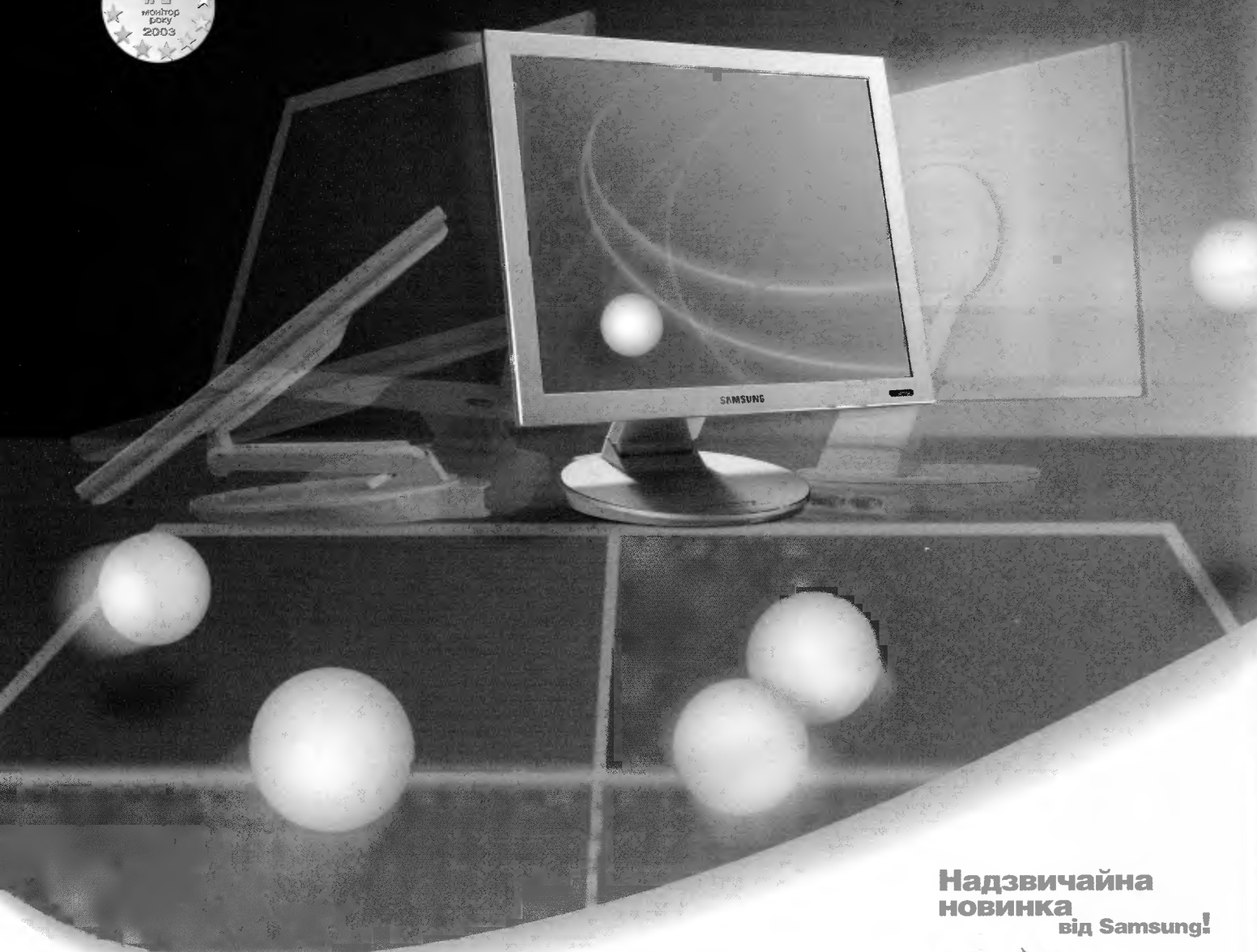




**Надзвичайна
новинка**
від Samsung!

Перемагай. SyncMaster.

Рідкокристалічні монітори SyncMaster 173P, 193P

Феноменальні властивості SyncMaster 173P, 193P просто вражають: ці монітори нахилиються під різними кутами та навіть обертаються! Вони втілюють останні досягнення технології рідкокристалічних моніторів і встановлюють нові стандарти чіткості зображення та якості передачі кольорів.

Окрім новітнього дизайну SyncMaster 173P, 193P **вперше** представляють:

- систему класифікації та професійного налаштування кольорів;
- систему управління без кнопок.

Все це зробить Ваше користування монітором зручним та приємним.

Алгі (0482) 379715, 373789
МТІ (044) 4583434
Фокстрот ІТ (044) 2477037, 4619536

Рома (061) 2209622, 2209621, 2209615
Прексим-Д (048) 7772277, 7772266

Інформацію про магазини та дилерів Ви можете отримати за телефоном інфо-служби Samsung Електронікс: 8-800-5020000 (дзвінки в межах України безкоштовні)

www.samsung.ua



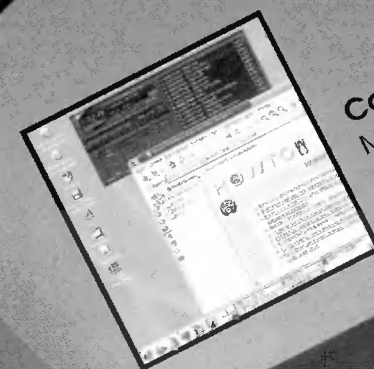
SAMSUNG



**СПОНСОР ОЛІМПІЙСЬКОЇ
ЗБІРНОЇ УКРАЇНИ**

МОЙ КОМП'ЮТЕР

#27
302
05.07-12.07.2004

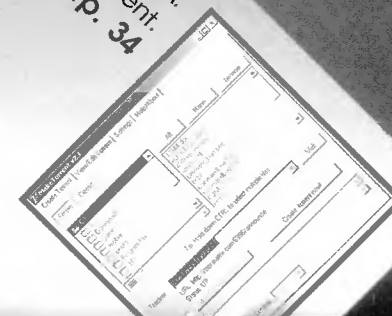


Софт-пробирка # Компактна АЛтернатива.
Маленький, но удачный пингвинчик.
стр. 26

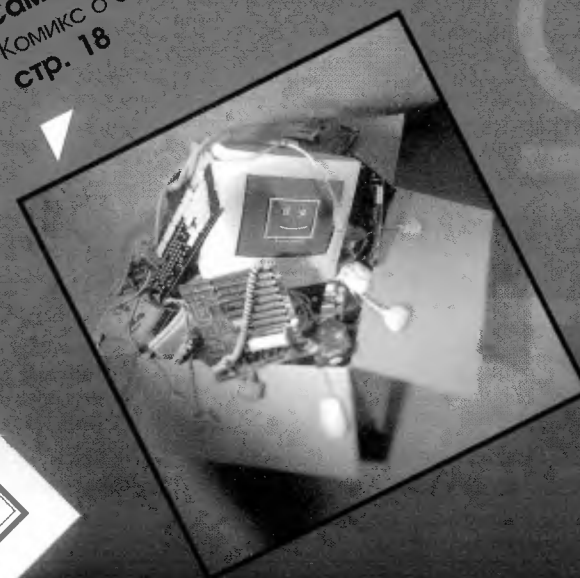


Web-стройка # Сайт Ел... Ошибка. Если
разработчик...
стр. 37

Софт-пробирка # Файлообменный шквал.
Кооператив под названием BitTorrent.
стр. 34



Самостройка # Все на сборы.
Комикс о сборке ПК.
стр. 18



В принципе можно
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках
Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.
На регулярное и кашеи стране издание «Мой компьютер»
машин печатается издаваться в ближайшем качественном издании.
выпуск 35327

Вставте будь-який диск, що використовується в Україні

Ідеальне місце для будь-якого диска

Оптичні приводи Samsung — перші, створені спеціально для роботи з носіями, які реалізуються в Україні. На відміну від інших, оптичні приводи Samsung спроможні "прочитати" інформацію з будь-якого диска, навіть якщо його якість викликає сумніви. Надійність оптичного привода Samsung підтверджується дворічною гарантією від виробника.

