

WCG2003

WORLD CYBER GAMES

Чемпионат мира по компьютерным играм 2003 Кубок Украины

Организатор – компания Samsung Electronics
www.wcg.com.ua
www.samsung.ua

С 23 июня по 6 июля – региональные туры.
С 29 по 30 августа – финальный турнир.

Заявки на участие принимаются на сайте www.wcg.com.ua с 5 мая по 16 июня.

Победители Кубка Украины по всем четырем видам игр принимают личное участие в Финале Третьего Чемпионата Мира в Сеуле, Южная Корея.

- Half-Life Counter-Strike
- Unreal Tournament 2003
- StarCraft: Broodwar
- WarCraft III

В рамках Чемпионата проводится акция от компании MKS.
О подробностях акции читайте на сайтах:
www.wcg.com.ua, www.mks.ua



Технический
спонсор:



Медиа-спонсоры:

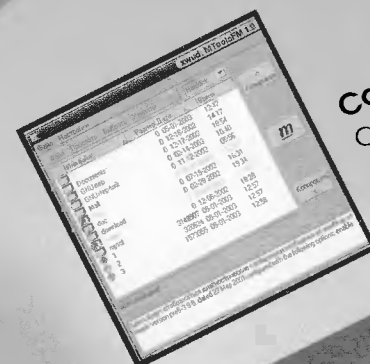


МОИ КОМПЬЮТЕР

#23

246

09.06-16.06.2003



Софт-пробирка # Бланы со сметаной.
Січовий пінгвін.
стр. 32



Самострой # Пінгвін на асфотіх.
Возведение брандмауэра.
стр. 34

Железный полигон # Система каналов.
Повышает урожайность DDR-памяти.
стр. 22

Софт-пробирка # MacOS X на вид и на вкус.
По всем статьям — в десятку!
стр. 38



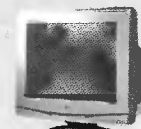
...глаза в безопасности...



FLATRON™
freedom of mind

Модель, которая прошла тестирование – FLATRON 795 FT Plus. Согласно заключения от 29.07.02г № 5.01.20/742, на современном этапе развития компьютерных технологий этот монитор может быть рекомендован для использования в профессиональных, образовательных и научных целях.



					
FLATRON 774 FT Размер 17" Шаг 0,24 мм Покрывтє W-ARAS Горизонтальная частота 30 - 170 кГц Вертикальная частота 50 - 160 Гц Макс. Разрешение 1280 x 1024@66 Гц	FLATRON 776 FM Размер 17" Шаг 0,24 мм Покрывтє W-ARAS Горизонтальная частота 30 - 170 кГц Вертикальная частота 50 - 160 Гц Макс. Разрешение 1280 x 1024@66 Гц	FLATRON 795 FT Plus Размер 17" Шаг 0,24 мм Покрывтє W-ARAS Горизонтальная частота 30 - 96 кГц Вертикальная частота 50 - 160 Гц Макс. Разрешение 1920 x 1440@65 Гц	FLATRON 775 FT Plus Размер 17" Шаг 0,24 мм Покрывтє W-ARAS Горизонтальная частота 30 - 70 кГц Вертикальная частота 50 - 160 Гц Макс. Разрешение 1280 x 1024@66 Гц	FLATRON F900 P/B Размер 19" Шаг 0,24 мм Покрывтє W-ARAS Горизонтальная частота 30 - 107 кГц Вертикальная частота 50 - 160 Гц Макс. Разрешение 2048 x 1536@69 Гц / 2048 x 1536@61 Гц	FLATRON F700 P/B Размер 17" Шаг 0,24 мм Покрывтє W-ARAS Горизонтальная частота 30 - 96 кГц / 30 - 70 кГц Вертикальная частота 50 - 160 Гц Макс. Разрешение 1920 x 1440@65 Гц / 1280 x 1024@66 Гц

ОФТАЛЬМОЛОГИ УКРАИНЫ РЕКОМЕНДУЮТ

Дистрибьюторы: Киев "DataLux" 249-63-03 • "ERC" 230-34-74 Запорожье "Рома" (061) 224-02-64 Одесса "Алтри" (0482) 37-97-15, 42-95-59 • "Ремит-D" (048) 777-22-77
Киев "НИС" (044) 234-38-38 • "e-vertex" 464-77-77 • "Эпос" 462-52-68 • "К-трейд" 252-92-22 • "Компасс" 531-97-30 • "Нафком" 241-95-40 • "МКС" 416-11-81
• "Дунавст" 455-66-55 • "Аспар" 252-99-46 • "Скайлайн" 238-66-00 • "Спин Вайт" 239-24-57 • "Вектра Сервис" 245-40-68, 245-40-75 • "Карс" 490-6344 • "Тон-Интер" 227-04-63
Винница "Интексервис" (0432) 32-21-82 Днепропетровск "Мастеркомит" (0562) 35-77-53 • "ТЮЗ" (0562) 32-03-50 • "Санторин" (0562) 92-33-44 • "МКС" (0562) 42-24-74
Донецк "Техника" (062) 385-82-55 • "Спарк" (0622) 55-52-13 • "АМИ" (062) 337-70-16 • "Интервест" (062) 381-02-72 • "МКС" (062) 292-93-03 • "Неп" (062) 334-00-68
• "ФЛЭШ" (062) 381-76-00 Житомир "А.Т. Трейдинг" (0412) 41-88-20 Запорожье "Комп'ютерний асесвіт" (0612) 32-55-88 • "Мидис" (0612) 63-57-01
• "Фьюче Електронікс" (0612) 138-009 • "Рома" (061) 224-02-64 • "Фирменный магазин LG" (0612) 133-963 • "Ост-Вест" (0612) 133-893 • "Технолюкс" (0612) 347-331
Ивано-Франковск "Хосе" (0342) 55-95-55 Кировоград "Касп" (0522) 27-23-10 • "Бон аспект" (0522) 22-74-90 • "Дотар-профи" (0522) 234-551
Луганск "Интер" (0642) 55-35-08 • "Система" (0642) 52-84-11 • "Протон" (0642) 61-09-99 Львов "Техника для бизнеса" (0322) 74-40-03 • "Нео-сервис" (0322) 40-31-21
• "Стек-Компьютер" (0322) 40-33-82 Николаев "С.В. КОМ" (0512) 47-53-00 • "Дискавери" (0512) 35-49-43 Одесса "Магазин LG" (048) 777-50-77 • "Н-БИС" (048) 777-70-70
• "Дискавери" (048) 777-22-66 • "Компьютерный Дом" (048) 728-70-28 • "Скайлайн Електронікс" (0482) 344-115 Полтава "Золотой Слон" (0532) 50-13-50
• "Пирамида" (0532) 50-81-20 • НПО "Промэлектроника" (0532) 50-92-52 Ровно "Фортеця" (0362) 22-67-64 Севастополь "БЕСС" (0692) 55-70-00
Симферополь "Вито" (0652) 24-99-81 • "Ту Би" (0652) 51-88-88 Сумы "Кварк" (0542) 210-640, 210-461 Тернополь "Озон" (0352) 22-65-42 Ужгород "Инфосфера" (03126) 1-66-62
• "Смок" (03126) 15-444 Харьков "МКС" (0572) 14-95-21 • "Юнком" (0572) 28-22-80 • "Смил" (0572) 40-94-34 • "Спецвузавтоматика" (057) 712-18-38
Херсон "ЛТ" (0552) 42-56-03 Черкассы "Сокол" (0472) 45-02-35
Киевский центральный сервисный центр "Лагуна Сервис": тел. (044) 412-42-19



МОЙ КОМПЬЮТЕР

09.06-16.06.2003

#23

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» №23,
09.06.2003. Тираж: 17 500.
Рег. свидетельства: серия KB № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, а/я 61, тел. (044) 455-6888, 455-6794,
info@mycomp.com.ua
www.mycomp.com.ua

Редакция может не разделять мнение авторов публикаций.
Ответственность за содержание рекламных материалов
несет рекламодатель. Перепечатка материалов
только с разрешения редакции.

© «Мой компьютер», 1998-2003.
Телефон редакции: 455-6888, 455-6794
Издатель: Михаил Литвинюк.

Главный редактор: Татьяна Кахановская.
Зам. главного редактора: Сергей Мишко.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Редакторы: Валерий Аксак, Олег Каачи.
Художественный редактор: Андрей Шмаркаток.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Оксана Пашка, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Хаританенко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.» Design»,
Николай Литвиненко.

Отдел маркетинга: Надежда Николаева,
Роман Бураковский, Юрий Литвин.
Реклама: Наталья Михайлова, Олег Федоров,
Валентина Маркевич-Кравченко.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская,
Елена Назарова, Михаил Ковальчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Мажаев.
Экспедирование: Анатолий Клячко.
Разработка Web-сайта:
© Николай Угоров. (xKO).
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (vacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотоуввод: ООО «Мира» тел. (044) 247-4438
Печать: Типография ТМ «Мандарин»,
ТзОВ «Видовична група "Експрес"»
тел.: (0322) 97-4768 Зам. № 426
Печать обложки: Типография «День Печати»
тел.: (044) 559-2655
Цена договорная.

ОГЛАВЛЕНИЕ

- 01 Наталья ЛИТВИНЕНКО
ДреWWWня Русь
Продолжаем обзор исторического Инета.
стр. 14-15
- 02 Ольга КАЛИТКА
Профилактика спама
Правила безопасности для жителя Сети.
стр. 16-17
- 03 Алексей Matrix ПОТАПОВ
Ох уж эти чаты 2
Еще несколько адресов.
стр. 18
- 04 Александр КОНДАУРОВ
Дай Бог памяти
Тюнинг ОЗУ.
стр. 19-21, 43
- 05 Владимир СИРОТА
СИСТема каналов
Чипсет SiS 655 с поддержкой двужановой DDR-памяти.
стр. 22-24, 37
- 06 Юрий ЛИТВИНЮК
Ноутбуки в ASUSортименте
Мобильные ПК от известного производителя.
стр. 25-27, 39
- 07 Олег МИТЮХИН
Олимпийская Camedia
4-мегапиксельный цифровик.
стр. 28-29
- 08 Сергей А. ЯРЕМЧУК
Блины со сметаной
Ныне единственный отечественный дистрибутив Linux.
стр. 32-33
- 09 Владимир РОЗДЮБОВСКИЙ
Пингвин на воротах
Практикум построения брандмауэра.
стр. 34-36
- 10 Сергей БОЛАШОВ
MacOS X на вид и на вкус
Знакомимся с последней версией OS от Apple.
стр. 38-39
- 11 Надежда БАЛОВСЯК
Законы на рабочем столе
Электронные правовые информационные системы.
стр. 40-41
- 12 Наталья ЛИТВИНЕНКО
В тесноте, да не в обиде
Некоторые приемы верстки текста в Word.
стр. 42-43
- 13 Константин НОСОВ
VB в ипостаси Script
Урок 2. VBScript и элементы управления.
стр. 44-45, 52
- 14 Владислав ПУТЯК
Java Script спешит на помощь
Куча работы одним махом.
стр. 46
- 15 Понтий ПИЛАТ
Дрессировщик мышей
Мы сами его напишем на Delphi.
стр. 47
- 16 Владислав ДЕМЬЯНИШИН
Мысли о Паскале
Распределение памяти и процедурные типы.
стр. 48-49, 51
- 17 Виктор В. ПУШКАР
Реактор, или Новые мощности
Продвинутые фишки продвинутого синтезатора.
стр. 50-51
- 18 ТРУРЛЬ
Беседка «Моего компьютера»
Летние посиделки.
стр. 52-53

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

Условия конкурса на странице 4

ИНТЕРНЕТ

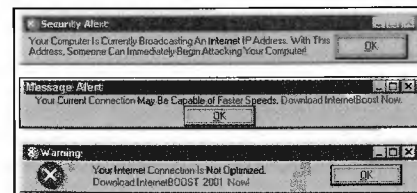
Спам сохнет сам

Для пользователей Интернета, страдающих от избытка спама в почтовых ящиках, зобрезжила надежда на спасение. Если верить *Райану Хэмлину*, ведущему разработчику противоспамных средств в *Microsoft*, проблема может решиться уже через пару лет. Правда, перед этим нас ждет такой вал непродуманной рекламы, что перед ним померкнут все нынешние беды. По мнению Хэмлина, в будущем году 65% всей электронной корреспонденции будет спамом. На борьбу с не санкционированными рассылками рекламы по электронной почте будут потрачены около \$18 млрд. Эта астрономическая сумма включает в себя закупку и внедрение фильтрующего ПО и наращивание объемов дискового пространства для хранения почты. Ущерб от потерь в уровне производительности труда Хэмлин даже не учитывает, а эта цифра, несомненно, будет весьма внушительной. Нод решением проблемы спама сейчас бьются ведущие ИТ-компании и провайдеры Интернета, включая *Microsoft* и *AOL*. Большое внимание к проблеме проявляют и власти США. Хэмлин полагает, что с течением времени эти усилия приведут к прекращению роста объемов спама, а года через полтора — к их качественному снижению. В будущем же спам перестанет заволаживать почтовые ящики под завязку. Он станет случайным явлением, появляющимся не чаще почтовых вирусов.

Источник: *Компьюлента*

Реклама без обмана

Одной уловкой в арсенале рекламщиков станет меньше. Под угрозой суда компания-производитель ПО отказалась от имитации интерфейса *Windows* во всплывающих рекламных окнах. Известная многим фиолетовая обезьяна *Bonzi Buddy* будет вести себя скромнее. Ранее пользователи были вынуждены постоянно закрывать рекламные окна *Bonzi Software*, а самые неискушенные даже кликали по ним, считая, что это системное сообщение *Windows*.



Благодаря этому сайт *Bonzi Software* оказался в числе самых посещаемых в мире. 25 ноября 2002 года адвокатская контора *Lukins&Annis* подала иск в Высший окружной суд *Спокейна*, в штате Вашингтон. *Bonzi Software* были предъявлены претензии в недобросовестной рекламе и введении пользователей в заблуждение, вследствие чего те были вынуждены прерывать работу, реагируя на «системное» сообщение. Ровно семь месяцев

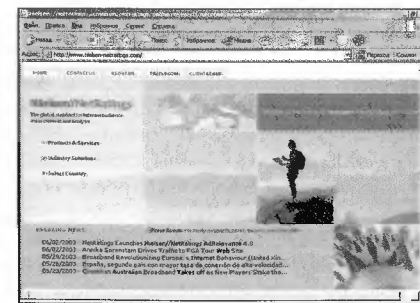
спустя *Bonzi Software* пошла на попятную и решила уладить дело до рассмотрения его в суде. Стороны сошлись на том, что новые рекламные баннеры будут обозначены словом «*Advertisement*» (реклама), написанным шрифтом того же размера, что и остальной текст баннера. Кроме этого, не будут использоваться элементы оформления в стиле *Windows*, например, кнопки «Свернуть», «Развернуть» и «Закрыть» в верхнем правом углу баннера. Кнопка же «ОК» будет заменена на «More info» (дополнительная информация). Раньше пользователи частенько нажимали «ОК», считая, что это приведет к закрытию баннера. Сообщение о том, что «компьютер транслирует IP-адрес», вообще не будет использоваться в рекламе *Bonzi*. Наконец, компания выплатит судебные издержки и гонорары адвокатам. Таким образом, создан важный юридический прецедент, касающийся интернет-рекламы. Адвокаты надеются, что примеру *Bonzi* последуют и другие компании, рекламирующиеся в Сети. Пока же *Lukins&Annis* продолжает бороться с недобросовестными рекламодателями. Сейчас в суде штата Вашингтон находится на рассмотрении аналогичное дело против компании *eAcceleration Software*, занимающейся онлайн-рекламой.



Источник: *Компьюлента*

Порнография+MP3=прогресс

Аналитическое агентство *Nielsen/Net Ratings* подвело итоги своего исследования, посвященного развитию Интернета в европейских странах. При этом главное внимание уделялось изучению динамики подключения к Сети по широкополосным каналам. В этом отношении европейские страны демонстрируют большой прогресс. В среднем, за 13 месяцев (с апреля 2002 по апрель 2003 года) количество широкополосных подключений в Европе вырос-



ло на 136%. Наибольший рост был зафиксирован в Великобритании, где он составил 235%. В целом по Европе обладатели широкополосных каналов составляют 28% от общего количества пользователей Интернета. В апреле прошлого года эта величина составляла всего 14%. Тем не менее, по степени развития широкополосного доступа страны ЕС серьезно различаются. Франция, Испания и Нидерланды сумели обогнать по доле широкополосных каналов США, где скоростью доступа имеют 35% домашних пользователей. В указанных европейских стра-

нах эта величина стремится к 40%. Традиционно передовые в области Интернета страны, такие как Швеция или Германия, пока отстают от США: например, в Швеции доля широкополосных подключений составляет 30%. Впрочем, США и Европе еще очень далеко до некоторых азиатских стран. Например, в особом административном районе *Сянган* (он же Гонконг) доля широкополосных подключений достигает 82%. Распространение скоростного Интернета сказывается и на поведении пользователей. Они стали проводить в Сети в несколько раз больше времени. Наибольшей популярностью среди обладателей широкополосного доступа пользуются различные файлообменные службы, музыкальные и киносайты, а также сайты для взрослых. Распространение широкополосного доступа, по данным *Nielsen/Net Ratings*, сопровождалось в последний год значительным ростом онлайн-ового порно-бизнеса. Это тенденция отмечалась во всех странах, рассматриваемых аналитиками, кроме Италии. Однако в этой стране и широкополосный Интернет наименее развит — его доля заметна менее 20%.

Источник: *Компьюлента*

На подступах к устью

Компания *Amazon.com* подтвердила информацию о том, что в нынешнем году в ее онлайн-овом магазине появится несколько новых отделов. Напомним, что *Amazon.com* стал одним из наиболее успешных онлайн-овых магазинов в мире. Он начал с торговли книгами, затем стал продавать компакт-диски, а в 2002 году в нем появились отделы офисных товаров и одежды. Расширение ассортимента товаров является необходимым для выхода на получение стабильной прибыли. По мысли руководства компании, выход на прибыль-



ность должен произойти уже в этом году. Какие именно отделы появятся на *Amazon.com* в 2003 году, пока не сообщается. Однако вполне вероятно, что магазин решит обратить свое внимание на торговлю цифровой музыкой. Генеральный директор *Amazon Джефф Безос* подтвердил, что такие планы в компании зреют уже не первый год. В принципе, у *Amazon* в распоряжении есть все необходимое для создания музыкального магазина: система продажи цифровых продуктов отлажена на электронных книгах, а загрузка музыкальных фрагментов имеется в магазине компакт-дисков. Помимо сообщения об открытии новых отделов, в *Amazon* рассказали о том, что компания продолжит предоставлять услугу бесплатной доставки при совершении покупок на сумму бо-

- Подписаться на «Мой компьютер» можно во всех отделениях «Укрпочты», индекс по каталогу 35327. Стоимость издания, в зависимости от периода, составляет: 1 месяц — 10.12 грн, 3 месяца — 30.11 грн, 6 месяцев — 59.62 грн., 12 месяцев — 118.74 грн.
- Кроме того, работают следующие сайты с on-line предоплатой: www.poshta.kiev.ua, www.blitz-poss.com.ua, www.kss.kiev.ua, и для жителей зарубежья — www.ukrpresa.kiev.ua.
- Подписку с курьерской доставкой можно осуществить через следующие фирмы:

Киев
Соммит* 254-5050,
Бизнес-прессо* 220-4616,
KSS* 464-0220,
Блиц-информ* 518-6682
(* филиалы по всем областным центром Украины)
Периодико* 228-6165

Днепропетровск
Меркурий (056) 744-7287
Донецк
Идея (062) 381-0930,
Донбасс-информ 245-1594

Житомир
Горизонт (0412) 36-0582,
Запорожье
Пресс-сервис (0612) 62-5151
Кременчуг
Приватна доставка
(05366) 2-5833
Луганск
ЧП Ребрик (0642) 55-8235
Львов
Деловая пресса (0322) 70-5482,
Львівські оголошення 97-1515,
Львовский курьер 21-2201
Николаев
Ной-хау (0512) 47-2003

Одесса
Мим (0482) 37-5264
Севастополь
Истор (0692) 71-6219
(филиалы во всех городах Крыма)
Симферополь
Клуб бухгалтеров (0652) 27-2019
Харьков
ВСП (0572) 40-9614
Херсон
Кобзарь (0552) 22-5218
Червоноград
Пресс-курьер (03249) 2-2250
От А до Я (03249) 2-9117

- Оформить подписку теперь можно в любом отделении или банкомате *Приватбанка*, а также по бесплатному круглосуточному телефону по Украине 8-800-5000030 за наличный и безналичный расчет или по пластиковой карте. Более подробную информацию можно получить на сайте www.privatbank.com.ua
- Приобрести «Мой компьютер» в розницу можно в киосках и на раскладках по всей территории Украины.

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

- В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
- По баллам, полученным статьями, выводится среднее арифметическое.
- Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
- Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
- Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

- В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
- Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
- Если вы прислали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
- Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

СПОНСОР КОНКУРСА «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ИЮНЯ»
ФИРМА

КОРИСЕН

ГЛАВНЫЙ ПРИЗ
Samsung Syncmaster 755 DFX

Абсолютно плоский экран
Бескомпромиссное решение для самых требовательных пользователей

Диагональ экрана 17" (видимая - 16")
Абсолютно плоский экран и плоское изображение
Величина зерна 0.20мм (горизонт.)
DynaFlat - Infinitely Flat Tube

www.coryphae.ua
т./факс: (044) 451 0242
магазин: пр-т 40-летия Октября,
102 (Московский универсам)

СПОНСОР КОНКУРСА
«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»
В ИЮНЕ 2003

GIGANT

1-Й ПРИЗ
ВИДЕОКАРТА InnoVision GeForce FX 5200 128Mb DDR TV/ DVI RTL

2-Е ПРИЗЫ
CDRW Drive NEC NR-9300 48x/24x/48x
2048kb cache ATAPI IDE OEM

3-И ПРИЗЫ
Устройство памяти USB Flash Drive 32Mb

УКРКОМПЛЕКТ
г. КИЕВ ул. МАРШАЛА РЫБАЛКО 10/8,
тел. (044) 206-47-44, 459-38-04
www.gigant.com.ua

лее \$25. Такая схема вполне себя оправдала, так как с ее помощью магазину удалось существенно увеличить продажи наиболее дорогих товаров. За последний квартал объем продаж вырос на 28%.

Источник: Компьюлента

ПРОГРАММЫ

Как помирилась Microsoft с AOL Time Warner

Компании Microsoft и AOL Time Warner согласились урегулировать миром антимонопольный иск, поданный AOL в прошлом году. В этом иске AOL требовала от Microsoft компенсации за злоупотребление своим монопольным положением на рынке ОС, завоеванного ею в ходе известной «браузерной» войны, после которой браузер Netscape был почти полностью вытеснен редмондским Internet Explorer. По условиям соглашения, Microsoft выплатит AOL Time Warner компенсацию в размере \$750 млн. Кроме того, AOL получит право бесплатно использовать движок Internet Explorer в своих продуктах, прежде всего клиенте AOL, в течение семи лет, а Microsoft будет поставлять OEM-сборщикам компьютеров компакт-диски с пробным доступом к AOL в комплекте с Windows. От конфронтации компании перейдут к сотрудничеству. В частности, Microsoft предоставит AOL доступ к бета-версиям новой ОС под кодовым названием Longhorn и будет учитывать замечания AOL при завершении работы над новой версией Windows. Кроме того, AOL получит право на использование в своих мультимедийных продуктах технологии Windows Media 9.

Источник: Компьюлента

Последнее перерождение

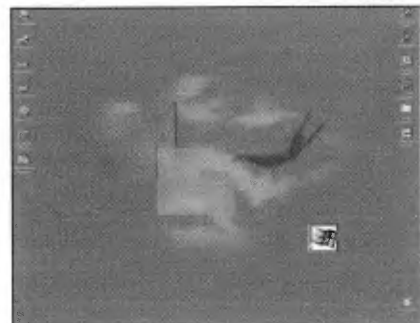
В техническом подразделе сайта Microsoft появилось очень интересное интервью с разработчиками из этой корпорации (<http://www.microsoft.com/technet/treeview/default.asp?url=/technet/itcommunity/chats/trans/ie/ie0507.asp>). Среди большого числа вопросов была затронута тема будущего популярного веб-браузера Internet Explorer. Оказывается, что дальнейшее развитие Internet Explorer как отдельного продукта прекращено, соответственно, последняя версия, доступная для свободного скачивания из Интернета — это IE6 SP1. По словам менедже-

ра отдела разработок MS, дальнейшее развитие серии IE будет продолжено, но уже как части операционной системы. Улучшение уже имеющегося веб-браузера при нынешней конструкции операционных систем, под которыми он работает, просто невозможно, и как результат, в дальнейшем Internet Explorer (хотя название может стать совсем другим) превратится в естественное продолжение самой ОС, наиболее полно и продуктивно использующее ее возможности. Предположительно, впервые новый IE предстанет перед публикой в одной из редакций операционной системы Longhorn. Что же касается поддержки Internet Explorer 6, то разработчики обещают и впредь выпускать обновления для повышения безопасности программы, но новых возможностей в IE больше добавлять не будут.

Источник: iXBT

Аку паки

На сайте бета-тестеров компании Microsoft появилась информация о точной дате выхода очередного пакета обновлений для операционной системы Windows 2000. Английская и немецкая версии Service Pack 4 появятся на сайте Microsoft 18 июня. В тот же день пакет обновлений будет «отправлен на золото» и появится на компакт-дисках через 4–6 недель после выпуска. Скорее всего, примерно в это же время стоит ожидать появления русской версии четвертого Service Pack. Как сообщают в Microsoft, обновления в Service Pack касаются вопро-



сов безопасности, совместимости с новыми программами и аппаратным обеспечением, процесса установки Windows 2000 и производительности операционной системы. В настоящее время Windows 2000 входит в число программных продуктов Microsoft, код которых тщательно анализируется в рамках инициативы Trustworthy Computing («Надежный Компьютинг»). Работа в рамках инициативы началась в январе прошлого года с программного заявления Билла Гейтса. Кроме Windows 2000, в Microsoft также анализируют на наличие ошибок и уязвимости код архитектуры .Net и ОС Windows XP. Стало также известно, что в скором времени корпорация Microsoft начнет бета-тестирования и первого Service Pack для операционной системы Windows 2003 Server. К сожалению, это вся информация, доступная в настоящий момент. Ни точных сроков, ни сведений о содержимом SP и исправляемых ошибках нет.

Источники: iXBT, Компьюлента

SCO против Linux

Глава компании SCO Group Дарл Макбрайд впервые прокомментировал мнение о том, что конечной целью развернутой SCO компании против IBM и Linux является продажа фирмы крупной корпорации вроде той же IBM. По словам Макбрайд-



да, он не считает такой вариант развития событий чем-то фантастическим. «Если существует путь положительного разрешения конфликта, при котором мы могли бы вернуться к бизнесу и всем было бы хорошо, я был бы очень рад... Если это [продажа SCO IBM] один из вариантов решения конфликта, то пусть будет так», — отметил Макбрайд в интервью изданию Computerworld (<http://www.computerworld.com/softwaretopics/os/linux/story/0,10801,81709,00.html>). Главной целью Макбрайда является не борьба с Linux, а соблюдение интересов сотрудников и инвесторов SCO. Доходы SCO в последние годы постоянно снижаются, и продажа компании более сильному игроку уровня IBM смогла бы решить многие проблемы.

Источник: Компьюлента

Источник: Компьюлента

3D-НОВОСТИ

Какое небо голубое!

Пользователи популярной программы для трехмерного моделирования и анимации Cinema 4D в скором времени смогут создавать в этом пакете сногасшибательные сцены с самыми разнообразными атмосферными эффектами. Это стало возможно благодаря новой версии дополнительного модуля от e-on software под названием Ozone 2.0. Этот продукт доступен для платформ Windows и MacOS X и поддерживает последний релиз Maxon Cinema 4D R8. Среди функциональных возможностей Ozone 2.0: моделирование взаимодействия света и атмосферы, быстрый рендеринг, основанный на запатентованной технологии e-on software, создание реалистичных облаков и закатов солнца, более 100 атмосферных предварительных установок. Цена Ozone 2.0 для Cinema 4D — около \$250. Демонстрационная версия программы доступна для всех желающих на странице <http://www.e-onsoftware.com/Products/Ozone2.0/DemoC4D.php>.

Источник: E-onsoftware.com

Великий Гудини

Новый релиз Houdini 6 был представлен недавно разработчиками Side

Новости

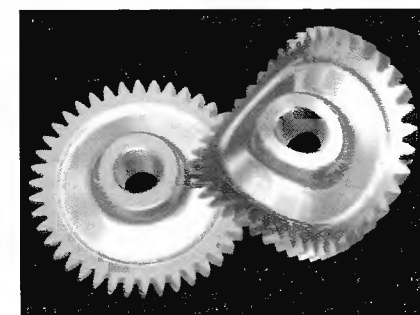
Effects Software в Санта-Монике, штат Калифорния. Усовершенствованная версия осуществляет рендеринг с учетом рассеиваемости света (Global Illumination), также включен инструмент Particle tools, благодаря которому пользователь имеет возможность создать всевозможные эффекты с использованием частиц. Программа имеет встроенную систему онлайн-поддержки, расширена система анимации и возможности композинга, переделан интерфейс. Кроме того, Houdini 6 бесплатна для некоммерческого использования, а ее дистрибутив с документацией доступен на официальном сайте разработчика — <http://www.sidefx.com/news/houdini6/index.html>.

Основанная в далеком 1987 году компания Side Effects Software на сегодняшний день является одним из лидеров среди разработчиков 2D- и 3D-графики, а также спецэффектов для видео, киноиндустрии и компьютерных игр. Houdini состоит на вооружении у таких известных фирм, как DreamWorks SKG, Electronic Arts, Namco, Nickelodeon, Sega, Sony Pictures Imageworks, Walt Disney Feature Animation и многих других.

Источник: CGFocus

Обновки для носорога

Фирма nPower Software анонсировала два новых плагина для мощного инструмента NURBS-моделирования Rhino. Power Solids и Power Booleans были созданы как альтернативы стандартному инструментарию программы, в частности для просчета boolean-объектов. Power Booleans устраняет ошибки, возникающие с геометри-



ей булевых операций в программе. Принцип работы плагина основан на том, что он собирает мета-информацию о каждом геометрическом объекте и убирает невидимые топологические грани перед самой операцией. Такой подход позволяет создавать модели с улучшенной геометрией, как результат — меньше полигонов, меньше граней, меньше треугольников и лучше модель. Цена Power Solids — \$295, Power Booleans — \$195. При покупке обоих продуктов можно сэкономить \$100. Демонстрация Power Solids и Power Booleans доступны на сайте nPower Software <http://www.npowersoftware.com>.

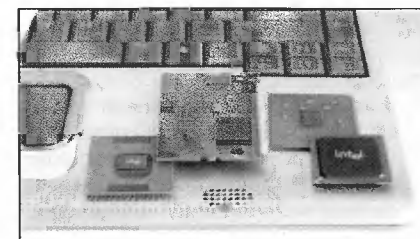
Источник: nPower Software

ТЕХНОЛОГИИ

Новые носмачи Centrino

Компания Intel объявила 2 июня об обновлении своей мобильной платфор-

мы Centrino. Напомним, что эта платформа состоит из трех компонентов: мобильного процессора Pentium M, чипсета Intel 855 и адаптера для подключения к беспроводным локальным сетям Intel PRO/Wireless 2100. Intel предоставляет все эти компоненты как совместно, в составе платформы Centrino, так и по отдельности, под собственными наименованиями.



Нынешние изменения связаны с выпуском новых модификаций процессора Pentium M. Первая из них работает на повышенной до 1.7 ГГц тактовой частоте и является самой производительной в серии. Еще две модификации предназначены для устройств, в которых необходимо реализовать минимально возможное энергопотребление. Это процессор Pentium M с пониженным напряжением питания и частотой 1.2 ГГц, а также чип со сверхнизким напряжением и рабочей частотой 1 ГГц.

В течение июня Intel обещает выпустить обновленное ПО для подключения компьютеров на Centrino к беспроводным сетям. В пакете Intel PRO Network Connection V7.1 появится поддержка новых протоколов защиты беспроводных сетей, таких как Wi-Fi Protected Access (WPA). Кроме того, в Intel PRO Network Connection появится поддержка расширений протоколов беспроводных сетей LEAP и SKIP, разработанных компанией Cisco Systems. Все это позволит значительно усовершенствовать процедуры аутентификации пользователей и защиты передаваемой информации.

Новые модификации платформы Centrino уже поставляются заказчикам. В партиях от тысячи штук их цена составляет \$694 за модификацию с процессором с частотой 1.7 ГГц, \$341 — за модель с низким напряжением питания и частотой 1.2 ГГц, и \$319 — за сверхэкономичный процессор с частотой 1 ГГц. В эти цены, помимо стоимости процессора, входит стоимость чипсета и беспроводного модуля. Цены на предшествующие модели Centrino, в свою очередь, снижены на треть.

Источник: Компьютерра

Opteron — чемпион

AMD объявила об официальном утверждении результатов тестирования производительности процессоров Opteron. Некоммерческой организацией Standard



Performance Evaluation Corp. (SPEC) было выделено 57 показателей, которые являлись ключевыми факторами в тестировании систем на базе Opteron, и по ним сразу в нескольких категориях, согласно данным AMD, Opteron-системы продемонстрировали высокие и более чем конкурентноспособные результаты: наивысшие суммы баллов в тестах SPECweb 99 (впервые на четырехпроцессорной системе превышен рубеж 10 000 баллов) и SPECint_rate2000 для двух и четырех процессоров; наилучшие показатели масштабируемости в тесте SPECfp_rate2000 при переходе от 1 к 2 и к 4 процессорам; наивысшие суммы баллов в тесте SPE Cweb 99_SSL для 4 процессоров; наивысшие суммы баллов в тесте SPE Cjbb 2000 для 1, 2 и 4 процессоров.

В общем, AMD осталась полностью удовлетворена результатами тестов.

Источник: Столица

Место №1

Как и вся ИТ-индустрия, мировой рынок серверов продолжает переживать спад. По данным IDC, в первом квартале 2003 года, по сравнению с тем же периодом в 2002 г., общий объем продаж серверов сократился на 3.6% и составил \$10.541 млрд. Тем не менее этот процент ниже аналогичного показателя за 2001–2002 гг., что свидетельствует о постепенной стабилизации рынка.

Основной доход на рынке серверов приходится на устройства начального уровня (до \$25 тыс.), который вырос на 10%. Как считают в IDC, это происходит потому, что компании предпочитают покупать недорогое оборудование для постепенной модернизации ИТ-инфраструктуры, а не делать крупномасштабную модернизацию. Лучшую динамику роста показала платформа Linux — 35% по сравнению с первым кварталом 2003 года. На сегодня объем Linux-сегмента составляет около \$600 млн.

Самую большую долю рынка — 27.9% — в этом квартале удалось занять HP, которая сместила на второе место IBM (25.5%). На третьем месте находится Sun Microsystems, на четвертом — Dell, на пятом — Fujitsu. HP также занимает первое место по объему продаж UNIX-серверов промышленного класса (от \$500 тыс.), опережая здесь Sun всего на 0.2%, Windows-серверов (особенно в этом помогло семейство ProLiant, доставшееся HP вместе с «приданым» от Compaq) и Linux-серверов. Однако, хотя HP и выбилась в лидеры, ее продажи сократились на 11.7%, в то время как у IBM они выросли на 6.9%, а у Dell — на 15.1%.

Источник: Компьютерра

Кластеры на потоке

Корпорация IBM объявила о начале поставки типовых кластеров на базе блейд-серверов, использующих процессоры Intel Xeon и операционную систему Linux. Новый продукт, названный eServer Cluster 1350, представляет собой типовое решение для построения вычислительных кластеров различной мощнос-

ти на основе платформы IBM eServer BladeCenter и серверов IBM eServer x335 и eServer x345. Помимо вычислительных узлов в состав кластера могут входить узлы хранения данных eServer x345 или eServer x360 и управляющие узлы eServer x345. Все узлы построены на процессорах Intel Xeon с частотой 3.06 ГГц.

Благодаря тому, что eServer Cluster 1350 является типовым решением, создание законченных решений занимает меньше времени, по сравнению с созданием кластеров с нуля. А возможность использования различных типов узлов придает решению достаточную гибкость, позволяя подстроить его под индивидуальные потребности самых разных клиентов.

Важным достоинством eServer Cluster 1350 является высокая плотность упаковки узлов, достигнутая за счет использования блейд-серверов. Плотность их размещения в стандартных стойках вдвое выше, чем в случае обычных серверов форм-фактора 1U, а количество проводов уменьшено на 83%. Кластер может взаимодействовать с системами хранения данных TotalStorage FAST200 и FAST700. Поставки eServer Cluster 1350 начнутся в июне.

Источник: Компьютерра

Игры разума

Эксперименты по использованию операционной системы Linux на игровых приставках набирают обороты. Недавно в американском Национальном суперкомпьютерном центре (NCSA) при университете штата Иллинойс был создан вычислительный кластер на базе Sony PlayStation 2, состоящий из 65 узлов.

В качестве операционной системы на приставках используется официальный дистрибутив Sony Linux. Он был создан в 2001 году на базе Red Hat Linux, и его основой служит ядро версии 2.2.1.

Между собой приставки соединены 100-Мбитным Ethernet 100BaseT с помощью двух управляемых коммутаторов HP procurve 2650, которые, в свою очередь, объединены гигабитным интерфейсом на медной витой паре. Такое же соединение служит для подключения к серверу, через который кластер общается с внешним миром. В нем используются два процессора Pentium II 300 МГц и операционная система Red Hat Linux 7.3.

В NCSA планируют использовать не обычный кластер как испытательную площадку для будущих научных вычислений. Кроме низкой цены оборудования ученых привлекают возможности векторного сопроцессора PS2.

В прошлом году в этом же университете PlayStation 2 вместе с Linux-версией пакета GAMESS уже использовалась для решения задач прикладной химии.

Источник: Компьютерра



- ✓ 256 МБ DDR (максимум 1 Гб);
- ✓ HDD 80 Гб;

Опять гюйка

Идея дешевого сетевого компьютера, которая была довольно популярной в конце 90-х, похоже, окончательно признана несостоятельной: на этой неделе прекратила свою деятельность компания New Internet Computer, созданная для продажи и продвижения компьютера, предназначенного специально для путешествий по Интернету.

New Internet Computer, или просто NIC, была торжественно открыта три года назад. Она предлагала компьютер без жесткого диска с операционной системой Linux, записанной на CD-ROM. Цена этой машины составляла всего \$199 без учета стоимости монитора. Однако спустя некоторое время оказалось, что подобные машины просто не нужны пользователям — за все время их было продано всего 40 тыс. штук. В итоге NIC влезла в огромные долги и осталась совершенно без перспектив на будущее, что и послужило причиной ее закрытия.

Любопытно, что эта компания принадлежала Лари Эллисону, главе Oracle, который в прошлом уже предпринимал попытку организовать продажи сверхдешевых компьютеров, которые не содержали бы винчестера и могли бы загружаться из сети. Однако в 1999 году эта попытка окончилась неудачей, после чего компания, занимаясь изготовлением этих машин, сменила профиль своей деятельности. И вот теперь Эллисон потерпел второе поражение. И поделом — кому сейчас, в эпоху десктопов и КПК, нужны сетевые компьютеры?

Источник: 3DNews

Имидж — это кое-что

Довольно элегантную новинку представила на днях в Японии компания Sotec. По сути, обычный портативный ПК, но разве дизайн кого-нибудь оставит равнодушным? Чем не альтернатива художественным творениям от Apple? Одним словом, смотрите сами, мы лишь приведем краткие технические характеристики:

Источник: 3DNews

Имидж — это кое-что

Довольно элегантную новинку представила на днях в Японии компания Sotec. По сути, обычный портативный ПК, но разве дизайн кого-нибудь оставит равнодушным? Чем не альтернатива художественным творениям от Apple? Одним словом, смотрите сами, мы лишь приведем краткие технические характеристики:

Источник: 3DNews

Имидж — это кое-что

Довольно элегантную новинку представила на днях в Японии компания Sotec. По сути, обычный портативный ПК, но разве дизайн кого-нибудь оставит равнодушным? Чем не альтернатива художественным творениям от Apple? Одним словом, смотрите сами, мы лишь приведем краткие технические характеристики:

Источник: 3DNews

Имидж — это кое-что

Довольно элегантную новинку представила на днях в Японии компания Sotec. По сути, обычный портативный ПК, но разве дизайн кого-нибудь оставит равнодушным? Чем не альтернатива художественным творениям от Apple? Одним словом, смотрите сами, мы лишь приведем краткие технические характеристики:

Источник: 3DNews

Имидж — это кое-что

Довольно элегантную новинку представила на днях в Японии компания Sotec. По сути, обычный портативный ПК, но разве дизайн кого-нибудь оставит равнодушным? Чем не альтернатива художественным творениям от Apple? Одним словом, смотрите сами, мы лишь приведем краткие технические характеристики:

Источник: 3DNews

- ✓ DVD-ROM;
- ✓ ТВ-выход;
- ✓ 4 порта USB 2.0;
- ✓ LAN;
- ✓ размеры 300x253x330 мм, вес 4.1 кг;
- ✓ OC Windows XP Home Edition, Lotus Super Office.

Цена модели в данной конфигурации — почти 120 000 иен, или €1120.

Источник: 3DNews

Японский лапоть

С середины июля японская JVC приступает к поставкам нового миниатюрного ноутбука MP-XP7310 серии InterLink XP на базе платформы Centrino.



Новинка выполнена в форм-факторе A5 и является прямым потомком модели MP-XP7230, поступившей в продажу в марте. Модель выполнена на интегрированном чипсете Intel 855GM, оборудована 1.0-ГГц процессором LV Pentium M, беспроводным IEEE-802.11b адаптером Intel PRO/Wireless, 8.9-дюймовым 1024x600 ЖК-дисплеем, 256 МБ памяти (до 512 МБ), 40-Гб винчестером, двумя портами USB 2.0, портом IEEE 1394, слотом PC Card Type II, Ethernet-адаптером, ТВ-выходом и т.п.

Заряда стандартного комплекта литий-ионных батарей, согласно заявлению компании, достаточно на два часа автономной работы, с дополнительным комплектом — до 5.5 часов, с расширенным (BN-LL-22) — до 9.5 часов. Габариты модели — 225x152x29.5 мм, вес — 905 граммов. В комплекте с предустановленной Windows XP Professional модель обойдется японским покупателям примерно в \$1750.

Источник: iXBT

Камень за изухой

Английская компания ARM Holdings, специализирующаяся на разработке и лицензировании процессорных архитектур для мобильных устройств, анонсировала систему аппаратной защиты TrustZone.

TrustZone работает на уровне процессорного ядра. Она защищает данные, находящиеся в кэше и во внешней памяти, а также поддерживает работу с периферийными устройствами. В основе технологии — разделение всех данных на общедоступные и закрытые. Закрытые данные будут помечаться специальным S-битом и обрабатываться полностью изолированно от обычных. Пользователь КПК не сможет получить доступ к настройкам TrustZone, что, по мне-

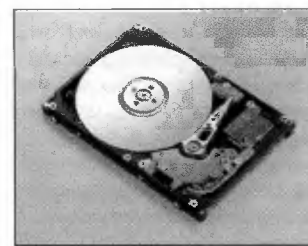
нию некоторых экспертов, может иметь и негативные стороны. Например, производители мобильных устройств получат возможность внедрить в них цифровую систему защиты авторских прав (DRM), собирать информацию об установленных на устройстве программах и даже вести запись пользовательской активности.

Технология TrustZone будет интегрирована в процессорные ядра ARM-семейства v6 и может использоваться с операционными системами Windows CE/Pocket PC, Palm OS, Symbian OS и Linux. Ее работа не будет сказываться на общей производительности системы. Процессоры ARM, содержащие TrustZone, будут доступны для лицензирования в 2004 году.

Источник: Компьютерра

Флэш опять поспреливаем

Компания Fujitsu представила новый 2.5-дюймовый винчестер весом 99 грамм, предназначенный для ноутбуков высокого класса.



Модель MHT20xxAH имеет скорость вращения шпинделя 5400 об./мин, благодаря чему скорость доступа к данным у него на 22% выше, чем у предыдущей модели MHT20xxAT, у которой скорость вращения шпинделя составляла 4200 об./мин. Среднее время поиска информации составляет 12 мс.

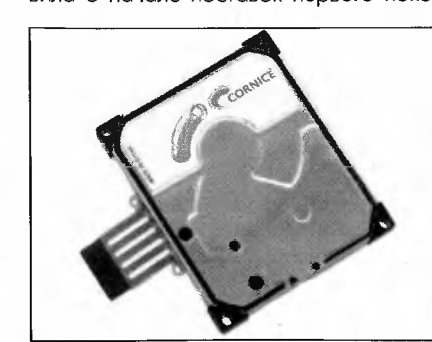
В новой модели в четыре раза увеличился размер буфера, теперь он равен 8 МБ. Как и в предыдущей модели, в MHT20xxAH используется технология GDT (Glass Direct Texture), благодаря которой плотность записи на пластину достигает 10.7 Гбит/см².

Винчестер MHT20xxAH выпускается в трех вариантах емкости — 40, 60 и 80 Гб. В продаже он появится в конце июля. К концу 2003 года компания Fujitsu планирует продать 200 тысяч новых жестких дисков.

Источник: Компьютерра

Полтора дюйма — полтора гигабайта

Компания Cornice официально объявила о начале поставок первого поколения своих сверхминиатюрных «накопительных элементов» Cornice Storage Element (SE).



