@mail.ru

О дереве, жаре и хладных трупах

Сыграть в деревянный ящик

Q Такое дело. Я очень уважаю моддинг (в разумных пределах). Ну, чтоб было красиво и приятно для души и глаз. Без перебора. Покупал корпус, прочитав не помню чью статью о выборе современного компьютера. В общем, то, что сейчас стоит у меня рядом со столом и называется системным блоком, имеет зное количество кулеров всех мастей, приятно

светится снаружи и прикольно переливается внутри всеми цветами радуги.

А вопрос вот какой... Задумался я тут об очередном апгрейде. Не столько функциональном, сколько визуальном. Руки растут откуда надо, и пришлось мне в голову сделать корпус своими руками из... дерева. Думаю, это будет фанера, а может, и нет. Прошу совета. Как, с вашей точки зрения, это должно выглядеть? Кроме самих стенок, что еще можно сделать деревян-

ным, а что все же лучше оставить железным? Особенно интересно, что делать с задней панелью и как крепить мать. Идея, наверное, покажется вам дурацкой, но... уж очень хочется, чтоб на столе стоял красивый ящикек под красное дерево и именно так же - Системником. Не отметайте, пожалуйста, саму мысль сразу! Ведь руки человеку даны не только для того, чтобы носить деньги в компьютерные супермаркеты, уж вы об этом знаете...

A Есть только одна глобальная проблема, с которой вам придется повозиться, - это охлаждение. Корпус не зря делают из металла: сталь отлично проводит тепло и помогает жить накопительям. Если организуете отвод тепла от них, ничего сложного в проекте не останется. Так, простенькие инженерные задачки ("Чем приклеить вентилятор?", в таком духе). Фанера отлично сверлится, в нее вкручиваются саморезы, сойдет и болтовое крепление. Так что, думаю, если руки у вас не только для ношения денег в супермаркеты, все вы сделаете, чуть подумав и, возможно, испортив несколько листов фанеры.

Вот несколько советов. Во-первых, подумайте об общей жесткости корпуса. Хлипкая конструкция будет вибрировать и, в конце концов, либо сама развалится, либо так достанет вас шумом, что вы ее разобьете молотком. Во-вторых, от постоянных вибраций саморезы и шурупы в отверстиях расшатываются, а клеевые соединения расходятся. Так что периодически устраивайте своему корпусу техобслуживание.

В-третьих, предусмотрите побольше мест для кулеров. В металлическом корпусе порой достаточно одного пропеллера, но не в деревянном. Да, и закройте лопасти пылевым фильтром: пылесосить деревянный ящик сложнее, чем железный midi tower.

Оптимальный апгрейд

Q Помогите советом по апгрейду данного компьютера (по максимуму, без смены платформы): мать - ASUS P4P800, ОЗУ - Hyundai DDR400 PC3200 (2 x 256 Мбайт), HDD - Western Digital Caviar на 80 Гбайт, видео - GeForce FX 5200, CPU - Pentium 4 2,4 ГГц (Northwood), звук - M-Audio Audiophile 2496, БП - 300-ваттный, ОС - Windows XP Home SP2 Rus. Данная конфигурация работает без сбоев и проблем с 2003 года (и еще столько же будет работать). Но используется

Жара.... А компьютер глючит!

Q С наступлением лета у меня возникла проблема. Компьютер стал сам выключаться. Причем выключение может происходить как при использовании ресурсоемких приложений, так и при прослушивании музыки через WinAmp, при простое системы.

Конфигурация: процессор - AMD Athlon XP 1700+, мать - Albatron KX400-8x на чипсете VIA KT400, память - noname DDR PC2100U (256 Мбайт), Samsung DDR PC3200U (256 Мбайт), HDD - Maxtor 2f040j0 на 40 Гбайт, Samsung sp1614n на 160 Гбайт, DVD-RW - NEC 3500AG, БП - RLS на 300 Вт, видео - Sapphire Radeon 9000 Atlantis (64 Мбайт).

Мониторил температуру с помощью Sandra 2005 и Everest. Температура процессора держится на уровне +40... +45 °C. Поставил программу SpeedFan. В ней отображаются температуры материнки, процессора плюс еще шесть значений, и пять из них в норме, но одно... В жаркую погоду - до +84... +86 °C, а в холодную - около +76 °C. Напротив этого значения указан чип Winbond W83L785TS-S, но ни на материнке, ни в мануале к ней, ни в Sandra я не нашел такого. Затем я потрогал пальцем каждый чип на плате. Микросхема южного моста оказалась горячей, и я поставил на нее кулер на термолипучке. Но в SpeedFan ничего не изменилось, и комп все так же выключается.

Дальше я обдувал материнку, видюху, винты, БП вентилятором (со станка, охлаждал там двигатель, воздуха много перегоняет). Все температуры (по показаниям SpeedFan) стали падать, кроме той, что напротив Winbond W83L785TS-S.

Помогите, пожалуйста! Комп прослужил мне около трех лет, прежде ничего подобного не происходило. Недавно я проводил глобальную чистку корпуса и его начинки - снимал все вентиляторы и радиаторы (термопасту нанес новую). Может, причина в этом?



A Чип, о котором вы говорите, - это всего лишь температурный датчик. Почитайте, что пишут о нем разработчики SpeedFan (almico.com/foruminfo.php?id=487428) и Motherboard Monitor (lists.lm-sensors.org/pipermail/lm-sensors/2003-August/003880.html). Может, вам станет понятна природа его показаний и место установки.

Тем не менее если ПК начал глючить с наступлением лета и тем более самопроизвольно выключаться, то это, скорее всего, свидетельствует о перегреве, действительном или ложном (когда о том, что чип перегревается, знает только система мониторинга, да и то это ей лишь кажется). Не знаю, связаны ли ваши действия по очистке компьютера с перегревом, но, может быть, действительно связаны. Пройдитесь еще раз по всем узлам: может, вы где-то термопасту не положили? Обратите внимание на процессор: если радиатор на нем холодный, не исключено, что сам CPU страдает от перегрева.

Ну а вторая вероятная причина глюков - блок питания, который по жаре просто не вытягивает свою базовую мощность. Тут все понятно.

преимущественно для создания звука и его обработки (Cubase SX, Adobe Audition и пр.). Цель апгрейда – максимально повысить производительность в данных приложениях (заметны тормоза и медлительность). Переходить на современное железо в ближайшие два года не планирую.

А Во-первых, следует добавить памяти: 512 Мбайт – это немного, особенно если принять во внимание скорый выход Vista, которая, говорят, до памяти будет очень жадной. Причем, поскольку двухканальный режим может подключивать, если в слотах стоят разномастные модули, рекомендую память заменить – продать ваши модули и купить двухгигабайтный набор. FX5200 заслуживает того, чтобы быть с честью отправленной на пенсию. Сегодня на рынке много AGP-видеокарт, быстрых и недорогих, выбирайте любую, какая вам по карману, хоть от ATI, хоть от NVIDIA. Согласно официальной информации с сайта ASUS, плата P4P800 (базовая версия, не SE и не MX) поддерживает процессоры Pentium 4 с частотой до 3,4 ГГц, так что выбор у вас есть. Только

DataFile

Напоминаем вам, что в конференции на нашем сайте - conf.computery.ru/cgi-bin/conference/start.asp - живет зверек "hard-модератор", который ответит на все ваши самые сокровенные вопросы о системе. Рассчитывать на ответ также можно, отправив письмо на адрес problem@veneto.ru. Пожалуйста, учтите, что для техподдержки используется только этот почтовый ящик, но никак не upgrade@veneto.ru.

имейте в виду, что известны случаи, когда выходили из строя стабилизаторы питания этой материнки при установке на нее процессоров с ядром Prescott. Так что будьте аккуратнее. Новые прошивки BIOS вы найдете на сайте support.asus.com.

Не отправляйте в Бобруйск!

Q Конфигурация: мать – ASUS P5GD1 PRO, процессор – Intel Pentium 4 630 3,00 ГГц (Prescott, LGA 775), оперативная память – Samsung DDR PC3200 (400 МГц, 2 x 512 Мбайт). Проблема заключается в следующем: используя прогу CPU-Z версии 1.34.1, я выяснил, что оперативка вроде как работает не на 400 МГц, а на 200 МГц. Вот цитата из отчета этой проги: "Memory type

DDR; Size 512 Mbytes; Max bandwidth PC3200 (200 MHz)". Если туплю, прошу не отправлять в Бобруйск, а постараться объяснить.

А Вопрос как раз для Бобруйска, но я не пошлю вас туда. Жаль, что вы не знаете о том, что несущая частота памяти DDR вдвое меньше ее эффективной частоты. Так, 400 МГц превращаются в 200 МГц, 333 МГц – в 166 МГц и т. д. А CPU-Z, видать, просто выводит не эффективную, а несущую частоту.

...И холодный труп

Q На вас вся надежда. Гарантия кончилась. Ноут iRu Stilo 3014 не включается холодный. То есть выключил, через

30–40 мин. уже не включить, только лампы мигают, сидюк крутится и вентиляторы, а экран черный. Но попытки с пятой (а то и со сто двадцать пятой) запускается. Если не дать ему остыть, запускается в 100% случаев. Вроде iRu ноуты больше не делает... А обслуживать их где?

А Компания iRu не отказывалась от обязательств по обслуживанию своей техники, так что получить поддержку можно там же, где и раньше (список сервис-центров в конкретном регионе вы найдете на странице support.iru.ru/support/service). Для вас совет у меня один: попробуйте воспользоваться другим блоком питания. Существуют универсальные БП, способные выдавать любое напряжение и снабженные разными разъемами питания. Они продаются в магазинах. Придите туда и скажите, что хотите проверить совместимость блока и ноутбука. Думаю, вам не откажут. Если с новым БП ноут запустится, проблема решена. Если нет, несите ПК в сервис: перепаявать конденсаторы на плате ноутбука я вам не рекомендую (смайл). **UP**

Назвук

problem@veneto.ru

Dialup - доступ
NightSurf
неограниченный доступ

00:00
09:30

\$4
неделя
\$14
месяц

Неограниченный доступ:

00:00 - 09:30

Дополнительный доступ:

09:30 - 19:00 - \$1/час

19:00 - 00:00 - \$0.5/час

(все налоги включены)

Бесплатно:

Почтовый ящик 20 Мб,

домашняя WWW-страница



ZENON N.S.P.

www.zenon.net

reg@zenon.net

(495) 956 1380

регистрация: (495) 956 1060, 234-0056, 745-7171; www.demo: napolk: demo: <http://www.zenon.net/services/dialup/>

Необычная добавка к Office

Некоммерческая организация Creative Commons, выдающая различные лицензии на авторские права, договорилась с Microsoft о добавлении в пакет Office небольшого модуля, который поможет писателям и другим людям творческих профессий защищать плоды своего труда, не отходя от компьютера. Инструмент предназначен для применения в Word, Excel и PowerPoint и позволяет четко регламентировать использование файлов, создаваемых в этих приложениях. Он предлагает выбрать одну из нескольких лицензий Creative Commons, которые удостоверяют право автора на проделанную работу, притом уточняется, может ли она использоваться другими лицами в коммерческих целях, быть модифицированной и т. д. Действительно, миллионы людей сегодня распространяют свое письменное творчество через интернет, но мало кто знаком с принципами лицензирования для защиты авторских прав. Софтина, выложенная на сайте



office.microsoft.com, призвана в корне изменить сложившуюся ситуацию.
Источник: news.yahoo.com

IBM будет защищаться

IBM продемонстрировала два бесплатных продукта для разработчиков софта, обеспечивающего информационную безопасность, — Secure Shell Library for Java и Security Workbench Development Environment for Java. Они предназначены для улучшения автоматической шифровки данных и для повышения защищенности Java-приложений. Обе новинки будут добавлены к онлайн-сервису AlphaWorks, который на протяжении десяти лет обеспечивает всех желающих бесплатными утилитами. Ссылаясь на мнение

клиентов компании, ее директор по стратегии в области безопасности Стюарт Мак-Ирвин (Stuart McIrvine) заявил: "Киберпреступность организована, а мы нет". Видимо, выпущенные новинки призваны мобилизовать ресурсы IBM для борьбы с криминальными элементами.

Источник: news.com.com

Fjax спешит на помощь AJAX

Несмотря на всемерно растущую популярность языка AJAX, который позволяет создавать веб-ре-



сурсы, не требующие перезагрузки всей страницы при каждом запросе, отдельные проблемы не дают покоя некоторым энтузиастам. По мнению программистов Джея и Стива Мак-Дональдов

(Jay и Steve McDonald), особенно неприятна необходимость писать огромные куски XML-кода, чтобы сделать онлайн-приложение совместимым с наиболее популярными браузерами. Для приверженцев AJAX братья запустили проект Fjax, который почти полностью базируется на XML, но для устранения указанного неудобства задействуется и технология Flash. Благодаря Fjax веб-приложения избавляются от тяжеловесности и быстрее обрабатываются браузером. Убедиться в преимуществах новинки можно на сайте www.fjax.net, который, естественно, построен на ее основе.