Щоб бути впевненим в бездоганній роботі Вашого привода за будь-яких умов, шукайте оптичні приводи Samsung з індексом **UKR** після найменування моделі.

Віолет	(044) 515-2628	Нафком	(044) 241-9540	ТІД	(0482) 248-911
Комел	(044) 216-5013	Ніс	(044) 234-3838	Техніка	(062) 385-8251
Компасс	(044) 531-9730	МКС	(0572) 141-425	Спарк	(0622) 555-213
К-Трейд	(044) 568-5005	Неолоджик	(048) 728-3728	Техніка для бізнесу	(0322) 971-104
МДМ	(044) 464-5555	Прексим-Д	(048) 777-2277		

Інформацію про магазини та дилерів Ви можете отримати за телефоном інфо-служби
Самсунг Електронікс: 8-800-5020000 (дзвінки в межах України безкоштовні)

www.samsung.ua



СПОНСОР ОЛІМПІЙСЬКОЇ
ЗБІРНОЇ УКРАЇНИ

МОЙ КОМПЬЮТЕР

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» №27,
5.07.2004. Тираж: 18 500.
Рег. свидетельство: серия KB № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфа».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
Киев, ул. Качалова, 6
info@mycomputer.ua
www.mycomputer.ua

Редакция может не разделять мнение авторов публикаций.
Ответственность за содержание рекламных материалов
несет рекламодатель. Перепечатка материалов
только с разрешения редакции.
© «Мой компьютер», 1998–2004.
Редакция: Киев, ул. Качалова, 6, тел. (044) 455-3575
Для писем: 03126, Киев-126, а/я 570/8
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Зам. главного редактора: Сергей Мишка.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Редакторы: Валерий Аксак, Олег Касич.
Художественный редактор: Андрей Шмаркотюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Эпистолярный редактор: Труль.
Литературные редакторы:
Оксана Пашко, 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: Олег Федоров,
Валентина Маркевич-Кровченко.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская,
Елена Назарова, Михаил Ковальчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можжев.
Экспедирование: Анатолий Ключко.
Разработка Web-сайта:
© Николай Угаров. (xKO).
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (vacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотоувод: ООО «Мира» тел: (044) 247-4438
Печать: Типография ТМ «Мандарин»,
ТзОВ «Видавнична група "Експрес"» (Львівська обл.
Яворівський р-н, с. Рясне Руське, вул. Свободи 5
тел.: (0322) 97-4768)
Зак № 1704
Печать обложки: Типография «День Печати»
тел.: (044) 559-2655
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

Условия конкурса на странице 4

ОГЛАВЛЕНИЕ

- 01 **На большой сетевой дороге**
Как избежать подстав в Инете.
стр. 12–13 1
- 02 **Кем быть?**
Поговорим об актуальных профессиях в IT.
стр. 13 2
- 03 **Фото с претензией на видео 2**
Старые знакомые с новой функциональностью.
стр. 14–15 3
- 04 **Цифровой диктант**
О пользе цифровых диктофонов.
стр. 16–17 4
- 05 **Все на сборы**
Учимся собирать компьютеры.
стр. 18–20 5
- 06 **BIOS и его настройки**
Вновь о работе устройств на шине PCI.
стр. 21, 27 6
- 07 **Гонки процессорных лидеров**
Часть вторая. Омонимы в мире ЦПУ.
стр. 22–25 7
- 08 **Компактная АЛтернатива**
Усовершенствованный российский линукс-дистрибутив.
стр. 26–27 8
- 09 **Файловая конституция 2**
Вновь — об интересном софте для работы с файлами.
стр. 28–29 9
- 10 **Повесть о моем CD**
Программы для работы с компакт-дисками.
стр. 30–31 10
- 11 **На все клеточки мастер**
Полезные советы при работе с Excel.
стр. 32 11
- 12 **Полезная софтинка. Выпуск 28**
Утилиты на разные случаи жизни.
стр. 33 12
- 13 **Контактный Access**
Экспорт в HTML.
стр. 34–35 13
- 14 **Файлообменный шквал**
BitTorrent — еще одна разновидность p2p-сетей.
стр. 36–37 14
- 15 **Сайт Элементарно Отыскать**
Приемы повышенной «находимости» сайта.
стр. 38–39 15
- 16 **Занимательное пингвиностроение**
Работа с сокетами в коммуникационном домене INET.
стр. 40–41 16
- 17 **Со щитом иль на щите**
Программы для защиты платного и shareware ПО.
стр. 42 17
- 18 **Сказки о мудром и справедливом волшебнике Билле Гейтсе**
Старое доброе «bl».
стр. 43 18
- 19 **Беседка «Моего компьютера»**
Встретилась фантастика с реальностью.
стр. 44–45 19

ВНИМАНИЕ!

Места, где Вы всегда можете приобрести издания ИД «Мой компьютер» — журнал «Реальность фантастики», а также еженедельники «Мой компьютер» и «Мой компьютер игровой»:

Винница ✓ Магазин «Світ книги», ул. Келецька ✓ Лоток на углу Кощобинського и Ленінградської	✓ ул. Жилианська, 87/30 Крым ✓ Севастополь — киоски «Союзпечать»	Оптовая продажа: ✓ ул. Костанди, 100
Днепропетровск ✓ Киоски «СВ-почта»	Луганск ✓ Магазины и киоски «Луганскпечать»	Полтава ✓ киоски Полтавского почтамта
Донецк ✓ Киоски «Союзпечать» ✓ Магазин «Мир прессы», ул. Горького, 59-а, тел. 3853960 ✓ ул. Артема, 131-а ✓ ул. Освобождения Донбасса, 4	Львов ✓ Киоски «Торгпресса» ✓ Киоски «Интерпресса»	✓ газетный ряд «Анюта», ул. Октябрьская, 27 ✓ лоток на ост. «Оптика» (мн. «Осень»), ул. Ленина, 118
Макеевка ✓ гост. «Маяк»	Мариуполь ✓ Киоски «Союзпечать»	Сумы ✓ Укрпочта
Киев ✓ Киоски «Союзпечать» ✓ Торговые точки «СН-Столичные новости» ✓ Киоски «Факты» ✓ Книжный рынок «Петровка» ✓ Книжный супермаркет «Буква» ✓ Сеть книжных магазинов и торговых точек «Орфей» ✓ Книжный магазин «Сучасник», пр. Победы, 29 ✓ ст. м. «Лесная», остановочный комплекс	Николаев Торговые лотки: ✓ ул. Советская ✓ Супермаркет «Сельпо» ✓ ул. Комсомольская, возле клуба «Мужество» ✓ рынок на ул. Дзержинского ✓ рынок «Северный» ✓ «Саммит-Николаев», ул. Комсомольская, 61, тел. 581217	Тернополь ✓ лотки «Газеты, журналы, кроссворды»
	Одесса ✓ киоски «Одессагорпресса» ✓ киоски «Пресс-служба Одессы»	Харьков ✓ газетный рынок ✓ магазин «BOOKS»
		Херсон ✓ киоск, бул. Мирный, 5 ✓ киоск, ул. Железнодорожная
		Хмельницкий ✓ Оптовая продажа (0382) 795668
		Черновцы ✓ киоски «Укрпочта»

ПОДПИСКА — 2004

- Подписаться на «Мой компьютер» можно во всех отделениях «Укрпочты», индекс по каталогу 35327. Стоимость издания, в зависимости от периода, составляет: 1 месяц — 10.34 грн, 2 месяца — 20.80 грн, 3 месяца — 30.72 грн, 4 месяца — 40.88 грн, 5 месяцев — 50.80 грн, 6 месяцев — 60.72 грн, 7 месяцев — 71.24 грн, 8 месяцев — 81.16 грн, 9 месяцев — 91.08 грн.
- Кроме того, работают следующие сайты с on-line предоплатой: www.poshita.kiev.ua, www.blitz-poss.com.ua, www.kss.kiev.ua, и для жителей зарубежья — www.ukrpressa.kiev.ua.
- Подписку с курьерской доставкой можно осуществить через следующие фирмы:

