

UPGRADE

Компьютерный еженедельник

25-00

<http://upgrade.computery.ru>

Двухканальные чипсеты: SiS против Intel

Акустика Mercury:
Hi-fi за 70 долларов

Болванки 48х: запишутся не все?!

Вторая жизнь первой Audigy

Stylus Photo 900:
универсал с характером

Чем думает Windows?

Monkey's Audio: сжать без потерь!

ISSN 1680-4694



9 771680 469005

UPGRADE

#11 (101), 2003

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

Главный редактор Андрей Забелин
editor@computery.ru

Выпускающий редактор Валентина Шевяхова
valia@computery.ru

Редактор hardware Евгений Черешнев,
bladerunner@computery.ru

Редактор software/connect Алена Приказчикова,
lmf@computery.ru

Редактор новостей Николай Барсуков,
barsick@computery.ru

Литературный редактор Сюзанна Смирнова,
sue@computery.ru

**Менеджер
тестовой лаборатории** Иван Ларин,
vano@computery.ru
тел. (095) 246-7666

**Дизайн и верстка
Иллюстрации в номере** Екатерина Вишнякова
Дмитрий Терновой,
Егор Лепин

PR-менеджер Андрей Цуманов,
press@computery.ru
тел. (095) 246-7468

Отдел рекламы Евгений Абдрашитов,
eugene@computery.ru
Алексей Струк,
struk@computery.ru
тел. (095) 745-6898

**Начальник
отдела распространения** Александр Кузнецов,
smith@computery.ru
тел. (095) 281-7837,
тел. (095) 284-5285

ООО «Паблицинг Хаус ВЕНЕТО»

Генеральный директор Олег Иванов
Исполнительный директор Инна Коробова
Помощник директора Наталия Голубкова
Шеф-редактор Руслан Шебуков

Адрес редакции

119021, г. Москва, ул. Тимура Фрунзе, д. 22,
тел. (095) 246-4108, 246-7666,
факс (095) 246-2059

upgrade@computery.ru
http://upgrade.computery.ru

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.

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.

Старые номера журналов можно приобрести по адресу:
м. "Савеловская", Выставочный компьютерный центр (ВКЦ)
"Савеловский", киоск у главного входа.
Часы работы киоска: ежедневно, с 10:00 до 20:00.

Издание отпечатано
ЗАО «Алмаз-Пресс»
Москва, Столярный пер., д. 3,
тел. (095) 785-2990, 785-2999

Тираж: 65 000 экз.
© 2003 Upgrade

Содержание

4 hardware новости

8 новые поступления

10 новое железо Мастер доработки

Акустическая система
Defender Mercury 50

Александр Енин

Если приложить немного усилий,
то от новой системы Defender Mercury 50
можно добиться очень хорошего звука.

12 Руками трогать!

17" TFT-монитор
RoverScan Maxima + TS

Геннадий Бойко

Компания Rover Computers
выпустила достаточно оригинальное
устройство – 17" TFT-монитор
с сенсорным экраном Maxima + TS.

13 Продается машина

Струйный принтер
Epson Stylus Photo 900

Волшебник

Притащили тут на днях в редакцию
новый Epson, с виду, ничем
не выдающийся. Поработав с ним,
я всерьез задумался...

14 ринг Новинка от SiS: второй двухканальный

Сравнение чипсетов
SiS655 и Intel E7205

Геннадий Бойко

Корпорация и SiS выпустила весьма
перспективное решение для процессоров
Intel Pentium 4 с поддержкой двух каналов
памяти DDR.

18 испытания Диско клуб 48x

Сравниваем
высокоскоростные болванки

Александр Радаев

Что лучше – хорошее яблочко или
гнилое? Делаем фокус: помещаем оба
яблочка в красивые коробочки, украшаем
их наклейками, типа "Made in Heaven".
Тщательно перемешиваем товар...

25 практикум Audigy 1,5: сделай сам

CD-интерфейс для любых целей

Александр Енин

Обычно мы узнаем о новых девайсах
из пресс-релизов или на пресс-
конференциях разработчиков. На этот раз
получилось совсем по-другому...

24 техническая поддержка

Чем уже шлейф,
тем нам прохладней

Назгул

Читал когда-то статью про шлейфы.
Там было описано, как их можно
проапгрейдить...

30 software новости

практикум

34 Деловые "сидиромы"

AutoPlay Media Studio 4.0.

Часть вторая

Евгений Яворских

Настало время нашпиговать наш проект
CD-интерфейса милыми мелочами.

36 программы Компрессия с человеческим лицом

Monkey Audio.

Кодирование звука

Александр Енин

Те, кто готовы отщипать кусок своего
жесткого диска и принести его в жертву
музыке, обратите внимание на
программу Monkey Audio.

38 маленькие программы Компьютерная экосистема 4008

Алена Приказчикова

Время до конца 2004 или начала 2005
года у нас есть, так что заочно к
компьютерной "экосистеме" будущего
мы успеем привыкнуть.

36 техническая поддержка Blue Screen of Death, смертельный номер

Сергей Трошин

Печально знаменитые "синие экраны
смерти" знакомы многим пользователям.

history

как это было

44 ЭВМ на военной службе

Работоспособные компьютеры

начала прошлого века

Дмитрий Румянцев

Почитайте очередную статью цикла
об истории создания компьютеров
и на досуге подумайте на тему:
"Информация: что это такое?"

46 почтовый ящик Про творчество Remo и консалтинг Flab

"Очень меня зацепил рассказ про
долбанутую псинку..."

hardware

Редактор раздела: Евгений Черешнев bladerunner@computery.ru

ATI очень ждет PCI Express

Сейчас все больше и больше разработчиков и производителей комплектующих сходятся во мнении, что новая шина PCI Express, активно продвигаемая Intel, реально изменит жизнь в лучшую сторону. Теперь в лагерь сторонников перехода на новую шину, который планируется на следующий год, записалась и компания ATI. По мнению ее представителей, перед нами реальная возможность достижения фотореализма в играх, графические интерфейсы пользователя нового поколения и прочие приятные вещи.

Чтобы как-то аргументировать такие далеко идущие выводы, я позволю себе немного рассказать о нововведении.

Первое поколение шины позволит обеспечить пропускную способность на уровне 4 Гб/с с последующим ростом до 8, а то и 10 Гб/с. Традиционный разъем AGP будет заменен на новый, со 164 контактами, длиной 89 мм. Стоить он будет примерно столько же, сколько сейчас стоит разъем AGP, при этом пропускная способность на каждый



контакт (условная величина, равная частному общей пропускной способности интерфейса и количества контактов) возрастет с 18 Мб/с до 100 Мб/с. Новый разъем уже не будет содержать контактов питания с напряжением 5 В, только 12, но при этом ужесточаются требования к производителям материнских плат по чистоте уровня сигнала. Также, по всей видимости, практика отвода тепла через специальный слот на задней стороне кор-

пуса станет нормой, связано это с тем, что потребляемая мощность видеокарт возрастет, а система охлаждения потребует более эффективной. Механические характеристики видеокарт изменятся не радикально, например, сохранится их размер по длине и высоте (то есть изменится, но не принципиально). Что же касается производительности, то тут, как всегда, все в руках разработчиков GPU. Графические процессоры, в ходе

своего развития, постоянно приобретают все новые и новые возможности. Специалисты уже давно отмечают, что GPU все больше приближаются по своей универсальности к процессорам общего назначения. Шина PCI Express может еще более ускорить этот процесс. Если отважиться заглянуть в будущее лет эдак на пять, то можно, не особенно напрягаясь, представить себе систему с двумя одинаковыми процессорами, один из которых сосредоточен только на графике и связан со вторым здоровенной шиной. Это, безусловно, спекуляция, но чем черт не шутит? Фотореализм, между прочим, понятие растяжимое. Нечто вроде Священного Грааля для производителей графического железа и соответствующего софта. Разговоры не стихают, а результат по-прежнему скромнее. Возможно, потому, что фотореализм неотделим от соответствующего уровня интерактивности, а это уже совсем другое. Впрочем, цель ясна, движение к ней идет. Дайте срок - будет и результат.

ThinkVision L200P от IBM - большой и толстый

Голубой Гигант запустил производство нового жидкокристаллического монитора с диагональю 20,1 дюйма и поддержкой разрешения 1600 x 1200 пикселей. Новинка называется ThinkVision L200P. Монитор оборудован аналоговым и цифровым входами, блокируемой системой цифрового управления параметрами и съемной подставкой для получения возможности подвешивания устройства на стене. Контрастность матрицы - 400:1, угол обзора одинаков для вертикали и горизонтали и состав-

ляет 170 градусов (то есть практически все возможные углы, под которыми вы можете исхитриться посмотреть на монитор, окажутся штатными). Блок питания встроенный. Возможно, именно отсюда и такая не совсем обычная толщина монитора - 10,2 дюйма.

Первые коммерческие поставки монитора уже осуществлены, так что уже в самое ближайшее время ThinkVision L200P появится в магазинах. О европейских ценах пока ничего неизвестно, а в США эта модель будет продаваться по

цене \$1395. Не бейте меня ногами, за то, что я сейчас скажу - это недорого. Действительно недорого для жидкокристаллического монитора с такой диагональю, который вполне может быть использован в качестве телевизора. При наличии в домашнем ПК привода DVD, обладание такой штучкой может стать очень и очень приятным. И уж во всяком случае не таким дорогим, как домашний кинотеатр. Подразумевается, что хороший звук уже есть.

Источник: www.theinquirer.net



Panasonic готовит "таблетку"

Совершенно неизбежный вал продуктов, работающих на базе свежеразработанного в недрах Intel набора чипов Centrino, начинает набирать обороты. Panasonic сообщил о готовящемся выпуске "таблетки" (TabletPC), которую можно будет с гордостью украсить логотипом Centrino. Новинка будет носить имя Toughbook CF 18. Это вполне и поперек беспроводное чудо будет оборудовано процессором Pentium M с тактовой частотой 900 МГц и пониженным напряжением питания (ULV). Оперативной памяти решили много не ставить и ограничились 256 мегабайтами. Жесткий диск будет иметь объем 40 Гб, а жидкокристаллический дисплей (LCD 1024 x 768 XGA) с диагональю 10,4 дюйма вполне воспримет за управляющее воздействие простой тычок пальцем (хотя для эстетов, естественно, будет специальный стилос). Безусловно, Toughbook CF 18 не обойдется без поддержки беспроводных сетей 802.11, опционально возможна и поддержка Bluetooth, CDMA2000, GPRS и даже GPS. В качестве операционной системы



будет выступать Windows XP. Неплохая, на первый взгляд, машинка напорч убивает своей ценой. При всем моем уважении, для компьютера с процессором медленнее гигагерца, у которого и клавиатуры-то нет, \$3200 – как-то уж слишком. Тем более, что другие производители уже грозятся выпустить свои "таблетки" чуть ли не в три раза дешевле. Правда, без логотипа Centrino на корпусе. Источник: www.anandtech.com

PC3700 DDR

Производитель памяти, компания TwinMOS объявила о выпуске модулей памяти PC3700, работающих на частоте 466 МГц. По словам представителей компании, прорыв в частоте позволяет добиться пропускной способности 3728 Мб/с. Для выяснения истинной производительности новой памяти разработчики тестировали модули при помощи пакетов SiSoft Sandra. Тестовый стенд при этом выглядел следующим образом: материнская плата Gigabyte GA-8SQ900 Ultra на чипсете SiS655 и разогнанный процессор (штатная и итоговая частота камня не сообщаются). В результате, был выявлен прирост производительности 15,4%, по сравнению с памятью PC3500 CL2, и 31%, по сравнению с памятью PC3200 CL2. К слову сказать, штатное напряжение питания новых модулей составляет 2,7 В. Вот так и выходит, что DDR – II ждать никто не собирается. Оверклокеры всех стран, начинайте группироваться и копите деньги! Думаю, с такой памятью можно многого добиться. Источник: www.theinquirer.net

Проблемы

Порядка 56 000 мониторов отзывает у потребителей компания IBM. Техника этой компании всегда славилась своей исключительной надежностью (ну, не считая жестких дисков), однако, похоже, волна технических проблем добралась и сюда. Речь идет о мониторах G51 CRT и G51t Touch Screen серий 6541-02N, 6541-02E, 6541-02S, 6541-00N, 6541-00E и 6541-00S. Дата продажи с июня 1997 по декабрь 1998 года. Всем счастливицам, которых угораздило приобрести подобную модель, рекомендуется немедленно прекратить ею пользоваться и отнести в ближайший сервисный центр IBM для проверки, ремонта или замены. Если вкратце описать суть затруднения, то оно заключается в перегреве монитора. Перегрев, который способен что-то там внутри расплавить и вызвать выделение не слишком полезного для здоровья дыма. Вот так вот, оказывается, бывает. Ну, а от себя могу посоветовать не загромождать вентиляционные отверстия на корпусе монитора (любого). Это вредно. Источник: www.amdzone.com

RDRAM жива

Производитель модулей памяти PC1200 RDRAM, компания OCZ Technology Group анонсировала поддержку модулей Rambus RDRAM и чипсетов SiS RDRAM. OCZ Technology Group предложит поддержку четырехканальной PC1200 RDRAM с пропускной способностью 9,6 Гб/с, а также модулей PC1333 RDRAM в самом недалеком будущем. Напомним, что модули памяти RDRAM PC1200 уже имеют поддержку нового чипсета SiS658, в то время как поддержка четырехканального варианта этой памяти будет только в чипсете SiSR659, который пока только анонсирован. В любом случае, уже сейчас видно, что не только память RDRAM, но и вся инфраструктура для нее продолжает жить и развиваться, демонстрируя при этом производительность, явно превышающую производительность систем с памятью DDR. Если бы не цена, эти системы еще вполне могли бы потягаться с другими решениями. Источник: www.tomshardware.com

Дисплей для проектора от компании Sony

Компания Sony сообщила, что в недрах ее научно-исследовательских лабораторий разработан новый LCD, основанный на технологии SXRD (кремний-силиконовый отражающий дисплей). Это миниатюрное устройство должно найти свое применение в таких недорогих приборах, как проекторы и проекционные телевизоры класса hi-end. С показателями контрастности на уровне 3000:1 и времени отклика 5 миллисекунд девайс спокойно может рассчитывать на применение в самых топовых моделях вышеперечисленной техники. Максимальное разрешение матрицы составляет 1920 x 1080 пикселей. По словам представителей компании, пришлось применить огромное множество самых передовых технологий для того, чтобы разместить два миллиона пикселей на панели с диагональю 0,78 дюйма. Для обеспечения высокого контраста и малого времени отклика использовались выровненные по вертикали жидкокристаллические молекулы.

Кроме того, удалось отладить процесс нанесения необходимых компонентов на кремниевую пластину практически без промежутков, благодаря чему удалось добиться большого выхода пригодных чипов. Технология SXRD, таким образом, обеспечила Sony дополнительный способ производства матриц для проекторов наряду с уже существующей тех-

нологией производства высоко-температурного полисиликона (TFT LCD), которой пользуются сейчас, помимо самой Sony, в компании Seiko Epson. Остается только сожалеть о том, что проекторы не дешевеют так же быстро, как мониторы. Дома иметь такую штуку было бы здорово. Если место позволяет. Источник: www.digitimes.com



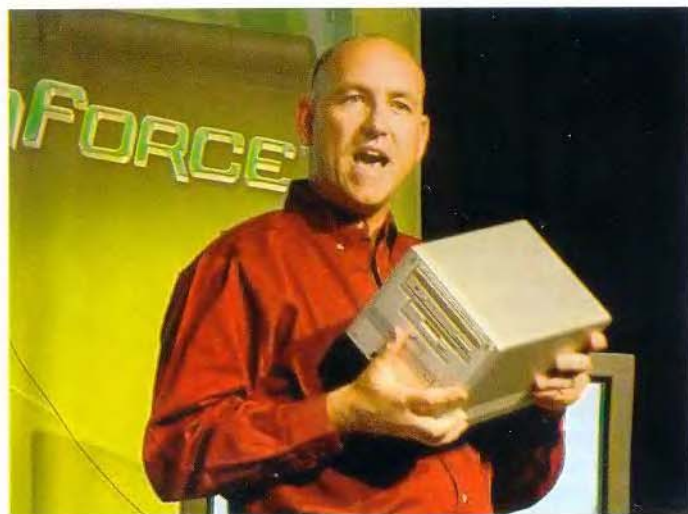
Самый легкий Проблемы с чипсетом nForce 2?

Компания Samsung объявила о выпуске самого тонкого и легко-го комбинированного привода CD-R / DVD-ROM для ноутбуков в индустрии. Столь смелое заявление было сделано под давлением неумолимых фактов. Новый привод SU-408 в толщину всего 9,5 миллиметров, а весит при этом всего 145 грамм. Энергопотребление снижено на 20 процентов, по сравнению с одноклассниками, а уровень шума и вибрации заставляет краснеть за свои продукты всех остальных участников рынка.

Стоит отметить, что достижение далось Samsung не так уж легко – в ходе разработки привода компанией было зарегистрировано более 50 патентов на различные технические новшества, которые пришлось применить в устройстве. Осталось теперь подумать, куда эту кроху можно вставить. Пожалуй, для TabletPC будет самое оно.

Источник: www.cdrinto.com

Не хочется делать преждевременных выводов, однако ситуация, кажется, уже выходит из-под контроля. Весьма вероятным кажется наличие проблем с чипсетом nForce 2 от компании NVIDIA. Начать стоит с того, что пользователи столкнулись с трудностями при эксплуатации новых barebone-систем Shuttle SN41G2 (таких миниатюрных системников, мы о них писали). Суть проблемы в спонтанных остановках систем при определенных настройках BIOS. Запустить компьютер удается только после обнуления CMOS. Вторая группа тревожных сообщений пришла от владельцев материнской платы ASUS A7N8X Deluxe. Здесь тоже проблема кроется в BIOS и батарейке к нему. Приходят сообщения от владельцев материнки EPoX 8RDA+. Есть информация о проблемах с продуктами Abit на чипсете nForce 2. Все вместе явно наводит на мысли о проблемах с чипсетом,



ведь именно он является общим для всех вышеописанных случаев. Однако возможен и другой вариант – сырость продуктов, которые разработчики пытались запустить как можно скорее, чтобы опередить конкурентов. Вскрытие покажет. Пока же же-

лающим приобрести мать на nForce 2 можно посоветовать тщательно ознакомиться с отзывами на интересующий продукт, которые можно найти на многочисленных сетевых конференциях пользователей.

Источник: www.amdmb.com

UMC поднимает ставки

Компания United Microelectronics Corporation (UMC) в настоящее время и так уже является самым крупным акционером производителя чипсетов – компании Silicon Integrated Systems (SiS). Свои люди в совете директоров, влияние на политику производства и развития, – все это присутствует уже сейчас. Многим, наверное, даже хотелось бы, чтобы UMC не вмешивалась так уж грубо в стратегию развития SiS. Однако в UMC решили, что и этого будет несколько мало. По этому поводу в компании поднадужились и купили вдоба-

вок к уже существующему пакету еще 5,44 миллиона акций на общую сумму \$153,4 миллиона. Теперь доля капитала UMC в SiS составляет 15,2 процента. Этот фат наводит на мысли, что первый опыт сотрудничества оказался UMC успешным. А увеличение пакета акций чипмейкера, видимо, сделает влияние UMC на стратегию SiS еще более выраженным и бескомпромиссным. Напомню, что в последнем совместном заявлении говорилось, что SiS теперь будет работать над hi-end.

Источник: www.digitimes.com



Прототип

Порой основным контраргументом при обдумывании покупки ноутбука выступает его недостаточная гибкость. Вы можете добавить памяти, поставить более емкий жесткий диск, сменить процессор на аналогичный, но чуть быстрее. Вот, пожалуй, и все. Компания AOpen решила попытаться снять это ограничение и разработать ноутбук, компоненты которого будут так же легко заменяемы, как и компоненты традиционной настольной системы. Сейчас разработка продвинутой мобильной платформы уже завершена, представители AOpen с гордостью демонстрируют прототипы новой линейки ноутбуков ConverYes и клянутся уже в апреле отправить в магазины первые партии таких устройств. Модель V145 станет первым коммерческим продуктом линии ConverYes и позволит производить замену процессора, жесткого диска, памяти, материнской платы, графического процессора и даже дисплея. При этом, если вы, к примеру, купили ноутбук с процессором Intel, то всегда сможете с легкостью перейти на платформу AMD и обратно. Еще можно отметить наличие у V145 полноразмерной клавиатуры.

Источник: www.digitimes.com

Коллапс

Скажем прямо – некоторые аналитики уже не стесняются пользоваться словом "коллапс", когда рассуждают о тенденциях изменения цен на память DDR. Многие компании надеялись, что после китайского Нового года ситуация стабилизируется, однако этого так и не произошло. Средняя цена на чипы памяти DDR емкостью 256 Мбит упала до рекордного значения \$2,87. Участники рынка опасаются, что цена может и вовсе упасть ниже отметки в два доллара. Пострадала и SDRAM, цены на нее также упали. Ужасной новостью для производителей и весьма приятным сообщением для пользователей стал прогноз организации DRAMeXchange, которая пообещала, что в течение первых двух недель марта цены на память DDR упадут еще на 10-15 процентов.

У нас с вами нет оснований для переживаний, цены на конечные продукты (то есть те самые модули, которые стоят в наших машинах) также будут падать с некоторой задержкой относительно колебания уровня цен на чипы. В отдаленной экономической перспективе такое удешевление вряд ли приведет к хорошему.

Источник: www.amdmb.com

Blu-ray в магазинах

Вот и дожили. Честно говоря, не думал, что это случится так скоро. Еще DVD не успел как следует прижиться в наших домах, еще не все VHS-кассеты разделили участь виниловых грампластинок, а в двери уже ломится новый стандарт, который грозит повалить все остальные. Я говорю о дисках Blu-ray. Компания Sony объявила о выпуске первого бытового устройства, способного записывать и воспроизводить оптические диски емкостью 23 Гб. Реализация начнется 10 апреля (в Японии, разумеется). Новый видак с кодовым именем BDZ-S77 в состоянии не только записывать и воспроизводить диски Blu-ray, но и справляться с демонстрацией спутниковых телеканалов за счет встроенного ресивера. Таким образом, на диск будет спокойно влезать около двух часов видео с гордым индексом high-definition digital. Обычного видео влезет аж 12 часов, да к тому же прибор запросто разберется с дисками DVD и CD. Разумеется, вместе с видеками придут и диски. Пока, правда, предназначенные только для однократной записи. Удовольствие это, сами понимаете, не из

дешевых. Видак BDZ-S77 обойдется в \$3800, а одна болванка к нему в \$30. Стандарт Blu-ray был совместно разработан компаниями Sony, Pioneer, Matsushita Electric, Sharp, LG Electronics, Samsung Electronics, Thomson и Philips Electronics. В настоящее время существует конкурирующая версия от компаний Toshiba и NEC. Большинство производителей бытовой электроники заняли сейчас выжидательную позицию. Они ждут, пока один из форматов докажет свое превосходство, и в тот же момент завалит рынок собственными версиями плееров и рекордеров. Учитывая тот факт, что Sony уже имеет готовый потребительский продукт, который можно выкладывать на полки магазинов, в то время как альтернативный стандарт, судя по всему, до этого этапа еще не дорос, можно ожидать победы формата Blu-ray по всем фронтам. Надо только грамотно подготовить покупателей и убедить их, что именно за этим форматом будущее. А в Sony это умеют делать. Иначе бы она не стала тем, чем является сейчас. Источник: www.cdrinfo.com

Тестирование 802.11g



Легендарная организация IEEE ожидает, что финальное тестирование стандарта беспроводной связи 802.11g будет завершено к июню текущего года. В свою очередь Wi-Fi Alliance заявил, что окончательное тестирование по возможностям взаимодействия нового стандарта будет закончено к июлю, а первые продукты, разработанные в соответствии с полученными рекомендациями, появятся на рынке в августе текущего года. Стоит отметить, что продукты,

поддерживающие ранние спецификации 802.11g, уже предлагаются клиентам, однако в некоторых сетях отмечено снижение производительности при подключении к сети клиента, работающего на более старом 802.11b. Мне же думается, что 802.11b теперь долго не проживет. Новая спецификация дает увеличение скорости в разы, а пуск в производство массовых продуктов сейчас занимает очень мало времени. Источник: www.anandtech.com

Наступление Opteron по всем фронтам

Ни у кого, в общем-то, не вызывает сомнения, что AMD будет пытаться вытеснить продукты Intel с серверного рынка при помощи своего нового 64-битного процессора Opteron, выпуск которого намечен на 22 апреля текущего года. Вопрос лишь в том

— как именно она будет это делать. Некоторая информация уже просочилась в Сеть, она приоткрывает завесу над будущими планами AMD по захвату серверного рынка. Лидер будущих камней — Opteron серии 800 будет позиционироваться на

рынке как альтернатива Intel Itanium для серверов ценой от \$6000 до \$25 000. Кроме того, эта же серия 800, но уже усиленная процессорами серии 200 будет конкурировать с камнями Xeon MP и Xeon. Самые младшие модели Opteron, серии 100, предназначены для вытеснения младших моделей Xeon и рабочих станций на процессорах Pentium 4. Ну, а старым добрым камням Athlon MP уготована сомнительная честь бороться за место под солнцем с практически полумертвым семейством процессоров Pentium 3 вплоть до полного искоренения последнего. И это логично. Третье семейство Pentium уже пережило отпущенный срок, доживая последние дни в недорогих серверных системах. Устаревшая архитектура требует обновления, а Intel для этого сектора особо и предложить нечего. А природа пустоты не терпит, она ее заполняет конкурентами. Источник: www.aceshardware.com



SanDisk Ultra

Компания SanDisk анонсировала выход карт памяти SD и CompactFlash с индексом "Ultra". В общем-то, освоенные уже компанией карты объемом от 128 Мб до 1 Гб стали теперь быстрее. Новые карточки SanDisk Ultra CompactFlash всей линейки объемов будут доступны по цене от \$59 до \$329 во втором квартале этого года. Примерно в это же время появятся и новые карты SD (объемом от 128 Мб до 512 Мб, по цене от \$79 до \$199). В настоящий момент карты производства SanDisk являются самыми медленными на рынке. Возможно, введение новых, более быстрых продуктов переломит, наконец, ситуацию. Боюсь, в противном случае популярность продукции SanDisk упадет ниже нынешнего уровня. Источник: www.anandtech.com

Эти и другие новости можно прочитать на сайте www.computery.ru.

Ноутбук iRu Brava 1614



На борту этого ноутбука есть все: сеть, модем, DVD / CD-RW, видеовыход, PCMCIA, FireWire и USB. Правда, USB, к сожалению, лишь версии 1.1, а FireWire и PCMCIA в единственном числе, но самая большая печаль не в этом. Самое грустное - отсутствие приличного графического ускорителя. Но это вполне объяснимо, ведь модель 1614 находится на нижней ступеньке серии Brava.

Цена

◆ \$1499

Процессор

◆ Intel Pentium 4M 1800 МГц

Память

◆ 256 Мб DDR SDRAM

Матрица

◆ 14" TFT 1024 x 768

Интерфейсы

◆ IEEE 1394, USB, PCMCIA

Габариты

◆ 325 x 269 x 40 мм

Вес

◆ 3,2 кг

Подробности

◆ www.iru.ru

Ноутбук Bliss 5050E



Серьезная штука, собранная на Pentium 4. Некий чип графического ускорителя со своей собственной памятью, неплохое разрешение матрицы плюс очень симпатичный комплект приводов и интерфейсов. Естественно, что при таком наборе даже на батарее очень приличной емкости (5,8 А/ч) трудно обеспечить время работы более 2,5 часов. Ну, и вес, конечно, получился внушительный.

Цена

◆ \$1999

Процессор

◆ Intel Pentium 4M 2,4 ГГц

Память

◆ 256 Мб DDR SDRAM

Матрица

◆ 15" TFT 1400 x 1050

Интерфейсы

◆ IEEE 1394, USB 2.0, PCMCIA

Габариты

◆ 332 x 281 x 37,9 мм

Вес

◆ 3,7 кг

Подробности

◆ www.bliss.ru

Компьютер Apple PowerMac G4 Dual 1,42 ГГц



Самая навороченная модель компьютера PowerMac. По крайней мере, компания Apple вложила в этот G4 все имеющиеся на данный момент в ее арсенале технологии. Кстати, есть вариант системы с картой NVIDIA GeForce4 Ti 128 Мб, что, конечно, должно порадовать поклонников платформы Macintosh, неравнодушных к трехмерным играм. Ну, а цена удивляет несильно.

Цена

◆ \$3799

Процессор

◆ два процессора Motorola PowerPC G4 1,42 ГГц, 2 Мб L3-cache

Память

◆ 512 Мб DDR333 SDRAM

Приводы

◆ HDD 120 Гб ATA/100 Ultra DMA, DVD-R / CD-RW

Интерфейсы

◆ FireWire 800, FireWire 400, USB, 10/100/1000Base-T Ethernet, v.92 56К модем

Подробности

◆ www.apple.com

Сублимационный фото-принтер Hi-Ti Photo Shuttle



Принтер, предназначенный фактически лишь для печати фотоснимков с возможностью их оформления. В нем используется сублимационный термический процесс печати четырьмя красками в четыре же прохода. Размер печатного поля невелик - по сути, фотография 10 на 15 сантиметров. Это уже не первая модель компании Hi-Ti, и от предшественников отличающаяся только скоростью печати.

Цена

◆ \$275

Процесс печати

◆ Dye Diffusion Thermal Transfer, 4 прохода

Разрешение, размер печатного поля

◆ 310 x 310 dpi, 100 x 152 мм

Скорость печати

◆ один отпечаток за 45 с

Габариты

◆ 224 x 210 x 140 мм

Вес

◆ 2 кг

Подробности

◆ www.hi-ti.com

Материнская плата Canyon CN-9IPEA



Материнская плата совершенно неизвестного до сих пор производителя большей частью любопытна несуразницей, содержащейся в спецификациях. Прежде всего, совершенно непонятно, как обеспечена поддержка Hyper-Threading, если в спецификации указано, что плата поддерживает процессоры с частотой до 2,53 ГГц, а, как мы знаем, HT есть пока только в Intel Pentium 3,06 ГГц.