Источник: www.fjax.net

Sun испытывает Java 6

Sun Microsystems запустила вторую бета-версию языка Java 6, в которой одним из наиболее значимых нововведений стала платформа для поддержки других популярных скриптовых языков программирования, таких как PHP. Кроме того, Java SE 6, ранее известный под названием Mustang, в полной мере задействует мощности JavaScript и со-

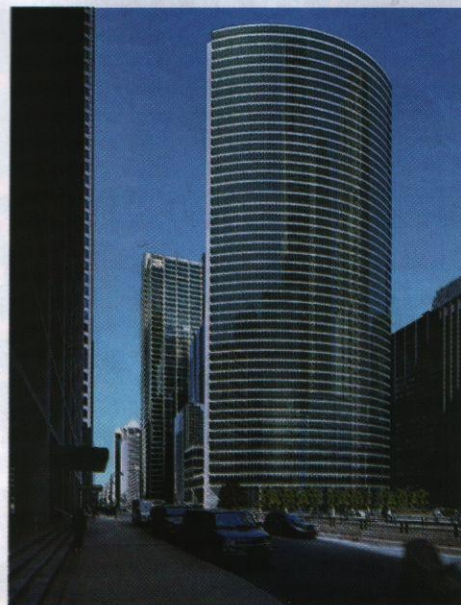
Новый поворот в деле "SCO против IBM"

Все, кто хоть каким-то боком имеет отношение к миру OpenSource вообще и к операционной системе Linux в частности, неотрывно следят за судебным процессом с участием компаний SCO (истец) и IBM (ответчик). Ведь решение по делу может до неузнаваемости изменить лицо самой популярной в мире открытой операционной системы. Впрочем, пока Фемида и Немезида явно не на стороне истца.

Вкратце напомним суть дела. В 2003 году SCO сформулировала иск к IBM, в котором содержались многочисленные обвинения. Сводились они к тому, что Голубой гигант еще в стародавние времена якобы получил исходники ОС Unix и незаконно распорядился ими — опубликовал, как открытые. Части кода вошли в состав ядра Linux, а позднее выяснилось, что SCO считает их защищенными авторским правом. Отсюда и обвинения в нарушении множества патентов. Доказательная база истца строилась на идентичности (вплоть до комментариев) программных

строк Linux и Unix. Адвокаты защиты неотрез отказались признавать факт кражи интеллектуальной собственности, да и вообще поставили под сомнение право SCO на заявленные фрагменты кода. А теперь, похоже, и правосудие склоняется к той же точке зрения. На днях окружной судья американского штата Юта удовлетворил ходатайство юристов IBM, призвав SCO сократить список претензий к оппоненту на том основании, что компания так и не смогла внятно изложить свои требования и позицию. По словам служителя закона, аргументы защитников SCO таковы: "Вы сами знаете, что сделали, поэтому мы не будем ничего уточнять". Иными словами, SCO обязали переформулировать ее иск — сделать его короче и конкретнее.

В компании SCO принятое судом решение уже прокомментировали. В официальном заявлении фирмы говорится: "Наш юридический отдел тщательно изучает постановление, и в ближайшее время мы определимся с дальнейшей стратегией".



вместим с последними спецификациями веб-сервисов, включая JAX-WS 2.0 и JAXB 2.0. В свежую бета-версию добавлена новая база данных для пакета Java Development Kit (JDK), занимающая всего 2 Мбайт на диске. JDK также содержит компонент GroupLayout, предоставляющий программисту возможность писать приложения в графическом интерфейсе Swing. Полностью готовый вариант Java SE 6 ожидается к осени.

Источник: www.betanews.com

Sun: в поисках индустриального стандарта

В поисках партнеров по выработке международного стандарта управления хранением данных Sun Microsystems покинула проект Aperi и примкнула к группе компаний, в которой состоят Hewlett-Packard, EMC, Hitachi Data Systems и Symantec. Новая команда намерена сотрудничать с независимой промышленной ассоциацией Storage Networking Industry Association (SNIA), которая как раз и занимается формированием единого индустриального стандарта, каковой был бы чрезвычайно полезен в нынешней мультивендорной инфраструктуре большинства предприятий. Дальнейшая судьба инициативы Aperi, идущей вразрез с принципами SNIA, будет зависеть от позиции IBM, которая взяла на себя бремя лидерства в данном проекте после ухода Sun.

Источник: www.crn.com

Solaris 10 с поддержкой ZFS

От Sun Microsystems поступило сообщение о выходе очередного обновления операционной системы Solaris. Релиз носит название Solaris 10 6 / 06. Его главным достоинством является поддержка файловой системы ZFS. Это знаковое событие, поскольку над ее созданием долгие годы трудились лучшие умы Sun. Также свежая версия ОС может похвастаться еще целым рядом улучшений, среди которых выделяются технология Predictive Self Healing для x64-систем, поддержка протокола IPv6 для IPFilter и собственная SATA-платформа.

Источник: blogs.sun.com

Novell пытается расшевелиться

Отставка президента и гендиректора Novell Джека Мессмана (Jack Messman) не шокировала

Релиз Office 2007 вновь отложен

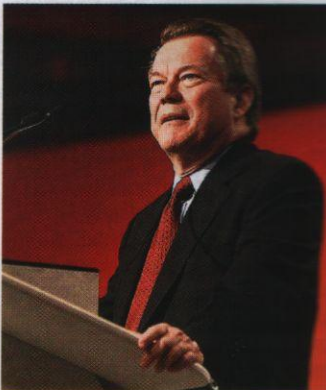
Идеологические противники корпорации Microsoft получили очередной повод забиться в приступе гомерического хохота: софтверный монополист снова перенес дату выпуска офисного пакета Office 2007 на более поздний срок.

В марте текущего года представители Microsoft заявили, что долгожданный Office 2007 появится никак не позже октября. Однако результаты бета-тестирования не удовлетворили создателей пакета, что, кстати, делает им честь. Как бы там ни было, в соответствии с новыми планами компании набор офисных приложений увидит свет лишь в начале 2007 года.

Вообще, руководство Microsoft давно решило, что Office 2007 должен появиться практически одновременно с Windows Vista, выход которой тоже неоднократно откладывался. Все эти задержки то от-

даляли одну от другой, то снова сближали даты выпуска продуктов, и на сей раз имело место очередное воссоединение, ведь и последний перенос релиза ОС сопровождался сообщениями о том, что Vista увидит свет в январе 2007 года. Если обойдется без неожиданностей, обе новинки лягут на полки магазинов после новогодних праздников. В частности, выпуску операционной системы должно предшествовать появление релиз-кандидата, который станет доступен тестерам в третьем квартале. Если же говорить о причинах последней задержки с изданием Office 2007, то дело, скорее всего, в недостаточной высокой производительности пакета. Разработчики хоть и не признавали этого прямо, но несколько намеков все же сделали. Так что оставшееся полугодие пройдет под знаком борьбы за скорость работы офисных приложений.

ни аналитиков, ни клиентов компании. Многие из них высказались в поддержку нового главы — Рона Овсепяна (Ron Hovsepian), работающего в Novell с 2003 года. По мнению большинства, необходимость в перестановках назрела давно, поскольку компания



отличается слабой маркетинговой политикой, страдает нехваткой ресурсов и никак не может извлечь выгоду из приобретения Linux-вендоров, включая SuSE Linux AG. Эти проблемы — по правде, целый ворох проблем — и придется решать г-ну Овсепяну, который, по счастью, является антиподом прежнего руководителя Novell, срывающего слишком инертным, замкнутым и тяжелым на подъем человеком.

Источник: www.computerworld.com

FreeDOS мертв

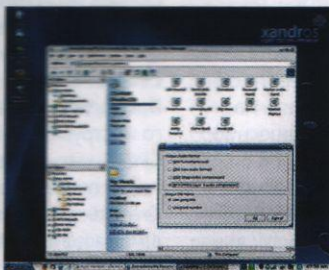
Печальное известие пришло со страниц сайта FreeDOS.org. Авторы одноименного проекта объявили о его закрытии. В заявлении говорится: "Проект FreeDOS стартовал 28 июня 1994 года. Прошло 12 лет, а мы так и не добились хотя бы до версии 1.0..."

Кому-то это покажется странным, но спрос на FreeDOS существует и в наши дни. Далеко не каждому по карману система с гигабайтом памяти, трехгигагерцовым процессором и двадцатидюймовым LCD-монитором. В мире еще много людей, чьи машины никогда не потянут Windows. Кроме того, написанные специально под FreeDOS утилиты иногда спасали современные ПК, винчестеры которых висели на волоске от смерти и не распознавались никакой другой ОС. Собственно, сам сайт переехал на Sourceforge, и желающие по-прежнему могут скачать последнюю версию этой операционной системы.

Источник: www.osnews.com

Цифровой стиль жизни от Xandros

Компания Xandros, занимающаяся созданием простых в обращении Linux-дистрибутивов, которые являются альтернативой Windows-системам, представила новую ОС — Xandros Linux Desktop Home Edition v4.0. Она нацелена на домашних пользователей и поддерживает плееры iPod, цифровые камеры, ее владельцу доступны работа с e-mail, веб-браузинг, интернет-телефония, запись данных на DVD-диски



и т. д. Создатели системы сделали ее частично совместимой с Windows, и она позволяет юзеру производить операции с одними и теми же файлами из-под обеих операционных систем и даже запускать популярные Windows-приложения, в том числе входящие в Microsoft Office.

Источник: www.xandros.com

Oracle не оставит бренд PeopleSoft

Oracle после слияния с бывшими конкурентами берет на себя поддержку их продуктов. На очереди — пакет приложений PeopleSoft Enterprise 9, предназначенный для комплексного решения сложных корпоративных задач. Тем самым Oracle пытается успокоить сторонников PeopleSoft и прочих поглощенных ею компаний (в частности, Siebel Systems), опасавшихся того, что один из лидеров IT-индустрии заставит их перейти на его собственное программное обеспечение. Более того, Oracle заявила о своем намерении создать специальную команду, которую возглавит бывший генеральный менеджер PeopleSoft Дорис Вонг (Doris Wong), с целью продолжить развитие ранее выпущенных под этой маркой продуктов и, сверх того, обеспечить в дальнейшем совершенствование тех, что еще выйдут. Что же до самой новинки, то она будет представлена не сразу, а по частям, и первыми свет увидят модули Learning Management и Performance Management. Позднее ожидаются компоненты для управления финансами и рабочими ресурсами.

Источник: news.zdnet.com

Споемте, друзья

Программа Opera 9

Вышла финальная версия браузера Opera 9. Она выложена в свободном доступе на официальном сайте проекта (www.opera.com). Размер загрузочного файла – 6,17 Мбайт, программа полностью бесплатна и не имеет рекламных баннеров. Русский языковой модуль входит в комплект поставки интернациональной сборки.

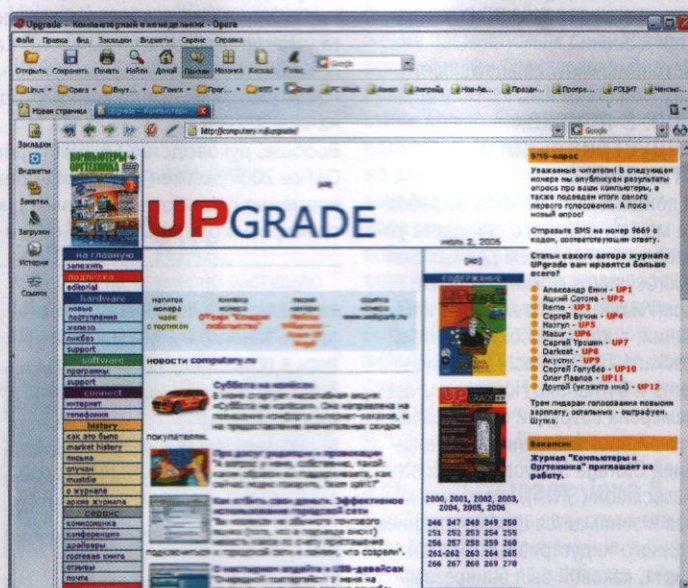
Впрочем, если у вас каждый мегабайт на счету, можете сэкономить трафик – скачайте английскую версию браузера (4,6 Мбайт) и локализируйте приложение вручную. Причем у вас есть выбор – или пользоваться официальным файлом языковой поддержки, или предпочесть альтернативный русификатор. На мой взгляд, наиболее качественным является перевод от Мангуста, доступный по адресу operafan.net/component/option,com_remository/func,fileinfo/id,63. Да и начинающему пользователю он понятнее. Догадайтесь с трех раз: что такое "жезл"? Думаю, термин "менеджер паролей" в данном случае более уместен. Впрочем, на вкус и цвет товарищей нет: попробуйте все и пользуйтесь тем, что больше понравится.

Однако хватит рассуждать об эстетике, пора переходить к сугубо техническим вопросам. Прежде

де всего, оптимисты не зря надеялись: Opera прекрасно проходит The Second Acid Test (www.web-standards.org/files/acid2/test.html#top). Стало быть, появился – таки правильный браузер, есть чем ткнуть в лицо горе-дизайнерам. Халтурить едва ли перестанут, зато моральное удовлетворение получите.

Блокиратор стал удобнее. В старых версиях избавляться от надоедливой рекламы приходилось вручную – редактированием CSS-файла. Очевидно, это нравилось не всем. В контекстном меню сайта появился пункт "Блокировать содержимое". Функция работает с любым контентом, причем в масках можно использовать символы "звездочка" и "знак вопроса". Настоящее раздолье для врагов всего ненужного. Есть возможность за пару недель очистить ваше личное информационное поле от коммерческих элементов. А это и требуется большинству потребителей.

Между прочим, создатели программы сделали хорошую заявку на решение проблемы настроек. Дело в том, что у любого браузера должно быть много опций. Но если для каждой создавать специальное диалоговое окно, вызываемое из панели инструментов, выйдет нагромождение



Браузер Opera – самый быстрый и правильный, один из самых удобных и просто очень симпатичный.

всей всячины, где черт ногу сломит. Opera предлагает другой путь. Все самое востребованное и понятное конфигурируется через "Сервис". Если же у вас есть какие-то особые пожелания, набирайте в адресной строке opera:config и получайте доступ ко всем рычажкам и переключкам.