Киев Саммит* 254-5050, KSS* 464-0220, Блиц-информ* 518-6682 (* филиалы по всем областным центрам Украины) Периодика* 228-6165 Днепропетровск Меркурий (056) 744-7287 Донецк Идея (062) 381-0930, Запорожье Пресс-сервис (0612) 62-5151	Кременчуг Саммит-Кременчуг (05366) 3-2188 Приватна доставка (05366) 2-5833 Львов Деловая пресса (0322) 70-5482, ЧП Циндра 97-1515, Львовский курьер 21-2201 Саммит-Львов (0322) 74-3223 Николаев Ноу-хау (0512) 47-2003 Саммит-Николаев (0512) 56-1069 Одесса МММ (0482) 37-5264	Севастополь Истар (0692) 71-6219 (филиалы во всех городах Крыма) Симферополь Клуб бухгалтеров (0652) 27-2019 Саммит-Крым (0652) 51-2493 Харьков Саммит-Харьков (0572) 14-2260 Херсон Кабзари (0552) 22-5218 Червоноград Пресс-курьер (03249) 2-2250 От А до Я (03249) 2-9117
---	--	---

- Приобрести «Мой компьютер» в розницу можно в киосках и на раскладках по всей территории Украины.

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

- В конкурсе участвуют все письма читателей, представивших 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 увеличатся в 4 раза!
- Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

СПОНСОР КОНКУРСУ
«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»
У ЛИПНІ 2004

234-53-35
223-47-63
245-43-89
www.incsoft.com.ua
www.incsoft.net.ua

1-й ПРИЗ
Наручні часи
Gembird
F-Watch-Flash
USB 128

2-й ПРИЗИ
Джойстик
Rockfire
(безпроводний)

3-й ПРИЗИ
Інтернет-картки
1x1

if
design award
winner
2003

reddot design award
winner 2003



FLATRON LCD

Перше, що ви бачите коли відчиняєте двері — стильний монітор. Монітор FLATRON серії Artistic для видатних людей. Елегантне поєднання чорного та срібного кольорів, прямих та округлих ліній. Монітори FLATRON — вікно у світ інформації та дизайну.



L2320A / L2323T

Тип: 23" WUXGA
багатофункціональний монітор
Форм-фактор: 16:10
Час реакції: 25 мс
Кут огляду: Г:176° / В: 176°
(S-IPS технологія)
Яскравість: 200 / 450 кд / м2
Контраст: 400:1
Роздільна здатність:
1920 x 1200 / 1280 x 768
Інтерфейси: D-Sub, DVI, CVBS,
S-Video, Component, AV
Додаткові функції: PIP/POP/PBP,
BVE, Spectacle, Lightview
Пульт ДК
Вбудований ТВ тюнер (L2323T)



L1920P

Тип: 19" TFT LCD монітор
Час реакції: 25 мс
Кут огляду: Г:170° / В: 170°
Яскравість: 300 кд / м2
Контраст: 700:1
Роздільна здатність: 1280 x 1024
Інтерфейси: D-Sub, DVI
Додаткові функції: Lightview
f-Engine (оптимізація кольоропередачі)



L1720B / L1720P

Тип: 17" TFT LCD монітор
Час реакції: 16 мс
Кут огляду: Г:160° / В: 140°
Яскравість: 250 / 300 кд / м2
Контраст: 550:1
Роздільна здатність: 1280 x 1024
Інтерфейси: D-Sub,
DVI (тільки L1720P)
Додаткові функції: Lightview
f-Engine (тільки L1720P)



L1520B

Тип: 15" TFT LCD монітор
Час реакції: 16 мс
Кут огляду: Г:160° / В: 140°
Яскравість: 250 кд / м2
Контраст: 400:1
Роздільна здатність:
1024 x 768
Інтерфейси: D-Sub
Додаткові функції: Lightview

Life's Good

Как поживает рунет

К концу второго квартала, по оценкам российского отделения компании J'Son&Partners, темпы роста российской интернет-аудитории достигли 30% в год. К июню Всемирной сетью еженедельно пользовались 5,9 млн. человек, то есть 5% взрослого населения РФ, а ежемесячно — 10%. Однако если вспомнить



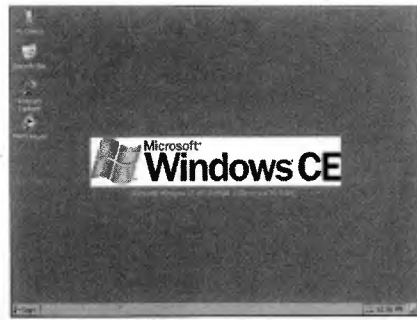
данные той же J'Son&Partners за прошлый год и посмотреть на график динамики роста в 2003 и 2004 годах, нынешнее положение почти совпадает с концом прошлого года. Это отнюдь не свидетельство упадка — тому виной сезонные колебания: спад в мае-августе и рост в последней трети года. Если же сравнивать текущие данные с соответствующим периодом 2003 года, можно увидеть, что интернет-аудитория увеличилась на 1,4–1,7 млн. человек. В прошедшем году доходы компаний, предоставляющих услуги передачи данных и телематики (IP-телефонии) составили, согласно данным Минсвязи РФ и Госкомстата, \$715 млн. J'Son&Partners, учитывая деятельность провайдеров домашних сетей и других небольших компаний, называет цифру в \$880 млн. По ее данным, рост доходов операторов от услуг по обеспечению доступа в Интернет и передачи данных составил 38%, а по официальным данным — 70%. J'Son&Partners объясняет это расхождение тем, что в 2003 году изменились правила и возросло количество операторов, отчитывающихся перед Госкомстатом. По прогнозам компании, в будущем рост доходов в этом секторе замедлится, так как рост объемов потребляемого пользователями трафика будет отставать от снижения тарифов. В J'Son&Partners считают, что по итогам текущего года рост доходов в этом секторе может составить порядка 25%.

Источник: Компьюлента

ПРОГРАММЫ

Царская щедрость

На конференции Windows Embedded Developers Conference компания Microsoft объявила о дате выхода новой версии ОС для мобильных устройств и встраиваемых приложений. Windows CE 5.0 будет доступна партнерам Microsoft с 9 июля. Пятая версия Windows CE отличается не только множе-



ством технологических изменений, но и не менее значительными переменами в политике лицензирования. Впервые Microsoft разрешила владельцам лицензий продавать продукты, содержащие модифицированные версии этой ОС. Они получают их в собственность и не обязаны делиться исходниками ни с Microsoft, ни с партнерами — в то время как PalmSource, которая более щедро на открытие исходных кодов, оставляет за собой право включать сделанные клиентами изменения в будущие версии Palm OS. Это нововведение, определенно, на руку производителям — они получат хороший инструмент в конкурентной борьбе, который позволит им получать полную отдачу от собственных разработок, но добавит проблем программистам: им придется столкнуться со множеством вариантов одной и той же платформы.

Источник: Компьюлента

Тигр выходит на охоту

На открывшейся 28 июня в Сан-Франциско Всемирной конференции для разработчиков WWDC 2004 компания Apple показала новую версию своей ОС MacOS X 10.4 Tiger. Презентацию



провел лично глава Apple Стив Джобс. Выход новой ОС на рынок намечен на первую половину будущего года. В MacOS X 10.4 реализованы многочисленные нововведения, главным из которых, без сомнения, является новая система поиска информации Spotlight (<http://www.apple.com/macosx/tiger/spotlight.html>). Spotlight позволяет через единый интерфейс искать информацию, хранящуюся на компьютере в любом виде: в документах, контактах, электронных письмах, календарях iCal. При этом поиск стартует параллельно введению пользовательского запроса — нажимать какие-то кнопки и ждать завершения поиска не нужно. Поиск может вестись как в текстовых документах, так и в мультимедийных файлах и вообще любых файлах, создаваемых приложениями для MacOS. Для эффективного поиска в них используются добавляемые к файлам метаданные, которые и индексирует поисковая система (<http://www.apple.com/macosx/tiger/searchtechnology.html>). Нужно заметить, что Spotlight в основных чертах весьма на-

поминает систему поиска, которую Microsoft намеревается встроить в свою новую ОС Longhorn (выпуск ожидается не ранее 2006 года).