Новые жесткие диски от Cornice дебютируют в составе миниатюрных MP3-плееров iGP-100 от компании iRiver. Сейчас появилась более-менее исчерпывающая информация о Cornice SE.

Первыми на рынке появятся накопители Cornice SE емкостью 1.5 Гб. Компания рассчитывает, что ее винчестеры также найдут применение в цифровых фото- и видеокамерах, карманных ПК, мобильных и прочих портативных устройствах. Помимо миниатюрных размеров, новые накопители отличаются от привычных винчестеров технологической лаконичностью: например, 1.5-Гб драйв Cornice SE выполнен всего лишь из 31 электрического компонента и трех чипов, против 110 компонентов и шести микросхем, применяемых, например, в IBM Microdrive.

Вот краткие спецификации накопителей Cornice SE, которые удалось обнаружить на сайте компании:

- ✓ емкость: 1.5 Гб;
- ✓ скорость обмена данными: более 4 Мб/с;
- ✓ потребляемый ток в ждущем режиме: менее 100 мкА;
- ✓ диапазон рабочих температур: -10°C—+60°C;
- ✓ интерфейс: для встроенного монтажа, непосредственное подключение к хост-процессору;
- ✓ оптовая цена: менее \$100;
- ✓ предполагаемые розничные цены аудиоплееров с таким винчестером: не выше \$199;
- ✓ габариты: 5.0x42.8x36.4 мм;
- ✓ вес: 14.6 граммов.

В настоящее время уже начаты массовые поставки 1.5-Гб накопителей Cornice Storage Element. В самое ближайшее время о выпуске устройств с таким драйвом намереваются объявить компании Digitalway, iRiver, Rio и Thomson.

Источник: iXBT

Монитор — всему голова

Philips анонсировала выпуск нового смарт-дисплея, который с первого взгляда выглядит как обычный стильный ЖК-монитор, но на самом деле обладает несколькими большими функциональными особенностями, выступая в роли своеобразного мобильного терминала.

Новинка, получившая название DesXscape 150DM, оснащена 15" LCD-матрицей с разрешением 1024x768 пикселей и адаптером беспроводной связи IEEE 802.11b, который встроен в подставку монитора и действует в радиусе 50 м в помещении и до 100 м на открытой местности. Для выполнения несложных приложений, обеспечивающих доступ к данным на персональном компьютере, в мониторе используется процессор Intel XScale.

Philips DesXscape 150DM обеспечивает пользователей настольных компьютеров свободой перемещения при пол-

ном доступе ко всем данным, хранящимся в компьютере из любой точки квартиры или офиса. Для воспроизведения музыки монитор оснащен двумя динамиками. Кроме того, DesXscape позволяет работать с несколькими ПК одновременно, храня необходимую информацию только на одном из них и избегая тем самым процедуры синхронизации между этими ПК. Для управления компьютером на расстоянии комплект поставки монитора включает стилус, а за дополнительную плату можно приобрести специальную клавиатуру с тачпадом, как у ноутбуков. Для подключения к ПК на подставке Philips DesXscape 150DM предусмотрен аналоговый VGA-выход и цифровой DVI-D, а комплект поставки включает специальное ПО, работающее под Windows XP.

Источник: Столица

Зверь зухель

Компания ZyXEL Communications представила OMNI 56K MINI — новый интернет-модем для домашних пользователей, разработанный на чипсете шестого поколения ZyXEL M6.

Чипсет ZyXEL M6 объединяет в себе все компоненты, необходимые для построения модема, а именно: сигнальные процессоры, контроллер и память. Применение нового чипсета в модеме OMNI 56K MINI позволило уменьшить размеры печатной платы и упростить монтаж компонентов.

Помимо этого, по заявлению компании, новый чипсет ZyXEL M6 поддерживает усовершенствованный алгоритм установления связи, гарантирующий устойчивое соединение на линиях низкого качества, обеспечивает быструю повторную синхронизацию при потере несущей, тем самым уменьшая время на согласование параметров связи; оснащен модифицированной процедурой адаптивного изменения размера блока и выборочного повтора сбойных блоков в протоколе V.42, позволяющей принимать данные без перерывов, несмотря на помехи в линии; предоставляет возможность автоматической и ручной регулировки уровня передачи, обеспечивающей качественную связь на линиях с большим затуханием сигнала.

OMNI 56K MINI работает по коммутируемым телефонным линиям на скоростях до 56 Кбит/с в режиме модема и 14.4 Кбит/с в режиме факса, подключается к компьютеру через скоростной последовательный порт. В модеме применена линейная схема с «бесшумным» набором номера, аналогичная другим модемам серии OMNI 56K.

Рекомендуемая розничная цена OMNI 56K MINI составляет \$65. В комплекте с модемом поставляется компакт-диск с программой Vento ZVoice для приема/передачи факсов; набор приложений для работы в Интернете, включая браузер, HTML-редактор, приемник для аудио- и видеотрансляций через Интер-



нет; интернет-телефон, а также электронный путеводитель по Глобальной Сети.
Источник: *iXBT*

Перегонная пирамида

В конце июня компания **Sony** планирует начать поставки нового ТВ-тюнера **PCGA-UTV10**, выполненного в стильном корпусе необычной пирамидальной формы. Новинка подключается к ПК или ноутбуку по интерфейсу USB 2.0 и обеспечивает прямое декодирование телепередач и видео в MPEG2 с разрешением до 720x480.

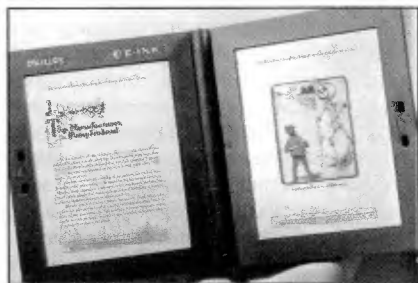


Просмотр полученного видео или его запись на винчестер компьютера обеспечивается прилагаемым в комплекте плеером **Sony Giga Pocket 5.5**. Габариты PCGA-UTV10 — 88x155x170 мм, вес 750 граммов. В комплект поставки входит пульт ДУ. Пока что речь идет лишь о поставках устройства на внутренний японский рынок.

Источник: *iXBT*

Волшебная книга

Компания **E Ink**, создатель «электронной бумаги», в сотрудничестве с **Philips** сконструировала электронную книгу. Прототип, продемонстрированный на выставке разработчиков дисплеев, имеет разрешение 160 пикселей на дюйм и отличается от предшественников необычайной четкостью изображения.



На данный момент изделие E Ink обеспечивает самое качественное изображение среди себе подобных устройств. Пиксели дисплея представляют собой капсулы, заполненные мельчайшими черными и белыми частицами. В зависимости от поданного сигнала частицы нужного цвета мигрируют к поверхности экрана, образуя картинку. Получаемое изображение почти не отличается от напечатанного и легко читается без подсветки. В этом еще один плюс «электронной бумаги» — низкая потребляемая мощность. Кроме того, новый дисплей значительно тоньше и легче конкурирующих устройств.

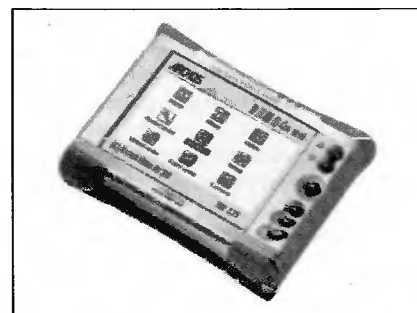
Созданные в E Ink материалы объединены в устройстве с TFT-подложкой и электроникой Philips. Примечательно, что при разработке начинки электрон-

ной книги использовались серийные компоненты, так что вывод новинки на массовый рынок обещает быть легким. E Ink и Philips сотрудничают с февраля 2001 г. и планируют наладить массовый выпуск дисплеев из «электронной бумаги» в 2004 году. Сейчас компании работают над экранами для мобильных телефонов. Ведется разработка и цветных дисплеев на основе «электронных чернил».

Источник: *Компьютерра*

Все удовольствия в кармане

Компания **Archos** представила новое мультимедийное устройство **Archos Video AV320**. Это настоящий портативный развлекательный комбайн. Устройство можно использовать в качестве видеоплеера с поддержкой форматов MPEG4 и DivX в качестве музыкального центра, работающего с форматом MP3, а также средства для просмотра цифровых фотографий и хранения данных. Кроме того, к Archos можно подключать внешние модули для записи видео, цифровой фото- и видеосъемки, приема радиопрограмм.



Одной из главных особенностей Archos Video AV320 является возможность записи видео и звука с любых источников: телевизора, видеомаягитфона, DVD-плеера, компьютера, музыкального центра, видеокамеры. Аналоговое видео оцифровывается и хранится в формате MPEG4 с VHS-качеством. При записи цифрового видео качество изображения приближается к DVD. На винчестер емкостью 20 Гб умещается до 40 часов видео. Звук может записываться не только с компьютера или музыкального центра, но и с помощью встроенного микрофона.

Главным преимуществом Archos Video AV320 является портативность — это устройство можно возить с собой и записывать интересные передачи, к примеру, с гостиничного телевизора. Для просмотра записанного используется цветной экран с диагональю 3,8" (9,65 см) и разрешением 320x240 точек. Кроме того, Archos Video AV320 можно подключить к любому телевизору и аудиосистеме. Для новинки будут поставляться разнообразные внешние модули: 3,3-мегапиксельная фото- и видеокамера, стереоприемник, а также модули для чтения карт флэш-памяти популярных форматов. Соединение с компьютером осуществляется через интерфейс USB 2.0 или FireWire (опционально).

Устройство имеет размеры 112x82x31 мм, а его вес составляет 350 г. Информация хранится на винчестере, объем которого составляет 20 или 40 Гб.

Важно отметить, что в комплект поставки помимо самого устройства входят кабели, необходимые для подключения Archos Video AV320 к телевизору, компьютеру и аудиосистеме.

Источник: *Компьютерра*

Адреса источников:

3DNews: <http://www.3dnews.ru>

CGFocus: <http://www.cgfocus.com>

E-onsoftware.com: <http://www.e-onsoftware.com>

iXBT: <http://www.ixbt.com>

nPower Software: <http://www.npowersoftware.com>

Компьютерра: <http://www.ferra.ru>

Компьюлента: <http://www.compulenta.ru>

Столица: <http://tech.stolica.ru>

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

От издательского информбюро...

С августа месяца 2003 года Издательский Дом «Мой Компьютер» начинает выпуск нового ежемесячного журнала — «РЕАЛЬНОСТЬ ФАНТАСТИКИ». Издание будет книжного формата (А-5) в мягкой цветной обложке объемом около 200 страниц. В журнале будут публиковаться фантастические произведения любых направлений, как уже хорошо известных авторов, так и молодых, начинающих, писателей. Предусмотрены рубрики и для критики, публицистики, новостей о форумах, конференциях и съездах любителей фантастики, библиографическая страничка.

В первых же номерах будут опублико-



ны ранее не публиковавшиеся произведения Владимира Васильева, Сергея Лукьяненко, Василия Головачева, Геннадия Прашкевича, Андрея Куркова, Юлия Буркина, Олега Авраменко, Алана дин Фостера, Руди Рокера, Фреда Сабержагена и других, хорошо известных широкому кругу читателей, авторов.

Уже в сентябре 2003 года читатели смогут оформить подписку на журнал на 2004 год. Подписной индекс будет опубликован. Журнал можно будет приобрести в киосках «СОЮЗПЕЧАТИ», на книжных раскладах и в книжных магазинах.

Полный вперед!

29 мая 2003 года на борту комфортабельного теплохода Федор Литке корпорацией **Advanced Micro Devices (AMD)** было организовано пресс-мероприятие, посвященное анонсу процессора **AMD Athlon XP 3200+**.

На сегодняшний день Athlon XP 3200+ является самым производительным процессором для настольных ПК. Сбалансированная архитектура позволяет новому процессору показывать результаты в среднем на 6% выше своего ближайшего конкурента. Исполь-

зование системной шины с частотой 400 МГц DDR еще больше увеличило привлекательность данного процессора как основы для мощных настольных систем, идеально приспособленных для работы с большими массивами информации, офисными пакетами, мультимедиа и современными играми.

Одновременно с анонсом нового процессора ведущие украинские компании — **K-Trade, МКС, ЕПЮС, ВЕРСИЯ** — представили свои решения на базе AMD Athlon XP 3200+. На борту теплохода были оборудованы четыре системы, с помощью которых все при-



сутствующие могли убедиться в высокой производительности нового процессора.

Примечательно, что экземпляр процессора Athlon XP 3200+ уже побывал в нашей тестовой лаборатории. С «горячими результатами» вы можете ознакомиться в статье «3200+ на спидометре AMD» (МК №22 (245)).

На конференции также были затронуты вопросы новых 64-разрядных процессоров Athlon 64 и Opteron. И если первый ждет своего анонса (ориентировочно сентябрь этого года), то процессоры Opteron, анонсированные 22 апреля, уже могут похвалиться определенными заслугами. Согласно тестированию, проведенным некоммерческой организацией **Standard Performance Evaluation Corporation (SPEC)**, процессор AMD Opteron в составе 2- и 4-процессорных систем продемонстрировал результаты, которые на 144% превышают показатели аналогичных процессоров для 32-разрядных серверов и на 43% — 64-разрядных серверных процессоров.

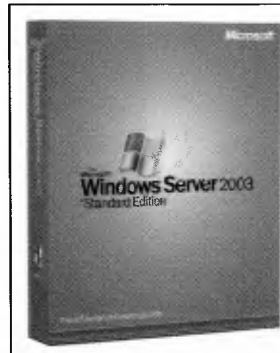
Напомним, что AMD Opteron разработан на основе процессорного ядра восьмого поколения, реализующего 64-разрядную архитектуру на платформе x86. Данный процессор, ориентированный на применение в высокопроизводительных серверах и рабочих станциях, успешно работает как с 32-х, так и с 64-разрядными приложениями, тем самым позволяя плавно перевести вычислительные мощности на 64-разрядные технологии.

В пресс-конференции приняли участие: **Александр Белянский** — региональный менеджер по продажам в России и странах СНГ, **Сергей Мелехов** — инженер по внедрению продукции в России и странах СНГ, **Елена Байкалычева** — представитель по маркетингу и связям с общественностью, **Ирина Кривчикова** — PR-консультант AMD в Украине.

Windows Server 2003 в Украине

22 мая в Киеве состоялась презентация целого ряда долгожданных продуктов от компании **Microsoft**: операционной системы **Microsoft Windows Server 2003**, **Visual Studio .NET 2003** и 64-разрядной версии **Microsoft SQL Server 2000 Enterprise Edition**.

Ольга Дергунова, Глава Представительства **Microsoft** в России и СНГ, определила важность выхода нового продукта на рынок серверного программного обеспечения: «**Windows Server 2003** является новым флагманским серверным продуктом Microsoft. Его глубокая интеграция с **Visual Studio .NET 2003** и 64-разрядной версией **SQL Server 2000** позволяет заказчику быстро и легко создавать экономичные и эффективные интегрированные решения, обеспечивающие повышенную масштабируемость, производительность и безопасность самого высокого уровня. **Windows Server 2003** — первая серверная операционная система Microsoft, разработанная в рамках концепции защищенных информационных систем (**Trustworthy Computing**) и открывающая новые возможности взаимодействия систем на базе технологий **Microsoft .NET**».



Перед участниками презентации в Киеве выступили зарубежные гости — **Джордж Баллок**, менеджер проектов корпорации **Microsoft**, **Тэд Паттисон**, руководитель отдела разработки компании **Subliminal Systems**, и **Дэвид Чанелл**, глава компании **Chapell&Associates**, которые «в формате» уникальной музыкальной шоу-презентации без доли юмора поведали присутствующим о разработке приложений нового поколения с использованием технологий **Microsoft .NET** и **Windows Server 2003**.

Партнерами презентации **Windows Server 2003** в Украине стали компания **Hewlett-Packard**, ведущий мировой поставщик продуктов, технологий, решений и услуг для корпоративных заказчиков и конечных пользователей, и компания **Intel**, крупнейший в мире изготовитель микропроцессоров и ведущий производитель оборудования для персональных компьютеров, сетевых и коммуникационных продуктов.

«Представление в Украине **Windows Server 2003** и 64-разрядной версии **СУБД SQL Server 2000** является важной вехой в развитии местного рынка корпоративных решений и систем уровня предприятия на базе процессоров **Intel Xeon**, **Intel Xeon MP** и **Intel Itanium 2**. **Windows Server 2003** поддерживает до 32 процессоров **Intel Xeon MP** и оптимизирована для максимально эффективного использования технологии **Intel Hyper-Threading**, а платформы под ее управлением на базе 64-разрядных процессоров **Itanium 2** сочетают высочайшую масштабируемость, отвечающую требованиям корпоративных приложений, с простотой развертывания и управления. Сегодня мы можем предложить лучшие на украинском рынке показатели производительности и соотношения цена/производительность для корпоративных решений на базе серверов с архитектурой **Intel** в сочетании с **Windows Server 2003** и 64-разрядной версией **SQL Server 2000 Enterprise Edition** корпорации **Microsoft**», — отметил **Андрей Гребень**, генеральный директор представительства **Intel** в странах СНГ.

«Появление каждой новой серверной операционной системы от **Microsoft** всегда было знаменательным событием, во многом определявшим развитие информационных технологий на несколько лет. **Hewlett-Packard**, лидер мирового рынка серверов стандартной промышленной архитектуры, считает, что **Windows Server 2003** открывает очередную новую страницу в построении высокопродуктивных и высококачественных серверных систем для широчайшего круга заказчиков, ИТ-профессионалов, системных интеграторов и разработчиков программных продуктов в Украине», — сказал **Сергей Савенко**, генеральный директор **Hewlett-Packard** Украина.

МКС и новый Neo'S

В рамках презентации новой стабильной платформы корпорации **Intel** в Украине компания **МКС** представила компьютер повышенной производительности **Neo'S** на базе процессора **Intel Pentium 4** с поддержкой технологии **Hyper-Threading** и системной шины частотой 800 МГц, а также нового набора микросхем **i865** с поддержкой двухканальной памяти **DDR400**. Новая платформа уже используется в создании компьютеров **Neo'S** производства компании **МКС**.

Применение новой платформы **Intel** обеспечивает сбалансированную производительность ПК **Neo'S**. В ходе тестов система продемонстрировала повышенную скорость выполнения операций и сокращение времени обработки данных. На базе новой платформы компания **МКС** уже в ближайшее время будет выпускать высокопроизводительные рабочие станции и многофункциональные домашние компьютеры высокого уровня (серии **Neo'S Protege** и **Neo'S Elite**). Такие системы сегодня необходимы тем, кто работает с насыщенной цифровой информацией, играет в современные трехмерные игры и активно пользуется широкополосным доступом в локальные сети и Интернет.

Основное свойство компьютеров **Neo'S** на базе новой платформы **Intel** состоит в том, что потребители смогут одновременно выполнять большее число сложных задач при меньшем времени отклика ПК. Например, работать со средствами обмена сообщениями, одновременно играя в любимую игру, или загружать музыку, наводя порядок в цифровом фотоальбоме. Новые возможности будут также полезны владельцам рабочих станций, которые выполняют сложные задачи, связанные с прорисовкой и редактированием видеоматериалов.

Новая стабильная платформа **Intel** включает в себя процессоры **Intel Pentium 4** с поддержкой технологии **Hyper-Threading** и системной шины 800 МГц (с тактовыми частотами от 2,4 до 3 ГГц), а также новое семейство наборов микросхем **Intel (Intel 865G, Intel 865PE и Intel 865P)**, имеющее кодовое наименование **Springdale**, и системных плат

Intel на его основе (D865PERL (ATX), D865GBF (ATX) и D865GLC (Micro ATX).

Семейство наборов микросхем i865 и системных плат Intel на их основе ориентировано на обеспечение высокой производительности, гибкости, стабильности и надежности настольных ПК для корпоративных и домашних пользователей. Среди особенностей этого набора микросхем и системных плат Intel на его основе следует отметить встроенную графическую подсистему нового поколения, программную реализацию RAID, технологию Intel Performance Acceleration (PAT), новую архитектуру CSA, повышающую производительность при работе в сети стандарта Gigabit Ethernet, поддержку двухканальной памяти DDR400 и технологии Intel Stable Driver. В системных платах Intel также реализована технология охлаждения Intel Precision Cooling и технология загрузки Intel Rapid BIOS Boot.

На защите информации

23 мая в медиа-центре «Четвертый сектор» компания ЕПОС объявила об официальном открытии специализированного Центра восстановления информации. Открытию Центра предшествовали 9 лет исследований, разработки и внедрения новых программных и аппаратных средств для восстановления информации и ремонта накопителей.

Центр восстановления информации и ремонта накопителей компании ЕПОС единственный в Украине имеет в своем распоряжении сертифицированную чистую комнату класса 100 — т.е. в одном кубическом футе воздуха находится не более 100 пылинок размерами 0.5 микрона (для сравнения: каждую минуту человек выделяет около полтора миллиона частиц, каждая из которых при попадании внутрь герметичной камеры накопителя может вызвать полное разрушение магнитного слоя и необратимую потерю данных).

За 9 лет специалистами компании накоплен большой опыт и отработан технологический процесс восстановления информации.

Цикл состоит из нескольких этапов. На первом этапе проводится всесторонняя диагностика технического состояния жесткого диска. Затем с помощью специализированного оборудования выполняется его ремонт и устранение выявленных повреждений. Чтобы избежать возможной потери информации в процессе восстановления, применяется разработанная компанией ЕПОС технология адаптивного копирования, позволяющая в щадящем режиме за короткое время считать данные с диска. На последнем этапе выполняется логическое восстановление структуры файловой системы. Восстановленная информация записывается на технологический жесткий диск или CD-R, в зависимости от желания клиента.

Примечательно, что в процессе восстановления информации широко применяются собственные разработки компании ЕПОС.

Необходимость выделения Центра в отдельное подразделение связана в первую очередь с ростом количества обращений и повышением сложности работ по вос-

становлению информации и ремонту жестких дисков. За последние два года количество обращений в компанию ЕПОС, связанных с восстановлением утраченных данных, выросло более чем в 15 раз. Если в 2000 г. в 75% случаев пользователи обращались в связи с программными сбоями, то в 2002 г. 89% обращений были связаны с неисправностями накопителей. Увеличение объемов информации, хранящейся только в электронном виде, также способствует росту количества обращений.

Открытие специализированного Центра позволяет расширить количество и качество оказываемых услуг, повысить уровень обслуживания клиентов. Теперь, обратившись в Центр, клиенты смогут не только восстановить информацию и отремонтировать жесткий диск, но и получить квалифицированное заключение о техническом состоянии накопителя после его диагностики, проверить свои диски на наличие вирусов.

В связи с возросшим интересом к обеспечению информационной безопасности Центр предлагает гарантированное уничтожение информации. Используемые технологии позволяют уничтожить информацию как на исправных, так и на вышедших из строя накопителях.

Учитывая конфиденциальность информации, Центр предлагает услугу выполнения работ по восстановлению и уничтожению информации в присутствии заказчика.

Компания ЕПОС имеет разрешение СБУ на право работы с информацией, содержащей государственную тайну. В планах компании ЕПОС — дистанционное восстановление информации по сети Интернет, восстановление данных на новых видах носителей (Flash-память, высокоскоростные оптические носители), совершенствование аппаратно-программных средств восстановления доступа к информации.

Затем с докладом выступил Сергей Кожневский, генеральный директор ООО «ЕПОС». Он подробно, а главное, интересно изложил методы восстановления доступа к информации на жестких дисках, остановился на вопросах гарантированного уничтожения данных и предотвращения несанкционированного доступа к информации, хранящейся на жестких дисках. Немалое внимание докладчик уделил рекомендациям по организации процедуры уничтожения информации и перспективным способам восстановления информации на жестких дисках.

К слову, журналистам был представлен первый выпуск научно-практического сборника «Технические средства защиты информации» от Информационной безопасности офиса.

Розыгрыш призов

25 мая в 11.00 в центральном ресторане МакДональдс (Крещатик) состоялся финальный розыгрыш маркетинговой программы «Откройте мир компьютера Impression» с МакДональдс компании Навигатор совместно с компанией «МакДональдс», при участии компании Intel. Несмотря на то, что она проходила на фоне всенародного празднования дня Киева, на событии присутствовали многие участники



акции. Претендентами на главный приз — современный ПК Impression на базе процессора Intel Pentium 4 с 15" TFT-монитором Samsung — были участники, набравшие наибольшее количество баллов благодаря своим знаниям деятельности компаний «Навигатор», Intel и «МакДональдс». Счастливым, который был определен тут же с помощью лототрона, оказался Антон Одарюк — журналист финансового отдела газеты «Бизнес».

Не ушли без подарков и остальные участники акции. Каждый получил памятный подарок от компании «Навигатор» — футболку и ручку с фирменной символикой торговой марки Impression, а также десерт от компании «МакДональдс».

GOGOL BORDELLO в Киеве

28 июня в Киеве, в клубе «Утюг» (впервые в Украине!), состоится концерт культовой группы GOGOL BORDELLO (New York, USA). Интересно, что группу создал в Нью-Йорке киевлянин Евгений Гудзь. Пожалуй, этот проект можно назвать культурным феноменом — судите сами. Первый альбом Gogol Bordello — *Voila Intruder* — продюсировал Jim Sdavunas, участник знаменитых Nick Cave & The Bad Seeds. Альбом разошелся в Нью-Йорке за две недели. В 2001 году Gogol Bordello стали первой и единственной группой, которая с огромным успехом выступила на главном американском биенале современного искусства — «Whitney Museum». В июле 2001-го Gogol Bordello дают грандиозный совместный концерт с легендарными Manu Chao в Централ-парке Нью-Йорка. В том же году группе присудили награду за вклад в развитие американской культуры, а влияние их костюмов на тенденции в мировой моде было исследовано и освещено в работах американских теоретиков подиума.

Сейчас группа с успехом гастролирует в Америке и Европе. Критики возвели группу в ранг новых звезд, о них писали, что Gogol Bordello открыли свой новый уникальный стиль — органичное сочетание этнических (в том числе украинской) и восточно-европейской культур, панковского драйва и виртуозной цыганской манеры исполнения музыки. «Украинский певец, цыганский скрипач, израильский гитарист, калифорнийский барабанщик, израильский саксофонист и русский оккордеонист идут в бар. Если это Gogol Bordello, они разорвут это место в клочья».

И вот они едут в Киев. Как сказано выше, 28 июня, клуб «Утюг». Шоу продолжат «Музыкальные Каскадеры»: Dj Hutz (New York, USA), Dj Derbastler (Kiev, Ukraine). С 21.00 до утра. Организатор — Thermos Records.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Не забывайте о рейнджерах

Разработчики из Elemental Games продолжают улучшать игровой процесс в «Космических Рейнджерах». Недавно появился патч, улучшающий игру до версии 1.6.



Вот основные нововведения:

- ✓ в информационном центре при поиске планеты, к примету «Пла», показывается информация о товарах;
 - ✓ для облегчения поиска нужных деталей число искомым объектов в информационном центре увеличено до 30 наименований;
 - ✓ разброс в ценах в торговом центре увеличен на 20%;
 - ✓ выполнение правительственных заданий в начале игры оценивается вдвое выше;
 - ✓ клисаны стали менее агрессивны и позже нападают на родную систему игрока;
 - ✓ вес артефактов на легком уровне уменьшен на 15%, на сложных уровнях увеличен на 15%;
 - ✓ на легком и нормальном уровнях черные дыры открываются чаще на 20%;
 - ✓ на легком и нормальном уровне стартовая сумма наличных увеличена на 30%;
 - ✓ на легком и нормальном уровнях начальное соотношение сил коалиции и клисан изменено в пользу коалиции на 10%.
- Патч для версии 1.5, весом 2.5 МБ, можно скачать по ссылке: <http://elementalgames.com/download/rangers/p150v160.zip>. А для более ранних версий игры понадобится кумулятивная версия, размером побольше — 4.0 МБ, и найти ее можно здесь: <http://elementalgames.com/download/rangers/p100v160.zip>.

Когда придет Лара?

Компания Eidos официально заявила, что релиз очередной части популярного сериала Tomb Raider — *Tomb Raider: The Angel of Darkness* — состоится 20 июня. Так что поклонникам Первой Леди



виртуального мира осталось подождать совсем не долго. Как многие из вас, наверняка, знают, *Tomb Raider: The Angel of Darkness* будет существенно отличаться от своих предшественников. На этот раз разработчики уделяют больше внимания экшену. Пальба из всех стволов перемежается диалогами с многочисленными NPC. Привышая за последнее



время экзотика пирамид уступила место улицам Праги и Парижа. Скальные пещеры с туннелями перевоплощаются в коммуникационные катакомбы, воссоздающие реальный подземный мир этих городов. Новые похождения самой первой виртуальной красавицы общаются быть интересными. Ждем!

Тень Neverwinter

По сообщению Bioware, add-on к *Newerwinter Night* под названием *Shadows of Undrentide* ушел на золото. В продажу он поступит примерно через неделю. Разработкой этого проекта занималась студия FloodGate Entertainment. Несмотря на то, что это новое имя на игровом рынке, качество их работы должно быть отличным — ведь костяк команды составляют дизайнеры, работавшие до этого в Looking Glass. В результате нам обещают новый захватывающий камп для персонажей средних и низких уровней, причем партию из оригинального *Newerwinter Night* использовать не удастся, а придется создавать новую. И так немаленький бестиарий в *Shadows of Undrentide* пополнился еще 16-ью монстрами, встреча с которыми станет для вашего героя не совсем приятным сюрпризом. Также добавится пять новых классов. В общем, разработчики обещают как минимум двадцатичасовое погружение в сказочный мир *Forgotten Realms*. Остается только дождаться появления игры на прилавках магазинов.

А Вы боитесь ведьмака?

Поклонников Анджея Сапковского должна обрадовать новость о том, что польская компания CD Project приступила к созданию игры по мотивам цикла рассказов о ведьмаке Геральте. Но главным героем станет не этот всем известный персонаж, а свежеспеченный ведьмак (или ведьмачко). Возможности ведьмака во много раз превосходят обычного человека, так что под вашим управлением окажется настоящий средневековый супергерой. Который, используя только меч и магию, в одиночку справится с любой тварью, будь то дракон или вампир. Наверно, поэтому у вас не будет возможности взять себе напорника, да и зачем он нужен — только лишняя обуза.

Главная цель игры — очистка Нордлинга от нечисти и наведение там порядка. Несмотря на то, что разработчики ориентировались на *Baldurs Gate*, сюжет



довольно линейен, что делает игру похожей на *Dungeon Siege* и *Neverwinter Nights*. Планируется разделить действие на три акта с прологом и эпилогом. На их прохождение потребуется как минимум тридцать часов игры. Все это время вы будете наблюдать красоты трехмерного движка, по характеристикам напоминающего тот, который использовался в *Newerwinter Night*. К сожалению, срок окончания разработок не известен. Правда, пусть лучше релиз игры станет приятным сюрпризом, чем с нетерпением ожидать игру и потом узнать, что ее выход перенесен на полгода.

Фантастическая реальность

С августа месяца 2003 года Издательский дом «Мой компьютер» начинает выпуск нового ежемесячного журнала — «Реальность фантастики». Издание будет книжного формата (А5) в мягкой цветной обложке объемом около 200 страниц. В журнале планируются публикации фантастических произведений любых направлений, как уже хорошо известных авторов, так и молодых, начинающих, писателей. Предусмотрены рубрики и для критики, публицистики, новостей о форумах, конференциях и съездах любителей фантастики, библиографическая страничка.

В первых же номерах будут опубликованы до сих пор еще нигде не публикованные произведения Владимира Васильева, Сергея Лукьяненко, Василия Головачева, Геннадия Прашкевича, Андрея Куркова, Юрия Буркина, Олега Авраменко, Алана дин Фостера, Руди Рюкера, Фреда Саберагена и других, хорошо известных широкому кругу читателей авторов.

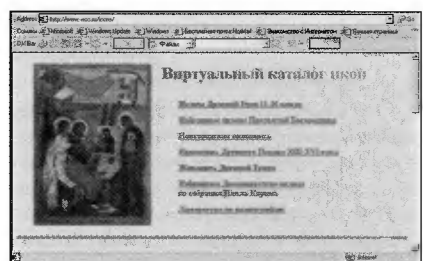
Уже в сентябре 2003 года читатели смогут оформить подписку на 2004 год. Подписной индекс будет опубликован дополнительно. Журнал можно будет приобрести в киосках «СОЮЗПЕЧАТЬ», на книжных раскладках и в книжных магазинах.

SirTech не сдается

По неподтвержденным данным остатки команды разработчиков из компании SirTech продолжают создание *Jagged Alliance 3* и *Wizardry 9*. Но пока остается неизвестным, кто же выступит издателем проекта. Ходят слухи, что, возможно, им станет Electronic Arts. Но это все вымыслы по воле писано, так что будем ждать официальных подтверждений.

ДреWWняя Русь

Общеизвестно летописная версия того, как Киев стал столицей древнерусского государства. Краткий перечень дат представлен по адресу <http://low-radiation.narod.ru/date2.html>. Все легендарные князья Рюриковичи перечислены по адресу <http://oldslav.chat.ru/Site/html/history/rur.htm>. Вообще, советую пройтись по сайту <http://oldslav.chat.ru> при включенной графике — потрясает! Только информации маловато... Вот князь **Святослав** (<http://oldslav.chat.ru/Site/html/history/rur/sslav.htm>) «отмстил неразумным хазарам», прошелся огнем и мечом по их земле, разрушив главные города, а столицу Итиль разметал так, что и до сих пор археологи найти не могут. Хотя на самом деле хазары были не столь неразумны, как о них написал «классик», и даже по одной из версий именно они и основали Киев — он был у них пограничной заставой. Обращать их в христианство ездили просветители наши, святые **Кирилл** и **Методий** (<http://www.hi-edu.ru/Brok/01111203.htm>).



Тут — <http://www.horse.spb.su/history/k11r.htm> — почитайте о том, на каких конях ездили наши предки. Также они любили ездить «на лодьях по суше», особенно в Царгород. Например, тут: http://www.aurore.ru/index_hist.htm, помимо другой информации, есть и рассказ о таких лодьях на колесах князя Олега.

Как нам понять летописца? Имеется в виду не языковой барьер, а специфика восприятия мира. Почитать о герменевтических проблемах (правильной интерпретации текста), чтобы не трактовать исторические источники произвольно, можно тут: <http://lants.tellur.ru/history/danilevsky>. Любителей переписывать историю у нас теперь хватает — взять того же Фоменко... Кстати, почитать, что о нем пишут серьезные историки, можно тут: <http://fatus.chat.ru/foma.htm>, <http://hbar.phys.msu.su/gorm/fomenko.htm>. Это не уход от темы Древней Руси, так как нашей проблематики автор «Новой Хронологии» тоже касался. Но мы ненароком забрели в дебри...

Также на сайте <http://lants.tellur.ru/history/index.htm> имеется информация о быте наших предков, их религии. Богатством, пестротой и красотой дизайна ресурс не блещет, впрочем, как многие сайты обзора. В принципе, контент представляет собою конспект лекций.

Еще один ученый, преподаватель Удмуртского государственного универси-

Наталья ЛИТВИНЕНКО
ivc_liinat@railway.donetsk.ua
<http://www.geocities.com/nataliitvinenko>

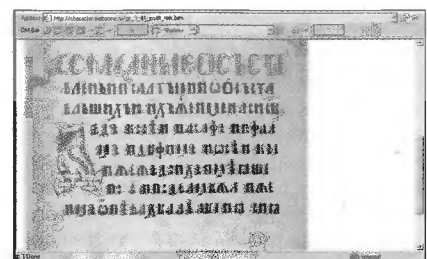
Откуда есть пошла Земля Русская и куда теперь идет (особенно!) — хорошие темы для обсуждения как на кухне или в курилке, так и в чате или форуме (<http://book.by.ru/cgi-bin/book.cgi?book=Hystory>). Вот и расскажу кратенько о сайтах, повествующих об истории Руси.

тета, **Вадим Викторович Долгов**, предлагает познакомиться со своими исследованиями по адресу <http://gardariki.qes.info>. Причем, разумея вечные наши проблемы с Инетом, да и со временем, выкладывает книги в архиве.



Желающие могут познакомиться с главами из книги «Древняя Русь. Город, замок, село», под общей редакцией академика **Арциховского** (<http://kgx.narod.ru/gzs>).

Древней Руси посвящал монографии и такой выдающийся историк, как **Л.Н.Гумилев** (сын Н.С.Гумилева и А.А.Ахматовой). Вот, например, ссылка на его книгу «Древняя Русь и Великая Степь» (<http://kulichki.com/~gumilev/ARGS>). Вообще же, произведения Л.Н.Гумилева сейчас представлены в Инете весьма густо, и в поисковике регулярно выскакивают ссылки на них. Один из основных сайтов с его книгами — <http://gumilevica.kulichki.net>. Ресурс содержит просто огромное количество материала — чтобы убедиться в этом, окиньте взглядом карту сайта (<http://gumilevica.kulichki.net/info/sitemap.html>). Здесь замечены не только труды классика, но и множество работ его учеников, а также близкие по тематике исследования.



Для будущих же историков особенно важны первоисточники. Вот библиотека средневековых источников: <http://vostlit.narod.ru> — сайт «мошковского» дизайнера, но другого и не нужно. Огромное множество материалов по истории всех времен и народов — от франков и османов до хроник китайцев. Кстати,

админы этого сайта вопиют к прогрессивному человечеству о помощи — их добрые люди завалили инфой, и они ее просто не успевают распознавать и переводить с заморских наречий. Так что если вы сильны в древнекитайском...

Одним из первых храмов в Киеве была легендарная **София Киевская** (<http://result.by.ru/pages/arch/sophia/cont.htm>). Собор украшает абсолютно потрясающая мозаика. По указанному адресу можно увидеть сам храм и его внутреннее убранство.

Немыслим будет рассказ о Древней Руси без упоминания о древнерусской иконе. Предлагаю вполне претендующий на энциклопедичность сайт <http://www.wco.ru/icons>. Отдельно рассматриваются Новгородская, Псковская, Тверская иконописные школы, приводятся иконы из собрания Павла Корина, в отдельную рубрику выделены глубоко символические иконы Богоматери. На сайте есть библиотечка текстов, позволяющих осмыслить понятие «икона» не только в художественном, но и религиозно-догматическом аспектах.

А тут — <http://polotsk.nm.ru/polock1.htm> — вам предлагается почитать о святой **Ефросинии Полоцкой**, а также о так называемых перегородчатых эмалях (была такая ювелирная техника). Это материалы специального выпуска журнала «Вестник Белорусского Экзархата».

Нужно всегда помнить, что древнейшая наша история зачастую не разделяется на религиозную и светскую. Князь **Владимир** причислен к лику святых за Крещение Руси и почитается как святой равноапостольный. Потому и информацию о нем можно найти на религиозном сайте <http://www.days.ru> — это «Православный календарь». Про святого **Владимира** также имеются сведения тут: <http://www.days.ru/Life/life4240.htm>. Крещен был князь в Крыму, когда приехал туда встречать невесту — порфирородную византийскую царицу.

Подробнее о крымских чудотворных иконах, житиях святых почитайте тут: <http://moscow-crimea.ru/duhovny>. Это часть большого сайта по Крыму, его истории, отдыху на полуострове, даже карта есть. Ко всему прочему, ресурс может похвастаться очень гармоничным дизайном.

Как известно, к лику святых причислена также княгиня **Ольга** (<http://www.days.ru/Life/life4214.htm>).

В легенду вошла грамотность народа древнерусского, так же, как и расхожей байкой стало то, что мы самый читающий народ на планете. Сайт <http://old-rus.narod.ru>, выполненный в строгой темно-золотой гамме, рассказывает о древнерусской литературе. Хотя на самом деле тематика ресурса шире. По сути, в какой-то мере создается энциклопедия по Древней Руси, с достаточно обширным списком тем. Представлены исторические карты, одежда древних русичей, рассказывается о быте наших предков, объясняются особенности устройства православного храма и многое другое. Своей интеллигентностью ресурс производит приятное впечатление. А о самых различных аспектах культурной жизни древних русичей, в том числе и о законодательстве в те далекие времена, читайте тут: <http://www.countries.ru/library/ryssian/zakonist.htm>.



Если уж речь зашла о грамотности, нелишне будет упомянуть о письменности, а также о древнерусском и церковнославянском языках. Посмотреть на

церковнославянский текст можно тут: <http://www.ipmce.su/~igor/bible.html>. А по этому адресу — <http://www.ipmce.su/~igor/bible.html> — находится совершенно необычный сайт. Здесь выложен полный текст Библии на церковнославянском языке.

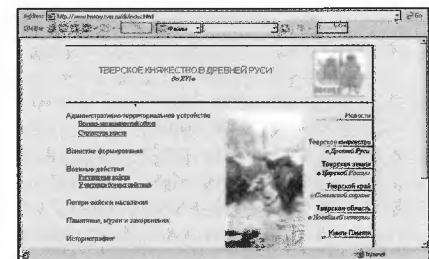


Ресурс, посвященный истории азбуки, невозможно просматривать с отключенной графикой, хотя бы потому, что на нем имеется много фотографий древних рукописей и летописей — адрес: <http://character.webzone.ru>.

Еще один исторический сайт обнаружен тут: <http://www.thietmar.narod.ru>. Причем, здесь не только Древняя Русь, которая отнесена в раздел «Запад» (сбылась мечта Петра!). Информация выложена огромными страницами. <http://www.veliky-novgorod.ru/htmlrus/tour> — это краткий пересказ истории Нижнего Новгорода, также на сайте вы найдете панораму города.

Другой «местный» ресурс посвящен истории земли **Тверской** (<http://www.history.tver.ru/dr>). Наверху сайта — герб. Про древнерусский период читайте тут: <http://www.history.tver.ru/dr>.

Как только не изощряются родители, пытаются заставить, заинтересовать, уболтать своих чадушек не гонять на компьютере «Формулу-1» или «Квяку» с утра до вечера, а сходить на какой-нибудь сайт, делом заняться, чего интересного почитать. Нет, совсем не то было в Древней Руси! А занимательная история этого периода, адаптированная для детей, находится по адресу <http://www.edu.nsu.ru/~gardarika>. Там под руководством ученого, **Скомороха**, **Нестора** и **волхва** дети познакомятся с историей азбуки, выяснят, как и чем воювали наши предки, какие были князья и все такое. А мама пока запрятает диски с «Квякой»...



Вот еще один проект для родителей и преподавателей — «История Древней Руси через слово» (<http://yazukrusy.narod.ru>).

Завершая тему, отмечу, что, к сожалению, по нашей ранней истории сайтов меньше, чем по Древнему Египту (см. статью «ДреWWний Египет», МК, № 20 (243)). Потому желаю web-мастерам проявить здоровый патриотизм.

ПАУТИНА

музыка в интернете

ВЫПУСК 1

МЫ не ПРОДАЁМ справочники по СЕТИ
МЫ ПРОДАЁМ сэкономленное ВРЕМЯ
МЕЛОМАНЫ уже сэкономнили

На очереди: «ОБРАЗОВАНИЕ» «ЛУЧШИЕ ФОРУМЫ И ЧАТЫ»

Профилактика спама

Ну что поделаться, не хотите вы зарабатывать \$10 000 в месяц, и халявный компьютер вам тоже не нужен... Вы мечтаете полностью избавиться от спам-писем на английском, русском и прочих языках всех спамеров мира. Предлагаю воспользоваться дополнительными способами защиты.

Профилактика проще лечения

Думаю, вы знаете, что предупредить заболевание всегда проще, чем его лечить. Для спама эта аналогия справедлива на все 100%. Есть элементарные способы, которые помогут вам сохранить свой e-mail от попадания в спам-базы.

Выберите себе основной адрес, который лучше заводить на надежных, возможно, платных серверах. Не советую делать основным провайдерский ящик, хотя для многих это кажется лучшим вариантом. Что если в один прекрасный день вы захотите воспользоваться услугами другого провайдера?

Основной электронный адрес берегите как зеницу ока. Сообщайте о нем только надежным друзьям и партнерам. При этом не стесняйтесь напомнить, чтобы они не передавали ваш e-mail третьим лицам. Как говорится, перебдеть лучше, чем недобдеть ©. Обяза-

Ольга КАЛИТКА
ok_best@inbox.ru

Многочисленные отзывы читателей на статью «Боремся с мусором!» (см. МК, № 3 (226)) доказали, что проблема спама волнует многих опытных интернетчиков. Спамеры становятся все изобретательнее, учатся обходить разные формы защиты, видоизменяя адреса и совершенствуя спам-программы. Но и мы не сидим сложа руки: в секретных юзерских лабораториях разрабатываются новые методы борьбы со всяким интеллектуальным мусором.

тельно заведите себе несколько дополнительных адресов на бесплатных почтовых серверах, благо последних сейчас очень много, а предоставляемые ими сервисы не хуже платных. Наиболее популярные и вполне надежные почтовые серверы — Mail.ru, Hotbox.ru, из украинских могу посоветовать ua.fm, Ukr.Net. Если же вам захочется ящик с почтовым доменом com, регистрируйтесь на Bigfoot.com, Hotmail.com или Yahoo.com. Только такие e-mail'ы используйте для второстепенных задач — подписок на рассылки, онлайн-регистраций, форумов, чатов, конференций и т.д.