Цена

◆ \$84

Процессор

◆ Intel Pentium 4 FSB 533 / 400 МГц, поддержка Hyper-Threading

Чипсет

◆ Intel 845PE + ICH4

Память

◆ 2 x DDR333 / 266 / 200

Интерфейсы

◆ AGP 4x, ATA/100, USB 2.0

Форм-фактор

◆ ATX

Подробности

◆ www.canyon.ru

Цифровой фотоаппарат Nikon Coolpix 3100



Иногда возникает ощущение, что на сегодняшний день цифровая фотография - один из самых динамичных рынков: новинки в этой области появляются чуть ли не каждую неделю. Coolpix 3100 - небольшая и симпатичная камера, с неплохими объективом и матрицей. Похвастаться чем-то особенным здесь, пожалуй, нечем, так как камер с подобными характеристиками сейчас много.

Цена

◆ \$420

Светочувствительный элемент

◆ ПЗС 1/2,7" 3,34 Мпикс.

Интерфейсы

◆ USB 1.1, CompactFlash

Питание

◆ аккумуляторная батарея EN-MH1

Размеры

◆ 87,5 x 65 x 38 мм

Вес

◆ 159 г

Подробности

◆ www.nikon.com

Мастер доработки

Акустическая система Defender Mercury 50

О деталях конструктора

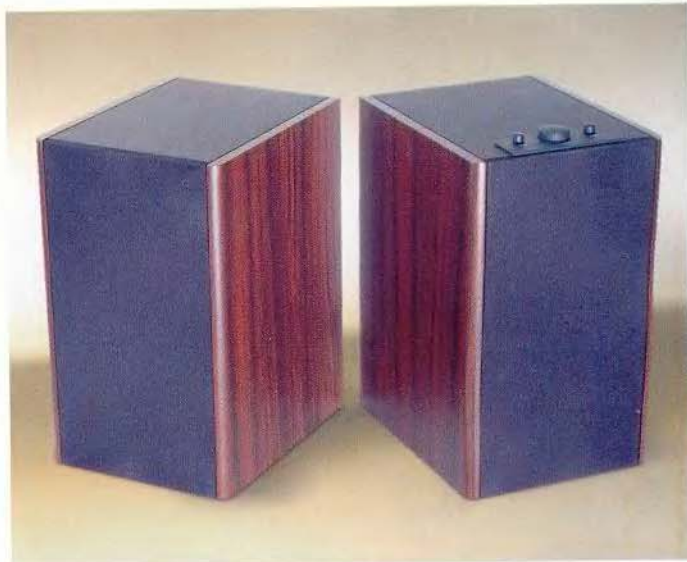
При сборке фильтра можно использовать далеко не любые элементы. Катушки индуктивности должны быть намотаны как можно более толстым медным проводом (чтобы их сопротивление было как можно меньшим), сердечник - воздушный. На плате фильтра катушки следует закрепить в разных плоскостях, то есть - одну положить на бок, а вторую поставить на торец. Конденсаторы должны быть либо пленочные, либо бумажные. Отечественные бумажные конденсаторы маркированы МБхх, пленочные имеют много маркировок. Самые распространенные, качественные и недорогие - К73-11. Эти емкости ставили в отечественную акустику нулевого (высшего) класса. Из резисторов можно использовать металлокерамические или углеродистые. Меломанские споры о том, какой из этих двух типов дает более приятную окраску звуку, вряд ли уместны - уровень системы на самом деле получается все же не хайэндный.

Благодарность

Редакция журнала благодарит за предоставленный на тестирование комплект акустики Mercury 50 компанию "TOP" (www.tortrade.ru, 933-7424), а также технический консалтинг FLab (www.flab.ru) за помощь в подготовке материала.

Рынок мультимедийных колонок по-прежнему ущербен. Барахла - сколько угодно, всех цветов, сортов и размеров: и пластиковые вычурные гиперболюиды для настольной тараканьей микродискотеки, и простенькие квадратные бухтелки, и уменьшенные до микроскопических размеров напольные фазоинверторные колонки. Качество, правда, у всех примерно одинаково никакое. Когда хочется чего-то получше, можно покопаться среди моделей Creative, Altec Lansing, Sven, Microlab и даже что-нибудь найти. И то, каждая новая хорошая модель, особенно полноценной двухполосной стереопары - настоящее событие. Ну, а если нужен звук, укладываемый хотя бы в стандарт hi-fi, то тут, извините, ничего нет. Если только ручками самому что-то делать. Но ручки есть смысл прикладывать далеко не ко всем системам. Для того, чтобы сделать что-то звучащее, нужна система с потенциалом. И поэтому появление системы с приемлемым звуком и обладающей потенциалом для доработки - событие вдвойне. И вот, такое случилось - появилась система Mercury 50, от которой можно добиться не просто хорошего, а очень хорошего звука.

Mercury 50 - двухполосная система, внешне сильно напоминающая Solo2. Дизайн практически один в один, только корпуса "дефендеров" немного побольше - около 20 литров объемом каждый. Стенки ящиков сделаны из МДФ стандартной толщины, по бокам, как и у Solo, расположены декоративные панели почти такого же цвета и формы. Басово-среднечастотный динамик с полипропиленовым диффузором тоже здорово смахивает на "микрорабовский", но фазокорректирующий колпачок поменьше и сделан из синтетического плотного материала. Не напоминает о Solo2 только пищалка, причем довольно качественная и с мембраной из парашютного шелка.



Колонки предназначены для использования исключительно в среднем поле, то есть, говоря нормальным языком, они должны быть установлены на расстоянии 2-3 метра от слушателя. Использовать их в ближнем поле, то есть ставить рядом с монитором, не стоит. Во-первых, потому что магниты динамиков не экранированы, во вторых, потому что оные разнесены на значительное расстояние, и в ближнем поле при каждом повороте головы звук будет меняться. Конечно, перепадов и искажений АЧХ можно избежать, жестко зафиксировав свою черепную коробку в определенном положении при помощи струбины, но лучше просто не ставить эти колонки на компьютерный стол.

Для использования в дальнем поле на расстоянии свыше трех метров колонки тоже не очень хорошо подходят из-за невысокой чувствительности (86 дБ/Вт/м) и небольшой мощности усилителя - 10 Вт RMS на каждый канал. Конечно, для мультимедийной системы это очень неплохо, особенно если принять во внимание, что реальная мощность многих пластиковых систем с заявленными 100 Вт RMS - около 2 Вт RMS на канал, а иногда вообще - 0,5 Вт. Но все-таки,

в дальнем поле колонки не смогут развить достаточного звукового давления. Впрочем, наверное, это не очень нужно, так как для "прокачки" стандартной комнаты (3 x 4-5 метров) громкость будет достаточной.

Качество звучания колонок - хорошее (для мультимедийной системы). По качеству таким звучанием обладают многие полноценные полочные колонки данной ценовой категории. Характер звучания - типично современный: акцентированы басы и самые высокие частоты, середина же находится на заднем плане и несколько зажата. Мидбас присутствует, для мультимедийных колонок он чистый и достаточно качественный. Хотя панч (он же пунч - четкий удар барабанов) мог бы быть и поярче, но за эти деньги - (\$65-75) - вряд ли.

Так, меда в бочку мы уже перелили, теперь добавим туда пару ложек дегтя. Первая ложка, слегка напоминающая половник, - панорама. Панорама присутствует и даже довольно широкая, но она плоская - совершенно нет глубины. Сказывается слабая импульсная характеристика динамиков и недостаточная мощность усилителя. Частично это можно исправить при доработке, но победить двухмерность пол-

ностью, к сожалению, нельзя – динамиками не позволяют.

Вторая ложка – немаленький пик АЧХ в районе 7 кГц, сильно акцентирующий "медь" (медные инструменты) и придающий звуку соответствующую окраску. Следующий прямо за пиком провал частотной характеристики приводит к выпадению из звучания некоторых высоких частот, из-за чего несколько искажается тембр звучания инструментов. Написал и прямо ужаснулся, но вы не переживайте – подобных дефектов в звучании средней мультимедийной системы гораздо больше одного. А в этом случае дефект, кстати, можно исправить при доработке.

Доработка

Посмотрим теперь, что можно сделать из этих колонок в домашних условиях. Что у нас нуждается в доработке? В первую очередь, фильтр, наиболее сильно пострадавший при обрезании системы в целях экономии. Здесь он сделан из одного-единственного электролитического конденсатора емкости 2 мкФ на высокочастотнике. Собираем вместо него нормальный фильтр с коррекцией, схема которого приведена на рисунке. После замены фильтра получаем уже совсем другую картину, отраженную на втором графике. Практически сведен на нет перепад в районе 7 кГц, и получается АЧХ, очень близкая к хайфайной. Высокие частоты теперь не только гордо выпрямились, но и очистились от вносимых электролитом искажений.

Наносим еще пару несложных штрихов, чтобы получить более благородное звучание. Добавляем колонкам энергетики – меняем конденсаторы, стоящие сразу после трансформатора, на более емкие (например, 10 000 или 15 000 мкФ). Здесь важно не перепутать полярность, иначе есть шанс превратить в прах несколько диодов и убить случайным образом еще часть элементов. Второй штрих – улучшаем демпфирование корпуса, добавив распушенной ваты по вкусу (чем больше ваты, тем меньше баса, но тем отчетливее и резче мидбас). Наконец, меняем провода на нормальные акустические кабели, поскольку кабели, установленные производителем, на высоких мощностях вносят немало искажений.

Легкую доработку мы закончили, звучание получилось вполне приличным. Но средние

частоты по-прежнему звучат слабавато. Поднять их и улучшить микродинамику громкоговорителя можно, наклеив на магнитную систему широкополосника второй магнит в противофазе "родному". В результате мы поднимаем средние частоты и получаем магнитную экранировку, правда, нужную только для морального удовлетворения. Как мы уже говорили, использовать эти колонки в ближнем поле нецелесообразно.

Средние частоты – то вылезли и на графике, и из колонок, и теперь стали очень красивыми и детальными. Но! Вместе с ними вновь проявился горб АЧХ на частоте 7 кГц, который мы уже задушили было фильтром, изменив крутизну спада АЧХ и сместив частоту раздела. Можно немного снизить пик, приклеив на магнитную систему амортизирующую подушку из войлока или ватина, но это не сильно поможет делу – спад получится не более 1 дБ.

Для окончательной доработки придется исправлять ошибку, допущенную при проектировании динамика. Нужно заменить фазокорректирующий колпачок, из-за которого мы и получаем этот замечательный горб. Придется где-то разжиться вогнутым колпачком, подходящим по форме (диффузор должен получиться гладким), и наклеить его вместо заводского. Если вам это удастся, то в награду за усердие получите великолепный звук с мягкими и детальными средними и полноценными высокими частотами (третий график АЧХ). Таким звуком могут похвастаться только отдельно продающиеся акустические системы в ценовом диапазоне \$300–400, да и то – далеко не все. Качественный меломанский звук – с мягким басом от 40 Гц, гладкой частотной характеристикой и легким аккуратным провалом в районе 2,7 кГц (часто изготовители делают его специально, придавая средним частотам мягкость).

Итого, что у нас получается. Изначально имеем неплохую мультимедийную систему, которая дает хороший бас, мидбас и часть высоких, но с двухмерной панорамой и очень заметным перепадом АЧХ. В принципе, Defender Mercury 50 и так отгрызает свои деньги. Но вся прелесть этой системы в том, что от нее можно добиться на порядок лучшего звука. ■

Александр Енин
minievil@yandex.ru

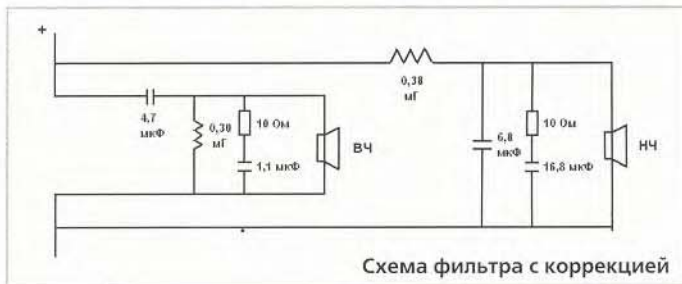
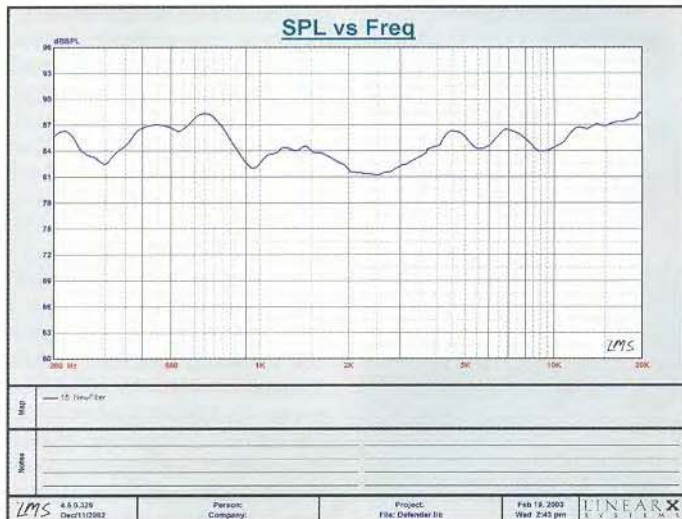
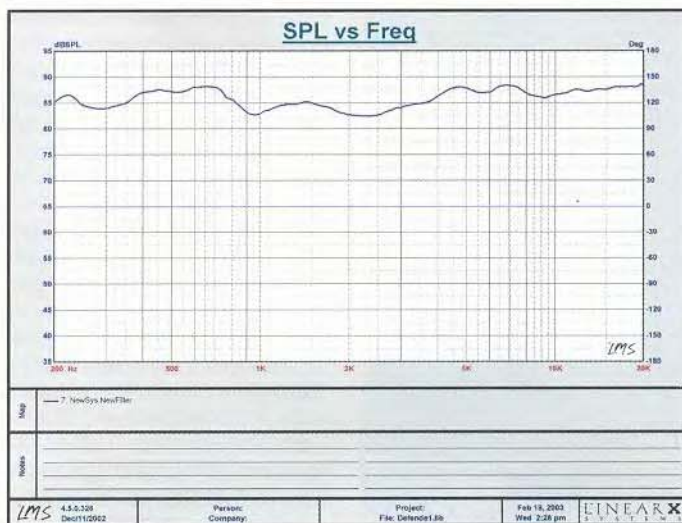
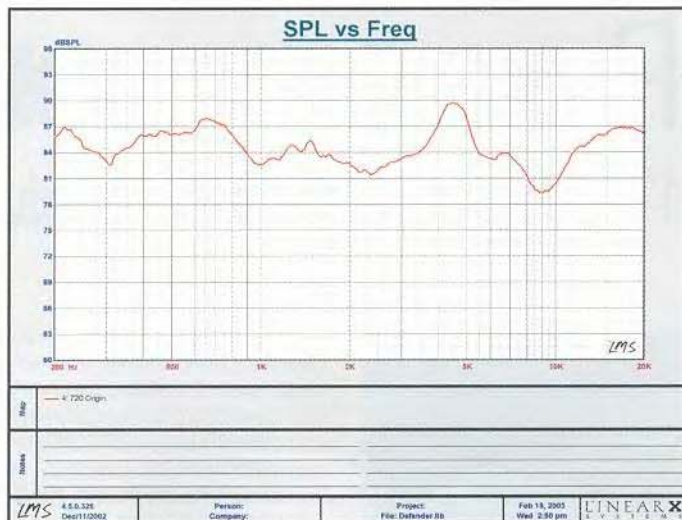


Схема фильтра с коррекцией

Руками трогать!

17" TFT-монитор RoverScan Maxima + TS

Характеристики

Цена

◆ \$860

Матрица

◆ 17" TFT 1280 x 1024 с сенсорным экраном

Шаг точки

◆ 0,264 мм

Цветофильтр

◆ RGB с вертикальной полосой

Глубина цвета

◆ 16,7 М

Поверхность

◆ с антибликовым покрытием

Время отклика пикселя

◆ 20 мс

Углы обзора

◆ по горизонтали - 130°

◆ по вертикали - 140°

Входной сигнал

◆ RGB-аналоговый

Частота развертки

◆ по вертикали - 24-80 кГц

◆ по горизонтали - 56-75 Гц

Яркость

◆ 250

Контрастность

◆ 400:1

Напряжение питания

◆ 100 - 240 VAC, 50 / 60 Гц

Интерфейсные разъемы

◆ 15-штырьковый D-Sub, USB 1.1

Габариты

◆ 374 x 395 x 204 мм

Вес

◆ 5 кг

Благодарность

Редакция журнала благодарит за предоставленный на тестирование монитор RoverScan Maxima + TS компанию Rover Computers (www.roverscan.ru, 928-7392).

Когда-то давно, в замшелом 1988 году, довелось мне побывать в славном городе Ростове-на-Дону и там попасть на выставку под названием "Компьютер в США сегодня" или что-то в этом роде. Организована она была собственноручно американцами с целью показать нам, диким, что они тоже люди, а не маленькие зелененькие инопланетяне, и, в общем, люди незлые, вполне нормальные и уже много чего в плане компьютеров достигшие, и к тому же свято верящие в светлое будущее компьютерной индустрии.

Очередь на это мероприятие была просто неописуемая, примерно как в первый McDonalds, но, отстояв неземных размеров вереницу, я таки попал внутрь... И испытал шок. Сами можете представить, что означало попасть на компьютерную выставку 15 лет назад. Но больше всего меня впечатлил и долго потом не давал уснуть один виденный мной на выставке компьютер, у которого не было ни клавиатуры, ни мыши, а управлялся он просто прикосновением пальцев к сенсорному экрану. Чудесней чуда я себе тогда представить просто не мог.

И вот совсем недавно компания Rover Computers выпустила под торговой маркой RoverScan такое комбинированное устройство - 17" TFT-монитор с сенсорным экраном Maxima + TS. И мне, конечно, было очень любопытно посмотреть, что из себя представляет этот девайс, прототип которого когда-то, 15 лет назад, тревожил мой сон...

Maxima + TS в плане дизайна представляет собой простой и строгий TFT-монитор. Это вам не RoverScan Futura, но оно и понятно: поставь вы монитор RoverScan Futura где-нибудь в общественном месте, его просто на сувениры разберут - распилят пилочками для ногтей и растащат.

Ставлю его на стол рядом с LG Flatron 795FT Plus и сразу замечаю, что экран у Maxima, конечно же, больше, и самое неприятное - картинка на ЭЛТ LG сразу начинает мелькать кадрами, хотя сто-



ит там развертка 85 Гц. Вот, за что я по-настоящему полюбил TFT-мониторы, так это за то, что никакого мерцания кадров на них не заметно.

По характеристикам матрицы Maxima - не самый крутой монитор, но, в общем, очень приличный, и яркости с контрастностью вполне достаточно, да и разрешение 1280 x 1024 смотрится очень комфортно. Несколько расстраивают не очень большие углы обзора: уставая сидеть в одном положении, я частенько поднимаю или опускаю стул, и тут приходится хватать монитор за бока и корректировать угол наклона.

Но его неподражаемая фишка - сенсорный экран производства тайваньской фирмы eTurboTouch, который позволяет на время забыть о всех недочетах.

А обнаруживает тач-скрин себя, надо сказать, очень быстро: по левой вертикальной кромке матрицы штрихом проходит линия, достаточно отчетливо заметная на фоне светящегося экрана. Поначалу она меня несколько раздражала, но потом привык и даже вспоминать о ней перестал.

После подключения USB-шнура к компьютеру и установки драйвера программка eTurboWare предложила настроить точность работы сенсорного экрана. Самый точный вариант настройки произ-

водится по 25 точкам, отображаемым на экране. И, тыча пальцем в мигающую точку, я подумал, что было бы неплохо, если бы производители предусмотрели стилос, как у КПК. Крепился бы он где-нибудь сбоку на корпусе, и водить им по монитору было бы гораздо приятней - не оставалось бы отпечатков от пальцев (даже с суперчистыми руками), а главное - управление стало бы много точнее, а то даже после настройки мне не всегда сразу удавалось попадать своими немаленькими пальцами в небольшие кнопки всплывающих меню.

Кстати, из-за подпружиненной подставки монитора при каждом нажатии он немного дрожит (чего в идеале, конечно же, быть не должно). Поэтому, если собираетесь тыкать в Maxima + TS пальцами, лучше сразу крепить его на стену, благо такая возможность предусмотрена заранее.

Вообще же, эмоции от работы с RoverScan Maxima + TS остались положительными, и отдавать его не хотелось. Но все же пришлось, да и не нужен такой монитор дома. А вот в офисе, для организации конференций, терминалов или, к примеру, в интернет-кафе - будет самое оно, тем более, что цена вполне приемлемая! ■

Геннадий Бойко
gene_be@hotmail.com

Продается машина

Струйный принтер Epson Stylus Photo 900

На самом деле большинству народа дома принтер не нужен. Ведь тексты печатать раз в год – занятие не очень разумное: распечатал, забыл про принтер на месяц, а потом прочищай головки. Дешевле распечатать в офисе. Другое дело, когда есть цифровой, но ведь пока фотки у большинства народа обычные, пленкой питаются, соответственно, снимки в ателье печатаются. И, спрашивается, надо оно вообще на какой-то принтер лишнее место и деньги выкидывать?

Но притащили тут на днях в редакцию новый Epson. Поработал я с ним и всерьез задумался.

Видок у девайса вполне симпатичный. Цвет мокрого асфальта, тонированные стекла – ассоциативно все как-то. Собственно, еще пара хромированных деталей, и это было бы похоже на описание хорошего автомобиля. А что, у него и колеса даже есть, конечно, не R15, и даже не R13, но достойную подачу рулонной бумаги обеспечат.

Собственно, чем этот принтер примечателен, так это тем, что за свою скромную цену он сочетает в себе возможность печати на чем угодно: и на обычных листах A4 (причем, как заверяет производитель, толщина носителя может достигать 2,5 мм), и на рулонах бумаги (и никаких намеков и

"прим. ред." – прим. автора) (так точно! О чем это вы? – прим. ред.), и на... CD- и DVD-дисках!

Причем если компьютер у вас старенький, не знакомый с USB-интерфейсом, то все эти прелести вы все равно сможете оценить – LPT на месте.

Установка не вызывает никаких сложностей. Стоит лишь упомянуть, что кроме самих драйверов на вашей машине поселится несколько прикладных программ, с помощью которых можно придумать и воплотить оформление болванки и просто настраивать и обслуживать принтер. Хотя, как показала практика, заводские установки выставлены очень грамотно, и в настройки лезть нужно только в трех случаях – когда выбираете тип бумаги и собираетесь печатать без полей или просто "пристреливаетесь" к болванкам. О последнем мы попозже поговорим, а сейчас позвольте поделиться с вами эмоциями от печати фотографий.

Да, именно эмоциями, потому что от принтера за 200 баксов я такого качества не ожидал. Печатает изумительно, не хуже дорогого редакционного A3, который покупался именно для "пристрелки" обложки журнала по цвету. Даже придраться не к чему.

Все основные тесты проводились исключительно на "родных"

расходниках, и я было подумал, что где-то должен быть подвох... Но ничего подобного – и на нефирменной бумаге результат был просто обалденным. Причем что на глянцевой, что на матовой. Общее восприятие от снимка меняется только из-за специфики покрытия, но не более – цвета очень мягкие, передача четкая, никаких дефектов. Самое интересное – это то, что картридж чуть ли не бесконечный. Это я, конечно, утрирую, но новая технология распределения чернил действительно работает. Принтер сам решает, каплями какого размера будет наноситься изображение, чтобы не потерять в качестве. Единственный нюанс – в лоток много фотобумаги лучше не совать, потому что частенько на втором-третьем листе он пытался затасовать внутрь всю охапку. Так что лучше по одному. Тем более, что полноформатную A4 без полей он печатает минуты 4–5 – успеете еще засунуть.

Теперь переходим к главной фишке – печати на болванках. Сразу скажу, что к качеству и тут претензий нет, да и с софтом справиться легко. Главное, не забывать, что на пластике принтер не печатает, а поэтому болванка должна быть со специальным покрытием для печати. Берете ее, кладете в подложку, переключаете тумблер сбоку и нажимаете "Распечатать". Все, ничего больше не требуется. Только не забудьте испортить одну-две болванки на "пристрелку" (то есть распечатайте изображение и посмотрите, насколько сильно оно будет смещено, потом в софте задайте поправку и вперед – оформлять свою новую коллекцию).

В общем, девайс получился очень сбалансированный. И дешевый, и многофункциональный, и с недостатками, несущественными для многих. Если Epson не разродится к тому времени чем-нибудь подобным, то на первый день лета подарю себе именно эту модель. ■

Волшебник
Merlin_here@inbox.ru

Характеристики

Цена

◆ \$200

Количество цветов

◆ шесть

Разрешение

◆ до 5760 точек на дюйм

Интерфейс

◆ USB, LPT

Максимальный формат печати

◆ A4

Буфер приема данных

◆ 32 кб

Ресурс картриджа

◆ черный - T007 - A4 540 стр., 3,5% заполнение
◆ цветной - T009 - A4 330 стр., 5% заполнение каждым цветом

Дополнительно

◆ поддержка печати на CD / DVD
◆ печать без полей на всех видах носителей (включая рулонные)
◆ технология Image Matching II (для улучшенной печати цифровых фотоснимков)

Гарантия

◆ 1 год

Габариты

◆ 493 x 306 x 183 мм

Вес

◆ 6,9 кг

Подробности

◆ www.epson.ru

Благодарность

Редакция журнала благодарит за предоставленный на тестирование принтер Epson Stylus Photo 900 московское представительство компании Epson (www.epson.ru, 777-0355).



Новинка от SiS: ВТОРОЙ ДВУХКАНАЛЬНЫЙ

Сравнение чипсетов SiS655 и Intel E7205



Геннадий Бойко
gene_be@hotmail.com

Благодарность

Редакция журнала благодарит за оборудование, предоставленное на тестирование, компанию DESTEN Computers (www.desten.ru, 785-1080) и компанию ULTRA Computers (www.ultracomp.ru, 729-5255, 729-5244).

Помню, в детстве меня очень забавляла картинка, изображающая человека на осле, который держит в руках что-то типа удочки, на конце веревки которой привязана морковка, и морковка эта находится перед мордой того самого осла, на котором этот человек едет. Бедное животное видит рядом с собой морковку и все бежит, бежит за ней, но, понятное дело, догнать ее никак не может.

Отношения корпорации Intel с производителями чипсетов для процессоров Pentium, как мне кажется, имеют много общего с этой картинкой.

Абсолютно всем ясно, что в плане производства наборов логики для своих родных процессоров Intel находится вне всякой конкуренции, ведь новые технологии закладываются одновременно и в процессоры, и в чипсеты и лишь затем объявляются широкой публике. А для всех желающих производить что-ли-

бо своими силами существует механизм лицензирования, который не только служит источником прибыли, но еще может быть использован как механизм регулирования: если захотим – дадим лицензию, а не захотим – не дадим.

Поэтому всем более мелким производителям чипсетов, если, конечно, они хотят делать собственные варианты логики для процессоров Pentium, приходится придерживаться нескольких строгих правил.

Во-первых, не ссориться с процессорным гигантом ни под каким видом, то есть не использовать новые технологии, не спросив на то разрешения, и, тем более, никак не помогать AMD – главному конкуренту.

Во-вторых, поскольку информацию о тех или иных новых технологиях эти компании получают несколько позже, нужно быть очень расторопными, дабы успеть за Intel.

И, в-третьих, при всем при этом нужно умудряться делать более дешевые чипы с большим набором различных вкусоностей, то есть выдавать вполне конкурентоспособный продукт.

Выполнение всех этих трех пунктов – вещь практически нереальная, но компании SiS до последнего времени это так или иначе удавалось, именно поэтому доля ее чипсетов для процессоров Pentium достигла 20%, и теперь она занимает второе место в этом сегменте рынка после самой Intel.

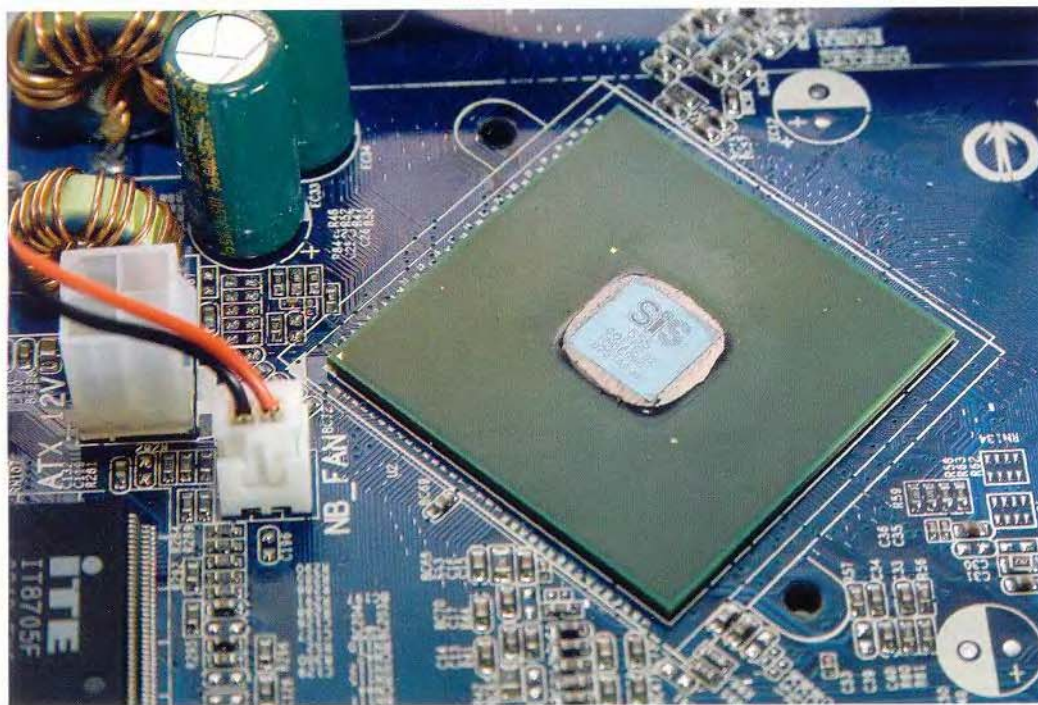
И вот, не так давно, эта "вторая по счету" компания выпустила свое собственное и, надо сказать, весьма перспективное решение для процессоров Intel Pentium 4 с поддержкой двух каналов памяти DDR.