Помимо Spotlight, в Tiger появились возможности организации файлов в виртуальные папки по каким-либо признакам: авторству, типу, дате создания и т.п. Аналогичные средства теперь есть и в почтовом клиенте Mail, и в списке контактов.

Источник: Компьюлента

Урожай солнечного коффе

Компания Sun Microsystems представила на конференции JavaOne в Сан-Франциско новую версию платформы J2SE 5.0 (Java 2 Standard Edition). Это



самая серьезная модернизация технологии Java за последние пять лет. Данный проект развивался в течение нескольких последних лет и до недавнего времени носил кодовое название Tiger (не путать с новой ОС от Apple). Пока что Sun выпустила только бета-версию инструментария для разработчиков

приложений на базе J2SE 5.0 (<http://java.sun.com/j2se>). В состав этого комплекта входят все необходимые компоненты — отладчик, компиляторы и виртуальные машины для выполнения Java-программ. В J2SE 5.0 появилось до 100 нововведений, облегчающих труд разработчиков, а также повышающих производительность приложений. Среди нововведений особо отмечаются перечисляемые и параметризуемые типы (аналог шаблонов в C++), а также поддержка метаданных. Кроме того, новый вариант Java предусматривает сокращение числа участков кода, предшествующих основной части программы, облегчая, тем самым, работу программистов. В составе новой версии платформы Java имеются также программные интерфейсы для мониторинга работы приложений и управления ими. С их помощью можно дистанционно отслеживать состояние виртуальной машины. В состав J2SE 5.0 включена поддержка OpenGL. А утилита Pack200 позволяет сжимать программы на Java, что облегчит доступ к апплетам и Java-приложениям через Интернет. Одновременно в Sun кипит работа и над J2EE 5.0 (Java 2 Platform Enterprise Edition).

Источник: Компьюлента

Адреса источников:

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

ТЕХНОЛОГИИ

По Xeon'у на грив

Тайваньская Micro Star International (MSI) представила системную плату для рабочих станций E7525 Master-S2 на чипсете Intel E7525 под два процессора Xeon. Как и в случае с платами на данном чипсете от других производителей, среди основных характеристик решения стоит упомянуть наличие PCI-Ex-

press, поддержку памяти DDR2 и технологии Intel EM64T.

Поддерживаемые платой (набором микросхем базовой логики) процессоры — Intel Xeon с FSB 800 МГц. E7525 Master-S2 оснащена шестью разъемами под модули памяти и поддерживает до 16 Гб DDR2 400 SDRAM (registered, с ECC). Плата имеет один разъем PCI Express x16, оснащена сетевым контроллером Broadcom 5721 (Gigabit Ethernet), двухканальным интерфейсом Ultra 320 SCSI (встроенный контроллер Adaptec 7902W), поддерживает 2 порта SATA (с RAID 0 — южный мост ICH5R). Помимо прочего стоит упомянуть наличие одного слота PCI-X 64 бит/133 МГц и двух слотов PCI-X 64 бит/100 МГц, а также двух слотов PCI.

Источник: iXBT

Зфир под защитой

Комитет по стандартизации IEEE официально одобрил спецификацию 802.11i, которая поддерживается Intel (Centrino-решения совместимы с этой спецификацией).

До мая 2001 г. стандартизация средств информационной безопасности для беспроводных сетей 802.11 относилась к ведению рабочей группы IEEE 802.11e, но затем эта проблематика была выделена в самостоятельное подразделение. 802.11i призван расширить возможности протокола 802.11 MAC путем шифрования данных и централизованной аутентификации пользователей и рабочих станций.

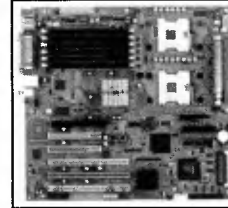
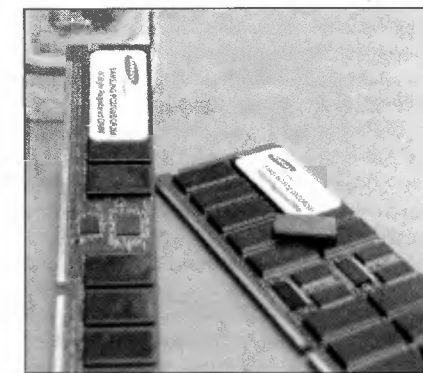
Предварительные попытки обеспечения безопасности в сетях стандартов 802.11 — WEP (Wired Equivalent Privacy) — зарекомендовали себя как достаточно уязвимые, поэтому и возникла необходимость поиска новых механизмов защиты. В основе протоколов шифрования 802.1X лежит стандарт AES (Advanced Encryption Standard).

В настоящее время пользователям беспроводных сетей рекомендуется подключаться к корпоративным сетям через VPN, однако уровень безопасности, обеспечиваемый 802.11i, достаточен для того, чтобы отказаться от виртуальных частных сетей — за исключением случаев удаленного подключения пользователей к корпоративным LAN.

Источник: iXBT

Толстая извилина

Компания Samsung Electronics представила 8-Гб модули DDR SDRAM, вы-



полненные на 1-Гбит компонентах (0.10-мкм техпроцесс). Решения предназначены для использования в высокопроизводительных серверах, рабочих станциях и специализированных системах — центры интерактивных коммуникаций, центры обработки данных видеоконференций в реальном масштабе времени, спутниковые коммуникационные системы и т.п. По оценкам специалистов IDC, именно подобного рода сферы применения приведут к увеличению рынка 1-Гбит микросхем DDR SDRAM до \$9,5 млрд. в 2007 году.

Новые модули корейского производителя выполнены в двух вариантах: на двухуровневых (dual-stacked) 1-Гбит DDR SDRAM в TSOP-корпусе и на четырехуровневых (quad-stack) 1-Гбит компонентах DDR SDRAM в корпусах FBGA. Таким образом, количество микросхем 8-Гб модулей — 36 (TSOP) в двух рядах (с двух сторон печатной платы) или 18 (FBGA) — с аналогичным размещением.

Используемая компанией FBGA-корпусировка является стандартной и для микросхем DDR2 SDRAM, поэтому может быть использована при изготовлении модулей на микросхемах нового поколения. Пока же образцы 8-Гб DDR SDRAM DIMM уже поставляются разработчикам серверов.

Источник: iXBT

Четверо сильных

Как считают специалисты iSuppli, продолжительность расширения мирового рынка памяти во многом зависит всего от четырех производителей памяти и темпов их перехода к использованию норм 90-нм техпроцесса. Согласно последним оценкам от различных аналитических компаний, «темпы задоют» Samsung, Micron, Hynix и Infineon, чья суммарная рыночная доля составляет около 79%.

Все эти компании планируют начать переход на новый техпроцесс в первой половине 2005 года, а это означает, что статус-кво на рынке сохранится в течение всего 2004 и в начале 2005 года. В частности, выход годных к использованию микросхем, выполненных по 90-нм технологии, будет низким и на протяжении 2005 года, что ограничит темпы роста производства DRAM в мировом масштабе, ставя в зависимость от четверки лидеров поставки памяти и ценообразование.

Из четырех лидеров рынка первым на коммерческое производство микросхем, выполненных по 90-нм техпроцессу, перейдет, как ожидается, Samsung, которая уже в настоящее время «обкатывает» технологию на производственной линии Line 12, выпуская флэш-память. Infineon и Micron наметили путь постепенного перехода на 90-нм технологию, предложив, в частности, новую архитектуру ячеек памяти. Hynix также должна ускорить переход на 90-нм техпроцесс — в частности, об этом сказано в меморандуме о взаимопонимании,

подписанного с ProMOS, партнером корейского производителя.