Еще один нюанс. Некоторые пользователи ставят автопересылку почты

со всех ящиков на один e-mail, который является приватным адресом только для сбора почты. С него сообщения и забираются почтовой программой. Хочу вас предостеречь: этот способ лучше использовать только для надежных почтовых ящиков, если вы уверены, что вероятность вирусной и спам-атаки оттуда мала. Если же ваш электронный адрес, помещенный на посещаемом форуме, будет атакован почтовой бомбой (например, вам пришлют файлов этак на 10 Мб), и все это добро окажется в приватном ящике... я вам не завижусь. Напрашивается вывод: с публичных адресов почту лучше забирать отдельно для каждого ящика, как бы это ни было хлопотно.

Так что не увлекайтесь новыми e-mail'ами, подсчитайте, сколько именно вам нужно и не превышайте этого количества. Обычно вполне хватает трех ящиков.

Как вы ящик назовете...

Иногда мне приходится слышать такие истории: «Я назвал новый ящик, не успел даже нигде его «засветить», а спам уже тут как тут. Отчего так происходит и как с этим бороться?». Увы, это не выдумки, а вполне реальные случаи. Чаще всего такое происходит из-за неправильного выбора логина для почтового ящика. Если имя легко предсказуемо, типично, то спамеры добавляют его в базу даже без проверки. Как вы думаете, адреса olga@mail.com или oleg@mail.com надолго останутся свободными? То-то и оно, что такие комбинации приходят в голову сами собой и поэтому достаточно популярны. Итак, давайте определимся с правилами выбора имени для вашего будущего ящика.

Старайтесь не использовать английские слова, так как некоторые спам-программы, предназначенные для сканирования e-mail'ов, берут данные из словарей. Учитывайте, что слова вида Igor, Irina и пр. тоже сканируются. Более того, перебираются различные комбинации: Igor1, Igor2, Igor999. Помните, как популярны адреса с указанием года (например, Vadim2003@mail.com), и вы поймете, насколько облегчается работа спамеров.

Я не призываю вас заводить ящики Jzxghf@mail.com — такой адрес сложно запомнить и еще сложнее понять его тайный смысл. Эффективный прием — вставка в середину имени какой-нибудь цифры, например pismo2you@mail.com. Красиво и со смыслом, зато спам-программы вряд ли смогут сгенерировать нечто похожее. Построен еще один бастион на пути к вашему почтовому ящику!

E-mail отшельника

Удержаться от общения в конференциях и чатах довольно сложно, и даже угроза спама не останавливает смельчаков-интернетчиков ©. Если вы не отшельник, то наверняка принимаете

активное участие в сетевых дискуссиях. Если учесть, что спамеры очень любят прочесывать доски объявлений и форумы, то становится понятно, что риск «засветить» свой почтовый ящик довольно велик. Без защиты и здесь не обойтись. Мы с вами уже договорились, что оставлять адрес своего главного ящика нельзя нигде, помните? Используйте только ваш второстепенный e-mail. А еще лучше — видоизменяйте его. Например, вместо значка @ напишите «собака». Всякий, кто захочет вам написать личное письмо, сможет легко заменить в своем почтовике слово «собака» на нужный символ. А вот автомат-сканер, отбирающий e-mail'ы для спам-базы, просто проигнорирует такой адрес.

Довольно часто встречаются и следующие адреса: iv34an98ov11@mail.com. Нет, это не бракадабра, а полноценные координаты. Просто прочтите дополнение к письму: «Если Вы хотите мне написать, уберите все цифры». В итоге получаем ivanov@mail.com. Правда, хороший способ? Тогда возьмите его себе на вооружение ©.

С осторожностью относитесь к различной вещевой халяве, бесплатным лотереям, призам. Если вам предлагают бесплатный буклет, то скорее всего, ничего криминального в этом нет. Но оставьте надежды получить free-компьютер за заполнение нехитрой формы. Если где-нибудь при регистрации у вас требуют подробные данные: пол, возраст, увлечения, годовой доход, то высока вероятность, что это сбор данных для последующей продажи спамерам. Дело в том, что такие базы данных стоят весьма дорого и используются для целевой рассылки. Опасайтесь подобных опросов, используйте только специальный бесплатный адрес, который потом не жалко ликвидировать.

Обреченные получать спам

Речь пойдет о web-мастерах. Несчастные владельцы сайтов обречены оставлять свой e-mail на страницах своего детища для обратной связи с посетителями; правда, чаще всего с ними связываются не благодарные клиенты, а злобные спамеры. Большинство сай-

товладельцев уже смирились с такой незавидной участью. А зря!

Самый простой совет: не указывайте свой e-mail на главной странице сайта. Многие спамеры для скорости сбора данных сканируют только первые страницы. Для контакта с посетителями сделайте отдельную страницу «Обратная связь», а на нее поставьте ссылки со всех других страниц Вашего сайта. Запретите роботам сканировать эту страницу с адресами, поставив метатэг META NAME=«Robots» CONTENT=«Noindex, Follow». Правда, все эти методы не гарантируют абсолютной защиты.

Дешево и сердито — завести гостевую книгу и не оставлять свой e-mail на сайте вообще. И впрямь, зачем посетителям понадобится писать вам приватные письма? Откуда такие секреты? Пусть выставляют свои просьбы и мнения на всеобщее обозрение. Вот только не всем такая открытость по душе.

Более совершенный способ — заменить символы кодами. Например, адрес red@lamer.com можно записать как red@lamer.com. Если не ставить ссылкуmailto, то сканер никогда не распознает, что это e-mail, и попросту проигнорирует его. Правда, у такого метода есть и минусы: посетители вынуждены будут переписывать адрес с экрана, так как почтовый клиент тоже не среагирует на такой текст. Так что если решитесь использовать такие вот иероглифы ©, то выбирайте адрес попроще и покороче, чтобы посетителям было удобно его набирать.

Если хостер поддерживает CGI или PHP, то смело используйте почтовые формы, в которых ваш электронный адрес явно не указан. Суть их работы довольно проста: посетитель заполняет поле со своим обратным адресом и вводит основной текст. Затем содержимое формы пересылается на ваш почтовый ящик. Таким образом ваш e-mail нигде не фигурирует, чего мы и добиваемся. Легко, удобно и никакого спама!

На этом, пожалуй, и закончим. Не сдавайтесь в борьбе со спамерами, изобретайте новые методы защиты. И делитесь ими с аудиторией МК ©.

IT ПАРК
ОПЛАТИ ГИГАНТ
ОПЛАТИ ГИГАНТ

ТОЛСТЫЕ И БЫСТРЫЕ ВЫДЕЛЕНКИ



Специальные условия для
Подолы, Оболони, Куреневки, Академгородка

т. 464-8262
464-7185

КУПИ КОМПЬЮТЕР GIGANT ПОЛУЧИ ПОДАРКИ

с 5.06.03 по 14.06.03

Duron1300/256DDR/40GB/FDD/RADEON7000/CD	287
Athlon2000XP/256DDR/60GB7200/FDD/MX440 64/CD	360
Athlon2400XP/512DDR/80GB7200/FDD/FX 5200 128/CD	488
Celeron1700/256DDR/40GB/FDD/MX400 64/CD	322
PentiumIV1800/256DDR/60GB7200/FDD/MX440 64/CD	426
PentiumIV2400/512DDR/80GB7200/FDD/FX5200 128/CD	549

ФИРМЕННУЮ ФУТБОЛКУ

ДИСКОНТНУЮ КАРТУ - 3%

ДИСК С ЛИЦЕНЗИОННОЙ ИГРОЙ

КВАРТАЛЬНУЮ ПОДПИСКУ НА МК И МИК

USB Card Reader 6-in-1 card support

ПОДРОБНОСТИ НА САЙТЕ: WWW.GIGANT.COM.UA
"УКРКОМПЛЕКТ", г. КИЕВ ул. МАРШАЛА РЫБАЛКО 10/8, тел. (044) 206-47-44, 459-38-04

Ох уж эти чаты 2

Итак, начну наш обзор с адреса <http://www.1plus1.lv/chat>. Как можно догадаться, это чат всеукраинского канала 1+1. Небольшие проблемы могут возникнуть уже при регистрации. Я, к примеру, никак не мог войти в чат под своим ником. Но это не беда, лишь бы поговорить было с кем. Обычно в чате находится довольно большое количество посетителей и порой их число может перевалить за 100 человек. Имеются полезные функции, которые пригодятся в общении с другими посетителями. Правда, оформление меня немного разочаровало. Также притормаживают загрузку страниц различные баннеры. В целом, чат оставил после себя благоприятное впечатление.

Чат, о котором я поведаю далее, довольно популярен — итак, милости просим на <http://chat.uaportal.com>. Для того чтобы попасть в чат, нужно указать ваш пол, а также вид комнаты. В главной комнате обычно находится до 40 человек. Оформление можно охарактеризовать несколькими словами: просто, понятно и без каких-либо наворотов. Несмотря на то, что посетителей здесь не слишком много, веселые собеседники встречаются постоянно. Так что если хотите пообщаться тихо и весело, то вам сюда. Перед тем, как нажать кнопку «Нырнуть», не забудьте ознакомиться с правилами поведения в чате, а также настройками, с помощью которых вам будет легче освоиться и быстрее найти общий язык с остальными посетителями.

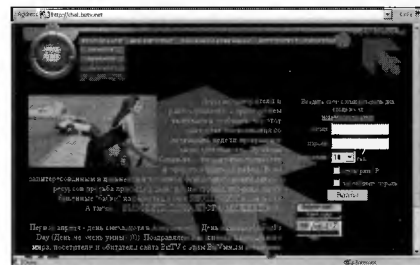
Набрав в строке браузера <http://www.galachat.com>, вы попадете в чат информационно-развлекательного портала GALA. Никаких проблем с регистрацией возник-

Алексей Matrix ПОТАПОВ
alexey_potapov@mail.ru

В продолжение начатой Денисом Тимофеевым темы (см. МК, № 29 (200)) хочется рассказать о нескольких, на мой взгляд, популярных чатах.

нуть не должно. Если вы тут впервые, то предстоит ввести предложенный чатом пароль безопасности. Комнат для бесед много, но большинство народа собирается в главной. Людей обычно хватает — от 50 до 150 человек. Найти себе хорошего собеседника очень просто. Заранее спешу вас обрадовать — сообщения можно передавать довольно большие. Оформление очень даже неплохое. Здесь предусмотрено большое количество значков, с помощью которых удастся передать ваше настроение. Единственным и существенным, на мой взгляд, минусом является долгая загрузка. Ресурс насыщен сложной графикой и приходится ждать очень долго, пока скачается отдельный раздел. Это и неудивительно, поскольку в чате всплывают различные баннеры.

Невозможно пройти мимо известной всем болталки Biz TV. Сразу же хочу заявить: я очарован этим чатом, это один из лучших известных мне продуктов такого рода. Чат берет всем: оформление



и посещаемость на высоте, плюс — высокая скорость загрузки. Думаю, этих достоинств вполне достаточно хотя бы для того, чтобы туда заглянуть. Здесь вы сможете приятно провести время и повеселиться в компании знакомых. Вы уже заинтересованы? Тогда вот вам координаты: <http://chat.biztv.net>.

Вам что-то говорит адрес <http://www.bizarre.com.ua>? Да, вы не ошиблись — это болталка Bizarre. Скажу по секрету, это самый посещаемый из всех известных мне чатов. К примеру, в выходные дни во всех комнатах наблюдается от одной до двух с лишним тысяч посетителей. Довольно впечатляюще, правда? Поэтому вероятность того, что вы найдете себе подходящего собеседника, довольно высока. Но кроме посетителей, навещающих сюда мирно и спокойно пообщаться, здесь часто встречаются нежелательные элементы и просто грубияны. Но надо признать, с такими там не церемонятся — админ просто выбрасывает нарушителей порядка. В результате войти в чат на протяжении нескольких часов он не сможет.

Но не буду о плохом. Всего нам предлагают 8 комнат для бесед. Большинство народа читается, конечно, в главной комнате, но и другие не менее популярны. В какую комнату вы бы ни зашли — увидите в прекрасном настроении (проверено!). Несмотря на то, что посетителей много, скорость передачи сообщений довольно высока, и сайт не тормозит. Понравилось мне еще одно особенное чата, которая, надеюсь, понравится и вам. Это симпатичное окно, в котором можно увидеть всех участников чата. Казалось бы, что тут удивительного? Категорически не согласен! Ведь таким образом вы легко и быстро найдете любого собеседника по чату. Мелочь, а приятно.

Теперь несколько слов по поводу чата Krovatka. Найти его можно здесь: <http://www.krovatka.ru>. Тут присутствует большое количество комнат, причем каждая специализируется на своей теме (например, «флирт» и т.д.). Приятно удивило, что при переходе в другую комнату меняется само окно. Очень красиво! Посетителей очень много — куда ни зайду всегда есть с кем поговорить. Оформлению можно смело ставить «отлично». Вот только скорость загрузки оставляет желать луч-



шего. Не понравилась мне и регистрация: требуется ввести только ник и указать комнату, пароль, к сожалению, отсутствует. Проведя время в этом чате, я заметил, что прежде чем завести с кем-то разговор, лучше немного тихо почитать сообщения (это еще называют «сидением в засаде»). Просто посмотрите, о чем говорят другие люди, не присоединяясь к беседе. И спустя некоторое время, почувствовав желание поговорить, отправьте сообщение, в котором представьте себя и свое мнение. К тому же, как точно заметил Пейн Томас, если вы подумаете дважды перед тем, как один раз сказать, вы скажете в два раза лучше.

Вот, собственно, и все чаты, о которых мне хотелось вам рассказать. Теперь выбор за вами. Мне же остается лишь пожелать вам удачного серфинга.

До встречи в Сети!

Дай Бог памяти

Александр КОНДАУРОВ,
начальник отдела научно-технической информации K-Trade

Современный ПК уже давным-давно перешагнул ту грань, за которой количество зависящих друг от друга и взаимодействующих друг с другом параметров укладывалось в рамки какой-либо адекватной модели. Настройка системы постепенно все больше начинает напоминать шаманские пляски с бубном, особенно для «непосвященных».

В самом деле, ну как заранее предвидеть, что вот эта системная плата, работающая абсолютно стабильно с совершенно любой памятью, напорочь откажется воспринимать память именно вот того производителя. Причем последняя с запасом прошла все тесты на стендах и точно так же совершенно стабильно работает со всеми остальными доступными платами. Или ну кто же мог бы предположить, что изменение всего одного параметра в системном реестре, казалось бы, совершенно не имеющего никакого отношения не только к железу, но и к каким-либо критичным частям системы в целом, вдруг полностью «убьет» все содержимое всех дисков, установленных в компьютере на момент перезагрузки?..

Помочь ответить на эти вопросы может только богатый опыт, наработанный на множестве подобных конфузов, как своих собственных, так и произошедших у друзей, знакомых, описанных в литературе или на форумах. Однако разработчики и производители всего этого множества устройств, плат, стандартов, программного обеспечения, все, кто обеспечивает рынок персональных компьютеров, прекрасно понимают, что делать ставку на «шаманов» и «гуру» они просто не могут — их количество сильно ограничено. Именно поэтому чем дальше, тем больше усилий затрачивается на то, чтобы результаты совместной работы устройств от разных производителей были по возможности предсказуемыми. Однако и от пользователя требуются некоторые усилия — как минимум, разобраться с тем, что более или менее формализуемо и хоть как-то однозначно влияет на результат. Мы и попытаемся внести некоторую ясность в этот, казалось бы, совершенно «темный лес» проблем.

Память: за что мы платим?

Как мы выбираем память? Чаще всего смотрим в документацию к своей системной плате и выясняем, какую память она поддерживает. Потом в прайсе любимой компьютерной фирмы ищем раздел соответствующих модулей и уж дальше — кто на что настроен. Кто подешевле (а какая разница?), кто подороже (наверное, качественнее!), кто — просто по знакомому бренду... Дальше-

то совсем никаких сложностей: в плату вставил, лишь бы защелки на место попали, включил и работай...

Конечно, в соответствующем разделе прайса обычно находится не один продукт, а несколько, с разными названиями, различными цифрами в описаниях... Чем же они все же отличаются друг от друга?

Параметры памяти

Разница между сюрреалистами и мной состоит в том, что сюрреалист — это я.
Сальвадор Дали

Об очевидном параметре — объеме — долго распространяться не нужно. Всем давно известно, что памяти лишней не бывает, и в большинстве случаев объем покупаемой памяти ограничивается только финансовыми возможностями пользователя. На самом деле, такой подход постепенно себя изживает: благосостояние клиента растет, память дешевеет, и кое-кто уже начинает упираться в ограничения системных плат или операционных систем. Если Windows XP «съест» все, что ей ни дадут (в рамках ограничений материнских плат, разумеется), то владельцы Windows 9x все чаще и чаще сталкиваются с понижением стабильности работы системы при установке больше, чем полугигабайта ОЗУ. По сообщениям Microsoft, это может быть связано с неоптимальной работой системы кэширования столь больших объемов памяти.

Второй параметр, всегда присутствующий в прайсах, — тип памяти. На сегодняшний день в персональных компьютерах применяется динамическая оперативная память трех типов:

✓ SDRAM (Synchronous Dynamic Random Access Memory — синхронная динамическая память произвольного доступа; от асинхронных отличается тем, что выдает данные в строго определенных моменты времени и обходится без сигналов подтверждения);

✓ DDR SDRAM (Double Data Rate SDRAM выдает данные дважды за такт — по переднему фронту синхроимпульса и по заднему);

✓ RDRAM (Rambus DRAM — динамическая память корпорации Rambus, обеспечивающая очень высокую пропускную способность ценой большого энергопотребления и солидной цены).

Статическая память заметно быстрее, значительно дороже и намного труднее организовывается в банки большого размера.

Третий параметр также часто упоминается в названии модулей памяти, хотя и не всегда. Это — пропускная способность канала памяти, напрямую зависящая от типа памяти и тактовой частоты, для которой эта линейка предназначена. В наиболее распространенной сегодня DDR SDRAM она обозначается буквами PC, за которыми следует количество мегабайт в секунду, которые в состоянии передать канал, работающий с этой памятью. Стандартными на сегодня являются PC1600 (1600 Мб/с, тактовая частота — 100 МГц, эффективная тактовая частота с учетом удвоенного потока данных — 200 МГц, DDR200), PC2100 (2100 Мб/с, 133 МГц, DDR266), PC2700 (2700 Мб/с, 166 МГц, DDR333) и PC3200 (3200 Мб/с, 200 МГц, DDR400). Некоторые производители маркируют свои модули памяти как PC3000 или PC3500, но это нестандартные значения, и они свидетельствуют о том, что изготовитель уверен в разгонном потенциале своей продукции. Для SDRAM PC100 и PC133 означают просто тактовую частоту, на которой работает линейка, а для RDRAM PC800 и PC1066 — эффективную частоту (она вдвое выше тактовой).

Если этот параметр не указан, то чаще всего имеется в виду наиболее распространенный и наиболее медленный

ALPHA HOSTING

Служба хостинга интернет-ресурсов ООО «Альфа Каунтер»

Положитесь на нас!

- Alpha-Light от 27 грн./мес.
- Alpha-Home от 36 грн./мес.
- Alpha-Business от 72 грн./мес.

* В стоимость включен НДС
** Рекламная поддержка клиентов
*** Постоянно действующие акции
**** Агентские для веб-дизайн студий

WWW.A-HOSTING.COM.UA

INCOSOFTELECOMMUNICATIONS

КОМПЬЮТЕРЫ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

КОМПЬЮТЕР Фирменная футболка В ПОДАРОК !!!

МОНИТОРЫ	sony, hansen, LG, samsung, sony	от 560 грн
МОДЕМЫ	zyxel, GVC, d-link, IDC, ascor	от 56 грн
CD, CD-RW, DVD	teac, asus, sony, samsung	от 110 грн
ПРИНТЕРЫ	canon, epson, lexmark	от 265 грн

ПРОДАЖА В КРЕДИТ !!!
! В СУББОТУ СКИДКА 3% !

ИНТЕРНЕТ

ВХОДНОЙ ПУНТ 223-... 234-... АТС

DIALUP UNLIMITED 40 СУТОК (CARD) = 40 грн
DIALUP 30 ВЕЧЕРОВ+НОЧЕЙ (CARD) = 50 грн
(ВУДИИ = 18:30-09:00 + ВЫХОДНЫЕ UNLIMITED)

ВЫДЕЛЕННАЯ ЛИНИЯ (ТРАФИК) = 70 У.Е. + 45 У.Е. 1GB

COLOCATION = 50 У.Е.

WWW.HOSTING (PERL, CGI, 5MB ЛИМИТ ТРАФИКА) = 5 У.Е.

(044)228.47.63. 246.43.89. 234.53.35
ул. Б. Хмельницкого, 26-в. оф. 12
<http://www.incsoft.com.ua>
www.incsoft.net.ua
info@incsoft.com.ua

12 лет

из выпускаемых вариантов. Для DDR SDRAM сегодня это PC2100 (PC1600 стал стандартом, но массового выпуска так и не состоялся). Для SDRAM это скорее всего может свидетельствовать о PC133 (PC100 уже давно не выпускается), а в случае с RDRAM отсутствие указания чаще всего означает PC800. Однако если данный параметр вам важен, перед покупкой стоит его уточнить.

И завершает список de facto обязательных признаков, во-первых, **наличие или отсутствие контроля четности (ECC — Error Checking and Correction)**. ECC-линейки памяти имеют кратное девяти количество чипов, в отличие от кратного четырем у Non-ECC. А во-вторых, **наличие или отсутствие буферных регистров (Registered)**. Если этих обозначений в названии модуля нет, то, соответственно, эти параметры отсутствуют. Регистровая память и память с контролем четности используются по большей части в серверных платформах, где ее применение оговорено спецификациями системной платы. Надо заметить, стоят такие модули заметно дороже своих «простых» аналогов.

Теперь перейдем к параметрам, которые в прайсах указываются далеко не всеми продавцами, но которые тоже могут существенно повлиять как на совместимость линейки с системной платой, так и на скорость работы подсистемы памяти.

На совместимость с системными платами влияет **организация памяти и количество банков в модуле**. 256 Мб на одной планке могут быть организованы по-разному: это либо 2 банка по 128 Мб, либо один 256-Мб банк. Для старых системных плат важно не превысить объем одного банка (например, чипсет i440ZX «видел» не более 64 Мб в одном банке, а iB15E — до 256 Мб). Для новых же чаще бывает как раз наоборот: чипсет i845 может работать только с 4 банками памяти, и несмотря на наличие 3 слотов для памяти, двухбанковую линейку удастся поставить только в первый из них. Таким образом, желающему установить на свою плату 1.5 Гб оперативной памяти придется искать три однобанковых DIMM'a, а обычными на сегодня двухбанковыми он сможет набрать только один гигабайт (от второй и третьей линейки система увидит только половину).

На скорость работы подсистемы памяти влияет большая группа параметров, так или иначе связанных с задержками между выдачей сигналов и получением ответа от модуля. Так как описать полный протокол работы синхронной памяти достаточно сложно, остановимся только на тех параметрах, влияние которых наиболее заметно, и которые можно регулировать, изменяя настройки в BIOS'e.

Работа памяти SDRAM

Сначала чипсет активирует ряд и банк памяти, выдавая команду выбора строки **RAS (Row Address Select)**. Спустя время, необходимое чипу памяти для того, чтобы отреагировать на RAS (это время называется задержкой между командой выбора строки и командой чтения данных — **RAS-to-CAS Delay**), чипсет посылает команду чтения данных (выбора колонки) **CAS (Column Address Select)**. После чего ждет, пока пройдет **CAS Latency Time** — задержка между формированием логикой управления кристалла микросхемы команды чтения и доступностью к чтению первого слова данных, и считывает с шины данных полученный результат. Если данные читаются пакетом, то за следующий такт читается следующий бит. Длина пакета задается параметром **Burst Rate**. После того, как пакет считан, чипсет выжидает следующий промежуток времени — **RAS Precharge Time**, длительность подзаряда строки, в течение которого восстанавливаются заряды на прочитанных ячейках, и выдает следующую команду выбора строки или чтения данных, если следующая «порция» данных находится в той же строке.

Время от времени данные, к которым давно не обращались, нуждаются в восстановлении — дозарядке конденсаторов в ячейках до номинального уровня. С момента начала дозарядки до момента, когда строка вновь готова к обращению, проходит время, называемое **Precharge Delay**.

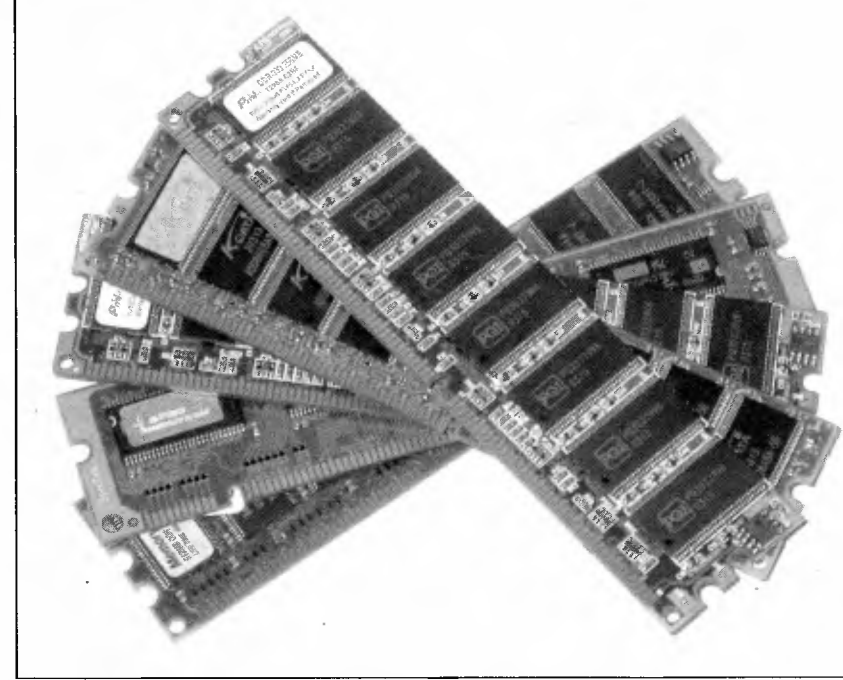
Влияющие параметры

Наиболее влияющим на скорость работы памяти временным параметром при заданной тактовой частоте памяти является **CAS Latency Time** — задержка между формированием логикой

управления кристалла микросхемы команды чтения и доступностью к чтению первого слова. Если регистрация (опознание приемником сигнала конкретного логического уровня) команды чтения происходит по фронту такта N, а CAS Latency составляет M тактов, то соответствующие данные будут доступны через N+M тактов. Однако для обеспечения гарантированной выдачи данных транзисторы выходных цепей линий данных включаются на один такт раньше (N+M-1). То есть на них выводятся данные с неопределенными (на тот момент) уровнями, в результате чего контроллер памяти ожидает еще один такт и только после этого принимает поступающие данные. При установке параметра задержки, равной CL2, для модулей, рассчитанных на CL3, выходные цепи могут не успеть выставить нужный уровень (и обеспечить номинальный ток) для точного представления данных на шине, и может возникнуть ошибка. В случае с DDR-памятью появилась возможность более точной подстройки этого параметра — по полутактам. Несмотря на то, что CAS Latency Time измеряется в тактах, стоит обратить внимание на его, в сущности, временной характер. Дело в том, что 3 такта для DDR400 составят 15 наносекунд, и именно столько времени должно пройти до считывания данных. Так что если вам довелось поставить линейку PC3200 (DDR400) CL3 в плату, которая работает только на DDR266, то у вас есть возможность уменьшить задержку до 2 тактов (или до 2.5 тактов на DDR333), сохранив длительность задержки в пределах тех же 15 наносекунд.

Еще один важный параметр — задержка между командой выбора строки и командой чтения данных — **RAS-to-CAS Delay**. После подачи команды активизации банка, строку, к которой происходит обращение, необходимо зарядить (выполнить цикл накопления заряда **Precharge**) до момента поступления команды чтения. Это означает, что данные передаются из массива памяти на внутрикристалльный выходной усилитель уровня с задержкой в 2 или 3 такта. Если данные читаются из уже открытой строки, то это промедление существенного влияния на скорость работы не оказывает, но в случае хаотически разбросанных по большому объему данных оно может повлиять на скорость работы в целом. Точно так же, как и в случае с CAS Latency Time, характер параметра — временной.

Длительность подзаряда строки — **RAS Precharge Time** — определяет, сколько времени нужно чипу памяти, чтобы обновить считанные данные. То есть через сколько времени можно вновь обратиться к следующей строке памяти



после закрытия предыдущей. Обычно этот параметр равен двум или трем тактам системной шины. При этом большее значение гарантирует отсутствие ошибок, но на один такт увеличивает время чтения, если следующая выборка производится из другой строки памяти. Как и раньше, здесь важны не столько такты, сколько время.

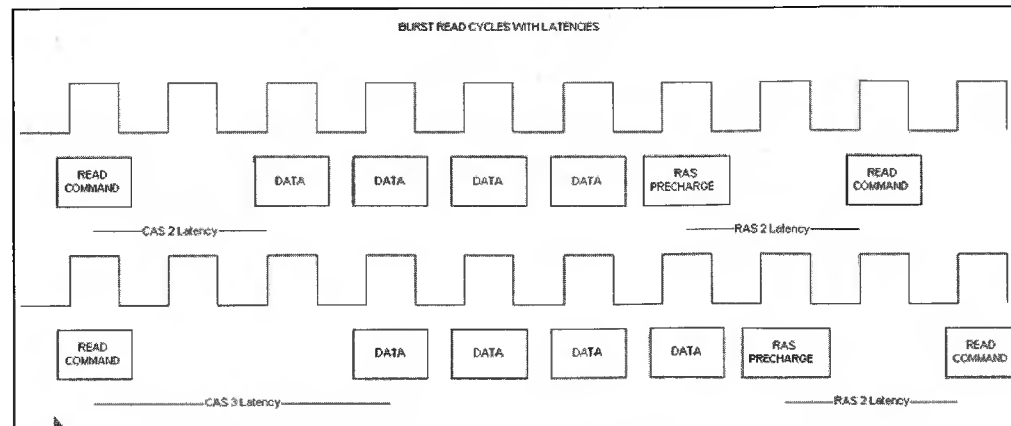
Задержка подзаряда — **Precharge Delay** — время, необходимое для подза-

ряда строки, когда запросы к ней не обрабатываются, а напряжения на ячейках памяти приводятся к номинальному уровню. Чем больше это время, тем надежнее восстанавливаются данные, но и тем дольше они блокируются от внешнего доступа. В большинстве контроллеров этот параметр задается в интервале от 5 до 7 и по степени влияния на скорость системы примерно аналогичен RAS Precharge Time.

Длина пакета — **Burst Length** — задает длину пакета данных, считываемых друг за другом при выполнении операции чтения. По умолчанию параметр обычно равен 4-м: по команде пакетного чтения из чипа памяти считываются подряд четыре бита данных без задержек и тайм-аутов. Его увеличение (обычно до 8-ми) позволяет сэкономить время при последовательном чтении, но в случае хаотично разбросанных по памяти данных приводит к удлинению цикла чтения и чтению ненужных битов.

В старых BIOS'ах первые четыре из перечисленных временных параметров сводились в одну линейку под названием типа **Memory Timings** и выбирать предлагалось из нескольких наборов вроде «3-3-3-7/3-2-2-6/2-2-2-5». В современных BIOS'ах чаще всего реализована возможность раздельной установки каждого из них. Значения по умолчанию в большинстве случаев либо берутся из регистров SPD (Serial Presence Detect), хранящих, помимо всего прочего, информацию и о таймингах памяти, на которые она рассчитана производителями. В случае если этой информации нет, или BIOS'у запрещено обращать внимание на SPD, по умолчанию выставляются самые медленные настройки. В «оверклокерских» BIOS'ах можно обнаружить как уже готовые наборы параметров (например, в Soltek 75FRN2-RL таких наборов целых четыре —

Окончание на стр. 43



Рисунок

Всегда БЕСТСЕЛЛЕР!

USB2.0

Луганск
Укрспецтехника
(0642) 53-07-87, 55-37-21

Тернополь
Инфотехцентр
(0352) 43-10-52, 22-51-91

Ивано-Франковск
БМС-Запад
(03422) 4-60-11,
7-61-64, 7-61-65

Черкассы
Арт-Компьютер
(0472) 47-11-62, 54-41-41

Киев
Интерплей
(044) 235-82-17, 234-95-89

VIA P4M266A Solution

- VIA P4M266A & VT8235 Chipset
- Socket 478, 533MHz
- 2 DDR DIMMs & 2 SDR DIMMs, up to 2GB, DDR266
- 2 PCI slots, 1 AGP slot, 1 CNR slot
- Integrated ProSavage8 2D/3D graphic engine
- AC97 Audio Codec on board
- Optional function: LAN

акция для дилеров!!!
dealer@navigator.ua

ELITEGROUP
ELITEGROUP COMPUTER SYSTEMS CO., LTD.
www.elitegroup.com.tw

NAVIGATOR
www.navigator.ua

Киев: М. КПИ, ул. В. Васильевской, 13/1
тел. (044) 241-94-94 e-mail: info@navigator.ua
интернет-магазин www.impression.com.ua

Владимир СИПОТА
vovsir@km.ru

Чипсеты с поддержкой двухканальной DDR-памяти смело можно назвать новинкой на ИТ-рынке. И приятно отметить, что с каждым днем таких изделий становится все больше — веяния прогресса быстро подхватываются практически всеми разработчиками наборов системной логики.

SIS 655...

Недавно в статье («Интеллектуальный прорыв», МК, № 16 [239]), посвященной выходу процессора Pentium 4 с шиной 800 МГц, мы рассмотрели парочку чипсетов с поддержкой двухканальной памяти. Однако то были продукты исключительно от Intel. А ведь Silicon Integrated Systems (SIS) тоже имеет что предложить пользователям в этой категории продуктов. Представляем первый из реально доступных на рынке «интеловских» чипсетов с поддержкой двухканальной DDR-памяти — SIS 655.

Естественно и вполне понятно желание компании SIS присутствовать со своими чипсетами не только в сегменте low-end-решений для платформы Pentium 4. Ведь в этой нише рынка на особо крупные прибыли рассчитывать давно не приходится (особенно с приходом очередного «сезонного» сброса цен на морально устаревающие, но довольно производительные «старые» чипсеты той же Intel и других производителей). Потому стремление компании выбраться на рынок платформ посерьезнее вполне объяснимо и заслуживает уважения. Более того, наличие у SIS своих наборов микросхем, имеющих серьезный потенциал производительности и функциональных возможностей, поднимает в глазах пользователей имидж самой компании — к SIS перестают относиться как к поставщику дешевых решений.

Может, эти, а может, и иные причины подвигли компанию SIS на разработку собственного чипсета для процессоров Pentium 4, с поддержкой двухканальной DDR-памяти. Итак, миру был явлен набор системной логики, названный SIS 655. Что же представляет собой этот продукт?

Собственно, северный мост чипсета, сам SIS 655 (рис. 1), — это микросхема, представляющая собой т.н. Host&Memory&AGP Controller. Сей контроллер содержит высокопроизводительный хост-интерфейс для процессоров Pentium 4, двухканальный контроллер памяти с поддержкой DDR 333 (именно так, о поддержке SIS 655 памяти DDR 400 на официальном сайте SIS (www.sis.com) нет ни слова). А также интерфейс AGP и шину MultiIOL. Последняя реализует особую технологию соединения микросхем SIS 655 с используемым в наборе микросхем южным мостом SiS963 MultiIOL TG Media IO (подробнее о южных мостах, применяемых в чипсетах SIS, вы можете узнать из статьи «X-Files: нескретные материалы», МК, № 18 [241]).

Хост-интерфейс процессора играет роль диспетчера (распределителя транзакций) ЦПУ: он ведет отправкой транзакций к памяти, интерфейсам ввода-вывода и шине AGP. Транзакции различного назначения, образующие очередь, распределяются согласованно, для достижения максимальной эффективности канала обмена информацией.

Довольно интересным решением является используемый в SIS 655 контроллер памяти. Как заявлено производителем, он способен обеспечить пропускную способность подсистемы памяти на уровне 5.4 Гб/с (2 канала по 2.7 Гб/с, характерных для DDR 333). Это более чем покрывает запросы 133 (533) МГц системной шины процессоров Pentium 4, имеющей полосу пропускания в 4.2 Гб/с. Плюс к тому же еще остается много «места» для устройств ввода-вывода и AGP-

карт, которые также напрямую могут обращаться к оперативной памяти (не один только центральный процессор способен «пользоваться» шиной памяти). Самое же интересное в этом контроллере то, что он предлагает т.н. table-free конфигурацию памяти с гибкой структурой, включающей поддержку трех режимов работы. Они именуются традиционным 64-битным режимом, одиночным 128-битным режимом и согласованным 64-битным режимом. Насколько я могу судить, первый режим активируется в случае, когда задействован один канал памяти (установлен один модуль DIMM и т.п.), то есть обеспечивается вполне привычная для одноканальных чипсетов процедура работы с памятью. А вот когда установлено уже два модуля DIMM, то здесь возможны варианты. Либо они оба работают по единой 128-битной шине памяти (что для процессора Pentium 4, использующего внешнюю 64-битную шину может оказаться излишеством), либо модули одновременно функционируют в согласованном 64-битном режиме (задействуются те самые два канала ОЗУ). Мной не исследовалась работа контроллера памяти в различных режимах (может, и зря), а параметр BIOS «DRAM 128-bit Access» был установлен в Auto. Однако, по информации из заслуживающих доверия источников, можно сказать, что самым оптимальным для работы двухканальной памяти на SIS 655 является именно третий режим, который можно описать «формулой» 2x64.

Что касается интерфейса ускоренного графического порта, то чипсетом SIS 655 поддерживается его версия AGP 3.0, со скоростью трансфера 4X/8X и режимом Fast Write Transactions.

Набором микросхем SIS 655 поддерживаются процессоры Pentium 4 с системной шиной 400 или 533 МГц, включая модели с технологией Hyper-Threading. Дополнительную информацию по SIS 655 вы можете почерпнуть из таблицы 1.

...и ego мама

Исследовать возможности набора микросхем SIS 655 мы будем при помощи платы AOpen AX45-4D Max (рис. 2). Она имеет множество достоинств: в ее комплекте поставки вы

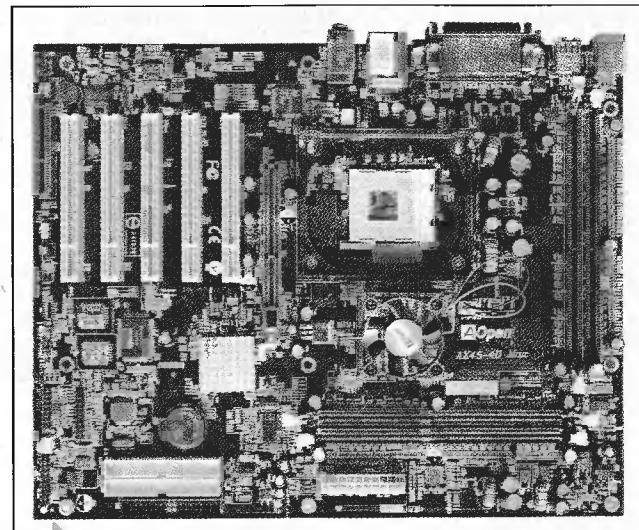


Рис.2

ТАБЛИЦА 1

Параметры SIS 655	Особенности
Поддерживаемые ЦПУ	Pentium 4, включая процессоры с технологией Hyper-Threading
Поддержка двух каналов DDR333/DDR266	Полоса пропускания шины памяти до 5.4 Гб/с
MultiIOL 1G technology	Соединение между микросхемами чипсета SIS 655 и SIS 963 по высокоскоростной шине MultiIOL с пропускной способностью 1 Гб/с
AGP 8x	Поддержка максимальной пропускной способности по шине AGP на уровне 2.1 Гб/с. Совместим с AGP 4x.
ATA 133	Поддержка самых быстрых дисковых накопителей
AC97 контроллер	Поддержка до 6 каналов
Интегрированный коммуникационный контроллер LAN или FirePA	Может использовать 10/100 Мбит/с LAN или 1/10 Мбит/с HomePNA функции
Интегрированный USB 2.0 контроллер	Один контроллер на 6 портов
IEEE 1394 HostController	Поддерживает скорость передачи данных 100, 200 и 400 Мбит/с

найдете весьма богатую «оснастку», а особенности настроек BIOS не оставят равнодушным никого, кто считает себя причастным к делу оверклоксерского искусства.

Но обо всем по порядку. Итак, сама плата представляет собой полноформатный ATX-вариант, на котором уместились AGP-, CNR-слоты и 5 разъемов шины PCI. Материнка имеет 4 слота под память, по два на каждый канал (максимальная емкость поддерживаемого DIMM-модуля — 1 Гб). На плате интегрированы аналоговые аудиоразъемы (вход/выход/микрофон), 4 USB-порта, RJ-45 (сетевой), PS/2-гнезда для подключения клавиатуры и мыши, LPT и два COM-порта. Кроме того, к плате прилагаются «косички» с дополнительными внешними портами, с помощью которых вы можете тут же дооснастить ПК еще 2-мя разъемами USB, игровым (MIDI) портом, 2-мя выводами шины IEEE 1394, цифровыми аудиовыходами SPDIF (обычным и оптическим). То есть плата AOpen AX45-4D Max в стандартной поставке дает возможность подключить к ПК практически любую современную стандартную периферию. Также в комплект поставки входят шлейфы ATA 100, UDMA 33 и кабель для подсоединения дисководов.

Приятно отметить очень хороший мануал (англ.), поставляемый с этой моделью платы. Правда, о поддержке процессоров с Hyper-Threading данной платой в руководстве пользователя почему-то ничего не сказано, ну, не страшно — наклейка на коробке от материнки свидетельствует о наличии таковой.

Кстати, в комплект поставки входят несколько CD — с драйверами и мануалом, а также пакетом Norton AntiVirus 2003.

Дизайн самой платы особых нареканий не вызывает, разве что 4-контактный разъем питания процессора неудачно «втиснули» промеж конденсаторов. Да еще IDE- и FDD-разъемы расположены вплотную один над другим, что тоже не есть хорошо. Приятно, что процессы установки памяти и видеокарты на плату не мешают друг другу, как это часто бывает на многих иных современных платах. На обеих микросхемах чипсета стоят радиаторы, а северный мост еще увенчан и вентилятором.

BIOS материнской платы, как я уже говорил, оставляет самые положительные впечатления. Изменяется частота работы памяти, но вот беда — весьма дискретно ☹. Зато вот частоту системной шины можно менять с шагом в 1 МГц, в пределах от 100 до 248 МГц. Имеется возможность регулировать вольтаж на процессоре (от 1.4 до 1.55 В), на шине AGP (1.5–1.6 В) и памяти (2.5–2.7 В) с шагом 0.05 В. Впрочем, обнаружилось в BIOS и некоторые странности. Так, бродя по опциям аппаратного мониторинга, относящегося к Fan Mode, удалось заметить интересную особенность. При перемещении курсора с опции Full Speed вверх по меню вентилятор на процессоре останавливался, а переход с той же опции вниз не вызывал такого эффекта (что, в принципе, правильно ☺). Но подобная мелочь вряд ли способна доставить неприятности. Я вообще рекомендую отключить в BIOS возможность динамического изменения скорости вращения вентилятора на ЦПУ. Ибо кроме лишнего завывания кулера в этом случае ничего положительного ☺ не происходит. (Мне вообще показалось, что на пониженных оборотах родной интеловский кулер вел себя «громче», чем на положенной ему по умолчанию скорости.)

Ну вот вкратце мы «прошлись» по плате, теперь опишем нашу тестовую платформу в целом. Она представляла собой «сборник» из платы AOpen AX45-4D Max на чипсете SIS 655, процессора Pentium 4 3.06 ГГц, 2-х модулей памяти Samsung PC3200 (DDR 400) CL3 (м-да, не самый оптимальный вариант для разгона), жесткого диска Seagate Barracuda ATA IV 40 Гб

7200 об/мин, видеокарты Gainward GeForce Ti 4200-8x, ОС Windows XP Professional. Настройки BIOS платы по умолчанию устанавливались соответственно Load Turbo Default.

Ну а теперь, собственно, о том, как показали себя AOpen AX45-4D Max и SIS 655 в деле.