Особенно наглядно преимущество такого подхода видно на

примере встроенного клиента сети BitTorrent. При клике по торрент-файлу появляется окно, где можно определить некоторые параметры закладки. Если этого вам недостаточно, загрузите страницу opera:config и, зайдя в раздел BitTorrent, отредактируйте все остальное. Таким образом, достигается разумный компромисс между возможностями новичка и желаниями более продвинутого товарища.

Самое броское новшество – виджеты. Они, вопреки мнению многих, вовсе не являются ответом на вызов обросшего плагином Firefox. На функциональность Opera эти довески никак не влияют. Правильнее считать их окнами в веб-сервисы. Есть виджеты, показывающие погоду, предлагающие пользователю разгадать кроссворд и т. д. Притом сам браузер остается неизменным, и никаких новых возможностей у него не появляется.

На мой взгляд, как у виджетов, так и у BitTorrent-клиента главная задача – делать так, чтобы потребителю приходилось как можно реже закрывать программу. "Чуть больше, чем просто браузер" – очень мудрый марке-

Свежие программные поступления

RapGet 1.11

Обновилась программа для закачки файлов со знаменитого сервера rapidshare.de. В ней изменены некоторые плагины и реализован переход в "невидимый" режим.

Скачать программу можно по адресу: www.rapget.com/download/rapget111.rar.

Windows Live Messenger 8.0.0792

Вышла новая версия программы для сетевого общения. Теперь пользователь может звонить на обычный телефон и синхронизировать адресную книгу с почтовым сервисом Hotmail.

Скачать программу можно по адресу: download.microsoft.com/download/5/2/d/52d71219-b58b-4545-af3c-bcd2d71f517d/Install_Messenger.exe.

Freebox Jukebox 1.9.21

Опубликована новая версия программы, предназначенной для организации архива мультимедийных объектов. Разработчик сообщает об улучшении модуля для работы с тегами MP3-файлов. Также усовершенствован механизм смены скинов.

Скачать программу можно по адресу: www.freeboxjukebox.com/files/beta/setup1921.zip.

Everest 3.00

Продолжается работа над улучшением знаменитого инструмента. Пользователя ждут новая панель CPUID, калибровка и диагностика LCD-монитора, а также пополнение в семействе стресс-тестов.

Скачать программу можно по адресу: www.lavalys.com/downloads/everestultimate300.zip.

тинговый ход. В конце концов, инструмент для веб-навигации нужен не всем и не всегда. А вот всякие дополнительные прибамбасы, подразумевающие постоянную активность приложения, — это совсем другое дело.

Про многооконный режим еще очень долго будут писать: "Как в Opera". И это справедливо, ибо первых надо помнить и уважать. Однако если посмотреть на вопрос с прагматической точки зрения, то таких браузеров нынче много. Более того, отсутствие возможности работать с табами потребитель воспринимает как однозначный недостаток: у всех есть, а тут нет.

Так что стоять на месте нельзя — конкуренты на хвосте. Поэтому создатели браузера Opera ввели одну полезную функцию: при наведении курсора на заголовки любой, в том числе неактивной, вкладки появляется миниатюра соответствующей страницы. Понятно, что при большом количестве открытых табов это средство существенно облегчит поиск нужного.

Бойтесь случайно нажать на кнопку закрытия вкладки? Воспользуйтесь функцией блокировки. Вызывается она через контекстное меню таба. Какие страницы являются незакрываемыми, понятно по пиктограмме-замочку.

Работу с многостраничными документами упрощает функция быстрой прокрутки вперед: браузер открывает страницу, которая с наибольшей вероятностью должна быть следующей. Таким образом, значительно проще работать, например, с поисковыми машинами, вываливающими кучу ссылок.

Вообще говоря, браузер действительно стал радикально удобнее. Возможность делать закладку сразу на все открытые вкладки пока еще не появилась, к моему большому огорчению, зато изменился способ редактирования списка поисковых машин. Опытные юзеры знают, что раньше для этого следовало пользоваться текстовым редактором. А как стало? "Сервис" > "Настройки" > "Поиск" — и перед нами самая обычная панель, при помощи которой можно изменить существующую запись, удалить ее или добавить новую. Учитывая нашу национальную специфику, это очень кстати: про "Рамблер", "Яндекс" и примкнувший к ним "Апорт" Opera ничего не знает. Придется ей объяснять,

если у вас есть желание упростить доступ к этим поисковым машинам.

Вы наверняка помните, как действия конкурентов компании Opera Software привели к тому, что ее браузер неправильно показывал один популярный портал. Тогда все закончилось судом и компенсацией в пользу норвежцев. Тем не менее выводы были сделаны: браузер давно умеет маскироваться под аналогичные программы других производителей. Однако на практике это приводило к искажению статистики. Дело в том, что большинство пользователей приказывали приложению постоянно прикидываться IE и забывали о проблемах. А специальные сетевые службы фиксировали рост популярности умолчального браузера Windows. Как нетрудно догадаться, за счет другого приложения.

Не желая никого вводить в заблуждение, норвежские программисты решили, что самое правильное — разрешить пользователю заводить персональные настройки для каждого сайта. Если учесть, что в большинстве случаев есть смысл задать параметры для пары десятков порта-

лов, инструмент довольно полезен. Я считаю себя очень активным сетевым жителем, но за какие-то полтора часа сумел приспособить браузер ко всем ресурсам, где бываю более или менее регулярно.

Несколько слов о новшестве, которое лично я нахожу несколько забавным. Мало кто обращал внимание на то, что в предыдущих версиях браузера отсутствовал встроенный просмотрщик HTML-кода. Но разработчики спохватились и исправили эту оплошность. В моей голове это как-то связалось с успешным прохождением главного теста Сети. Дескать, раз уж Opera научилась правильно отображать страницы, смотрите на их исходный текст. В общем, с самооценкой у норвежцев все в порядке.

Довольно важное изменение претерпела функция сохранения веб-страниц. Для меня она достаточно актуальна, поскольку не всегда получается быстро построить VPN-соединение из Linux. В этом случае я просто перезагружаюсь в Windows (или другой Linux, если он есть), сохраняю всю найденную документацию, чтобы потом просмо-

треть ее в режиме офлайн. Раньше Opera сохраняла страницу, не складывая иллюстрации в отдельную папку. В свежей сборке браузера возможны несколько вариантов: чистый текст, гипертекст без картинок, гипертекст с картинками (хоть в той же директории, хоть в отдельном каталоге) и MHT-архив.

Кстати говоря, у браузера когда-то были проблемы с отображением кириллицы при просмотре содержимого FTP-серверов. Лечилось элементарно, но лично мне было лень это делать, тем более что для скачивания данных с таких ресурсов есть более подходящие программы. Совершенно случайно зайдя на FTP-сервер, я обнаружил, что недостаток устранен.

Компания Opera Software выказала свое хорошее отношение к начинающим пользователям, сделав все возможное для упрощения миграции на свой продукт. Новичку достаточно зайти на страницу portal.opera.com/startup, и он получит несколько уроков практической работы с браузером. Причем на русском языке. **UP**

Сергей Голубев
sergey.golubev@gmail.com

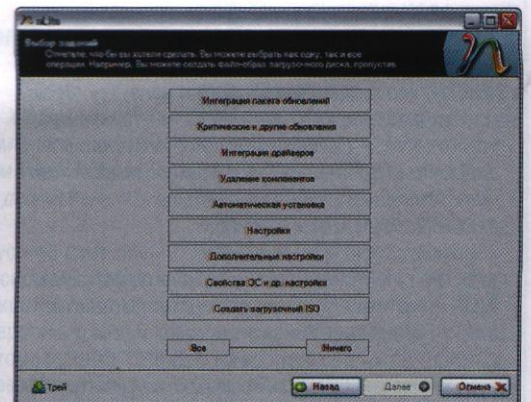
Конструктор дистрибутива

Еще одно долгожданное событие — выход первой финальной версии утилиты nLite. Доступна на странице www.nliteos.com/download.html, размер установочного файла — полтора мегабайта, распространяется приложение бесплатно. Правда, для того, чтобы программа заработала, в системе должен присутствовать Microsoft Framework 2.0, который, в свою очередь, требует наличия Windows Installer 3.0. И то, и другое можно забрать с официального сайта компании Microsoft (www.microsoft.com).

Предназначение nLite — создание установочного дистрибутива системы Windows 2000 / XP / 2003 необходимой пользователю конфигурации. Согласитесь, вариант, предлагаемый Microsoft, слишком универсален, чтобы быть удобным для всех. Одним не хватает каких-то драйверов, другим не нужны определенные приложения. И никому не хочется отдельно устанавливать пакеты обновлений, вышедшие после того, как оригинальный компакт-диск поступил в продажу. В общем, чуть ли не у каждого есть претензии к дистрибутиву.

Программа предлагает интегрировать в дистрибутив вышедшие сервис-паки. Причем вовсе не обязательно иметь их на винчестере: nLite подскажет, откуда следует качать апдейты. Хотите установить только отдельные критические обновления? Да без проблем.

Вы храните все компакт-диски с драйверами? Это разумно, но nLite позволит вам спрятать их куда-нибудь подальше на совсем крайний случай, а необходимые пакеты включить в дистрибутив систе-



мы. Бойтесь, что на установочном диске не хватит места? Тогда удалите оттуда все, что вы точно не будете использовать: программы, службы и даже целые папки.

Если вы устанавливаете систему очень часто и постоянно нажимать на одни и те же кнопки вам осто-чертело, прикажите nLite проводить установку в автоматическом режиме. Один раз укажите пароль, параметры экрана, региональные настройки, атрибуты сети и т. п. — и ваш персональный дистрибутив больше не потребует ввода этих данных.

Важно понимать, что даже сильно переработанный программой nLite диск не становится похожим на образ системы. Он предназначен не для восстановления Windows, а для установки новой ОС.

О Windows XP Lite Rus и шифровании

Офис для чайника

Q Попытался тут одному чайнику поставить Office XP – и ни фига не получилось. Пишет: "Error 2755. An internal error has occurred. (1632\PROPLUS.MSI) Contact Microsoft Product Support Services (PSS) for assistance". Как это понимать?

A Если выдается такое сообщение об ошибке, или "Error 2336. Setup cannot create a temporary file in folder C:\WINNT\Installer\ Verify that the folder exists in your system and that you have sufficient permissions to update it", или "The installer is no longer responding", начните поиск причины сбоя с проверки прав

доступа к папке %SystemRoot%\Installer. Необходимо, чтобы группа "Все" имела доступ на чтение, а "Администраторы" и "Система" – полный контроль.

Восстановлению не подлежит

Q Проблема у меня такая: при включении компьютера появляется сообщение: "Испорчен или не найден файл hal.dll (C:\WINDOWS\system32\hal.dll), установите с исходного диска". При нажатии на любую клавишу компьютер перезагружается. Восстановление работоспособной системы не помогает, в безопасный режим Windows не входит – пишет то же самое. После уста-

новки системы с нуля (удаление, форматирование раздела) появляется то же самое сообщение. Помогите, пожалуйста!

A Во-первых, сделайте сброс настроек CMOS Setup – выберите BIOS Default. Далее загрузите ПК с диска ERD Commander и проверьте файл boot.ini: корректно ли в нем прописаны загрузочные диски? Информацию по этому файлу найдете, например, на странице stn-vidnoye.narod.ru/html/articles/faq_boot_ini.htm. Потом проверьте, находится ли на системном диске файл NTLDR (в корне диска) и сам hal.dll. Наконец, загрузите консоль восстановления и выполните команды fixboot и

fixmbr. По результатам этих действий пишите – будем думать дальше.

Сбой инициализации

Q Имеет место проблема: при завершении работы ПК выдается сообщение: "Сбой инициализации приложения DW20.exe". Как я понял, DW20.exe – это служба Error Reporting пакета Microsoft .NET 2.0, необходимого для корректной работы драйвера Catalyst 5.5, вернее, его контрольной панели. Без .NET панель вообще не работает, выдает кучу сообщений об ошибках при загрузке Windows. Причем если за сеанс работы хотя бы раз запустить, а затем закрыть Catalyst Control Panel, то вышеуказанное сообщение не появляется. В чем причина глюка? Он вроде не мешает, но и приятного мало. Заранее благодарю за ответ.

A А не установлен ли у вас случайно антивирус NOD32? Похожий сбой возникает из-за его конфликта с Microsoft .NET 2.0. Попробуйте обновить драйвер Catalyst (на DVD журнала UP-grade Special регулярно выкладываются свежие версии), переустановите Microsoft .NET 2.0, а также удалите антивирус или обновите его.

Безопасное шифрование

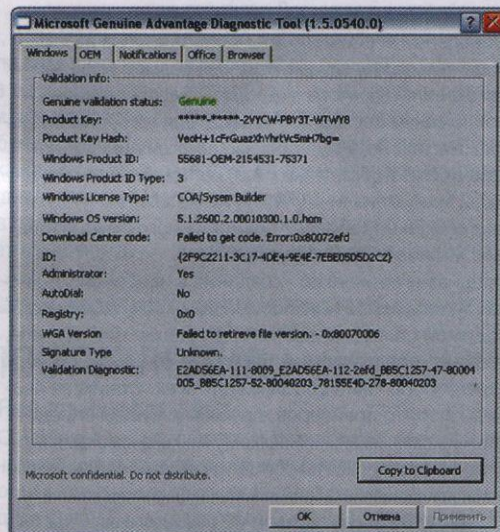
Q Хотел бы получить ваш совет по поводу шифрования. Я сейчас использую программу True Crypt, но знаю, что много других, ей подобных. Вопрос: а есть ли программы, которые позволяют при повреждении зашифрованных файлов восстанавливать то, что можно восстановить? Хотя часть информации... А то страшно: зашифровал пару десятков гига и трясешься: пара царапин на DVD – и конец всей инфы? Может, какая-то утилита "размазывает", дублирует информацию или что-то еще умнее делает?