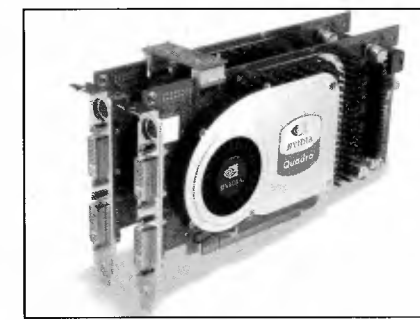
Если производители памяти задержатся с началом перехода на новый техпроцесс до второй половины 2005 года, объемы выпуска годных к использованию микросхем DRAM, выполненных по 0.11- и 0.10-мкм технологиям, приведут к увеличению поставок памяти на рынок и снижению цен. При таком развитии ситуации упадок рынка DRAM начнется не в 2006 году, как предполагается в настоящее время, а уже в конце 2005 года.

Среди других факторов, которые повлияют на поставки DRAM в ближайшие годы, будет переход к выпуску микросхем на новых 300-мм фабриках. К концу 2005 — началу 2006 года серийное производство на таких фабриках начнут Hynix, Micron и Powerchip Semiconductor. Примерно в этот же период времени ожидается начало серийного выпуска микросхем на 300-мм подложках Samsung и Infineon.

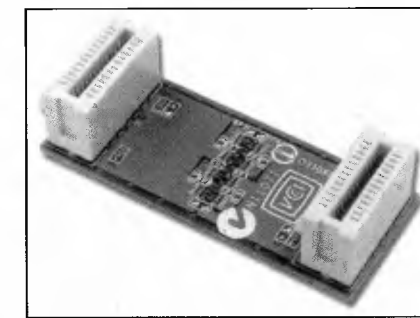
Источник: iXBT

Двухсланный AGP

Кто-то, вероятно, помнит 3Dfx и Voodoo2, позволившие NVIDIA в течение небольшого промежутка времени лидировать на рынке: эти карты могли быть объединены в структуру SLI (Scan Line Interleave), обеспечивающую параллельную работу двух карт с соответствующим увеличением производительности в два раза — фактически, каждая



из карт прорисовывала половину изображения. До настоящего момента, отмечают обозреватели Hardware Analysis, ни один из производителей не предлагал подобного концепта — системных плат с двумя слотами AGP попросту нет, а PCI в силу ограниченной пропускной способности не может обеспечить работу современных акселераторов.



Появление PCI-E, похоже, меняет ситуацию, поскольку ряд рабочих станций с чипсетом Tiumwater будут иметь два слота PCI-E-x16 — а это дает возмож-

ность появления «сдвоенных» карт. В общем, NVIDIA представила SLI-концепт на картах GeForce 6800.

В Voodoo2 SLI использовался кабель для связи двух карт, в концепте NVIDIA используется разъем SLI (Scalable Link Interface, он же MIO). Посредством порта обе карты «разделяют» между собой нагрузку за счет соответствующих алгоритмов. По существу, экран «делится» на две части, за прорисовку изображения в верхней части отвечает одна карта, за изображение в нижней части — вторая (в Voodoo2 карты прорисовывали картинку «черезстрочно»: одна четные строки, вторая — нечетные, но так как официальных данных о решении NVIDIA нет, приходится полагаться на оригинал: «In essence the screen is divided in two parts; one graphics card renders the upper section and the second graphics card renders the lower section»). Большая часть динамического распределения нагрузки достигается программным методом, с помощью драйвера, о котором пока ничего не слышно.

Точные цифры о производительности «монстра» пока не сообщаются, но в таких случаях всегда находится добрая душа, готовая вынести в массы то, о чем «говорилось за закрытыми дверями». Не названный ресурсом источник показал, что производительность «тандема» на GF 6800 на 77% выше, чем у одной GF 6800 на неоптимизированных драйверах. Сама же NVIDIA ожидает прироста производительности 90%.

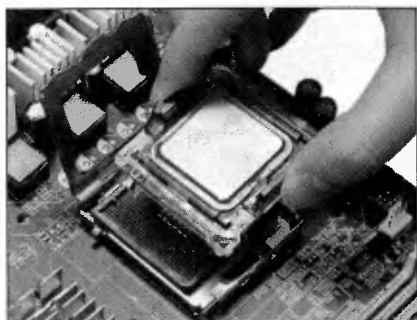
Что же касается востребованности такой системы, картина более-менее ясна: представьте себе системную плату с двумя PCI-E x16, двумя процессорами Xeon и двумя PCI-E GeForce 6800 одного бренда и типа. Уж если любить, так королеву — в пору запастись тогда и четырьмя мониторами, чтобы использовать «тандем» на 100%.

Источник: iXBT

Главное — чтобы костюмчик сидел

Помните зловещие предостережения о том, что процессоры LGA775 могут быть вставлены в слот не более двадцати раз — а затем ножки гнутся, площадки стираются, и начинаются сбои? Чтобы обойти эту проблему, известная компания MSI решила немного подстраховаться, выпустив специальное устройство под названием CPU Clip.

Представляющее собой пластиковый бокс, оно способно оградить пользователя от прежних неудобств, позволив даже новичкам без проблем устанавливать 775-контактные процессоры. К со-



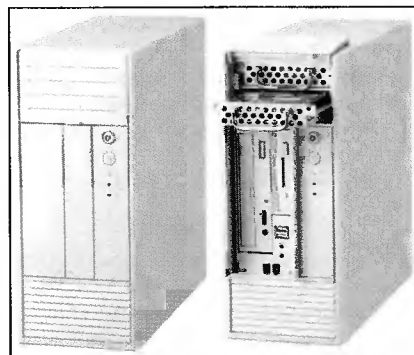
жалению, о стоимости и доступности новинки пока никаких данных нет — возможно, что этот полезный аксессуар будет прилагаться только к соответствующим материнским платам тайваньской компании. Остается надеяться, что сторонние производители быстро наладят выпуск аналогов.

Источник: 3DNews

Встроенный резерв

Японская компания Logitec представила необычный персональный компьютер LPC-PF28WTA/SD, оснащенный встроенной системой резервного копирования.

Система резервного копирования состоит из двух жестких дисков объемом по 40 Гб (скорость вращения шпинделя — 5400 об/мин) и предустановленного программного пакета StandbyDisk 2000-XP Pro 3.0. Один жесткий диск является системным, а другой предназначен исключительно для резервного копирования. Возможно как полное резервирование системы, так и последующее фоновое копирование измененных файлов. Винчестеры помещены в спе-



циальные легкосъемные контейнеры, позволяющие без труда менять диски местами. Контейнеры с жесткими дисками устанавливаются через переднюю панель системного блока. К сожалению, по причине использования интерфейса Ultra ATA/100 функция «горячей» замены дисков не поддерживается.

Прочие технические характеристики компьютера относительно скромны: процессор Pentium 4 2.8 ГГц, материнская плата на основе чипсета Intel 845GV со встроенным графическим контроллером и тремя слотами PCI, оперативная память PC2700 объемом 256 Мб, привод CD-ROM, флоппи-диск, сетевой контроллер, шесть портов USB 2.0. На ПК предустанавливается операционная система Windows XP Professional. Габаритные размеры системного блока — 145x340x365 мм, вес — 8.8 кг.

Персональный компьютер с системой резервного копирования Logitec LPC-PF28WTA/SD поступит в розничную продажу в Японии в июле 2004 года по рекомендуемой цене в 154 350 японских иен (около \$1430).

Источник: Компьюлента

У Apple глаза велики

Компания Apple на проходящей конференции WWDC представила 30" дисплей, поддерживающий разрешение до 2560x1600 пикселей, а также 23" и 20"



модели, которые заменят существующие плоскостельные мониторы. Все продемонстрированные решения поддерживают по два порта FireWire 400 и USB 2.0, оснащены DVI-разъемом (вместо традиционного ADC), что позволяет использовать новинки с Power Mac, PowerBook и PC-совместимыми системами.