...вытворял следующее

Собрав конфигурацию, прежде всего выясняем, на какой реальной частоте работает наш процессор (таблица 2). Как

ТАБЛИЦА 2

Платформа	Частота процессора, МГц	Частота FSB, МГц	Частота GPP, МГц
AOpen AX45-4D Max (SIS655)/P4-3.06ГГц/533МГц/533МГц/GB/DDR333(SPD)x2ch	3067.37	133.36	533.46
AOpen AX45-4D Max (SIS655)/P4-3.06ГГц/533МГц/GB/DDR400x2ch	3067.17	133.36	533.42
AOpen AX45-4D Max (SIS655)/P4-3.25ГГц/565МГц/GB/DDR333(SPD)x2ch	3247.15	141.18	564.72
D875PBZ (875P)/P4-3.06ГГц/533МГц/GB/DDR400x2ch	2993.03	199.54	796.14
D875PBZ (875P)/P4-3.06ГГц/533МГц/GB/DDR333x2ch	3056.05	132.67	531.49
D850EMV2 (850E)/P4-3.06ГГц/533МГц/GB/PC1066DDR400x2ch	3049.85	132.60	530.41

видим, на фоне остальных все выглядит отлично, даже чип работает практически на штатной частоте в 3067 МГц. Несмотря на установленную DDR 400 память Samsung, система определила по умолчанию режим работы памяти в 333 МГц. Напомню, что именно такая максимальная частота DDR офи-

ДИАГРАММА 1

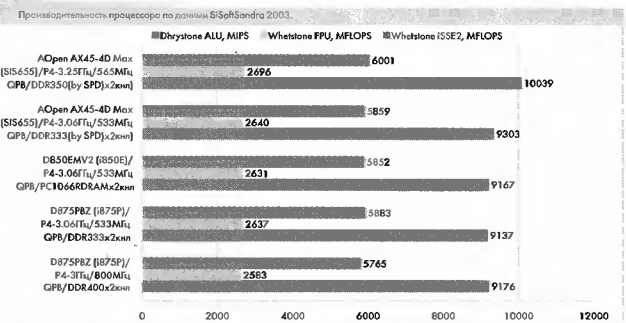


ДИАГРАММА 2

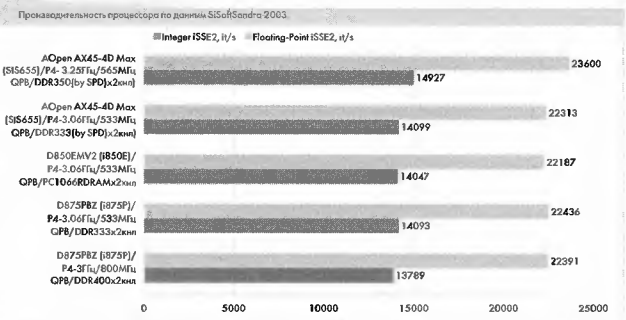
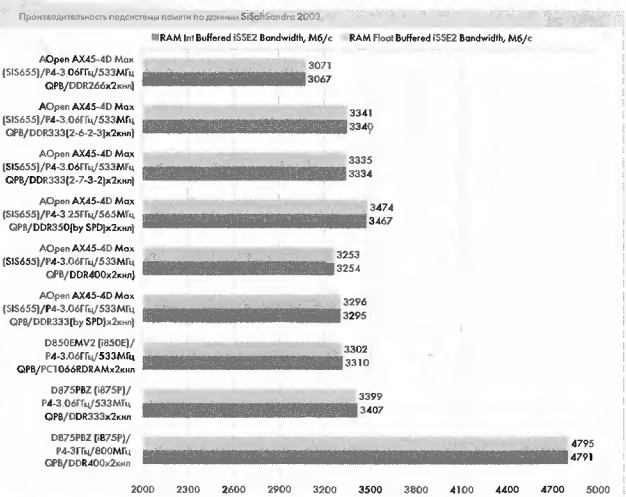


ДИАГРАММА 3



Ноутбуки в ASUSортименте

Юрий ЛИТВИНЮК
gregory@bigmir.net

Вы замечаете, как быстро меняется современный мир? Вещи, о которых мы вчера читали в рубрике «Удивительное рядом», сегодня входят в нашу повседневную жизнь как неотъемлемая ее часть. Так произошло с мобильными телефонами и MP3-плеерами, а в ближайшем будущем та же участь ждет и мобильные ПК. Если сегодня ваш рабочий инструмент и любимая игрушка — это ПК, занимающий половину рабочего стола и прочно привязанный к месту пучком проводов (а это значит, что и вы не вольны перемещаться свободно), то завтра его заменит компактный, размером с книжку, ноутбук, а провода исчезнут сами собой — чтобы выйти в Сеть, достаточно будет, например, подойти к кафе или торговому центру.

Новый, мобильный стиль жизни без проводов — это пока еще будущее, но сегодня мы с вами можем присмотреть себе место в нем. Для чего познакомимся с новыми технологиями и тенденциями развития мира мобильных ПК на примере продукции одного из мировых лидеров этой области — компании ASUSTeK Computer Inc.

Ноутбуки с маркой ASUS пока еще не столь популярны у нас, хотя компания производит 10% мирового объема ноутбуков. В какой-то мере это связано с тем, что часть продукции ASUS продается под другими торговыми марками, с другой стороны — компания только недавно начала продвижение своих мобильных ПК в Украине. Как бы то ни было, продукция одного из именитых игроков мирового компьютерного рынка, безусловно, представляет интерес как индикатор тенденций развития мобильных технологий.

Модельный ряд

Модельный ряд ноутбуков ASUS включает широкий спектр моделей, от субноутбуков весом менее килограмма до устройств класса All-in-One (все в одном), позиционируемых как полная замена настольному ПК. Для покупателя такое разнообразие означает возможность выбора оптимальной модели, сочетающей необходимый уровень производительности и функциональных возможностей с максимально комфортным весом и габаритами, соответствующими стилю жизни и повседневным задачам пользователя.

Прежде чем давать развернутое описание модельного ряда, мы хотим познакомить читателя с общими чертами и функциональными характеристиками ноутбуков ASUS, чтобы не повторять эту информацию при рассмотрении каждой модели.

Дизайн и технологии

ASUSTeK издавна известна своими технологическими инновациями — это и неудивительно, учитывая, что в составе компании 9 исследовательских подразделений. Естественно, и ноутбуки ASUS отличаются оригинальными технологическими и дизайнерскими решениями.

Среди технологий, разработанных инженерами компании, система вентиляции ADTD II (ASUS Dynamic Thermal Dissipation Technology II), которая, благодаря специальному профилю радиатора и интеллектуальному управлению вентилятором, позволяет снизить шум, создаваемый ноутбуком при работе. Технология Power4Gear дает возможность динамически (в автоматическом или ручном режиме) оптимизировать потребление энергии.

При разработке корпусов ноутбуков учтены требования повышенной жесткости и минимального веса, используются детали (крышки, рамы и др.) из мощнейшего алюминия, аналогичного применяемому в самолетостроении, что, помимо прочности и уменьшения веса, придает устройству стильный внешний вид.

Ряд технологических решений направлен на повышение надежности, оптимизацию стоимости, увеличение жизненного цикла ноутбука.

Гибкость при выборе конфигурации

Благодаря особенностям конструкции (в ноутбуках ASUS процессор не впаивается в плату) и принципом построения модельного ряда ноутбуков ASUS, при покупке любой модели есть возможность выбрать несколько опций. В частности — тип и тактовую частоту процессора (например, в модели L3500H может стоять Intel Celeron 1.7–2.0 ГГц или Pentium 4 1.8–2.4 ГГц), объем оперативной памяти, объем винчестера, тип оптического привода (CD-ROM/CD-RW/DVD/Combo CD-RW+DVD).

Все ноутбуки ASUS имеют встроенные средства коммуникации — модем на 56K и 100-Мбитный сетевой интерфейс со стандартными разъемами RJ11 и RJ45 соответственно.

Модели со встроенным оптическим приводом оснащены специальным набором функциональных клавиш Audio DJ, позволяющих управлять CD-приводом при выключенном ноутбуке. Некоторые модели, имеющие в стандартной поставке привод DVD, могут также проигрывать фильмы без необходимости загрузки операционной системы.

Все ноутбуки ASUS имеют стандартный набор внешних интерфейсов, в некоторых моделях дополненный TV-out и S/PDIF-out коннекторами и COM-портом:

- ✓ IPT (EPP/ECP)
- ✓ USB 1.1 (в моделях L3500H, M2N и S1N — USB 2.0)
- ✓ IEEE 1394
- ✓ IrDA 1.1
- ✓ PCMCIA 2.1 (Type II, Type III)
- ✓ VGA-выход
- ✓ Audio in/out
- ✓ Port Bar Connector (об этом подробнее в разделе, посвященном аксессуарам).

Для удобства покупателя обозначение конкретной модели строится следующим образом: первые два знака — серия, третий — единицы дюймов размера диагонали экрана (3 — если 13", 4 — если 14" и т.д.). Далее — 00 и индекс, обозначающий тип процессора (N — Pentium M; C, E — Pentium 4 M; H — Pentium 4 или Celeron; A или отсутствие символа — мобильный Pentium III M; D — Athlon). Например, обозначение модели M2400E говорит о том, что она принадлежит к серии M2, имеет процессор Pentium 4 M и экран 14 дюймов.

В комплект поставки для всех моделей входят предустановленная операционная система (Windows XP Home Edition Russian), сумка для ноутбука, USB-мышь ASUS, а также стандартный набор из драйверов, руководства по эксплуатации, блока питания и т.п.

Немаловажным фактором при выборе ноутбука является его модернизируемость, возможность расширения функциональности, ассортимент аксессуаров. Здесь ASUS также на высоте. При покупке пользователь получает возможность выбрать не только объем памяти, как это обычно принято, но и объем винчестера, тип и тактовую частоту процессора. Кроме того, имеется возможность замены этих компонентов в будущем.

На ноутбуки ASUS дается двухлетняя гарантия. Сервисные центры ASUS во всем мире объединены в единую сеть GSM (Global Service Member), так что любой зарегистрированный пользователь ноутбука ASUS может рассчитывать на гарантийное обслуживание в 33 странах мира, в том числе в России и Украине.

Сертифицированная безопасность

Ноутбуки ASUS серий M2E, L3 и L2 — первые в мире ноутбуки, получившие (в январе 2003 года) сертификат TCO'99. Таким образом при их проектировании и производстве гарантируется соблюдение оп-

ДИАГРАММА 4

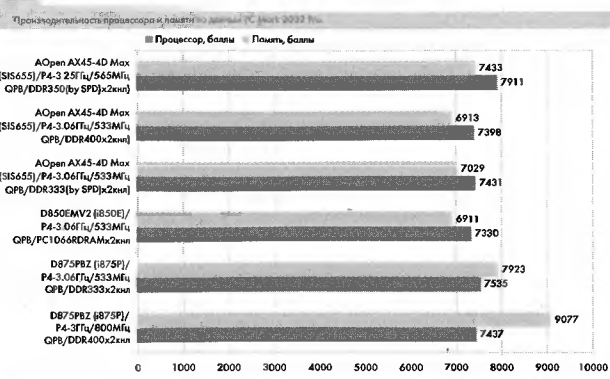


ДИАГРАММА 5

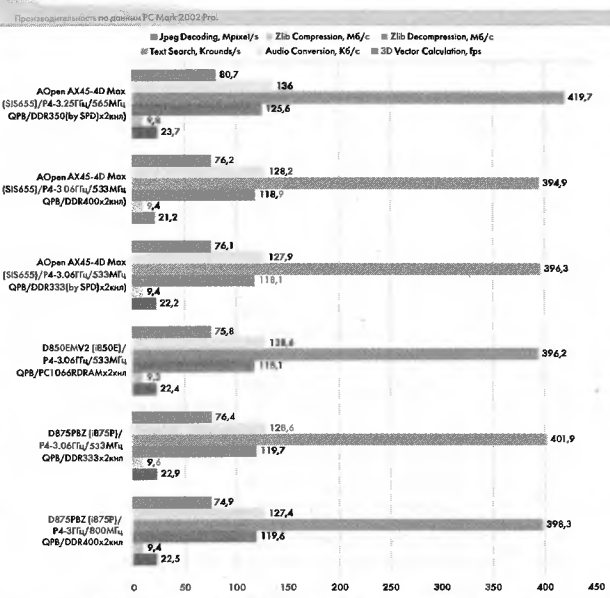


ДИАГРАММА 6

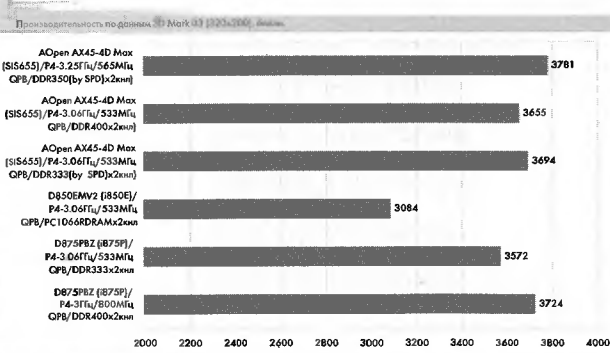
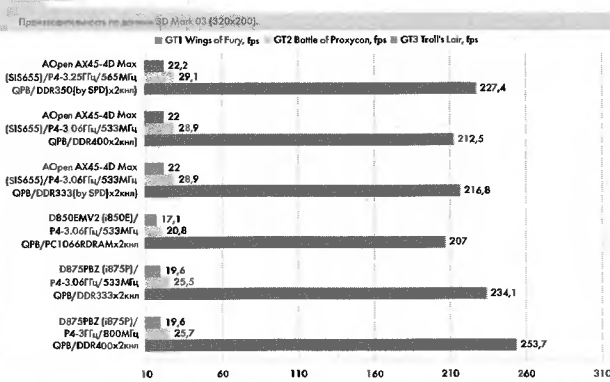


ДИАГРАММА 7



циально поддерживается чипсетом SIS 655. А кроме того, как подтверждают наши дальнейшие исследования, именно такой выбор является для платформы оптимальным.

Окончание на стр. 37

ределенных характеристик. Во-первых, эргономичность (жесткие требования к качеству изображения дисплея ноутбука), во-вторых, отсутствие вредного излучения (жесткие нормы излучения), в-третьих, сохранение энергии (защита окружающей среды, ограничение влияния на микроклимат помещений), и наконец, экология (запрет на использование неэкологических технологий производства и материалов, что подтверждается сертификатом ISO 14001).

Серия L3

Серия ноутбуков All-in-One разрабатывалась с учетом требований пользователей «тяжелых» приложений, таких как системы автоматизированного проектирования, графические и издательские пакеты, системы моделирования (трехмерных объектов, физических и других процессов), 3D-игры и т.п. Производительный процессор, мощная графическая подсистема, 15-дюймовый TFT-дисплей, достаточный объем DDR-памяти (от 256 Мб до 1 Гб) — все сделано для того, чтобы ноутбук ничем не уступал настольному ПК (за исключением разве что веса).

В ноутбуках имеется все необходимое в повседневной жизни и столь привычное пользователю настольного ПК: флоппи-диск, CD-RW, DVD- или Combo-привод (на выбор покупателя), полный набор интерфейсов, включающий, кроме стандартных портов, TV-out и S/PDIF-out. Также присутствуют встроенные колонки. Благодаря применению системы Power4Gear, среднее время работы от батареи для серии L3 составляет 2–2.5 часа.

Модель L3800C (рис. 1) оснащена мобильным вариантом процессора Intel Pentium 4 с частотой 1.7–2 ГГц на шине 400 МГц



Рис. 1

(значение частоты процессора можно выбрать при покупке). Такой ноутбук позволяет работать с приложениями, весьма требовательными к производительности графического процессора. В отличие от других моделей, использующих интегрированное в чипсет графическое ядро, здесь установлен дискретный графический процессор ATI Mobility Radeon 7500 AGP 4x с видеопамью 32 Мб. Системная логика построена на базе Intel 845MP. В названии модели, там, где стоит индекс размера экрана, вместо предполагаемой пятёрки (ноутбук имеет 15-дюймовый экран), фигурирует 8. Секрет в том, что матрица этого ноутбука имеет сверхвысокое разрешение — 1400×1050 (вместо стандартных 1024×768), что и отражено в необычном номере модели.

Модель L3500H укомплектовывается десктопным вариантом процессора Intel Celeron или Pentium 4 с частотой вплоть до 2.4 ГГц включительно, что позволяет вывести производительность ноутбука на уровень мощных настольных ПК. Графическое ядро в таких ноутбуках интегрировано в чипсет SiS650, в остальном же модели серии L3 идентичны.

Серия L2

Серия L2 — вариант All-in-One для более широкой пользовательской аудитории: здесь установлен несколько меньший, 14-дюймовый TFT-дисплей, также имеются флоппи-диск, оптический привод (DVD/CD-RW/Combo), встроенные колонки. Стандартный набор интерфейсов дополнен TV-out коннектором и портами USB 2.0.

Модель L2400E (рис. 2) серии L2 построена на базе системной логики Intel 845MP и поддерживает мобильный вариант процессора Intel Pentium 4 с частотой до 2.0 ГГц включительно. Время работы от батарей — 2.5–3 часа.

Серия L1

«Облегченный» вариант полнофункционального All-in-One с экраном 14". Не имеет флоппи-дисков и укомплектован не столь мощным, как у серий L2 и L3, процессором — в единственной модели этой серии L1400 используется Intel Pentium III-M 1.13 ГГц в связке с чипсетом Intel 830MG (с интегрированной графикой). Благодаря такому «усовершенствованию», получаем самую недорогую в линейке ASUS и достаточно мобильную модель. Время работы от батарей — 2.5–3 часа. L1400 оснащена стандартным набором интерфейсов и встроенным оптическим приводом. Данная модель ориентирована на самую массовую группу пользователей и, соответственно, на работу с наиболее распространенными классами приложений — офисные пакеты, деловая графика, мультимедиа, игры, Интернет.

Серия S1

S1 — серия компактных ноутбуков представительского класса для деловых людей, а также для тех, кто работает, что называется, «на бегу», т.е. в условиях, когда лишние 100 грамм веса ноутбука становятся существенным недостатком. Модели серии S1 оснащены дисплеем с диагональю 13.3 дюйма и не имеют встроенного оптического привода и дисковода — при необходимости эти устройства подключаются через порты Ai-Box, IEEE 1394 или USB. Корпус ноутбука серии



Рис. 5



Рис. 3

S1 рассчитан на активный образ жизни его владельца — боковые ребра и крышка сделаны из магний-алюминиевого (авиационного) сплава.

Модель S1300 (рис. 3) создана на базе процессора Intel Pentium III-M 1.13 ГГц. Этот ноутбук признан наиболее компактным и легким среди всех моделей своего класса, представленных на мировом рынке, и удостоен награды Японской ассоциации промышленного дизайна. Хотя эта модель и сейчас поставляется дистрибьюторами, на смену ей уже выпущена новая, на базе технологий Intel Centrino.

Модель S1N (рис. 4) на базе процессора Intel Pentium M с частотой 1.3–1.6 ГГц использует встроенную графику чипсета Intel 855GM, имеет 128 Мб встроенной памяти DDR266 и позволяет расширить ее до

640 Мб. Кроме обычного набора интерфейсов, ноутбук оснащен средствами беспроводного доступа по протоколу 802.11b. Время работы от батареи составляет в среднем 3.5 часов. В комплект поставки модели дополнительно входит картридер на 4 типа флэш-карт.

Серия S200

Ноутбук размером с ежедневник S200 (рис. 5) относится к достаточно редкому классу субноутбуков — он имеет габариты 225×152×28 мм и весит всего 885 грамм. Но несмотря на столь маленькие размеры, данная модель представляет собой полноценный мобильный ПК на базе Pentium III-M ULV 800 МГц. Индекс ULV (ultra low voltage) означает, что ядро процессора имеет сверхнизкое напряжение питания, при этом потребляемая процессором мощность не превышает 1 Вт.

Субноутбук оснащен 256 Мб (384 Мб макс.) памяти PC133, винчестером объемом 40 Гб, встроенной в чипсет SiS630ST графикой и AC'97 звуком. TFT-дисплей со сверхнизким потреблением энергии имеет несколько необычные размеры — при диагонали 8.9 дюйма его разрешение составляет 1024×600 точек. Для подключения внешних устройств и расширения функциональных возмож-

ностей предусмотрены разъемы PCMCIA, SD-card, VGA-порт для подключения внешнего монитора, два USB-порта, IEEE 1394 порт.

Продолжительность работы S200 от батарей составляет до 3–3.5 часов, в случае необходимости к нему может быть подключена внешняя батарея, при этом время автономной работы увеличится до 6 часов.

Серия M2

Ноутбуки этой серии сочетают, казалось бы, взаимоисключающие качества: высокую производительность (эта серия работает на процессорах Pentium 4-M 1.8 ГГц и Pentium M 1.6 ГГц) и мобильность — вес моделей M2400E и M2N всего 2.2 кг, время работы от батарей — 4 часа. Устройства серии имеют изысканный дизайн и ориентированы на деловых людей (в их числе и бизнес-леди), руководителей, сотрудников креативных компаний.

Модель M2400E на базе процессора Intel Pentium 4-M с частотой до 1.8 ГГц базируется на системной логике SiS650 и оснащается DDR-памятью объемом до 640 Мб. Набор интерфейсов стандартный, флоппи-диск отсутствует, есть оптический привод — CD-RW/DVD/Combo.

Модель M2N (рис. 6) — один из первых в мире ноутбуков, воплотивших «в железе» технологию Intel Centrino (о преимуществах данной технологии читайте в статье Сергея Мишко «В центре внимания Centrino», МК, № 14 (237)). Это означает, что



Рис. 6

процессором в этом случае «работает» Pentium M, частота выбирается в диапазоне 1.3–1.6 ГГц. Мобильный чипсет Intel 855GM со встроенной графикой обеспечивает поддержку DDR266 памяти (256 Мб уже на борту, расширить же память можно вплоть до 768 Мб).

Аксессуары

Набор аксессуаров, предлагаемых к ноутбукам ASUS, достаточно обширен и включает устройства, служащие для подключения периферии, хранения информации, расширения функциональных возможностей, беспроводных коммуникаций, обеспечения автономного питания.

ТАБЛИЦА

Серия	Модель	LCD	Вес, кг	Габариты (мм)	CPU	RAM	P4-M	DP P4	AVD	P-M	Чипсет	N Bridge	VGA	Память	DDR	1/5/8/20	TV-out	IEEE 1394	LAN/Modem
L3	L3800C	15	3.3	326x267x37-42	326x267x37-42		V				845MP	ATI M7-P 32M	1024 M6	V	V	V	V	V	V
L3	L3500H	15	3.3	326x267x37-49	326x267x37-49		V				SiS650	Int Gfx	1024 M6	V	V	V	V	V	V
L3	L3D	15	3.3	326x267x37-49	326x267x37-49		V				SiS740	Int Gfx	1024 M6	V	V	V	V	V	V
L2	L2400E	14	3.3	310x262x38-43	310x262x38-43		V				SiS650	Int Gfx	1024 M6	V	V	V	V	V	V
M2	M2400E	14	2.4	306x249x22-38	306x249x22-38		V				SiS650	Int Gfx	640 M6	V	V	V	V	V	V
	M2N	14	2.4	306x249x22-38	306x249x22-38		V				855	Int Gfx	768 M6	V	V	V	V	V	V
S1	S1300	13	1.8	296x240x21-29	296x240x21-29		V				830M	Int Gfx	640 M6	V	V	V	V	V	V
	S1N	13	1.8	296x240x21-29	296x240x21-29		V				855	Int Gfx	768 M6	V	V	V	V	V	V
S200	S200	8.9	0.88	225x152x26-28	225x152x26-28	ULV					SiS630ST	Int Gfx	384 M6				V	V	V

Для удобства подключения периферийных устройств предусмотрен Port-Bar (рис. 7), для подключения которого ноутбуки ASUS в свою очередь имеют соответствующий разъем. Подключив к PortBar периферию (монитор, клавиатуру, сканер и т.д.), пользователь может затем подключить или отключить ее от ноутбука одним движением — достаточно отсоединить от ноутбука разъем PortBar.

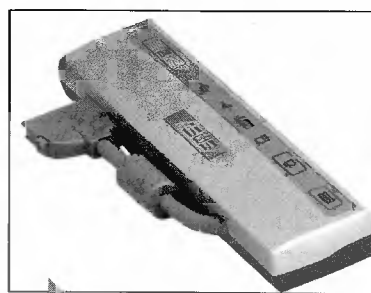


Рис. 7

Владельцам моделей без встроенных оптических приводов (S1N, например) предлагается PortDock — внешний модуль с оптическим накопителем и дисководом. Он, так же как и PortBar, позволяет подключать одним движением весь набор периферии. Вместо оптического привода в модуль можно установить дополнительный винчестер.



Рис. 8

Для подключения внешнего оптического накопителя предусмотрен Ai-Box (рис. 8) — модуль со специальным интерфейсом (по сути, это ATA), используемый с моделями S200, S1300A, S1N. Вместо оптики, в Ai-Box также может быть установлен дополнительный винчестер.

Для подключения периферии предназначены разнообразные USB-устройства: USB Port Replicator, USB Hub, USB-To-Printer Cable. Еще одно не совсем обычное USB-устройство USB Video In Adapter (рис. 9) используется, например, для подключения web-камеры.

Дополнительные устройства хранения данных предлагаются как в качестве аксессуаров, так и как

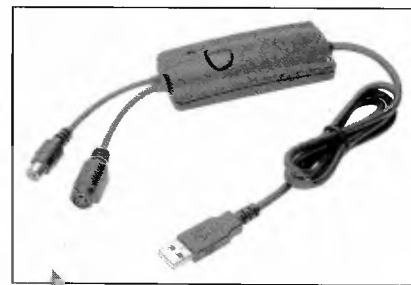


Рис. 9

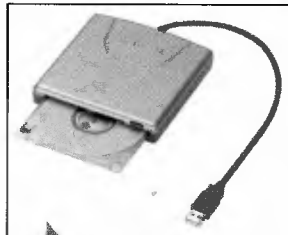


Рис. 10

сменные модули к самим ноутбукам. Внешние устройства — Ai-Flash (USB Flash Drive), USB FDD (рис. 10). Сменные модули (устанавливаются в ноутбук вместо оптического накопителя) — CD-ROM, FDD, CD-RW, DVD, дополнительный винчестер и, наконец, Traveler's Drawer — совершенно пустой модуль, заменяющий накопитель для снижения веса ноутбука.

Для обеспечения возможности продолжительной автономной работы имеются автомобильно-самолетный адаптер, модуль внешних батарей. Просто для удобства работы с ноутбуком предусмотрено дистанционное управление (рис. 11). И наконец, для создания беспроводной сети предназначен набор устройств беспроводной связи: точки доступа, PC Card адаптеры.

Попрактикуем

Все новое вызывает неподдельный интерес, поэтому давайте посмотрим, насколько удачно были реализованы на практике идеи, легшие в основу технологии Centrino.

На диаграммах представлены результаты сравнения производительности нового процессора с предшественниками (десктопным и мобильным). Как видим на диаграмме 1, новый процессор отлично смотрится рядом со старшим десктопным братом — разница в производительности в типовых приложениях составляет менее 10% (причем в офисных задачах Pentium M оказался даже быстрее — благодаря большому объему кэш-памяти). Также непринужденно себя чувствует новичок в сравнении со своим мобильным предшественником. Проигрыш процессору Pentium 4 M 1.7 ГГц в 3DMark 2001 (диаграмма 2) явился следствием разницы

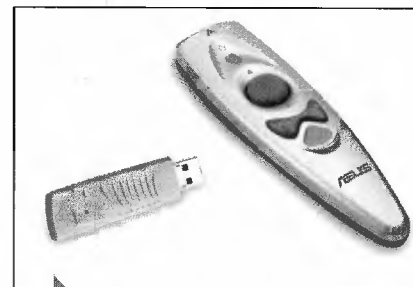


Рис. 11

в производительности встроенной графики Intel 855GM и дискретного ATI Mobility Radeon 7500. Это однозначно говорит о том, что для задач, связанных с визуализацией трехмерной графики, лучшей

Окончание на стр. 39

Олимпийская Camedia

«Не думай о секундах свысока»... Звучит мелодия из фильма «Семнадцать мгновений весны». Музыку прерывает писк морзянки.

Алекс — Юстасу: «Обратите внимание семейство Camedia особенно модель C-4000 ТЧК Происхождение японское ТЧК Olympus ТЧК Постарайтесь собрать максимум информации».

Юстас закончил расшифровку, сжег узкую полоску папиросной бумаги и закурил. Он уже кое-что знал об этой недавно появившейся фотокамере. Похоже, в «Центр» уйдет не короткое сообщение, а подробный отчет.

Юстас — Алексу...

Начнем с начала. Что такое Camedia? Это название серии фотоаппаратов фирмы Olympus. Образовано, очевидно, путем слияния двух слов: Camellia + Media = Camedia.

Camellia, или Камелия. Русское название: камелия японская. Латинское название: *Camellia japonica* (рис. 1). Описание: завезена из Юго-Восточной Азии. Известно около 80 видов, произрастающих в тропических и субтропических областях. Камелия — одно из самых требовательных в культуре растений. Содержание камелий в комнатной культуре требует соблюдения специальных условий. Растение хорошо растет в светлых и прохладных помещениях.

Каталог горшечных цветов «Алая Роза».

...Итак, в результате ряда невероятных совпадений, так и некоторых вполне осмысленных оперативных мероприятий, прямо к Штирлицу в руки попал Olympus Camedia C-4000. Супергент решительно распаковал небольшого размера коробку. Там находилась собственно камера, крышка объектива, шейный ремень, карта памяти Smart Media на 16 Мб, достаточно полное руководство на русском языке, соединительный кабель USB, два компакт-диска с драйверами и софтом. «А чехол придется поискать, может, подойдет от моей старенькой «Лейки», — подумал Штирлиц. Дальше — от первого лица.



Рис.2

Олег МИТЮХИН
http://users.i.com.ua/~olegmit
olegmit@ukrpost.net

...Первое впечатление от лежащего на моем рабочем столе аппарата очень благоприятное (рис. 2, рис. 3, рис. 4). Традиционный дизайн, большая «хвостистая» правая часть корпуса готова принять четыре батареи AA. Так как аппарат цифровой и слева нет отсека для фотопленки, объектив смещен вниз-влево. Корпус пластиковый, прочный, с крышечками для периферийных разъемов (слева) и для карты памяти (справа). Встроенная вспышка и окошко видоискателя расположены традиционно, то есть сверху, ближе к середине корпуса. Вес камеры — 380 г с батареями и 295 г без батарей, то есть аппарат довольно увесистый, хотя до ФЭД'а далековато.



Рис.3

Согласно инструкции подсоединяем шейный ремешок и шнурок, который не позволит потеряться крышке объектива. Сама крышка с разжимными фиксаторами и держится прочно. Вставляем батарейки, внимательно сверяясь при этом со схемой, которая находится рядом с крышкой батарейного отсека. Управление аппаратом осуществляется поворотом круглого селектора, расположенного сверху-справа (рис. 5). Убедительная выпуклая красная полоска указывает на текущее положение селектора и не даст промахнуться даже в темноте. Поворачиваем селектор в положение P (это значит Программная съемка, то есть «мыльный» режим, когда камера все решает сама). Предварительно не помешает снять крышку с объектива. Если попробовать включить аппарат с закрытой крышкой, он возмущенно пищит, сигнализируя о том, что ему «темно дышать» ©. Итак, все-таки снимаем крышку. Объектив с легким жужжанием выезжает на несколько сантиметров и остается в таком положении до окончания съемки (выключаем аппарат, поворачивая селектор в положение OFF). Далее появляется анимированная заставка с названием фирмы-производителя. Если нажать на небольшую черную кнопку с изображением экрана (сзади в центре), то на ЖК-мониторе (1.8 дюйма, 114 тыс. пикселей, изготовлен из низкотемпературного полисиликона; возможна регулировка яркости) наблюдаем картинку, которую камера готова запечатлеть. Кроме электронного, есть и оптический видоискатель с подстройкой диоптрий. Кнопка спуска расположена в «интуитивно понятном» месте под указательным пальцем правой руки и очень логично и удобно объединена с рычагом зума.



Рис.4

А на сколько листов сверхсекретных чертежей хватит 16-Мб карты, которая входит в стандартную комплектацию? В режиме TIFF 2288x1712 — всего один лист, зато в режиме HQ (2288x1712, сжатие JPEG) — более 16 снимков! Последний вариант вполне подходит для сканирования текста и графики с последующим распознаванием (рис. 7). Нужно переписать не чертежи ФАУ-2, а например, картотеку агентов? Тогда вам



Рис.5

режим, когда камера все решает сама). Предварительно не помешает снять крышку с объектива. Если попробовать включить аппарат с закрытой крышкой, он возмущенно пищит, сигнализируя о том, что ему «темно дышать» ©. Итак, все-таки снимаем крышку. Объектив с легким жужжанием выезжает на несколько сантиметров и остается в таком положении до окончания съемки (выключаем аппарат, поворачивая селектор в положение OFF). Далее появляется анимированная заставка с названием фирмы-производителя. Если нажать на небольшую черную кнопку с изображением экрана (сзади в центре), то на ЖК-мониторе (1.8 дюйма, 114 тыс. пикселей, изготовлен из низкотемпературного полисиликона; возможна регулировка яркости) наблюдаем картинку, которую камера готова запечатлеть. Кроме электронного, есть и оптический видоискатель с подстройкой диоптрий. Кнопка спуска расположена в «интуитивно понятном» месте под указательным пальцем правой руки и очень логично и удобно объединена с рычагом зума.

Смотрим в описание: «Мультивариаторный объектив Olympus 6.5–19.5 мм F2.8 (эквивалентно 32–96 мм в 35-миллиметровом фотоаппарате), с 3-кратным оптическим зумом». Это значит, что Штирлицу удастся сделать снимок Бормана для своего досье с довольно большого расстояния. А можно ли будет снять чертежи нового секретного оружия Рейха? Да, и это не проблема (рис. 6). Размер светочувствительной матрицы камеры C-4000 составляет 4 мегапикселя. То есть можно сделать снимок листа формата А4 с разрешением около 200 точек/дюйм. Этого вполне достаточно для сканирования с последующим распознаванием.

А на сколько листов сверхсекретных чертежей хватит 16-Мб карты, которая входит в стандартную комплектацию? В режиме TIFF 2288x1712 — всего один лист, зато в режиме HQ (2288x1712, сжатие JPEG) — более 16 снимков! Последний вариант вполне подходит для сканирования текста и графики с последующим распознаванием (рис. 7).

Нужно переписать не чертежи ФАУ-2, а например, картотеку агентов? Тогда вам

Процессор Intel Celeron 2.0 GHz
Материнская плата MSI 845E MAX, i845E
Оперативная память 256 Мб DDR
Жесткий диск 40.0 GB Samsung ATA100, 7200 об/мин
Дисковод 3.5" SONY
CD-ROM ACER/BENQ 52x
Видеокарта PALIT GeForce4 MX-440, 64M DDR, TV-out
Клавиатура, мышь, коврик
Монитор 17" LG FLATRON F700P

Спеццена
для читателей МК
— 3250 грн

КОРПОС

www.coryphae.ua т./факс: (044) 451 0242
магазин: пр-т 40-летия Октября, 102, (Московский универсальный магазин)

нужно выбрать режим SQ2 640x480 (NORMAL). Поместится 165 снимков. А если докупить карту SmartMedia на 128 Мб, то эти цифры вырастает пропорционально в 8 (!) раз. «Для моих разведывательных целей достаточно, вот только аппарат великоват, в карман кителя не поместится», — подумал Штирлиц и еще раз прикинул, где бы раздобыть подходящий футляр. «А удастся ли заснять спуск пастора Шлага на горных лыжах с перевала во время перебега через Альпы?». Да. Камера поддерживает запись видеофрагментов длительностью до 30 с (320x240 либо 160x120), без звукового сопровождения. Микрофон пал жертвой здорового минимализма японских инженеров, а жаль. Для фиксирования диалогов в ставке придется докупать диктофон, кажется, их производит та же фирма.

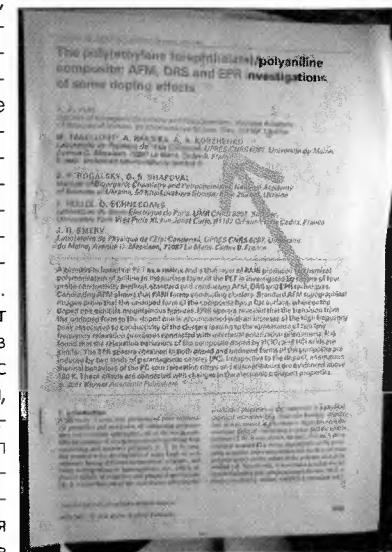


Рис.6

The poly(ethylene terephthalate) composite: AFM, DRS and of some doping effects

A. A. PUD
Institute of Bioorganic Chemistry and Petrochemical Sciences of Ukraine, 50 Kharkiv, Ukraine

Рис.7

Кроме режима программируемой съемки (P), который, кстати, работает прекрасно и позволяет делать хорошие снимки одним нажатием кнопки (рис. 8), предусмотрены и ручные режимы (A/S/M/My Prg). Здесь можно изменять приоритет диафрагмы, выдержки, сохраненные собственные установки. Можно корректировать экспозицию ± 2 эВ с шагом $\pm 1/3$ эВ прямо во время съемки — понадобится лишь нажать



Рис.8

стрелку на кнопке-джойстике и наблюдать за изображением на ЖК-дисплее.

Цитата из описания: «Программируемое автоматическое управление экспозицией: F2.8–F11, 1/6–1/1000 секунды. Ручное управление экспозицией: выдержка до 1/6 секунды. Шумоподавление — при выдержках меньше 1 секунды. Приоритет диафрагмы: широкий угол — F2.8–F11, с шагом 1/3 эВ. Приоритет выдержки: фотоанимок — 1/6–1/1000 секунды (с механическим затвором) с шагом 1/3 эВ. Возможна блокировка автоэкспозиции. Режимы экспозиции (S-Prg): автоматический, пейзаж, автопортрет, ночная съемка, спорт, пейзаж-портрет и просто портрет».

Кроме макрорежима (съемка с расстояния до 20 см) существует также режим Smacro (доступен через меню), обеспечивающий получение снимков с расстояния до 2 см (рис. 9). Это позволяет использовать фотоаппарат если не в качестве микроскопа, то по крайней мере как мощное увеличительное стекло. При съемке можно задать эффекты «сепия» (рис. 10), «ч/б», «черный фон», «белый фон».

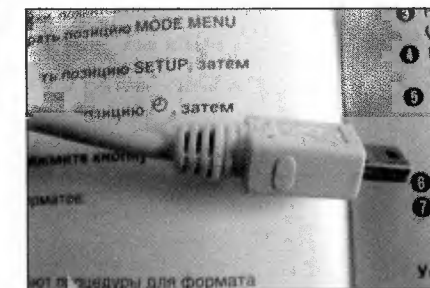


Рис.9

Полученные снимки можно просмотреть на телевизоре (кабель video-out в комплекте) или распечатать на фотопринтере (поддерживается система управления печатью DPOF). Таким образом достигается высокая степень независимости камеры от компьютера. Внутри камеры фотоснимки можно редактировать: изменять размер, обрезать, регулировать яркость и контраст.

Взаимодействие с компьютером также реализовано очень неплохо. Для этого достаточно подключить камеру посредством кабеля USB. На CD-ROM есть драйверы почти для всех ОС Microsoft (см. руководство), а также для MAC OS 9.0-9.1/X. После установки драйвера (не

требуется для MS Windows 2000 Professional/Me/XP) возникает еще один логический диск, на котором и располагаются отснятые кадры (в формате jpg или tiff) и видеоролики (в формате Apple QuickTime). Это позволяет использовать камеру в качестве средства для переноса любых файлов между компьютерами, не оборудованными устройствами для чтения Flash-карт, то есть как большую дискету.

С задачей финишной компьютерной обработки и упорядочивания полученных снимков вполне справляется прилагаемое на CD-ROM программное обеспечение — Camedia Master. Действительно удобный интерфейс и масса полезных функций (хотя я предпочитаю Photoshop ©).

А как насчет недостатков? Нет в мире совершенства. Энергопотребление камеры довольно большое. Мои NiMH аккумуляторы (4 шт по 1600 мАч) выдерживают один день. Если снимать ОЧЕНЬ МНОГО, полезно позаботиться о запасном комплекте батарей. Нет подробной индикации разряда батарей — камера «умирает» почти без предупреждения, но в «предсмертном угаде» все же позволяет перекачать файлы на компьютер. Опять же, нет возможности записывать звук к видеосегментам. К работе аппарат готовится медленно, в течение 4–6 с, в этом плане он напоминает скорее ружье-слонобой или шотган, чем скорострельный автомат Узи.

— Ну и что, — подумал Штирлиц, мы ведь не вечеринку 4-го отдела Рейхсканцелярии снимать собираемся, профи спешка ни к чему...

Позвольте с ним согласиться. Основная аудитория, на которую нацелена эта камера, — опытные любители или профессионалы-нефотографы. Такая мощная техника может снимать «самостоятельно» и в тоже время позволяет регулировать практически все параметры съемки, оставляя максимум простора для творчества. К тому же, нужно учесть невысокую цену (от 460 у.е.), отличную оптику и большую 4-мегапиксельную матрицу.

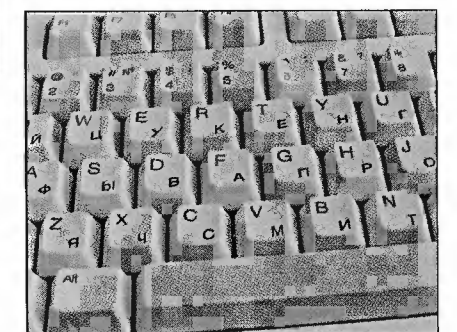
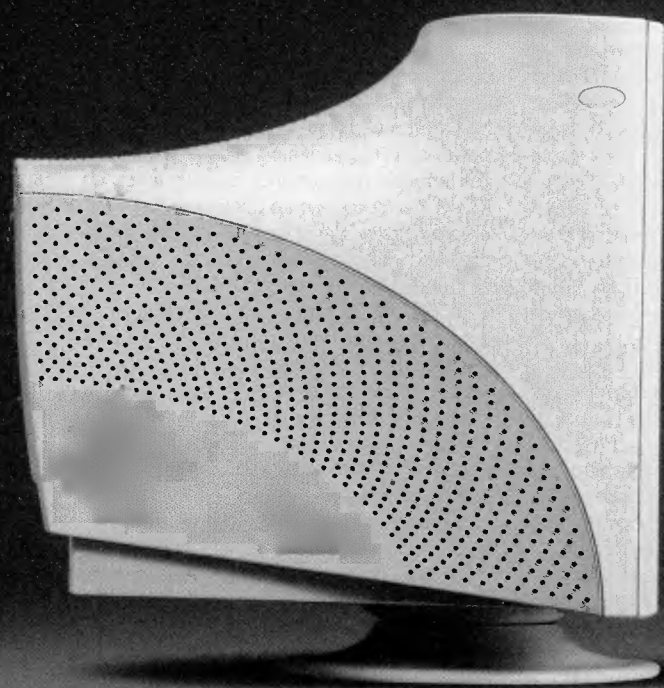


Рис.10

Снова зазвучала мелодия из «Семнадцати мгновений весны». Несомненно, полковнику Исаеву аппарат понравился. Если «Центр» даст «добро», то вопрос о замене его старенькой «Лейки» будет благополучно решен. Весьма достойный кандидат.



Каждый покупатель
любой модели CDT-монитора
получает в подарок
компьютерный диск.



**Какой бы
монитор
Samsung
Вы ни
выбрали –**

**это
всегда
лучший
выбор!**



Каждый покупатель
любой модели TFT-монитора
получает в подарок модуль
USB-памяти емкостью 64 Мб
(44 дискеты в одном
модуле!).



с 1 мая по 1 июля
акция

**«ЛУЧШИЙ
ВЫБОР +»**

Список магазинов, принимающих участие в акции:

• Сеть магазинов «М-Byte» (044) 236 2092, 254 4880 • Сеть магазинов «Юнитрейд» (044) 205 4949, 461 9070, (0562) 357 700 • Сеть магазинов «Фокстрот» (044) 235 0115, 238 0144, 248 9822, (06262) 21 153 • Магазины «Delfics» (044) 220 5344, 562 6699, (0692) 55 7700 • Сеть магазинов «Гигабайт» (044) 229 8643, 268 6553, 515 8475 • Компьютерный центр «everest» (044) 464 7777 • Магазин «Навигатор» (044) 241 9494 • Салон информационных технологий (044) 268 2373 • Сучасні цифрові технології BIG IT (044) 248 6603 • Сеть магазинов «МКС КОМПЬЮТЕРЫ И ОФИСНАЯ ТЕХНИКА» (044) 248 3300, (0562) 422 474, (0572) 141 999, 145 541, 332 233 • Сеть компьютерных магазинов «СПЕЦВУЗАВТОМАТИКА» (044) 220 6167, (0572) 191 505, (057) 712 1717 • Салон компьютерной техники «ДИСКАВЕРИ» (048) 777 2266, 777 2265 • Сеть магазинов «Н-БИС» (048) 777 7070, 728 7080 • Сеть магазинов «Компьютерный всевит» (0612) 128 339, (0612) 130 052, (0562) 923 344, (0322) 986 555, (0352) 433 909 • Салон компьютерной техники «КОМТЕК» (048) 777 6077, 777 9077 • Фирменный магазин SAMSUNG (048) 429 408 • Магазин «Все для офиса» (048) 375 222, 305 909 • Магазин «Компьютеры» (048) 346 723 • Сеть магазинов «DialWest» (044) 464 8 465, (0372) 272 802, (0562) 340 604, (0322) 403 464 • Сеть магазинов «Техника» (062) 382 6515, (0629) 531 533 • Сеть магазинов «Spark» (062) 381 3205, (0622) 905 846 • Компьютерные супермаркеты «Новая электроника» (062) 337 7016, 381 3161 • Магазин «Компьютер центр» (062) 304 3078 • Магазин «Ума палата» (0562) 341 252, (056) 370 4600 • Магазин «Юником» (0572) 142 118, 282 280 • Магазин «Бизнес-сфера» (0562) 340 747 • Торговая сеть «Промэлектроника» (0532) 509 252, 803 068, (05322) 782 99 • Магазин «Юнико» (0564) 922 488 • Магазин «СофтСервис» (0564) 239 689 • Магазин «Протон. Компьютеры и все к ним» (0642) 610 999 • Магазин «Best Way» (06452) 525 75

**Мониторы Samsung
Профессионально заверено**

В 2002 году более 400.000 пользователей
приобрели мониторы Samsung.