Проверяем лицензию Windows XP SP2

Q Возник глюк в моей супер-пупер-лицензионной до мозга костей Windows XP SP2 на ноутбуке. Собственно, она лицензионная как раз потому, что продавалась с ним в нагрузку. Весь прикол в том, что не ставится на нее пресловутая утилита WGA (Windows Genuine Advantage) Validation Tool, проверяющая эту самую лицензионность! Windows Update выдает мне код ошибки 0x80070005. Что это значит?

A Если Windows Genuine Advantage Validation Tool не может проинсталлироваться или отработать проверку системы на лицензионность и выдает код ошибки 0x80070005, начните с установки диагностической утилиты WGA Diagnostic Tool (go.microsoft.com/fwlink/?linkid=52012): скорее всего, у вас какие-то проблемы с правами доступа, и эта программа подскажет, что надо изменить.

Кстати, с WGA связан еще один сбой. Если вдруг у кого-то выдается сообщение "Product Key Inaccessible", сопровождающееся кодом ошибки 0x80080212, это тоже может быть вызвано отсутствием прав доступа к папке %systemdrive%\Documents and Settings\All Users\Application Data\Windows Genuine Advantage\Data. Делать в таком случае нужно следующее. Откройте "Проводник" и выберите папку %systemdrive%\Documents and Settings\All Users\Application Data\Windows Genuine Advantage\Data. Щелкнув по ней правой кнопкой мыши, выберите Properties > Security > Users (<Compu-

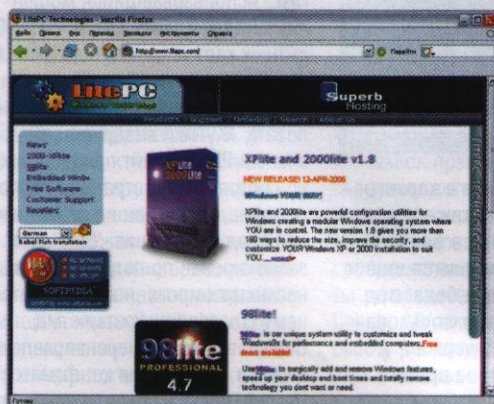


terName>\Users) и поставьте флажки Allow напротив Read & Execute, Read и Write. Флажок Deny быть не должно. Нажмите OK и попробуйте снова обновить систему с проверкой Windows Genuine Advantage. Если не работает, перезагрузите ПК в режиме защиты от сбоев, откройте консоль и вводите следующее: RD /S /Q "%ALLUSERSPROFILE%\Application Data\Windows Genuine Advantage". Перезапустите компьютер и опять попытайтесь обновить систему.

Русскоязычная Windows XP Lite

Q Блуждая по интернету, наткнулся я как-то на так называемую облегченную версию Windows - Windows XP Lite. Заинтересовало. Скачал, установил и попытался понять, что к чему. Понравилось мне то, что она занимает мало места (менее 500 Мбайт без файла подкачки) и летает по сравнению с полной версией. Не понравилось отсутствие кириллицы. Не то чтобы ее нет совсем, кое-что ОС открывает правильно, и все при этом мож-

но прочесть, но набрать текст в русской раскладке не получается вообще. Правда, создатели дистрибутива честно предупреждают о том, что эта версия целиком и полностью английская. Я не считаю себя специалистом в этой области, но кое в чем все же ориентируюсь. И мне кажется, что вместо того, чтобы настраивать полную версию, как это советуете делать вы в своих многочисленных публикациях (для увеличения быстродействия), можно использовать облегченную. Если бы не отсутствие кириллицы. Что вы об этом думаете? Можно ли вернуть ей кириллицу? Если да, то как?



A Чтобы говорить о том, можно ли вернуть кириллицу, надо знать, что за версию вы пробовали. Вообще же "облегченную" русскую Windows вы можете сделать и сами в любой момент, хоть на этапе установки системы (с помощью программы nLite), хоть после (с помощью XPLite). И об этом мы тоже писали, и не раз. В том числе и в UPgrade Special: предлагаю вам заглянуть в новый номер с темой "Windows XP Deluxe", там вы узнаете, что можно выкинуть из системы, какие процессы лишние и какие сервисы желательно отключить.

A Вообще-то защита от царапин предусмотрена самим форматом CD / DVD. Теоретически в CD можно просверлить дырку диаметром, если не ошибаюсь, 2,5 мм, и информация на нем не потеряется. Другое дело, что некоторые повреждения не дают лазеру отслеживать дорожку... Но вы можете и сами продублировать данные - записать одно и то же на два диска сразу. Чем вам не нравится такой способ? По поводу программ шифрования, в которых предусмотрено восстановление части информации при повреждении контейнера, ничего сказать не могу. Видимо, вам нужна утилита, не создающая монолитный файл-контейнер, а шифрующая отдельно каждый файл. Обращаюсь к нашим читателям: уважаемые, что вы можете посоветовать товарищу?

Проблемы с Office 2003

Q Не устанавливается пакет Office 2003 на Windows XP, выдает ошибку: "ERROR 1921. Service 'MDM' could not be stopped. Verify that you have sufficient privileges to stop system services". Помогите!

A Такое происходит, если системная служба Machine Debug Manager не настроена на автоматический запуск. Для устранения проблемы откройте оснастку "Службы" и выберите режим запуска Automatic. Либо выполните в консоли команду REG ADD "HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\MDM\ /V Start /T REG_DWORD /F /D 2. После перезагрузки ПК все заработает.

Неправильный гость

Q Какая-то странность имеет место на одном ПК в нашей локальной сети. Стоит на нем такая же Windows XP, как и на других. Но к нему одному невозможно получить доступ, при попытке открыть расширенную папку выдается сообщение: "<ShareName> is not accessible. You may not have permission to use this network resource". Все проверили, не поймем, в чем дело.

A Дело в том, что иногда учетная запись "Гость" выглядит в системе включенной, но на самом деле таковой не является. Попробуйте отключить "Гостя" и снова включить. Войдите в систему администрато-

ром и введите команду control userpasswords2.

Выберите в появившемся окне пункт "Гость" либо на вкладке Advanced нажмите кнопку Advanced и выберите его в списке Users. Далее или укажите Turn off the guest account, или щелкните правой кнопкой мыши, войдите в свойства и установите флаг Account is disabled. Сохраните изменения. Перезагрузите ПК. Выполните обратную процедуру, точно таким же макаром включив учетную запись "Гость".

PlayStation на ПК

Q Могу ли я на компьютере запускать игровые диски для приставок типа PlayStation 1 и PlayStation 2?

A Играть в игры для приставок на ПК можно, хоть и с некоторым трудом. Загляните на сайты emurussia.km.ru, games-planet.narod.ru, emu.hut.ru: здесь (в особенности на многочисленных форумах) вы узнаете все об эмуляции игровых приставок. И даже сможете скачать кое-какие игры. Впрочем, и об eMule не забывайте.

Проверка диска

Q При загрузке компьютера появляется сообщение: "Autocheck program not found". Что это значит?

A У вас поврежден или отсутствует файл %SystemRoot%\System32\Autochk.exe, отвечающий за запуск проверки диска. Восстановите его при помощи компакт-диска Windows командой copy <CD-ROM>\i386\autochk.exe %WINDIR%\system32.

Internet Explorer в обмороке

Q В Windows XP Internet Explorer сам собой стал переходить в режим Work Offline. Что за вирус это делает?

A Это не вирус, это сама операционная система. Для устранения сбоя откройте Internet Explorer, удостоверьтесь в том, что в меню File стоит галочка Work Offline, далее откройте меню Tools > Internet Options > Connections и установите флажок Never dial a connection. Перейдите на вкладку Advanced и снимите флажок Enable offline items to be

synchronized on a schedule. Нажмите Apply и OK, после чего снимите флажок Work Offline в меню File.

О файрволле Windows XP SP2

Q Перестал включаться Windows Firewall в Windows XP SP2. Как вернуть его к жизни?

A Откройте консоль CMD.EXE и выполните команду netsh winsock reset. Перезагрузите ПК. Эта команда присвоит умолчальные значения параметрам раздела Winsock в реестре, при этом будут удалены LSP - расширения, устанавливаемые в систему некоторыми приложениями и приводящие к сбою. Если не поможет, откройте папку SystemRoot%\INF, найдите в ней файл Netfw.inf и, щелкнув по нему правой кнопкой мыши, выберите команду Install. **UP**

Сергей Трошин
stnvidnoye@mail.ru

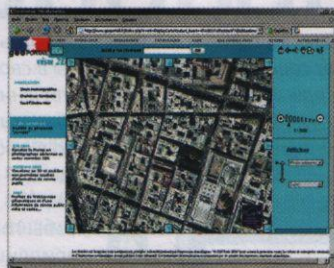
DataFile

Напоминаем вам, что в конференции на нашем сайте - conf.computery.ru/cgi-bin/conference/start.asp - живет зверек "soft-модератор", который ответит на все ваши самые сокровенные вопросы о системе. Рассчитывать на ответ также можно, отправив письмо на адрес problem@veneto.ru. Пожалуйста, учтите, что для техподдержки используется только этот почтовый ящик, но никак не upgrade@veneto.ru.

Французский аналог Google Earth

Во Франции появился собственный сервис, подобный Google Earth, под названием Geoportail. Пока он охватывает гораздо меньшую часть нашей планеты, чем его "старший брат", однако позволяет получить суперкачественную и детальную картинку за счет немыслимого масштабирования: представьте, что разглядываете поверхность Земли в полуметре от нее!

На церемонии открытия сервиса присутствовал президент страны Жак Ширак (Jacques Chirac), который отметил, что Geoportail выводит Францию на передовые позиции в области новых технологий. По аналогии с Google Earth сервис поддерживает про-



смотр местности как в картографическом режиме, так и в режиме аэросъемки, а в ближайшее время он пополнится еще и 3D-объектами. Одна беда: под небывалым напором пользователей сервер не выдержал, и сайт через некоторое время после запуска ушел в глубокий нокдаун.

Источник: www.betanews.com

PayPal залатала дыру

Суперпопулярная на Западе платежная система PayPal обнаружила на своем сайте поддельный URL, использовавшийся мошенниками для кражи номеров кредитных карт и прочих персональных данных у клиентов сервиса. Схема махинации была незамысловата. Жулики внедрили в реальный PayPal-сайт правдоподобно состряпанную страничку, и посетитель, забредавший на нее, видел предупреждение: "Ваш счет заблокирован по подозрению в несанкционированном доступе к нему со стороны третьих лиц. Сейчас вы будете перенаправлены в Центр разрешения конфликтов". Центром служил безымянный корейский сервер, также представлявший собой поддельную стра-

ницу, на сей раз с формой авторизации в системе PayPal. Дальнейший сбор информации о клиенте был делом техники. По счастью, дырку быстро залатали, однако кое-кто все же стал жертвой киберпреступников.

Источник: www.theinquirer.net

Полноценный Linux-смартфон

Недавно образованная компания a la Mobile собирается подготовить к сентябрю первую полноценную Linux-систему для смартфонов. Ключом к успеху должна стать платформа Convergent Linux Platform (CLP), которая, вероятно, составит конкуренцию продуктам таких именитых игроков, как MontaVista, Trolltech, Access / PalmSource и Wind River. Основательница a la Mobile Паулина Ло Алкер (Pauline Lo Alker) сравнивает CLP с платформой Windows Mobile в плане способности обеспечить разработчиков всеми необходимыми программными компонентами внутри единого интегрированного стека. В качестве примера была приведена наиболее интересная из предложенных фирмой технологий – Hardware Mobility Engine (HME), играющая роль своеобразного BIOS для мобильного телефона.

Источник: www.linuxdevices.com

Apple хочет продавать фильмы

Ходят слухи о том, что Apple пытается договориться с рядом киностудий о сотрудничестве в распространении фильмов через онлайн-магазин iTunes. Некоторые телеведущие корпорации уже предлагают на продажу эпизоды из полюбившихся зрителям ТВ-шоу. Пока переговоры с кинокомпаниями упираются в денежный вопрос. Apple считает, что стоимость одного фильма должна составлять порядка \$10. Контрагенты взяли время на размышление. Как бы там ни было, для киноделов реализация продукта по каналам iTunes – великолепный способ увеличить прибыль. Что ежедневно доказывают крупнейшие музыкальные студии.

Источник: www.geek.com

За рулем болтуны хуже пьяных

Вожделение машины, как ни крути, требует от человека предельной концентрации внимания. В идеале лучше вообще ни на что не отвлекаться и не разговаривать, полностью сосредоточиться на дороге. Однако есть ли где-нибудь водители, относящиеся к безопасности по-настоящему ответственно? За рулем делают буквально все: пьют, едят, ковыряются в ящике для перчаток, поправляют макияж, но чаще всего разговаривают по мобильнику. Несмотря на прямой запрет, очень немногие автоводители отказывают себе в удовольствии поболтать по телефону на ходу. Никого не пугают мизерные штрафы, да и сами автоинспекторы смотрят на этот вид нарушения ПДД сквозь пальцы. А зря. Ученые из Университета Юты (США) убедительно доказали, что разговаривающий по сотовому водитель на дороге опаснее пьяного.

Американские исследователи составили группу из 40 добровольцев, которым было предложено выполнить цикл заданий на автомобильном симуляторе четырежды: а) трезвым и сосредоточенным, б) разговаривая по мобильнику, в) разговаривая по мобильнику при помощи системы hands-free, г) напившись спиртного. Впрочем, "напившись" – это сильно сказано: процент содержания алкоголя в крови испытуемых составлял 0,08%.