На самом деле первый

Из двухканалок первыми до нас дошли системные платы на микросхемах Intel E7205 – Granite Bay, о которых мы уже писали. И хотя, с одной стороны, SiS655 – второй по счету двухканальный чипсет, для нас он вроде как первый, потому что, в отличие от "гранита", дитище SiS предназначено для рынка домашних настольных систем, а не рабочих станций. Но давайте посмотрим, собственно, почему же он для нас первый?

Прежде всего, из-за стоимости, ведь для установки и без того недешевого E7205 требуется еще и шестислойная материнская плата, а SiS655 требует лишь четыре слоя, поэтому он ощутимо дешевле.

Второе отличие – полное отсутствие поддержки всевозможных серверных примочек – например, той же памяти ECC, на фиг не нужной дома. Ну, и еще один плюсик, по мелочи – наличие в SiS655 шины MuTIOL, связывающей северный и южный



мосты, пропускная способность которой достигает 1 Гб/с, что, по сравнению с 266-мегабайтным HubLink 1.5, реализованном в E7205, выглядит просто немеренно круто. Да и известный нам южный мост SiS693 более наворожен, чем установленный на "граните" ICH4, по крайней мере, в нем присутствуют ATA/133 и FireWire IEEE 1394.

Но самое главное, что должно нас радовать, так это асинхронность SiS655. В отличие от Granite Bay, в котором реализована синхронная шина память-процессор, асинхронная шина SiS655 позволяет совмещать любую шину Pentium 4 с любой памятью, будь то DDR200 / 266 или DDR333.

Фактически такая возможность должна появиться и у наборов Intel, но только с выходом Springdale, ожидаемого где-то к середине этого года.

Правда, в Springdale должно появиться еще кое-что, а именно – официальная поддержка DDR400, которой в SiS655 нет. Официально нет. К примеру, всем известная тайваньская компания Gigabyte выпустила линейку материнских плат GA-8SQ800 на SiS655 с заявленной поддержкой модулей DDR400 и даже устроила программу сертификации таких модулей памяти, с целью указать, какие из них точно будут работать на этих материнских платах (более подробную информацию смотрите на сайте самого производителя tw.giga-byte.com).

Поддержка HT

Стоит отметить еще одну фишку нового чипсета – не совсем внятную ситуацию с поддержкой Hyper-Threading. По официальной версии, эта технология поддерживается новым чипсетом, начиная с ревизии B0, в то время как на платах Gigabyte (по крайней мере, ранних) установлен чип версии A0. Между тем, начиная с версии BIOS F3, появилась возможность включения этой технологии для северного моста, не поддерживающего ее. В комментарии к этой версии прошивки написано буквально следующее: "Support Hyper-Threading function on non-HT compliant NBs". В версии F4 этот комментарий несколько модифицировался: "Ready for SiS655 B0 stepping North Bridge (Hyper-Threading Support)", – так сказать, готов к варианту B0. Очевидно, это означает, что с под-

держкой Hyper-Threading на чипе, этого не предусматривающим, не все так гладко.

Плата с какой ревизией микросхемы северного моста достанется вам при покупке, сказать очень сложно, для этого нужно снять достаточно массивный алюминиевый радиатор, выкрашенный в золотистый цвет (чтобы издалека было похоже на медь), оттереть поверхность чипа от теплопроводящего клея и при хорошем освещении внимательно прочесть, что написано на кристалле. Вряд ли кто-либо из продавцов позволит вам сделать это перед покупкой.

Нам же в этом смысле несколько проще, и, аккуратно проделав все выше перечисленные операции, мы обнаружили, что на доставшейся нам плате GA-8SQ800 установлен мост версии A0. Тем не менее, залив прошивку F4, мы все-таки получили в BIOS возможность включения / выключения Hyper-Threading. Приступаем.

Особенности тестирования

Взятые нами для теста оригинальные модули памяти Samsung DDR PC3200 CL3 прекрасно работали на материнской плате ASUS P4PE на частоте 333 МГц с таймингами 2-2-2, но наотрез отказались работать на GA-8SQ800 на этой же частоте с включенной в BIOS функцией "Top Performance". К сожалению, прямых настроек таймингов в BIOS платы GA-8SQ800 нет, а есть лишь эта самая функция "Top Performance", которая в зависимости от того, что указано в SPD модулей памяти и каких-то внутренних соображений, самостоятельно выставляет тайминги, причем не самым лучшим образом. Так, на частоте 266 МГц с включенной "Top Performance" наши модули не заслужили ничего лучше 3-2-2, а на частоте 400 МГц в любом положении получалось 4-3-3.

Но самое любопытное, что на частоте 333 МГц система просто не стартовала при "Top Performance = On", а в выключенном состоянии выдавала тайминги 4-3-3 как для 333 МГц, так и для 266 МГц. В итоге, когда мы изучали разгонные возможности SiS655, нам приходилось сбрасывать частоту памяти, чтобы добиться устойчивой работы системы, и лучший вариант, работавший стабильно в нашей конфигурации, выглядел

SUPER производительность
по **SUPER** цене?
Да, если это **SUPER GRACE**



SUPER
МЫ ГАРАНТИРУЕМ КАЧЕСТВО

CycloTron IX

- (на основе видеопроцессора Radeon 9000) – недорогое и эффективное решение для игр и фильмов:
- Вывод изображения на два экрана (аналоговый, DVI и TV выходы)
 - Декодирование DVD на аппаратном уровне с улучшенным качеством отображения движения
 - Улучшенное качество изображения в Direct3D® и OpenGL® приложениях (технология SMOOTHVISION™)
 - Полная поддержка DirectX® 8.1 с усовершенствованным качеством 3D эффектов (технология SMARTSHADER™)

WWW.SUPERGRACE.RU

Модификации плат Gigabyte

Gigabyte выпускает три версии плат на SiS655: GA-8SQ800, GA-8SQ800 Ultra и GA-8SQ800 Ultra 2, называемую также GA-SINXP1394. Первые две мало чем отличаются, а Ultra 2 имеет другую разводку, дополнительный стабилизатор напряжения ядра процессора и адаптер Gigabit Ethernet Intel RC82540EM.

следующим образом: FSB 153 МГц, частота ядра 3520 МГц, частота памяти 306 МГц, тайминги 3-4-4, - что далеко от идеальной картины, правда?

Итак, начинаем сравнивать Intel E7205 и SiS655. А смотреть будем на возможности этих чипсетов по работе с подсистемой памяти, на то, как они себя ведут в двухканальном и одноканальном режимах, а также на эффективность асинхронной шины. Вкуриваем диаграммы.

Результаты тестов

Результаты PCMark 2002 Pro CPU приведены для того, чтобы

показать, насколько синтетическим тестам, определяющим чисто процессорную производительность, по барабану то, как организована работа с памятью. Единственное, на что им не наплевать - это фактическая частота ядра, что прекрасно видно на примере разогнанной системы (любопытно, что оба single-варианта на SiS655 обгоняют двухканальные конфигурации).

А вот следующий тест PCMark 2002 Pro Memory показывает, что разогнанная система с самой тормозной памятью (пониженная частота и повышенные тайминги) ощутимо проигрывает

неразогнанной системе, работающей в асинхронном режиме (SiS655 Dual DDR400).

Также интересно следующее. Во-первых, разница между двухканальным и одноканальным режимами ощущается (да еще как - целых 23%!)) лишь на частоте памяти 266 МГц (синхронный у E7205 и псевдосинхронный у SiS655 режимы работы), а на частоте 400 МГц она сводится к жалким 5%. При этом различие между Dual DDR400 с таймингами 4-3-3 и Dual DDR266 с задержками 3-2-2 составляет всего 4%. Видно, права была Intel, говоря, что асинхронный режим вредит работе двухканального чипсета. Во-вторых, абсолютно синхронный E7205 в двухканальном режиме на частоте памяти 266 МГц с таймингами 2-2-2 уделяет SiS655 с его асинхронным Dual DDR400.

Похожие результаты, в чуть более гипертрофированном виде, выдал Cachemem. Но и здесь не обошлось без сюрпризов. Скорость записи (меньшие значения на диаграмме) неожиданно оказалась наибольшей у SiS655 в одноканальном режиме DDR400, который обогнал самого себя в двухканальном режиме на той же частоте более, чем на 10%. Здесь сказываются задержки при распределении нагрузки по двум каналам памяти.

Тест SiSoft Sandra 2003 Memory Bandwidth Benchmark несколько смешал предыдущие результаты, практически выровняв по скорости все двухканальные конфигурации и выявив серьезную разницу между Dual DDR 400 и Single DDR400, чего не было ранее. Так же мы видим, насколько сильно влияет алгоритмическая реализация теста на получаемые значения: здесь комбинация SiS655 Dual DDR306 FSB 153 оказывается на первом месте. Как мне кажется, этот результат скорее выявляет особенности реализации собственно теста, нежели исследуемых устройств.

А игровой тест 3DMark 2001 SE практически подтверждает результаты, полученные ранее с помощью PCMark 2002 Memory и Cachemem: очевидный лидер - E7205 Dual DDR266, разница между SiS655 Dual DDR400 и Single DDR400 невелика, а разогнанный вариант продолжает немного отставать.

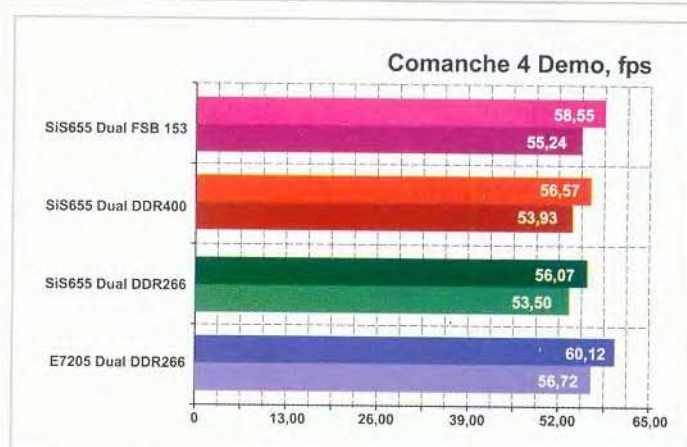
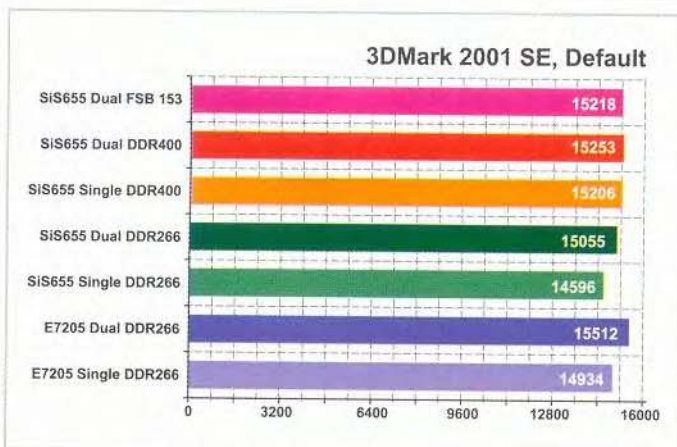
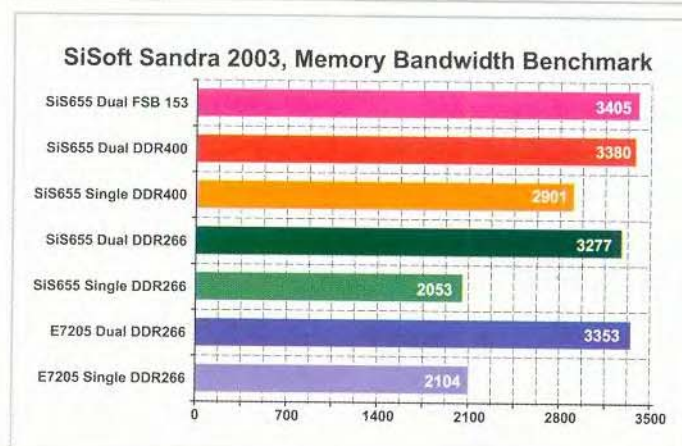
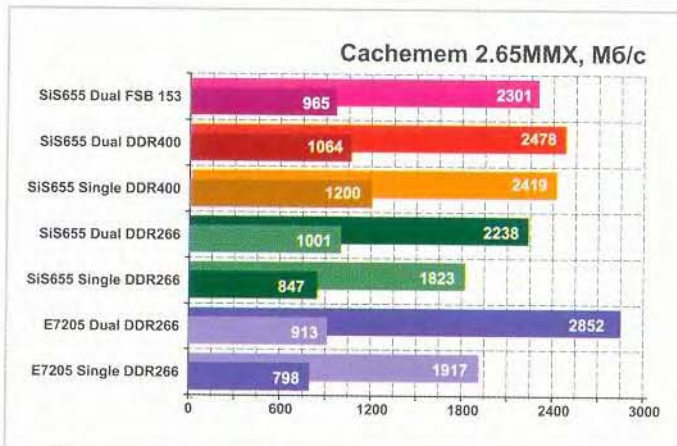
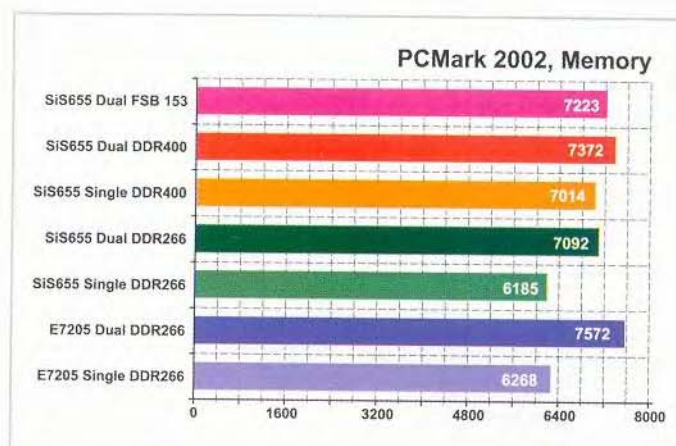
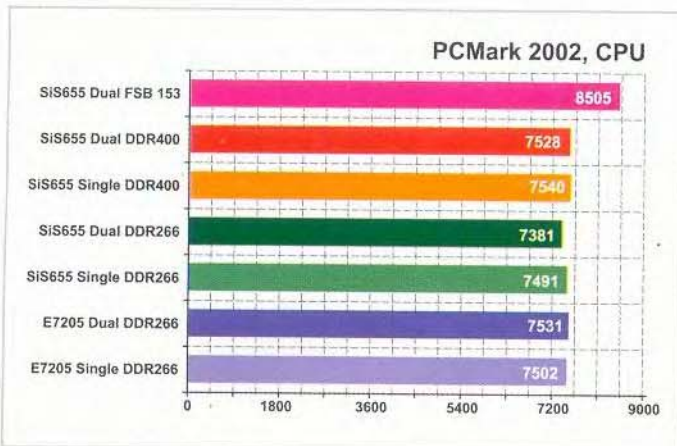
Тест Comanche 4 Demo (меньшие значения получены при раз-

Таблица 1. Характеристики наборов логики SiS655 и Intel E7205

| | SiS655 | Intel E7205 |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Сегмент рынка | десктоп-системы | серверы / рабочие станции |
| Северный мост | SiS655 | Intel E7205 |
| Процессорная шина | 533 / 400 МГц Quad Pumped Bus (4,2 или 3,2 Гб/с) | |
| Процессорный интерфейс | Socket 478 | Socket 478 |
| Память | двухканальная / одноканальная DDR333 / DDR266 / DDR200 SDRAM | двухканальная / одноканальная DDR266 / DDR200 SDRAM, поддержка ECC-модулей |
| Пиковая пропускная способность шины памяти | 5,4 Гб/с | 4,2 Гб/с |
| Максимальный объем памяти | 4 Гб 4 слота DIMM | 4 Гб 4 слота DIMM |
| Поддержка ECC | - | + |
| AGP 4x / 8x | + / + | + / + |
| Шина для связи мостов | MuTIO/L 1 Гб/с, 16 бит @ 533 МГц | HubLink 1.5 (266 Мб/с) |
| Южный мост | SiS963 | Intel 82801DB |
| Максимальное количество PCI Master | 6 | 6 |
| ATA/100 / ATA/133 | + / + | + / - |
| Serial ATA/150 | - | - |
| AC 97 | + | + |
| 10/100Мбит LAN | + | + |
| USB-порты | 6 | 6 |
| Поддержка USB 2.0 | + | + |
| Порты IEEE 1394 | 3 | - |

Таблица 2. Тестовый стенд

| | |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Процессор | Intel Pentium 4 3,06 ГГц, FSB 533, Socket 478 с включенной поддержкой HT |
| Материнские платы | Gigabyte GA-8SQ800, северный мост SiS655 степпинг A0 ASUS P4G8X Deluxe на чипсете Intel E7205 (Granite Bay) |
| Память | 2 x 256 Мб PC3200 SDRAM DIMM Samsung CL3 |
| Частота работы и циклы доступа к памяти | SiS655 FSB 153 МГц: DDR306 4-3-3; SiS655 FSB 133 МГц: DDR400 4-3-3; SiS655 FSB 133 МГц: DDR266 3-2-2; Intel E7205 FSB 133 МГц: DDR266 2-2-2 |
| Видеокарта | Gigabyte Radeon 9700 PRO 128 Мб DDR SDRAM |
| Жесткий диск | Seagate Barracuda ATA IV, 60 Гб |
| Операционная система | Windows XP Professional SP1, DirectX 8.1 |



решении 640 x 480, большие – 1600 x 1200) достаточно сильно грузит процессор, но и здесь синхронность работы Intel E7205 плюс умные головы инженеров ASUSTeK делают свое дело – E7205 Dual DDR266 оказывается впереди.

Что мы имеем

Прежде всего, синхронная шина E7205 все-таки имеет свои преимущества – даже при более низкой частоте памяти она показывает себя прекрасно в сравнении с асинхронной и псевдосинхронной шинами.

Во-вторых, после проведенных нами экспериментов стано-

вится очевидно, что использовать DDR400 с набором логики SiS655 можно лишь с определенным списком оговорок (кстати, ни ASUSTeK, ни MSI, ни AOpen почему-то не говорят ни слова о поддержке DDR400 в выпущенных ими системных платах на SiS655). Причем разница в быстродействии между Dual DDR400 и Single DDR400 очень невелика, а стабильность выше у последнего варианта.

В-третьих, не все понятно с поддержкой Hyper-Threading, по крайней мере, в чипе со степингом A0. В-четвертых, разгонный потенциал SiS655 все-таки ниже, чем у E7205.

Но в-пятых, судя по результатам тестов, SiS655 не претендует на то, чтобы на равных состязаться с "гранитным" монстром. Но ему это на самом деле и не нужно, ведь, как мы уже сказали, задачи у обоих чипсетов разные. А благодаря своей невысокой стоимости (SiS655 стоит в полтора-два раза меньше аналогичных изделий на Intel E7205) и очень достойным скоростным показателям, новый чипсет можно назвать одним из лучших для P4. И у него есть все шансы плотненько и надолго укрепиться в наших домашних машинах. Если, конечно, вы не мажорка скорости... ■

Система Dual Power System (DPS)

Еще одна фишка новых мамок Gigabyte – система Dual Power System (DPS), которая позволяет устанавливать процессоры с током потребления до 150 А. Благодаря тому, что на плате присутствует дополнительный стабилизатор, который работает или параллельно основному, или в качестве резервного, надежность системы существенно возрастает.

Диско клуб 48x

Сравниваем высокоскоростные болванки



Александр Радаев
polosat@newmail.ru

Влияние привода

К сожалению, в обычных условиях практически невозможно провести чистое тестирование болванок. Во-первых, у каждого привода есть свои пристрастия и особенности. На плохой пишалке и самый хороший диск запишется просто отвратительно. Во-вторых, имеющиеся в нашем распоряжении программы следят, в основном, за скоростью чтения диска, которая зависит как от особенностей привода, так и от качества записанного CD-R.

Как же добиться максимальной объективности в тестах? Необходимо выбрать гарантированно хороший пишущий привод, к которому у вас есть доверие.

Что лучше – хорошее яблоко или гнилое? А если гнилое на три рубля дешевле? Все равно не возьмете? Тогда делаем фокус: помещаем оба яблока в красивые коробочки, украшаем их наклейками, типа "Made in Heaven" и "Worms free". Тщательно перемешиваем товар... Какую коробочку возьмете? Подороже или подешевле? Уже не знаете? Вот и мы не знаем. Так что, остается только купить обе и узнать, где яблочки с молодой яблоньки, а где с той, которую дедушка всякой нехорошей гадостью поливал.

Разговор пойдет о болванках, предназначенных для записи на скорости 48x. На повестке дня два вопроса: кто из этих коробчатых и тубчатых тварей не опасен для пользователей, и на какой скорости их лучше записывать на самом деле.

Первым этапом нашего масштабного тестирования стало посещение Савеловского компьютерного рынка, как места злачного и известного в народе тем, что там можно найти все, что только душе захочется. Нам, как вы понимаете, хотелось разнообразия среди болванок, и мы его получили.

Собственно разнообразия обнаружилось даже слишком – если собрать по одной болванке от

каждого найденного производителя, то наберется приличный рюкзачок, а если еще и разные модели одной фирмы посчитать, то этим уже контейнерная перевозка занимается.

Поэтому из всего этого болота нами была отобрана дюжина разномастных болванок объемом 700 Мб с максимальной скоростью записи 48x, пользовавшихся повышенным спросом среди покупателей.

Из многочисленной популяции TDK и Verbatim мы взяли по одному типичному представителю. Это оказались Verbatim DataLifePlus Double Protection и TDK D-view colour. Последние три болванки Memorex пришлось снимать с витрины – остальное было раскуплено. Затем пришел черед дисков Fujifilm, M-MORE и Philips. На огромном развале были приобретены экземпляры Mirex Hot Line, SmartBuy Super Blue и L-PRO. Оставшаяся троица – это красочные CD-R-диски Imation, Xidex и Samsung.

Уже буквально у дверей торгового комплекса нам на глаза попала болванка Dysan Platinum объемом 650 Мб. Мы обратили на нее внимание совершенно случайно, тем более, что по объему она в рамки тестирования не вписывалась.

Но мы ее все-таки взяли, потому что гордая и нескромная надпись "All speed compatible", красовавшаяся на коробке, звучала как вызов и, естественно, потребовала срочной проверки действием.

Наконец, на столе в тестовой лаборатории собралась приличная дискотусовка, ведь каждой твари пришлось брать по пять штук. Встал вопрос – на чем, собственно, тестировать – то будем? Ведь выдержать 65 процентов записи, причем в очень сжатые сроки, способна лишь крайне надежная пишалка. Стать супергероем пришлось новенькому TEAC CD-W552E.

Предварительная обкатка привода дала отличные результаты (смотрите таблицу 1). При высоких (52x) скоростях чтения и записи привод несильно шумел и практически не вибрировал. Порадовала высокая средняя скорость чтения (40x) и малое время доступа. Проблема возникла лишь с программным обеспечением. Программа NERO Burning ROM 5.5.5.1 и не менее уважаемая VOB Instant Disc 6.5.3.26 не смогли углядеть в CD-W552E великого писателя. Пришлось доставать Easy CD Creator 5 (www.roxio.com) и обновлять его до версии 5.3.4.21. Зато после этого привод стал



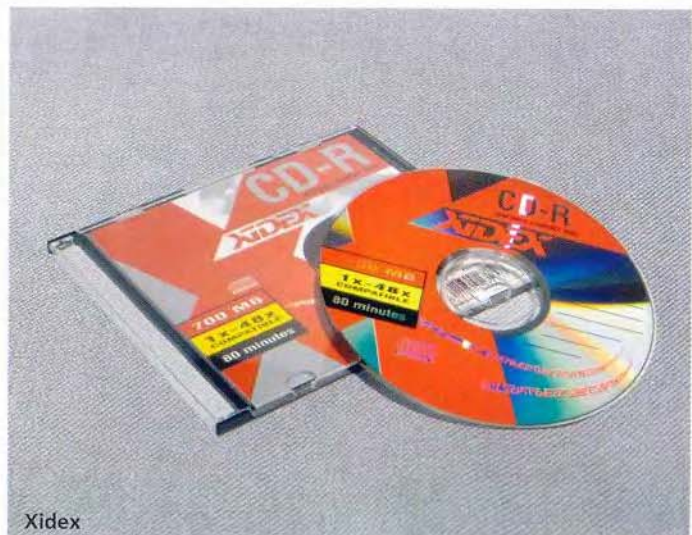
Fujifilm



L-PRO



MMORE



Xidex

работать, как часы. Пробная болванка выдала на тестах идеально ровный график и подтвердила правильность выбора. TEAC – это есть хорошо.

Пора уже раскрыть наши злые планы относительно собравшейся дископублики.

Для начала мы оценим внешний вид коробочки и самого CD-R-диска. С помощью программы CD-R Diagnostic v.0.1.5.1 определим производителя диска и тип записываемого слоя. Затем будем последовательно записывать болванки на скоростях 8x, 24x и 48x. Изучив качество записи с помощью CD-ROM Drive Analyzer v. 2.1.1, мы сделаем вывод о том, что за фрукты перед нами, и попытаемся определить их срок годности. Идея ясна? Тогда rock&roll!

Fujifilm: задумчивое регги

CD-R-диск Fujifilm выглядел совсем не брендово. Логотипчик известной фирмы на нем, конечно, имелся, но все остальное отсутствовало. Коробка slim-типа была без вкладыша, а цветное наполнение болванки содержало всего два оттенка – белый матовый и зеркальный. Судя по подробной маркировке на внутреннем ободке диска, сделан он был не на дореволюционном оборудовании в Гондурасе на границе с Мордовией. Добротный защитный слой, создаваемый напылением, обещал не отвалиться в ближайшие пять лет.

Смотрим, кто же у нас производитель? Оказывается, Fuji Photo Film Co., Ltd (таблица 2). Может, и правда это брендовая болванка? И она покажет высший пилотаж при записи на всех скоростях?

Но первая же попытка нарезать CD-R на скорости 48x стукнула нас носами о землю. Easy CD Creator пафосно сообщил, что верхний предел для болванки – 16x. Вот почему в таблице 3 время записи на скоростях 48x и 24x совпадает и значительно превосходит показатели остальных испытуемых. Зато качество нарезанных CD-R на скоростях 16x и 8x хорошее. Получившийся график оказался не очень зубастым. Так в чем же тогда дело? Видимо, кто-то перепутал цифры при печати верхнего слоя диска. Ведь не будет же известная фирма дурачить покупателей. Или будет?

Вердикт: Fujifilm оказался вкусным подгнившим яблочком. Не стоит обращать внимание на цифры 48x – это все, что угодно, только не допустимая скорость записи. Что касается ожидаемого срока службы, то он довольно велик. Диск сбалансированный, а слой напыления сверху довольно толстый.

L-PRO: свингуем!

Следующий член диско клуба, как два байта, похож на брендового Fuji. Та же самая slim-коробка без вкладыша и двухцветное решение. Только инверсированное: на зеркальную поверхность напылены надписи.

В результате, верхний слой, играющий роль отражателя при чтении диска, довольно тонкий и может в скором времени протереться. На внутреннем ободке болванки нашлась маркировка, что опять-таки обещало высокое качество диска.

CD-R Diagnostic сообщил, что диск выкован корпорацией Prodisc Technology. Это весьма известный производитель бол-

ванок, на его заводах штампуются партии для самых разных компаний. К сожалению, качество продукции напрямую зависит от уплаченных денег.

Тип записываемого слоя самый распространенный – фталоцианин на основе золота. Рабочая поверхность диска при этом отливает зеленью.

Начнем запись. Ура! Записалось на 48x! Весь процесс вместе с закрытием диска занял всего 2 минуты 47 секунд. Начальная скорость составила 20x, затем наблюдался сильный провал до 5x, после чего процесс выровнялся и закончился победным 49x.

В Easy CD Creator 5 появилась очень приятная возможность в процессе записи следить за изменением скорости, именно ей мы не преминули воспользоваться. Оказалось, что выход на 48x произошел в тот момент, когда было записано 63% информации.

На скорости 24x для всего цикла записи потребовалось уже 3 минуты 55 секунд, на восьмой – более десяти. Оказалось, что качество записи на всех скоростях очень даже хорошее. Исключения составляют только две небольшие зоны шероховатости на первом диске.

MMORE: еще больше движения

Ура! Наконец-то slim-коробочка с вкладышем. Хотя вкладыш – обыкновенная картонка с логотипом MMORE и заявлением, что болванка выполнена из высокотехнологического пластика компании Bayer. Берем диск в руки – и точно. Прочный, грубый, с острыми гранями. Зато нет ни одного скола по краям,

Как выбирать диски

Покупка болванок лишь на первый взгляд дело очень простое. На самом деле, к нему надо подходить как можно более ответственно. Если у вас нет возможности взглянуть на диск перед покупкой, то внимательно рассмотрите хотя бы коробочку. Отсутствие вкладыша, потертости коробочки и отсутствие упаковочной пленки, а также невразумительная информация о максимальной скорости записи и производителе – очень плохой признак, проигнорировав который можно в дальнейшем расплатиться драгоценной информацией.