30" Cinema HD поступит в продажу в августе, 23" Apple Cinema HD (1920x1200) и 20" Apple Cinema Display (1680x1050) — в июле, их цена составит от \$2000 и \$1300 соответственно. Цена 30" решения — от \$3300.

Источник: iXBT

Писака для Мака

Компания Pixela представила новый внешний многоформатный DVD-рекордер PIX-DVPR/FW5, предназначенный для работы с компьютерами Macintosh.

Новинка способна записывать диски DVD-R на скорости до 8x, диски DVD+R — на скорости до 12x, диски DVD+/-RW — на скорости до 4x, диски CD-R — на скорости до 48x, диски CD-RW — на скорости до 24x. Объем буфера памяти — 8 Мб. Накопитель подключается к компьютеру по шине IEEE 1394 (FireWire). Максимальное энергопотребление устройства — 20 Вт. Габаритные размеры — 267x167.5x53.3 мм, вес — около 1.8 кг. Интересно, что в отличие от множества аналогичных приводов, PIX-DVPR/FW5 может работать только в го-



ризонтальном положении и не имеет подставки для вертикальной установки.

Дискорд рассчитан на работу с операционными системами MacOS версии 9.1 и выше, а также MacOS X версии 10.2 и выше. В комплект поставки входят программные пакеты PixelBurn 3 for Macintosh и CaptyDVD/VCD2 LE для подготовки и записи CD и DVD.

DVD-рекордер Pixela PIX-DVPR/FW5 поступит в розничную продажу в Японии в начале июля 2004 года по рекомендуемой цене в 34 400 японских иен (около \$318).

Источник: Компьюлента

Фома неверующий

Компания Micro Solutions анонсировала новую линейку внешних жестких дис-

ков LockBox с биометрической системой защиты. Для доступа к информации, записанной на винчестерах, пользователям придется ввести свои отпечатки пальцев. При этом о ходе процесса авторизации сигнализирует специальный индикатор вокруг дактилоскопического сенсора, загорающего либо зеленым, либо красным светом.

Накопители LockBox могут иметь емкость 80, 120 или 200 Гб. Младшая версия устройства поступит в продажу по цене в \$200, жесткий диск емкостью 120 Гб будет стоить \$250, а наконец, 200-Гб винчестер обойдется покупателям в \$300.

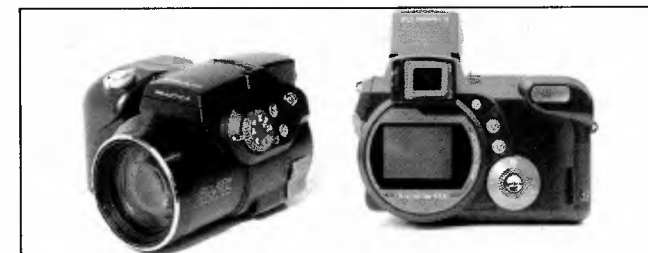
Основные технические характеристики жестких дисков Micro Solutions LockBox:

- ✓ порт USB 2.0 для соединения с компьютером;
- ✓ емкость 80, 120 или 200 Гб;
- ✓ среднее время поиска 9 мс;
- ✓ емкость буфера 2 Мб;
- ✓ скорость вращения шпинделя 7200 об/мин;
- ✓ диапазон рабочих температур 5–55°C;
- ✓ минимальное время наработки на отказ — 750 тыс. часов;
- ✓ энергопотребление 14 Вт;
- ✓ размеры — 3.5x12.1x17.5 см;
- ✓ вес 822 г;
- ✓ поддерживаемые операционные системы — Microsoft Windows 98, Me, 2000 или XP.

Источник: Компьюлента

Практика — критерий истины

4.2-мегапиксельная фотокамера Luxmedia 4008, первенец в новой линейке от немецкой компании Praktica, помимо восьмикратного трансфокатора имеет множество интересных особенностей: крепкий корпус, возможность съемки видео со звуковым сопровождением, электронный видеоскоп, USB-2.0 интерфейс и 1.6" LCD TFT-экран.



Габариты — 120x82x85 мм, масса — 395 граммов. В комплект поставки камеры Luxmedia 4008 входит USB-кабель, видеокабель, батарейки, чехол для камеры, ремешок, диск с ПО. В продаже новинка будет доступна в середине июля.

Источник: 3DNews

И сом, и сетям

Разговоры о том, как бы создать переговорное устройство, способное работать как в сетях сотовой связи, так и в цифровых (IP) сетях передачи данных, ведутся уже не первый год. Некоторые сотовые телефоны уже даже способны осуществлять прямую радиосвязь Push-To-Talk как в стандарте GSM/GPRS, так и в стандарте IEEE 802.11b, однако это еще не телефонная связь, она не обеспечивает функционального богатства последней.

Поэтому можно смело сказать, что японцы вновь опередили всех, представив IP-телефон разработки Net-2Com и Fujitsu, содержащий по умолчанию адаптер беспроводной связи IEEE 802.11b и разъем CompactFlash, в который (теоретически) можно установить модуль сотовой связи практически любого стандарта. Что также немаловажно, новинка способна автоматически переключаться между стандартами беспроводной связи в зависимости от условий функционирования (SeamlessLink, ПО от Fujitsu).

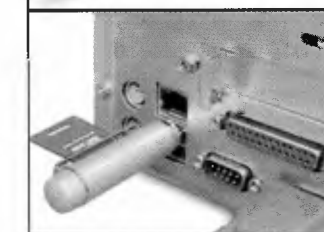
В остальном IP-телефон ничуть не уступает своим собратьям — это не только VoIP-решение, но и портативное устрой-

ство для выхода в Интернет, чтения и отправки электронной почты, отправки данных. Устройство построено на базе микропроцессора Intel PXA273 и ОС Windows CE.NET 4.2, хотя Fujitsu надеется использовать в будущем также ОС Linux. Размеры прототипа составляют 48.3x17.1x134.3 мм.

Источник: iXBT

Ручка со шпучкой

Японская фирма Thanko решила немного модернизировать ручку SpyDisk со встроенной флэш-памятью. Если в SpyDisk используется для переноса данных порт USB, то почему бы не добавить ей возможность работы еще и с флэш-картами? Кардридер в ручке не стали делать универсальным, а остановились на наиболее популярном сочетании: самый распространенный Secure Digital плюс совместимый с ним MultiMedia Card, которые используют один разъем в верхней половине ручки (стержень с чернилами находится в нижней). Поскольку из-за размеров устройства слот получился очень коротким, карточка в него погружается совсем на чуть-чуть, и во время переписывания файлов обращаться с этой конструкцией нужно осторожно. В результате апгрейда SpyDisk потяжелел до 45 грамм. Цена — \$70 за 128-Мб версию.



Источник: Компьюлента

Адреса источников:

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

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

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

Хостинг в Украине за 6 гривен, или бесплатно

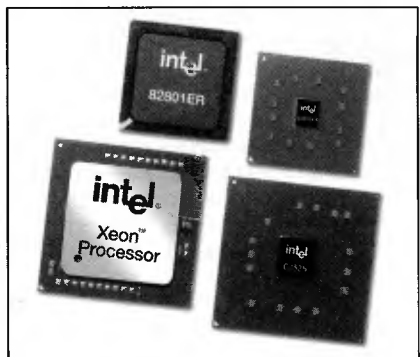
А с 1 мая и колокейшн!

Размещение серверов до 3U от 17 EUR/месяц!

www.StarHost.com.ua

Всеядные Xeon'ы

28 июня компания Intel (www.intel.ru) представила 5 процессоров Xeon для рабочих станций, способных работать в двухпроцессорных конфигурациях. Это первые процессоры, поддерживающие Intel Extended Memory 64 Technology (EM64T) — технологию, которая позволит им работать как с 32-разрядными приложениями, так и с 64-разрядными. Примечательно, что с теми же 64-разрядными совместимы и процессоры компании-конкурента AMD — Athlon 64, Athlon FX и Opteron. Кроме EM64T новые Xeon поддерживают Hyper-Threading, DBS (Demand Base Switching) вместе с Enhanced Intel SpeedStep Technology и набор инструкций SSE3.