Трое испытуемых попали в аварии: люди попросту "догоняли" ехавший впереди автомобиль. Интересно, что среди них не было ни одного пьяного, однако все они разговаривали по телефону без hands-free. Используя эту систему избежали столкновения, но на 9% медленнее реагировали на внештатные ситуации, к тому же чаще меняли скоростной режим. Притом пьяные водители лишь ехали



медленнее, чем трезвые и сосредоточенные участники эксперимента.

"Разговор по телефону так же опасен, как употребление спиртного за рулем, а возможно, еще опаснее", – заявил Фрэнк Дрюс (Frank Drews), один из ученых, проводивших это исследование. По его словам, 40% из 40 тыс. автокатастроф со смертельным исходом, ежегодно происходящих на территории страны, связано с алкоголем. Осталось выяснить, каков вклад мобильных телефонов в эту печальную статистику.

W3C – за удобный браузеринг

W3C-консорциум, ведающий принятием веб-стандартов, сформулировал предложения по облегчению браузеринга посредством мобильных устройств. Рекомендации, собранные в документе под названием Mobile Web Best Practices ("Лучший опыт в области мобильного веба"), составлены группой из 30 компаний, включая такие авторитетные, как AOL, AT&T, Google, Microsoft, Nokia, NTT DoCoMo, Opera и Vodafone. В целом авторы документа советуют разработчикам придерживаться



стандартной методики создания веб-сайтов, поддерживающих мобильные устройства, с тем чтобы избежать типичных ошибок наподобие всплывающих окон и многоэкранных страниц.

Источник: www.geek.com

Новая реклама от Google

Стремясь защитить своих рекламодателей от нечистоплотных "кликеров", Google опробует новый вид онлайн-рекламных услуг. Схема такова: со счета клиента списывается некая сумма не за щелчок пользователя по ссылке, а за совершение определенного действия. Этот сервис не заменит существующую систему оплаты за клик и станет дополнительным. Очевидно, его стоимость превысит традиционные ставки, поскольку для создания и поддержки "интеллектуального" рекламного объявления потребуются больше усилий со стороны Google. Зато такой подход обеспечит клиентам компании большую отдачу от рекламы.

Источник: www.betanews.com

Unified messaging глазами Microsoft

Компания Microsoft представила свое видение будущего электронных коммуникаций, которое представляет как единую среду обмена сообщениями (unified messaging). Подразумевается, что вскоре человеку не придется долго выбирать, каким способом лучше достучаться до собеседника. Любые широко применяемые сегодня ин-

тернет-технологии – e-mail, пейджинг, IT-телефония или веб-конференция – будут одинаково доступны для пользователя. Microsoft даже продемонстрировала некоторые разработки в означенной области. Так, новая версия Live Communications Server позволит сотрудникам компаний видеть, кто из их коллег находится в пределах досягаемости и каким образом с ними удобнее связаться.

Источник: news.com.com

SoonR: с мобильного – на Mac

Компания SoonR объявила о том, что готов одноименный продукт, предназначенный для подключения к удаленному Mac-компьютеру посредством мобильного телефона. Благодаря SoonR можно проводить безопасный поиск информации на жестком диске при помощи системной утилиты Spotlight, открывать документы и предоставлять их в общее пользование, а также делать звонки через Skype. Сервис совместим с большинством моделей сотовых и пока работает в ограниченном бесплатном режиме. Полноценная версия новинки выйдет чуть позже и, в ча-

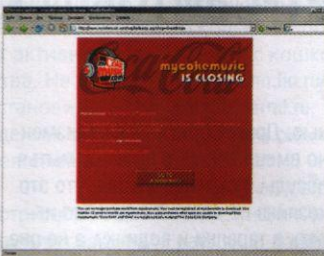


стности, позволит пользователям получать доступ даже к выключенному компьютеру.

Источник: www.macobserver.com

Coca-Cola допелась

Coca-Cola закрывает свой музыкальный онлайн-магазин Mysocokemusic.com, базирующийся в Великобритании. Причина – неспособность выдержать конкуренцию со стороны iTunes. Сайт



проработает до 31 июля, но прием заявок прекращен. Кроме того, руководство компании просит всех, у кого на счетах остались неизрасходованные средства, срочно использовать свои кредиты по назначению.

Сервис Mysocokemusic.com начал работу в январе 2004 года – на заре становления таких коммерческих сервисов. По всей видимости, тогда Coca-Cola решила укрепить собственный имидж и пошла на поводу у своих клиентов, желавших иметь нечто подобное. Однако ее ресурс пал жертвой конкурентной борьбы.

Источник: www.theregister.co.uk

Голливуд идет в онлайн

Одна из крупнейших кинокомпаний мира, Warner Bros. Entertainment, заключила договор с сетью Guba, до сих пор занимавшейся трансляцией любительских роликов через интернет. По договору вся видеотека компании будет защищена технологией управления авторскими правами (DRM) от Microsoft. Установлены следующие рас-

ценки на видеоконтент: \$9,99 – за старую картину, \$19,99 – за свежий хит, \$1,79 – за однодневную аренду любого фильма. Таким образом, Голливуд демонстрирует, что готов сотрудничать с онлайн-сервисами для коммерческого распространения своей продукции. Главное для него – уберечь фильмы от незаконного копирования.

Источник: news.zdnet.com

Еще один онлайн-Word

Одна за другой следуют попытки низвергнуть десктопные приложения и заменить их онлайн-сервисами. По крайней мере, это справедливо в отношении популярных офисных программ. На сей раз отличилась компания TransMedia – новичок на рынке IT-технологий. Она грозит выпустить текстовый редактор Glide Write и органайзер Glide Calendar, предназначенные для работы через браузер. И ведь на такие разработки действительно есть спрос. Согласно последнему исследованию, проведенному среди крупных и средних компаний агентством JupiterResearch, 6% охваченных опросом предприятий с численностью сотрудников от 100 человек уже пользуются тем или иным офисным веб-пакетом, а 9% собираются перейти на такую схему в ближайший год. Дополнительным ударом для Microsoft, против которой, собственно, и направлены все эти проекты, может стать еще и то, что 75% владельцев домашних ПК не собираются приобретать новую версию Office.

Источник: news.yahoo.com

Телевидение пришло на Windows Mobile 5.0

Все доступнее обычно (не сверхбогатому) абоненту мобильной связи становится такая увлекательная услуга, как получение телевизионных программ по сотовым сетям. На днях американский сервис-провайдер MobiTV начал предоставлять доступ к просмотру телепрограмм владельцам разнообразных гаджетов, работающих под управлением операционной системы Microsoft Windows Mobile 5.0. Причем за каких-то \$10. Это и просмотр телеканалов, и заказ видеоконтента по требованию, причем в полноэкранном режиме и без каких-либо технических проблем: достаточно установить специальное программное обеспечение. Услуги MobiTV уже начали предлагать своим клиентам такие сотовые провайдеры, как Alltel, Cingular Wireless и Sprint Nextel.

Таким образом, пусть и где-то за океаном, но недорогое мобильное телевидение существует. По данным статистических исследований, в 2005 году услугами подобного рода воспользовалось 1,1 млн американцев. Как ожидается, к 2010 году эта цифра вырастет до 30 млн. И для столь оптимистичного прогноза есть все основания. Цены упали, а технических проблем с трансляцией "живого" видео давно нет, благо с этой задачей могут справиться сразу несколько технологий. В частности, речь идет о системе вещания DVB-H. Ну а до нас все докатится, как обычно, с опозданием на несколько лет. И не потому, что для такой задержки есть какие-то технические предпосылки, а просто в силу того, что отечественный абонент пока сам не готов платить за подобные услуги.

Королева Кошка

Обзор интернет-сайтов о кошках

Все истинные кошколюбы и кошководы знают, что лучше кошки зверя нет. Во-первых, у нее красивая наружность: "Рожа круглая, усы" – так говорили об этом замечательном создании герои прекрасной детской книжки Суслик и Хомяк. Во-вторых, характер самобытный. В-третьих, у любой кошки бездна странностей и необычных привычек. Одна из известных мне уса-тых особ с фанатической настойчивостью перегрызает бельевые веревки на балконе раз в три дня, рискуя, между прочим, здоровьем, если не жи-з-

нью. Другая оригиналка неизменно вмешивается в процесс мытья посуды, искренне считая, что это хозяйка не дает ей спокойно играть в тарелки и водичку, а не она мешает хозяйке наводить чистоту. Огромный котяра со стуком падает на бок, стоит только ласково почесать ему холку, и повторяет это упражнение сколько угодно, пока хозяину не надоест. Тощая безбашенная кошка-подросток забирается в вазу и изображает рыбу в аквариуме или подолгу висит на шведской стенке вниз головой, подражая, видимо, лету-

чей мыши... Перечисление кошачьих привычек и затей займет не один увесистый том. Но главное – мурлыканье! Что может быть восхитительнее этой неподражаемой музыки, этого очаровательного художественного урчания! Недаром так много забавных интернет-порталов о животных посвящено Королеве Кошке – самому причудливому другу человека. Предлагаем вниманию серферов обзор которесурсов.

Слоган сайта www.kitty.ru – "Для тех, кто любит своих пушистых членов семьи и хочет, чтобы они были здоровы". На главной странице размещен подробный анонс, в котором, в частности, сказано: "Вся информация здесь – это коллективный опыт многочисленных подписчиков эхоконференций ФИДО PVT.CAT.CLUB и RU.CATS". Оформление портала непритязательное, иллюстрации встречаются редко, фотографии кошек есть только на страничке "Наши авторы": симпатичные люди, пишущие материалы для портала, разместили там фотки своих питомцев. Но, несмотря на отсутствие чего-либо развлекательного, очень советуем всем кошковладельцам заглянуть на сайт. Почти каждый раздел содержит эксклюзивную информацию, основанную на личных изысканиях автора. В разделе "Питание" вы не только прочтаете об общих принципах кормления кошек, но и ознакомитесь с обзором кормов и витаминов. В разделе "Воспитание" – ворох конкретных, проверенных рекомендаций, ознакомившись с которыми вы поймете, как превратить кошку в животное, не приносящее особых хлопот. Так, в разделе "Будь здорова, кошка!" приведено десятка полтора остроумных способов дать кошке лекарство. В целом раздел богатый, серьезный и о-о-очень полезный.

Обратите внимание на фото-очерк "Как правильно сделать укол кошке" и познавательные интервью с ветеринарами. Раздел "Во имя безопасности" включает в себя статьи о всевозможных кошачьих рисках и угро-

зах: падении с высоты, отравлении растениями, травмах, нанесенных новогодней елкой, и многим другим. В рубрике "Своими руками" подробно рассказывается о том, как смастерить поилку-фонтанчик, клетку-изолятор, радиопоиск, когтеточку. Не менее важная информация размещена и в других разделах: "Беременность и роды", "Котята", "Уход за кошкой", "В отпуск". Еще на этом суперразумном портале много толково подобранных и полезных ссылок и адресов.

Грамотный, полезный и квалифицированный сайт, расположенный по адресу cats-portal.ru, создавался при участии профессиональных фелинологов. Поэтому особое внимание уделено описанию пород: каждой посвящено несколько статей, написанных специалистом. Темы заметок: история породы, стандарт МКЭФ, окрас, фотогалерея, вопросы-ответы. Обширный раздел "Cats-публикации" содержит мировые новости о кошках, советы начинающим кошководам, материалы о питании, уходе, здоровье, продолжении рода, анатомии и физиологии, психологии и поведении кошачьих, всевозможные интересные рассказы о диких кошках и статьи о взаимоотношениях человека и представителей кошачьего племени. В рубрике "Кошачьи разговоры" публикуются материалы о кошачьем языке и истории посетителей: например, история о коте, встречавшем гостей отчетливыми выкриками "Хамы!" и "Нахалы!". В "Библиотеке" – внушительная подборка произведений о котах с жанровым классификатором (зарубежная, русская, фантастика, сказки, поэзия, хокку, юмор, лингвистика, проба пера). Отдельно собраны реальные истории, анекдоты, карикатуры. Видеоматериалов тоже предостаточно: на портале размещены обширные кошачьи галереи, классифицированные по темам, видео, головоломки, CD на кошачьи темы. Проводятся конкурсы кошкофотографий в номинациях "Котомодель", "Забавное фото",



"Удачный кадр" и "Котятя". Авторы сайта не оставили без внимания и практические нужды посетителей, поэтому тут, как на "Яндексе", "найдется все": названия и адреса клубов, питомников и ветклиник, а также гостиных и приютов в Москве и Санкт-Петербурге, расписание выставок и информация о продаже котят. Множество приятных мелочей: виртуальные открытки, анимашки, шрифты, флэшки, обои, темы для "Рабочего стола", вышивка крестиком, видеоролики и игры, кошачьи гороскопы... Уф! Даже перечисление этих разностей отнимает время и силы. В общем, радуйтесь, веселитесь и ликуйте, кошкочеловечки. Можете, кстати, там же вступить в клуб единомышленников.

От разработчиков cats-portal.ru/ Посетите сайт cat.mau.ru, созданный теми же авторами. Он посвящен кошачьим породам. Рассказ ведут эксперты, информации много, она подробная и профессионально выверенная. Там же собраны сведения о фелинологических организациях и системах, расписание выставок, статьи для тех, кто занимается племенным разведением кошачьих, консультации, правила перевозки за границу. В разделе "Магазин" — книги, головоломки, игрушки, сувениры.