SAMSUNG

Блины со сметаной

Linux — это не птица, а сорт пива!
Сайт Запорожской
Linux User Group

В принципе, отсутствие отечественного дистрибутива Linux не то чтобы совсем уж смертельно, ведь в российских дистрибутивах учтены интересы наших пользователей, более того, принимаются попытки локализации (украинизации) не только графических сред, но и других программ, с которыми будет работать «користувач». Но наличие своей операционной системы позволяет решить множество проблем, в том числе и государственных, но я остановлюсь лишь на близких к пользователю. Первая — покупка: тот, кто пытался купить дистрибутив в России, может столкнуться с некоторыми неудобствами, в том числе и в оплате; может быть, для крупных городов вроде Киева это не так существенно, а в других придется немаленько побегать. Вторая — доставка: что ни говори, а Украина уже за границей, и заказы, скорее всего, обрабатываются во вторую очередь; у меня со дня заказа до получения никогда не получалось менее 45 дней, а то и больше. Ну кто, скажите, захочет ждать так долго? И третье — в последнее время стало хорошим тоном добавлять в дистрибутивы программные продукты, выпущенные местными программистами, в том числе и демо-версии, в рекламных целях. Это хорошо, но, например, их бухгалтерские программы в наших условиях бесполезны, поэтому в большинстве случаев приходится искать замену. А своим помогать? Во, блин...

Нет, это я не ругаюсь — именно так называется дистрибутив Linux, который можно найти на сайте запорожской Linux User Group (LUG) (<http://linux.zp.ua>). Название **Blin**, как я понял, произошло от **BCS Linux (Business Computer Service)** — фирмы или организации, поддерживающей сайт. Единственное, что огорчает при походе на сайт, это то, что их сервер тащится как губа по стекловате. Ждать, пока страница (~50 Кб) загрузится, целых десять минут, а то и более — это слишком. При том, что счетчик показывал всего четыре посетителя. А ведь после прочтения этой статьи их наверняка будет больше... В общем, если хватит терпения, на сайте вы найдете информацию как о самом дистрибутиве, так и о том, где и как можно купить или скачать **Blin** и как испечь самые настоящие блины.

Итак, что же имеем в данном случае. **Blin** относится к популярным в последнее время Live-CD дистрибутивам, т.е. для своей работы не требует установки на жесткий диск. При загрузке система сама находит все разделы жесткого диска и монтирует их в режиме только для чтения. В дистрибутиве используется файловая система устройств **devfs**, но автоматическое создание ссылок дает возможность пользоваться более удобными старыми обозначениями. Большинство приложений, используемых в **Blin** (кроме тех, которые по определению не имеют смысла заставлять работать под слабой configura-

Сергей А. ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Я уже не раз подчеркивал в своих статьях: свой дистрибутив Linux может создать кто угодно, было бы желание. Наверное, и ребятам из Запорожья не захотелось сидеть сложа руки и ждать, когда же им подкинут дистрибутивчик, полностью удовлетворяющий их вкусам и запросам. Они взяли и «слепили из того, что было» свой запорожский Linux. И это радует, ведь с тех пор, как разработчики украинского **BlackCat** из Донецка переехали в Россию и назвали **ASPLinux**, у нас официально не стало «своего» Linux'a.

цией, вроде гномых утилит или Mozilla), собраны под i386-процессор, что позволяет ставить его на достаточно старые компьютеры. В своем составе **blin** имеет ядро **2.4.19**, **glibc-2.2.5**, **XFree86 4.2**, в качестве оконного менеджера использован **Windowmaker-0.80.1**, для прослушивания музыки предоставляется **XMMS**, **mpg123** и полный комплект для работы с **Ogg Vorbis**; фильм можно просмотреть при помощи **Mplayer**. Есть средства для просмотра графических файлов — **GQView** и **Eye Of Gnome (eog)**. Для работы с разделами жесткого диска заготовлен полный комплект соответствующих утилит — **e2fsprog**, **raisersprogs**, а также **part-**

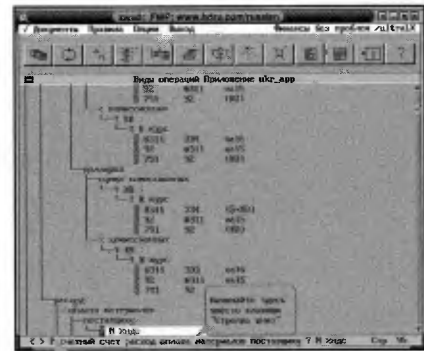


Рис. 1

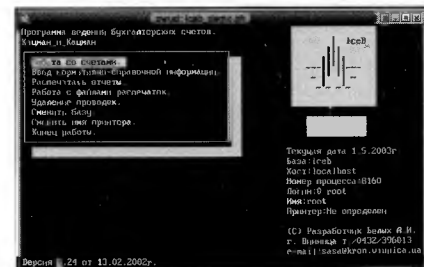


Рис. 2



Рис. 3

ed, **cfdisk**, **sfdisk** и **mttools** для работы с DOS-разделами. На сайте сказано, что **Blin** в первую очередь ориентирован на подготовленного пользователя (хотя это заявление не должно отпугнуть бывалых новичков ©), для решения системных задач и работы в сети. Действительно, для этих целей в комплект дистрибутива включен целый набор утилит: **ssh**, **telnet**, **citrix**, **rdesktop**, **dial-up**, **smbclient**, **nmap**, **tcpdump**, а также web-браузеры **galeon**, **mozilla**, **links** и утилиты для заставки файлов — **wget** и графический вариант **Web-Downloader for X**. Причем, чтобы каждый раз при новой загрузке системы не настраивать сеть заново, можно поручить это дело скриптам, позволяющим сохранить настройки на диске и при необходимости загрузить их оттуда. Тем, у кого **callback**, будет полезен одноименный скрипт, позволяющий реализовать данную возможность, аналогично для автодозвона к провайдеру предназначен скрипт **redialer**. В данный момент **blin** выпускается в малоформатном исполнении и занимает в объеме 180 Мб; судя по информации на сайте, это сделано специально для того, чтобы иметь возможность записать его на любые 3-дюймовые CD-R/RW-носители объемом 183 Мб, 193 Мб и 210 Мб (чем я не преминул воспользоваться). В принципе, диск с **blin** можно использовать в качестве спасательного, как для Linux-систем, так и вообще для работы с жестким диском. И конечно же, **blin** будет незаменим при настройке сети, по крайней мере, мне уже пригодился. И места много не занимает, так что его можно таскать с собой. Как говорится, «Linux всегда живой, Linux всегда со мной». Дополнительно **blin** позволяет ознакомиться с отечественными бухгалтерскими программами под Linux. В демонстрационном режиме доступны **ultra-LX «Финансы без проблем»** (<http://hdu.com/russian>, рис. 1) и открытая торгово-бухгалтерская система **iceB** (<http://www.iceb.vinnitsa.com>, рис. 2). Текст можно набить в простых редакторах типа **gedit**, **xedit** или **mcedit** (встроенный редактор **Midnight Commander**). Также имеется **ICQ-клиент**, **samba-браузер** **Lin-Neighborhood**, почтовый клиент **mutt**, **net-config** (для того чтобы долго не возиться с настройкой локальной сети), планировщик **gnomecal** и **GTimeTracker (gtt)** (для просмотра файлов в формате .pdf — **AcrobatReader 5.0** и xpdf. И напоследок, для досуга 10 игр вроде **xbill**, **gnomine**, **Gtkballs**, **gnometris** и пр.

Всего доступно свыше 150 пакетов, так что несмотря на кажущийся маленький размер, поживиться есть чем.

После инициализации системы (можно выбрать несколько режимов запуска, в простейшем случае достаточно нажать **Enter**) появляется окно рабочего стола (рис. 3). Дополнительно, очевидно для тех, кого может испугать непривычным видом **WindowMaker**, запускается панель от оконного менеджера **Gnome**. Интересно, что система при старте выдала сообщение о том, что нашла ТВ-тюнер, но вот программ для работы с ним в комплекте нет, а пока я разбирался, что к чему, тюнер пора уже было отдавать. Текущую клавиатурную раскладку отображает автоматически запускающийся при старте апплет **wmlang** в виде флага страны. При этом по **CapsLock** переключается только **rus/eng**, а чтобы переключиться на украинскую, необходимо щелкнуть пару раз по апплету, пока не появится наша «жовто-синя фана», или удерживать правый **Alt** при выбранной русской раскладке. При нормальной загрузке оперативной памяти у меня было занято не более 32 Мб, если кому-то не будет этого хватать, то можно подручными средствами (или с помощью **PartitionMagic**) создать своп-раздел (файл подкачки) и смонтировать его после запуска (**swapon**). По умолчанию все найденные разделы монтируются в режиме «только для чтения» (всем этим заправляет скрипт **/usr/sbin/mount-hdd**), при необходимости можно переключить в режим «чтение-запись». Еще разработчики рекомендуют для повседневного использования утилиту **MtoolsFM** (рис. 4), фронт-энд к пакету **mttools**, позволяющую скидывать информацию на дискету, с дополнительной возможностью архивации и разархивации данных.

После того как настроите **blin**ом, его можно установить на жесткий диск с помощью скрипта (как я понял, собственно вручную подготовленного) **install-blin-to-hdd**. При этом скрипт три раза (для недоверчивых) выдаст предупреждение о том, что все данные на диске (первом в системе, т.е. **hda**) будут уничтожены (для установки нужен чистый диск; немного подправив скрипт, можно уничтожить данные на другом диске ©), и для подтверждения попросит ввести длинную фразу: **Yes, I want to format my HDD and to lost all previous data**, иначе скрипт закончит свою работу. Если есть желание попробовать, то скопируйте ее при помощи мышки и вставьте по щелчку средней кнопки в нужное место. Но в моем случае скрипт завершился с ошибкой. Для того чтобы все-таки установить **blin** на жесткий диск, скопируйте скрипт себе в виртуальный домашний каталог (реально он находится на CD-ROM, и исправить его там не получится) и откройте в текстовом редакторе:

```
# cd
# cp /usr/sbin/install-blin-to-hdd
# gedit ./install-blin-to-hdd
Теперь исправьте в двух местах имя файла ядра с mlinux на vmlinux:
# copy kernel...
cp /mnt/cdrom/isolinux/vmlinux
$mountpoint || die
```

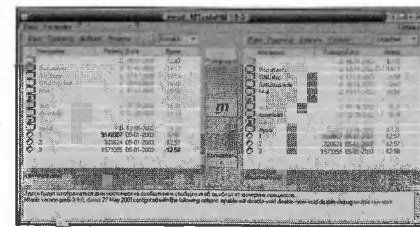


Рис. 4



Рис. 5

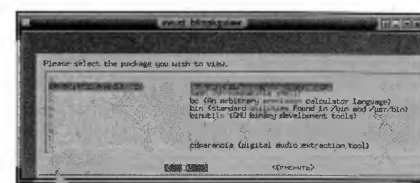


Рис. 6

И в строках, где создается файл **/etc/lilo.conf**, предназначенный для установки параметров загрузчика:

```
cat >$mountpoint/etc/lilo.conf
<<EOF || die
boot = /dev/$disk
delay = 50
append = "4"
image = /vmlinuz # и вот тут
root = /dev/$(disk)1
label = startup
read-only
EOF
```

К слову сказать, файл **/etc/lilo.conf** при использовании еще какой-либо операционной системы придется немного опосля подправить, иначе — **linux forever**.

Все. После этого делаем его исполняемым (**chmod +x ./install-blin-to-hdd**) и запускаем **./install-blin-to-hdd**. После этого в первом главном меню будут созданы четыре раздела (первичный и три логических). Корневой — 800 Мб, 128 Мб отдано под **swop** и два раздела по 100 Мб будут отданы под **/home** и **/var** (рис. 5). Итого 1 Гб, остальное используйте по вашему усмотрению. И все эти разделы будут автоматически прописаны в **/etc/fstab**, и в конце всего будет установлен **LLO**. После окончания работы скрипта я перезагрузился, изменил настройки BIOS и в дальнейшем работал с жесткого диска как ни в чем не бывало, без лишних телодвижений. Ну, и раз уже коснулись разбития диска, давайте посмотрим, как все это выглядит в скрипте:

```
disk=hda # эту строку достаточно
заменить, и тогда скрипт будет кром-
сать другой диск, но загрузчик в та-
ком случае придется подправить
mountpoint=/mnt/$(disk)1 # сюда
смонтированы все разделы на жестком
диске
for mnt in /mnt/$(disk)*
do
if [ -e "$mnt" ]
```

```
then
umount $mnt || die # теперь они по
очереди размонтируются
fi
done
# Building a disklabel (valid DOS
partition table).
/bin/dd if=/boot/disklabel_dos of=
dev/$disk || die
```

В этой строке формируется правильная таблица DOS-раздела — файл **disklabel_dos** размером как раз 512 байт, т.е. точно совпадает с размером **MBR**, куда она и заносится.

И далее при помощи **sfdisk** разбивается диск. Честно говоря, не знал, что **sfdisk** может это проделать так лихо, ну, наверное, весь секрет именно в том, что таблица **MBR** создается вручную, хотя удобнее все-таки было бы, как мне кажется, воспользоваться **parted**:

```
sfdisk -uM /dev/$disk <<EOF || die
0,800,,*
,329,x
,,0
,128,s
,100
,,L
EOF
```

Теперь можно заняться подгонкой системы под свои нужды и вкусы. Первоначально советуем закоментировать в файле **/etc/rc.M** строки, из которых вызываются скрипты **/usr/sbin/mount-hdd** и **/usr/sbin/blinsetup**. Первый будет по-прежнему пытаться (в большинстве своем безуспешно, ведь все уже и так смонтировано) найти все оставшиеся разделы на жестком диске, а второй каждый раз при запуске будет тестировать и перенастраивать **X-Window** и, соответственно, в итоге переписывать заново файл **XFB6Config** (в моем случае генерирующийся из шаблона **/var/etc/XFB6Config.tpl**). После внесения корректив можно спокойно сменить раскладку (я, по крайней мере, всегда использую вариант **wirkeys**) и добавить немножко герц в частоту развертки. Теперь **blin**ом можно пользоваться как обычным дистрибутивом. Доустановить софт при надобности можно при помощи программ из пакета **rpm**. Дополнительно в будущем, возможно, планируется использование системы пакажей наподобие **FreeBSD** — сайт медленный, и мне удалось попасть не во все закрома, поэтому точно сказать не могу, но в пользу данного предположения свидетельствует наличие скрипта **blinkgview** (рис. 6) для просмотра установленных в системе приложений, внутри которого зарезервированы переменные вроде **WTTD**.

Итак, вывод. А почему бы и не **blin**? Он достаточно богат функционально, чтобы с него начать знакомство с Linux, его также можно с успехом использовать в повседневной деятельности в качестве обычной десктоп-системы (приложения вроде **OpenOffice** при желании можно доустановить и самим). И конечно же, **blin** неплох для настройки и исследования сетей и, естественно, серфинга по мировой паутине. К тому же его всегда можно таскать с собой. Как мне кажется, **blin** все-таки вышел не комом. И еще радует то, что, судя по всему, это самостоятельная разработка, с оригинальными инструментами и придумками, а не русифицированный зарубежный дистрибутив. Так что мы тоже имеем. Так держатся **Blin&Linux forever!**

Пингвин на воротах

Владимир РОЗДОБУДЬКО
railroad_man@mail.ru

Операционная система Linux с каждым годом собирает под своим флагом все большее и большее число пользователей. И дело вовсе не в разнообразии дистрибутивов, которых насчитывается уже больше сотни, а в процессе работы с системой, в ее гибкости, быстродействии, стабильности. Если у вас дома завалилась старая «четверка» или «тройка», не спешите запереть ее в шкаф на память вашим потомкам, и уж тем более не смейте выкидывать ее на свалку — поверьте, она еще сможет сослужить хорошую службу при построении небольшой домашней сети. Я думаю, что под управлением операционной системы Linux мы сможем дать этому, казалось бы, ненужному железу вторую жизнь. Итак, мы поговорим сегодня о настройке брандмауэра в операционной системе Linux.

Термин «брандмауэр» может приобретать различные значения в зависимости от принципа, положенного в основу средств защиты, сетевой архитектуры и схемы маршрутизации. Брандмауэры обычно подразделяются на три типа: брандмауэр с фильтрацией пакетов, прикладной шлюз и универсальный прокси-сервер.

Брандмауэр с фильтрацией пакетов, как правило, действует на сетевом и транспортном уровнях стека протокола TCP/IP и реализуется в составе операционной системы. Исходной информацией о фильтрации является содержимое заголовков IP-пакетов, на основе которых брандмауэр принимает решение, по какому маршруту следует направить пакет.

Прикладной шлюз, или шлюз приложений, реализуется посредством выбора сетевой архитектуры и конфигурации системы. Сетевой трафик никогда не проходит через компьютер, на котором выполняется прикладной шлюз. Чтобы обратиться в Интернет, локальный пользователь должен зарегистрироваться на прикладном шлюзе. Компьютер, содержащий прикладной шлюз, может быть защищен брандмауэрами с фильтрацией пакетов как извне, так и из локальной сети.

Прокси-сервер (или брандмауэр-посредник) обычно реализуется в виде независимого приложения, управляющего доступом к различным типам сетевых служб. Для клиентов прокси-

сервер выполняет роль сервера, а для серверов является клиент-программой. Вместо того чтобы непосредственно обращаться к удаленным серверам, специальными образом сконфигурированные клиент-программы обращаются к прокси. Приняв обращение клиента, прокси-сервер устанавливает связь с удаленным узлом, но уже не от имени клиента, а от своего, при этом он заменяет в пакете адрес клиента своим адресом. Подобный сервер может контролировать целостность данных, осуществлять проверку на наличие вирусов и обеспечивать выполнение правил системной политики, определяющих обмен высокоуровневыми данными.

Эта статья в основном посвящена брандмауэрам с фильтрацией пакетов, но в процессе построения брандмауэра мы попробуем частично реализовать прокси-сервер, который известен также как IP-маскировка.

Допустим, у вас имеется небольшая локальная сеть и единственный выход в Интернет (через dial-up по протоколу PPP) и шлюзовому компьютеру с двумя интерфейсами. Один смотрит на локальную сеть (с IP-адресом 192.168.1.1), а второй имеет реальный IP (например, 1.2.3.4). В такой конфигурации фильтр пакетов поможет нам для ограничения доступа, в частности, внутри вашей сети из остального Интернета, а также сделает возможным доступ в Интернет для всех членов вашей локальной сети. Все это сделать не составит большого труда, если использовать программу администрирования брандмауэра **ipchains**.

Итак, при построении сетей с фильтрацией пакетов необходимо надлежащим образом настроить ядро; если у вас имеется файл **/proc/net/ip_fwchains**, значит, ядро уже готово к работе с **ipchains**, если же такового не имеется, то откомпилируйте ядро, включив в него следующие опции:

```
CONFIG_FIREWALL=y
CONFIG_IP_FIREWALL=y
```

Возможно, вам понадобятся и другие опции:

```
CONFIG_IP_FIREWALL_NETLINK=y
```

(позволяет направлять копии пакетов программам мониторинга для протоколирования, извещения администратора о попытках атак и т.п.);

```
CONFIG_IP_ALWAYS_DEFRAG=y
```

(всегда дефрагментировать транзитные пакеты. Эта опция требуется для маскирования);

```
CONFIG_IP_TRANSPARENT_PROXY=y
```

(позволяет включить прозрачное проксирование);

```
CONFIG_IP_MASQUERADE=y
```

(позволяет включить маскирование);

```
CONFIG_IP_MASQUERADE_ICMP=y
```

(позволяет маскировать ICMP-пакеты (т.е. у вас будут работать, например, ping и traceroute с машин с fake-адресами)).

После этого перекомпилируйте ядро и запустите его (если вы не знаете, как это делать, прочтите файл **Kernel-howto**).

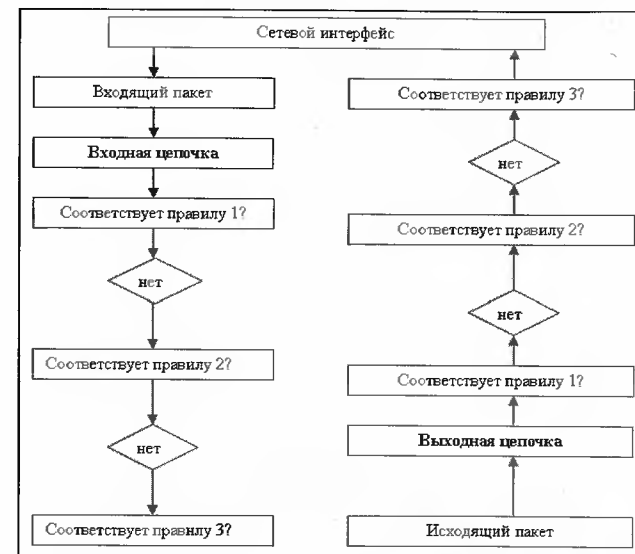
Чтобы фильтр пакетов начал работать, надо вписать единицу в файл **/proc/sys/net/ipv4/ip_forward**:

```
echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/ip_forward
```

Для автоматизации этой задачи советую закинуть эту строку в какой-нибудь скрипт, автоматически загружаемый при загрузке системы. Эти скрипты находятся в папке **/etc/rc.d/init.d/**.

Как правило, брандмауэр устанавливается для того, чтобы контролировать данные, которыми компьютеры обмениваются с Интернетом. Данные, поступающие извне, фильтруются; в результате чего отсеиваются недопустимые обращения к узлам внутренней сети. Аналогично происходит проверка информации, передаваемой из внутренней сети в Интернет.

Ядро запускается с тремя встроенными цепочками: **input** (входящие пакеты), **output** (исходящие пакеты) и **forward** (пересыльные). К этим цепочкам можно дописывать новые правила (**rules**). Каждое правило в себе содержит условие и действие, которое необходимо провести с пакетом при выполнении или невыполнении условия. Термин цепочка используется потому, что при проверке пакета правила применяются последовательно одно за другим, пока список правил не будет исчерпан. Таким образом, пара ввод/вывод — это входная (**input**) и выходная (**output**) цепочки; одна из них представляет собой набор правил для входящих, а другая — для исходящих данных. Принцип работы брандмауэра показан



на рисунке. Надеюсь, после просмотра рисунка вы лучше поймете принципы работы брандмауэра под управлением операционной системы Linux.

Рассмотрим теперь синтаксис при создании цепочек правил, а также параметры и флаги **ipchains**:

```
ipchains -A [цепочка] [-i интерфейс]
[-р протокол] [[1] -у]
[-s адрес] [порт[:порт]]
[-d адрес [порт[:порт]]]
-j действие [1]
```

Итак, после ознакомления с основными опциями и флагами **ipchains** попробуем создать несколько правил.

Для начала попробуем поэкспериментировать с **icmp**-протоколом. Допустим, вы желаете спрятать ваш шлюзовую компьютер в сети, то есть запретить отвечать ему на ping-запросы. Причем, ping на другие машины вашей сети должен идти без проблем. Для этого нам придется создать четыре правила (константы: **\$внешний_интерфейс** — интерфейс, который смотрит на локальную сеть, **\$ваш_ip** — ip-адрес вашего шлюзового компьютера).

✓ передача пакетов ping на любой узел:

```
ipchains -A output -i $внешний_интерфейс -p icmp -s $ваш_ip 8 -d 0/0 -j ACCEPT
```

```
ipchains -A input -i $внешний_интерфейс -p icmp -s 0/0 0 -d $ваш_ip -j ACCEPT
```

✓ запрет приема пакетов ping с удаленных узлов:

```
ipchains -A input -i $внешний_интерфейс -p icmp -s 0/0 8 -d $ваш_ip -j DENY
```

```
ipchains -A output -i $внешний_интерфейс -p icmp -s $ваш_ip 0 -d 0/0 -j DENY
```

Теперь вы видите всех в сети, а вот вас никто не видит.

В **ipchains** предусмотрена очень полезная опция! — инверсия. Многие условия (в частности, **-s** и **-d**) допускают инвертирование путем указания ! перед параметром. Попробуем использовать инверсию для построения правила доступа к **ssh** на вашем сервере. Пусть вы хотите, чтобы ваш друг, находящийся во внешней сети, мог удаленно пользоваться вашим компьютером.

```
ipchains -A input -p TCP -i $внешний_интерфейс -s ! $ip_вашего_друга -d $ваш_ip 22 -j DENY
```

Это, конечно, не спасет вас от **ip-spoofing'a**, то есть замены IP-адреса, но все же серьезно помешает злоумышленникам и во многом отобьет у них желание заниматься исследованием вашего сервера. А если попытки регистрации вашего друга вы будете записывать, то вскоре вы сможете обнаружить злоумышленника и принять должные меры.

Построение и организация нормального брандмауэра требует огромного труда и времени. При построении брандмауэра используется два основных подхода. Первый вменяет запрещать прохождение всех пакетов; пропускаются лишь те, которые удовлетворяют определенным правилам. Второй, напротив, разрешает прохождение всех пакетов, за исключением пакетов, удовлетворяющих определенным правилам.

На практике рекомендуется использовать подход, при котором поступающий пакет по умолчанию отвергается. В этом случае требуемый уровень безопасности достигается достаточно просто, но приходится предусматривать возможность обращения к каждой сетевой службе и использование каждого сетевого протокола. Это означает, что специалист, занимающийся настройкой брандмауэра, должен ясно представлять себе, какие протоколы применяются при обращении к конкретным сервисным средствам. При использовании подхода, предусматривающего запрет по умолчанию, приходится предпринимать специальные меры всякий раз, когда необходимо разрешить интернет-доступ, тем не менее, в некоторых коммерческих брандмауэрах предусмотрена лишь политика такого типа.

Политика разрешения по умолчанию позволяет добиться работы системы малыми усилиями, но при этом необходимо

ТАБЛИЦА

-A цепочка	Добавляет правило к концу цепочки. К цепочкам input , output , forward . Если цепочка не указана, правило добавляется ко всем цепочкам
-I [цепочка]	Включает правило в начало цепочки. Если цепочка не указана, то включается во все цепочки
-i интерфейс	Определяет сетевой интерфейс, к которому должно применяться данное правило, если интерфейс не указан, то правило применяется для всех интерфейсов
-p протокол	Определяет протокол семейства tcp/ip , к которому должно применяться правило. Если опция -p не указана, то правило применяется ко всем протоколам. При построении правил разрешается использовать числовые значения, указанные в файле /etc/protocols
-u	В пакете, содержащем запрос на установление TCP-соединения, флаг SYN должен быть установлен, а флаг ACK сброшен. Если данная опция не указана, проверка состояния флагов SYN и ACK не производится
-s адрес [порт]	Определяет исходный адрес пакета (адрес источника). Если исходный адрес не указан, обрабатываются пакеты, переданные с любого узла. Если указан порт или диапазон портов, правило применяется только к пакетам, содержащим данный номер порта. Если порт не указан, правило применяется ко всем пакетам, независимо от номера порта и источника. При указании диапазона портов задается начальный и конечный номера, разделенные двоеточием (например, 1024-65535). Если в опции -s задается порт, адрес тоже должен быть указан
-d адрес [порт]	Определяет адрес назначения пакета (целевой адрес). Если адрес назначения не указан, обрабатываются все пакеты, передаваемые любому узлу. Если указан порт или диапазон портов, правило применяется только к пакетам, содержащим заданный номер порта. Если порт не указан, правило применяется ко всем пакетам, независимо от номера порта назначения. При указании диапазона портов задается начальный и конечный номера, разделенные двоеточием. Если в опции -d задается порт, адрес тоже должен быть указан
-j действие	Определяет действие, которое должно быть выполнено над пакетом (ACCEPT , REJECT или DENY). Для цепочки forward данный параметр также может принимать значение MASQ (masquerade -маскировка).
-l	Если пакет удовлетворяет правилу, в файл протоколов должно быть записано сообщение
-D [цепочка] номер	Удалить цепочку (правило) из определенного правила. Например, ipchains -D input 1 удалит самое первое правило из входной цепочки
-F [цепочка]	Очистить все правила из входной, выходной или пересылочной цепочки

КАСКАД
СЕРВИС

Проблемы
Охлаждения?

ТОРЖЕЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

КОНДИЦИОНЕРЫ

SAMSUNG LG TOYO

Установка, гарантия, сервис
т/ф: (044) 459 58 57, 451 20 26
info@cascads.kiev.ua

предусмотреть каждый конкретный случай, при котором требуется запретить пакет. Такой подход сопряжен с определенной опасностью для локальной сети. Может случиться так, что необходимость внесения дополнительных запретов станет ясна лишь тогда, когда в результате несанкционированного доступа сети будет нанесен значительный ущерб. Кроме того, не исключено, что вы установите новую службу, не заблокировав предварительно доступ к ней. Таким образом, если вы выберете политику разрешения по умолчанию, вам придется выполнять большой объем работы по администрированию брандмауэра, кроме того, вероятность ошибки существенно увеличится.

Если вы хотите изменить правила брандмауэра или добавить новые, то настоятельно рекомендуем добавить следующие:

```
ipchains -I input 1 -j DENY
ipchains -I output 1 -j DENY
ipchains -I forward 1 -j DENY
```

Делается это для того, чтобы во время настройки никакие пакеты не смогли проскочить в вашу сеть. После добавления и проверки работоспособности правил восстановим деятельность брандмауэра:

```
ipchains -D input 1
ipchains -D output 1
ipchains -D forward 1
```

Теперь попробуем создать невидимый хост в сети. Допустим, ваш персональный компьютер соединен с внешней сетью через шлюзовую сервер с настроенным брандмауэром, тогда для того, чтобы работать с внешней сетью, необходимо, чтобы шлюз работал в режиме *правила маскировки*. Маскировка упрощает построение брандмауэра. Так, при наличии маскировки брандмауэр имеет дело не с многочисленными IP-адресами компьютеров внутренней сети, а с одним адресом, принадлежащим шлюзу.

Вы можете выполнять маскировку данных, соответствующих протоколам TCP и ICMP:

```
Ipchains -A forward -i $внешний_интерфейс -p tcp -s $ваш_ip -j MASQ
```

```
Ipchains -A forward -i $внешний_интерфейс -p icmp -s $ваш_ip -j MASQ
```

Если вы хотите проверить, как будет работать фильтр на некотором пакете, используйте команду `-c (check)`. Параметры этого фиктивного пакета задаются точно так же, как и в правилах: `-p` для протокола, `-s` для адреса отправителя, `-d` для адреса получателя, `-i` для интерфейса. Если используется протокол TCP или UDP, то в адресах отправителя и получателя должен быть указан порт, а для ICMP — код и тип ICMP (исключение составляет случай, когда проверяется фрагмент пакета `-f`, но не первый). Для протокола TCP и в отсутствие флага `-f` (т.е. проверяемый пакет не является фрагментом) можно указать флаг `-y` для имитации SYN-пакета. Пример: проверяем по входной цепочке TCP SYN-пакет от 192.168.1.1, порт 60000, на 192.168.1.2, порт www, пришедший через интерфейс `eth0` (типичный запрос на установку www-соединения):

```
ipchains -C input -p tcp -y -i eth0 -s 192.168.1.1 60000 -d 192.168.1.2 www
```

В ответ на эту команду `ipchains` сообщит о судьбе пакета, например, `Packet accepted`.

После настройки и проверки работоспособности можно записать текущие правила одной или всех цепочек в файл. Это делается так:

```
Ipchains-save > my-firewall
```

В качестве параметра можно указать имя одной цепочки. Если имя не указано, то записываются правила всех цепочек. Кроме того, можно указать флаг `-v`, который позволит просмотреть правила по мере их записи.

Для восстановления правил из файла применяется скрипт `ipchains-restore`:

```
Ipchains-restore < my-firewall
```

Запишите эту команду в инициализирующий скрипт, и все — правила, созданные вами, будут загружаться вместе с системой. Надеюсь, в следующей статье мы попробуем более детально рассмотреть планирование брандмауэра. До встречи, дорогие читатели!

Окончание.
Начало на стр. 22-24

частоты работы модулей DIMM, пропускная способность подсистемы ОЗУ в целом снижается. Отсюда вывод: приобретая систему на SIS 655, совершенно не обязательно гнаться за памятью DDR 400. Достаточно будет ограничиться двумя приличными планками DDR 333.

Вместо лишних расходов на DDR 400 рациональнее будет заняться разгоном той самой DDR 333. К чему мы и приступим. Итак, отключаем в BIOS функцию определения характеристик модуля по SPD. Далее улучшаем производительность памяти по сравнению с параметрами, которые предлагаются базовой системой ввода-вывода по умолчанию: CAS Latency Time — 2T, RAS Active Time — 7T, RAS Precharge Time — 3T, RAS to CAS Delay — 3T. Первым делом уменьшим для пробы RAS to CAS Delay до 2-х тактов. Как видим по **диаграмме 3**, даже путем таких нехитрых манипуляций с таймингами ОЗУ мы добились более чем 1%-ного увеличения пропускной способности подсистемы памяти. Что вылилось в 3%-ное увеличение частоты смены кадров в Quake III по сравнению со штатным режимом работы ПК (**диаграмма 9**). Минимальные тайминги памяти, с которыми система не утрачивала работоспособности, оказались равны 2T, 6T, 2T, 3T — соответственно порядку следования опций, приведенному выше (в такой последовательности они представлены и в BIOS). Впрочем, существенных выгод это не принесло — если в SiSoft Sandra прирост пропускной способности очень скромно вырос — с 1.2 до 1.4%, то в Quake у нас

результат все на том же уровне +3%. Короче, практически никаких изменений. Так что особо пориться с «тонкими» настройками таймингов оперативки, пожалуй, не стоит. Ну разве только вам удалось приобрести очень уж достойные сверхплотные модули оперативной памяти. Кстати, на частоте 443 МГц имевшиеся Samsung'овские модули DIMM не захотели работать ни за какие коврижки.

Кстати, если сильно что-то наоверклокить в системе, и процедура POST не завершается нормально, то плата AOpen AX45-4D Max, вместо того, чтобы издавать писк, интересно ругается (если вообще стартует, конечно). Каким-то нечеловеческим человеческим голосом (извините за каламбур) «мать» произносит старательно записанные в ПЗУ китайские нецензурные выражения в адрес ошарашенного пользователя. Но не смущайтесь — все равно в этих голосовых сообщениях ни хрена не разобрать. Так что находим переключатель обнуления CMOS и смело экспериментируем дальше.

А дальше у нас интересное — это разгон системы до предела. Нет, не до выхода ПК из строя, о до получения максимальной «скорости», на которой компьютер сохраняет нормальную работоспособность. Для обычных Pentium 4 разгон возможен только повышением частоты системной шины. Ну, погнали. Так, на FSB'ометре миновали отметку 140, 141, 142... Нет, вот на 142 МГц у машины начинают проявляться глюки при работе приложений, не «проходится» 3D Mark 03. На частотах системной шины выше 144 МГц система периодически самостоятельно уходит в перезагрузку... Ну короче, путем подобных нехитрых изыс-

ков удалось установить, что платформа чувствует себя прекрасно максимум на шине 141 МГц (565 МГц QPB), при этом тактовая частота процессора Pentium 4 составляет 3247 МГц. Так что можем считать, что неофициально Pentium 4 3.2 ГГц уже вышел, а его официальный анонс Intel сделает совсем скоро.

Какие же результаты дал нам 6%-ный разгон системной шины? Весьма неплохие. По **диаграммам 4 и 5** видим, что при работе в различных специализированных приложениях производительность разогнанной платформы в среднем как раз и выросла на те самые «разгонные» 6%, по сравнению со штатным режимом работы. Естественно, не могли не отреагировать на проведенные нами полезные изменения в системе и игровые приложения (**диаграммы 6, 7, 8, 9**) — здесь прирост быстродействия также заметен и составляет от 1 до 7%.

Важное уточнение — при разогнанной системной шине все попытки улучшить тайминги работы памяти по сравнению с выставленными по умолчанию (см. выше) потерпели фиаско.

Подытоживая сказанное, могу заявить, что чипсет SIS 655 в целом и плата AOpen AX45-4D Max в частности оставили после себя самые приятные впечатления (к сожалению, их самих пришлось отдать). Так что если вы хотите подобрать что-нибудь производительное и прекрасно оснащенное под Pentium 4, советую присмотреться к этим продуктам. А я выражаю благодарности компании **К-Трейд** за плату AOpen AX45-4D Max и память Samsung PC3200, украинскому представителю компании **Intel** за процессор Pentium 4 3.06 ГГц и иду баньки.

Он может стать твоим!

ATHLON 2000 XP
USB 2.0, LAN, DDR 256 Mb
HDD 40.0 Gb WD400EB
Mouse 2-but PS/2 A4 Tech WOP-35 оптическая
Color SVGA 17" LG F700B (TCO-99) Flatron

Успей подписаться до 10 июня!
Копии квитанций принимаются
только в бумажном виде и
только до 1 июля!

Подпишись
на полгода
МОЙ
КОМПЬЮТЕР
выиграй
компьютер.

GIGANT

от компании
УКРКОМПЛЕКТ
www.gigant.com.ua
т. 206-47-44
459-38-04

Адрес: 03057 Киев-57, а/я 61.
Подписной индекс: 35327.
Стоимость подписки: 59 грн. 62 коп.

Самое теплое место для рекламы

По поводу рекламы на сайте обращаться в РА "Ай Ти Реклама" т. 455-6888

C E N S O R E D

Софт (413 статья)

Хард (348 статей)

Интернет (298 статей)

Программирование (145 статей)

"Имеющий Уши" (80 статей)

Разное

Уголок читателя

Статьи
в онлайн в день
выхода номера

Новости
каждый день

Promo
акции, скидки,
розыгрыши

о нас
все, что вы
знали и так

Поиск
статей по названию
и номеру еженедельника

МОЙ
КОМПЬЮТЕР

Теплые места для рекламы
CENSORED
CENSORED
CENSORED

http://www.mycomp.com.ua
в цифрах и фактах

MacOS X на виду и на вкус

Первое, что бросается в глаза при знакомстве с любой новой программой и уж тем более операционной системой — ее пользовательский интерфейс «десятки» (рис. 1), лучше всего под-



Рис. 1

ходят слова «яркий» и «динамичный». Изображение на экране постоянно пребывает в движении, часто применяется эффект прозрачности, каждый элемент выполнен очень реалистично и в то же время неброско, но при необходимости привлекает к себе внимание — анимацией, цветом, размером. Например, окна плавнo растягиваются и сжимаются, подстраиваясь под объем содержимого, некоторые неактивные окна становятся полупрозрачными и позволяют увидеть, что находится под ними. Кнопки, на которые наведен фокус ввода, медленно пульсируют (изменяют цвет от темного к светлому и наоборот). А при включении опции автоматической расстановки на Рабочем столе каждая иконка плавно переезжает на свое законное место.

В компании Apple этот пользовательский интерфейс получил название Aqua, что вполне соответствует действительности — при установленной цветовой схеме Blue изображение, выводимое на экран, чем-то напоминает воду, переливающуюся на солнце. Впрочем, для тех, кому яркие краски мешают в работе, предусмотрено нейтральная цветовая схема Graphite.

Стоит отдельно остановиться на иконках. В MacOS X они могут иметь размер от 16x16 до 128x128 точек (для сравнения, в Windows XP максимальный размер составляет 48x48 точек). Все иконки сделаны очень опрятно и легко отличаются друг от друга. Чего, к сожалению, не удалось добиться дизайнеру Microsoft в Windows XP — их иконки не имеют достаточной четкости и часто путают пользователя. Причина проста — для XP значки рисовались в векторном редакторе, а для MacOS X они получены с помощью рендеринга (любителям подробности — иконки строились в системе трехмерного редактирования Maxon Cinema 4D).

Стандартная «десятичная» иконка представлена целой обложкой изображений — начиная от значка размером 16x16 и заканчивая 128x128, с шагом в 4 точки. Причем каждое из этих изображений рендерится заново, а не просто является уменьшением большой картинкой хорошего ка-

Сергей БОЛАШОВ
alz_alz@mail.ru,
http://likemac.km.ru

О ней говорят, ею восхищаются, она вызывает споры, временами ее даже критикуют, но чаще она становится объектом подражания. Знакомьтесь — «десятка», юбилейная версия системы MacOS.

чества — именно так достигается максимальная четкость (взгляните на «раскадровку» значка проигрывателя QuickTime на рис. 2). Разумеется, можно обойтись и несколькими ключевыми кадрами иконки, скажем 32x32, 64x64 и 128x128, — при необходимости система сама отмасштабирует значок к нужному размеру. Правда, иногда применение такого метода приводит к заметному снижению качества — из-за сильного сглаживания картинка «плывет».

Еще один интересный элемент интерфейса MacOS X — системный док (Dock). Прямых аналогов в других ОС ему нет, это нечто среднее между Панелью задач в MS Windows и полосой инструментов



Рис. 2

LaunchPad в OS/2. Кстати сказать, идея этого нововведения нередко подхватывается разработчиками утилит, улучшающих интерфейс Windows.

В доке могут размещаться как иконки наиболее часто используемых программ, так и значки программ, запущенных в данный момент (последние отмечены черным треугольником снизу). Туда можно поместить иконки дисков для быстрой навигации, а также миниатюрные образы свернутых окон. Кроме того, в доке находится Корзина.

Док является очень интерактивным элементом. Он позволяет работать посредством drag'n'drop — так, достаточно перетянуть с Рабочего стола иконку документа на значок Print Center, расположенный в доке, и выбранный файл отправится на печать. В дополнение к этому, поддерживается очень много анимированных функций. При запуске и при ошибке иконка программы подпрыгивает (при запуске — ритмично, при ошибке — очень высоко, чтобы заметили ☺). Под курсором мышки значки программ в доке увеличиваются, что облегчает выбор нужной. Некоторые программы, используя специальные функции, могут отображать на своих иконках текущее состояние — так, почтовый клиент Mail выводит количество непроведенных сообщений, календарь iCal — текущие число и месяц, а хронометр Clock отсчитывает часы, минуты и секунды. Но более всего впечатляет, что ролик QuickTime, свернутый в док, продолжает воспроизводиться (рис. 3).

Практически все анимационные эффекты, встроенные в MacOS X, реализуются с помощью графической подсистемы

Quartz — программного визуализатора языка PDF (Portable Document Format, переносимый формат документа). Подсистема Quartz есть не что иное как развитие



Рис. 3

другой технологии экранного отображения — Display PostScript, использовавшейся в ОС NextStep/OpenStep. В 1997 году Apple приобрела компанию Next, а вместе с ней и все права на выпускаемую ею операционную систему. NextStep/OpenStep послужила базой для десятой версии MacOS, поэтому в ней есть многое и от классической системы Макинтоша (в основном это касается интерфейса), и от NextStep/OpenStep (некоторые составляющие внутренней структуры).

Технология Display PostScript опиралась на стандартный для полиграфии язык представления страниц PostScript. Она обеспечивала качественное изображение как для экрана, так и для печати, и полностью соответствовала идеологии What You See Is What You Get — действительно, если и для монитора, и для принтера картинка строится из одних и тех же данных и по одинаковым алгоритмам, то тем самым должна достигаться полная идентичность. Quartz является усовершенствованной версией Display PostScript — отвечает за выполнение тех же функций, но работает на основе не столь требовательного к ресурсам PDF.

Подсистема Quartz контролирует отрисовку пользовательского интерфейса на экране и подготовку данных для печати. Причем задания, формирующиеся для печати на принтер, можно сохранить в файлах форматов PostScript и PDF — иначе говоря, для создания документа PDF не нужна программа Adobe Acrobat, достаточно встроенных возможностей ОС.

Отдельного упоминания заслуживают функции сглаживания. Эффект сглаживания применяется как для растровых картинок, благодаря чему даже низкосортные .jpeg-и из Интернета выглядят вполне пристойно, так и для векторных изображений и шрифтов. Последние могут обрабатываться по четырем различным схемам, оптимизированным как для ЭЛТ-, так и для ЖК-мониторов. Символы малых размеров — высотой от 12 точек и меньше, не сглаживаются, поскольку такие мелкие элементы будут выглядеть размытыми и затруднят чтение.

Quartz поддерживает все современные типы шрифтов — TrueType, PostScript Type 1

и OpenType. По заявлениям разработчиков, операционная система одинаково хорошо справляется с отображением как Мак-шрифтов, так и тех, что созданы для Windows. Однако, как показывает практика, чтобы избежать проблем при использовании файлов шрифтов, взятых из системы Windows, последние требуют незначительной обработки.

А вот мультиязычность в MacOS X реализована почти идеально. Система полностью юникодовая: в одном документе, набранном даже в самом простом текстовом редакторе, позволяет использовать символы различных кодировок — кириллицу, математические знаки, китайские и японские иероглифы, арабскую вязь и пр. (рис. 4). Ввод символов работает в обоих направлениях — как традиционным для нас способом, слева направо, так и принятым во многих азиатских странах, справа налево. А обладателям графических планшетов доступны функции встроенного в систему ПО InkWell, отвечающего за распознавание рукописного текста.

Весьма интересно организовано и изменение языковой среды — очень удобная функция, если на компьютере работают несколько пользователей с разными предпочтениями. Чтобы перевести все надписи в меню и диалоговых окнах, а также системную справку с одного языка на дру-

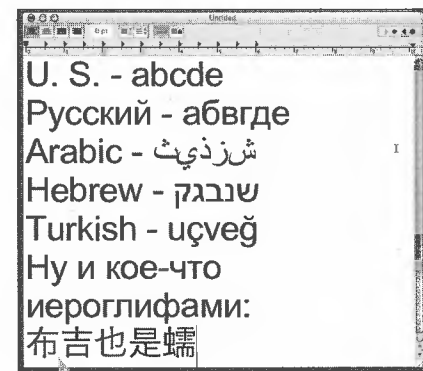


Рис. 4

гой, следует всего лишь в настройках в списке установленных языковых модулей перетянуть нужный в самый верх списка (по умолчанию при установке системы устанавливается порядка десяти таких модулей), а затем выполнить перерегистрацию пользователя в системе (Log Out/Log In). Таким образом, всего за несколько секунд, без перезагрузки, английский интерфейс полностью сменится на японский или, скажем, украинский.