Если же возможность изучить диск есть, то в первую очередь взгляните на качество накатки. Плохо, когда лицевая поверхность четкая зеркальная или на ней имеются зеркальные полосы. В этих случаях обязательно надо посмотреть диски на просвет. Если через зеркальные зоны хорошо видна лампочка, такие болванки покупать не стоит. Срок жизни у таких дисков сравним с технологическими – до первой царапины на отражающем слое. Также стоит обратить внимание на прочность пластика и обработку граней болванки. Неожиданная податливость материала и шероховатости под пальцами – признак того, что CD-R покупать не надо.

Слой Super-AZO

Фирма Verbatim всегда славилась качеством своей продукции, вспомните хотя бы ее диски с тефлоновым покрытием - у меня до сих пор некоторые экземпляры, купленные лет десять назад, читаются вполне исправно. Для компакт-дисков в Verbatim тоже придумали кое-что особенное. Слой Super-AZO представляет собой особый вид металлизированного органического азокрасителя. Совместно с серебряным отражающим слоем Super-AZO создает надежную основу для носителей данных, предназначенных для записи на самых разных скоростях. Он рассчитан на работу с лазерами с длиной волны от 780 до 450 нм и подходит не только для CD-R- и CD-RW-, но и для DVD-дисков. Испытания, проведенные Verbatim, показали, что слой Super-AZO отличается исключительной стойкостью к старению и ультрафиолетовому излучению. Это связано в первую очередь с химическими характеристиками состава органического красителя. Стоит так же отметить заниженные требования к мощности записывающего лазера за счет повышения чувствительности слоя. Главный секрет качественной записи на Super-AZO - соблюдение оптимальной формы питов.

этот кусок пластмассы прослужит очень долго. Такими болванками можно воинов ниндзя укомплектовывать.

Цветовое решение - в стиле L-PRO. Но с таким пластиком верхнее напыление под надежной защитой. Кто же сделал это чудо? На вкладыше написано Makrolon. Программа изготовителя распознать отказалась - выдала лишь код 17.6. Наверное, и правда он.

Начинаем запись. Старт на 20x. Тут же - падение скорости до 7x. После чего - бодрый рост до 48x. В результате средняя скорость записи составила 48x, что соответствует номиналу. Качество записи не хуже, чем у предыдущих болванок.

С записью на более низких скоростях вышло похуже. Запись на 8x выдала более дерганый график, особенно ближе к внешним дорожкам. Похоже, диску не понравилось, что его используют не по назначению. При 24x таких проблем не возникло. Делаем вывод: болванки MMORE - просто находка для записи на высоких скоростях, есть гарантия, что они не треснут и не разлетятся на кусочки внутри писалки.

Xidex: новый стиль

Болванки под маркой Xidex появились совсем недавно, но уже захватили неокрепшие мозги покупателей. В чем же дело? Смотрим на коробку. Опять slim-корпус, но зато есть красочный разворачивающийся вкладыш из мелованного тонкого картона. Внутри по-русски (!) дано предупреждение о вреде нелегального копирования.

Сам диск не менее красочный, четырехцветный. В руки

приятно взять. При более внимательном взгляде оказалось, что верхний слой краски тонковат, поэтому записанные CD-R в дальнейшем требуют аккуратного отношения и заботливого ухода. Что касается пластика, то он немного хуже, чем у MMORE, и на внешнем крае нашелся один необработанный заусенец.

Кто изготавливает новый Xidex? Оказывается, все тот же Prodisc Technology Inc. Молодцы ребята. Так держать! Хорошее качество продукции.

Начинаем запись. Ой, что это такое получилось?! Взяв старт на скорости 20x, диск резво стал набавлять иксы и вскоре достиг даже 49x! Так жарить без передышки можно, наверное, только когда за тобой гонится злобный крендель Buffer UnderRun. Результат - ровно две с половиной минуты. Смотрим качество записи. Ага. Видимо, три раза Buffer UnderRun почти настигал проворного бегуна, иначе откуда взялись три молочных зуба на графике? Плюс к этому - падение скорости на последних метрах. Скорость не однородна - неоднородность пластика матрицы.

Запись на более низких скоростях дала похожие результаты. Процесс шел на ура, а затем в ходе тестирования выяснялось, что две-три "турбулентных" зоны все-таки присутствуют.

Samsung: технодрайв!

Что такое стиль hi-tech? Посмотрите на диск от Samsung. На вкладыше - изображение трехмерного графика (забегая вперед, скажу, что он очень напоминает результат тестирования записанной болванки). Сам диск выглядит крайне эффектно, благодаря отличной дизай-

нерской находке. Используется всего два цвета - зеркальная подложка и матовое напыление. Совсем, как у двух первых испытуемых. Но стоило добавить узенькую полоску зеркальной поверхности на внешнем крае диска, и детище Samsung приобрело вид юбилейной монетки. Другое достоинство болванки - плотный и толстый верхний слой краски, который надежно защищает отражающий слой.

На разворачивающемся вкладыше находим надпись на русском языке, гласящую, что в случае обнаружения дефектов диск будет заменен. Никаких контактных телефонов или ссылок на сайт. Предусмотрительно.

CD-R Diagnostic открыл нам имя истинного производителя - Plasmon Data systems Ltd. Что ж, посмотрим, что это за яблонька-дичок. Начинаем писать диск. Первоначальная скорость составила 23x, но вскоре возник провал до 18x, который к 66% удалось наверстать. В результате средняя скорость - 41x, время записи - три минуты.

Смотрим на график, отражающий получившееся качество записи... Месяц назад на тестах комби-привод от Samsung выдал точно такой же. Примерно до скорости 24x запись шла гладко. А вот затем началось выписывание типичного ребристого лунного ландшафта, да такого, по которому даже самый навороченный луноход навряд ли проедет.

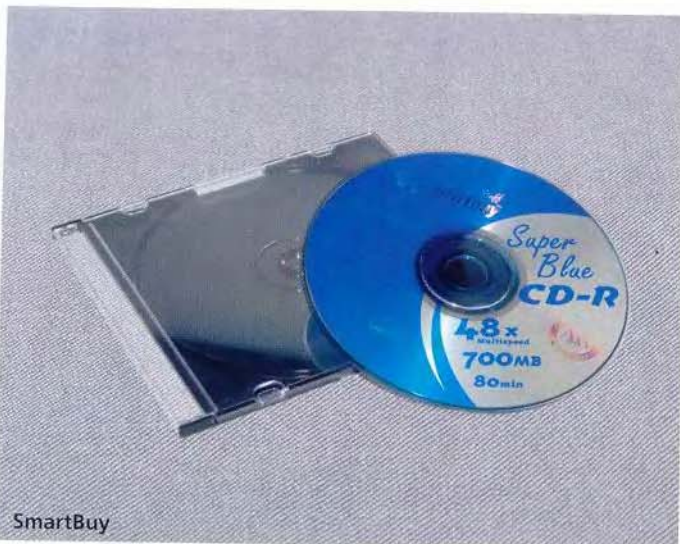
На более низких скоростях никаких возбуждений в графике не обнаружилось. Похоже, записывающий слой оптимизировался под приводы Samsung, что и отразилось на критических скоростях записи.



Samsung



Mirex



Мирек: горячая точка

Диски Мирек Hot Line продавались поштучно из огромной тубы. Вот почему у этой ядерно-красной болванки нет своей коробочки. С трудом удалось прочитать зеркальную маркировку на внутреннем ободке диска – это плохой признак. Слой краски сверху оказался тонковатым, да и пластик, из которого сделан диск, – очень мягким. На внешней грани пластмассовой матрицы – сплошные заусенцы. Смотрим, кто же выпустил эту партию? Оказалось, снова Plasmon Data systems Ltd. Мы морально подготовились к просмотру лунной поверхности и начали записывать диски. Запись прошла практически по тому же сценарию, в результате средняя скорость составила 38x, так как на внешних дорожках процесс шел раза в два медленнее. Однозначно, у Plasmon проблемы с записываемым слоем!

Тем не менее, график оказался не таким издерганным, как у Samsung. Всего лишь две гряды холмов ближе к центру диска. А на скорости 8x и 24x выданный результат практически не отличался от L-PRO. Спрашивается, не лучше ли было написать на диске максимальную скорость записи 32x и попасть в список лучших и надежнейших болванок?

SmartBuy: танец войны

SmartBuy Super Blue продавался там же, на развале. Отсутствии коробки с лихвой окупалось веселыми рисуночками на поверхности диска и зеркальной печатью от AAA Grade. Типа, супертехнологии и сертифицированное качество. Только стран-

но, что это навороченное качество стоит меньше остальных почти в два раза. В чем секрет? На внутреннем ободке синими буквами написано, что диск произведен корпорацией Prodisc Technology. Там же были сделаны Xidex и L-PRO. Неужели, действительно, это качественная болванка за 11 рублей?! Заусенцы, равномерно расположившиеся по краям, и мягкий пластик шептали об обратном...

Начинаем резать. Процесс начался на 22x, затем скорость упала до 13x. При подходе к 47x привод вдруг подавился диском, сбросил скорость до 32x и тихонько завершил процесс. В результате – три минуты ровно. Средняя скорость – всего 33x. Похоже, не готов записывающий слой к предельным скоростям. Начинаем изучать качество диска... Вот и приехали. Вырисовывающаяся перед нами картина будто бы взята из фильма "Две крепости", в момент нападения орков на Хельмову Падь. Сначала нарисовались горы, затем – статуя древнего воина, после чего график свалился до нуля и стал рисовать ошибки – красненьких орков. После десятого орка душа наша не выдержала, и мы прервали наступление. Люди за свои деньги собирались вообще-то диски писать, а не фильмы смотреть.

На скорости 24x диск был записан ровно за четыре минуты. Но к сожалению, его качество снова оказалось не очень хорошим. Конечно, дядька Щорс с удовольствием бы поскакал по нарисованной пересеченной местности, но коня бы замучил точно. И только на 8x SmartBuy утихомирился и выдал спокойный график. Так что у нас воз-



никло новаторское предложение поставить на диске между цифрами 4 и 8 запятую.

Imation: бег по острiu ножа

Диск Imation пришел к нам в slim-корпусе с очень красивым голубоватым вкладышем. В нем нашлось место и для инструкции, и для гарантии, и для контактных данных. Сам диск оформлен с помощью густого матового напыления. Может, не так красиво, как у Samsung, но прослужит дольше. После знакомства с MMORE у нас началась заусенцефобия, поэтому и здесь мы отыскивали их штуки три. Качество пластика также было далеко от MMORE.

Смотрим, кто же производитель. Ура! Старый добрый знакомый, корпорация CMC Magnetics. Ее продукция нас еще ни разу не подводила! Тестить, давайте же тестить!

Начальная скорость записи подскочила аж до 35x, но тут же съехала на обыкновенные 23x. Резвая лошадка. Максимальная скорость была достигнута на 67 проценте работы, в результате средняя скорость составила 47x. Но время! Всего две с половиной минуты! Смотрим на график. В самом начале – провал в качестве, все-таки ломиться с места в карьер при записи противопоказано. Зато потом график успокоился и превратился в сытого удава – такой же гладкий и неподвижный. После осмотра рабочей поверхности мы обнаружили три различающихся зоны. Первая – толщиной всего лишь в три миллиметра – у внутреннего обода диска. Вторая – примерно до середины болванки. Границы между ними были

Диски и их производители

Если на диске написано Мирек или Philips, это совсем не значит, что CD-R были изготовлены на заводах именно этих компаний. На самом деле, существует не так уж много в мире корпораций, которые занимаются отливанием болванок и изготавливают специфические партии для всех страждущих.

Хуже всего, что по коробке или самому диску практически невозможно узнать, где произведен диск, пока дело не дойдет до чтения субданных. Тогда и выясняется, что болванки L-PRO, Xidex и SmartBuy выпущены одной корпорацией – Prodisc Technology; Memorex, Imation и Philips изготовлены на CMC Magnetics Corporation; Dysan и SKC производятся Ritek Co.; Samsung и Мирек Hot Line – на Plasmon Data systems Ltd. Родными являются только диски Fujifilm, TDK и Verbatim (Verbatim – подразделение Mitsubishi Chemical Corporation). Но способ избежать "наколки" все равно есть. Причем совсем не оригинальный – старайтесь покупать именно те болванки, которыми уже пользовались и о качестве которых имеете представление. Кроме того, старайтесь не покупать образцы, снятые с "палки", без вкладышей и какой-либо упаковки.



Memorex



Philips

Ошибки записи

В Easy CD Creator 5 появилась интересная возможность следить за динамикой процесса нарезания дисков по изменяющейся величине текущей скорости записи. По ее изменению можно судить, насколько удачно прошла процедура. Если по ходу работы возникли обвалы скорости до значений ниже 20x, то наверняка на диске образовались проблемные зоны или ошибки. Даже если программа записи CD-R сообщила вам, что диск успешно записан, это не значит, что он не содержит ошибок. Большинство из них невооруженным взглядом не обнаружишь, но некоторые можно увидеть. Например, непрожженные точки или кольцевые дорожки на записываемом слое. Последние не стоит путать с границами зон, записанных на разных скоростях. Окончательно убедиться в качестве записанной болванки можно с помощью программы CD-R Diagnostic. Режим быстрого сканирования за 30 секунд позволяет выявить возможные ошибки на диске. И хотя обычно пользователи не проверяют качество записанных болванок, я бы советовал потратить эти самые 30 секунд. Поверьте, это небольшая плата за гарантированную сохранность данных.

слегка размытыми и издавала напоминали концентрические царапины. Видимо, при смене скорости записи слой фталопластика вел себя нестабильно.

Запись на скорости 24x дала хорошие результаты, мало отличающиеся от предыдущих. Несколько хуже дело обстояло с качеством при 8x, так как "пробная зона" в начале немного расширилась. Но в целом все равно диск получился ничуть не хуже остальных.

Memorex: танцор диско

Интересно, почему CD-R от Memorex были полностью раскуплены? Нам удалось найти всего четыре диска. Да, slim-коробка у него круче, чем у остальных, — полупрозрачная. Да, вкладыш симпатичный, со слоганами фирмы и фотографиями. И сообщение на 18 языках, что нелегальное копирование — это плохо. А все же, почему? Смотрим на диск. Обыкновенная такая болванка, матово-зеркальная, с заусенцами по краям. Слой краски тонкий, в зеркальных местах диск вообще просвечивается. Правда, пластик попрочнее, чем обычно, почти как у MMORE.

Смотрим, кто изготовитель. Опять SMC Magnetics Corporation! Интересно, возникнут ли опять проблемы при записи на внутренних дорожках? Процесс начался с 25x, после чего скорость стала равномерно расти и на 69% достигла значения 48x. Итог — диск записан за 2 минуты 37 секунд. Не самое быстрое время, зато как равномерно шла запись!

Проверка качества подтвердила наши смелые догадки. Гра-

фик можно помещать в банку со спиртом и выставлять в Лондонском музее в качестве стандарта для CD-R. После чего придется ввести новую единицу измерения качества записи на болванки — 1 меморекс.

Результаты, полученные при записи на скоростях 24x и 8x, были не менее блестящими. На первую процедуру ушло 3 минуты 55 секунд, на вторую — 10 минут 40 секунд. Memorex хорош на любой скорости, хотя он немного более медлителен, чем Imation и Xidex.

Philips: этнические пляски

К нам пожаловал гость из Тайваня! В большой, как в старые времена, коробке, с полноцветным вкладышем-суперобложкой. Правда, сам вкладыш малоинформативный и помимо места для надписей содержит только рекламу новых DVD+R / RW-болванок Philips. Сам диск покрыт серебрянкой и также скуп на слова. Качество серебряного покрытия вызвало некоторые нарекания: какой-то он неоднородный, с вкраплением пылинок. Через год-два активного использования CD-R эти самые пылинки отвалятся и унесут с собой часть защитного слоя, что не есть хорошо. Зато пластик такой же прочный, как у Memorex.

Кто сделал этот диск? И в третий раз уже SMC Magnetics Corporation! Видимо, Philips и Memorex из одного котла разливали. А раз так, то наверное следует ждать от этого диска похожих результатов.

Запись прошла по тому же сценарию, за исключением начальной скорости, которая со-

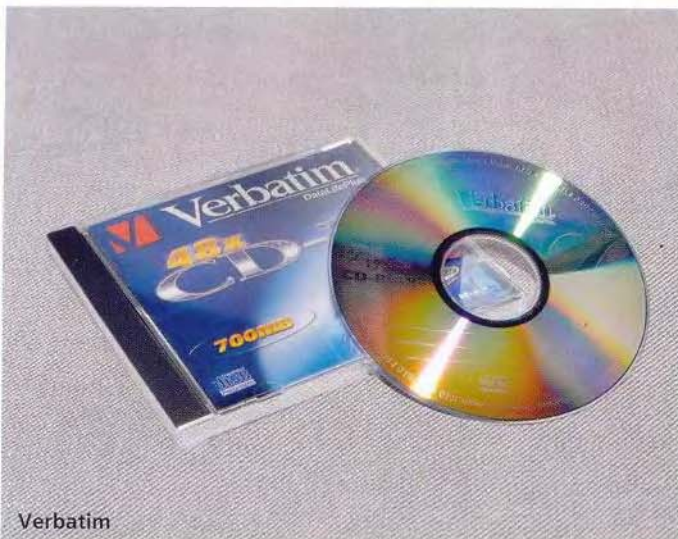
ставила всего 20x. Зато потом процесс пошел немного быстрее. В результате болванка была нарезана за 2 минуты 36 секунд. Причем максимальная скорость записи составила 49x!

Проверка качества показала, что Philips тянет не более, чем на 0,8 меморекс. На графике выделились три зоны повышенной шероховатости и один небольшой провал. Похоже, кто-то в SMC Magnetics сидит и сортирует диски. Что получше — в партию Memorex, похуже — в Philips и Imation. Осталось только записать CD-R на скоростях 8x и 24x и проверить их качество. Да, чем ниже скорость, тем ближе график приближался к нашему стандарту.

Verbatim: поп-звезда

Диск Verbatim DataLifePlus также поставляется в полноцветной закатанной в пленку коробочке с суперобложкой. На вкладыше сразу же сообщается о наличии у CD-R двух дополнительных средств защиты — специально разработанного записывающего слоя Super-AZO на основе металлоазота и дополнительного защитного слоя на рабочей поверхности Crystal. Также имеется сообщение на 10 языках о пожизненной гарантии на диски Verbatim.

Рассматриваем диск. Дополнительное зеркальное покрытие прибавляет болванке дополнительных пять лет жизни, особенно, если учесть наличие слоя Crystal. Пластик выбран не самый прочный, зато все заусенцы аккуратно убраны. Качественный товар, что сразу видно. Изготовлен Verbatim на заводах Mitsubishi Chemical Corporation. Именно там варят пресловутый



Verbatim Super-AZO – записывающий слой нового поколения, подходящий как для CD-, так и для DVD-дисков. Посмотрим, как поведет себя этот слой при разных скоростях записи.

Начальная скорость записи составила 25x, затем она несколько снизилась и вдруг стала быстро расти до 49x.

Результат – диск записан за 2 минуты 31 секунду. Быстро, ничего не скажешь. Смотрим на экран, выданный CD-ROM Drive Analyzer. На нем – практически ровная линия, сильно смахивающая на график Memorex. Что же теперь, менять единицу измерения? Или вводить вторую копию стандарта? Достаточно просто признать, что Memorex и Verbatim – лучшие.

Результаты записи на более низких скоростях только подтвердили наше справедливое решение. На запись на скорости

24x ушло ни много, ни мало, а 3 минуты 50 секунд, на скорости 8x – 10 минут 35 секунд.

TDK: альтернатива

О, сколько разновидностей CD-R от TDK нам встретилось! Сколько раз мы обманывались, принимая коробочку с совершенно оригинальной этикеткой за новый тип болванок. Но в конце концов находили в углу скромную надпись TDK и успокаивались.

Первым нам попался TDK D-view colour фиолетового цвета в slim-упаковке. Особенность серии D-view – вырез во вкладыше. Через него можно посмотреть, как вы свою болванку подписали. Вкладыш в результате неразворачивающийся и тонкий.

Фиолетовыми в данном случае являются коробка и слой краски на диске. Соответственно, места под надписи по краям

диска – это тонкий зеркальный слой краски, который можно просто покарять слишком твердым маркером. Пластик, из которого сделан диск, средней твердости, на краях – заусенцы. С этим CD-R надо обращаться очень бережно. Интересно, как запишется эта болванка, произведенная на собственных заводах корпорации TDK?

Начальная скорость составила 24x. Запись шла очень активно, но примерно в середине процесса скорость скакнула вниз до 20x. Затем – снова нарастающее гудение. Результат – средняя скорость – 44x, время записи – 2 минуты 34 секунды.

График показал наличие неравномерности в средней части диска, которая возникла как раз в момент провала. Результат – 0,8 меморекс, столько же, сколько и у Philips.

Dysan: петро

Под номером 13 в нашем тесте выступает CD-R Dysan Platinum, который отличается от своих собратьев объемом (всего лишь 650 Мб) и отсутствием ограничений на скорость записи. Продавался он в нормальной коробке, не запечатанной в пленку. Вкладыш имеется разворачивающийся, но от него так сильно пахнет черной типографской краской, что хочется побыстрее от этого самого вкладыша избавиться.

Рассматриваем диск. Белая краска на зеркальном фоне. Причем зеркальный фон – натуральный, технологический. Любое повреждение которого приведет к смерти болванки. Ох, как

Хранение дисков

Теоретически компакт-диск может прослужить более 100 лет. Но в реальной жизни этот срок, как правило, сокращается и не превышает двух-пяти лет. Из-за чего? Почему?

Самые распространенные причины – появление трещин на внутреннем ободе диска и наличие глубоких царапин. Появляются они в основном, конечно же, из-за небрежного отношения к своим компактам.

Если же вы постараетесь всегда носить диски в коробочках и аккуратно их оттуда вытаскивать, они прослужат на порядок дольше. Даже обыкновенный бумажный пакетик для CD способен защитить компакт от появления множества мелких царапин, которые значительно ухудшают читаемость диска.

Старайтесь вообще не касаться пальцами подложки и протирайте ее только очень мягким фетровым материалом, причем желательно движениями от центра к краю. И главное, не совершайте очень распространенной ошибки – не оставляйте CD-R на столе записывающим слоем вверх. Ведь яркая лампочка и солнечный свет способны убить их за пару недель, а иногда и дней.

КАРМАННЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ ПО ЛУЧШИМ ЦЕНАМ!

Hewlett-Packard iPaq H5450
НОВИНКА
720\$

Compaq iPaq H3970
610\$
599\$

Hewlett-Packard Jornada 568 + Bluetooth
460\$

Fujitsu Siemens Pocket Loox
540\$

Mitac MIO 528
330\$

Sony CLIE PEG NX70V
НОВИНКА
605\$

Sony CLIE PEG NX60V
499\$

Sony CLIE PEG SJ30
275\$

Sony CLIE PEG SJ20
180\$

Sony CLIE PEG SL10
160\$

Palm Tungsten T
НОВИНКА
399\$

Palm M515
299\$

Luxian UBIQ 5000G
760\$

Rover P3
289\$

Rover P5
369\$



TDK



Dyan

Софт для записи

В настоящее время программ для записи болванок на рынке представлено великое множество. Можно и запутаться. В принципе, с появлением Windows XP для многих пользователей выбор софта для прожига отпал, потому как эта операционная система уже содержит в себе возможность записи, выполненную на базе технологий компании Roxio, т.е. по сути в ней зашита упрощенная версия Easy CD Creator. В принципе, это достаточно удобно - нажал на иконку компакт-диска, перетащил туда все, что надо и нажал "запись". Для начинающих пользователей, наверно, это будет самым оптимальным вариантом. Однако, если вы пользуетесь своим резаком больше раза в месяц и хотите получать хоть какой-то контроль над процессом, то лучше все-таки обзавестись специальным софтом. Самым распространенным на данный момент является утилита Nero Burning Rom, потому как хорошо зарекомендовала себя благодаря удобному и интуитивному интерфейсу, богатому набору функций (в том числе, поддержку записи "по образцу") и поддержке практически всех существующих приводов из-за регулярного обновления. В настоящее время последняя версия программы - 5.5.1.00.

неразумно! На просвет диск кажется бутылочным стеклышком фиолетового цвета. Совсем плохо. Кто сделал это безобразие?! Оказывается, Ritek Co. А записывающий слой вроде даже металлоазот.

Начинаем запись. И сразу крах первого мифа. "All speed compatible" означает, что максимальная скорость записи - 32x. Ладно, никто ведь и не обещал 48x, может быть, для Dyan эта скорость в понятие "All speed" не входит. Начинаем процесс записи. Первоначальная скорость 5x. Ой, 1x! Все! Умерла. Привод выдал дохлую тушку и сообщил, что, несмотря на все ухищрения, наступил полный Buffer UnderRun. И это при встроенной защите от ошибок! Вставляем второй CD-R, начинаем писать. Отличное начало - 26x! Затем падение до 20x, затем до 12x... На двадцатой скорости диск все же дожил до конца. На запись ушло 3 минуты 56 секунд. Записываем на 24x. Опять провал до 12x с плавным подъемом до 22x. Итог - 3 минуты 30 секунд. Даже лучше, чем при попытке записать на 32x. Наконец, при 8x диск пишется нормально.

Когда начинает вырисовываться график, становится понятным, что 24x - это реальный предел для Dyan. При записи на 32x болванка на середине выпала в осадок и поползла по нулевой отметке красными точками, затем слегка оклемалась. При следующей попытке перейти через заветный барьер в 24x произошёл второй крупный облом, хотя до ошибок дело не дошло. Итог - запорченная болванка с двумя ярко выраженными плохими зонами. При записи на скорости 24x проблемы возник-

ли только в конце, когда запись подошла к пороговой отметке в 20x. Снова душевные терзания графика, скачки и успокоение на 20x. Лишь на скромных 8x график перестал пугать своей усиленной шероховатостью.

Награждение победителей

Из 13 испытуемых только двое доказали свою несостоятельность. Это Dyan, который совершенно случайно попал в этот тест, и SmartBuy - самый дешевый из всех купленных CD-R. Болванка от Samsung показала некоторую нестабильность записываемого слоя на высоких скоростях. Fujifilm обманул наши ожидания, выдав в качестве максимальной скорости записи всего лишь 16x. Mirex Hot Line оказался хорошим диском, если учесть его невысокую цену и вариант поставки. Хотя лучше все-таки

записывать его на 24x - надежнее. Неплохие результаты выдали L-PRO, Xidex и Imation. Особенно порадовала скорость записи двух последних. TDK и Philips подтвердили лишний раз, что их брендам можно доверять. Но особое внимание нам хотелось бы уделить оставшейся троице.

Самым надежным и качественным CD-R мы единодушно признали MMORE. Это и сверхпрочный пластик, и обработанные края, и отличное (0,95 меморекс) качество записи. С ним наравне идут Memorex и Verbatim. Не зря именно эти две марки мы вынесли как стандарт для качества записи. Самой долгоиграющей болванкой, как мы предполагаем, станет Verbatim, ведь Double Protection - это действительно секрет долголетия. А на какой скорости вы их будете писать - на 8x или 48x - уже не важно. ■

Таблица 1. Характеристики привода

| | |
|-----------------------------------------------|----------------------------------|
| Производитель | TEAC |
| Модель | CD-W552E |
| Версия firmware | 1.05 |
| Буфер, Мб | 2 |
| Доступные скорости записи, x | 4, 8, 12, 16, 24, 32, 40, 48, 52 |
| Скорость чтения, x | 52 |
| Скорость перезаписи, x | 24 |
| Начальная скорость чтения, x | 23,6 |
| Конечная скорость чтения, x | 52,8 |
| Средняя скорость чтения, x | 40 |
| Тип чтения | CAV |
| Время доступа | 76 мс |
| Загрузка процессора при скорости чтения 8x, % | 7 |

Audigy 1,5: сделай сам

Скрещиваем Audigy и Audigy2

Обычно мы узнаем о новых девайсах из пресс-релизов разработчиков. Потом долго ждем выхода новой аппаратуры, собираем информацию о том, как идут дела с разработкой, дождаемся ее появления на свет, проверяя каждое утро почту на предмет свежего, последнего пресс-релиза...

На этот раз получилось совсем по-другому. Вместо письма от пиарщика об очередном переезде девайсе мы узнали о реинкарнации старой звуковой карты из письма нашего читателя, Dim Markovsky, обнаружившего в заморской конференции www.tech-pc.net/forum/ очень любопытную информацию и решившего сразу же поделиться ей со всеми нами.

В этой самой заморской конференции добрый человек по имени Abugstmal поведал всем, кому не лень, о том, что драйверы и софт от Audigy2 после несложной модификации можно установить на не только на родную карту, но и на Audigy и все модификации SB Live! и даже, возможно, на SB128.

Какой смысл устанавливать софт от Audigy2 на Live! Value и SB128, не понятно, но вот для обладателей Audigy и Live! 5.1 такой апгрейд может быть очень полезен. И вот чем...

По большому счету, у второй "Аудиги" появились только два по-настоящему крупных новшества, интересных простому смертному пользователю: калибровка, обеспечивающая отличную панораму в играх и фильмах, и вычищенный звук в режиме воспроизведения DVD. Другие новые фишки не так интересны, а новый режим 24 бита @ 96 кГц как таковой нужен только тем, кто хочет вместе с мультимедийными примочками получить качество записи, близкое к полупрофессиональному.

Воспетая в компьютерных кругах поддержка стандарта DVD-Audio, на самом деле, является не более, чем любопытным фактом, поскольку этот стандарт

очень слабо распространен – во всем мире насчитывается всего около 500 записей, из которых в России можно купить лишь 20–30. Так что на практике это новшество сгодится, только чтобы порадоваться прекрасным записям на DVD-Audio Sample Disk.