Если вы настолько одержимы кошкочилией, что всякое изображение усатого сокровища доставляет вам больше радости, чем шедевры мирового изобразительного искусства, обязательно загляните на сайт международного интернет-магазина, продающего керамических котов. Адрес — www.collectorsaddition.com/whimsyclay.htm. Можете заказать себе самых восхитительных котов и кошек всех

Кошачьи заслуги

Кошка не только умеет гоняться за бумажкой на веревочке, обдирать мебель и обои, прыгать вверх метра на два, мурлыкать, спать на принтерах, книжках, тетрадках, микроволновых печках, клавиатуре синтезатора и других неподходящих поверхностях, она еще и принимает активное участие в культурной жизни человечества. Не раз она служила богиней нашим предкам, становилась героиней художественных произведений, сопровождала известных исторических деятелей на их трудном жизненном пути.

Персы, воюя с египтянами, предусмотрительно запаслись котами и во время атаки держали священное для врага животное на руках. Египтяне предпочли проиграть битву, но не навредить кошкам. Для многих сильных мира сего кошки были охранниками

талисманов. Именно так, например, относились к своим усатым питомцам Карл I и кардинал Ришелье. Часто со смертью любимцев для их хозяев наступала пора тяжких испытаний и бед.

О кошачьих подвигах, о легендах и мифах, связанных с кошкой, вы прочтете на скромной страничке tmn.fio.ru/works, на vetdrug.com.ua, а также на catofile.narod.ru. Кошачьи рекорды собраны на странице www.cem.msu.edu/~vorogush/myweb17/cats/cat-records.htm.

В некоторых странах кошки состоят на государственной службе — "работают" на почте, в музеях, на кораблях, в домах престарелых и гостиницах, получая, кстати, официальное жалование. О сих полезных членах общества написано на страничках www.pets.kiev.ua/kalleidoskop и www.all4pet.ru/cats.

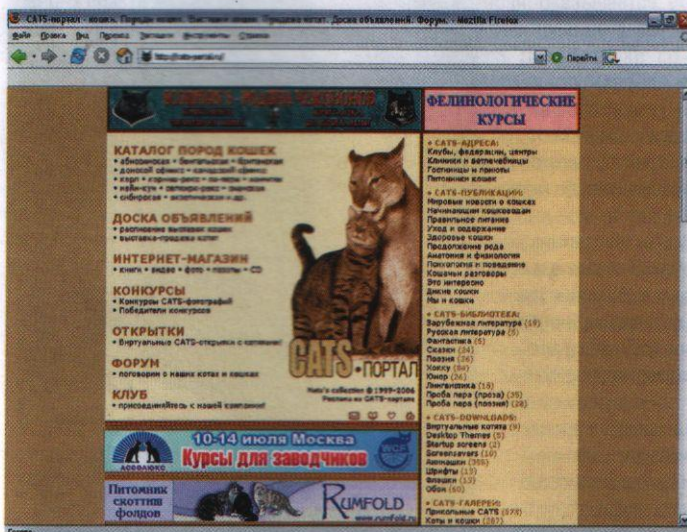
видов и мастей: рождественских и наряженных ко Дню святого Валентина или не менее святого Патрика, гламурных и деревенских, в костюмах знаменитостей (хоть Элвиса, хоть Мэрилин Монро), лежащих, стоящих, танцующих, с надписями, пожеланиями и поздравлениями. Помимо керамических животных, продаются плюшевые разных размеров, а также кошки-кошельки, тапочки, сумочки, стулья, игольницы, подушки и кружки. В разделе "Не кошки" — мышки, птички, лошади. Заказать несложно, оплата — карточкой Visa. Стоимость сувениров — от \$10 до 46. Доставка — по почте.

Совершенно особенный портал находится по адресу blackmile.ru. Я бы назвала его гуманитарным кошачьим ресурсом. "Из материалов сайта вы не узнаете" ни про кошачьи болезни, ни про корма, ни про выбор котенка. Зато вашему вниманию предлагается впе-

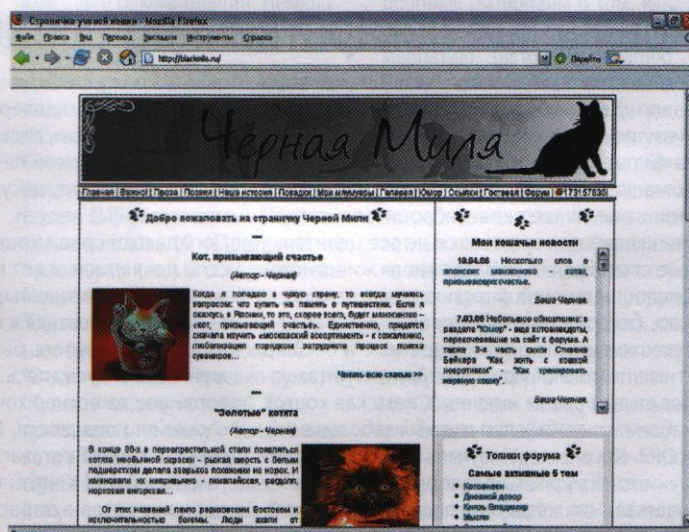
чатляющая подборка сказок, повестей и рассказов, лирических стихотворений, поэм и песен. Надеюсь, не нужно уточнять, кому они все посвящены? В разделе "Наша история" ("наша" — это, естественно, кошачья) подробно рассказано об отношениях кошачьих с египтянами, римлянами, китайцами, японцами, скандинавами, французами, немцами, австрийцами, англичанами, шотландцами, швейцарцами, боснийцами, венграми, поляками, русскими, сирийцами, индийцами и американцами. Заметки снабжены картинками. В рубрике "Это интересно" действительно много интересного и, главное, такого, чего не найдешь на других порталах. Как вам заметка "Кошачья топонимика"? В разделе "Важно" — статьи о жестоком обращении с котами. Много юмористических страничек. Например, "Правила поведения кошки". Ничего неожиданного, но забавно и узнаваемо. Кто из

счастливых владельцев кошек не знает по собственному опыту правила #6: "Как можно чаще забирайтесь к Человеку на грудь или на плечи, так, чтобы быть ближе к лицу Человека, затем повернитесь к нему задом и задержите хвост"? Иллюстраций на портале тоже предостаточно: и фотографии, и картины великих с котами, и карикатуры, и рекламные коты, и обои, и смайлики — словом, есть чем поживиться!

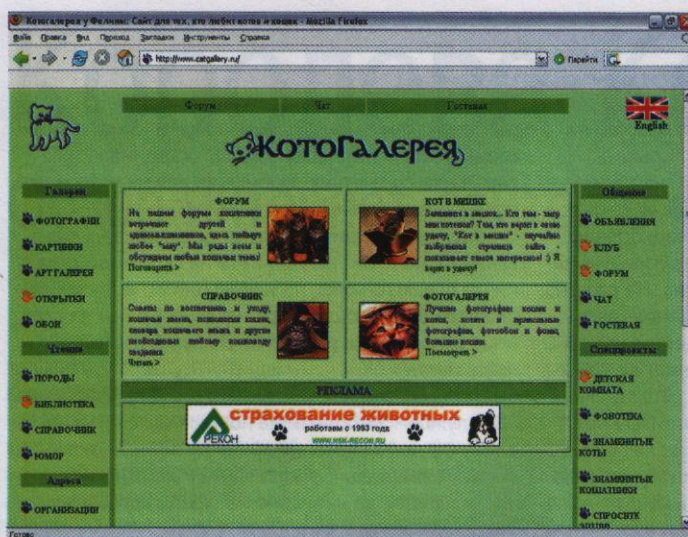
Развлекательный-увеселительный портал www.kotiki.ru — это прежде всего фотографии, картинки и видеоматериалы. В разделе "Породы" размещена замечательная подборка фотографий без комментариев. В "Смотрелках" собраны видеоролики, как профессиональные, так и любительские, иногда уморительно смешные (MPEG, AVI, WMV). Реклама с участием кошек, фотогалереи и фотографии (726 штук) разной степени занимательности, рису-



Ресурс cats-portal.ru посвящен кошачьим породам.



Сайт blackmile.ru — рассказы, повести, стихи и песни о мохнатых.



Название сайта catgallery.ru говорит само за себя.

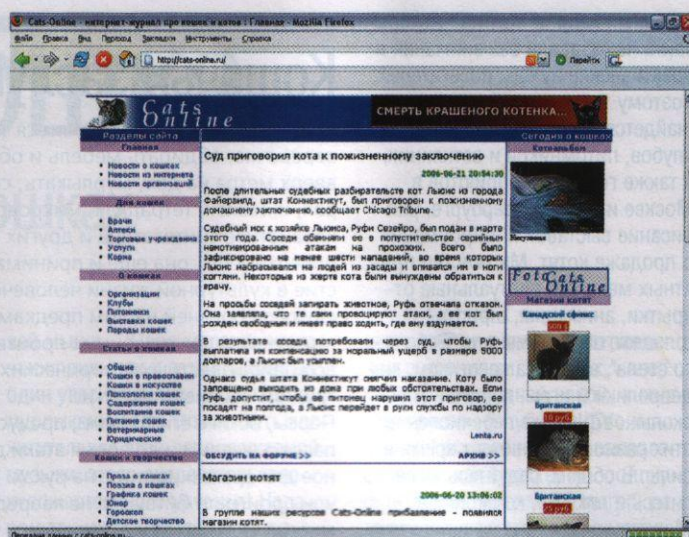
ки, карикатуры, обои, иконки, анимашки (много-много, есть из чего выбрать, мне понравился Чеширский кот), силуэты... – в общем, перечислять долго. Маленькая добавка – игры для малышей (человечьих, не кошачьих).

Также на портале приведен список российских питомников с адресами и именами владельцев. В рубрике "Литература" – "котоистории": дневники котов, иногда забавные, "вредные советы" для кошачьих с карикатурами-иллюстрациями в духе Остера, рассказы про быт и нравы хвостатых-полосатых, поэзия – несколько стихотворений ("Плачет киска в коридоре..."). По нажатию на заголовок "Статьи" открывается страничка с двумя материалами – "Единый реестр и централизованная выдача родословных. Мифы и реальность" и "Интересные факты о кошках". В рубрике "Юмор",

как нетрудно догадаться, собраны анекдоты, преимущественно молодые. В общем, читиво. На форумах – фотографии, рисунки, истории, объявления.

На "Кот-портале", www.k0t.ru, самое интересное – собрание смешных картинок и фотоприколов. Кошкофанатам понравится серия карикатур "Признак кошкости", которые иллюстрируют привычки и манерочки мурлыкающих и мяукающих. Еще нам предлагают полюбоваться котом с двумя языками и другими выдающимися представителями этого славного племени, послушать говорящих кошек, насладиться фотографиями котов в разных видах и позах.

В обширном разделе "Кошачьи новости" сообщается о курьезах, событиях, происшествиях, так или иначе подходящих под тему сайта. Статей тоже немало. Помимо



Портал cats-online.ru – породы и психология, питание и содержание кошек.

традиционных тем (уход, содержание, болезни, породы), встречаются и оригинальные: телепатическое общение с кошачьими, кошки в соннике. Советую заглянуть в "Котогалерею": картинки, фотографии, аватары и обои, которые там размещены, многочисленны и разнообразны. На портале можно заказать и приобрести несколько фильмов, мультфильмов, книг и пазлов на тему кошачьих, а также почитать анекдоты, проглядеть объявления и пообщаться на форумах.

"КотоГалерея" (www.catgallery.ru) – богатейшая коллекция картинок, посвященных кошкам. Убедитесь сами: 40 карикатур, 120 комиксов с милейшим Гарфилдом, 260 аниме, 200 анимашек, 30 кошачьих пород и на знаменитые полотна, 10 прекрасных открыток из собрания Музея кошек (Амстердам), картины русских и зару-

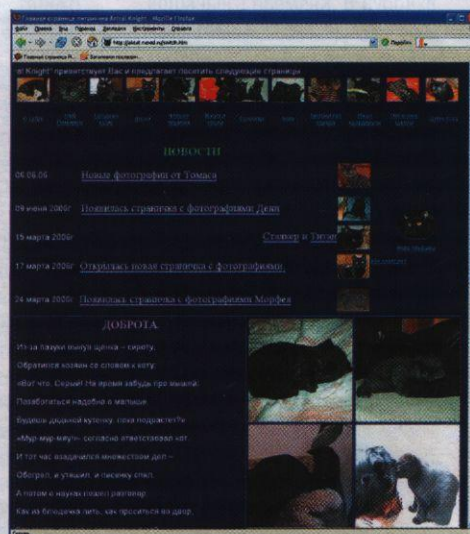
бежных художников, посвященные кошачьим (увы, открываются не все), поздравительные открытки, обои, заставки для компьютера и, наконец, более тысячи фотографий с остроумными и трогательными сюжетами. В разделе "Спецпроекты" находятся странички "Ребятам о котятках", "Знаменитые коты", "Знаменитые кошачьи" и "Спросите Эшли" (ответы на вопросы посетителей от имени кот-консультанта). Детская страничка со сказками, стихами, играми, раскрасками и викторинами познавательна и любопытна. "Чтение" – статьи о породах, справочник, библиотека. Форум, чат, ссылки, песни про кошек и адреса прилагаются.