К слову, об украинском языке. Представительством компании Apple в Украине выполнена локализация системы MacOS X.

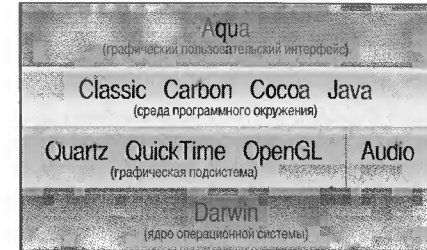


Рис. 5

Сейчас языковой модуль находится на стадии бета-тестирования, но в то время, когда эта статья выйдет в печать, его уже можно будет бесплатно скачать с сайта <http://www.apple.com.ua/downloads>.

Вернемся к внутреннему устройству ОС. В графическую подсистему MacOS X кроме технологии Quartz входят еще два компонента — OpenGL и QuickTime (структура ОС представлена на рис. 5). OpenGL применяется для реализации некоторых эффектов пользовательского интерфейса, например, для перемещения окон по экрану и схлопывания их в док, для реализации необходимых графических функций в пакетах проектирования САПР и программах обработки 3D-трафики, таких как Maya или LightWave, ну и по совместительству — в современных играх.

QuickTime отвечает за вывод мультимедиа-данных — проигрывание аудио- и видеороликов, отображение статических изоб-

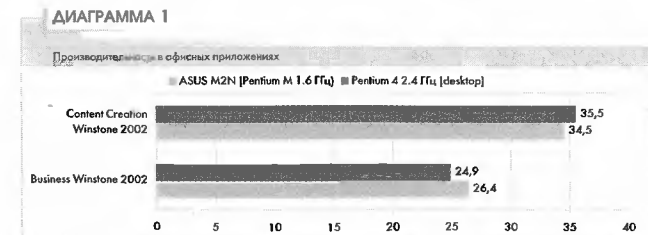
ражений. Не стоит думать, что QuickTime — это всего лишь плеер. Это целая технология, включающая несколько десятков кодеков и отдельных алгоритмов, обеспечивающая поддержку графических форматов GIF, PNG, TIFF, аудио- AIFF, WAV, MP3, видео- AVI, MOV, MPEG-4 и многих других. Причем технология QuickTime работает не как надстройка над ОС, а как одна из составных частей этой системы, что позволяет просматривать мультимедиа-фрагменты, встроенные, например, в текстовые документы или в почтовые письма средствами ОС, не прибегая к дополнительным программам. А внешний плеер QuickTime служит всего лишь удобным средством просмотра отдельных файлов (при покупке лицензии на профессиональную версию QuickTime плеер превращается в редактор, оснащенный возможностями изменения ролика, его импорта и экспорта в различные форматы).

В модуль Audio входят драйверы аудиоустройств и программный код, обеспечивающий обработку данных MIDI и звука в аналоговой форме. Из аудиовозможностей системы на пользовательском уровне доступны стандартные запись/воспроизведение и регулировка уровня входного/выходного сигнала, кроме того — функции синтеза речи и голосового управления компьютером. Синтез речи реализован просто потрясающе — Макинтош читает системные сообщения об ошибках, блоки выделенного текста и целые текстовые документы. Надо заметить, читает очень неплохо (увы, пока только по-английски), разборчиво и с интонацией, двумя десятками различных голосов — мужскими, женскими, детскими, и даже нараспев под мелодию гимна США или похоронного марша. Распознавание тоже на высоте — работает как простое управление командами типа Ореп или Сор, так и автонабор под диктовку. В стандартную поставку MacOS X входит игра «Шахматы», в которой фигуры можно передвигать без помощи клавиатуры и мышки, посредством голосовых команд.

(Продолжение следует)

Окончание. Начало на стр. 25–27

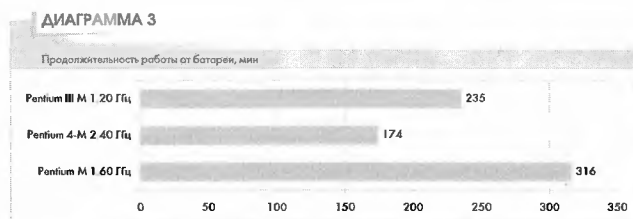
по-прежнему остается модель L3C (L3800C) с дискретным видеоадаптером.



Безусловно, исчерпывающее сравнение архитектур требует более глубокого анализа и разнообразных тестов, но это задача отдельного обзора. Большой интерес в рамках нашей темы представляет эффективность Centrino в отношении потребляемой энергии. Поскольку мы убедились уже, что с производительностью все ОК, посмотрим, в какую цену это обходится аккумуляторной батарее, — этому вопросу посвящена диаграмма 3. Анализируя полученные в тестах результаты, можно согласиться с тем, что задача, стоявшая перед разработчиками, выполнена, и технология Centrino действительно позволяет добиться повышения производи-



тельности и продолжительности автономной работы мобильных ПК. Подводя итог сему краткому обзору, хочу дать совет будущему покупателю ноутбука. Чтобы выбрать себе ноутбук, который станет любимой вещью, нужно просто представить себе, каким он должен быть, а подобрать соответствующую модель в ассортименте — дело техники. Удачи!



Законы на рабочем столе

Тяжело иметь под рукой все необходимые законы. Вы можете себе представить это количество книг и брошюр, журналов и газет? Особенно тех, которые касаются деятельности фирмы или организации как юридического лица. Да и иметь их под рукой — лишь полдела: чтобы найти в этой горе бумаги нужный пункт, даже человеку, разбирающемуся в законодательстве приходится тратить уйму времени, не говоря уже о неспециалисте.

А обновления? Каждый день наши депутаты, трудясь в стенах здания на улице Грушевского, выдают на гора новые законы, изменяют и дополняют существующие. А ведь еще есть Президент, Кабинет Министров, различные министерства и ведомства, которые также могут издавать различные нормативные документы. Впору нанимать специального человека, обязанностью которого будет следить за изменениями в законодательстве.

Это, конечно же, один из возможных вариантов, причем далеко не самый худший. Но существуют программные продукты, которые в состоянии решить все, или почти все проблемы данного рода. Речь идет о правовых информационных системах.

Программы данного класса позволяют не только разместить необходимые нормативные акты в электронном виде на винчестере вашего компьютера, они умеют находить в базе данных системы документы по заданным параметрам поиска, а в тексте документа — нужные статьи; сохранять найденные списки для дальнейшего использования; отмечать необходимые места в документе закладками и т.д. и т.п. Производители правовых информационных систем периодически присылают обновления законодательной базы, а нередко предусматривают и возможность проконсультроваться по тому или иному вопросу законодательства у специалистов.

На сегодняшний день существует несколько систем подобного рода. В предлагаемом обзоре детально рассмотрены правовая информационная система **Лига: Закон** (вариант поставки **Профессионал**, версия 7.4.1) и система **Парус-Консультант** (версия 3.4.1).

Лига: Закон

Информационно-аналитический центр **Лига** — один из крупнейших разработчиков систем подобного рода. Недаром он был задействован Министерством юстиции для разработки **Единого Государственного Реестра нормативных документов**. Система «Лига: Закон» — крупнейший и наиболее известный продукт компании.

Размер дистрибутива системы — около 1 Гб, обновления осуществляются по электронной почте, причем автома-

Надежда БАЛОВСЯК
nadia123@yandex.ru

О том, как важно знать законы для успешного ведения бизнеса, известно всем и сказано немало. Часто обыкновенному гражданину для того, чтобы защитить себя, быть уверенным в своих действиях или правильно реагировать на сложившуюся ситуацию, приходится искать соответствующий закон, указ, постановление. Юридическая грамотность стала требованием времени.

тически присоединяются к существующим базам данных. Цена системы зависит от варианта комплектации и от количества рабочих мест. С ценами можно ознакомиться на сайте производителя по адресу <http://www.liga.kiev.ua/prices>.

Продукт поставляется пользователю в одной из версий: **Классик**, **Бизнес**, **Профессионал**, **Элит**, **Корпорация**. Состав баз определяется версией системы. Она содержит как нормативные документы, так и различные справочники (в отдельную группу вынесены справочники финансовой информации и конвертер валют), а также обзоры прессы и законодательства. Раздел **Консультации** содержит советы специалистов, опубликованные в различных изданиях, в том числе специалистов ИАЦ «Лига», сгруппирован-

для этого на панели шаблонов нужно выбрать пункт **Новый шаблон** и в окне редактирования шаблона задать его параметры.

Документы, содержащиеся в базе данных системы, имеют следующие характеристики:

- ✓ вид;
- ✓ издатель;
- ✓ название;
- ✓ дата принятия;
- ✓ статус документа;
- ✓ номер и дата регистрации в Едином Реестре документов;
- ✓ ключевые слова;
- ✓ тематические направления;
- ✓ наличие в базах системы;
- ✓ страна;
- ✓ имя файла;
- ✓ документы, связанные с данным.

Обзор

Одной из главных характеристик подобных систем является удобство поиска необходимых документов. Система «Лига» позволяет произвести поиск по нескольким параметрам (соответствуют вкладкам окна поиска).

✓ **Поиск по реквизитам.** Здесь можно задать вид документа, одно из входящих в его название слов, статус документа. При необходимости можно указать параметры регистрации документа (номер и дату) как в Министерстве юстиции, так и в Едином Реестре документов. Система также позволяет построить запрос с использованием условий **ИЛИ**, **И**, **НЕ**, **ТОЧНО**, задать поиск по ключевым словам либо по имени файла.



Рис.1

ные по классификаторам: **динамический навигатор**, **ключевые слова**, **классификатор**.

После запуска программы откроется окно, содержащее несколько панелей инструментов (основную панель, панель переключения между окнами и панель режимов), здесь же откроется окно отбора документов (рис. 1).

В состав системы «Лига: Закон» входят заранее подготовленные шаблоны интерфейса — **Стандарт 1**, **Руководитель**, **Юрист**, **Бухгалтер**, **Стандарт 2**. Пользователь не может редактировать существующие шаблоны, но может создать на основании их свои собственные —

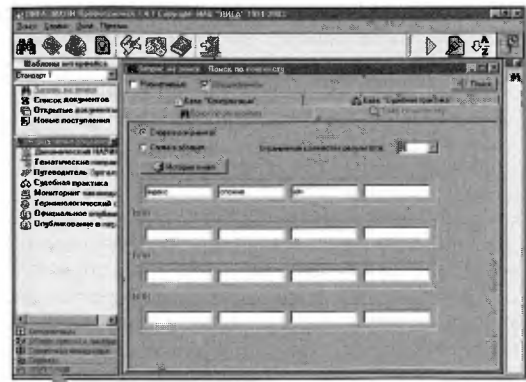


Рис.2

✓ **Поиск по контексту.** Этот способ поиска документов удобно использовать, если неизвестны реквизиты документа, но известны некоторые слова из его текста. В этом случае система позволяет задать до четырех словосочетаний, каждое из которых может содержать до четырех слов (рис. 2). Повторный вызов введенных значений для поиска можно осуществить с помощью кнопки **История полей**.

Кроме того, основное окно поиска содержит закладки **База «консультаций»** и **База «судебная практика»**, из которых можно производить поиск в соответствующих базах системы. Система позволяет использовать специальные символы — * (любое окончание слова), ? (любая буква слова), ! (поиск по точно введенному слову).

Документы системы «Лига» могут быть сгруппированы по классификаторам: **динамический навигатор**, **тематические направления**, **путеводитель бухгалтера**, **судебная практика**, **мониторинг законодательства**, **терминологический словарь**, **официальное опубликование**, **опубликование в периодике**. Например, «Динамический навигатор» отображает содержимое баз системы в виде структуры, при этом документы сгруппированы по определенному признаку, а в скобках возле названия группы указано количество документов, принадлежащих данной категории.

Для удобства работы с классификаторами предназначен двухоконный режим, в котором окно разделено на две части — в одной отображается иерархическая структура навигатора, в другой можно просмотреть список найденных документов (рис. 3).

По окончании поиска системой формируется **список документов**. Для каждой позиции списка отображается название документа, вид, дата принятия, номер. Документы, утратившие силу, отображаются в списке системы синим цветом, документы, не вступившие в силу, — фиолетовым.

Поиск можно продолжить, используя контекстное меню, указав при этом способ поиска — поиск в списке (переключатель **Поиск в найденном списке**), либо общий поиск (переключатель **Поиск во всей базе**).

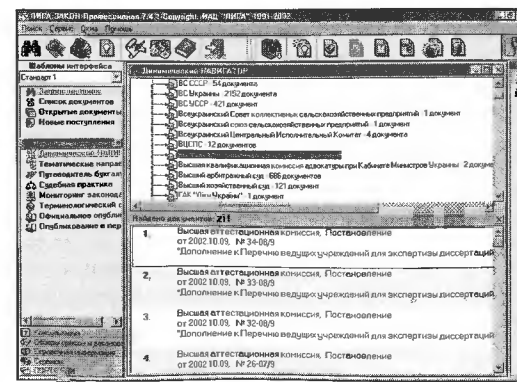


Рис.3

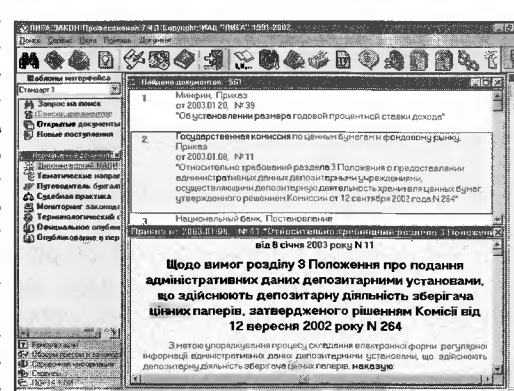


Рис.4

Система предоставляет возможность вставить как весь список, так и ссылки на все документы списка. Можно сохранить список в отдельном текстовом файле (в формате .txt или .html), распечатать его. Можно также удалить документ из перечня. Контекстное меню дает возможность отсортировать список по заданным параметрам (по виду, дате принятия, номеру). Со списком документов также можно работать в двухоконном режиме, просматривая одновременно список и текст документа (рис. 4).

Нашли. Что дальше?

В тексте документа возможен переход с помощью гиперссылок к документам, на которые ссылается данный документ. Если документ был отмечен, то в его тексте также будет ссылка на документ, отменяющий его действие. Система позволяет наглядно отобразить связи документа (изменяющие и изменяемые документы, а также ссылающиеся документы и документы, на который ссылается данный).

В тексте документа разными цветами отображаются внесенные в документ изменения (как в предыдущих редакциях, так и в текущей). Контекстное меню позволяет осуществить быстрый переход между измененными фрагментами.

В режиме просмотра текста документа отображается панель, позволяющая управлять текстом. Можно представить документ в режиме структуры, в этом случае в левой части окна отображаются разделы документа, а справа можно будет просмотреть текст раздела.

С каждым документом связана **информационная карточка** (вывести ее можно, нажав на соответствующую кнопку панели инструментов), содержащая характеристики документа. Из окна с информационной карточкой можно перейти в список связанных документов. В режиме отображения информационной карточки панель инструментов содержит кнопки, позволяющие просмотреть перечень консультаций, ссылающихся на

документ, и перечень терминов, определяемых в документе.

Можно экспортировать в Word весь текст документа или выделенный фрагмент. Также можно провести поиск слова в тексте документа.

Нужные места в документе можно отметить с помощью **закладок**, что значительно упрощает навигацию по документу. В «Лиге» используются разные типы закладок: **закладка-примечание**, **закладка-комментарий**, **закладка-вопрос** и **закладка-отзыв**. В версиях «Профессионал», «Элит» и «Корпорация» используются **закладки-ссылки**.

Чтобы сделать закладку в тексте документа, нужно установить курсор в нужное место, после чего в контекстном меню выбрать пункт **Создать закладку**, указать ее название, вписать, если надо, комментарий, задать тип закладки и ее расположение (все закладки сохраняются в разделе **Мои закладки Портфеля** либо в **Заданиях для Референта**); в результате справа от текста появляется соответствующая пометка. При создании закладки-ссылки также указывается закладка, на которую будет ссылаться данная. Отобра-

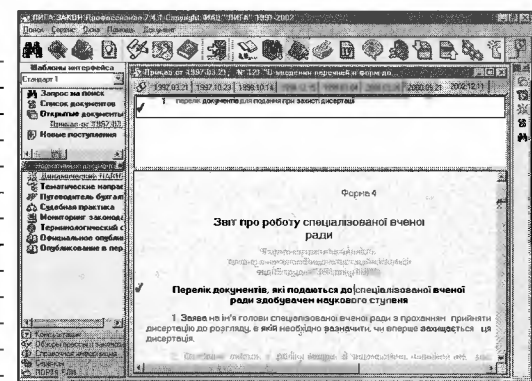


Рис.5

зять список закладок можно, нажав кнопку на панели инструментов или выбрав пункт в контекстном меню. Выбрав какой-либо пункт списка, пользователь перейдет к заложенной строке документа; двойной щелчок на закладке откроет окно ее редактирования (рис. 5).

При просмотре списков найденных документов и нормативных актов иногда возникает необходимость сравнить их на предмет наличия либо отсутствия определенных элементов. Система позволяет производить подобные действия со списками документов, помещенных в один портфель (но не более чем с двумя). Для этого следует вначале отметить первый список (в контекстном меню выбрать пункт **Операции со списком** > **Пометить для операции со списком**), после чего, вызвав контекстное меню для второго списка, выбрать необходимое действие — **Объединение списков**, **Пересечение списков**, **Вычитание списков**, **Исключающее объединение**. В результате будет создан новый список, содержащий результат операции.

(Продолжение следует)

В тесноте, да не в обиде

Самые известные способы сокращения длины текста — это, конечно, уменьшение полей и шрифта. При использовании первого способа необходимо учитывать особенности принтера. Мой матричный Epson недоволен, если поля снизу менее 2.5–2.7 см, в то время как сверху можно указывать хоть нулевые — все равно услужливая громыхалка добавит их самостоятельно. Всякие лазерные и прочие аналогичные принтеры позволяют точно определить маленькие поля. Естественно, нелепо редактировать поля документа, не выставив границу на самом принтере. Кроме того, во время манипуляций следите, чтобы в диспозе, где вы меняете поля, в правом нижнем углу (речь в данный момент о Ворде) в выпадающем списке Применить было выбрано **Ко всему документу**, а не **К текущему разделу**. А то форматируешь-форматируешь, а эффекта никакого.

В случае со шрифтами иной раз полезно менять не только размер фонта, но и сам фонт — сравните размер текста, набранного Times и Arial. Уменьшив размер шрифта, обратите внимание на таблицы — нижнюю границу ячеек придется подтягивать руками. Также следует учитывать, что текст, набранный моноширинным шрифтом (семейство Courier), будет занимать больше места, чем в случае использования немоноширинного, например Times New, и т.п.

Порой пользователь с удивлением замечает, что между текстом в ячейке и нижней границей ячейки образовалось некоторое место, причем при попытке подтянуть нижнюю границу мышью она упрямо не двигается с места. Зачастую это объясняется тем, что после текста в ячейке несколько раз нажали Enter, и пустые абзацы либо пробелы, невидимые глазу, не позволяют убрать пустое пространство. Чтобы увидеть «тайного» вредителя, нажмите на панели **Стандартная** кнопку с изображением **смазывающим на букву «п»**. В этом режиме просмотра пробелы будут представлены точками, а завершение абзаца этой самой «п», что на панели инструментов. Истребив помеху, удастся-таки подтянуть нижний край. Причем хочу обратить ваше внимание на то, что если помеха есть хотя бы в одном столбце, то граница с места не сдвинется! Придется просматривать все столбцы.

Значительно уменьшить размеры таблицы можно, манипулируя шириной столбцов. Столбец с многоэтажной информацией должен сделать пошире, с единичными цифрами — поуже. А как ты его сделаешь поуже, если заголовок столбца широк и при сжатии получается несколько нечитаемых малопривлекательных слогов в несколько этажей? Разместив курсор в нежелаемом заголовке, выберем в меню **Формат** пункт **Направление текста** и поставим заголовок набок (рис. 1). Лучше высокая шапка и маленькая таблица, чем узкая шапка и ячейки, зияющие пустотами. Перед отправкой на принтер попробуйте

Наталья ЛИТВИНЕНКО
ivc_litnat@railway.donetsk.ua
http://www.geocities.com/natalitvinenko

Каждый пользователь компьютера рано или поздно сталкивается с ситуацией, когда информацию, расположенную на трех листах, необходимо уместить на одну. Нередко текст справки или заявления коварно переползает на другую страницу. А бумагу надо экономить.

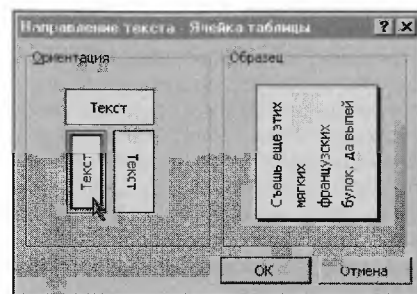


Рис. 1

на черновике, как ваша громыхалка отреагирует на такого рода маневры. На всякий случай. Если в Word вы можете разместить текст только вертикально или только горизонтально, то в Excel есть возможность расположить его в ячейке под некоторым углом. Меню **Формат**, пункт **Ячейки**, вкладка **Выравнивание**, — здесь присутствует масса интересных и полезных опций. В правой части вы можете либо указать угол мышкой на «транспортире» (рис. 2), либо ввести его вручную в соответствующем окне.

Другой, менее известный, но весьма эффективный способ «подтяжки» текста — это изменение интервала. Если злой препод

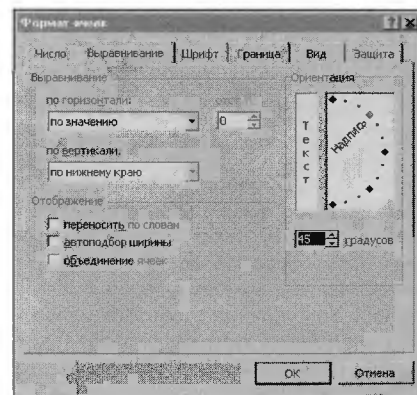


Рис. 2

не велел вам набрать курсовую именно полуполным интервалом, то выделите изменяемый текст и в меню **Формат**, пункт **Абзац**, выберите вкладку **Отступы и интервалы**. Там, где под заголовком **Интервал** есть надпись **Значение** (справа, примерно середина диалога), можно выставить показатели, равные (по моему опыту) 0.8–0.9 (рис. 3). При этом рядом, в выпадающем списке под заголовком **Междустрочный**, появится пункт **Множитель**. С ячейкой «Значение» можно экспериментировать, добиваясь оптимального результата.

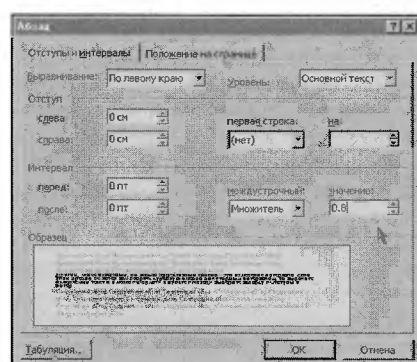


Рис. 3

Может возникнуть еще одна проблема, когда интервал вроде выставлен нормальный, но тем не менее, расстояние между строками неприятно большое. Обратите внимание, что в том же вышеозначенном окошке, под тем же заголовком **Интервал**, имеются пункты **Перед** и **После** — они порой самопроизвольно выставлены не на ноль, а на какое-то немаленькое значение. И если у вас текст изобилует абзацами, то есть в конце многих строк имеется знак окончания абзаца, такой глюк весьма увеличит размеры текста. Подобные проблемы типичны для рефератов, вытянутых из Сети, или если вы копируете текст с интернет-страницы. Word может истолковать HTML-теги и параметры весьма своеобразно.

Кроме того, у интернет-страницы, кусок которой вы скопировали и вставили в Word (поскольку форматировать для печати удобнее в микрософтовском редакторе), порой обнаруживается еще один глюк. Весь текст или его часть воспринимается программой как ячейки таблицы. И вроде бы на здоровье, но, как правило, в этой ячейке отображается не весь текст, а лишь малая его толика, остальное остается невидимым. Если не проверить, то можно еще долго морочить себе голову, и выводить на принтер только его часть. Чтобы обнаружить такой казус, надо либо сопоставить ваш вариант с исходной страницей, либо в меню **Вид** выставить **Обычный** (поскольку у большинства сплошь и рядом выбрано **Разметка страницы**) и вновь сравнить. Подлость ситуации заключается также в том, что такая таблица, как правило, не имеет четких границ, и с первого взгляда не видна. Бороться с такой напастью удобнее выделением таблицы (**Таблица > Выделить таблицу**, при этом курсор должен стоять где-нибудь на территории таблицы) и преобразо-

ванием ее в текст (**Таблица > Преобразовать в текст**). Будет спрашивать, какой поставить разделитель, пробел, там, или знак абзаца — соглашайтесь на то, что Word предложит, в данном случае это неважно. Ваш текст развернется во всей красе. Этот метод лучше, чем выделить (точнее, попытаться выделить) текст и скопировать его в другое место с истреблением начального «табличного» куска.

К слову, переключаться в вид **Обычный** рекомендую также, если левая граница вашей таблицы (обычная, без всякого криминала, как в предыдущем абзаце!) вдруг скрылась из-за неудачного форматирования за краем листа. Такое случается, когда не рассчитав, вставили новый столбец, особенно широкий. Переключаемся в режим **Обычный** и подтаскиваем непослушную границу так, чтобы она была видна.

Еще менее известный метод уменьшения размера текста — масштабирование. Он чаще применяется в Excel. Там в меню **Файл**, в **Параметрах страницы**, на первой же вкладке, под заголовком **Масштаб** вы обнаружите нужную нам опцию, позволяющую, например, в случае вылезшей строки указать 90%, — и все поместится (рис. 4).

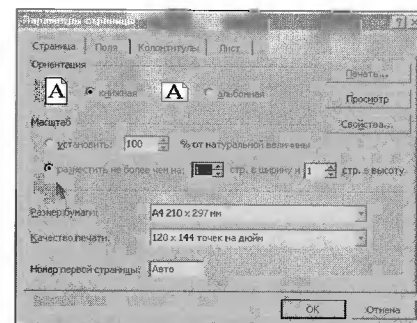


Рис. 4

Окончание.
Начало на стр. 19–21

стабильный, оптимальный, быстрый и агрессивный), так и возможность ручной настройки других временных параметров работы системной памяти.

Набор основных временных параметров памяти SDRAM и DDR SDRAM в большинстве случаев не отличается (собственно, различаются только «половинными» значениями CAS Latency, доступными для выбора в системах с DDR-памятью). В RDRAM же система таймингов совершенно особенная. Обусловлено это принципиально другим протоколом работы памяти, во-первых, и последовательной шиной, соединяющей чипы памяти, во-вторых. При том, что ядро чипа памяти — матрица динамических ячеек, такая же, как и в SDRAM, способ обращения к ней и передачи данных от нее в случае RDRAM накладывают свои особенности на настройку подсистемы памяти. Главным параметром, определяющим скорость работы RDRAM (при равной тактовой частоте), оказывается время доступа к строке — **Raw Access Time**, величина которого обычно не превышает 40 наносекунд. Это почти на порядок больше, чем

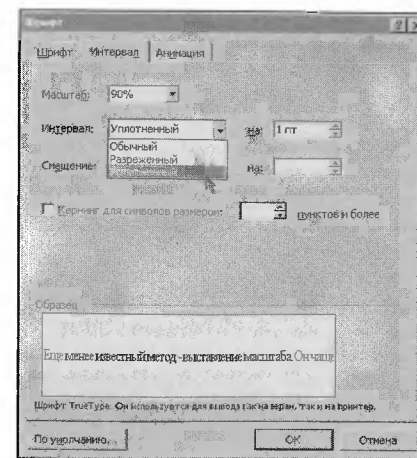


Рис. 5

Можно также просто указать в ячейке, расположенной ниже, на скольких страницах должен поместиться ваш текст, и Excel запишет незаписуемое самостоятельно. Как это будет выглядеть, это другой вопрос (в большинстве случаев — корректно и нормально). Замечу в скобках, что при выборе этой опции Excel в строке выше проставляет процент, с которым можно было бы добиться аналогичного результата. Как-то довелось увидеть текст страниц на 8 в длину, который был нечаянно распечатан на одном листе. Включите воображение...

Но вернемся в Word. Сжимаемый текст выделяем, обращаемся к меню **Формат**, пункт **Шрифт**, вкладка **Интервал** (рис. 5). Ставим нужное сжатие в строке **Масштаб**. Там же, но строкой ниже

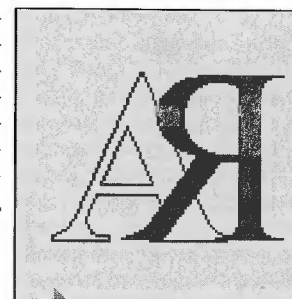


Рис. 6

же, в списке **Интервал** можно назначить **Уплотненный** или **Разреженный**. Уплотнять (выбирать в списке справа) предлагается на 1 пункт и больше. Смотрим на результат, подбираем нужный вариант. Данный метод манипуляции позволит создать необычные, почти дизайнерские эффекты. Для того, что показано на рисунке, в вышеописываемой вкладке выбран **Интервал «Уплотненный»**, а в поле для числа выставлено **30 пт** (рис. 6). Буква «Я» на рисунке — это не спецшрифт, просто в том же меню **Формат**, в пункте **Шрифт**, избрана другая вкладка — собственно **Шрифт**, и там поставлена «птичка» напротив слова **Контур**, в **Эффектах**.

Особую проблему для форматирования может представлять «дикий» реферат из Инета. Мне тут попался один экземплярчик, где текст на нескольких страницах почему-то загнан в элемент «Надпись» и при этом убрана граница. Пока не попадешь по этой границе случайно, ни за что не догадаешься, почему реферат форматирования не

слушается. Лучше бы человек просто и честно выложил в Сеть реферат в формате TXT. Однако же подобные монстры встречаются нечасто. Если в двух словах, элемент **Надпись** — это такая специальная рамка с текстом, при перемещении которой также двигается и текст. Неочевидная вещь при рисовании схем!

Засим желаю вам больших, но сильно и удобно сжимаемых текстов. Однако не переусердствуйте — реферат/курсовая должны быть достаточно объемными, чтобы оценка оказалась повыше ☺. Так что не теряйте меры!

по массиву памяти данными, где преобладают не длинные потоки, а короткие выборки из разных мест области, RDRAM либо проигрывает, либо с трудом удерживается «на уровне» за счет высокой тактовой частоты. С приходом на рынок двухканальных чипсетов огромная тактовая частота перестает быть панацеей (две линейки DDR400, работающие в параллель, по эффективной тактовой частоте догоняют PC800 RDRAM). В итоге, у этой памяти практически нет перспектив в будущем в персональных компьютерах, и останавиваться подробнее на ней мы не станем.

(Продолжение следует)

В июле курсы по Windows Server 2003!!!

16 - 17 июня СЕМИНАР
Совершенствование структуры и бизнес-процессов организации:
Технологии и практические приемы

ОБУЧЕНИЕ И СЕРТИФИКАЦИЯ В ОБЛАСТИ ИТ

Киев, тел.: (044) 239-9960.
Email: promotion@edu.kvazar-micro.com.
URL: http://www.edu.kvazar-micro.com

Компьютерная графика
Курсы для пользователей
Курсы для разработчиков

Cisco
Linux
Oracle
Sun Microsystems
Microsoft
Novell
Lotus
1C

КВАЗАР-Микро
УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР
ВСЕГДА НА ШАГ ВПЕРЕДИ

VB в уюстмасу Script

Константин НОСОВ
k_n@ua.fm

Продолжение, начало см. в МК 20 [243]

VBScript и элементы управления

Создание интерактивных web-приложений, взаимодействующих с пользователем через элементы управления — одно из главных применений VBScript. Для этого VBScript поддерживает объектно-ориентированные средства, разделяющие его объекты методами, свойствами и событиями. Для тех, кто недостаточно знаком с принципами объектно-ориентированного программирования, кратко поясним, что это означает.

Метод объекта — это процедура или команда, сообщающая объекту, что нужно выполнить некоторую задачу. Свойство — это один из параметров объекта. Наконец, событие — это сигнал, подаваемый, когда с объектом что-то происходит.

Используя методы, свойства и события, разработчик может осуществлять полный контроль над объектом. Например, если в программе нужно обработать нажатие кнопки, разработчик должен запрограммировать соответствующее событие. Если же необходимо в текстовое поле ввести какое-либо значение, обращаются к соответствующему свойству поля. В дальнейшем мы неоднократно будем со всем этим сталкиваться на примерах.

Обычно для создания web-приложений используют стандартные элементы управления: поля ввода, списки строк, разворачивающиеся списки, кнопки и т.д. Собственно говоря, эти элементы относятся к языку разметки HTML, но без использования сценариев, в т.ч. на VBScript, они практически не способны выполнять какую-либо полезную работу. Кроме традиционных элементов управления, VBScript позволяет принимать ввод и от других объектов HTML-кода, которые элементами управления по существу не являются. Например, для текстового параграфа можно запрограммировать обработку таких событий, как нажатие (клик) мышки или наведение курсора мышки на объект.

Для иллюстрации работы с элементами управления начнем, как всегда, с простых примеров. На прошлом уроке мы разобрали создание на VBScript функции, возвращающей максимум двух чисел. Сейчас мы дадим этой функции практическое применение, создав с помощью VBScript небольшой калькулятор. Включим в web-страницу форму ввода:

```
<FORM NAME="F1">
Первое число <INPUT TYPE="TEXT" NAME="N1">
Второе число <INPUT TYPE="TEXT" NAME="N2">
Операция <SELECT NAME="D1">
<OPTION VALUE="1">Max
<OPTION VALUE="2">Min
<OPTION VALUE="3" SELECTED>Умножить
</SELECT>
Результат <INPUT TYPE="TEXT" NAME="T1">
<INPUT TYPE="BUTTON" NAME="ExeBtn" VALUE="Вычислить">
</FORM>
```

Результат показан на рис. 1. Кратко опишем содержимое нашей формы. Для ввода чисел создано два поля (с именами N1 и N2), для выбора операции — разворачивающийся список с именем D1 (он содержит три элемента для выбора указания нужной операции), поле для вывода результата (T1) и кнопку запуска (ExeBtn). Описанные элементы — все, что нужно для создания интерфейса нашего примера.

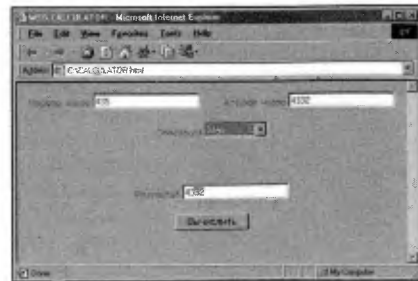


Рис. 1

Перейдем к программной части. Функцию **Max(x1, x2)** мы создали на прошлом уроке. Поэтому ее текст без изменения включим в **<SCRIPT>**-секцию где-нибудь в преамбуле документа. В эту секцию также будем включать и другие функции примера. Совершенно аналогично строится функция **Min(x1, x2)** для вычисления наименьшего из аргументов **x1** и **x2**. Для полноты картины приведем листинг последней:

```
Function Min(x1, x2)
If x1 <= x2 Then
Min=x1
Else
Min=x2
End If
End Function
```

Остается ввести код, обрабатывающий нажатие кнопки **Вычислить**. Для этого создадим процедуру-событие, вызываемую при нажатии кнопки **ExeBtn** нашей формы. Наиболее простой вариант выглядит так:

```
Sub ExeBtn_OnClick()
Dim S, R1, R2
S=F1.D1.Value
R1=Cdbl(F1.N1.Value)
R2=Cdbl(F1.N2.Value)
Select case S
Case 1
F1.T1.value=Max(R1,R2)
Case 2
F1.T1.value=Min(R1,R2)
Case 3
F1.T1.value=R1*R2
End Select
End Sub
```

Разберем, что здесь написано. Первое, на что стоит обратить внимание — имя процедуры. Оно выбрано неслучайно. Первая его часть (до подчеркивания, т.е. «ExeBtn») соответствует имени элемента управления, к которому относится процедура — в данном случае к кнопке. Вторая часть отвечает событию элемента управления. Одним из стандартных событий для кнопки является нажатие (**onClick**), что и отражено в имени процедуры. Если соблности эти несложные правила относительно имен, VBScript сам поймет, какие события каких объектов обрабатываются в процедурах. Другое важное преимущество такого подхода с именованием процедур-событий состоит в их mnemonicности, что облегчает восприятие кода.

В теле процедуры сначала переменной **S** присваивается значение, соответствующее выбранному пункту выпадающего списка, затем переменные **R1, R2** получают значения, набранные в текстовых полях **N1** и **N2** нашей формы. Обратите внимание, что ссылка на значение элемента управления включает не только его имя, но и имя формы, содержащей этот элемент. Для того чтобы корректно присвоить этим переменным численные значения, используем функцию **Cdbl**, преобразующую строку в переменную подтипа **Double**. Смысл других операторов совершенно прозрачен: в зависимости от значения **S** в поле результата **T1** записывается значение вычисленной функции.

Несмотря на иллюстративность данного примера, в нем отражены основные принципы взаимодействия VBScript с содержимым форм. Принципы эти просты и естественны: в формы вставляются эле-

менты управления, а к HTML-документу присоединяется сценарий, обрабатывающий события.

Описанный только что способ обработки событий элементов — наиболее часто используемый, но вовсе не единственный. Если код обработки события небольшой по объему, то иногда удобнее обработку события включать в само описание элемента управления. Проиллюстрируем это следующим примером:

```
<FORM NAME="F2">
Введите число <INPUT TYPE="TEXT" NAME="T1" >
<INPUT TYPE="BUTTON" VALUE="Вычислить" NAME="B"
onClick="Dim S: S=Cdbl(T1.value): Msg Box('Квадрат
' & S & ' равен ' & S^2)"></p>
</FORM>
```

Этим кодом создается небольшая форма, содержащая одно текстовое поле и кнопку. Принципиальное отличие от предыдущего примера заключается в способе обработки нажатия на кнопку: весь код обработки включен в атрибут **onClick**. Сама же процедура обработки очень проста — в переменную **S** заносится значение введенного в поле **T1** числа, а в окне сообщения выводится значение **S** и его квадрат (рис. 2). Думаю, приведенный код в особых комментариях не нуждается, следует только обратить внимание на то, что операторы VBScript (которые при обычной записи занимают одну отдельную строку) отделены двоеточиями (:).

Наконец, существует еще один способ написания процедуры-обработки события, отличный от предыдущих. Он состоит в том, что на элемент управления и обрабатываемое событие указывает сам **<SCRIPT>**-фрагмент. Предыдущий пример при этом будет выглядеть так: из описания кнопки в секции **<INPUT>** исключается атрибут **onClick**, для которого создается отдельный сценарий следующего вида:

```
<SCRIPT LANGUAGE="VBScript" FOR="B"
EVENT="OnClick()">
Dim S
S=Cdbl(F2.T1.Value)
MsgBox("Квадрат " & S & " равен " & S^2)
</SCRIPT>
```

В этом варианте информация об элементе управления и обрабатываемом событии содержится в дополнительных атрибутах (**FOR** и **EVENT**) сценария, кроме того, код обработки заключен в самом **<SCRIPT>**-фрагменте, а не в процедуре **Sub**.

Как видим, VBScript прекрасно справляется с интерактивностью, поэтому и находит (как и JavaScript) широкое применение при проверке заполненных форм перед отправкой на сервер. Читатель, хотя бы один раз регистрировавшийся на какой-нибудь web-службе, безусловно, сталкивался с этой процедурой.

Для иллюстрации возможностей VBScript для проверки ввода данных в форму создадим небольшой, но полнофункциональный пример. Для того чтобы сделать пример максимально похожим на имеющиеся в Сети, воспользуемся объектной моделью браузера, позволяющей с помощью сценария управлять окном браузера и загруженным в него документом. О самой объектной модели было подробно рассказано в статьях автора о JavaScript, поэтому мы ограничимся ссылкой на них, чтобы избежать повторений.

Создадим форму (рис. 3), содержащую два поля (для ввода имени и возраста пользователя) и две кнопки (для отправки содержимого и очистки полей):

```
<FORM NAME="F3">
Введите Ваше имя <INPUT TYPE="TEXT">
```

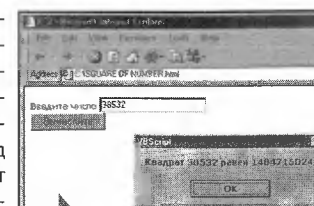


Рис. 2

```
NAME="T1">
Введите Ваш возраст <INPUT TYPE="TEXT" NAME="T2">
<INPUT TYPE="BUTTON" VALUE="Отправить"
NAME="SendBtn">
<INPUT TYPE="BUTTON" VALUE="Очистить"
NAME="ClearBtn" OnClick="T1.Value='':
T2.Value=''">
</FORM>
```

С кнопкой **Очистить** все понятно: при ее нажатии в поля заносятся пустые строки, тем самым очищается содержимое полей. Для ясности стоит сказать, что атрибут **onClick** кнопки **Очистить** представляет строку, заключенную в двойные кавычки, а значениям полей ввода (**T1.Value** и **T2.Value**) присваиваются пустые строки в виде пары одиночных кавычек без пробела между ними.

Основную работу выполняет другая кнопка — **Отправить**. Напишем процедуру для обработки ее нажатия:

```
Sub SendBtn_OnClick()
if (F3.T1.Value="") OR (F3.T2.Value="") then
InvalidData("Неполные данные!!")
ElseIf Not (IsNumeric(F3.T2.Value)) then
InvalidData("Возраст должен быть выражен чис-
лом!!")
```

```
Else
F3.Submit
SuccessEnter()
End if
End Sub
```

Здесь использованы дополнительные процедуры **InvalidData** и **SuccessEnter**, которые мы приводим ниже:

```
Sub InvalidData(Msg)
document.open()
document.writeln("<HTML><HEAD><TITLE>ОШИБ-
КА</TITLE></HEAD>")
document.writeln("<BODY><P><B>" & Msg & "<B><P><IN-
PUT NAME='RET' VALUE='ВЕРНУТЬСЯ' TYPE='BUTTON'
OnClick='window.history.back()'></P>")
document.writeln("</body></html>")
document.close()
End Sub
```

```
Sub SuccessEnter()
document.open()
document.writeln("<html><head><title>Подтвержде-
ние регистрации</title></head>")
document.writeln("<body>Поздравляем Вас с успешной
регистрацией!!")
document.writeln("<p><a href='http://www.YourCom-
pany.com'>На главную страницу</a></p>")
document.writeln("</body></html>")
document.close()
End Sub
```

Теперь нам остается объяснить, как это работает. Процедура **SendBtn_OnClick** выполняет основную работу по проверке условия правильности заполнения формы. Условный оператор, который и составляет костяк процедуры, проверяет следующие условия:

- ✓ заполнены ли оба поля ввода **T1** и **T2**;
- ✓ является ли введенное в поле **T2** значение численным.

При нарушении каждого из условий вызывается процедура **InvalidData**, сообщающая об ошибке. Эту процедуру мы реализовали следующим образом: открываем текущий документ для записи и передаем в него новое содержимое. На экране остается прежнее окно браузера, но изменяется его наполнение и заголовок (рис. 4). Процедура **InvalidData** имеет один параметр, который и определяет выводимое сообщение, что позволяет

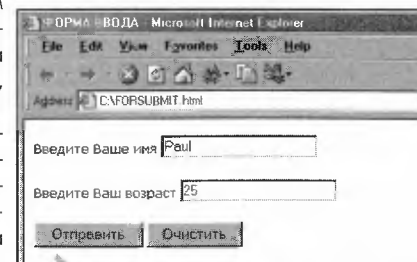


Рис. 3

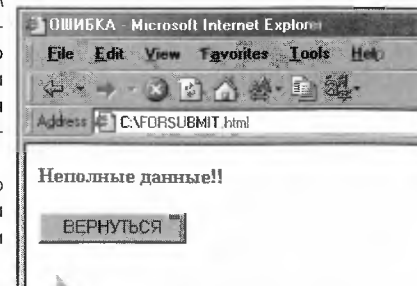


Рис. 4

Окончание на стр. 52

Java Script спешит на помощь

Владислав ПУТЯК
po4u@ukrpost.net
http://po4u.boom.ru

С бурным развитием Всемирной Сети у ее пользователей появилось множество замечательных возможностей. Одной из них является бесплатный хостинг. Разместить свою страничку в Сети проще простого, да к тому же и бесплатно. Но всем читателям МК известно, где встречается бесплатный сыр: в награду за услуги размещения информации вы должны терпеть на своих страничках баннеры хостера. Также обычно приходится обходиться без всяческих удобств — возможности использовать SSI, Perl, PHP и SQL как правило отсутствуют, что не только накладывает существенные ограничения на функциональные возможности сайта, но и доставляет немало хлопот web-мастеру. «А в чем, собственно, проблема?» — могут удивиться непосвященные читатели. Действительно, сначала все будет ОК. Страницы, которые создавались часами, будут загружаться на сервер за считанные секунды. Но вот когда через совсем небольшой промежуток времени количество страниц на сайте достигнет нескольких десятков и в очередной раз потребуются добавить новый пункт меню или изменить адрес web-мастера, вот тогда-то вам и надоест грузить и редактировать все эти HTML-файлы. А ведь код таких элементов, как меню, шапка и баннеры обычно присутствует на каждой странице ресурса в неизменной форме. И при малейшем изменении одного из элементов (скажем, надо добавить новый пункт меню) приходится редактировать каждый HTML-файл. Так появляется желание поместить эти повторяющиеся элементы в отдельный файл, подключить его к каждой странице и, просто внося в него изменения, влиять на содержимое всех страниц сразу. В свое время с этой проблемой боролись при помощи фреймов. Web-мастерам было очень удобно. А посетителям? Ну, как повезет...