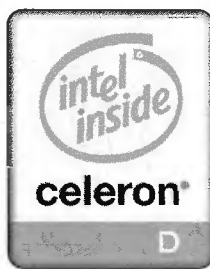
В основе представленных Xeon лежит 90-нм ядро Nocona, тактовые частоты новинок — 2.8 ГГц, 3 ГГц, 3.2 ГГц, 3.4 ГГц, 3.6 ГГц, частота системной шины 800 МГц, объем кэша второго уровня 1 Мб. Цены процессоров в партиях от 1000 штук — \$209, \$316, \$455, \$690, \$851 соответственно. Старшая модель пока доступна в ограниченных количествах.

Одновременно с анонсом процессоров Intel представила новую платформу для них, в основе которой лежит чипсет E7525, ранее известный под кодовым названием Tutwater. Помимо перечисленных технологий он поддерживает шину PCI Express x16 и память DDR2-400.

Объявленные процессоры Xeon в скором времени найдут свое применение и в двухпроцессорных платформах. На подходе 2-чипсета — E7520 и E7320, ранее известные под кодовыми названиями Lindenhurst и Lindenhurst-VS соответственно, а также процессор ввода-вывода IOP332, известный как Dobson. Новые платформы будут поддерживать все упомянутые здесь технологии.

Меньшие братья

24 июня компания Intel (www.intel.ru) представила 4 процессора Celeron D в факторе mPGA 478, предназначенных для использования в бюджетных настольных ПК. Все они изготовлены по 90-нм техпроцессу, в их основе лежит ядро Prescott. Номера моделей новинок — 320, 325, 330, 335, тактовые частоты — 2.4 ГГц, 2.53 ГГц, 2.66 ГГц, 2.8 ГГц соответственно. Частота системной шины возросла до



533 МГц, а объем кэша второго уровня — до 256 Кб, появилась поддержка набора инструкций SSE3. Технологию Hyper-Threading процессоры Celeron D по-прежнему не поддерживают.

Streamline-технология

24 июня в конференц-зале НИИАСС состоялась научно-практический семинар InfoStream «Новые возможности анализа медиа-пространства Интернет», организованный Информационным центром ЭЛВИСТИ.

За четыре года своего существования система InfoStream обрела широкую популярность и надежную клиентскую базу на украинском рынке. Вместе с тем, требования, которые предъявляют пользователи к системе мониторинга новостных ресурсов Интернет, продолжают расти. Это связано как с увеличением информационных потоков (в настоящее время система InfoStream охватывает свыше 25 000 документов в сутки с более чем 700 веб-сайтов), так и с необходимостью проводить эффективный поиск и содержательный анализ его результатов.

Для решения этих задач в InfoStream, параллельно развитию информационной базы и поисковых возможностей, были созданы средства аналитической обработки информации, построения тематических сюжетов, рейтингов, автореферирования. У пользователей системы появились эффективные возможности выявления смыслового дублирования и поиска подобных документов, уточнения запросов с помощью информационных портретов, управляемого подключения средств морфемной обработки и т.д.

Большое внимание в системе InfoStream уделено развитию сервисов для владельцев мобильных устройств, что обусловлено широким распространением GPRS. На основе технологии InfoStream был создан новостной сайт для владельцев карманных компьютеров — <http://pda.uauport.net>, лаконичный интерфейс которого обеспечивает оперативный доступ к ресурсам системы InfoStream. Пользователи мобильных телефонов также имеют доступ к оперативной информации через WAP-сайт <http://wap.uauport.net>. Одним из самых перспективных направлений обработки информационных потоков в настоящее время является контент-мониторинг — непрерывный процесс анализа текстовых массивов. Именно непрерывная обработка информационных потоков является одной из самых характерных особенностей технологии InfoStream. Подробнее о системе — на сайте www.infostream.com.ua.

Железная гружба

23 июня 2004 года компанией МТИ была проведена совместная с компанией ASUS конференция, посвященная продукции последней, а также вопросам роста партнерской сети на Украине. Более 40 участников конференции более чем из 20 крупных украинских компаний-партнеров компании МТИ получили отличную возможность ознакомиться со всеми новинками и технологиями, предлагаемыми компанией ASUS для решения широкого круга за-

дач. Ключевые направления, представленные на конференции, касались всех направлений IT-бизнеса компании ASUS. Были широко представлены видеoadapterы различных семейств и возможностей (более 16 моделей, имеющихся в наличии у представителя ASUS — компании МТИ), сверхмощные решения в области системных плат на всех возможных чипсетах, в том числе была продемонстрирована одна из самых последних разработок под новый процессор AMD ATHLON 64 — материнская плата ABV Deluxe (общая численность материнских плат, предлагаемых компанией МТИ, приближается к 30 прайс-позициям). Также участникам было представлено относительно «молодое» направление бизнеса компании МТИ — продажа ноутбуков и КПК ASUS.



На конференции присутствовали представители московского отделения компании ASUS, занимающиеся вопросами продвижения данного бренда в странах СНГ — Трухачев Александр (менеджер московского представительства компании ASUS), Степин Андрей (менеджер московского представительства компании ASUS), Турчак Николай (представитель украинского подразделения офиса компании ASUS).

В течение всего дня участники конференции получили огромное количество полезной информации практически по всему спектру оборудования от ASUS, который разделен по трем ключевым направлениям бизнеса — ODD, MOTHERBOARD+VIDEO, а также NOTEBOOKs. Вся информация наглядно иллюстрировала политику продаж ASUS, достижения и специфические нюансы каждого продукта, а также стратегические цели, которые компания ставит перед своими партнерами.

Резюмируя проведенную конференцию, заявление Николая Турчака, высоко оценившего работу МТИ: «Все наши успехи во многом зависят от отношений с партнерами по бизнесу и от своевременной оценки наших совместных усилий, приложенных для достижения максимальных результатов, что является ключевой задачей реализации концепции бизнеса Win Win компании ASUS — мы совместно строим бизнес, помогаем друг другу решать общие задачи, и, по-нашему мнению, бизнес с компанией МТИ вполне соответствует принятой концепции развития».

По окончании официальной части участников конференции ожидал великолепный пикник на берегу Днепра, свежий воздух, вода, игры на любой вкус, а также обязательный атрибут любого летнего пикника — шашлыки с «дымком» и частный обмен мнениями и вопросами, связанный с бизнесом ASUS.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Христианские игры

Ни для кого не секрет, что в большинстве игр нам предлагают убивать, разрушать, уничтожать и заниматься другими подобными делами. И, в общем, всех такой подход устраивает. Несмотря на то, что во многих странах правительство старается ограничить доступ на рынок особо жестоких игр, разработчики продолжают их создавать, а геймеры — с удовольствием шинкуют в капусту очередные полчища монстров. И все довольны ☺. Однако, оказывается, есть люди, которые думают иначе. Вот, например, молодая американская компания Digital Praise решила пойти другим путем — она проповедует в своих играх библейские заповеди и прививает геймерам любовь к Богу и своим ближним. «Хорошие игры не нуждаются в том, чтобы их заполняли насилием, сексом, ненавистью или картинами ужаса», — заявил глава Digital Praise.

Первой разработкой этой компании станут две игры, созданные на основе благопристойного радишоу Adventures in Odyssey, которое пользуется довольно большой популярностью в США. Разработчики рассчитывают, что их продукты обратят на себя внимание людей, интересующихся христианской литературой, музыкой и прочими проявлениями современной религиозной культуры.

Смолы вам горячее!

Компания DreamCatcher Games анонсировала аддон к кровавому шутеру Painkiller, созданному студией People Can Fly. Дополнение получит название Battle out of Hell и будет содержать в себе десять новых уровней, набор сетевых



карт, несколько мультиплеерных режимов и набор новых моделей. Кроме этого, нам обещают несколько оригинальных видов оружия, а боссы уровней станут еще больше, чем в оригинальной игре. О сюжете аддона пока что ничего не известно. Единственное, чего удалось добиться от разработчиков, так это заявления о том, что новые приключения «небесного киллера» начнутся с того момента, на котором закончилась оригинальная игра. Это несколько странно, если вспомнить, что мы оставили Даниэла и Еву в окружении адских полчищ, справиться с которыми казалось просто не реальным. Ну да подождем-посмотрим, каким образом разработчики намереваются вытащить героя из этой пе-

редряги. Релиз Battle out of Hell состоится под Рождество. Любителям покопаться во внутренностях игры, наверняка, будет приятно узнать, что помимо собственно дополнения на диске они обнаружат редактор карт.