Воспроизведение звука 16 бит @ 44,1 кГц у новой карты не намного лучше, чем у предыдущей модели, а реализация EAX Advanced HD осталась практически на прежнем уровне, если не считать улучшений из-за нового шестого канала.

Установка софта от новой карты на старую позволит перенести на нее один из двух главных плюсов Audigy2 – софтовую калибровку и новые эффекты EAX и CMSS2.

Правда, мы уверены только в работоспособности драйверов и программ на Audigy, работоспособность софта на карточках Live! 5.1 мы не смогли проверить из-за утилизации всех старых карт в редакции.

Так вот, мало того, что установка софта позволяет перенести самую интересную фишку

Audigy2 на старые карты Creative, если верить некоторым постам из той же конференции, есть и другие улучшения звука, связанные с установкой драйверов. Заморские любители халявы (оказывается их не меньше, чем наших соотечественников) писали, например, об улучшении качества звука во всех режимах воспроизведения (особенно уменьшение искажений на высоких частотах) и более качественной реализации HRTF.

Мы просто не могли пройти мимо такой замечательной возможности бесплатного апгрейда и провели эксперимент. Для модернизации нашей старенькой звуковухи не потребовалось практически ничего – достаточно было заменить в одном из многочисленных файлов дистрибутива ID Audigy2 на ID Audigy. Забегая вперед, скажу, что эксперимент оказался удачным, поэтому сразу приведу технологию установки софта Audigy2.

Процесс пошел...

Для начала нужно разжаться драйверами. Мы использовали



Александр Енин
minievil@yandex.ru

Конфигурация тестового стенда

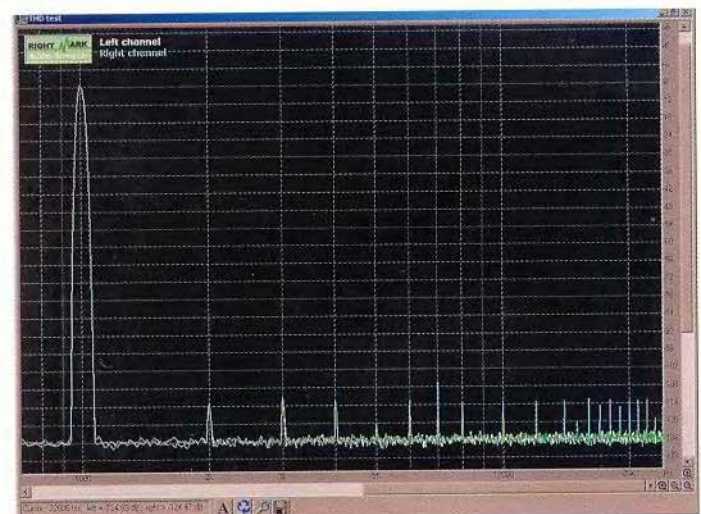
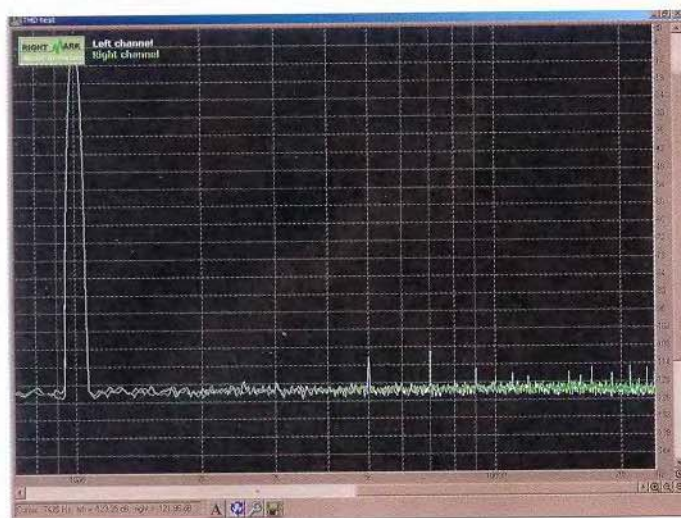
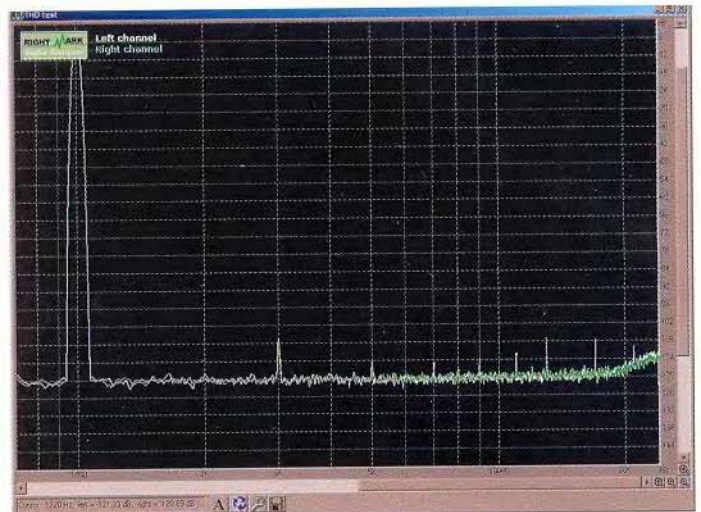
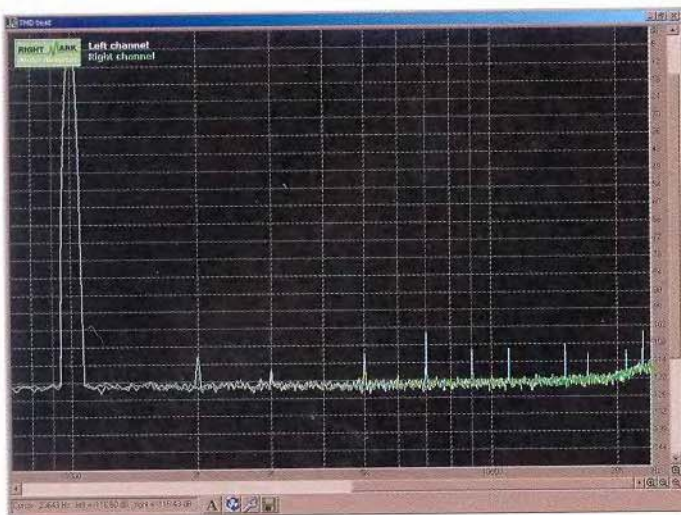
- Процессор**
◆ Intel Pentium Celeron III
- Материнская плата**
◆ Chaintech 60GV2
- Оперативная память**
◆ 512 Мб
- Видеокарта**
◆ GeForce 256
- Операционная система**
◆ Windows XP

Таблица 1. Результаты измерений в RMAA 4.3, 16 бит @ 44,1 кГц

| | Audigy2 | Audigy 1,5 | Audigy | kX Driver |
|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Неравномерность АЧХ, дБ | +0,10, -0,26 | +0,10, -0,26 | +0,22, -0,31 | +0,07, -0,25 |
| Соотношение сигнал / шум, дБ | -98,6 | -95,9 | -96,7 | -99,9 |
| Динамический диапазон, дБ | 92,6 | 91,0 | 92,4 | 93,1 |
| Гармонические искажения, % | 0,0026 | 0,0027 | 0,0026 | 0,0017 |
| Интермодуляционные искажения, % | 0,12 | 0,11 | 0,11 | 0,017 |

Таблица 2. Результаты измерений в RMAA 4.3, 16 бит @ 48 кГц

| | Audigy2 | Audigy 1,5 | Audigy | kX Driver |
|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Неравномерность АЧХ, дБ | +0,00, -0,00 | +0,00, -0,00 | +0,12, -0,11 | +0,00, -0,00 |
| Соотношение сигнал / шум, дБ | -99,3 | -96,3 | -97,6 | -101,7 |
| Динамический диапазон, дБ | 93,2 | 91,3 | 92,5 | 94,4 |
| Гармонические искажения, % | 0,001 | 0,0015 | 0,0016 | 0,0016 |
| Интермодуляционные искажения, % | 0,009 | 0,012 | 0,012 | 0,0088 |



Калибровка системы с помощью KX Driver

Драйвер KX позволяет откалибровать систему даже еще точнее, чем софт Audigy2, - те же эффекты, с помощью которых настраивается сигнал, реализованы и в плагинах отечественного альтернативного драйвера. Обыкновенный баланс громкости можно настроить прямо из панели драйвера, не влезая в DSP. Частотный баланс можно подровнять с помощью плагинов-эквалайзеров, навешанных отдельно на каждый канал. Причем теоретически систему можно отстроить даже точнее, поскольку каждый плагин настраивается на заданную частоту с нужной крутизной подъема / спада. И таких плагинов можно навешать сколько потребуется, чего нет в софте Creative.

"родные" драйверы, с диска Audigy2. Если у вас нет возможности достать диск, можно скачать архив из интернета. Есть целых два ресурса, где их можно взять. Какие изволите? Драйверы в "зипе" можно взять здесь: 202.102.249.31/~sblivefan/sb_install_eng.zip (175Мб), а драйверы в "папе" - здесь: users2.ev1.net/~dallasstar/sb_install_multilang.rar (119Мб).
Распаковываем дистрибутив (или копируем с компакт на жесткий диск) и обнаруживаем в папке /Audio/Setup файл data1.cab. Нам нужно извлечь из него и модифицировать файл ctcomp.dat. Вытащить его из архива можно архиватором, понимающим cab-файлы, или, если тако- го под рукой не случилось (или если он не возьмет эти файлы), специальной утилитой i6comp. Качаем отсюда ее архив: hobbes.nmsu.edu/cgi-bin/h-viewer?sh=1&fname=/pub/os2/win32os2/i6comp020.zip, вынимаем из одной из папок "экзешник". Потом тащим еще один маленький архивчик - [\[er?sh=1&fname=/pub/os2/win32os2/i6comp103b.zip\]\(http://er?sh=1&fname=/pub/os2/win32os2/i6comp103b.zip\) и извлекаем из него ZD51145.DLL. Кидаем exe- и dll-файлы в папку к data1.cab и извлекаем нужный нам файл командой `i6comp e data ctcomp.dat`.
Теперь нужно модифицировать файл, заменив в нем ID Audigy2 на ID нашей саундкарты. Находим в последнем разделе файла строчку с ID и пишем следующее:
- для Audigy - Audigy 1: ID = 02000051, 02000052, 02000053, 02000054, 02000055, 02000056, 02000057, 02000058;
- для SB Live! 5.1 - ID = 00801061, 00801062, 00801064, 00801069, 0080106A, 0080106B;
- для SB Live! ID = 00000020, 00000021, 0000002F, 00801022, 00801025, 00801026, 00801027, 00801028, 00801029, 00801031, 00801032, 00801040, 00801050.
Теперь запаксовываем файл обратно \(если используем i6comp, делаем это командой `i6comp r data ctcomp.dat`\) и все, the end, как говорится, complete. Запускаем файл start из](http://hobbes.nmsu.edu/cgi-bin/h-view-</p>
</div>
<div data-bbox=)

директории CTRun и ставим драйверы и программное обеспечение. После того, как мы установили драйверы и софт и убедились в их работоспособности, мы решили проверить, действительно ли есть какое-то улучшение качества. Результаты получились очень интересные.
В режиме 16 бит @ 44,1 кГц из изменений - только очень незначительное улучшение частотной характеристики. В остальном изменений нет: и уровень, и характер искажений те же, изменение уровня шумов в сторону ухудшения тоже очень небольшое. Тот неимоверный прирост качества, о котором писали наши заморские товарищи, скорее всего, связан с более качественной реализацией CMSS и эквалайзера, которым пользуются как минимум большинство тех, кто говорил о существенном улучшении звука.
А вот в режиме 16 бит @ 48 кГц (том самом козырном режиме Audigy2) звучание Audigy действительно сильно изменилось. Взаимодействие софта на аппаратной части дало странные, но

хорошие результаты. Если вы-правившаяся частотная характеристика выглядит, как логичное следствие апгрейда, то изменение тембра звучания карты – приятный сюрприз. Фактически, перед нами – не Audigy и не Audigy2, а что-то третье, с собственным тембром звучания и качеством звука, не намного худшим, чем у последней модели линейки Audigy. Очень неприятные гармоники – пятая и седьмая – здорово убавились в размерах. Да и в остальном картина гармонических искажений выглядит значительно лучше, чем при использовании "родных" драйверов. Правда, эти приятности несколько портит новость откуда взявшаяся неблагозвучная третья гармоника, которая не выпирала ни у первой, ни у второй Audigy. Картина интермодуляционных искажений почти не изменилась, если не считать мизерного снижения уровня отдельных искажений на высоких частотах.

Прироста качества звука в играх не обнаружилось, кроме того, что позиционирование звука стало намного четче (на самом деле, это – исключительно результат калибровки колонок). Зато есть прирост количественный – новый софт позволяет Audigy обрабатывать DS3D в 64 аппаратных голоса, так что тормозов в играх теперь будет чуток поменьше.

В общем, изменения к лучшему налицо. Но картина будет не полной, если мы не дополним ее сравнением с еще одной термоядерной связкой – Audigy + kX Driver. Характеристики у связки Audigy + kX не хуже, чем у Audigy2, и если бы не отсутствие у kX мультимедийных возможностей и специального софта для калибровки, вся эта эпопея была бы не нужна. В принципе, kX позволяет откалибровать систему даже точнее, чем софт от Audigy2, но дело это очень трудоемкое, и не сильно разбирающемуся в эффектах и плагинах человеку значительно проще будет воспользоваться софтом от новой карты.

Уровень шумов Audigy + kX все-таки немного ниже, чем у Audigy2, и это при том, что в новой карте используются более качественные кодеки. С искажениями – просто лепота: в режиме 16 бит 44,1 кГц IMD понизились почти в 10 раз, а в режиме 16 бит @ 48 кГц из гармонических искажений будет влиять на звук только один обертоном, остальные же ниже уровня сигнала примерно

на 105 дБ. Напрашивается интересный вывод: если специфический звук в режиме 16 бит @ 44,1 кГц может быть связан со специальной задумкой Creative (то есть для игр), то безупречное качество реализации режима 16 бит @ 48 кГц можно объяснить только слабым качеством "родных" драйверов. Причем, судя по показанным kX результатам, драйверы Audigy2 тоже оставляют желать лучшего.

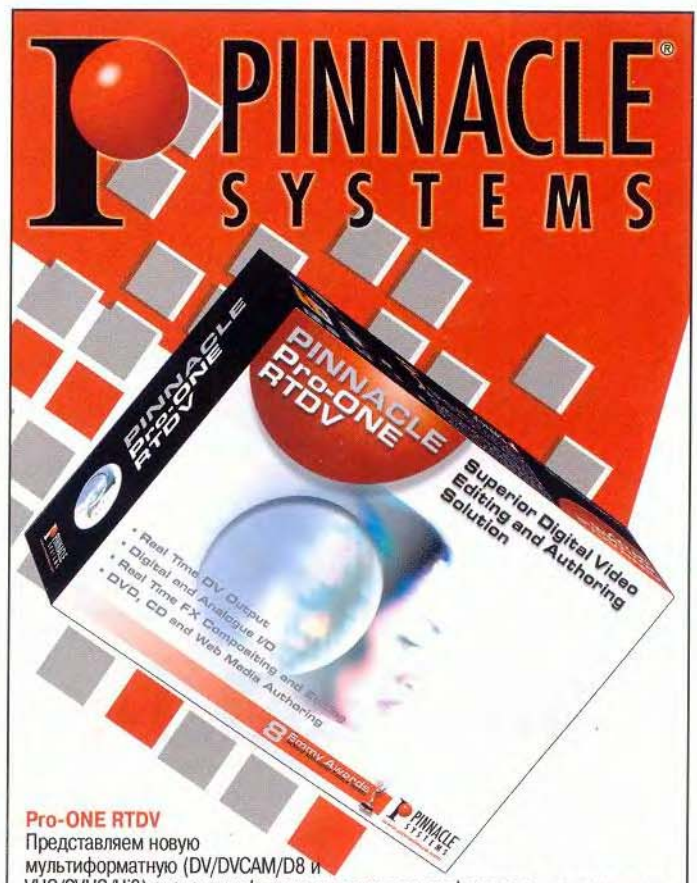
Тем не менее, kX – все-таки исключительно меломанский драйвер. С играми все понятно: поддерживается только Direct Sound 2D (хотя и в 64 аппаратных голоса, как и драйверами Audigy2), а DirectSound 3D – исключительно софтверно (кстати, в картах на процессоре EMU10k1 больше половины DS3D тоже об-считывается софтверно, только при этом используется код от Creative, а не от Microsoft).

Для просмотра DVD предпочтительнее драйверы от Audigy2, потому как они позволяют легко отстроить панораму. И, естественно, в фильмах четко отстроенная панорама важнее небольшого выигрыша по шумам и искажениям.

Однако скоро ситуация с воспроизведением AC-3 изменится. По информации от разработчика kX, грядущая версия драйвера будет поддерживать multichannel playback, так что плееры, типа WinDVD, смогут работать напрямую с 5.1-контентом. Более того, будет добавлен surround-эффект, как раз для микширования a-ля Dolby Surround + Spatializer.

Резюмируем сказанное. Результат нехитрого софтверного апгрейда получается просто замечательный. Помимо тех новых возможностей, которые дает софт (в основном, калибровка), наблюдается улучшение качества звука в режиме 16 бит @ 48 кГц и новый характер звучания. Практически получается новая карта – Audigy 1.5. Для пользователей, не требовательных к воспроизведению музыки, "полторная" Audigy подойдет ничуть не хуже, чем вторая. Единственный проигрыш – отсутствие шестого канала.

Ухудшение уровня шумов, скорее всего, никак не скажется на конечном звучании, потому что мало у кого из нас есть усилители с соотношением SNR выше 90 дБ. А вот меломанам и музыкантам установка новых драйверов противопоказана, их вариант, безусловно – kX Driver. ■



PINNACLE SYSTEMS

Pro-ONE RTDV
Superior Digital Video Editing and Authoring Solution

- Real Time DV Output
- Digital and Analogue VU
- Real Time FX Compositing and Streaming
- DVD, CD and Web Media Authoring

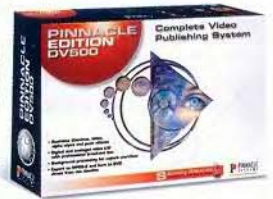
8 Easy Lessons

Pro-ONE RTDV

Представляем новую мультимедийную (DV/DVCAM/D8 и VHS/SVHS/Hi8) аналого-цифровую систему для профессионального монтажа с многослойными 2D/3D эффектами и обработкой DV-видео в режиме реального времени – идеальное решение для серьезных проектов и студийной работы. В комплект поставки входит Adobe Premiere 6.

Edition DV500

Знаменитая плата Pinnacle DV500 и новейший пакет для редактирования видео Pinnacle Edition: интуитивный интерфейс, профессиональный "движок", работа с аналоговыми и цифровыми форматами, фоновый рендеринг эффектов и высочайшее качество!



Pinnacle Studio-8 Deluxe

Оптимальный комплект для видео-энтузиаста: объединяет возможности редактирования аналогового (VHS/SVHS/Hi8) и цифрового (DV/D8) видео, создание и запись VideoCD/DVD, работу с Internet. Комплектуется высококачественным внешним AV/DV интерфейсом. Русская Studio 8 в комплекте!

Studio PCTV PRO

Замечательный TV/FM-тюнер, позволяющий осуществлять просмотр на PC телевизионных программ, (плюс пульт д/у), захват отдельных кадров, запись видеосокетов и их несложное редактирование.



besm

Москва, Волков пер., 4, офис 205(2й этаж)
тел./факс: 956-3374, 956-3409, 255-6759
дополнительная информация на www.besm.ru
e-mail: besm@besm.ru



Чем уже шлейф, тем нам прохладней

Feedback

Проект "Народный глюк" продолжается. Если вы встретились с каким-нибудь глюком и сами либо с чьей-то помощью победили его, пожалуйста, не считайте за труд написать об этом письмом на support@computery.ru. Самые интересные глюки и советы мы время от времени будем публиковать. Так вы пополните общую копилку знаний, а также, возможно, спасете кучу народа от наступания на те же грабли.

Надписи на рабочих поверхностях дисков

Q Возникла надобность изготовить компакт с надписью на рабочей поверхности (как в Upgrade #2), так вот, что для этого нужно? Все ли резаксы это могут (эх, хорошо бы все)? Какой софт необходим?

A Такие надписи легко делаются в процессе штамповки дисков, а вот обычные бытовые резаксы этого делать не умеют. Впрочем, Yamaha сделала привод CRW-F1E, который поддерживает технологию DiscT@2 (disk tattoo), и картинки у этого привода получаются отлично. Остальные же приводы пока этого не умеют, хотя теоретически при помощи софта это можно сделать. Кто найдет такой софт – пишите!

Tualatin на старых платах

Q Хочется поставить на материнскую плату Acorp 6A815E ver. 1.0 процессор Celeron Tualatin. В руководстве, которое продавалось с материнской платой, не написано, что он поддерживается, написано только про Corpermine. А в руководстве для плат 6A815E1/6A815EP1, скачанном с "акорповского" сайта, написано, что они поддерживают Tualatin. Пробовать просто вотк-

нуть процессор не хочется – вдруг сгорит. Мне посоветовали поменять BIOS, сокет-то у этих процессоров один и тот же. Например, поставить BIOS от какой-нибудь из этих плат. Никогда этим не занимался. Не знаю, будет ли он работать. Что вы посоветуете?

A Все зависит от того, какая точно у вас материнка. Если вы сходите на сайт Acorp, а если быть более точным, то вот сюда: www.acorp.ru/products.php?view=mb, – то увидите, что 6A815E может быть построена как на чипсете i815E, так и на чипсете i815E step B (версия платы 2.0). Если у вас именно плата версии 2.0, то никаких проблем с установкой Tualatin не будет. Если же у вас первая ревизия платы, то по умолчанию Tualatin не работает, как вы с BIOS не экспериментируете. Существуют специальные переходники, позволяющие запустить Tualatin на таких платах (загляните, например, на www.powerleap.com).

И снова о мониторинге...

Q Поставил себе Hardware sensor monitor на Windows XP Pro, датчик матери показывает 76 градусов, а процессора – 27–34 градуса. Вопрос: нормальная температура у матери или нет (если нет, как исправить)? Кон-

фигурация: мать Chaintech 60ja3t, проц Celeron 900 (разогнан FSB 133 до 1200), звук CM18338/C3DX PCI, видео PCI GF2 MX200 32 Мб, 128 Мб SDRAM 133, модем U.S.Robotics 56K Fax PCI, винт Seagate (какой, не помню), CD-ROM Pioneer DR-A04S (PR1) и CD-RW Sony CRX195E4 (SEC). Все работает без глюков.

A Когда речь идет о температурах, то ничему, кроме правильно настроенных MBM и MBProbe, доверять нельзя (да и этим программам не всегда можно). В данном случае, думаю, что две температуры (процессора и системы) просто перепутаны, и, скорее всего, еще и завышены. Поставьте MBM и посмотрите на ее показания. Я на 110% уверен, что проблемы нет, вернее, она есть, но не в температуре, а в мониторинге.

Как уменьшить ширину шлейфа?

Q Читал, не помню, когда, уже статью про шлейфы. Там было описано, как их можно проапгрейдить (засунуть в трубочку или просто скрутить). У нас зашел спор о том, целесообразно ли покупать новые шлейфы (по 600–800 рублей за шт.), которые уже идут в трубке и поддерживают стандарт ATA/133, или же проще сделать самому и эконо-



Назгул
nazgulishe@mail.ru

мать 1200–1600 рублей. Да и, может, Вы знаете что-нибудь по этим шлейфам (ATA/133), есть ли в них смысл? Лично я против такой траты денег.

А Лично я тоже против. Смысл в скрученных шлейфах есть – они сильно способствуют (вернее, не мешают) охлаждению. Однако покупать шлейф за 600 рублей – это, по моему, какое-то совершенно дикое буржуазство. Обычный шлейф легко превращается в скрученный, достаточно лишь аккуратно его разрезать в четырех–пяти местах между проводами, не повредив сами провода и, по возможности, оставив целой изоляцию. Затем получившиеся ленты накладываются друг на друга и легонько перематываются скотчем или резинкой. Все. Пользуйтесь и пейте пиво на сэкономленные 600 рублей.

О бэд-блоках на флэш-памяти

Q Карта CompactFlash в момент записи на нее данных была извлечена из ридера, и теперь программа "Проверка диска" показывает, что на ней есть по-

врежденные секторы. Судя по всему, их немного, потому что объем данных в них примерно 32 кб. Вопрос такой. Не будут ли в эти поврежденные секторы записываться данные, так что их потом невозможно будет прочитать?

А Опыт показывает, что в подобных случаях карту достаточно просто отформатировать с проверкой этих блоков, и плохие блоки, которые на самом деле вполне исправны, исчезнут. Со случаями появления действительно испорченных секторов из-за некорректного извлечения карты я не сталкивался. Однако даже если такое и произошло, то секторы уже помечены как плохие, и запись туда вряд ли будет производиться.

RAID или не RAID?

Q Хочу записывать телевизионные передачи на компьютер с помощью тюнера. Скажите, пожалуйста, как мне организовать работу на жестких дисках? SCSI исключается. Видеомагнитофон тоже. Как будет быстрее: два жестких диска на разных каналах или два жестких диска в RAID-массиве уровня 0?

А Разумеется, RAID level 0 будет намного быстрее отдельного жесткого диска. Поточные данные на RAID-массив будут литься куда более весело. Формируйте массив.

Смертоносный модем

Q На моей машине (ASUS CUSL-2, P III, 256+64 со встроенным звуком типа AC 97) стояла звуковая карта Creative Vibra 128, и все нормально работало, пока не поставил внутренний модем ZyXEL. После этого при запуске любого звукового файла машина вводит в транзильную надпись типа "MMSYSTEM004 указанное устройство уже используется, подождите и повторите". Что бы это значило, и как это победить?

А Это означает самый обыкновенный конфликт ресурсов. Побеждает он или средствами ОС, или средствами BIOS. А для начала я советую вам сделать Update ESCD и поменять значение пункта PNP OS Installed. В большинстве случаев это помогает. Если не поможет – попробуйте переставить модем в другой PCI-слот. ■

DataFile

Напоминаем вам, что в конференции на нашем сайте - conf.computery.ru/cgi-bin/conference - по-прежнему живут иглохвост-проньера по прозвищу "модератор", а также куча другого квалифицированного народа, которые с радостью ответят на все ваши самые сокровенные вопросы по железу. Если же вы недолюбливаете конференции и / или желаете задать свой вопрос лично модератору, то милости просим: support@computery.ru. Пожалуйста, имейте в виду, что для техподдержки используется только этот ящик, но никак не upgrade@computery.ru. Вопросы по опубликованному в журнале материалам лучше всего задавать авторам оных.



\$37 \$377
МОНИТОР В КОМПЛЕКТЕ
INTEL PENTIUM® 4 Cel
1.8 GHz
• 256 Mb DDR PC-2100
• 30 Gb UDMA-100
• CD 52x SAMSUNG
• SOUND CARD 128
• 64 Mb 3D AGP 4x
• ATX 250W
ROLSEN 15"
1280x1024@60Hz TCO'99



\$43 \$438
МОНИТОР В КОМПЛЕКТЕ
INTEL PENTIUM® 4 Cel
2.0 GHz
• 256 Mb DDR PC-2100
• 40 Gb UDMA-100
• CD 52x SAMSUNG
• SOUND CARD 128
• 64 Mb 3D AGP 4x
• ATX 250W
ROLSEN 17"
1600x1200@70Hz TCO'99



\$53 \$534
МОНИТОР В КОМПЛЕКТЕ
INTEL PENTIUM® 4 Cel
2.2 GHz
• 256 Mb DDR PC-2100
• 60 Gb UDMA-100
• CD 52x SAMSUNG
• SOUND CARD 128
• 64 Mb GeForce4 TV
• ATX 250W
ROLSEN 17"
1600x1200@70Hz TCO'99



\$64 \$645
МОНИТОР В КОМПЛЕКТЕ
INTEL PENTIUM® 4
2.4 GHz
• 256 Mb DDR PC-2100
• 60 Gb 7200rpm
• DVD-ROM 16x/40x
• SOUND CARD 128
• 64 Mb GeForce4 TV
• ATX 250W
ROLSEN 17" FLAT
1600x1200@75Hz TCO'99

СУПЕРПОДАРОК! СУПЕРАКЦИЯ!
ПОКУПАТЕЛЯМ КОМПЬЮТЕРА С МОНИТОРОМ
МУЛЬТИМЕДИЙНАЯ КЛАВИАТУРА и МЫШЬ GENIUS
+ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПОДАРОКИ
СЕТЕВОЙ ФИЛЬТР, КОЛОНКИ, МОДЕМ

НОУТБУКИ

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RB Voyager FT5L C-1000MHz/128Mb/20Gb/CD-ROM Video 32 Mb/TFT 13.3" Lan/Modem 56K ROVER BOOK \$749 \$74 В КРЕДИТ | Satellite 1100-S101 C-1330MHz/256Mb/20Gb/FDD DVD/Video 64Mb/TFT 14.1" Lan/Modem 56K TOSHIBA \$1088 \$108 В КРЕДИТ |
| RB Partner KT5 C-1200MHz/128Mb/20Gb/CD-ROM Video 32 Mb/TFT 13.3" Lan/Modem 56K ROVER BOOK \$823 \$82 В КРЕДИТ | Life-Book C1020 C-1500MHz/128Mb/20Gb/CD-ROM Video 64Mb/TFT 14" Lan/Modem 56K FUJITSU-SIEMENS \$1055 \$105 В КРЕДИТ |
| RB Voyager KT5W C-1700MHz/128Mb/20Gb/FDD CD-ROM/Video 64Mb/TFT 13.3" Lan/Modem 56K ROVER BOOK \$898 \$89 В КРЕДИТ | USB-DRIVE В ПОДАРОК КАЖДОМУ ПОКУПАТЕЛЮ НОУТБУКА |



ТОЛЬКО ДО 29 МАРТА
КАЖДУЮ НЕДЕЛЮ
РОЗЫГРЫШ
17" МОНИТОРА
С ПЛОСКИМ ЭКРАНОМ

ROLSEN

ПРОДАЖА В КРЕДИТ ЗА 15 МИНУТ



РАБОТАЕМ БЕЗ ВЫХОДНЫХ

775-6655
ЕДИНАЯ СПРАВОЧНАЯ СЛУЖБА

ЗВЕЗДНЫЙ БУЛЬВАР, Д. 10
М ВДНХ



М БЕЛОРУССКАЯ-РАД.
ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПР.-Т, Д. 2



787-1444
ОПТОВЫЙ ОТДЕЛ
БЕСПЛАТНАЯ ДОСТАВКА
НАКОПИТЕЛЬНАЯ
ДИСКОНТНАЯ КАРТА

10% ПЕРВЫЙ ВЗНОС В КРЕДИТ

www.forcecomp.ru

Цены на 03.03.03

software

Редактор раздела: Алена Приказчикова lmf@computery.ru

Волшебный оркестр для диска

О предстоящем выходе новых коробок от компании Acronis российский пользователь знал уже давно. Но "скоро сказка сказывается, да не скоро дело делается". Только очень наивный человек может думать, что программа становится доступной потребителю сразу же после того, как кодер дописал последний оператор. На самом деле, после этого в игру вступают менеджеры, в задачу которых как раз и входит трансформировать сделанное программистами в продукт, который будет приятно взять в руки конечному потребителю. Да еще и не забывать про то, чтобы этого самого потребителя не хватил кондраций от цены на приглянувшийся ему продукт.