С появлением SSI (Server Side Include — включение на стороне сервера; см. статью Дениса ТИМОШЕНКО «Что сулит нам SSI» в МК, №46 (217)) ситуация улучшилась коренным образом. Макроинструкции, исполняемые на сервере, позволили вставлять в документ содержимое другого файла. Таким образом, такие элементы как меню выносятся в отдельный файл и по необходимости подключаются к произвольному количеству web-страниц. Теперь для того, чтобы изменить меню на любом количестве страниц, достаточно изменить один единственный файл. Почему SSI так быстро стал популярным? Все очень просто: документ генерировался на стороне сервера, а пользователь получал готовый результат, даже не подозревая, что он был «сложен» в одно целое из нескольких частей. Все вроде бы наладилось. Но не тут-то было. SSI считался элитным сервисом, кроме того, прилично нагружал сервер. По этой причине только в последнее время SSI появился на некоторых бесплатных хостингах.

Но как же быть тем, кто создал свой сайт на бесплатном хостинге довольно давно? Тем, у кого этот сайт разросся, стал популярным и имеет раскрученный URL? Тем, у кого нет средств и желания на приобретение платного хостинга и доменного имени? Что делать тем, кто не хочет переезжать? Здесь на помощь приходит наш старый друг и верный помощник — JavaScript. Благодаря своей простоте и невероятной гибкости, JS позволяет многое. В том числе и подключение содержимого отдельных файлов.

Включение фрагментов кода на JS в документ осуществляется при помощи тэга `<script>`:

```
<script Language="JavaScript" SRC="путь к файлу с JS-кодом">
</script>
```

Я не буду останавливаться на толковании тэгов JS, многократно описанных на страницах МК. Кроме того, по-моему, они вполне интуитивно понятны.

«Путь к файлу с JS-кодом» указывает путь и имя файла, содержащего JS-код. Код, содержащийся в указанном файле, подключается к документу, и у посетителя создается впечатление, что код, содержащийся в подключаемом файле, попросту был размещен в документе. При этом при просмотре кода документа посетитель не увидит кода подключаемого файла, а только ссылку на него — сам файл будет загружен отдельно. Из сказанного явствует главное отличие данного метода от принципа SSI: страница собирается не на сервере, а на компьютере пользователя. Но сам пользователь, разумеется, об этом даже не подозревает.

Нетерпеливые читатели удивятся — как же может помочь подключение JS-кода из файла, когда надо подключать HTML или вовсе текст? Запросто! В JS для вставки строки в документ существует специальная команда:

```
document.write('строка, которую необходимо вставить в документ');
```

Все, что заключено в кавычки ' ', будет вставлено в документ. Таким образом можно спокойно вставить в файл конструкцию типа `document.write(' <a href="some link">Link </a> ');` и впредь путем изменения лишь одного подключаемого файла влиять на контент всего сайта.

Следует заметить, что в роли кавычек можно использовать как одинарные — ' ', так и двойные — " ", но при этом в содержимом кода должны отсутствовать такие же кавычки. В противном случае перед ними следует ставить знак \:

```
document.write("<a href=\"some link\">Link</a>");
```

Напоследок приведу маленький пример:

```
<html>
<head>
<title>JS SSI Demo</title>
</head>
<body>
<!-- Меню сайта -->
<script Language="JavaScript" SRC="menu.js">
</script>
<!-- Конец меню сайта -->
<!-- Остальное наполнение страницы... -->
</body>
</html>
```

А вот и сам подключаемый файл:

```
document.write(' <a href="some menu link 1">Пункт меню 1</a> ');
document.write(' <a href="some menu link 2">Пункт меню 2</a> ');
```

```
document.write(' <a href="some menu link 3">Пункт меню 3</a> ');
document.write(' <a href="some menu link 4">Пункт меню 4</a> ');
```

В результате при открытии файла index.html в него будет подставлено содержимое menu.js, и в окне браузера появятся ссылки, код которых находится в menu.js. Также хочу подчеркнуть, что содержимое файла menu.js будет подставляться внутри тэга `<script>`, поэтому простая прописка в файле `<a href="some menu link 1">Пункт меню 1</a>` (без `document.write(' ')`) не даст ожидаемого результата.

Дрессировщик мышей

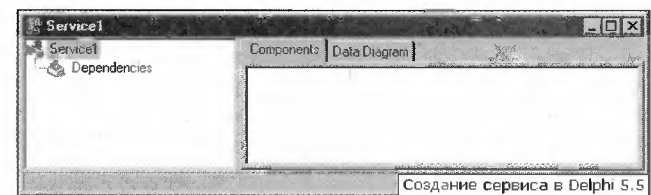
Понтий ПИЛАТ
p_pilat@ukr.net

Всем рано или поздно становится чертовски интересно, что же такое программирование. И в такие моменты главное не обложиться умными книгами, а поддержать в себе азарт, не дать угаснуть огоньку. Бесспорно, панацеей в подобных случаях является практика. Но тут уж нам придется запастись терпением и компилятором Delphi (версии 5 и выше) — самым доступным и понятным (IMHO), не очень кривыми руками и прочими атрибутами скаутов. Я не буду останавливаться на тонких особенностях работы с этой средой разработки. Благо достаточно информации по этому поводу уже было напечатано в МК, и все это доступно любому желающему (см., например, статью Александра МАЗУРКА «На Delphine в web-дизайн», МК, №17 (240)).

Сегодня мы «спрограммируем» маленькую полезную утилиту, которая позволит нашему общему хвостатому другу немного поумнеть. Теперь для него не будет существовать границ экрана — упершись в одну из них, указатель мыши мгновенно выедет с другой! Сразу оговорюсь, что описываемая программа работоспособна только в операционных системах семейства NT (XP/2K), так как выполняется как сервис (служба). Что и является главной ее изюминкой.

Приступаем

Определимся: службы — это программы, которые работают в фоновом режиме на низком системном уровне и поддерживают работу других программ либо ОС в целом. Итак, запускаем Delphi, закрываем автоматически созданный про-



ект, ждем **New > Other** в оконном меню и выбираем пиктограмму **Service Application** в окне выбора нового проекта. И вот тут нам встречается первая необычность: «А где же главная форма?..» А нет ее — если надо, создаем динамически. А так нет, ведь сервис — фоновое приложение. Но нам форма и не нужна, нам понадобится только компонент **Timer** (закладка **System**). Размещаем его прямо на белом окошке (смотри иллюстрацию). Щелкаем по таймеру дважды и пополняем код процедуры следующими строками:

```
if GetAsyncKeyState(13) = 0 then
Begin
If Mouse.CursorPos.X >= Screen.Width - 1
Then
SetCursorPos(2, Mouse.CursorPos.Y)
else
if Mouse.CursorPos.X <= 1
Then
SetCursorPos(Screen.Width - 2,
Mouse.CursorPos.Y)
else
if Mouse.CursorPos.Y >= Screen.Height - 1
Then
SetCursorPos(Mouse.CursorPos.X, 2)
else
if Mouse.CursorPos.Y <= 1
Then
SetCursorPos(Mouse.CursorPos.X,
Screen.Height - 2);
end
```

После этого в **uses** добавляем библиотеку **Forms** (возвращаемся в начало кода; после надписи **uses** идет перечисление подключаемых библиотек; отодвигаем символ ; в конце,

ставим запятую после имени библиотеки и печатаем **Forms**). Теперь объясним код.

Функция **GetAsyncKeyState()** служит для проверки нажатия клавиши в данный момент и возвращает значение 0, если клавиша не нажата. В качестве параметра указывается код клавиши (13 — Enter). Нетрудно догадаться, что если мы нажмем клавишу Enter, мышь будет вести себя как обычно (коды других клавиш можно узнать со встроенной справки из раздела **Virtual Key Codes**). Если же вы, наоборот, хотите заставить мышь «умнеть» только в строго определенных моменты, исправьте символ = на <>.

В глобальных переменных **Screen.Width** и **Screen.Height** хранятся ширина и высота экрана соответственно (текущее расширение; именно из-за них мы и подключаем библиотеку **Forms**). А переменная **Mouse.CursorPos** содержит координаты курсора мыши в данный момент (тип **TPoint**, потому что если нужно получить доступ к конкретной X- или Y-координате, используем синтаксис **Mouse.CursorPos.X** или **Mouse.CursorPos.Y** соответственно). Нетрудно догадаться, что процедура **SetCursorPos()** устанавливает координаты мыши, заданные параметром. Говоря проще, программа через определенный промежуток времени проверяет координаты курсора мыши на определенное значение (в нашем случае — граничное для данного расширения), и если результат будет положительным, перебрасывает указатель мыши в противоположную сторону экрана.

Теперь некоторые изменения «косметического» характера. Таймер работает с интервалом 1000 миллисекунд по умолчанию. Поэтому алгоритм будет выполняться раз в секунду. Для комфортной работы программы советую уменьшить свойство **Interval** таймера до 55 (меньше не стоит, стандартный таймер не рассчитан на работу с такой точностью). Да и свойство **DisplayName** самого сервиса можно поменять, чтобы затем с наслаждением созерцать его в Диспетчере задач Windows.

Что ж, сохраняем проект под каким-либо именем, компилируем его — **Project > Compile All Projects**, и копируем готовый exe-файл в отдельную папку. Теперь, чтобы зарегистрировать сервис в системе, нужно запустить его с ключом **-install**. Удобно создать для этих целей ярлык. Затем, отредактировав поле **Объект** в свойствах ярлыка, добавив в конец строки слово **-install**, запускаем ярлык и перезагружаемся. Вот и все, работайте на здоровье.

В принципе, в Win9x-системах сервисные приложения тоже можно создавать и даже выполнять, но вот работать они не будут, так как сразу завершаются после запуска ©. Пользователям ОС этого семейства можно посоветовать переписать программу Сезам, описанную в предыдущих номерах МК. Таймер разместить на главной ее форме, а дальше все как описано выше.

Надеюсь, после этой статьи вы обратите внимание на сервисные приложения. Изложенный материал, конечно, не служит исчерпывающим руководством по работе с ними, но думаю, вы добьетесь успеха, если только сильно захотите...

Неограниченный трафик

ХОСТИНГ

(размещение сайта на сервере провайдера)

абонплата 10 у.е.

+ неограниченный трафик

+ ftp,ssh,perl,php,mysql ...

+ почтовый ящик

+ круглосуточный саппорт

COLOCATION

(размещение выделенного сервера в Internet)

абонплата 200 у.е.

+ неограниченный трафик

+ 1 неделя теста бесплатно

+ бесплатная установка

+ круглосуточный саппорт



Заказать: <http://www.colocal.net/> Узнать подробности: (044) 461-79-88

Мысли о Паскале

Владислав ДЕМЬЯНИШИН

nitromanit@mail.ru

http://amonit.boom.ru

Продолжение, начало см. в МК №46, 51-52, 4, 6-7, 10, 12-13, 16-18, 22, 24, 29, 34, 41, 46, 4, 6, 17, 21 (165, 170-171, 175, 177-178, 181, 183-184, 187-189, 193, 195, 200, 205, 212, 217, 227, 229, 240, 244)

Распределение памяти для локальных переменных

В системе Turbo Pascal существует три вида памяти: *сегмент данных*, *стек* и *хип*. Сегмент данных не может превышать 64 Кб, в нем размещаются все глобальные переменные и типизированные константы. Размер сегмента данных устанавливает сам компилятор при компиляции программы исходя из суммарного размера памяти, занимаемой глобальными переменными программы, в т.ч. глобальными переменными используемых модулей. Если общий размер всех переменных, описанных в глобальном блоке программы и типизированных констант, превышает 64 Кб, компилятор выдаст сообщение *Error 96: Too many variables* («слишком много переменных»).

О *хипе* (*heap*) я расскажу позднее. *Стек* — это область данных, размер которой не должен превышать тех же 64 Кб и может устанавливаться директивой *\$M*. Минимально допустимый размер стека — 1 Кб, а по умолчанию он равен 16 Кб. Устанавливая размер стека, следует учитывать то, что модуль *SYSTEM* требует под свои нужды целых 522 байта стека, следовательно, если установлен размер стека 1 Кб, то из них реально доступны только 1024-522=502 байта.

В предыдущих статьях я уже упоминал о том, что локальные переменные размещаются в стеке, и что нужно быть осторожным при использовании рекурсивных алгоритмов. Что же происходит при вызове подпрограммы? Если подпрограмма при вызове должна получить параметры, то они помещаются в стек. Затем выполняется машинная команда вызова подпрограммы (*call*). Эта команда помещает в стек адрес машинной команды (4 байта = *сдвиг* : *сдвиг*, если длинный вызов *far*; или 2 байта = *сдвиг* : *сдвиг* в пределах текущего сегмента памяти, если вызов ближний — *near*), следующей за командой вызова, чтобы при возвращении из подпрограммы извлечь из стека адрес команды, которой предшествовал вызов по процедуре, и продолжить выполнение программы. Сразу после выполнения машинной команды вызова подпрограммы начинается выполнение команд этой подпрограммы, но предварительно отводится область стека необходимого размера для локальных переменных и, если установлена директива *{\$S+}* (включена по умолчанию), выполняется системная процедура проверки переполнения стека. Если же эта директива отключена (*{\$S-}*), то никаких проверок производиться не будет, что даст небольшой прирост производительности программы, но может привести к краху системы, при котором машина сможет отреагировать лишь на нажатие всеми любимой кнопки *Reset*. Поэтому, если все же есть необходимость такой рискованной оптимизации, совсем не обязательно отключать проверку стека для кода всей программы. Сделайте это только для процедур, которые необходимо оптимизировать — их можно поместить в конструкции директив *{\$S-}...{\$S+}*. После завершения выполнения кода подпрограммы перед возвращением управления производится освобождение отведенной области стека. Потом из стека извлекается адрес команды, следующей за вызовом подпрограммы, которой следует передать управление. В зависимости от типа вызова процедуры извлекается адрес длиной 4 байта (при вызове *far*) или 2 байта (*near*). Управление передается команде, следующей за командой вызова.

С вызовом подпрограммы, кажется, все понятно. Теперь подробно рассмотрим вопрос, касающийся отведения памяти стека под параметры и локальные переменные. При описании интерфейса подпрограммы следует учитывать тот факт, что все машинные команды, осуществляющие работу со стеком (занесение и извлечение данных) являются 16-разрядными, следовательно, могут оперировать сразу двумя байтами. Таким образом, если процедура или функция получает параметр типа *word* или *int*-

ger, то в стеке под такой параметр будет отведено 2 байта, что вполне логично. Если один из параметров имеет тип *longint*, *single* или *pointer*, передан по ссылке или является бестиповым, то в стеке отводится под этот параметр 4 байта, что тоже вполне логично. Что касается параметров, имеющих размер более 4 байт, то под них в стеке выделяется область, размер которой округлен до большего числа, кратного двум, т.е. если вы желали передать процедуре параметр-значение в виде массива размером 10001 байт (*array [0..10000] of byte*), то размер отводимой области будет равен 10002 байтам. Такие затраты памяти можно считать вполне допустимыми. Но есть один нюанс, касающийся параметров типа *byte*, *char* и *shortint*. Ввиду того, что в стек нельзя поместить однобайтное значение, под каждый параметр размером 1 байт в стеке отводится 2 байта. Т.е. если подпрограмма получает два параметра типа *byte*, в стеке вместе они будут занимать 4 байта, т.е. по 2 байта каждый. Пока это все, что касается параметров.

Теперь насчет отведения области стека под локальные переменные. Все, что касается переменных, имеющих размер 2 и более байт, выполняется в соответствии со сказанным выше. Что же касается однобайтных переменных, например, типа *byte*, то если таких в описании *Var* указано подряд несколько, в стеке будет отведено по одному байту на каждую переменную. Если же в описании *Var* указана только одна переменная типа *byte* или дополнительно к списку таких переменных еще одна переменная описана отдельно, например:

```
Procedure ...
Var A, B, C : byte;
    J : word;
    D : shortint;
Begin
```

то под такую переменную (в данном случае *D*) будет отведено 2 байта, что тоже логично, но неэкономично. А под три переменные *A*, *B* и *C* будет отведено 4 байта, так как *A* и *B* будут размещены как одно слово стека, а для *C* пары нет, и она займет еще 2 байта. Поэтому в данном случае целесообразнее описать переменные так:

```
Procedure ...
Var A, B, C : byte;
    D : shortint;
    J : word;
Begin
```

... что приведет к эффективному расходованию стека, так как теперь на каждую из переменных *A*, *B*, *C* и *D* будет в стеке отведено по одному байту.

Таким образом, если подпрограмма вызывает другую подпрограмму, а та в свою очередь третью, размер отведенной области стека под параметры и локальные переменные растет лавинообразно, как снежный ком. Если же вложенность процедур незначительна, то можно спрогнозировать необходимый размер стека. Но если в программе используются рекурсивные вызовы подпрограмм, то тут предсказать что-либо сложно. Это все я изложил, чтобы объяснить процедурный механизм Turbo Pascal. Впрочем, этот же механизм применяется и в бесконечном множестве других языков.

Процедурные типы

Очень важным и удобным расширением языка Turbo Pascal является возможность описания процедурного типа. *Процедурный тип* — это не что иное, как обыкновенный указатель, который предназначен для хранения адреса подпрограммы, а не адреса об-

ласти некоторых данных. Т.е. такая переменная будет занимать 4 байта и содержать адрес в виде смещения и сегмента, указывающий на начало кода подпрограммы. Можно описать переменную процедурного типа и присвоить ей адрес некоторой процедуры, чтобы затем, пользуясь идентификатором этой переменной, вызывать подпрограмму, адрес которой она содержит. Например:

```
type TMyFunc = function (A, B : real) : real;
    TMyFunc2 = function (C, D : real) : real;
var MyProc : procedure;
    MyFunc, MyFunc2 : TMyFunc;
    MyFunc3 : TMyFunc2;
    P : pointer;
procedure MyHalt; far;
begin
Halt;
end;
function Imul (M1, M2 : real) : real; far;
begin
Imul := M1*M2;
end;
function Idiv (D1, D2 : real) : real; far;
begin
Idiv := D1/D2;
end;
begin
MyProc := MyHalt;
MyFunc := Idiv;
MyFunc2 := MyFunc;
MyFunc3 := MyFunc;
P := @Imul;
TMyFunc(P) := Imul;
writeln(TMyFunc(P)(10,20));
writeln(MyFunc(10,20));
writeln(MyFunc2(10,20));
writeln(MyFunc3(10,20));
end.
```

В данном примере объявлен тип *TMyFunc* и переменная *MyFunc* этого типа, которой можно присвоить адрес функции с соответствующим интерфейсом, указанным в описании типа *TMyFunc*, т.е. функция должна иметь два входных параметра с типом *Real* и возвращать результат типа *Real*. Имена входных параметров могут быть произвольными и могут не совпадать по имени с указанными в описании типа. Этому условию соответствуют функции *Imul* и *Idiv*. Таким образом, конструкция *MyFunc:=Idiv* интерпретируется компилятором не как присвоение результата функции *Idiv* переменной *MyFunc*, а как присвоение адреса функции *Idiv* указателю *MyFunc*. Только после такой инициализации процедурного указателя *MyFunc* его можно использовать, например, в конструкции *writeln(MyFunc(10,20))*, что будет эквивалентно конструкции *writeln(Idiv(10,20))*. Аналогично можно поступать и с функцией *Imul*. При этом адрес подпрограммы можно передавать из одной переменной процедурного типа в другую — *MyFunc2:=MyFunc* — и после этого применять конструкцию *writeln(MyFunc2(10,20))*. Корректна будет также конструкция *MyFunc3:=MyFunc*, так как по количеству и типу входных параметров, а также типу возвращаемого результата процедурные типы *TMyFunc* и *TMyFunc2*, от которых образованы переменные *MyFunc3* и *MyFunc*, ничем не отличаются, а значит, являются совместимыми по присваиванию.

На примере простого (нетипизированного) указателя *P* хочу продемонстрировать приведение типа указателя к процедурному типу и таким образом объяснить смысл процедурных типов. В конструкции *P:=@Imul* происходит определение адреса функции *Imul* посредством операции взятия адреса *@* и занесение его в нетипизированный указатель *P*. Такая конструкция вполне корректна, как если бы она выглядела так:

```
TMyFunc(P) := Imul;
Но так как указатель P бестиповый, то его нельзя применить как процедурный указатель writeln(MyFunc(10,20)), но можно использовать так:
writeln(TMyFunc(P)(10,20));
```

что соответствует правилам приведения типа. (см. «Преобразование типов. Совместимость типов. Явные преобразования», МК, №6-7(177-178)). Допустимы и конструкции *MyFunc:=TMyFunc(P)*, *TMyFunc(P) := MyFunc* и *@MyFunc:=P*.

Аналогично может быть объявлена переменная указателя на процедуру без параметров *MyProc*, которой может быть присвоен адрес процедуры *MyHalt* при помощи конструкции *MyProc:=MyHalt*.

Для того чтобы подпрограмма могла использоваться в конструкциях присвоения переменной процедурного типа, необходимо, чтобы такая подпрограмма была оформлена с дальним вызовом при помощи служебного слова *far* или была заключена в конструкцию директив *(\$F+)...(\$F-)*. Иначе компилятор выдаст сообщение *Error 143: Invalid procedure or function reference* («неправильная ссылка на подпрограмму»).

Процедурные типы, как и любые другие типы, могут применяться в составлении записей или массивов. Вот листинг в дополнение к предыдущему примеру:

```
type TMyRec = record
    FuncName : string;
    Func : TMyFunc;
end;
var MyRec : TMyRec;
    Funcs : array [0..5] of TMyFunc;
begin
MyRec.Func := Imul;
writeln(MyRec.Func(10,20));
Funcs[0] := Idiv;
writeln(Funcs[0](10,20));
end.
```

Для корректной работы с процедурными типами следует соблюдать правила. Подпрограмма, адрес которой присваивается процедурной переменной:

- ✓ должна быть объявлена с дальним вызовом;
- ✓ не может быть стандартной процедурой или функцией. Такое ограничение можно легко преодолеть, описав некоторую подпрограмму, которая будет вызывать необходимую стандартную процедуру или функцию. В качестве наглядного примера сойдется процедура *MyHalt*, приведенная выше;
- ✓ должна быть описана в глобальном блоке программы, т.е. такая подпрограмма не может быть описана в локальном блоке другой подпрограммы;
- ✓ не может быть описана как обработчик прерывания при помощи служебного слова *interrupt* и не должна быть *inline*-подпрограммой.

В дополнение к сказанному выше хочу добавить, что подпрограммы могут иметь входные параметры процедурного типа — тогда они становятся универсальными и могут выполнять различные операции. Пример в дополнение к предыдущему:

```
const MaxElem = 100;
type TArr = array [0..MaxElem] of real;
var B : TArr;
    J : word;
function Min (M1, M2 : real) : real; far;
begin
if M1>M2 then Min := M2
else Min := M1;
end;
function Max (M1, M2 : real) : real; far;
begin
if M1>M2 then Max := M1
else Max := M2;
end;
function Action (var A : TArr; Func : TMyFunc) : real;
var J : word;
begin
for J:=0 to MaxElem-1 do Action:=Func(A[J],A[J+1]);
end;
begin
for J := 0 to MaxElem do B[J] := random(100);
writeln('Min= ',Action(B,Min));
writeln('Max= ',Action(B,Max));
end.
```

Таким образом, компилятор интерпретирует идентификатор процедурной переменной, указанной в операторе или выражении, как вызов подпрограммы, адрес которой хранится в этой

Окончание на стр. 51

Reaktor, или Новые мощности

Сколько раз электронные музыканты получали очередное обещание на тему: «С помощью нашей новой клавиши (программы, рабочей станции) вы сможете создавать любую музыку. Ваш старый электроорган (цифровой синтезатор, самограйку) поро переставит на чердак или отдать младшим школьникам. Если возьмут, конечно...»

Спасибо, мы уже наслаждались. И новомодную самограйку с целыми четырьмя метрами памяти уже пощупали. И звуковой модуль с защитным рядом сапплов древних заслуженных клавиш, давно заюзанных несколькими тысячами артистов «зарубежной эстрады», нам тоже знаком. И рабочей станцией, заменяющей целый оркестр, нас не удивишь — оркестры почему-то до сих пор играют, и оркестранты зачем-то продолжают ходить на репетиции ☺. Поэтому давайте сразу забудем о призыве «играть все». Перейдем к более конкретным возможностям и ограничениям.

В помощь рациональнику

Младшему поколению наших читателей здесь, вероятно, нужны разъяснения. Давным-давно, когда еще не было персональных компов, а схема на десяти транзисторах занимала коробку размером с трехдюймовый флоп, находились маньяки, собиравшие эти самые схемы в домашних условиях. И даже вносившие в них усовершенствования. Я лично знаком с человеком, собравшим таким образом настоящий транзисторный орган со встроенной ритм-машинкой. А как быть парням, которые хотят повторить его подвиг, но слабо представляют, с какого конца взяться за паяльник? И при этом хотят, чтобы индивидуально собранная клавиша была готова в обозримом будущем? У них тоже есть шанс. Однако нужно как минимум представлять себе, как выглядит блок-схема...

У нас уже есть генераторы, фильтры, усилители, логические элементы. Их «спаяли» разработчики, позаботившись об экономии юзерских умственных усилий.

В Reaktor'e эти элементы схемы называются **модулями**. Модулей очень много, и каждый по-своему полезен в хозяйстве. Нас интересуют только способы их соединения. Конечно, есть ряд нюансов, теряющихся при таком подходе. Но если сильно заморочиться, можно эмулировать многие современные профессиональные инструмен-

Виктор В. ПУШКАР

Вторая часть наших заметок посвящена продвинутым фишкам программы. Вас интересуют эмуляции популярных электромузыкальных инструментов 60-х и 80-х? Вы хотите собрать коллекцию самых странных в округе звуковых девайсов, чтобы денег отдать поменьше, а ремонтировать их пореже? Тогда читайте дальше.

Окончание. Начало см. в МК №21 (244)

ты. Об исключениях — разговор отдельный. И полумертвые аналоговые синтезаторы тоже можно эмулировать. В отличие от настоящих полупроводников, степень их «убитости» будет зависеть в основном от желания и образованности пользователя.

Коротко рассмотрим основные группы модулей. Входим в меню **Insert**. Здесь мы находим **Panel** (регуляторы и устройства индикации), **MIDI** (входы, выходы, контроллеры), **Constant** (постоянная), **+,*,x,** — группа простых логических операций, отдельно для звукового и управляющего сигнала. Еще мы найдем здесь **Event Processing**, включающую в себя различные прелести булевой алгебры, а также совершенно другого свойства функции. Кстати, входы и выходы модулей тоже делятся на предназначенные для звуковых и управляющих сигналов — соответственно, на «быстрые» и «медленные». Что слегка сдерживает юзерские фантазии по части составления блок-схем.

Oscillators. От простой синусоиды, пила и меандра до таблицы волновых форм со множеством управляющих входов. В промежутке — самое интересное. Например, **биоплярные импульсы с синхронизацией и модуляцией ширины**. Или **Geiger** — генератор импульсов со случайным интервалом. Ну кто же без счетчика гейгера на реактор полезет? Я пару раз сбился со счета и в конце концов насчитал 42 типа генератора. Как вы думаете, сколько нужно времени, чтобы прослушать их все? Плюс восемь устройств для воспроизведения сапплов, включая безумный **GrainCloud**. А еще — фильтры, генераторы огибающей, петлевые секвенсоры (из них делают ритм-машинки и грув-боксы).

На мой взгляд, сама концепция «модулей», из которых часть генерирует сигнал, часть коммутирует и обрабатывает, а часть служит для ввода одной цифры или просто украшения десктопа, слегка хромает. Такая

классификация мало способствует удобству работы и может быть отнесена к одному из недостатков программы. Однако к ней постепенно можно привыкнуть. Вряд ли разработчик звукового софта, претендующего на универсальность, может угодить вкусам каждого юзера — потому-то ряд устройств включен в программу по принципу «чтоб мало не показалось». Зато какое разнообразие!

Модули пишут только разработчики. А вот следующий уровень — **макрос** (.mdl) — открыт для юзеров. Макрос состоит из нескольких модулей с прилагающимися регуляторами. Например, часто встречающийся в синтезаторной технике сочтения генератора волновой формы (усилителя, фильтра) с генератором огибающей. Или наборы генераторов волновых форм.

Кроме окна **Panel** (ползунки, кнопки, индикаторы, как на железном инструменте), можно открыть страшное **Structure**, где показаны соединения модулей с их свойствами и куда желательно приучиться заглядывать. Здесь же происходит основное редактирование, я бы назвал его сборкой и наладкой, а в «панели» только появляются и исчезают новые регуляторы.

Уголок Маньяка

Если вы хорошо знаете физику, то объяснять, что такое компаратор или триггер будет лишним. Если не знаете, но хотите разобраться — прочтите инфу к модулю на всплывающей подсказке (если таковой нет, щелкните левой кнопкой на **Properties**. Затем — подумайте, как эту штуку можно использовать в схеме. И используйте на здоровье. А если вы и дальше собираетесь путать триггер с клиппером, саксофоном и вояком — вы заехали в чужой уголок. В любом случае:

Выход из Уголка Маньяка

Уровень более высокий — **инструмент** (.ism). Читатель может подумать, что инструменты состоят из макросов. В ряде случаев так оно и есть. Однако к макросам можно, а иногда даже нужно добавлять какое-то количество дополнительных модулей. Среди «библиотечных» инструментов есть эмуляторы старых моделей **Oberheim**, **Korg**, **Moog**, **Roland**, **Prophet**. Конечно, отличия от звучания оригинала иногда заметны, но здесь очень многое зависит и от конфигурации вашей машины, и от конверторов звуковухи.

Также звучание зависит от **максимальной полифонии** (количества одновременных звучащих нот), отведенных под инструмент. Напомню, что для саксофона этот

параметр равняется единице, для бас-гитары — четырем. Поэтому и для синтезатора больше нот — не всегда лучше. Даже если забыть об угрозе зависания машины, партия рискует потеряться среди затуханий и отражений. Особого внимания заслуживают одnogолосый и двухголосый режимы; для ряда партий бывает полезно установить полифонию в 3 или 4 ноты.

Количество пресетов каждого инструмента (здесь они называются **Snapshots**) составляет 2048, т. е. 16 банков по 128. Для самых ленивых есть генерация случайного пресета, а для особо стремящихся к совершенству — **морфинг** (плавный переход между пресетами).

И почти последний уровень — **ансамбль** (.ens). Он объединяет инструменты, исполняющие композицию. Наличие одного открытого файла .ens является обязательным. Чтобы открытый в ансамбле инструмент зазвучал, подключите его к линейному выходу модуля **Audio Out**.

Почему этот уровень «почти» последний? Потому что ансамбль Reaktor'a может играть вместе с другими виртуальными синтезаторами, подключившись к секвенсору по протоколу **VSTi** (Steinberg Cubase, Imagic Logic) или **DXi** (Twelve Tone Systems Sonar). Главное, чтобы хватило вычислительной мощности процессора.

Укороченная и относительно дешевая **Reaktor Session** — проигрыватель файлов .ens. Версия, ориентированная на пользователей, не обремененных желанием глубоко зарываться в блок-схемы и способы синтеза звука. Здесь доступны только собранные «ансамбли», но функции подгрузки пользовательских сапплов и редактирования пресета методом кручения ручек сохранены.

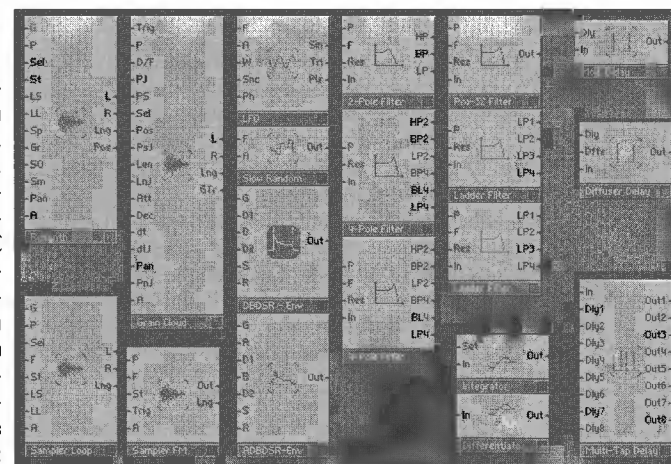
В помощь коллекционеру

Зачем искать в закромах старый Roland или Korg? Ладно бы еще нашли старшую модель, «флагмана» фирменного саунда, а то ведь обычно приходится мириться со слегка урезанной и слегка подпорченной насекомыми. С такой только пыль вытирать — закатываться. Лучше генерите сходный тембр в компе. При наличии MIDI-клавы разницу между двумя основательно размазанными в саунде «фонящими клавишами» заметите разве что вы сами. Кто из клавишников не слышал просьбы:

«Сыграй, чтобы это было похоже на шум ветра». Нате. Генератор шума — одна эш-тэ, генератор низкой частоты (LFO) — тоже одна эш-тэ. Для сомневающийся — добавляем фейзер. А лучше заведем фанеру с настоящим шумом ветра. Целый компакт. Пусть машина работает, она силиконовая, а я пока что схожу прогуляться. И за шо эти поп-рокеры такие влюбленные в свой Juno-106 и Poly-800? Вероятно, зато же самые пожилые рейверы любят свой TB-303. Крайняя простота и прямолинейность в работе, плюс крайняя узнаваемость в саунде.

Свою коллекцию можно пополнить на сайте **Native Instruments**. Здесь находится больше 1200 «ансамблей»! Конечно, то, что выкладывают на сайт пользователи, не всегда дотягивает даже до среднего уровня. Но есть и весьма интересные виртуальные инструменты. Лучшие из них доводятся до ума профессионалами и включаются в следующий комплект поставки. И — еще один малоприятный нюанс. Бесплатные инструменты раздают только зарегистрированным пользователям. Да и демка программы пока что раздается только в версии 3.05. Т. е. слово «шара» использовать в качестве ключевого не рекомендуется. Основательно полавив в поисковиках, я нашел пару сайтов, где выложены дополнительные инструменты. В основном эти сайты ламерские, но есть и один весьма серьезный.

<http://www.dashsynthesis.com> — группа независимых программистов, создающих инструменты для Reaktor и другой софтины с отчасти похожей модульной идеологией — **SynC**. Средняя цена виртуального девайса составляет 10 убитых ентов (представьте, на них находятся покупатели), но



Окончание. Начало на стр. 48–49

переменной. Если в левой части оператора присваивания стоит имя процедурной переменной, то в правой части должно стоять имя подпрограммы или имя другой процедурной переменной.

Другое дело, когда условный оператор имеет вид:

```
if MyFunc(10,20)=Idiv(10,20) then writeln('Равны');
```

В этом случае имя процедурной переменной интерпретируется как вызов подпрограммы (функции), и полученное значение сравнивается с результатом вызова функции **Idiv**. Если есть необходимость сравнить адрес, содержащийся в процедурном указателе **MyFunc**, с адресом функции **Idiv**, можно использовать следующий условный оператор:

```
if @MyFunc = @Idiv then writeln('Равны');
```

часть раздается бесплатно. Впрочем, чтобы заняться аналогичным бизнесом, нужно обладать хотя бы одной полной версией программы. А будучи командой продвинутых программистов, можно заморочиться писать музыкальную программу из открытых исходников.

Гонка вооружений продолжается

Комп у вас, вероятно, уже есть. И скорее всего, Reaktor покажет вам свой умеренно дружественный интерфейс. Для стабильной работы программы понадобится PIII-500 (лучше PIII-700 и выше), 128, а лучше 256 Мб оперативки и что-нибудь из «винды» начиная с 98 SE. Выполнение «комм» инструкций SSE обязательно. С Athlon XP софтина работает нормально, а под P-IV пока не оптимизировалась, что, может быть, и к лучшему. Желательно также иметь звуковую карту с драйверами ASIO 2.0 или WDM, но в крайнем случае (поюзать демку) сойдет MME или Direct Sound.

Кстати, под MacOS 9.x с процессором G3 500 и выше Reaktor тоже бежит благополучно. MacOS X поддерживается начиная с версии 10.2. Поставка маковой и виндовой версии осуществляется на одном диске. Профи могут попробовать, на какой из платформ программа ведет себя лучше. И сообщить нам результаты.

Выбег Побывавшего на Reaktor'e

Программа предназначена для музыки самых разных жанров — от эмуляции домашних средствми рейв-культуры начала 90-х до более современных танцев. От смелых экспериментов авангардистов до сдержанного применения в рок- и поп-музыке. От старой доброй транзисторной «йоники» из школьного клуба до запредельно-крышеющего wavetable и гранулярного синтеза.

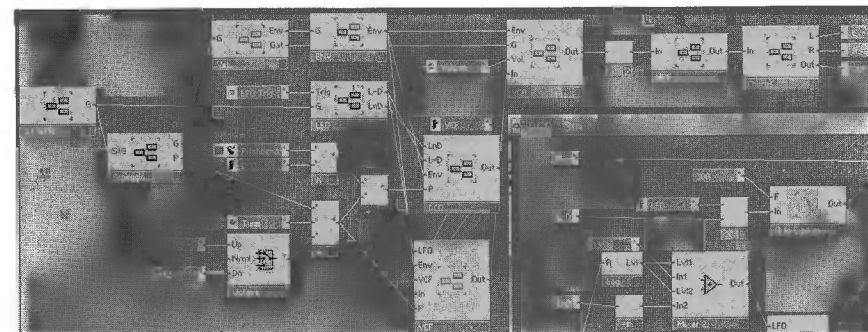
Если у вас хватит терпения разобраться с новаторскими функциями редактирования макросов и создания инструментов, уникальность вашего саунда гарантируется. Полная версия Reaktor действительно успешно «заменяет» и «эмулирует». А в умелых руках она позволяет записывать уникальные треки, при прочих равных условиях требующие целой стены звуковых модулей.

В данном примере оператор **@MyFunc** преобразует **MyFunc** в нетипизированный указатель, содержащий адрес, а оператор **@Idiv** возвращает адрес подпрограммы.

Если необходимо получить адрес самой переменной процедурного типа, следует учесть, что имя процедурной переменной уже интерпретируется как имя подпрограммы, а значит, конструкция **@MyFunc** возвратит адрес подпрограммы, на которую указывает процедурная переменная **MyFunc**, конструкция же двойного взятия адреса **@@MyFunc** возвратит адрес самой переменной **MyFunc**.

Важно помнить, что функция не может возвращать результат процедурного типа, но запросто может вернуть обычный указатель, который затем несложно привести к процедурному типу.

(Продолжение следует)



Беседка «Моего компьютера»

Ребята, вы поосторожнее с этими компьютерами! Живет себе человек, не грустит, делами занят, с друзьями-подругами встречается, и на тебе — компьютер купил! Ну хорошо, с кем не бывает. Поиграть ведь — пострелять, полетать — хочется... Ну, мышку раскрошил, ну, коврик протер, джойстик скотчем скреплен, чтобы не разваливался, ну, любимая поговорка «Эх, живем лишь трижды!». Ну так и замрите, пока вам хорошо. А то «начнете желать странного» (помните цитату из Стругацких?), и прощай спокойная жизнь... Вот почитайте.

✓ «Знаешь, быть ламером не так уж и плохо. Вот был бы я им, сидел бы, игрался в игрушки — и не беспокоили бы меня всякие там мысли об алгоритмах, Дельфях, Линуксах, Сях с Плюсами. Жилось бы намного спокойней. А с чего все началось? Да с того, что увидел я в книжном магазине книжку Пауло Бьянки Франка «С++: Учебный курс». Как она мне понравилась! Изложение, понятное самому забитому ламеру, своеобразные упражнения, теория всегда дополняется практикой, и еще много чего! Я ушел! Чуть в мониторе лбом дырку не пробил, так в него пялился...

Потом купил себе Линукс. Боже, как долго я в нем разбирался, чтобы хоть что-то сделать! У меня были проблемы с аудью, ты мне помог, направив на нужного человека, спасибо тебе большое! Теперь воюем с драйверами вместе. И могу сказать с уверенностью: Линукс — это круто! Теперь хожу по знакомым и все им настраиваю, пишу им проги, короче, хорошо они устроились! И вот главная мысль: если захотеть, все сможешь, главное — хотеть и стараться, остальное само придет». С уважением, **Accel**

Большие гемы — большие хлопоты

Все мы растем потихоньку: МК — обьемом, читатели — умцем. И вот нам уже становится тесно в интернетовских шаровых «народовских» рамках. Кое-кому пришла пора обустраиваться в Сети обстоятельно. Появляются серьезные вопросы.

✓ «Если кто-то из читателей делал свой сайт не на бесплатном сервере, а по пра-

ТРУРЛЬ
reader@mycomp.com.ua

вилам — с покупкой доменного имени, арендой сервера и т.д., то пусть поделится впечатлениями и советами. А также хорошо бы узнать, сколько это приблизительно может стоить». **Nefer-Ra**

Расскажите кто испытал на себе. А мы передадим всем. Представляете, сколько благодарностей упадет в ваш почтовый ящик!

Уголок админа

✓ «Я работаю админом в одной крупной организации и хотел бы обратиться за помощью к читателям МК. У меня возникла одна серьезная проблема. Слишком часто приходится менять большое число паролей для доступа к серверу, а у меня на это не хватает времени, так как приходится каждому пользователю давать пароль лично в руки. Интересно, как другие админы справляются с подобными проблемами? Кстати, сеть состоит более чем из 50 компьютеров и работает на основе Windows NT/2000 Server.

PS. Оставляю адрес, доступный для всех, кроме спамеров ©. 3-man@ukr.net».

Помогите, ребята. Ведь к вам обращается не ТОТ админ, что срубил вам все доступы в локалке, что не дает лишней час пересидеть в интернет-клубе, а прежде всего, такой же, как и вы, — читатель МК.

Археология

✓ «В последних номерах часто встречаются советы по превращению нечитаемых дисков в читаемые и т.п., вот и я решил написать на близкую тему. Мы чистим компакты, но забываем о главном инструменте — клавиатуре. Сколько грязи в ней накапливается! А ведь достаточно перевернуть ее вверх ногами и потрусить! И вся (почти вся) грязь и мусор выпадут! Протрите свой рабочий инструмент от пыли, и вам станет легче и приятнее работать за вашим ПК». **Леша aka YANUS**

Окончание.

Начало на стр. 44–45

использовать одну процедуру для вывода различных сообщений.

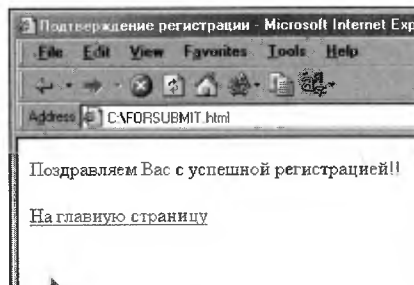


Рис.5

Наконец, если оба условия выполнены, вызывается метод **submit** формы **F3** и процедура **SuccessEnter**, подтверждающая правильность ввода (рис. 5).

Понятно, что при создании реального web-приложения проверка условий может быть значительно сложнее. Например, можно проверить, укладывается ли возраст в разумные пределы, имеет ли пароль необходимую длину и т.д. В нашем же примере мы сознательно ограничились простыми условиями, зато без ущерба для его наглядности.

Следующий урок мы посвятим проблемам использования VBScript для работы с компонентами ActiveX.

(Продолжение следует)

О, ребята, наш очередной конкурс — у кого что самое оригинальное выпало из клавиатуры при ее тряске?

Вбмін провітрів

✓ «Є одна ідея: можливо, читачі згодилися б прислати Вам для публікації адреси тих ресурсів в Інтернеті, які допомогли їм при вирішенні тої чи іншої проблеми в програмуванні, освоєнні ОС Linux, настійній системі і т.д.». **Піщур Михайло**

Вообще, была у Трурля идея устроить конкурс читательских папок «Избранное». Ведь там можно встретить такие редкости и такие сокровища! Но пока боюсь утонуть в море ссылок — ведь определить победителя нужно будет не по количеству линков, а по их полезности-интересности. Так давайте пока заглянем в ваши подпапки «полезности/литература/пособия/руководства» по теме вопроса читателя. Стапкеры Инета! Помогите в поисках безопасных и полезных троп, по которым можно пройти, не потеряв вечер на обозрение «кто_знает_чего», быстро обнаружить нужную информацию и найти в себе силы отключиться от Сети!

А потом, давайте все же напрягитесь и в порядке распространения доброго опыта выпишите свои любимые «10 лучших ссылок Инета» и пришлите нам. Если они окажутся классными, то под вашим брендом будут опубликованы для прославления их коллекционера.

Клавиатуры к бою!

Иногда читатели спрашивают: подкажи, что бы такое запрограммировать полезное? Потому что намного быстрее и легче человек обучается какому-то делу, когда решает интересную задачу. Вот вам тренировочное задание.