По адресу cats-online.ru находится универсальный кошачий портал. Статьи о породах, психологии, воспитании, питании и содержании кошек, адреса и теле-

Кошка как лекарственное средство

О том, что кошка умеет лечить, слухи ходят давно. Достаточно ее погладить, чтобы понизилось артериальное давление. Тем, кто с ней постоянно общается, депрессия неведома. Кошка успокоит нервного ребенка и утешит не менее нервных родителей. Но, оказывается, и это далеко не все целительные способности драгоценного животного. Кошки с длинной шерстью лечат депрессию, бессонницу, заболевания суставов, остеохондроз. Короткошерстные и бесшерстные помогают при колитах, гастритах, болезнях печени и почек. Сиамская кошка избавит от любых простудных заболеваний и ОРЗ. Кроме того, мяуканье повышает иммунитет, а мурлыканье нормализует обмен веществ. Что же до аллергии на кошачью шерсть, то избежать ее проще простого: за-

ведите кошку с рождением ребенка, и у него никогда не будет аллергии. Ни на что. Зайдите на сайты www.allstars-cat.ru или kiskis.ru, и узнаете, как кошкой лечить артрит, предотвращать инфаркт, инсульт и другие, не менее серьезные недуги. Попадают среди кошачьих и экстрасенсы. Если покладистый кот вдруг начинает взволнованно мяукать, шнырять у ваших ног или пытается взобраться к вам на плечи, на руки из самого, казалось бы, неудобного положения, насторожитесь. Скорее всего, прозорливое животное хочет предупредить вас о какой-то опасности. Если вам нужен магический черный кот, загляните на сайт питомника Astral Knight: там выращивают на продажу котов-экстрасенсов. Адрес сайта – akcat.narod.ru.





На сайте cats-house.ru общаются любители животных из многих стран.

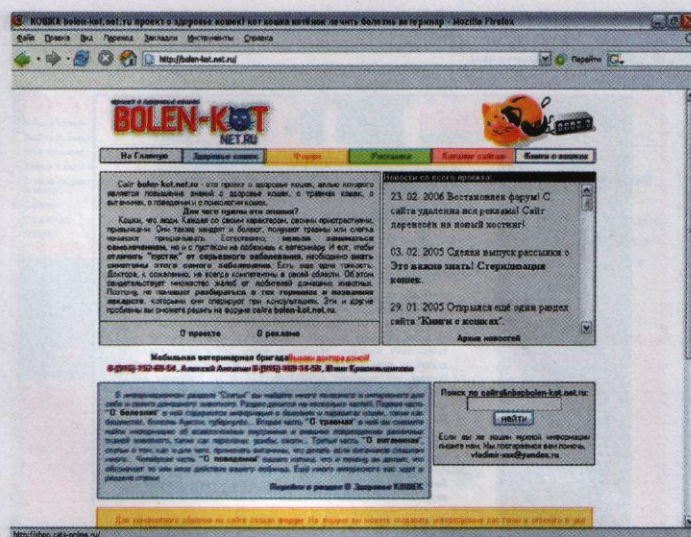
фоны врачей, аптек, торговых учреждений, клубов, питомников, других профильных организаций, проза, поэзия, рисунки, юмор, темы для КПК и смартфонов, а также гороскоп для кошачьих – в общем, все включено. Фотографий с кошками – 3810 штук! Для удобства посетителей фотоматериалы разбиты на рубрики. Оригинальный раздел – галерея портретов известных исторических персонажей, например Марии-Антуанетты и Робеспьера, в виде кошек. Забавно.

"Страница предназначена для всех нас, для тех, кто видит в кошках что-то особенное" – таков девиз авторского портала "Мяу!" (shvaika.ic.ck.ua). Сайт очень мило оформлен и информативен. Загружены главные кошачьи темы, но особенно много материалов о здоровье: один обширный раздел посвящен беременности, родам и педиатрии, отдельный – болезням и способам их лечения (очень много практических рекомендаций). Загляните в рубрику "Дрессировка кошек", если вам не дает покоя мысль о том, что ваш хвостатый товарищ слишком уж независим. В разделе "Это интересно" обязательно прочтите любопытные заметки "Мужчины в жизни кошек" и "Провидческие способности кошек". Конечно же, есть форум и гостевая.

Кошки обладают таким неотразимым обаянием, что так и хочется отдать им, восхитительным и совершенным, деньги, время, силы и внимание, баловать их, холить и лелеять! Не сдерживайте себя, ведь есть столько способов позаботиться о наших пушистых питомцах. Чтобы в ваше отсутствие животному не было одиноко, наймите ему няню, эту

услугу можно заказать по адресу www.kp.ru. Если к приходу гостей вам хочется модно причесать гламурную кошечку или котаметросексуала, сделать своему любимцу маникюр – обратитесь на сайт www.dog-catsaloon.spb.ru. Отправляясь в командировку, поместите кота в гостиницу с номерами люкс и обслуживанием all inclusive (zoohotel.ru). Увековечьте кличку драгоценного кошачка, зарегистрировав доменное имя. Такую услугу оказывает ресурс www.domainsforyourpet.com. Наконец... если животное покинуло этот мир, похороните его на виртуальном кладбище catparadise.far.ru.

На главной странице сайта "Кошки, кошки, кошки..." (catcat.narod.ru) серфера встречает улыбающаяся кошачья физиономия. Приятно. Заметок в разделе новостей немного, зато в рубрике "История кошек" есть любопытная статья о первой кошачьей выставке, которая, оказывается, состоялась еще в позапрошлом веке. В разделе "Дикие кошки" собраны материалы о кошачьих, которые живут на воле или в зоопарках. Главные темы – классификация, повадки, питание, а также дикие дома. Занимательны заметки о социальном положении одичавших домашних котов и о причинах непонимания между кошками и собаками. На закуску – научное обоснование того, почему кошачье мурлыканье полезно и для животного, и для его хозяина. Как лечить котов народными средствами – травами и другими растениями, – рассказано в разделе "Ветеринария". В рубрике "Литература" сочинения Чапека соседствуют с описаниями читателей сайта. Помимо всего



Как это ни печально, кошки тоже болеют. Поможет bolen-cot.net.ru.

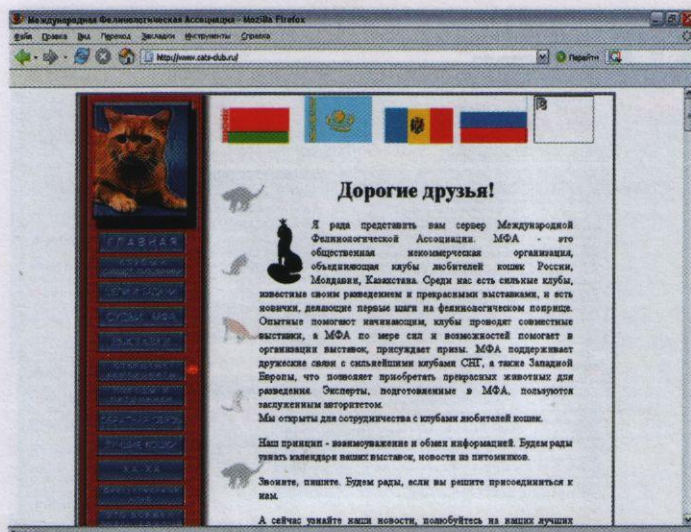
прочего, на портале есть чат, гостевая, ссылки, обои.

Ресурс "Кошкин дом", www.cats-house.com, – это израильский портал, объединяющий любителей кошек. Дизайн – как у книжки для дошколят: анимашки, флэшки, смайлики шевелятся и скачут. Воодушевление и оживленность. На главной странице размещены внутренние ссылки, объявления, анонсы, фотографии победителей фотоконкурсов, опросы, "случайные анекдоты" и сведения о погоде в Израиле. Портал создан для активного общения и представляет собой разветвленную систему форумов, на редкость богатых и информативных. Душевные беседы на любые кошачьи темы, мыслимые и немыслимые, а также дискуссии о кино, музыке, правительстве, жестокости обращения с животными, тайнах человечества, доводстве... Из умных и доброжелательных разговоров вы извлечете много полезных сведений, советов и рекомендаций. Немало фотоматериалов, не счесть различных конкурсов.

По адресу www.black-cat.ru находится клуб "ЧК" – "Черная кошка", который, как сообщают работчики сайта, "открывает свои двери для всех, кто хочет сделать своего CAT знаменитым". Пока таковых нашлось 19 человек, так что присоединяйтесь и объединяйтесь. Поистине полнокровный раздел – "Объявления", в нем есть следующие рубрики: "Продажа котят", "Отдам котенка в хорошие руки", "Куплю / возьму котенка", "Кот приглашает на вязку", "Кошка ищет кота", "Найден", "Пропадет". Размещены объявления не только частные, но и от организаций. Статей немного, несколько из них посвящены содержанию и воспитанию

кошки (особенно актуальна тема кошачьего туалета), а также породам и критериям выбора котенка. Самый интересный материал – "Мифы о кошках": в нем перечислены и подробно разобраны распространенные житейские заблуждения в отношении кошачьих привычек и пристрастий. Например, как оказалось, кошек не нужно кормить рыбой: это может быть смертельно опасно для них. Наболевшее информативное форум. Фотогалерея скучновата: миленькие кошечки сидят, точно примерные дети.

К счастью, кошки болеют нечасто, но, увы, иногда такое случается. Поэтому и был создан ветеринарный портал "Болен кот" (bolen-kot.net.ru). Это универсальный справочник по кошачьим болезням, их лечению и лекарствам. Сайт необозримый. Только один пример. В разделе "Традиционные и нетрадиционные методы лечения" находятся подробные материалы о том, как использовать фитотерапию, гомеопатию, цветочную терапию Баха, ароматерапию, а также акупунктуру, акупрессуру и су-джок-терапию для оздоровления уса-тых-хвостатых. Создатели сайта постарались учесть пожелания и потребности хозяев больных животных, поэтому, помимо статей, на портале есть телефоны скорой ветеринарной помощи и форум, на котором можно обсудить любую проблему с опытными ветеринарами, заводчиками кошек или обычными кошковладельцами. Есть и онлайн-консультации. Тем, кому всегда мало (по-хорошему), предлагается скачать – совершенно бесплатно – "Ветеринарный справочник традиционных и нетрадиционных методов



"Профессиональный" портал про кошек - cats-club.ru.

лечения кошек". Наконец, посетители могут подписаться на еженедельную рассылку, в которую включена эксклюзивная и труднодоступная информация.

Сервер Международной фелинологической ассоциации – общественной некоммерческой организации, объединяющей клубы любителей кошек России, Молдавии и Казахстана, – расположен по адресу www.cats-club.ru. Ресурс рассчитан главным образом на профессионалов. На сайте приведен полный список клубов – участников ассоциации с указанием имен руководителей, телефонов, адресов (почтовых и электронных), сформулированы цели деятельности МФА, размещена информация о судьях, проведении выставок и открытых чемпионатов, рассказано о породах и питомниках. В разделе "Лучшие кошки" можно полюбоваться на победителей конкурсов за 2000–2005 годы. Имена этих хвостатых красавцев соответствуют их высочайшему статусу, например: Богдан Порцелайн Кэт оф Луана. Каково? Фелинологические страсти кипят, победы и поражения не менее чувствительны, чем в большом спорте. Почитайте статьи из раздела "Дискуссионный клуб" – это настоящая публицистика на кошачью тему! Вопросы судейства, методики экспертизы обсуждаются с подлинным пылом. Как сказано в одной из статей, "никто в фелинологии не обладает правом на истину". В разделе "Это должен знать каждый" – важные сведения для заводчиков: индексы окрасов, термины фелинологии, ветеринарные правила и правила содержания собак и кошек в Москве. В общем, кошки –

это серьезно. Юмор и тот необычный: он так же загадочен и непонятен рядовому кошковладельцу, как юмор сисадминов – простому юзеру. Есть гостевая книга, рубрика "Товары и услуги", ссылки на питомники.

Официальный портал Российской фелинологической федерации, которая является полноправным членом международной организации World Feline Federation (WFF), находится по адресу www.rff.ru. О задачах ресурса его администрация сообщает на главной странице: "На сайте вы найдете карточки и фотографий, так как сайт носит профессиональную направленность и прежде всего рассчитан на опытных заводчиков, руководителей фелинологических организаций, клубов и питомников". Профессионал-фелинолог или тот, кто собирается таковым стать, ознакомится на сайте со структурой РФФ, выставочными правилами и классами, отчетами о прошедших мероприятиях, прочтает обо всех выставках WFF. Для тех, кто готов из любительской фелинологической лиги перейти в профессиональную, размещена информация о курсах, окончив которые кошкособлагодотлучает право войти в счастливую команду заводчиков, инструкторов-фелинологов и экспертов. Курсы проводятся два-три раза в год, одновременно с крупными кошачьими выставками. Заочные курсы работают круглый год. Кроме того, проводятся семинары и конгрессы для специалистов.

Профессиональный фелинологический портал cat.ucoz.ru тоже предназначен не только для любителей кошек, но и для экспертов и заводчиков, поэтому на



Развеселить своего питомца вы сможете, включив трансляцию dogcatradio.com.

нем перечислены и охарактеризованы клубы всех фелинологических систем: WCF, FIFe, CFA, WACC PCA WFF, МФА, ACCO-ЛЮКС, а также сами системы. Помимо сведений о многообразных кошачьих организациях (а их число нельзя не подивиться), на портале размещены материалы об экспертах, выставках, племенной работе, фотоатласе пород, список кличек, фотоконкурс и каталог ссылок.

По адресу www.supercats.ru находится портал клуба FIFe SuperCats. Подробная информация о приобретении племенных котят, уходе за ними, их воспитании, содержании и о том, как стать фелинологом – профессиональным кошкедом. Зарегистрированные пользователи получают право не только читать материалы и смотреть картинки, но и оставлять комментарии, оценивать статьи, делиться впечатлениями и новостями.

В Лос-Анджелесе открыта радиостанция для кошек, собак, попугаев и хомячков – DogCatRadio.com. Создатель проекта, Адриан Мартинес, заботливый кошковладелец и страстный собаколюб, решил помочь домашним животным скоротать время в отсутствие хозяев. В эфире звучат песни о мохнатых и пернатых в исполнении знаменитостей, например короля Элвиса, приятные успокаивающие мелодии, а также транслируется мяуканье и гавканье. Как утверждают люди знающие, зверью программы очень нравятся. Через интернет вещание ведется круглосуточно, по радио – только 17 часов в сутки. Слушателей пока немного, но у проекта определенно большое будущее.