Однако долгие и тщательные поиски издателя завершились успехом, и за то, чтобы продукт был растиражирован и упакован, взялась фирма "МедиаХауз", устранив, таким образом, последнее препятствие на его пути к потенциальным пользователям. Причем, наряду с уже известными нам Acronis TrueImage, предназначенной для восстановления со-



держимого всего жесткого диска или его разделов, и Acronis OS Selector, служащей для мультзагрузки и управления разделами, появились и новые программы, речь о которых пойдет ниже. Разработчики приняли положительное решение относительно объединения нескольких самостоятельных программ, которые функционально дополняют друг друга, в один пакет под названи-

ем Acronis Power Utilities. Состоит этот пакет из инструмента для обеспечения конфиденциальности работы пользователя за компьютером и в интернете Acronis PrivacyExpert, утилиты для переноса операционной системы, приложений и данных со старого жесткого диска на новый Acronis MigrateEasy, программы для ручного редактирования содержимого секторов винчестера Acronis

DiskEditor и средства для гарантированного уничтожения конфиденциальной информации Acronis DriveCleanser. По замыслу авторов, при помощи этих программ можно решить практически все основные задачи по администрированию машины. В качестве бонуса в пакет Acronis Power Utilities вошла программа Acronis RecoveryExpert. С ее помощью можно восстановить раздел жесткого диска, который был случайно удален по причине ошибки пользователя или вследствие какого-либо сбоя.

Для более сложной работы с разделами жесткого диска предназначена программа Acronis Partition Expert 2003, которая будет издана на отдельном диске. Эта утилита предоставит пользователю практически неограниченные возможности для работы с драйвом. С ее помощью можно создавать и удалять разделы жесткого диска, копировать или перемещать содержимое разделов, безопасно изменять их размеры и положение, а также преобразовывать файловые системы без потери данных.

Правильно начатое новое - хорошо сломанное старое

Под апгрейдом компьютера большинство пользователей подразумевают апгрейд аппаратный, а именно – замена одной железки на другую, более современную и навороченную. Однако положительного эффекта можно добиться и более экономным методом. К таким методам относится замена драйвера устройства. Причем, несмотря на то, что при этом не надо открывать корпус, более того, совершенно не нужно даже выключать машину, нельзя категорически утверждать, что процесс

смены драйвера уже установленного устройства обязательно пройдет гладко и без запинок. Умные люди небезосновательно считают, что перед тем, как поставить новый драйвер видеоадаптера на базе NVIDIA, надо полностью удалить все следы старого. В противном случае, столкновение с глюками более, чем вероятно. Однако сделать это вручную довольно тяжело и поэтому для такого дела лучше воспользоваться утилитой NVIDIA File Remover 0.4. Работа программы сводится к тому, что

она сначала сканирует каталог, создает список всех обнаруженных файлов и затем предлагает вам выбрать те, которые необходимо удалить. Последняя версия интересна тем, что устранены все проблемы, мешавшие ее полноценному использованию в системе Windows XP, которая завоевывает все большую популярность среди пользователей. Утилита эта совершенно бесплатна, и взять ее можно с адреса: rudz.homepage.dk/nfr/nfr_04.zip. Источник: rudz.homepage.dk

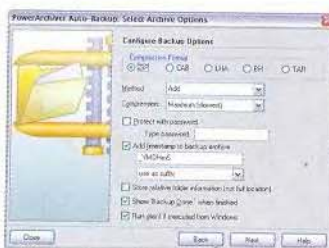


Файлы под прессом

Если вам не жаль места на диске и трафика при пересылке файлов по Сети, то выход новой версии знаменитой программы PowerArchiver должен быть вам совершенно безразличен. Впрочем, при таком отношении к жизни вам придется вскоре покупать новый диск или удалять со старого что-то очень нужное. Более того, вы начнете обнаруживать, что все большая и большая часть ваших писем не доходит до адресатов, которым надоело оплачивать лишний неоправданный трафик.

Если же вы изначально относитесь себя к другой категории пользователей, то знайте, что эта программа умеет делать с архивами все, что только можно с ними делать вообще.

PowerArchiver 2002 8.1 поддерживает форматы IP, CAB, LHA (LZH), TAR, TAR.GZ, TAR.BZ2, BH, RAR, ARJ, ARC, ACE, ZOO, GZ, BZIP2, XXE, MIME и UUE, причем размеры файлов ограничены



только возможностями самой операционной системы Windows, под управлением которой и работает данная программа. В новой версии вы обнаружите, что комфортный drag-n-drop теперь возможен для всех видов файлов, функции программы теперь добавятся в выпадающее меню "Open With" системы Windows, для часто употребляемых команд Unrar и UnAce практически заново переписаны dll-файлы и многое другое.

Скачать эту утилиту можно со страницы www.powerarchiver.com/download.

Источник: www.powerarchiver.com

Время ждет?

Вернуть можно все. Потерянные деньги можно заработать заново, потерянный мобильник могут вернуть добрые люди, даже потерянное здоровье способно вернуться к человеку. Только время уходит от нас навсегда и безвозвратно.

Если набор текста отнимает у вас непомерно много времени, то вы можете выбрать одно из двух – закончить курсы машинописи или установить на свой компьютер программу Type Pilot, новая версия которой под номером 2.20 уже ждет вас на сайте разработчика. Эта утилита предназначена для тех, кто уже созрел для широкого использования ключевых слов, то есть небольших наборов символов, которые программа будет заменять на стандартные фразы.

Type Pilot может работать с любым текстовым редактором, а в новой версии появились дополнительные возможности. Например, теперь софтина может сама сортировать фразы, и пользователь получил возможность включения или отключения истории клипборда.

Скачать эту программу можно с адреса: www.colorpilot.com/load/type.exe.

Источник: www.colorpilot.com

Недрузги

На прошлой неделе героями стали С- и Е-версии вируса Lovgate, червь Gibe.B и троянец CrazyBull. Lovgate.C и Lovgate.E представляют из себя троянцев, которые распространяются по локальным сетям и электронной почте. Будучи активированными, они приступают к работе, которая заключается в том, что вирусы отвечают на письма, находящиеся в папке Inbox почтового клиента, и отправляют большое количество электронных сообщений, содержащих инфицированные вложенные файлы, по адресам писем, содержащихся в папке Inbox. Кроме того, они открывают порт TCP, что делает компьютер беззащитным перед атаками. И наконец они отправляют сообщения своему создателю, содержащая конфиденциальную информацию, такую, как IP-адрес, имя машины и имя пользователя.

Червь Gibe.B не является опасным, однако надоесть может изрядно. Сообщения, отправляемые данным червем, преподносятся как модули обновления Microsoft. CrazyBull – это довольно опасный троянец, позволяющий компьютерным хулиганам получить доступ к удаленному компьютеру и его ресурсам.

Источник: пресс-релиз

Альтернатива Winamp

Слово "альтернатива" по-прежнему не выходит из моды. При этом, компьютерные программы вовсе не являются исключением из общего правила. Несмотря на то, что Winamp является очень неплохим плеером, существует отдельная категория пользователей, которая никогда не останется в поисках чего-то лучшего или просто другого. Вышла новая альфа-версия музыкального проигрывателя Sonique2. Эта программа справляется с большинством популяр-

ных аудиоформатов, поддерживает скины и плагины, а также имеет отдельный модуль для доступа к музыкальным ресурсам интернета.

В новой версии исправлены некоторые ошибки локализации и появилась поддержка редактирования ID3. Также добавилась возможность оперативного управления плеером при помощи горячих клавиш.

Скачать плеер можно с адреса sonique.lycos.com/download.

Источник: sonique.lycos.com

Фильтруй рекламные ссылки

В ответ на то, что с почтовыми рассылками пользователь уже научился разбираться, в ход пошел новый прием – контекстная реклама в поисковиках. С одной стороны, эта форма рекламы является наименее раздражительной, и, вполне возможно, если бы рекламщики начали именно с этого и не делали ничего больше, то и бороться с таким явлением, как интернет-реклама, никто бы и не стал. Но теперь все прогрессивное интер-

нет-сообщество пошло на принцип, и искоренение рекламы из Сети для многих стало просто делом чести.

Фирма ByteShark.com выпустила первый официальный релиз программы, которая отфильтровывает из результатов поиска рекламу. Заодно она удалит и все неработающие ссылки. Стоит программа ByteShark около \$10, и ее пробную версию можно взять с сайта разработчика. Источник: www.reuters.com



Идеальная ищейка для компакта

Наверное, никто не будет спорить с тем, что рассеянность является одним из человеческих пороков, с которым можно и нужно бороться. С другой стороны, следует согласиться и с тем, что этот порок на является таким уж страшным. Более того, рассеянность некоторых людей является не более, чем поводом для дружеских насмешек, поскольку страдает от этого прежде всего сам носитель порока. Как это ни кажется странным на первый взгляд, люди, которым приходится общаться с компьютером часто и помногу, подвержены этому пороку более всего. Ведь компьютер, который позволяет автоматизировать большинство рутинных операций, незаметно приучает своего владельца к тому, что все в этой жизни идет по заранее написанным скриптам. Наверное, компакт-диски теряли все. Причем не являются большой редкостью случаи, когда после перерывания всех ящичков и полочек пропажа находилась в самом неожиданном месте – приводе компакт-диска. По



крайней мере, имя одного такого рассеянного человека известно – Валерий Поляченко. Но он не только раз и навсегда решил эту проблему для себя, но и сделал так, что при небольшом желании подобной неприятности может избежать каждый. Для этого надо только установить на свой компьютер программу CD Open, автором которой и является вышеупомянутый товарищ. И если вы по забывчивости решите выключить машину, в при-

воде которой находится компакт-диск, то программа сама выдвинет лоток привода при выключении компьютера. А в новой версии под номером 1.5 можно также закрыть CD-ROM или одним щелчком левой кнопки мыши, или с помощью сочетания клавиш ALT+E и ALT+L, соответственно. Скачать новую версию этой CD Open можно с адреса: valera-v.hotbox.ru/files/cdopen15.zip. Источник: valera-v.hotbox.ru

Будь готов

Вряд ли можно придумать более неприятное событие, чем физический крах диска. Мало того, что придется покупать новый диск, так еще и все данные на старом будут безвозвратно утеряны. Поскольку все девайсы смертны, то стоит смириться с тем, что рано или поздно новый диск все равно нужно покупать. Причем было бы неплохо купить его незадолго до того момента, когда старый скажет последнее "прости". Помочь в этом сможет утилита SMARTUDM, новая версия которой под номером 2.00 уже лежит на сайте разработчика. Эта программа позволяет предсказать примерную дату выхода винчестера из строя. В новой версии добавлено меню выбора тестируемого диска, переработан механизм поиска винчестеров, добавлено определение числа включений винчестера, исправлена работа программы на процессорах с частотой выше 1 ГГц и многое другое. Скачать софтинку можно с адреса: www.sysinfofab.com/ru/files/smartudm.zip. Источник: www.sysinfofab.com

Поговорим без переводчика

Один их героев культового советского фильма написал в своем сочинении, что "счастье – это когда тебя понимают". Для обитателей Рунета эти слова следует понимать не в общечеловеческом, а в самом что ни на есть буквальном смысле. Действительно, какова гарантия того, что ваш корреспондент сможет прочитать отправленный вами файл в проприетарном формате MS Word? Никакой! Причем вполне возможно и даже более, чем вероятно, что свои соображения на предмет пересылки подобных файлов он также разместит в прицепе формата Koffice, и излишне напрягаться на этот раз придется уже вам.



Впрочем, уже давно существует формат, который гарантированно поймет любой пользователь – гипертекст. Но что делать тем, кто не имеет ни малейшего желания ознакомиться с основами этого языка, но, тем не менее, хочет использовать его на практике? Один из возможных выходов из положения заключается в том, чтобы установить на свой компьютер программу Txt2Html, новая версия которой уже появилась на сайте разработчика. Имея эту утилиту, можно по-прежнему использовать для набора текста Блокнот, а потом преобразовать написанное в HTML. В новой версии программы добавлен полезный режим "Сохранять переводы строк" и появилась возможность перетаскивания файла на окно предпросмотра и редактирования. Также добавлено некоторое количество незначительных изменений и дополнений. Скачать Txt2Html, которая бесплатна для жителей бывшего СССР, можно с адреса: alexey-pr.pisem.net/Soft/Text2Html.zip. Источник: alexey-pr.pisem.net

Выход "бомбы года"



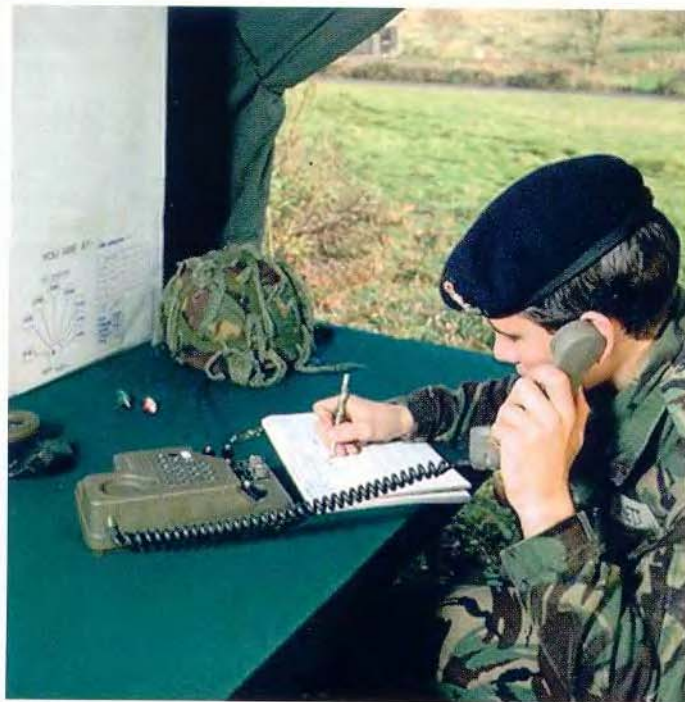
Официально объявлено о выходе дистрибутива ALT Linux Master 2.2, который получил собственное имя Orange. Это событие ожидалось с таким нетерпением, что на некоторых сайтах его даже успели окрестить "бомбой года". Считается, что этот дистрибутив настолько удобен для пользователя, что количество мигрантов с системы Windows на систему Linux должно существенно вырасти, таким образом вопрос о том, под кого заложена эта бомба, можно считать риторическим. В коробке оранжевого цвета находятся целых девять компакт-дисков и пять книг, так что на сегодняшний день этот дистрибутив является самым полновесным из российских дистрибути-

вов. ALT Linux Master 2.2 позиционируется самими разработчиками как универсальный дистрибутив общего назначения. Его можно с успехом применять для построения корпоративных информационных систем, организации серверов, разработки клиентских и серверных приложений и в качестве настольной операционной системы. В состав дистрибутива вошли популярные графические среды KDE 3.1 и GNOME 2.2, которые содержат удобное в работе прикладное программное обеспечение. В ALT Linux Master 2.2 входит также совместимый с форматами документов MS Office офисный пакет OpenOffice.org последней сборки. Разумеется, что в дистрибутив также включен пакет Mozilla 1.2.1, содержащий браузер, почтовый и новостной клиент с поддержкой шифрования, визуальный HTML-редактор и электронный календарь. Скачать дистрибутив можно с адреса: ftp.altlinux.ru/pub/distributions/ALTLinux/Master/2.2. Источник: пресс-релиз

Защита от телефонных мошенников

Помимо вирусов, которые в худшем случае что-то испортят на компьютере и заставят пользователя лишиться раз воспользоваться программой восстановления, существуют вредные программы, способные причинить самый что ни на есть настоящий материальный ущерб владельцу зараженного компьютера. При этом речь вовсе не идет о похищении номеров кредитных карт и подобной экзотике, а о самых что ни на есть "живых" деньгах, с которыми придется расстаться чрезмерно гостеприимным пользователям.

Программа занимается тем, что устанавливает соединения с платными телефонными номерами. Как правило, пользователь может и не подозревать о наличии на его машине подобной заразы. Дело в том, что программы данного типа могут быть загружены автоматически при посещении ненадежных ресурсов мировой Сети, например, порнографических или вarezных сайтов. Все открывается только тогда, когда пользователь получает огромный счет за услуги связи и идет ругаться на телефонный узел, где ему быстренько покажут распечатку с телефонными номерами, о которых он и понятия не имеет. Компания Panda Software включила в свой новый продукт Panda Antivirus Platinum 7.0 целевой модуль для защиты от атак подобного типа. Блокиратор



исходящих звонков способен полностью предотвратить установление несанкционированных телефонных соединений. Для этого программа регистрирует номера модемных пулов, используемых для соединения с Сетью. В результате, при попытке какой-либо программы соединиться с номером, отличающимся от зарегистрированного, Panda Antivirus Platinum 7.0 выдает предупреждение и требует разрешения на установку данного соединения. Пользователю

всего лишь необходимо в экране настройки указать список телефонных номеров, которые модем может использовать для выхода в интернет.

Впрочем, существует и другой метод борьбы с этим вирусом – выбросить модем на помойку и подключиться к интернету через домашнюю или городскую локальную сеть. Пользователю необходимо только определиться на предмет того, какой из этих способов лучше.

Источник: пресс-релиз

Попались?

Сведения о том, что Microsoft получает информацию с машин пользователей системы Windows, то там, то здесь изредка выводят компьютерный и околокомпьютерный мир из состояния благодущия. Однако, как правило, через некоторое время выясняется, что каких-либо прямых доказательств у обвиняющей стороны нет, и вся история потихоньку забывается. Именно поэтому ко всему нижеизложенному следует относиться с изрядной долей скепсиса, но при этом важно помнить старую народную мудрость про огонь и дым.

Итак, сотрудники сайта Tech Channel решили воспользоваться специальной утилитой и перехватить информацию, которая отправляется операционной системой Windows XP в корпорацию Microsoft в процессе работы программы Windows Update. Они выяснили, что в общем объеме информации присутствуют данные обо всем программном обеспечении, установленном на компьютере, причем имеются упоминания о программах, к которым Microsoft вообще не имеет отношения. Пока на официальном сайте Microsoft нет какого-либо комментария на сей счет. Так что, нельзя полностью исключить и то, что хитрые владельцы вышеупомянутого сайта просто решили сделать себе рекламу на скандале.

Источник: www.techchannel.de

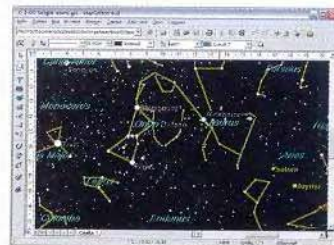
Разговор по душам



Есть такие пользователи, которые не очень-то любят морочить себе голову настройками системы. Для них вышел новый релиз Gnome System Tools, создаваемый группой разработчиков Ximian. Основным изменением, которое появилось в этой версии, стала поддержка одного из самых популярных дистрибутивов – Red Hat Linux 8.0. Существенно доработан раздел помощи. Также в утилиту добавлен инструмент для работы с пропускаемыми в процессе начальной загрузки параметрами ядра. Загрузить любой из существующих на сегодня релизов, включая самый свежий, можно с адреса: ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome-system-tools/.
Источник: www.gnome.org

Дождались шестой звезды

Компания Sun Microsystems официально объявила о выходе русской версии многоплатформенного (Linux, Windows, Solaris) офисного пакета StarOffice 6.0. Набор функций офисного пакета StarOffice 6.0 включает мощный текстовый процессор StarOffice Writer, приложение для работы с электронными таблицами StarOffice Calc, современное приложение для создания мультимедийных презентаций StarOffice Impress, приложение для удобного управления реляционными базами данных StarOffice Base и программу для рисования StarOffice Draw. При этом офисный пакет локализован российскими программистами, что позволило учесть специфику работы в России и особенности ра-



боты российских пользователей. Как уже известно, эта версия является платной. Однако компания Sun Microsystems уже заявила, что не собирается взимать плату со школ России.

Источник: пресс-релиз

Эти и другие новости можно прочитать на сайте www.computery.ru.

Деловые "сидиромы"

AutoPlay Media Studio 4.0. Часть вторая

Просмотр видео и флэш-анимация

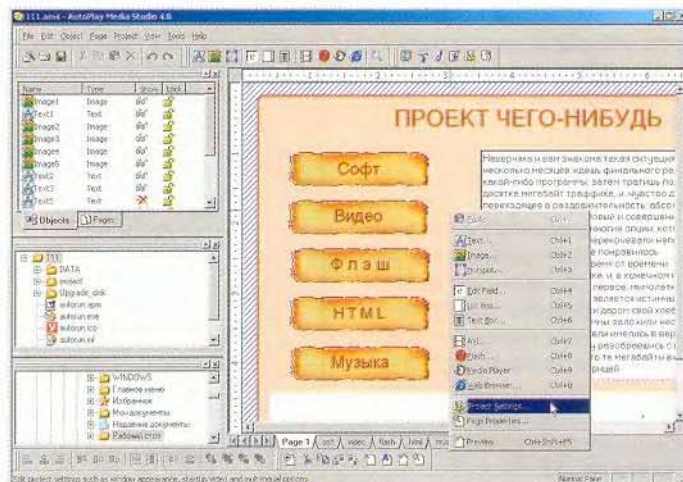
Для внедрения видеоролика на страницу проекта задействуем команду AVI контекстного меню или кнопку New AVI Object в инструментальной панели главного окна. При выборе нужного видеофайла он автоматически скопируется в папку Videos, расположенную в директории проекта (не путать с папкой дистрибутива), а при компиляции приложения видеофайл благополучно окажется в папке Date дистрибутива. Скудность настроек показа видео является мнимой, поскольку в описываемой версии программы появилась возможность дополнять окно просмотра панелью управления для видеоплеера вместе с контекстным меню (Show playbar и Show menu on playbar). Причем в контекстном меню видеоплеера есть команда копирования для захвата в буфер обмена текущего видеокadra. С флэш-анимацией все просто: при помощи команды Flash или кнопки New Flash Object открываем окно свойств флэш-ролика, где ищем файл с расширением swf, далее точно так же растягиваем или уменьшаем область показа с учетом свободного места на странице. В окне свойств объекта в секции Settings выбираем уровень качества показа (список Quality), размер показываемой области (Scale mode) и позиционирование области показа (Align). Секция Options даст возможность добавить полное контекстное меню к ролику, а также приказать ролику запускаться автоматически при старте страницы.

Как вы помните, в первой части статьи о программе создания CD-интерфейсов – AutoPlay Media Studio 4.0 (www.indigoroze.com) – мы исследовали ее продвинутые возможности на примере целого проекта, который был затеян не простым, а очень даже золотым. Мы максимально усложнили себе задачу и задумали сделать проект с окном произвольной формы, где содержатся страницы с видеороликом, флэш-анимацией, текстовыми полями с кириллическим шрифтом, MP3-сборником и окном для просмотра HTML-страниц. Напоминаю, что ваш покорный слуга постарался создать небольшой образец, его архив можно загрузить отсюда: www.hot.ee/autoplay/project.zip (достаточно распаковать содержимое и запустить файл Autorun.exe).

Итак. В прошлый раз мы сделали все основные приготовления: научились делать окно произвольной формы; создали первую страницу с кнопочным меню, текстовыми ссылками для минимизации окна и выхода, а также с текстовым полем с полосой скроллинга и белым участком в нижней части окна, где будет отображаться скрытая текстовая информация; разобрались с действиями по событию, в общем, фактически создали полностью наш проект. Теперь настало время напильговать его всякими милыми мелочами.

Клонируем страницы

Сделаем копию первой страницы при помощи команд меню Page > Copy ("Страница" > "Копировать") и Page > Paste After ("Страница" > "Вставить после..."). Эта копия нам понадобится для дальнейшего клонирования страницы. Не поленитесь сразу переименовать копию по своему разумению – команда Rename. Пусть в нашем проекте это будет страница для установки программ, назовем ее Soft. Теперь на этой вполне самостоятельной странице уберем кнопки, доставшиеся нам в наследство от главной страницы, и изменим заго-



ловок в верхней части окна командой Object Properties.

Затем повторим действия для копирования нужного количества страниц: меню Page, команды Copy и Paste After. Каждую страницу при помощи команды Rename обзовем по своему усмотрению, в результате чего получим панель страниц в нижней части главного окна. Удобная штука: щелчок по вкладке с названием страницы откроет нужную нам часть проекта. В итоге создан комплект страниц с одинаковыми текстовыми ссылками.

На главной странице не забудем убрать ссылку "Меню" – на этой странице она нам не понадобится. Шаблоны страниц готовы.

Прячем и показываем информацию

Настала пора разобраться с тем, как создаются до поры до времени скрытые объекты. В качестве примера рассмотрим первую страницу нашего проекта. В белом поле нижней части страницы ваш покорный слуга поставил текст, который говорит о том, что именно в этом участке будут появляться скрытые подсказки.

Допустим, этот текстовый комментарий имеет название Text 5. Чтобы первый комментарий не путался у нас под ногами, уберем его с глаз долой при помощи команды Hide. В панели объектов такой "скромняга" будет иметь вид

значка с красным крестом (все остальные видимые объекты имеют пиктограммы в виде очков). Следует учесть, что первый текстовый комментарий будет скрыт лишь во время редактирования проекта, а при запуске он окажется на своем месте. На этом же месте (или в любом другом, на ваше усмотрение) пишем текст скрытой подсказки, которая будет появляться при наведении курсора на какую-либо кнопку меню – уже рассмотренная нами команда Text (я вас умоляю, не забудьте про настройки кириллицы!). Сразу же запоем (или запишем на бумажку) название созданного объекта – допустим, это будет Text 6. Скроем его при помощи той же команды Hide. Однако этот объект будет показан в панели объектов проекта – обратите на это внимание.

Но пока еще созданный объект не скрыт при запуске проекта, и никакого эффекта от наведения курсора на кнопку мы не получим. Запоминайте, как это делается: по логике вещей данный объект (текстовая подсказка) не должна показываться при запуске конкретной страницы – это первый нюанс. Второе – при наведении курсора на кнопку главный текстовый комментарий должен исчезнуть, и обязан произойти показ этого текстового пояснения. В-третьих, когда курсор уйдет с кнопки, все должно вернуться на круги своя:

подсказка исчезнет, и появится предыдущий текстовый объект.

Для начала прикажем странице не показывать подсказку при своем запуске: Page Properties > вкладка Actions-Available, далее Actions > Page > Hide Object ("Действия") > "Страница" > "Скрыть объект"). В списке Select an event to edit выбираем параметр On initialize ("При запуске"). Двойным щелчком по имени этой команды вызываем окно свойств этого действия, где в выпадающем списке выбираем нашу подсказку под именем Text 6. Таким образом, при запуске страницы этот текст уже не будет показан. Идем далее. Действия Hide / Show ("Показ" / "Скрытие") нам придется применять к кнопке меню. Выделив означенную, заходим на вкладку Actions и снова обращаемся к группе Page, поскольку именно там разработчики расположили команды для сокрытия / показа объектов. На этот раз нам придется назначить действия для двух событий: при наведении курсора на объект и при уходе курсора с объекта. Выбрав в списке Select an event to edit параметр On Mouse Over ("При наведении курсора"), дадим команду для сокрытия имеющегося текста (Hide Object > Text 5), затем прикажем явиться нашей подсказке (Show Object > Text 6). Для следующего события - On Mouse Down ("Уход курсора с объекта") - совершим те же действия, но с точностью до наоборот: скроем появившуюся подсказку (Hide Object > Text 6) и вернем на место старый комментарий (Show Object > Text 5).

На всякий случай посмотрим, не забыли ли мы назначить действие перехода на другую страницу (Page > Jump) при щелчке мыши (On Mouse Click) и, облегченно откинувшись на спинку кресла, повторяем все описанные манипуляции для других подсказок и кнопок. Разумеется, скрывать и показывать можно любые объекты, которые понимает программа.