✓ «В продолжение темы «Идеи новых программ» я хотел бы предложить создать кому-то графический менеджер закладок. Вкратце: программа должна перехватывать команду «Добавить в избранное» и создавать gif или jpg скриншот посещенной страницы (5–7 Кб) в своей базе. Таким образом можно будет присвоить свое название ссылке и ввести комментарии в специальное поле. База данных программы должна быть представлена одним файлом — чтобы свободно переносить на другой компьютер. Формат, который бы позволил использовать графику и интерактивные ссылки. Может быть, swf, pdf или что-то подобное (например, mht). Работа программы не должна зависеть от содержания эша браузера (и от названия браузера). Такая софтина позволит без труда и сразу найти нужную страницу в «Избранном», не предаваясь долгим размышлениям над бессмысленными названиями ссылок». **Dr.Pavlov**

Если напишете толковую программу, то кроме приобретения опыта вы сможете при случае заявить с ее помощью о себе. К примеру, захотите куда-то устроиться на программистскую работу, вас спросят: «А что ты уже сделал?». А вы им: «А вот, оцените!»

Физики VS лирики

1. Физика

✓ «Трурль, ты не знаешь, почему программы перепрошивки БИОСа жрут столько электроэнергии? Только запускаешь — сразу местная подстанция не выдерживает, и свет вырубается». **CD**

Это надо иметь железные нервы, чтобы на время игр с БИОСом любыми способами не раздобыть себе, хоть на время, UPS (безопасную работу, в смысле). Чтобы потом не говорить «УПС!» (это если вы рассмотрели импортных фильмов) или «Елки-палки!» (если вы фанат отечественного эмоционального жаргона).

А вообще, шутки с везучестью — штука весьма опасная. Есть даже один такой физико-социальный закон: «Вероятность желаемого события всегда меньше половины». Сначала не верится — против природы ведь, но потом некоторые убеждаются — точно! Учитывайте!

Кстати, есть и еще одно правило — удачи и неудачи ходят стаями! Если что случилось нехорошее, вскоре может и другое подобное подвалиться. Насторожитесь... Но зато потом, когда начнет везти, не ленись — успеете провериться по всем задуманным делам!

2. Лирика

Опять о науке. Есть такой фундаментальный закон, на котором строятся основные представления об устройстве Вселенной (А.Эйнштейн, М.Планк, Н.Бор, М.Ландау), — «закон сохранения четности». Вся Вселенная поделена на две равные части — сколько есть положительных зарядов, столько и отрицательных. Другими словами — есть Мир, есть Антимир.

Потом уже последователи ученых, с «более раскованным» воображением, начали домысливать закон для других областей бытия — «сколько вокруг нас есть хорошего, столько должно быть и плохого».

Ну, в смысле, если у тебя случилось что-то поганое в жизни — жди, должно подоспеть и клевое. Или если трактовать в активной форме: если лично ты умудрился кого-то обидеть, то в целях сохранения целостности Мироздания, просто обязан совершить хороший поступок.

Потом, правда, последователи последователей (Б.Данек, к примеру) пошли дальше: о ведь в масштабах Природы достаточно сохранения МАКРОсправедливости. Это значит, что если одному все плохо и плохо, то взамен КОМУ-ТО другому может быть все хорошо и хорошо...

Нормально, да? Называется — успоко-

или ученые... Это ТЕБЕ кажется несправедливо, а природе все ОК!

К чему это я? А к вот к этому. Например, кто-то пишет в форуме при обсуждении статей МК: «Беседка «Моего Компьютера» — Трурль. Оценка — как всегда, 10. Комментарий: Трурль вообще молодец!» Так вот, чтобы не нарушилась устойчивость Вселенной, вы уже, наверное, догадались, получил и такое письмо:

✓ «Трурль! Вы — женщина?!! Я в шоке. А я себе представлял жирного дебила с огромной головой, с маленькими глазками и с большим самонимением. Еще знакомой журналистке посоветовал почитать бредни Трурля, чтобы посмотреть, как выглядит типичное шизофреническое резонирование. Чтобы потом сразу было видно, где талант, а где псевдотворчество. Признаю — был не прав. Теперь ваш бред у меня вызывает только искреннее удивление, а не тошноту, как раньше». **Вячеслав**

Отвечая Вячеславу.

✓ «Не знаю, что вам и сказать, уважаемый, не хотелось бы начинать с огорчений (это может отдалить наступление нашей большой дружбы), но вынужден вас и здесь опечалить — я не женщина. Так что вам придется заново оживать в себе угасшие эмоции.

Но как искренне сказано — просто приятно видеть такие рафинированные чувства. Как из учебника психологии.

Постушайте, Вячеслав, может, я могу вам чем-нибудь помочь? У вас какие-то по жизни неприятности? Не верится, что вы до такой степени не умеете владеть собой. Скорее всего, вас что-то достало... Может, вы послали нам какую статью, а редакторы сказали, что она никуда не годится? Или вы написали мне письмо, а я его не опубликовал? Чаще всего хватает такой мелочи, чтобы «сойти с нервов».

Дружище, держитесь! В жизни нас постоянно ждет столько раздражающих факторов, что если вы будете размениваться на каждого Трурля, долго не протянете... Не молчите. Напишите мне еще. И вам станет легче».

В ответ пока тишина...

Братцы, может, вы мне объясните, за что он меня так приложил? А то он ведь не соизволил привести ни одного аргумента. А дело-то ответственное — для вас же стараюсь, ночами, можно сказать, не сплю (это не фигуральное выражение — некоторые могут проверить по времени получения почты). Хочешь как лучше делать свое дело — а тут так не угодить!

Летние сложности

Если при прошивке БИОСа пропадает электричество, если при переустановке Винды машинально сносятся и все нужные драйверы, если дискета перестает читаться именно тогда, когда вы приехали с ней по важнейшему делу на другой конец города, то

могут случаться и другие — совершенно незапланированные происшествия. Например, сессия!!!

✓ «Ой-ох, а-а-а-а. Сессия, начало госэкзаменов, дома полный беспорядок, ни одного билета не выучил, что же со мной будет...? А тут еще и предки: за... оценки комп до конца экзаменов конфисковали: «Полные кранты — еще месяц без компа тормозит!» **Vetal**

Вопрос: кто сколько может выдержать без компьютера? Поделитесь: как удается сохранить здоровье мысли и ясность эмоций? А как потом происходит встреча?

На эту тему есть одно читательское хокку. Оно, хоть и не о компьютерах, но очень образное.

Коварство:

Теплый летний ветер

Напоминает об экзаменах.

Александр МОКЛЯЧУК а/к/а Olgerd Leen Outlander

Советы доброго крекера

Переписываю по ходу дела с рисковыми на свою голову компьютерщиками. Среди них попадает народ отзывчивый, можно сказать добрый...

✓ «Hello, Трурль! Ты просил написать — как уберечься ламеру от хака посредством Винды или еще чего-нибудь. Так вот, я все чаще и чаще наблюдаю такую картину: ламеры, имея дома локальную сеть и доступ в Инет, полностью открывают доступы на все диски и даже принтеры, и все без паролей. Но это же крайняя тупость, так как обычным сканером в моем городе можно сразу паймать нескольких ламеров. Пусть хотя бы доступ открывают тогда, когда надо и на нужную папку». **sanchofans**

Не хотелось придерживаться этот совет до очередного выпуска «Секретного файла «Беседки». Потому что пока материал готовится, есть угроза того, что очередные жертвы обстоятельств и собственной неосторожности засядут перед компьютером и, оглядывая монитор, начнут горестно восклицать: «Да ведь тут только что была моя информация?!»

Хоккуарий

И еще немного читательской мудрости. Тематика неисчерпаема — Жизнь, Вселенная, все Сущее.

Видеокарта

На два мегабайта.

Но ведь Half-Life загрузился!

Трояна поставил

в сервак универа.

Теперь я отличник.

Stas Pikin

Уже 2 часа как бубен ищущу.

Провайдер, тебе что станцевать?

Я в Сетку хочу!!!

Aleksey aka Various

главный спонсор конкурса компьютерных знатоков

г. Киев (Евдоким В.)	455-66-55	г. Одесса (Сидоренко А.)	459-01-33
г. Львов (Григорьев В.)	455-66-55	г. Харьков (Сидоренко А.)	459-01-33

главный приз

Компьютер Diawest 17000 C41-1	17000 C41-1	Компьютер Diawest 17000 C41-1	17000 C41-1
г. Киев (Евдоким В.)	455-66-55	г. Одесса (Сидоренко А.)	459-01-33

г. Киев (Евдоким В.) 455-66-55 г. Одесса (Сидоренко А.) 459-01-33

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
Net 1000/128/20/Video/SB/52x/Net	1093	197	14
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Cel 566-2300 /64-512Mb/4-64 AGP/10	768	141	26
1000MHz-256Mb-40GB-32MB-CD-SB	1075	199	7
1700MHz-256Mb-40GB-32MB-CD-SB	1123	208	7
Cel 1100/128/20G/8M/52x/SB, i810	1232	220	10
2000MHz-256Mb-40GB-32MB-CD-SB	1258	233	7
1000MHz-512Mb-60GB-64MB-CD-SB	1318	244	7
1700MHz-512Mb-60GB-64MB-CD-SB	1366	253	7
Celeron 1700/128/20/Video/52x/SB/	1476	266	14
2000MHz-512Mb-60GB-64MB-CD-SB	1501	278	7
Cel 600/128M/20G/VA 32M GF/17LG/CD	1507	270	15
Cel 1100/128/20G/32M/52x/SB, i815	1551	277	10
Cel 1700/128/20G/32M/52x/SB, i815	1568	280	10
Cel 1100/256/40G/32M/52x/SB, i815	1618	289	10
Cel 1200/256/40G/32M/52x/SB, i815	1630	291	10
2200MHz-512Mb-60GB-64MB-CD-SB	1636	303	7
Любые конфигурации под заказ, от	1680	300	28
Cel 1700/845E/256DDR/40GB/60GB	1755	325	22
Cel 1800/256/40G/32M/52x/SB, i845D	1781	318	10
Конфигурация под заказ от	1908	350	29
CEL 1300 / 128 Mb / 20 Gb / GeForce	1943	350	20
Cel 1700 / 256 Mb DDR / 40 Gb / 64	1943	350	20
CI, 1,7/256DDR/20G/GF4MX440 64M/SB/52x	1960	350	28
Cel 2000 / 256 Mb DDR / 40 Gb	2525	455	20
Cel-1GHz/128/20/32/CD/15"/i815EP	2671	490	29
Celeron-1,2/128/20/GF64/52x/15"	358	27	
Cel-1,7/PM650/256DDR/40/52x/17"	428	27	
Cel-1,8/128/40/AT17000/52x/17"	425	27	
Cel-1,7/128/40/64Mb/52x/15"	385	12	
Cel-1,7/256/40/GF64/52x/17"	425	12	
Компьютеры на базе Intel Pentium III			
PIII-1,2/128/20/32/52x/SB, i815EP	2016	360	10
PIII-1,2/256/40/32/52x/SB, i815EP	2122	379	10
PIII-1,26/512/256/20/32/52x/SB	2458	439	10
P-III 1,13GHz/128/20/64/CD/15"	2943	540	29
P-III 1,2GHz/256/40/64/CDRW/17"	3924	720	29
Компьютеры на базе P 4			
PV 1,4/64-512Mb/4-64 AGP/10,2CDR	1379	253	26
1700MHz-256Mb-40GB-32MB-CD-SB	1490	276	7
PV 1,7/64-512Mb/4-64 AGP/10,2CDR	1521	279	26
2000MHz-256Mb-40GB-32MB-CD-SB	1631	302	7
2400MHz-256Mb-40GB-64MB-CD-SB	1690	313	7
1700MHz-512Mb-60GB-64MB-CD-SB	1733	321	7
PV 2GHz/64-512Mb/4-64 AGP/10,2CDR	1749	321	26
2000MHz-512Mb-60GB-64MB-CD-SB	1874	347	7
Конфигурация под заказ от	1908	350	29
Любые конфигурации под заказ, от	1932	345	28
2400MHz-512Mb-60GB-64MB-CD-SB	1933	358	7
P4-1,7/128/20/32/52x/SB	2027	362	10
P4-1,7/256DDR/40/32/52x/SB	2184	390	10
P4-1,8/256DDR/40/32/52x/SB	2257	403	10
P4-1,8/256DDR/60/32/52x/SB	2285	408	10
P4-2,4/256DDR/40/64/52x/SB	2458	439	10
PV 2,8GHz/512/64-512Mb/4-64 AGP/10	2578	473	26
P4-2,0/256DDR/40G/GF4 440 64M/SB/52	2632	470	28
P4-2,4/512DDR/60/64/52x/SB	2671	477	10
P4-2,53/512DDR/80/64/52x/SB	2929	523	10
P4-1,8 / 256 Mb DDR / 60 Gb / 52x	3413	615	20
P-IV 1,5/845D/256/40/64/CD/17"	3706	680	29
P4-2,4 / 256 Mb DDR / 120 Gb / CD	4024	725	20
PV-1,8/PM650/256DDR/40/52x/17"	508	27	
PV-2,4/128/40/AT17000/52x/17"	525	27	
PV-1,8/256/40/GF64/52x/17"	505	12	
PV-2,4/256/60/GF64/52x/17"	560	12	
Компьютеры на базе AMD			
1200MHz-128Mb-20GB-32MB-CD-SB	945	175	7
AthlonXP800-2,6GHz/64-512Mb/4-64/20	948	174	26
AthlonXP900-2,2GHz/64-512Mb/4-64/10	1019	187	26
1200MHz-256Mb-40GB-64MB-CD-SB	1042	193	7
1700MHz-256Mb-40GB-32MB-CD-SB	1156	214	7
2000MHz-256Mb-40GB-32MB-CD-SB	1247	231	7
Dur 900/128M/20G/8M/52x/SB/NE	1260	225	10
1200MHz-512Mb-60GB-64MB-CD-SB	1307	242	7
Dur 1100/128M/20G/32M/52x/SB	1450	259	10
1700MHz-512Mb-60GB-64MB-CD-SB	1485	275	7
Dur600/128M/20G/VA 32M GF/17LG/CD	1535	275	15
Любые конфигурации под заказ, от	1540	275	28
2000MHz-512Mb-60GB-64MB-CD-SB	1577	292	7
Dur 1300/256M/40G/32M/52x/SB	1602	286	10
DURON-1100 / 128 Mb / 20 Gb / 52x	1610	290	20
Athlon 1.7X/128M/20G/32M/52x/SB	1641	293	10
Athlon 1,7/Alibron K1333/256DDR/60	1701	315	22
Athlon 1 7X/256M/20G/32M/52x/SB	1708	305	10
Athlon 2 DX/256M/40G/64M/52x/SB	1826	326	10
Конфигурация под заказ от	1908	350	29
A1,7/256DDR/40G/GF4MX440 64M/SB/52x	2072	370	28
ATHLON XP-1700 / 256 Mb DDR / 40 Gb	2081	375	20
ATHLON XP-1900 / 256 Mb DDR / 40 Gb	2498	450	20
Ath-1,6/128DDR/20/64/CD/15"/K1266A	2676	491	29
ATHLON XP-2000 / 256 Mb DDR / 60 Gb	2775	500	20
Dur-1,0/128/20/32/CD/15"/K1133	2796	513	29
DOOMIII без тормозов A2.0/NF2/512	3136	560	10
Ath-1,8/256DDR/40/64/CDRW/17"	3515	645	29
Ath-1,8/128DDR/40/GF64/52x/17"	415	27	
Ath-1,7X/256/40/GF64/52x/17"	418	27	
Dur-1,3/128DDR/20/GF64/52x/15"	345	27	
Dur-1,3/128/20/GF64/52x/15"	348	27	
Ath-1,9X/128/40/GF64/52x/17"	430	12	

Наименование	грн.	у.е.	код
Мобильные компьютеры			
IBM,SONY, Gateway, Toshiba, Compaq	910	167	26
Armada 7400 P2-300/128/6,4/DVD/13,3	3472	620	28
ThinkPad 600E P2-400/128/6,4/CD/13"	3696	660	28
Toshiba 8100 P3-900/128/8/DVD/14"	4592	820	28
Avantgarde XL P3-933/128/10/DVD/14"	4672	870	28
Toshiba 1105 C-1133/128/10/DVD/14"	5600	1000	28
HP xe4100 C 1 2/128/20/CD/FDD/14"	6160	1100	28
HP xe4100 C 1 2/128/20/DVD/FDD/14"	6440	1150	28
HP C8 XE3 Cel 1G/14"/256/30/DVD ст	7085	1300	29
HP C8 XE C 1G/14"/256/30/DVD ст	7085	1300	29
FSC AMILO Cel 1,2G/15"/128/20/DVD	7194	1320	29
Toshiba ST C 1,1G/15"/256/20/DVD	7358	1350	29
Pavilion ZT1145 PIII-1,2/256/20/DVD	7576	1390	26
HP C8 500 PIII/100/12"/128/20/DVD	7903	1450	29
HP C8 XE3 PIII/93/14"/128/20/CDW	8175	1500	29
Toshiba ST C 1,2G/14"/256/30/DVD	8175	1500	29
HP PV Ath11G/14"/256/20/DVD-CDW ст	8720	1600	29
HP C8 XE P4 1,7G/14"/128/20/CD ст	8829	1620	29
Toshiba ST PIII, 1G/14"/256/20/DVD	9265	1700	29
Evo N1020/P4-2,4/256/40/DVD-RW/15"	9520	1700	28
HP C8 XE3 PIII/1G/15"/256/20/DVD-CD	9610	1800	29
Toshiba ST PIII/G/15"/512/30/DVD	9610	1800	29
Evo N800/P4-1,9/512/30/DVD-RW/15"	10080	1800	28
HP C8 6100 PIII 1G/15"/256/30/DVD	10355	1900	29
Pavilion XT178 PIV-2,4/512/60/DVD	11134	2043	26
HP C8 XE P4 1,7G/15"/256/30/DVD-CDW	11173	2050	29
FSC AMILO P4 2,4G/15"/256/30/DVD	11445	2100	29
Soclette 5205-S503 PIV-2,0/512/40	12808	2350	26
Toshiba ST P4 1,7G/15"/512/40/DVD-	13625	2500	29
Toshiba 2455 P4-2,4/512/60/DVD-RW	15120	2700	28
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
AMD K7900GHz-XP-2600GHzATHLON ст	131	24	26
AMD Duron 900	139	25	14
Celeron PIII, Celeron366MHz-2,3G	158	29	26
CPU AMD Duron 900 MHz	167	30	20
CPU AMD Duron 1100 MHz	183	33	20
CPU Celeron 1 GHz 256 KB Cache Tray	204	37	19
Cel-A 1,2GHz (Tudalini) Socket-370	305	56	29
AMD Athlon XP 1700 +	313	58	30
CPU Celeron 1,7 GHz Socket 478 Box	331	60	19
Celeron 1700 BOX	339	61	14
CPU Intel Celeron 1,7 GHz/128k	339	61	20
Celeron 1,7 BOX	344	62	11
AMD Athlon XP 2000 +	346	64	30
CPU AMD Athlon XP 1700+ Mhz	350	63	20
INTEL Celeron 1,7GHz Socket-478 Box	354	65	29
CPU AMD Athlon XP 1800+ Mhz	389	70	20
AMD Athlon 2000 XP+	414	74	10
AMD Athlon XP 2200 +	416	77	30
CPU Intel Celeron 1,8 GHz/128k	416	75	20
CPU Celeron 2,1 GHz Socket 478 Box	431	78	19
CPU AMD Athlon XP 1900+ Mhz	438	79	20
CPU AMD Athlon XP 2000+ Mhz	461	83	20
AMD Athlon XP 2400 +	481	89	30
CPU Intel Celeron 2,0 GHz/128k	488	88	20
INTEL Celeron 2,0GHz Socket-478 Box	501	92	29
AMD Athlon XP 2500 +	524	97	30
CPU Intel Celeron 2,1 GHz/128k	533	96	20
INTEL Pentium-IV 1,5GHz Socket-478	681	125	29
CPU Pentium 4 1,8 GHz Socket 478	734	133	19
CPU Intel Pentium 4 1,7 GHz, 5478	744	134	20
INTEL Pentium-IV 1,7GHz Socket-478	747	137	29
CPU Pentium 4 1,8 GHz 512 KB Cache	800	145	19
INTEL Pentium-IV 1,8GHz S-478 Box	839	154	29
CPU Intel Pentium 4 1,8 GHz / 512	849	153	20
CPU Pentium 4 2,4 GHz 512 KB Cache	938	170	19
Pentium 4 2,4 BOX	971	175	11
CPU Intel Pentium 4 2,4 GHz/512k8	977	176	20
Intel Celeron 1,7GHz 128kb (478)	62	31	
Intel Celeron 1,8GHz 128kb (478)	68	31	
Intel Celeron 2GHz 128kb (478) Box	74	31	
Intel Celeron 2,1GHz 128kb (478)	82	31	
Intel Celeron 2,2GHz 128kb (478)	83	31	
Intel P4 1,8GHz 256kb (478) Box	136	31	
Intel P4 1,8AGHz 512kb (478) Box	148	31	
Intel P4 2,4GHz/533 512kb (478) Box	172	31	
Intel P4 2,4GHz/800 512kb (478) Box	208	31	
Intel P4 2,53GHz/533 512kb (478)	198	31	
AMD DURON 1100 Morgan	32	31	
AMD DURON 1200 Morgan	35	31	
AMD DURON 1300 Morgan	37	31	
AMD ATHLON XP 1700+ [1,47]	57	31	
AMD ATHLON XP 1800+ [1,57]	59	31	
AMD ATHLON XP 2000+ [1,67]	65	31	
AMD ATHLON XP 2200+ [1,8]	77	31	
AMD ATHLON XP 2500+ [1,833GHz/333]	96	31	
Модули памяти			
DDR SDRAM 128 Mb PC2100	83	15	19
SDR DRDRAM 32Mb PC2100	98	18	26
DIMM 128 Mb PC133	99	18	19
DDR SDRAM 128 Mb PC2700 Infineon Or	105	19	19
ASUS Flash Drive 32Mb. EXT RTL	112	20	10
DDR 256 Mb PC2700 333MHz	135	25	30
DIMM 128Mb PC-133, 7,5ns, BRAND ст	147	27	29
DDR SDRAM 256 Mb PC2700	149	27	19
DIMM 256 Mb PC133	155	28	19
256 DDR PC2100 NCP	167	31	22
ASUS Flash Drive 64Mb. EXT RTL	168	30	10
DIMM 256Mb DDR PC-2100, BRAND ст	191	35	29

Наименование	грн.	у.е.	код
DDR SDRAM 256 Mb PC2700 Infineon Or	199	36	19
DIMM 256Mb PC-133, 7,5ns, BRAND ст	218	40	29
DDR 512 Mb PC3200 400MHz	313	58	30
RIMM 256Mb RDRAM PC-800, BRAND ст	545	100	29
DIMM 512Mb DDR PC-2100, BRAND ст	681	125	29
SDRAM 128Mb 7,5ns PC-133 HYUNDAI	20	31	
SDRAM 256Mb 7,5ns PC-133 HYUNDAI	34	31	
DDR SDRAM 128Mb PC2100 VS CL2,5	18	31	
DDR SDRAM 128Mb PC2700 Samsung	20	31	
DDR SDRAM 256Mb PC2100 CL2,5	26	31	
DDR SDRAM 256Mb PC2700 SPECTEK	28	31	
DDR SDRAM 256Mb PC2700 HYUNDAI	32	31	
DDR SDRAM 512Mb PC2100 SPECTEK Cr.	55	31	
DDR SDRAM 512Mb PC2700 PCI	57	31	
DDR SDRAM 512Mb PC2700 HYUNDAI	60	31	
Материнские платы			
ALBATRON,PCPARTNER,Elitegroup-от	114	21	26
ASUS,ABIT,SOLITEK,MSI,GIGABYTE-от	125	23	26
JETWAY PLE133-T/S-370/SB/VGA/MATX	250	45	14
ECS P4VEM VIA PLE133T 8601T + 6868	268		
GigaByte KT133A/Soc/A/ATA100/AGP4	272	49	14
ECS P4VXASD2+ VIA P4X333 + 8235	295	25	23
ECS K7SEM SIS 7305, 2 PC, 1 AGP	295	23	
ECS K755AP Pro SIS 7305, 5 Pd	301	23	
MSI 6378, KLE133, Video, Sound, MATX	305	55	20
ECS P455A/DX+ SIS 645DX1 + 561, 533M	318	23	
ECS K756A SIS 745, 5, 1 AGP	318	23	
MSI MS-6593 K7T-266, VIA KT266A	333	60	20
ECS P4VMH2 VIA 8752 + 8235, video	335	23	
GIGABYTE GA-72X, KT133A, Soc A	339	61	20
ECS K7V1A3 VIA KT333 + 8235, 5 PCI	347	23	
ASRock K7V12, KT266A, DDR+5DR	350	63	20
SHUTTLE AK32A, KT266A, SDRAM/DDR	350	63	20
MB INTEL-BI65/815EP/845/850 ATX or	354	65	29
ASRock PEPPro, SIS645,DDR+SDR, Lon.6	355	64	20
MS-8878(P80)GA-MX440SE-T/GFA MX440	356	66	13
MB Fujitsu-Siemens E15E Socket A	359	65	19
ECS LV4X2 VIA P4X400 + 8235, 800MHz	359	23	
ECS L57A2 SIS 746, 5, PC1, 1, 8xAGP	359	23	
CANYON PV2M, i845, Soc 478,DDR,Vid	361	65	20
SHUTTLE MV43N, P4M266,Vid+Sound	361	65	20
GIGABYTE 7VKML3, KM266,SDRAM,Savage	361	65	20
MB Albatron PMB45LI i845GL Socket	364	66	19
ECS P4IBASD i845D, 533MHz, 6 PCI	370	23	
CANYON 9B2DAS, i845D, Soc 478, DDR	377	68	20
MB VIA-KT133A/266A/333 ATX or	382	70	29
ASRock K7VM2, KM266, DDR+SDR, Video+	383	69	20
MB Albatron P1845FEP i845E Socket	384	70	19
EWGroup L4S8A2 SIS648	389	72	30
SOLITEK 75KAV, VIA KT133A/6868	389	70	20
ECS LV71A VIA KT400 + 8235, 5 PCI	393	70	23
ASRock P445D,i845D,DDR+SDR,Lon.6	394	71	20
MS-B8910(Q80)GA-MX440-TBx/GFA MX440	400	74	13
Albatron KX400+PRO Socket A, VIA	405	75	22
MB Albatron P1845FEP i845E Socket	420	76	19
ECS L4S8A2 SIS 648 + 963, Ultra-ATX	422	68	23
ECS L4IAP2 i845FPE, 800MHz, 6 Pa	428	23	
EPoX EP-8K3AE, VIA KT333, DDR	438	79	20
ALBATRON P1845FEP,ddr333/333/FSB	446	80	15
DfD AD77, VIA KT400, DDR, 6ch	450	81	20
Gigabyte GD7 K4T00	454	84	30
SOLITEK SL-75DRVC, VIA KT333, 333MHz	455	82	20
MB Albatron P1845FEP Pro i845FE	458	83	19
MS-8855 GeForce2 TiX Pro-T 64M DDR	459	85	13
Gigabyte GA-EP8B00 i845FE	459	85	30
EPoX EP-8K9A2 KT400	459	85	30
GIGABYTE GA-7VX, KT400, DDR, Sound	477	86	20
GIGABYTE SL-K400A A4C, VIA KT400	477	86	20
MSI B45PE MAX FSB533 DDR333 6ch	480	86	15
ECS SL-85DR2C, i845E, 533MHz	483	87	20
ECS L4IGEM2 i845GE, video shared	491	23	
EPoX EP-8K9A, VIA KT400, DDR, Sound	494	89	20
ASUS P48533ML, i845Edid333/Lon	516	92	15
GIGABYTE GA-7VAX, KT400, DDR, Sound	516	93	20
Gigabyte GA-7VAX KT400A	529	98	
MSI K7N2+4+HnForce 2 SFP DDR3200	541	97	15
nForce2 Microstar MS-6570 K7N2	560	100	10
Abit NF7-S nForce2 1BD	632	117	30
Gigabyte GA-BFPE1000 845PE	783	145	30
MS-B894(Q80)GA-T200-TBx/GFA T1420	913	169	13
"ACPer" AXP4EP i845PE 3DDR-266, ATA	87	31	
"ACPer" AX48 i845PE 3DDR-266, ATA	84	31	
"Soltek" SL85D3-C i845PE iCH4	85	31	
"Soltek" SL85D2-C i845E, 2 DDR	78	31	
"Soltek" SL85ERY2 VIA P4X400ACE+	74	31	
"Soltek" SL85DV2 VIA P4X266E+8233A	60	31	
"DF" N87B-8C i845PE, 3 DDR, AGP 4x	79	31	
"DF" N877-8C i845GE, 3 DDR	85	31	
"DF" N833-8C i845D, 2 DDR, AGP 4x	64	31	
"ACPer" MK79G-N w/LAN nVidia nForce	119	31	
"ACPer" AK77-8XN w/LAN VIA KT400+	80	31	
"ACPer" AK77-8X VIA KT400+V18235	74	31	
"Soltek" SL-75FRN1-L, nVidia nForce	92	31	
"Soltek" SL-KT400A VIA KT400A, AGP	85	31	
"Soltek" SL-KT400-A4 VIA KT400, AGP	74	31	
"Soltek" SL-75KAV VIA KT133A, AGP	60	31	
"DF" AD77 INFINITY VIA KT400, AGP	96	31	
"DF" AD77 VIA KT400, AGP 8x, 3DDR	68	31	
Жесткие диски IDE			
HDD WD 20.5 GB 5400 rpm 2 MB Cache	298	54	19
Samsung 20GB 5400	319	59	1
20,0Gb Samsung [5400]	322	58	1

Наименование	грн.	у.е.	код
15" Samsung 550B	637	118	1
17" Samsung 753S	651	118	19
15" SAMSUNG 550 B LR N	659	121	26
17" LG 7008 1280x1024@60Hz, TCO 99	676	124	26
17" LG 773N	680	126	1
17" Samsung 76E, 753S от	683	123	14
Hansol 730E	688	124	16
17" Samsung 753S	697	129	1
Монитор 17" SAMTRON 76E	699		24
17" LG e7008 Studioworks	701	127	19
Samtron 76e	705	127	16
SAMSUNG 15" / 22" до 1600x1200x85Hz	736	135	29
17" Samsung 76DF	745	135	19
17" Samsung 76BDF	767	139	19
17" LG E7008 1024x768@85Hz	774	142	26
17" Samsung 76DF/757NF от	777	140	14
17" Samsung 753DFx	778	141	19
17" LG T710H Flatron Ez	783	145	1
PHILIPS 15" / 21" до 1600x1200x100	790	145	29
Samtron 76df	816	147	16
17" Samsung 753DFx	821	152	1
17" Samsung 763MB	826	153	30
17" LG F7008 Flatron	834	151	19
Hansol 720D	838	151	16
17" Samtron 76BDF	843	151	15
17" Samsung 755DFx	845	153	19
17" LG F7008 Flatron	848	157	1
17" LG 775 FT Flatron 0.24	850	156	26
Монитор 17" SAMSUNG 753DFx	860	24	
17" Samsung 763MB	864	160	1
17" LG F7008 / P	867	159	26
17" Samsung 765MB	880	163	30
17" Samsung 755DFx	880	163	1
Монитор 17" LG Flatron F7008	897		24
Samsung SM 763 mb	905	163	16
17" SAMSUNG 755DFx	915	164	15
Монитор 17" SAMSUNG 755DFx	916		24
17" Samsung 765MB	918	170	1
17" SAMSUNG 755 DFX 0.20	921	169	26
Samsung SM 755DF	927	167	16
LG Flatron F700B	932	168	16
LG FLATRON 17" до 1600x1200x85Hz	954	175	29
17" LG 795FT+ Flatron	956	177	1
Samsung SM 765 mb	966	174	16
17" Samsung 757DFx	977	181	30
17" LG F700P Flatron	994	180	19
17" LG F700P Flatron	1015	188	1
17" Samsung 757MB	1026	190	30
17" Samsung 757DFx	1026	190	1
Монитор 19" Hansol 920P	1062		24
Samsung SM 757DFx	1071	193	16
17" Samsung 757MB	1075	199	1
Монитор 17" SAMSUNG 757DFx	1082		24
17" Samsung 757NF	1085	201	30
17" Samsung 757NF	1087	197	19
17" SAMSUNG 757 MB Diamondron NF	1095	201	26
LG Flatron F700P	1121	202	16
17" Samsung 757NF	1145	212	1
17" SAMSUNG 757NF	1183	212	15
17" SAMSUNG 757 NFDiamondron NF	1199	220	26
19" SAMTRON 968DF Flat	1232	226	26
19" SAMSUNG 955 DF	1303	239	26
19" SAMSUNG 957 DF DynaFlat CRT	1401	257	26
17" Samsung 957MB	1426	264	1
SONY 17" / 24" до 1600x1200x120Hz	1444	265	29
17" Mitsubishi Diamond Pro 750	1445	258	28
Все виды TFT мониторы, 15"-24" от	1481	290	26
17" LG F900P Flatron	1588	294	1
LCD15" LG 566 LE LCD	1624	298	26
15" LG 1510S TFT	1690	313	1
Монитор 15" LG 566LE TFT	1693		24
17" SONY E250E	1702	305	15
15" LG 566LE TFT	1707	306	15
15" TFT, SAMSUNG 1515 (IGH15SSN)	1711	314	26
Монитор 15" SAMSUNG 1515 TFT Simple	1721		24
15" BenQ 0.297 FP567s TFT MultiMedia	1735		23
15" TFT, SAMSUNG 1515 (IGH15 LSSJ)	1744	320	26
TFT 15" Samsung 152s TFT	1755	325	30
19" Samsung 959NF	1755	325	1
15" Samtron 51S TFT	1758	314	28
15" Samsung 152S TFT	1766	320	19
19" SAMSUNG 959 NF NaturalFlat	1799	330	26
15" LG 1510B TFT	1847	342	1
15" TFT, CXTX 5500, 1024x768, TCO'95	1902	349	26
15" Samsung SM 152S	1914	343	15
15" Samsung 152B TFT	1987	360	19
TFT 15" Samsung 152b TFT	2041	378	30
SAMSUNG 15" / 24" TFT 75-120Hz от	2044	375	29
15" BenQ 0.297 FP581S TFT MultiMedia	2050		23
15" SONY S51 TFT, 61KHz TCO'99	2093	375	15
15" SONY Матрица 551	2093	384	26
19" Mitsubishi Diamond Plus 93	2094	374	28
15" BenQ 0.297 FP581S TFT MultiMedia	2110		23
LG 15" / 18" TFT 75-100Hz от	2126	390	29
HANSOL 15" / 17" TFT 75-120Hz от	2126	390	29
Монитор 15" SAMSUNG 152B TFT	2137		24
TFT 15" Samsung 152T TFT	2138	396	30
15" TFT, CXTX 5500B, 1024x768, TCO'95	2153	395	26
Samsung SM 152B	2259	407	16
15" TFT, SAMSUNG 152B (E252) Мульти	2289	420	26
PHILIPS 15" / 18" TFT 75-100Hz от	2371	435	29
15" Samtron 51E TFT	2391	427	28

Наименование	грн.	у.е.	код
17" Samtron 71S TFT	2401	435	19
17" BenQ 0.264 FP767 TFT MultiMedia	2570		23
17" Samsung 171S TFT Simple Ivory	2597	481	1
17" SAMSUNG 171S TFT (GH17LSSN)	2616	480	26
17" LG 1710S TFT	2689	498	1
Монитор 17" SAMTRON 71S TFT Pivot	2692		24
TFT 17" Samsung 172s	2727	505	30
15" BenQ 0.297 FP591 TFT TCO'99 SRS®	2775		23
17" Samsung 1718 TFT	2788	505	19
TFT 17" Samsung 172b	2819	522	30
17" Samtron 71S TFT	2895	517	28
17" Samsung 1728 TFT	2898	525	19
LG Flatron L1710S	2969	535	16
17" SONY Матрица S71	3139	576	26
17" TFT, CXTX PV700, 1280x1024	3150	578	26
17" BenQ 0.264 FP781 TFT MultiMedia	3205		23
19" TFT, SAMSUNG 191N (ASAS)	4284	786	26
19" TFT, SAMSUNG 191T (BSAS)	4349	798	26
LCD18" LG 88S LE TFT LCD	4633	850	26
22" Mitsubishi Diamond Plus 230	5023	897	28
22" Mitsubishi Diamond Pro 2070U	5488	980	28
21" SONY F520	5941	1090	26
20" Sony X202 TFT	15064	2690	28
23" Sony P232 TFT	21112	3770	28
"Samtron" 15" 566 0.24, 1024x768@	100	31	
"Samtron" 17" 76E 0.24, 1280x1024@	123	31	
"Samtron" 17" 76BDF 0.20, 1600x1200	150	31	
"Samsung" 15" 551s 0.24, 1024x768@	102	31	
"Samsung" 17" 753S 0.23, OSD	127	31	
"Samsung" 17" 753DFx 0.20, OSD	150	31	
"Samsung" 17" 755DFx 0.20, OSD	160	31	
"Samsung" 17" 757DFx 0.20, OSD	187	31	
"Samsung" 17" 757NF 0.25, OSD	206	31	
"Samsung" 17" 765MB 0.20, OSD	158	31	
"Samsung" 17" 765MB 0.20, OSD	167	31	
"Samsung" 19" 959NF 0.24, OSD	314	31	
"Samsung" 15" TFT 151S 0.297mm, 200	315	31	
17" Samtron 76BDF	168	8	
17" LG Flatron 775FT	169	8	
17" Samsung 755DFx	186	8	
17" Samsung 757NF	243	8	
17" LG Flatron 795FT Plus	197	8	
15" Samsung 551S	120	8	
15" Samsung 550B	133	8	

Устройства ввода	грн.	у.е.	код
Keyboard 107K Win98 PS/2 - AT, от	27	5	29
Mouse Genius/Logitech 720dpi	27	5	29

Модемы	грн.	у.е.	код
GVC Zyrex/Mator Acorp от	49	9	26
int Lucent/Kworld/Acorp 56K	50	9	15
Modem 56 K A Corp M56PML Lucent int.	77	14	19
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Int.	125	23	29
Modem 56 K A Corp M56SCM ext. Crest	177	32	19
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Ext.	196	36	29
GVC 56K V90 K2D ext Vector	218	39	15
Modem 56 K A Corp M56SCD ext V92	226	41	19
GVC 56K ext. SF1 156V/RJ2 v 90, 56k	227	42	13
GVC 56K F-1156V/K2D (Vector) ext.	228	41	14
Modem 56 K SpeedCom+ ext. Crest Ukr	232	42	19
GVC 56K ext. F-1156V/K2D	232	43	13
D-LINK Rackwel Voice V90 ext	246	44	15
ZyXEL OMNI 56K V90 Vector	257	46	15
GVC 56K ext. SF1 156V/RJ1 v 90, 56k	270	50	13
Modem 56 K / V.92 Crest Ukraine ext	276	50	19
Modem 56 K GVC 1156/R211 ext. Vecto	320	58	19
GVC, 56K V.34/90, Voice, Ext.	348	63	19
Zyrex Omni 56K ext v 90	365	67	29
3COM, 56K V.34/90, Voice, Ext.	373	69	13
IDC 28148K+ Lucent!!!!	382	70	29
IDC 28148K+ Lucent!!!!	413	74	15

Сетевые устройства	грн.	у.е.	код
Кабель UTP 5cat	1	0.13	22
Кабель UTP 5cat PIC	1	0.18	22
Кабель FTP 5cat PIC	1	0.24	22
KOFOCS в асс. от	2	0.4	19
NetCard RTL8139D	32	6	22
LAN Card A Corp 10/100 Mbps PCI	33	6	19
Switch 8 port 10/100 LanTech	151	28	22
Intel Pro/100S Desktop Adapter	173	32	22
Плата панель 2 порта не экр.	205	38	22
Allied Telesyn в асс. От	276	50	19
Switch 16 port 10/100 LanTech 1601F	659	122	22
Короб в асс			

Корпуса	грн.	у.е.	код
Корпус JNC SGM-827 250 W ATX	94	17	19
Medi Tower Linkworld A313 300W P-4	147	27	29
Case Advance A006 250W CE P4	173	32	22
Case Advance A013 250W CE P4	173	32	22
Case Advance A008 250W CE P4	173	32	22
Case Hanyang Just Blue 250W CE P4	232	43	22
Case Hanyang Just RED 250W CE P5	232	43	22
Medi Tower Modemcom 250/300, ATX от	245	45	29
Case 3RSystems Time 300W CE P4	286	53	22
Case 3RSystems Compus 250W CE P4	313	58	22
Case 3RSystems NeonLight 300W CE P4	437	81	22
Case 3RSystems Air 300W CE P4	513	95	22

Компьютерная периферия	грн.	у.е.	код
Печатный Lexmark Z25 A4	237	43	19
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от	240	44	26
HP DeskJet 3320 USB	243	44	19

Наименование	грн.	у.е.	код
Lexmark Color Jetprinter Z25	254	47	30
Принтер Lexmark ColorJet Z25	259		24
Lexmark Z25 USB	280	50	10
Lexmark Z25 USB	281	52	1
Lexmark Z25	289	52	16
EPSON Stylus Color C42SX (LPT)	311	56	14
Epson Stylus C42UX USB	313	58	30
Lexmark Color Jetprinter Z35	313	58	30
Принтер Lexmark ColorJet Z35	314		24
Epson Stylus C42SX LPT	315	57	19
Принтер Epson Stylus C42SX	317		24
Принтер Epson Stylus C42UX	317		24
EPSON C42SX A4 USB	329	59	15
Epson STYLUS COLOR C42UX/SX	333	60	16
LEXMARK Z35se	343	63	29
Lexmark Z35	350	63	16
Canon BJC-S200X A4 USB	359	65	19
Canon S200x USB	367	68	1
HP DJ 3325	372	67	16
HP DeskJet 3325	378	70	13
HP DeskJet 3420	378	70	30
Canon BJS-200	380		32
Принтер Canon BJC-S200x	389		24
HP DJ 3420	394	71	16
HP DeskJet 3325 USB	394	73	1
CANON BJC, S200 USB	396	71	15
Canon BJS-200x	400		32
Canon i-320	405	75	30
Принтер Lexmark ColorJet Z45se	416		24
Принтер Canon i320	422		24
HP DeskJet 3420 USB	437	81	1
Canon i-320	440		32
Epson Stylus C62	443	82	30
HP DeskJet 3420C	496	91	29
HP DeskJet 3820	524	97	30
Epson Stylus Color Photo 830	594	110	30
HP-3820	627		32
Epson Stylus Photo 830	648	120	13
Epson Stylus C82	659	122	30
HP DeskJet 5550	718	133	30
HP PhotoSmart 100	734	136	30
HP DeskJet 5550 LPT,USB	734	136	1
HP PhotoSmart 7150	821	152	30
Epson Stylus Color Photo 915	832	154	30
Canon i-550	890		32
HP PhotoSmart 7350	934	173	30
Принтер Epson Photo 925 A4	1352	245	19
Принтер HP LaserJet 1200 A4	1739	315	19
Принтер Canon i320 + установка	77	21	
Принтеры HP, Canon, Epson + достав			21
Принтер HP DeskJet 3420 + установка	68	21	
Принтер EPSON C42/C62/C82 от	60	21	
HP DeskJet 3325	74	8	
HP DeskJet 3420	81	8	
HP DeskJet 845C	96	8	
HP DeskJet 920C	109	8	
Epson Stylus C42SX	60	8	
Epson Stylus C62	97	8	
Epson Stylus Photo 1290	429	8	
СТРУЙН. ПРИНТЕР EPSON ST.C42 SX	63	9	
СТРУЙН. ПРИНТЕР HP DJ 3325 C	85	9	
СТРУЙН. ПРИНТЕР LEXMARK Z25	49	9	
СТРУЙН. ПРИНТЕР CANON S-200 x	78	9	
Лазерные принтеры			
EPSON EPL-6100 (15 c/м)	935	167	10
Samsung ML-1210	950	176	30
CANON, HP, Brother HL, Samsung от	959	176	26
Samsung ML1210 LPT,USB	972	180	1
Samsung-1210 1-я заправка 50% скид	1000		32
Samsung ML-1250 USB+LPT	1005	182	19
Принтер Samsung ML1210	1018		24
Samsung ML1210	1021	189	13
Samsung ML-1250	1021	189	30
Samsung ML-1210	1027	185	16
Samsung ML1250 LPT, USB	1031	191	1
Canon LBP-1120 A4 USB	1049	190	19
Canon LBP-1120	1069	198	30
Принтер Samsung ML1250	1073		24
Samsung ML-1250	1088	196	16
Canon LBP-1120 1-я заправка 50%	1111	202	32
Canon LBP-1120	1138	205	16
Принтер Canon LBP-1120	1166		24
HP LaserJet 1000w	1166	216	30
OKI 84200	1343	242	16
Canon LBP-810 1-я заправка 50% скид	1358		32
HP LaserJet 1200	1739	322	30
HP Laser Jet 1200W A4 USB	1814	325	15
OKI 84300	1943	350	16
OKI 86100	4995	900	16
OKI C5100n + подарок	5911	1065	16
OKI C7300	10656	1920	16
HP, XEROX, CANON, BROTHER + достав			
XEROX Phaser 3110 10стр., 8Мг, 600		192	21
XEROX Phaser 3210 12стр + доставка		223	21
XEROX Phaser 3310 14стр, латок 650л		265	21
CANON LBP 810/1120 доставка, сервис		214	21
XEROX Phaser 34008 16стр. доставка		599	21
Brother HL-1030		181	8
Canon LBP-1120		244	8
HP LaserJet 1000W		243	8
HP LaserJet 1200		361	8
HP LaserJet 1220		471	8

Тел. 455-68-88, 455-67-94

№23/246 9 июня—16 июня 2003