У портала "Ваша кошка" (www.ournet.md/~cats) цель сугубо практическая – просветить тех, кто собирается приобрести кошку. Подзаголовок ресурса – "Практическое руководство по выбору и уходу за кошкой". Освещены все основные аспекты жизни кошачьих: "Выбор кошки", "Котенок в доме", "Кормление кошки", "Понимаете ли вы свою кошку?", "Уход за шерстью", "Забота о здоровье", "Разведение и выращивание", "Происхождение и генетика", "Кошка на выставке", "Кошка путешествует", "Закон и кошка". В каждом разделе сайта – несколько небольших статей-рекомендаций. Ничего лишнего, никаких развлечений, но все, что необходимо, учтено. Дизайн портала подчеркнут незамысловатый, иллюстраций немного, и эффектные их не назовешь, однако это подчеркивает достоинства ресурса – информативность и доступность материалов.

Просто и симпатично оформленный сайт koshki.antwomen.ru содержит следующие разделы: "История", "Породы", "Словарик", "А знаете ли вы?", "Из жизни". Статей о породах, с фотографиями и подробным описанием, больше трех десятков. Словарик небольшой. В "Полезно знать" помещены материалы о содержании и воспитании кошек. В рубрике "А знаете ли вы?" собраны любопытные факты о необычных свойствах кошачьих: об оральном обонянии и значении цвета глаз, о приметах, связанных с мурлыками, об их повадках и т. д. В разделе "Из жизни" – необычные, забавные, удивительные истории из жизни кошек. В "Гостевой книге" можно задать вопрос создателям сайта. И получить ответ.

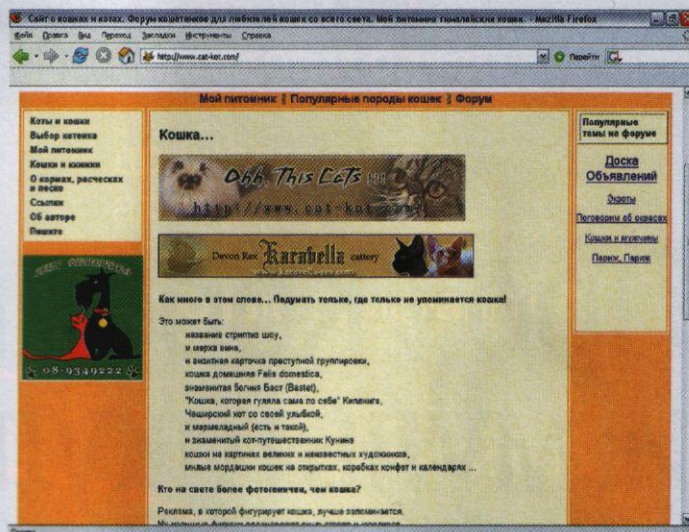


Незатейливый, но милый сайт с полезным контентом - koshki.antwomen.ru.

На просторах Рунета немало персональных страничек, созданных для того, чтобы представить человечеству любимое кошачье. Иногда такие сайты и порталчики очень милы, познавательны и заслуживают внимания. Зайдите, например, на страничку владельца симпатичной кошки Лизы (www.turyska.narod.ru). Помимо аватарок, фотогалерей Лизы, ее пушистых знакомых и уличных подружек, кошек посетителей, а также фотографий других животных, которые тоже достойны восхищения, на сайте есть раздел "Библиотека" с немногочисленными заметками и статьями, порой довольно занимательными (например, об образе жизни кошек в Риме и Австралии или о языке жестов усаемых и хвостатых). Тем, кому надоело раз в два дня находить на кухне останки пойманной за ошкормом и растерзанной птички, полезно изучить статью "Как удержать киску от ловли птиц". Там же вы узнаете, как уберечь любимого хомяка от не менее любимой кошки. Автор сайта предлагает всем желающим помощь в создании странички, посвященной четвероногому другу, если это, конечно, кошка. Форум, чат, ссылки – полный комплект. Еще один частный сайт расположен по адресу kitti-house.xost.ru. Сделан он добросовестно и с подлинной любовью к кошачьим. Информация об уходе за кошками и их разведении полезна, но не эксклюзивна, а вот в разделе "ЧП" есть то, чего на других ресурсах нет, – советы по поведению в экстренных ситуациях: если у животного внезапно возник отек или в рот ему попали инородные тела, если оно тонуло или пережило тепловой удар. Обратите внимание на проект "Убийцы в белых халатах":

лишившиеся своих питомцев хозяева рассказывают о ветеринарах, по чьей вине те погибли. Если вашей кошке досталось от ветврача, обязательно оповестите об этом товарищей: пусть обходят доктора стороной. Есть несколько недоработанных страничек, в том числе "Кошки на старых открытках". Материалов немного, но среди них очень симпатичная, пусть и небольшая, подборка черно-белых фотографий и обоев с рисунками позапрошлого века. Очень "обаятельно" для тех, кто понимает, как сказал поэт. Форум небольшой.

Сайт www.cat-kot.com принадлежит восторженной почитательнице кошачьих. Главная страница открывается сразу двумя фанатскими слоганами: "Oh, this cats!!!" и "Кошка... как много в этом слове...". Где только не упоминается кошка! "Кто на свете более фотогеничен! О ком столько написано! Кто еще так изысканно прекра-



Сайт владелицы питомника гималайцев размещен по адресу cat-kot.com.

сен!" – восклицает автор, имеющий, между прочим, свой питомник гималайцев, которому преимущественно и посвящен ресурс. Осматривая кошачьи ресурсы, я нашла несколько очень похожих по контенту сайтов. На них опубликованы немногочисленные статьи об истории, породах, поведении, содержании и лечении кошачьих (наиболее распространенные кототемы) и небольшие подборки фотографий. Правда, на каждой такой страничке есть что-нибудь оригинальное. Зайдя на www.cat-world.narod.ru, в частности, вы узнаете о происхождении слова "кошка" и прочитаете поговорки и высказывания великих людей о хвостатых.

Создатель сайта кота Борзилио на удивление изобретателен: анимашки, карикатуры, картинки занимают все свободное от текста место, надписей и внутренних ссылок на каждой страничке столько, что глаза разбегаются.

Все движется, шевелится и подмигивает. Контент соответствующий: стихи собственного сочинения, советы (как сделать фигурки кошек из бумаги или ткани), анекдоты, легенды, приметы, кошачий гороскоп на каждый день – в общем, котобайки. Есть и серьезные разделы: о дрессировке, воспитании, здоровье мурлыкающих-мяукающих, все они – под каламбурными заголовками: "Кошкин дом культуры", "Доктор Борзилио", "Загранкот". Подробно рассказано о котах в литературе, искусстве, фотографии... Выпускается газета "Котопеево". Чем больше я находилась на этом сайте, на первый взгляд нелепом, тем больше он мне нравился. Соскучиться тут невозможно. Подлинное котолубие и энтузиазм автора подкупают. Ведь для него "кошки – это наше все". Адрес – borzilio.narod.ru. UP

Адамс

lopasti_kru@mail.ru

А ты вступил в ru_cats?!

Самое популярное кошачье сообщество в ЖЖ - ru_cats. Сюда приходят люди, чтобы обсудить сокровенное - своих драгоценных кошачьих. Увлеченно спорят о том, как приучить кошку к туалету, какие ветеринарные клиники лучше или как устроить первую брачную ночь своим ненаглядным питомцам, да и просто вывешивают их фото. Если желаете присоединиться к ru_cats, направляйтесь сюда: www.livejournal.com/community/ru_cats.

Сообщество art_cats посвящено кошкам в искусстве. Здесь публикуются материалы о "рукотворных" кошках: всевозможные куклы, поделки, скульптура, живопись, графика, детские рисунки. Художники-кошколюбы могут рекламировать и продавать свои произведения. Кстати, встречаются и достаточно интересные экспонаты.

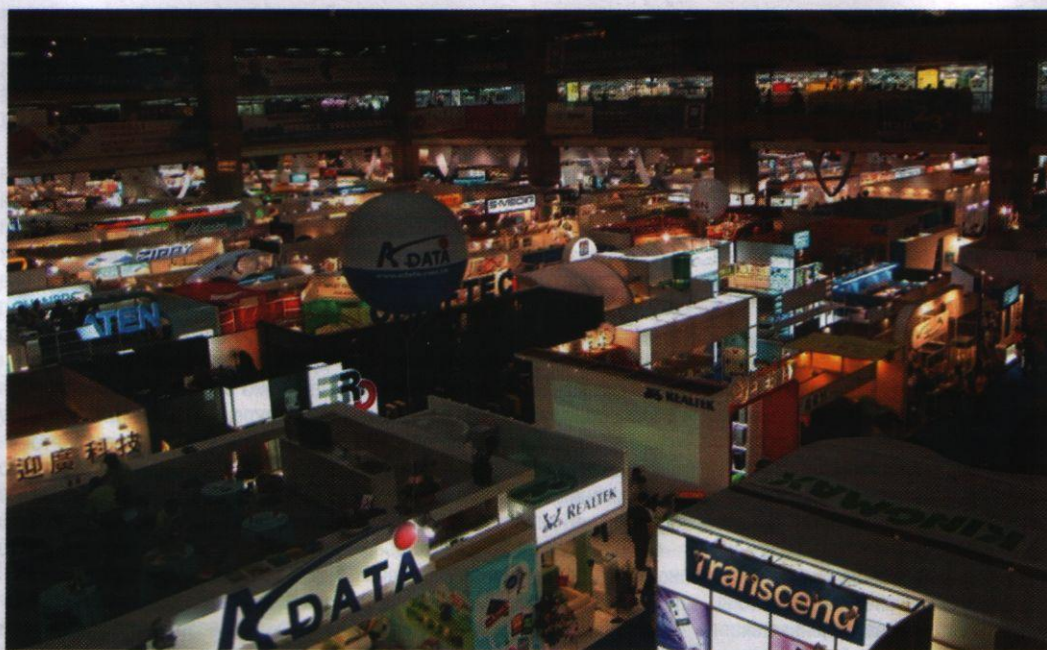
Поклонники самого inferнального кота - Бегемота - встретят единомышленников в сообществе begemot.house.

Если вы на самом деле кошка или кот, хотя и в некачественном человеческом теле, заходите на страничку сообщества cats_lj. "Цель сообщества - создать чуть иллюзорную кошачью атмосферу, чтобы каждый мог почувствовать себя кошкой". Забавные истории из жизни кошек, рассказы о том, как видит мир кошка, сказки о кошачьих и т. д.

Думаете, что только кони время от времени обрастают крыльями? Ошибаетесь. Поглазеть на крылатых котов приглашает комьюнити krylatye_koshki.

Страничка кошачьих знакомств и брачных объявлений - koto_viazka. Все указанные кошачьи страницы ЖЖ снабжены фотографиями.

Про "Корбину" и мультикультурность



✉ Привет Remo!
Недавно прочитал вашу статью в "UpGrade" про тайваньскую выставку Computex-2006. Очень неплохо написанная статья! Так как вы находились в гуще сие событий, у меня к вам возник вопрос: На ваш взгляд, чем берут тайваньские компании рынок IT и как относятся к привлечению европейцев к своей работе?
Thanks a lot!

С уважением, **Ethan**

✍ Уважаемый Этан, мое почтение!
Тайваньские компании берут сочетанием различных факторов (как это обычно и бывает). В частности, у них есть трудолюбивые сотрудники, мощные производства, вмещающее и направленное на стимулирование экспорта законодательство и много

чего еще. Европейцев на Тайване и вообще в азиатской IT-индустрии хватает. Более того, высокотехнологичная тусовка по сути своей интернациональна, поэтому на переговорах можно встретить людей любых национальностей. В международном хай-теке только один критерий подбора персонала – умение давать при-

быль. Если человек явно окупается, то какая кому разница, европеец он или китаец? Впрочем, это справедливо практически для любой индустрии. Славный мультикультурный мир, о котором все громко мечтали вслух, действительно возник, но только во всевозможных международных индустриях. На тех

уровнях, где оценивается лишь результат деятельности, прочие критерии отбора отходят на второй план. И, общаясь с людьми из разных уголков мира, собравшимися на какой-нибудь международной выставке, ты можешь быть точно уверенным, что у них есть как минимум одно общее качество: они умеют давать нужный результат. Иначе бы их там просто не было.

✉ Здравствуйте, Remo.
В 23 номере в начале Вашей статьи была указана одна славная московская компания, которая предлагает интернета много за 33 или 50 вечнозеленых. Полез искать сию компанию, но успехом это не увенчалось. Не могли бы Вы назвать, подсказать, намекнуть имя этой компании. Заранее спасибо. Ваш постоянный читатель **Димитрий**.

С уважением, **MORO3cooler**

✍ Уважаемый MORO3cooler (Димитрий), мое почтение! Думаю, если я скажу вам название той организации, ничего страшного не произойдет. Это компания "Корбина". **UP**

Remo
r@veneto.ru

Конвертация рукописей

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

Ваш e-mail не указывается на страницах журнала, но если вы желаете, чтобы он был опубликован, - сообщайте об этом в письме. Авторам

всех опубликованных писем вручаются призы - MP3-флэш-плееры **Gembird Kolibri 121 (128 Mb)** от группы компаний **Gembird (www.gembird.ru)**, специализирующейся на производстве и дистрибуции компьютерных аксессуаров и периферии, а также электронных компонентов и комплектующих.

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