Инсталляция программ

Не будем обращаться к помощи шаблонов программных инсталляторов, имеющих в программе, и все сделаем сами. Запуск установочного файла какого-либо приложения можно назначить для какого угодно объекта. Для своего образца автор выбрал текстовые ссылки. Выделяем нужный объект, заходим в Actions, где отыскиваем группу File, которая и скрывает нужную нам команду Execute. Двойной

щелчок по имени команды > окно Action Properties: File Execute - поле File to execute (patch and filename) > кнопка обзора. Все необходимые дистрибутивы следует заранее поместить в директорию с дистрибутивом проекта, поскольку для поиска нужного файла откроется именно эта папка. Точно так же можно запустить любой другой файл - будь то обычный текстовый файл, HTML-страница или музыкальная запись. Для этого следует выбрать действие File > Open. Но в этом случае файл будет открываться не в окне проекта, а в том редакторе, который выбран системой по умолчанию (музыка запустится в системном плеере, а интернет-страница запустится в браузере).

MP3-сборник

Да, вы угадали - разработчики из Indigo Rose положили в дистрибутив программы пару шаблонов для изготовления своего MP3-плеера. Мы же не будем обращать внимания на эти заготовки, а продолжим наши мучения с составлением проекта, вернее, его музыкальной части.

Для начала все музыкальные файлы переместим в папку с дистрибутивом проекта. Разумеется, чтобы не было мешанины, есть смысл отвести для этой цели отдельную директорию. Посмотрим, как можно автоматически запустить музыку при запуске проекта или какой-либо страницы. В панели действий существует группа MP3, где доступны две основные команды: Load и Play. От этих двух команд и зависит то, услышите ли вы при запуске страницы музыку или обломаетесь в полной тишине. К сожалению, в описываемой версии программы MP3-файл должен сначала подготовиться (загрузиться) при помощи команды Load, а уж затем вступит в действие команда Play, и зазвучит нечто, похожее на музыку. Проще говоря, в окне Commands сначала должна появиться команда вида MP3.Load ("%SrcDir%\Ля-ля-ля.MP3"), а уж затем - MP3.Play.

Внимательно посмотрите на последовательность команд и в случае необходимости при помощи клавиш в виде синих стрелок измените последовательность команд. Чтобы не ошибиться, есть более простой "метод наоборот": сначала выбирается команда Play, а потом - Load. После двойного щелчка по имени этой команды в открывшемся окне папки дистри-

бутива и нужно будет выбрать необходимый MP3-файл. Для останова музыки можно добавить объект, который при помощи команды Stop группы MP3 остановит проигрывание. В той же группе доступны команды для паузы и повтора (Pause и Set Repeat). Точно так же дело обстоит и с обычными ссылками, будь то графический объект, текстовая ссылка или что-либо другое: сначала файл загружается, а потом проигрывается. И не говорите мне, что у вас ничего не получилось, поскольку в данном случае ваше фиаско будет являться исключительно следствием невнимательности при выборе очередности команд.

Сборка проекта

Буквально несколько слов. Предварительный просмотр проекта осуществляется при помощи горячей клавиши F5 или одноименной команды в меню Project. Там же доступна и команда Build, при помощи которой проект соберется в единое целое. Перед сборкой будет совершенно не лишним еще раз заглянуть в свойства проекта на вкладке Build ("Сборка"). В секции Output > Executable File можно изменить название "экзешника", по умолчанию предлагается название Autorun.exe. В секции Data Support Files я бы поставил галочку в переключателе Store support files in subfolder, в этом случае все вспомогательные файлы сохранятся в папке с заданным вами названием (по умолчанию - Data), причем вы уже вряд ли узнаете свои видео- и графические файлы. В секции Autorun.inf по умолчанию предлагается создать файл для автозапуска; там же можно выбрать иконку для значка проекта.

Вместо резюме

Ну-с, что скажете? Мощно? Безусловно. Как видите, вполне достойный инструмент для создания практически любого мультимедийного приложения. Узнакомившись с шаблонами, вы наверняка найдете для себя новые идеи оформления своих будущих проектов. Автор же, в свою очередь, просит строго не судить его за художественное (от слова "худож") оформление своего проекта-образца и обязуется в следующем материале рассказать о программе, которая ничуть не уступает по возможностям рассмотренному продукту, но в три раза легче и в восемь раз дешевле. ■

Про встроенный браузер и медиаплеер

Только в описываемой версии программы появились несколько шаблонов для создания своих веб-браузеров, но, мягко говоря, непонятно назначение такого приложения. Гораздо интереснее сделать окно просмотра веб-страниц в интерфейсе своего проекта при помощи команды Web Browser контекстного меню. Нужные страницы следует заранее поместить в папку с дистрибутивом проекта, поскольку кнопка обзора HTML-файлов открывает именно эту директорию. Если вам захочется сотворить свой, единственный и неповторимый браузер, то к вашим услугам в группе действий Web Browser следующие стандартные команды: Back, Forward, Print, Refresh и Navigate To. Если же размер окна интерфейса маловат для просмотра локальных веб-страниц, то при помощи действий File > Open можно задать открытие интернет-документа в окне установленного на вашей машине браузера. А вполне функциональный, родной "виндовый" медиаплеер добавляется на страницу при помощи команды Media Player. В окне свойств этого объекта можно задать проигрывание только одного медиафайла, и не более того. Зато сколько настроек для плеера! Другими словами, в окне проекта можно получить самый полный интерфейс медиаплеера от Microsoft. А чтобы интерфейс стандартного плеера не мешал при просмотре, его можно скрыть, а при необходимости - явить народу.



Евгений Яворских
avst@hot.ee

Компрессия с человеческим лицом

Monkey Audio. Кодирование звука

Подробнее о MAC

Четыре уровня компрессии MAC мало отличаются между собой по полученному результату. Это не MP3, где разница в битрейте может повлечь изменение размера файла в разы. Отличия и в загрузке процессора при декодировании, и в размере файла очень небольшие. Ощутимы отличия только по времени, которое уходит на компрессию альбома. На мой взгляд, использование сильной компрессии оправданно только на трудно сжимаемых треках - в этом случае выигрыш в размере конечного файла уже довольно заметный.

Сжатый файл в большинстве случаев получается примерно в два раза меньше исходного. Задисторшеная и электронная музыка сжимается хуже всего - обычно примерно в полтора раза. Лучшее всего сжимаются инструментальные и вокальные композиции. На редких композициях сжатие получается несколько больше, чем в два раза, размер полученного файла - около 40% от исходного.

В ранних версиях у Monkey Audio был недостаток - программа (точнее, плагин-декодер) очень любила полагаться процессорными ресурсами. Со временем проблема была решена. В текущей версии загрузка процессора Celeron 800 колеблется в пределах 3-15%, при максимальном сжатии. Декодирование MP3 с битрейтом 192 кбит/с на той же машине отнимает 5-11% ресурсов. Разница невелика.

Экономика должна быть экономной. А человек - заправливым и бескорыстно любящим деньги. Собирая коллекцию фильмов, коллекцию музыки, мы тратим денежки на носители. Полноценные копии медиаконтента требуют новых носителей и новых затрат. И потому, в целях экономии, мы нещадно "режем" предметы музыкальной или киношной коллекции, дабы не тратить лишние деньги. В самом деле, что нам стоит урезать DVD до DivX? При грамотном подходе на "пятнашке" разницу все равно не разглядеть, даже с увеличительным стеклом. Но стоит нам проделать небольшой апгрейд и прикупить монитор с диагональю хотя бы 19" или вывести изображение на хороший телевизор, как прилично выглядящая на "пятнашке" картинка начнет покрываться нездоровыми пикселями. Квадратно клубится квадратный туман, квадратные лица квадратно глядят... Некомфортно сие.

Такой же расклад и с музыкой. Пока в роли вашего личного мейнстрема выступает стоящая рядом с монитором неприязнательная пластиковая системка, у вас нет никаких причин не порезать процентов так пятьдесят-девятьсто информации. Но стоит только обзавестись более-менее качественной акустикой, как коллекция MP3 перестает радовать. Хорошо бы, на случай апгрейда акустики в будущем, начинать уже сейчас собирать музыкальный контент в полноценном виде.

Как альтернатива форматам сжатия, типа MP3, MP+ и Ogg, существуют кодеры, сжимающие звук без потерь (lossless). Сжатие без потери качества подразумевает, что вновь распакованный файл будет абсолютно идентичен исходному. От обычного архиватора кодер отличает специально заточенный под звуковой поток алгоритм и плагин для Winamp (или собственный плеер со

вшитым декодером), который распаковывает архив "на лету", после чего уже воспроизводится обыкновенный цифро-звуковой поток, 1411 кбит/с (или другой, если был сжат не WAV).

Кодирование по принципу "сжатие без потерь" мало распространено, потому что малоэффективно, экономия места на диске получается минимальной. К тому же, некоторые из этих кодеров при воспроизведении кушают немало процессорных ресурсов. А есть ли доводы в их пользу?

Как минимум, два. В первую очередь, конечно, качество звука. Возьму на себя наглость утверждать, что разницу между нормальным и обрезанным звуком слышат почти все, у кого есть акустика уровня хотя бы посредственного музыкального центра. В обрезанном звуке отсутствует множество деталей и оттенков, тех, из которых и складывается общая картина. Хотя основная "логика" музыки остается, звук становится не таким красочным и сочным. Понять и сформулировать, что же именно пропало в звуке, очень трудно. Это и заставляет многих считать, что разница между MP3 и WAV не заметна. Аналогично, все видят разницу между шестнадцатбитным и тридцатидвухбитным цветом, но вряд ли могут сформулировать, какие именно оттенки отсутствуют в 16-битном цвете. Второй довод в пользу сжатия без потерь - возможность полностью восстановить исходный файл, бит в бит. Вам, наверное, приходилось записывать CD из ранее изготовленных "эмпетришек"? С купленным когда-то компакт совпадает только тип носителя данных. А если использовать сжатие без потерь, можно будет восстановить исходную запись в изначальном качестве, что всегда пригодится. Например, в случае гибели оригинального компактa. Или при необходимости создать его копию.

Или если вам захочется сделать свой сборник. Или изготовить из какой-нибудь композиции качественный сэмпл. А мне, например, хорошо и спокойно даже оттого, что музыкальная коллекция, которую я так долго собирал, продублирована на жестком диске. Просто на случай ядерной войны.

Тем, кто решится, зажмурившись, оттяпать кусок своего жесткого диска и принести его в жертву музыке, рекомендую не обойти вниманием программу Monkey Audio (www.monkeysaudio.com), которую в Сети часто называют просто "Обезьяной". Monkey Audio - это набор из четырех наиболее известных lossless-кодеров. В программу входят собственный кодер Monkey Audio (MAC) и еще три аналогичные плюшки от других разработчиков. Правда, версии дополнительных кодеров не самые новые, и, если вы будете ими пользоваться, вам придется зайти на сайты разработчиков и взять заодно плагины для Winamp, поскольку в комплекте с "Обезьяной" идет только плагин для декодирования с расширением ape (расширение Monkey Audio). Кодеры заключены в простую и удобную оболочку, но сделанную без претензий на что-то большее, чем программа для сжатия WAV. Опции предназначены исключительно для оптимизации работы программы и мелких настроек для нашего удобства. Никаких дополнительных возможностей в программе нет, за исключением возможности добавления собственных тэгов Monkey (APL) к трекам и возможности добавить в эту же оболочку кодеры MP3, MP+ и Ogg. Программе ощутимо не хватает одной вещи - хорошего граббера. Не очень удобно использовать отдельно риппер, а отдельно - программу для кодирования.

Теперь о самих кодерах. Было бы логично предположить, что четыре различных алгоритма кодирования лучше, чем один. Ка-

кую-то музыку лучше сжимает один кодек, какую-то – другой, а где-то при прочих равных один из кодеков меньше нагружает процессор. Но на практике дело обстоит совсем не так.

RK Audio сплюсчивает файлы не хуже бетонной плиты и почти так же хорошо, как Monkey Audio. К сожалению, этот почтенный старикан 2000 года рождения с тех пор был брошен на произвол судьбы, его недостатки так никто и не исправил. Кроме того, что RKAU несколько хуже "Обезьяны" сжимает WAV, он в два раза сильнее загружает процессор при воспроизведении файлов. Поиграть под музыку без "тормозов" уже не получится, даже на Pentium III Celeron 800, например.

Еще один недостаток – процесс архивации занимает очень много времени. В режиме минимального сжатия на 719 Мб данных уходит около двадцати минут, при максимальном – целый час (Pentium III Celeron 800).

Shorten – короткий, лаконичный, но мало полезный кодек. Имеет единственную степень компрессии, с которой жмет WAV, и делает это хуже всех остальных. Разница в размере конечных файлов не очень велика, но это не единственный недостаток. Серьезная проблема в другом – файлы так и не удалось воспроизвести в Winamp 2.8, несмотря на то, что был установлен "родной" плагин. Так что кодек пригодится, только если вы скачаете из интернета сжатый с его помощью трек.

Последний кодек действительно оригинальный – WAVPack. Как кодек для сжатия без потерь он ничем не лучше MAC, даже несколько хуже, но зато он... гибридный. То есть может работать в режиме lossless, а может жать с потерей качества, с плавающим битрейтом. В самом по себе сжатии с потерями ничего интересного и нового нет, но у WAVPack есть несколько особенностей.

Во-первых, заданная максимальная скорость потока может достигать 4800 кбит/с. Это при том, что собственная скорость данных CD-DA – 1411 кбит/с. То есть, кодек может спрессовывать не только обычные WAV, но и более качественные записи. Например, можно сжимать звуковой поток 24 бит @ 96 кГц (два канала), и даже останется небольшой запас. Значит, можно обрабатывать исходники собственных записей, сделанных на полупрофессиональной или профессиональной звуковой карте.

Второе. Разработчики утверждают, что, по их измерениям, уровень шумов квантирования в записях формата WAVPack (wv) существенно ниже, чем в "эмпетришках". Разница составляет 1 дБ на 14 кбит/с битрейта. Это значит, что в WAVPack с битрейтом 320 кбит/с уровень шумов квантирования будет на 20 с лишним дБ ниже, чем в "эмпетришке" с тем же битрейтом.

Последняя особенность WAVPack – кодек позволяет приложить к сжатому с потерей данных файлу файл коррекции, содержащий удаленные данные. Правда, эти два файла будут занимать больше места, чем один, сжатый без потерь, так что польза от такого странного решения не ясна. Максимум, на что у меня

хватает фантазии – файлы коррекции можно складывать в отдельное место, в темный угол, на случай, если потребуется восстановить исходник. Может быть, кому-то такой вариант понравится.

И личный опыт общения с "Обезьяной", и приведенные в таблице измерения показывают, что для сжатия без потерь самый эффективный кодек – MAC, собственный кодек Monkey Audio (подробнее см. во врезке). Он и место экономит лучше остальных (пусть и не намного), и аппетит на ресурсы у него очень умеренный. Остальные кодеки пригодятся для декодирования, особенно тем, кто пользуется программами обмена файлами по р2р.

Подытожим. Меломанам, дорожающим качеством звука и готовым пожертвовать ради него пространством на харде, рекомендуем MAC, так как на сегодня это самый эффективный lossless-кодек. Для треков, не критичных к сжатию (например, подкасты обыкновенной и жестко за-дисторшенной музыки), можно использовать встроенный в Monkey Audio кодек WAVPack, позволяющий сжимать треки с потерями более качественно, чем MP3. Музыкантам этот же кодек позволит компрессировать собственные записи, как с потерей качества, так и без нее. ■

В ближайших номерах

Для записи информации на CD-болванки Linux предоставляет несколько способов. У вас есть полная свобода выбора – возиться с консолью или же использовать графический интерфейс. Так получается, что большинство продуктов, вошедшие в обзор, который вы читаете в ближайших номерах, представляют собой своего рода надстройку над уже знакомыми вам консольными программами – графический интерфейс, что на языке линуксоидов называется "фронт-энд". А для нормального функционирования "фронт-энда" необходимы консольные утилиты, которыми он будет управлять.



Александр Енин
minievil@yandex.ru

Таблица 1. Кодирование с помощью MAC

| | Monkey Audio - Fast | Monkey Audio - Normal | Monkey Audio - High | Monkey Audio - Extra High |
|----------------------------------------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------|
| Joe Cocker – Best Ballads, 719 Мб | 425 Мб (59,08%) | 416 Мб (57,92%) | 413 Мб (57,04%) | 410 Мб (57,04%) |
| Madonna – Something To Remember, 718 Мб | 447 Мб (62,22%) | 440 Мб (61,32%) | 437 Мб (60,89%) | 434 Мб (60,41%) |
| System Of A Down – Steal This Album, 442 Мб | 325 Мб (73,56%) | 312 Мб (70,48%) | 309 Мб (69,99%) | 304 Мб (68,65%) |
| Загрузка CPU P III Celeron 800 при воспроизведении | 2–11% | 3–11% | 3–13% | 3–16% |

Таблица 2. Кодирование остальными кодеками

| | WAVPack - Fast | WAVPack - Normal | WAVPack - High | RK Audio - Fast | RK Audio - Normal | RK Audio - High | Shorten |
|----------------------------------------------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| Joe Cocker – Best Ballads, 719 Мб | 459 Мб (63,90%) | 451 Мб (62,81%) | 432 Мб (60,10%) | 421 Мб (58,56%) | 420 Мб (58,38%) | 419 Мб (58,34%) | 459 Мб (63,80%) |
| Madonna – Something To Remember, 718 Мб | 481 Мб (67,00%) | 472 Мб (65,86%) | 451 Мб (62,86%) | 442 Мб (61,59%) | 440 Мб (61,23%) | 439 Мб (61,14%) | 485 Мб (67,56%) |
| System Of A Down – Steal This Album, 442 Мб | 350 Мб (79,11%) | 343 Мб (77,73%) | 329 Мб (74,52%) | 313 Мб (70,84%) | 312 Мб (70,67%) | 312 Мб (70,67%) | 348 Мб (78,63%) |
| Загрузка CPU P III Celeron 800 при воспроизведении | 4–12% | 5–13% | 5–14% | 11–25% | 15–32% | 15–35% | Нет данных |

Компьютерная экосистема 4008



Алена Приказчикова
lmf@computery.ru

Updates

TCPView v2.3

◆ www.sysinternals.com/files/tcpview.zip

Маленькая, но очень полезная программка. Покажет список всех TCP- и UDP-подключений на вашем компьютере, включая локальные или удаленные адреса TCP-соединений.

На машине с ОС Windows 2000 / NT / XP TCPView также расскажет про имя процесса, который использует данное подключение. Удобный вывод данных и подробная информация - основные плюсы программы. Программа бесплатная.

KeyTO v2.91

◆ nedrosom.taiso.ru/programs/keyto/keyto.zip

Обновился клавиатурный тренажер. Прост, как и все гениальное, но в тоже время поразительно эффективен. Специально разработан для быстрого практического освоения слепого десятипальцевого метода. Очень эффективен и при этом бесплатен! Тренажер отличается тем, что обучение начинается сразу по всем кнопкам клавиатуры.



Умное слово - "экосистема". Правда. Примерно такое же, как трансцендентный, конвергентный или антропоцентризм, паралогизм и прочие маргинальные приبلуды. Правда, в отличие от первого, последние не несут для большинства "не специально" населяющих эту маленькую планету никакого смысла.

Уйдя не дальше вещевого рынка сознания определенной маргаринной прослойки населения, такие многозначительные слова прочно там засели и используются по любому поводу, когда кто-то из прослойки наильно пытается выдать приобретенное за врожденное. Так и слышишь отовсюду: "Когда мой паралогизм нарушит границы общепринятого ценза, концептуально я выстрою свою параболу сознания в другом измерении, причем кардинально трансцендентном, ибо имманентное мне не легитимно, в любом его проявлении". Тьфу! Растолковать, что дядя или тетя имели в виду, даже просить не хочется. Дело в том, что они сами не понимают.

Сравните с системой. В данном случае - установленной на вашем компьютере. Старенькие "девятые" хотя уже и заявлены полувыверженными мастодонтами, однако же работают исправно, каждый день принося массу полезного людям. Новые, аббревиатурно двухбуквенные, знай себе выпендриваются, хотя, по большому счету, частенько спотыкаются на самых простых рабочих моментах, которые 9х щелкают, что твои самые крепкие орешки.

Если бесконечно рассуждать о том, что последняя система главного разработчика планеты получилась такой же бесполезной; как вышеперечисленные толстые слова, можно двинуться. Поэтому ровно на этом месте мы вернемся к термину "экосистема", просто и ясно подразумевающему, что мы (живые организмы) и среда нашего обитания (компьютерный мир) образуем единый комплекс. Комплекс

взаимного доверия и извлечения полезного и жизненно необходимого из этих прямых связей; в определенном смысле, здесь мы культивируем обмен веществами и энергией, как и в экосистеме природной.

Вполне возможно, что через пару-тройку лет, когда, логически доработанный, на стол будет подан какой-нибудь Longhorn или еще что похлеще, у нас будет меньше поводов рассуждать о нестабильной работе XP. Все нестыковки к тому времени будут исправлены, наше воображение живо займут прорехи новой системы, а отношение к старой будет выражено двумя четкими терминами: "экологичность" и "дипломатия".

Мы любим отдавать должное, учитывая то, что современность вызывает наш живой интерес и, кстати, поболее, чем архаизмы. Так что все, кто, например, проигнорировал сервис-паки или, установив их, выкушал затем ложку стрихнина от XP, благополучно забудут о своих злоключениях и успешно переориентуются на употребление поговорки "если ты не хочешь, чтобы "винды" рухнули, не включай компьютер" в отношении уже нового экземпляра "самой-самой простой и легкой в использовании системы".

И, конечно, в этой связи нас не могут не интересовать планы ответственной компании, в которые через некоторое время мы будем включены по самую свою доверчивую макушку. Солому еще никто не отменял, хотя, впрочем, в описываемой частной ситуации этот продукт ни разу никому не пригодился, ибо привычно который год мы не предупреждаем причину, а побеждаем следствие, с переменным успехом. С переменным потому, что некоторые системные грабли довольно частенько врубаются со свистом в наши переносицы, и мы ищем решения, но в каждом десятом случае, какой-то справедливости ради, их

не находим, поскольку система ведет себя, как тот пресловутый больной, который "долго бился головой о стену, но, в общем, ушел от ответа".

Но вернемся к "их" планам. Надо же хоть как-то подготовиться. Ноябрь 2002-го принес нам не только "погоды, стоящие дыбом", но и первое впечатление от новой операционки Microsoft Longhorn, билд которой за номером 3683 просочился в конце прошлого года на некоторые сайты Сети. Историю "утекания" запишем в загадки, а вот по-настоящему интересно другое.

Несколько стражей интернета и дворцовых служащих при софте его Величества, находясь поближе к монаршей персоне, чем мы с вами, на основании данных с "майкрософтовских" фронтов, благодаря каким-то лазутчикам, получили возможность проанализировать "то", что утекло из компании буквально пару недель назад, а именно - следующий билд альфы Longhorn - 4008.

По порядку. Новый билд заявлен протестировавшими его экспертами скорее эволюционным продуктом, нежели революционным, по сравнению с тем же 3683. А готовиться нужно примерно к таким нововведениям. Комплексному механизму управления цифровыми правами (Windows Rights Management Services), обеспечивающему пользователям новой системы контроль доступа к своим документам. Новой файловой системе WinFS (Windows Future Storage), базирующейся на SQL Server-технологии "Yukon"; ее расширенные возможности управления хранением данных предполагают физическое нахождение файла irrelevantным, файловая система будет работать как база данных SQL. Но пока WinFS в 4008 еще не имеет представления. А вот смыслоизмененная функция поиска (Search) напоминает теперь механизм до боли знакомой по-

исковой машины Сети (Google, Yandex) – конкретика потеряла формы и очертания, теперь достаточно оформить запрос вот так: "Pictures from John" или "What is firewall?".

Новые папки Document Library (My Documents), Music Library (My Music), Picture & Video Library (My Pictures и My Videos) и My Contacts (Windows Address Book) оснащены большим количеством организационных инструментов: от возможности организации цифрового контента по году создания, названию произведения и адресу в интернете до организации графики по размеру файлов, комментариям и предпросмотру. С фильтрацией данных тоже фокусы – все папки, начиная с My Computer, оснащены опцией Filter by и позволяют сортировать файлы и папки по различным критериям: имя, тип, комментарии, компания-разработчик, версия и другим. То, что сейчас у нас собрано, например, в папках My Pictures и My Music Longhorn, предлагается раскладывать по виртуальным папкам, что позволит их сортировать опять же по критериям. В общем, и многое, и многое другое

(подробнее тут – www.betanews.com/article.php3?sid=1046783981 и тут – www.winsupersite.com/reviews/longhorn_4008.asp). Радует одно – время до конца 2004 или начала 2005 года у нас есть, так что заочно к этой "экосистеме" мы успеем привыкнуть. Пока лишь, как настоящие наблюдатели отметим – работы ведутся.

CPUBENCH
haagsite.nl/wisu

Маленькая (495 kb в архиве), не требующая инсталляции программа для выяснения параметров производительности процессора на вашем компьютере, и, что хорошо, CPUBENCH заодно сравнивает эти параметры с аналогичными процессоров других типов. Утилита запускает серию тестов, считает MFLOPS, MIPS, PI KPPS, а затем графически отображает эти данные.

Вы можете запустить либо одновременно все тесты (всего их двенадцать), либо каждый отдельно. По умолчанию выбраны все тесты, так что смело можно нажимать на кнопку Start и ожидать результатов, которые выдаются примерно через три с половиной минуты, если вы обладатель Pentium III 500 МГц. Для

чистого результата рекомендуется выбрать параметр Exclusive, после чего все системные процессы перейдут во второстепенную категорию, а приоритет на выполнение будет только у программы CPUBENCH.

Как вы понимаете, при этом необходимо прекратить работу и всех активных приложений. Результаты бенчмаркинга пишутся в лог-файл, так что впоследствии, насладившись просмотром графического представления всех результатов, вы можете посмотреть всю эту информацию в текстовом виде.

Rainbow Folders

www.rainbowfolders.k7.pl

Есть такой метод воспитания детей – от противного. Например, зная, что все мамы говорят своим чадам примерно следующее: "Не лезь туда, не трогай это, не бери то", – наоборот, разрешать своему ребенку вообще все, но проводить с ним при этом подробные беседы, если он вдруг наступил на какую-то жизненную граблю или просто упал и ушиб коленку (можно запретить ему лезть на горку, а можно попросить быть аккуратнее или разобраться вместе с

SoftHelp

THE BEST

NONAGS

◆ www.nonags.com/nonags

Вы устали от того, что программа за бешеные деньги не умеет толком выполнять свои функции? Скачав бесплатную программу и удостоверившись в ее "кривости" или бесполезности, вы не будете жалеть о том, что потраченных впустую ста долларов. NONAGS – это огромная коллекция бесплатных программ, проверенных на вирусы, тестированных на баги и классифицированных по рейтингу.

"Софтотдром"

◆ www.softodrom.ru

Один из лучших российских сайтов: линки на разнообразный софт, с краткими описаниями. Можно подписаться на рассылку. Каждую неделю – обзор о творческом на рынке программного обеспечения.

Dialup - доступ
NightSurf
неограниченный доступ:
00:00
09:30
у нас самая ранняя "ночь"!

\$4 new!
неделя

\$14 цены! снижены!
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 5 Мб,
домашняя WWW-страница

ZENON N.S.P.
www.zenon.net
reg@zenon.net
(095) 956 1380

В ближайших номерах

В одной из предыдущих заметок мы в качестве пробы сил затеяли установку Gentoo (одного из наиболее продвинутых Source Based-дистрибутивов Linux) и благополучно завершили этот процесс. Однако после рестарта машины и загрузки свежееинсталлированной системы не без доли удивления можно обнаружить, что перед нами практически чистый base Linux: помимо ядра и средств поддержки системы имеется командная оболочка bash, простой текстовый редактор nano, набор пользовательских утилит для работы с файлами и текстами. В базовый набор Gentoo входит компилятор gcc (в новейшей своей ипостаси - версии 3.2) с полным набором средств сопровождения (binutils, make, библиотека glibc и т. д.), что позволяет самостоятельно собрать из исходников любые требуемые приложения.

ним, почему он ушибся и как впредь этого избежать).

Любопытная программка (331 кб в архиве), с помощью которой можно изменить цвет любой папки, находящейся на жестком диске вашего компьютера, - это тоже способ защиты компьютера "от противного". Да хотя бы от тех же детей. Вряд ли вы сможете объяснить ребенку семи лет, почему нельзя нажимать на кнопку Delete и стирать папку именно с этим названием (Windows, например). Кстати, а что такое "стереть папку" и термин "последствия" вы сможете ему растолковать в этом его возрасте? Гораздо проще поиграть с ребенком в ассоциации. Эти мотивы ему гораздо ближе и понятнее, тем более, что он уже наверняка знает, что черным гутином не нужно мазать белые босоножки, а растения, цветущие себе спокойно в горшках на подоконниках, не нужно покрывать маминым красным лаком для ногтей. Так что объяснить ему, что с "квадратиком" красного (например) цвета нельзя ничего делать, не касаться его вообще ни под каким предлогом, я думаю, вам не составит труда.

Установив Rainbow Folders, вы можете разукрасить папки любым цветом, причем в неограниченном количестве. Удобно это не только для случая защиты системных папок от детей, а и для быстрого нахождения нужных директорий на компьютере.

Говоря про неограниченное количество папок, я не призываю вас все имеющиеся на харде папки раскрашивать всеми цветами радуги, а имею в виду, что вы можете пометить основным цветом (который вы, конечно, будете классифицировать и определять для себя сами) столько папок, сколько необходимо. Например, все важные папки вы можете пометить красным цветом, а все часто посещаемые папки - цветом зеленым. Запомните несколько основных цветов для вас не составит труда, тем более, если воспользоваться при перекрашивании своими цветовыми ассоциациями.

Альтернативно окрашенные папки видны не только в Windows Explorer, а во всей системной области, откуда бы вы ни вызывали нужную вам папку. Но и это еще не все. Помеченную цветом папку вы можете сопроводить своими комментариями, например, задав папке красный "опасный" цвет, заодно оставив и предупреждающую "записочку", типа "Don't delete me, I'm very important folder".

Вот такая хорошая программка, которая ко всем прочим своим достоинствам не оставляет следов в системном реестре и имеет очень подробный файл помощи.

Программа бесплатная, но проработает только одну неделю. Снять лимит можно, отправив создателю Rainbow Folder открытку с видом вашего города. Ну, вот такая прихоть у человека - имеет право.

Startup Delayer

r2.com.au/downloads/index.html?cat=4

Наверное, не мне вам рассказывать, что кроме "родных" системных приложений при старте Windows загружается огромное количество программ, которые так любят устанавливать и прописывать в автозагрузку не слишком ответственные пользователи. Правда, иногда программы и сами себя в автозагрузку прописывают, а удалить их отуда можно, да лень. Вот и грузится у нерадивого пользователя за раз по пятнадцать программ, а

он дивится, что это система так кряхтит и загружается по три минуты. Между прочим, так можно и английский язык успеть выучить! Ну, или там японский...

Ближе к делу. Скачайте утилиту Startup Delayer (1,3 Мб), с ее помощью можно выставлять задержку по времени на запуск программ. То бишь, через сколько секунд после старта Windows должна загружаться та или иная программа. Соответственно, меньше народа - больше кислорода: загрузка процессора не такая сильная, система грузится быстрее, жесткому диску тоже полегче.

Bopup Observer

www.bopup.msk.ru

Полезная программка (1,6 Мб) для администраторов локальной сети, которые стремятся разрешить пользователям только получать сообщения и файлы по локалке, а отнюдь не заниматься их рассылкой.

Bopup Observer поддерживает Network Groups, реализованы игнор-лист, запись истории, просмотр подробной информации о полученном сообщении (имя компьютера, откуда пришло сообщение, имя пользователя, его приславшего, имя домена или рабочей группы, где удаленный компьютер зарегистрирован, IP-адреса), поддержка Terminal Server. В общем, простой и удобный сетевой пейджер. Пригодится.

1st Dialer

www.apsssoft.com

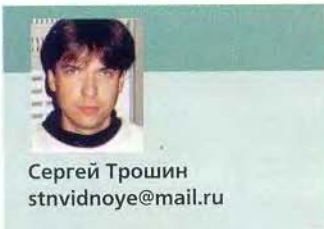
Небольшая (320 кб в архиве) программка дозвола до провайдера. 1st Dialer помещается в системный трей, а для того, чтобы программа начала дозваниваться до ISP, нужно всего лишь два раза щелкнуть мышкой на ее иконке. Утилита умеет перебирать номера, дозваниваться, если линия занята, а также оснащена инструментом, который поддерживает соединение в активном состоянии, попросту говоря, в нее встроен кеер alive-инструмент. Я несколько раз рассказывала о программках, которые поддерживают связь с провайдером, даже если вы ничего не качаете / отсылаете. Вещь чрезвычайно удобная. Скачайте эту звонилку и немедленно получите две программы в одном флаконе. Программа 1st Dialer поддерживает горячие клавиши и нетребовательна к ресурсам компьютера. ■



Blue Screen of Death, смертельный номер

DataFile

Напоминаем вам, что в конференции на нашем сайте - conf.computery.ru/cgi-bin/conference - наряду с пингвином "модератором" живет зверек "софт-модератор", который ответит на все ваши самые сокровенные вопросы о системе. Если вы недолюбливаете конференции и / или желаете пообщаться с ним "в привате", то милости просим: support@computery.ru. Пожалуйста, имейте в виду, что для техподдержки используется только этот ящик, но никак не upgrade@computery.ru. Вопросы по опубликованным в журнале материалам лучше всего задавать авторам оных.



Сергей Трошин
stnvidnoye@mail.ru

BSOD, а также кувалда и молоток

Q Купил в январе систему (Athlon 1600 XP+, 256 Мб ОЗУ, MS-6380 ATX Mainboard (K7T266 Pro2-RU), GeForce2 64 Мб, SB Live! 5.1) на Савеловском рынке, собрали и поставили (предварительно купленный) Windows XP Home Edition в компьютерной фирме рядом с домом. Система пахла исправно, но требовала регистрации, поставил Windows XP Professional, и в феврале все счастье накрылось (синий экран и т. п.). Захотелось поставить Windows 98 или Me, ничего не устанавливалось, я поставил опять Windows XP Professional, все работало исправно, но через месяц опять все упало. Переустановил ту же "винду" (привык к красоте и удобству), но прошел месяц... и, как вы уже догадались, опять переустановка. Все восстановил, через месяц при сканировании системы антивирусником появился – вы угадали – синий экран. Новый месяц уже на исходе, считаю дни. Вчера при запуске игры показался он, синий экран смерти, выдал какие-то нули: STOP: 0x0000007a (0x E17AB A94, 0x C000000e, 0x BF8F92C8, 0x 039D860) KERNEL_DATA_INPAGE_ERROR

win32k.sys – ADDRESS BF8F92C8
BASE AT BF800000, DATESTAMP
3b7de698.

Перезагрузился, вставил диск, через несколько попыток запустился и тут же снова повис. Плюнул на все и пошел спать. С утра все загрузилось без проблем, как будто и не было ночных кошмаров, однако при ежедневном сканировании Norton Antivirus появлялся синий экран с надписью:
STOP: 0x00000077 (0x C0000185, 0x C0000486, 0x 00000000, 0x 008D7000) KERNEL_STACK_INPAGE_ERROR.
Мне интересно, так у всех виснет, или я такой счастливый? Как с этим бороться, "кувалдой и молотком"?

A Боюсь, ваша проблема близка сердцу многих пользователей, а потому стоит рассмотреть ее поподробнее. Стоп-сообщения об ошибках (печально знаменитые "синие экраны смерти", Blue Screen of Death, BSOD) возникают в системах семейства Windows NT в том случае, если операционная система обнаруживает фатальный сбой, в результате которого она не может продолжить свое нормальное функционирование. Как известно, у обычных программ в ОС Windows NT, если можно так

выразиться, несколько ограниченные полномочия. Однако существуют и такие процессы, которым позволено все – работающие в режиме ядра, имеющие доступ ко всей системе. Операционная система никак не может предотвратить некорректные или ошибочные операции таких процессов и при возникновении в них сбоя просто прекращает свою работу и заодно радуется пользователю веселым Blue Screen of Death с трудно воспринимаемыми кодами (на самом деле, Blue Screen of Death появляется даже при простых сбоях процессов, работающих в режиме ядра, при которых работа операционной системы в целом могла бы быть продолжена). Правда, если система настроена таким образом, что при возникновении сбоя происходит автоматическая перезагрузка, то удовольствие лицезреть Blue Screen of Death минует пользователя (отключить автоматическую перезагрузку компьютера можно в диалоге "Свойства системы" на вкладке "Загрузка и восстановление"). Сообщения STOP содержат специальный, идентифицирующий каждое из них шестнадцатеричный код (например, STOP: 0x000000D1, плюс некие параметры), соответствующий этому ко-

ду текстовый идентификатор (например, IRQL_NOT_LESS_OR_EQUAL), информация оладочного порта, а также не всегда бесполезные рекомендации пользователю по возможным способам устранения причин сбоя. В ряде случаев в тексте Blue Screen of Death может упомянуться имя файла или устройства, связанного с причиной сбоя, и адрес памяти, по которому возникла проблема. Всего стоп-кодов порядка 200, подробно с ними можно ознакомиться в документе Error and Event Messages из состава Windows 2000 Server Resource Kit или в статье Q103059 базы данных службы технической поддержки Microsoft, чаще всего же обычными пользователям во время работы (Blue Screen of Death, возникающие, например, при установке операционной системы и связанные главным образом с несовместимостью оборудования, рассматривать пока не будем) встречается "горячая дюжина" наиболее распространенных Blue Screen of Death: KMODE_EXCEPTION_NOT_HANDLED – процесс режима ядра попытался выполнить недопустимую или неизвестную процессорную инструкцию. Может быть связан с несовместимостью "железа", неисправностью оборудования, ошибками в драйвере или системной службе; NTFS_FILE_SYSTEM – сбой при выполнении кода драйвера файловой системы ntfs.sys. Причиной может являться нарушение целостности данных на жестком диске (сбойный кластер) или в памяти, повреждение драйверов IDE или SCSI; DATA_BUS_ERROR – в оперативной памяти обнаружена ошибка четности. Причина этого в следующем: дефектное или несовместимое оборудование, например, сбой в микросхеме кэша второго уровня, в видеопамяти. Также сбой может быть связан с некорректно работающим или неверно сконфигурированным драйвером, со сбоем на жестком диске; IRQL_NOT_LESS_OR_EQUAL – процесс режима ядра попытался обратиться к области памяти, используя недопустимо высокий для него уровень IRQL (Interrupt Request Level). Может быть вызван ошибками в драйвере, системной службе, BIOS или несовместимым драйвером, службой, программным обеспечением (например, антивирусом);

PAGE_FAULT_IN_NONPAGED_AREA – запрашиваемые данные отсутствуют в памяти (например, система ищет нужные данные в файле подкачки, но не находит их). Обычно связан со сбоем оборудования (дефектная память), нарушением файловой системы, ошибкой системной службы или антивируса; KERNEL_STACK_INPAGE_ERROR – не удается прочитать из файла подкачки в физическую память запрашиваемую страницу памяти. Причины этого в следующем: дефектный сектор файла виртуальной памяти, сбой контроллера жестких дисков, недостаточное место на диске, неправильное подключение жесткого диска, конфликт прерываний, дефект ОЗУ, вирус; MISMATCHED_HAL – уровень аппаратных абстракций (HAL) и ядро системы не соответствуют типу компьютера. Чаще всего связан с ситуацией, когда в изначально однопроцессорную систему устанавливают второй процессор, забывая вручную обновить HAL и ntoskrnl.exe; KERNEL_DATA_INPAGE_ERROR – не удается прочитать в физическую память запрашиваемую страницу данных. Причины – дефектный сектор файла виртуальной памяти, сбой контроллера жестких дисков, сбой оперативной памяти, вирус, сбой дискового контроллера, дефектная оперативная память; INACCESSIBLE_BOOT_DEVICE – в процессе загрузки ОС не смогла получить доступ к системному разделу. Причин этого распространеного сбоя может быть очень много: дефектный загрузочный диск или дисковый контроллер; несовместимость оборудования; загрузочный вирус; ошибка в файловой системе, например, в таблице разделов Partition Table; повреждение или отсутствие необходимого при загрузке файла, например, NTLDR; отсутствие драйвера контроллера жестких дисков или несоответствие текущего драйвера установленному оборудованию; включенный в BIOS режим DMA; включенный в CMOS Setup режим смены букв дисководов DRIVE SWAPPING; конфликт распределения ресурсов между дисковым контроллером и другим устройством; повреждение данных о загружаемых драйверах в системном реестре; установка системы в раздел за

пределами первых 1024 цилиндров жесткого диска; ошибка в файле boot.ini; UNEXPECTED_KERNEL_MODE_TRAP – возникновение неподдерживаемой ядром ловушки (trap) или фатальная ошибка (типа деления на ноль). Неисправность оборудования или сбой программного обеспечения; STATUS_SYSTEM_PROCESS_TERMINATED – сбой в службе, работающей в пользовательском режиме. Сбой может быть связан с некорректной работой прикладных программ, драйверов, сторонних системных служб; STATUS_IMAGE_CHECKSUM_MISMATCH – поврежден или утерян файл драйвера или системной библиотеки. Может быть вызван сбоем файловой системы или случайным удалением системного файла. Исходя из этих данных и следует планировать процесс поиска причин сбоя, который может включать: удаление устаревших или несовместимых приложений; удаление не имеющих цифровой подписи драйверов; обновление программного обеспечения и драйверов оборудования; удаление несовместимого оборудования; проверка файловой системы; сканирование антивирусом; проверка системных файлов с помощью утилиты sfc.exe (команда sfc /scannow); тестирование или замена памяти; установка последних обновлений и патчей операционной системы и программного обеспечения; изменение настроек CMOS Setup, например, отключение кэширования или режима DMA; восстановление главной загрузочной записи (MBR) и системного загрузчика Windows NT; проверка правильности подключения дисков, дисковых контроллеров и SCSI-адаптеров; отказ от разгона; переустановка

системы, наконец. В вашей же ситуации я бы начал поиск причин неисправности с замены оперативной памяти – последнее время очень часто именно она является причиной проблем многих пользователей. Разумеется, ни в коем случае нельзя пренебрегать поиском решения сбоя в базе данных службы технической поддержки Microsoft (search.support.microsoft.com/kb/c.asp) – способы решения многих проблем давно известны и описаны. В принципе, можно заставить операционную систему сделать при сбое полный дамп содержимого оперативной памяти, однако смысл в таковой процедуре появляется только при наличии полной поддержки со стороны производителя продукта, вызывающего сбой программного обеспечения, или со стороны разработчика или поставщика операционной системы, поскольку разобраться с дампом вряд ли сможет даже системный администратор средней руки, не говоря уже об обычном пользователе, который в таких вещах явно не разбирается. В особо тяжелых случаях операционная система вылетает в Blue Screen of Death сразу же после загрузки или непосредственно в ее процессе, и нет никакой возможности заняться поиском причины сбоя, провести диагностику или удалить проблемный драйвер. В этом случае вам может помочь выбор при загрузке режима защиты от сбоев или загрузка последней удачной конфигурации, временное удаление всех устройств, кроме жесткого диска и видеокарты. Так что "кувалдой и молотком" бороться с Blue Screen of Death крайне не рекомендуется. Лучше запастись терпением и внимательно почитать документацию. ■



history

Редактор раздела: Алена Приказчикова lmf@computery.ru

ЭВМ на военной службе

Работоспособные компьютеры начала прошлого века

Война шифров

Тьюринга иногда называют первым хакером, ибо во время Второй Мировой войны он возглавлял работы по взлому шифров "Энигмы" - роторной шифровальной машины, созданной в 1917 году Эдвардом Хэберном и впоследствии доработанной берлинским инженером Артуром Кирхом. "Энигма" использовалась немцами для шифрования донесений. Англичане получили чертежи "Энигмы" от поляков еще в 1939 году, но для успешного взлома шифра нужно было узнать схему распайки проводов в шифровальных колесах, и за "Энигмой" началась самая настоящая охота. Первый образец англичане выкрали прямо с завода на юго-востоке Германии, второй сняли со сбитого над Норвегией немецкого бомбардировщика. Еще несколько штук были сняты водами с немецких потопленных подводных лодок. Для взлома шифра "Энигмы" Тьюринг создал специальный вычислительный агрегат под названием "Колосс". Немцы не предполагали, что их шифры будут ломать с применением специального вычислителя... а ушлые англичане спокойно читали немецкие шифровки.

В конце 1936 года некто Вильгельм Кениг - немецкий инженер, которому было поручено построить в Багдаде канализацию, обнаружил в местном музее в куче хлама, помеченного как "предметы культа", некие заинтересовавшие его поделки, датированные III веком н. э. Это были глиняные сосуды с медным цилиндром и металлическим стержнем внутри. Сосуды носили следы коррозии, как будто были разъедены кислотой. Кениг не без удивления идентифицировал эти сосуды как гальванические батареи и пришел к выводу, что они соединялись последовательно для получения тока, который мог использоваться для гальванического покрытия позолотой ювелирных изделий.

Это открытие пришлось нектати... Европейские ученые попросту проигнорировали его. В самом деле, после более, чем века, опытов с электричеством и разных помпезных самодифирамбов по поводу технического прогресса, цивилизации и локомотива истории вдруг обнаружить, что электричество использовалось уже полторы тысячи лет тому назад! Да еще кем - какими-то персами, прости, Господи. Нет, этого не могло быть, потому что не могло быть никогда! В общем, Вильгельм Кениг не снискал даже малой толики славы Шлимана. Да и электричество было уже не актуально. На повестке дня стояли вопросы создания вычислительной техники, которая должна была приводиться в действие этим самым электричеством.

В то время, как Вильгельм Кениг трудился над прокладкой канализации в Багдаде, его соотечественник Конрад Цузе занимался проектированием самолетов в солидной немецкой фирме Henschel Aircraft. Поскольку в его задачу входил расчет оптимальной конфигурации крыльев, что

Если сравнить эти принципы с идеями Чарльза Бэббиджа и Ады Лавлейс, то многое в них оказывается сходным, хотя при этом Цузе ничего не знал о работах Бэббиджа. Что еще любопытно, первым в мире Конрад Цузе осознал, что для обработки информации необходимо опе-

ОТКРЫТИЕ НИКОГДА НЕ БЫВАЕТ ПРОСТО СЧАСТЛИВОЙ НАХОДКОЙ. ОНО ТРЕБУЕТ ПОНИМАНИЯ ЗНАЧИМОСТИ НАЙДЕННОГО ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ОПРЕДЕЛЕННОЙ КУЛЬТУРЫ, ГОТОВОЙ ВОСПРИНЯТЬ ВСЕ, ЧТО СПОСОБНО ОБОГАТИТЬ ЕЕ ЗНАНИЯМИ... - ЛЕО ДОЙЕЛЬ

требовало обилия муторных вычислений, Цузе крепко призадумался над вопросом создания какого-нибудь вычислительного устройства, способного эти расчеты автоматизировать. Результатами размышлений Цузе явились следующие предположения о принципах, которые следует реализовать при создании вычислительного устройства: использование двоичной системы счисления; использование устройств, работающих по принципу "да / нет" (логические 1 и 0, то есть Булева алгебра); полностью автоматизированный процесс работы вычислителя; программное управление процессом вычисления; поддержка арифметики с плавающей запятой; использование памяти большой емкости.

ризовать понятием ее количества (хотя самого понятия Цузе так и не сформулировал), за единицу которой он взял так называемый "да / нет статус", то, что мы сегодня называем битом. Он первым объединил в вычислительное устройство (один из главных узлов современных процессоров - АЛУ, арифметико-логическое устройство) и ввел понятие "машинного слова".

В 1936 году Цузе запатентовал идею механической памяти и приступил к созданию своей первой вычислительной машины, названной им *Versuchsmodell-1* - *V-1* (Фай-1), но позднее он переименовал свое детище в *Z-1*, поскольку первоначальная аббревиатура совпала с названием не-

мецких ракет, с помощью которых обстреливались английские города. Оригинальным было устройство ввода программы – перфорированная целлулоидная 35-миллиметровая пленка. Это "устройство" Конраду Цузе помог создать его друг – киномеханик.

Z-1 была закончена в 1938 году. Эта конструкция заинтересовала людей из ведомства Геринга, и работу по созданию следующей модели, Z-2, взялся финансировать Институт аэродинамических исследований Третьего рейха. Поскольку механическую память предыдущей модели периодически глючило, за элементную базу Z-2 Конрад Цузе взял электромагнитные телефонные реле. Релейный компьютер Z-2 был построен в апреле 1939 года и работал стабильно. Но началась Вторая Мировая война, и Цузе был призван в армию. Прослужив год (после успешной кампании во Франции в мае–июне 1940 года Гитлер отдал приказ о частичной демобилизации), он вернулся в институт и сразу же занялся созданием еще более мощного Z-3.

Z-3 был закончен 5 декабря 1941 года и по праву может считаться самым первым в истории действующим электрическим компьютером, правда, на релейной базе. Оперативная память Z-3 позволяла хранить 64 машинных слова (машинное слово Z-3 равнялось 22 битам), для чего использовалось 1400 реле. На арифметическое устройство и устройство управления пошло еще около 1000 реле. Z-3 выполнял 3–4 операции сложения в секунду, а умножение двух чисел – за 5 секунд. Подождите смеяться, скорость работы Z-3 ничуть не уступала скорости обработки информации в машине Mark-I, созданной в США на несколько лет позже, а обработка чисел с плавающей запятой выполнялась даже эффективнее.

Конрад Цузе создавал свои компьютеры в условиях Второй Мировой войны, поэтому нет ничего удивительного, что как он ничего не знал про аналогичные работы своих английских и американских коллег, так и те даже не имели представления о том, что есть в Германии такой замечательный инженер, который построил вполне работоспособный компьютер на электрических схемах. Поэтому в Англии и США работы по созданию ЭВМ шли своим путем. В 1937 году в США была опубликована работа "О вычислимых числах, с приложением

к проблеме разрешимости" 25-летнего математика из Принстонского университета Алана Тьюринга. Главный пафос этой работы был направлен на борьбу с теорией о том, что всю математику можно свести к набору аксиом и получаемых на их основе теорем. К истории вычислительной техники эта работа имеет самое прямое отношение, ибо для своей системы доказательств Тьюринг применил некий гипотетический алгоритмический автомат, который с тех пор называется не иначе, как "машина Тьюринга". Хотя, с другой стороны, если бы Алан Тьюринг – без сомнения очень крупный математик (стоит ли упоминать, что с детства он увлекался астрономией?) – не ввел понятия "алгоритмического автомата", то современные компьютеры появились бы и так. Во всяком случае, уже Конрад Цузе разработал вполне современный алгоритмический язык высокого уровня (см. врезку "Первый алгоритмический язык").

Работами Тьюринга и Цузе отнюдь не исчерпывается период пра-ЭВМ (если так можно выразиться) – электронно-вычислительных машин, появившихся в конце 30-х – начале 40-х годов XX века еще до нормальных ЭВМ. В 1939 году американский физик болгарского происхождения Джон Винсент Атанасов вместе со своим ассистентом Клиффордом Э. Берри построили и испытали модель ЭВМ. В отличие от электромеханической машины Конрада Цузе, машина Атанасова (она получила название ABC – Atanasoff Berry Computer) была полностью ламповой, то есть, если говорить о создании собственно электронно-вычислительной машины, то пальму первенства следует отдать Атанасову. Но ему не повезло: в 1939 году американское правительство как-то очень вяло интересовалось вычислительной техникой, и перейти от работающей модели до реального проекта Атанасову не удалось. Однако по описаниям ABC уже после войны другими людьми была построена другая машина – ENIAC (об этом я расскажу в следующей статье), а бедный Атанасов лишь в 1973 году через суд смог доказать, что это именно он является отцом ЭВМ. Ну да, как говорится, лучше поздно, чем никогда. Собственно, из названия его детища также явствует, что заодно он является и автором термина "компьютер". Хотя... Суд такого вердикта не выносил.

Итак, как мы видим, уже в конце 30-х – начале 40-х годов XX века появились вполне работоспособные вычислительные машины, функционирующие не за счет мускульной энергии счетоводов, а использующие энергию таких малюсеньких-премалюсеньких отрицательно заряженных частиц, которые в атомах металлов так и норовят вырваться из своей кристаллической решетки и примазаться к соседнему атому, а то и вовсе улететь куда подальше (я имею в виду электроны, если кто не понял). Откуда, собственно, и имеем другое название компьютеров: электронно-вычислительные машины. Эти первые ЭВМ были разработаны и сделаны на основе тех же принципов, на которых построены и современные компьютеры, они также выполняли сложные вычисления (правда, не так быстро), но в целом для того времени являлись вполне сносной вычислительной техникой. Но было и принципиальное, можно даже сказать, фундаментальное отличие от современных компьютеров. И дело тут даже не в архитектуре.

Если подойти к делу вполне беспристрастно, то все, что изобреталось до 50-х годов XX века, было ни чем иным, как очень громоздкими калькуляторами. Ну да, каккая, собственно, разница между компьютером и калькулятором? Огромная! Дело в том, что современный компьютер имеет дело с совершенно иными абстракциями представления. Калькулятор всего-навсего подсчитывает числа. И даже если этих чисел очень много, даже если вычисления с их использованием осуществляет какая-то программа, все равно они остаются только числами. А вот современный компьютер, хотя также может выполнять функции калькулятора, главной его задачей является обработка информации. Но прежде, чем это стало возможно, кто-то должен был крепко задуматься о том, что же такое информация. И такой человек нашлся. Американец Клод Шеннон, создавший в конце 40-х годов теорию информации. Без этого человека не было бы сегодня ни компьютеров, ни мобильных телефонов, ни "умных" бытовых приборов и вообще ничего, кроме калькуляторов. О колоссальном вкладе Клода Шеннона в дело компьютеризации всего человечества мы тоже поговорим в следующий раз, а пока на досуге вы можете подумать на тему: "Информация: что это такое?".

Первый алгоритмический язык

После разгрома гитлеровской Германии Конрад Цузе на короткий срок был арестован, но, поскольку союзники не смогли доказать его причастность к секретным разработкам нацистов, через какое-то время был отпущен на свободу и оказался, как говорится, у разбитого корыта. Его машины были уничтожены, институт аэродинамических исследований Третьего рейха, по вполне понятным причинам, прекратил свое существование. И тогда Конрад Цузе вместе с математиком Лохмейером занялся теоретическими разработками.

В 1945 году Цузе создал первый в мире алгоритмический язык, который он назвал PlanKalkul. В этом языке Цузе реализовал идеи подпрограмм с параметрами. PlanKalkul не был привязан к архитектуре и наборам команд конкретного компьютера. В этом языке было введено понятие объекта (общедоступным программистским термином "объект" стал лишь с 70-х годов XX века). PlanKalkul позволял работать с массивами, более того, в этом языке предусматривалась возможность работы с массивами подпрограмм – эта концепция реализуется только в наше время в распределенных системах. В 50-х годах Конрад Цузе организовал собственную фирму Zuze KG по производству компьютеров и построил машину Z-11. Чуть позже появилась Z-22, программы на которой могли поддерживать общие алгоритмы вычислений и использовать произвольные структуры данных.



Дмитрий Румянцев
themechanics@mail.ru

Про творчество Remo и консалтинг FLab

Гостевая книга

aLi: Хе, Remo! Ты наверно знаешь, что ты лучше всех? Я с удовольствием всегда читаю твои "Случаи" и проч, ну это просто произведения! Язык, смысл, стиль...ммм! Молодца, так держать!

Exigen: мне думается, что не нужно устраивать никаких фан-клубов, но зато можно запросто встречаться человеком, имеющим отношение к железу, или желающим иметь отношение к железу.. вот, задеваться всем в бар, попить пива, перемыть компа все косточки.. красота.

Конвертация рукописей

Письма приводятся в том виде, в котором они были написаны, - без исправлений орфографических, стилистических и пунктуационных ошибок. Символы цензуры: @#\$% заменяют ненормативную лексику, <...> - купюры, **** - прочие замены. Ваш e-mail указывается на страницах журнала только по вашему желанию. Авторы всех опубликованных писем получают в подарок по карточке интернет-доступа от провайдера Relline. Звоните, приезжайте. С уважением, почтовый ящик upgrade@computery.ru.



Номера два назад прочитала про полезный на мой взгляд софт, power off, кажется назывался. когда полезла в инет, чтобы скачать, оно там не оказалось. Хотя честно говоря даже по другим адресам он был недоступен. Напрашивается вопрос: вы следите за тем, что рекомендуете, хоть как то тестируете? <...> И еще! В 6(96) статья "Чуткий взгляд ухом" уж очень странная, не понятно на что нацеленная. знать о том, что вся акустика - дерьмо, конечно полезно, и даже про технические характеристики хорошей акустики - тоже. Но мне, как практичному пользователю нужны хоть какие-то примеры и рекомендации, а то не статья, а тихая реклама техники "Урал" получилась. А то поливать всех грязью, открывая Америку в этом смысле, и смотреть в светлое будущее мы все умеем. Надеюсь увидеть более обстоятельный материал по этому вопросу, а лучше тестинг. С уважением, Лена

Лена, утилитка Poweroff живет permanently по адресу разработчика: www.nnssoft.by.ru. Конечно же, за софтом, который рекомендуем, мы следим. Мы бы хотели издаваться на OLED-дисплеях с модулями ежесекундного обновления информации через какую-нибудь модификацию GPRS и быть чем-то вроде газеты из фильма "Особое мнение". Но вы же выбрали бумажное издание, так что вы от него хотите? Естественно, на момент окончательной вычитки номера все ссылки проверяются и исправляются. А если вдруг не выходит каменный цветок, то напишите автору статьи - он поможет. С этим никогда проблем не было. А мы, к счастью, не несем ответственность за то, что в интернете периодически "падают" или вовсе умирают сайты. Задача статьи "Чуткий взгляд ухом" состояла не в том, чтобы все производители после нее отмывались, а в том, чтобы читате-



ли поняли, откуда растут корни плохого компьютерного звука. Знаете, чем ценен это материал? Все просто: хай-эндщиков, морщащихся от словосочетания "компьютерная акустика", - валом. И их мнение никому не интересно, ибо понятно. А людей, которые полностью понимают производственный процесс и которые способны доработать дешевую акустику до чего-то стоящего или разработать реально звучащую вещь с копеечной себестоимостью, - единицы. И, как видите из статьи про акустику Mercury 50, с техническим консалтингом FLab мы стали очень плодотворно работать в нужном для всех направлении - в направлении Upgrade. А тестинг вы, конечно, получите, и даже не думайте отмахиваться.

Привет Ангрейду!
Покупаю журнал с осени прошлого года, в целом очень доволен, молодцы. Вот только с иллюстрациями малость плоховато, пионеры - это конечно весело,

я когда-то еще брал журналы у приятеля, пока он не сказал, что это пионеры, я называл их "ламерами ушастыми". <...> Сегодня утром сел и сам одного нарисовал за пару часов <...> (см. картинку) <...> Что касается самой картинке, то я ее посвятил последней истории от Remo (как же это называется? Римская история!?) Очень меня зацепил рассказ про долбаную псинку...
Кстати: когда наконец появится эдиториал от Remo? <...> Вообще всем и всего
Ranpa

Ranpa, пионер принят, все остальные пожелания, скрытые за купюрами, тоже приняты, а насчет эдиториалов от Римо - они никуда не девались и периодически появляются на страницах раздела History. Кстати, Римо будет куда плодотворнее, если вы, товарищи читатели, закидаете его темами для этих самых эдиториалов. А то он, как обычно, то в астрал, то в детство - хрен добудиться. Айда атаковать Римо! ■