Посидим вокруг стола, поиграем

Малоизвестная компания Spore Games анонсировала реалтаймовую стратегию с ролевыми элементами, которая будет носить название King Arthur: Pendragon Chronicles. Как нетрудно догадаться, данный проект перенесет нас во времена



правления легендарного короля Артура и рыцарей Круглого Стола. В игре нам придется погрузиться в дебри магии и политики британского королевства, времен правления короля Артура. Нас ожидают кровопролитные схватки с норманнами, саксами и пиктами, дворцовые интриги, восстания непокорных вассалов и, конечно же, козни многочисленной нечисти, заселявшей в те времена леса и пустоши британских островов. Основной целью игры будет объединить двенадцать независимых королевств под своим началом и добыть тринадцать магических артефактов. Главным героем (и, соответственно, нашим виртуальным воплощением) станет сам Артур, который, как и подобает правителю той героической эпохи, лично будет возглавлять свои войска. Однако он окажется отнюдь не единственным героем. Нас ожидает также встреча с Мерлином, Ланселотом, Галахадом и другими рыцарями Круглого Стола. Каждый из них наделен набором характеристик, которые можно будет развивать по мере прохождения игры. А так как битвы не

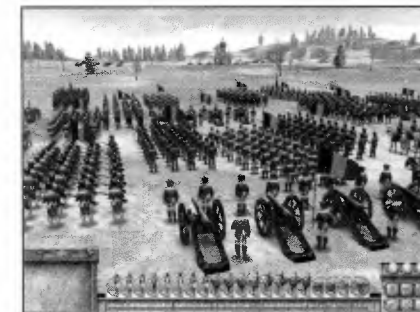


обещают быть особо масштабными, то личные качества каждого героя существенно (если не сказать, очень) повлияют на исход сражения. Действие игры будет разворачиваться как на открытых пространствах, так и в гигантских подземельях, куда наши герои будут спускаться в поисках артефактов и особо скрытых личностей. King Arthur: Pendragon Chro-

nicles создается на движке Torque Engine, возможности которого мы могли видеть в таких играх, как Tribes, Starsiege и Tribes 2, так что есть надежда, что графика не даст повода для нареканий. На сегодняшний день дата релиза пока что не известна. Издателя у King Arthur: Pendragon Chronicles также еще нет. Если вы заинтересовались этим проектом, обязательно загляните на официальный сайт игры (<http://www.kingarthurgame.com>).

Слава империи, оооооо слава!

Компания Новый Диск объявила о подписании договора с Eidos Interactive на локализацию и издание на территории стран СНГ игры Imperial Glory, созданной знаменитой испанской компанией Pyro Studios. Эта компания навсегда вошла в историю компьютерных игр как разработчик великих Commandos, однако на этот раз испанские девелоперы решили сделать несколько иную игру. Действие Imperial Glory, как многие из вас, наверняка, помнят, разворачивается в девятнадцатом веке, а все события закручены вокруг противостояния пяти величайших европейских держав того времени: Великобритании, Франции, Пруссии, России и Австро-Венгрии. Кое в чем Imperial Glory напоминает знаменитую серию Total War: игра будет совмещать пошаговый режим управления вашим государством с масштабными реалтаймовыми боями. Причем будут иметь



место как сухопутные, так и морские баталии. В игре насчитывается более пятидесяти карт, отображающих самые разные природные зоны. Вам придется вести бои на зеленых лугах Центральной Европы и в заснеженных Российских лесах, под жарким солнцем марокканских пустынь и в альпийских предгорьях. В общем же, борьба между империями ведется за пятьдесят пять провинций и двадцать девять морских регионов, некоторые из них находятся у побережья Африки и Северной Америки. Но, естественно, далеко не все можно будет решить исключительно силой оружия. В Imperial Glory очень много внимания уделено торговле, дипломатии, шпионажу и т.д., и т.п. Не следует также забывать о менеджменте ресурсов и научных исследованиях, которые позволяют вам, опережив конкурентов, разработать новые технологии, способные помочь вам как на полях сражений, так и в глубоком тылу. Мировой релиз Imperial Glory запланирован на начало 2005 года. Дата выхода локализованной версии игры пока что не известна.

На большой сетевой дорожке

Например, Вам предлагают работу, выполнив которую, Вы, в зависимости от объема, получите от 200 до 2000 евро в месяц. Заманчиво, не правда ли? Вот только не все так просто, как хотелось бы. «Благодаря» этой работе можно незаметно нажить немалое количество проблем с законом, а то и вовсе — получить срок.

Этап первый. В поисках гешега (работы)

Итак, вы решили стать более сознательным пользователем Сети. Почтовый ящик есть, ICQ (www.icq.com) и GoZilla весело мигают в taskbar'e, установлено три браузера и все же чего-то не хватает. Не хватает, как всегда, денег. Скачав новейшую версию Web Money, задаемся вопросом: как бы побыстрее наполнить новоиспеченный счет? Ответ прост: найти в Сети работу. Заходим на сайт для поиска работы, следуем в раздел «Работа в Интернете» и «смотрим на вакансии». Некоторые из них испещрены фразами вроде «работа для ленивых» или «быстро заработать \$500» etc. Клик по гиперссылке вакансии...

Этап второй. Что должно вызвать подозрения

Большинство сайтов, предназначенных для поиска работы и кадров, требуют от работодателя размещения дополнительной информации о себе (телефон, сайт, юридический адрес). Естественно, вы будете (или, по крайней мере, должны быть) заинтересованы в изучении этой информации. Что же должно настораживать в предоставленной информации? Итак, во-первых, сайт работодателя размещен на бесплатном хостинге типа narod.ru, bk.ru и прочее. Подумайте, разве станет столь солидная и щедрая организация размещать свой сайт на массовом хостинге с домом 3-го или 4-го порядка? Однозначно нет. То же касается и бесплатных адресов электронной почты. Далее. Указан номер не городского, а мобильного телефона — здесь комментарии излишни. Впрочем, эти подозрения можно и опровергнуть: мол, почтовый адрес предназначен для массовых писем, «мобильный» номер известного оператора можно «засечь». В общем, читатель(ница) в праве сказать, что вышеуказанные доводы неубедительны. Тогда перейдем к более конкретным ситуациям.

Этап третий. Наиболее распространенные виды «деятельности»

Обычно на ваш запрос «работодатель» отвечает письмом с весьма большим объемом информации, часто приложенной в виде текстового файла. Но это еще ни о чем не говорит. И все же это справедливо относительно следующих случаев (с вероятностью примерно 97%).

Fabler {DF}
fabler_post@inbox.ru

Интернет-бизнес — это хорошо. Вот только порой получается так, что этим самым бизнесом не всегда занимаются честные люди. Нет, безусловно, нельзя считать, что все интернет-дельцы являются мошенниками и проходимцами, но, к сожалению, довольно-таки часто выходит так, что предлагаемая работа оказывается совсем не тем, на что рассчитывал доверчивый соискатель.

Случай №1. Займись рассылкой нашего суперматериала! Больше клиентов — больше денег! Этот вид работы имеет две разновидности. В первом случае вам предстоит заниматься «ручной» рассылкой почты, то есть вы становитесь «виртуальным раздатчиком рекламных карточек» или, выражаясь простым, великим и могучим русским языком, спамером. Спамером, конечно, быть хорошо, но только до тех пор, пока ваша страна не приняла соответствующего закона о борьбе с «непредвиденной рекламой».

Второй случай подразумевает рассылку файлов с расширением типа *.exe, *.doc... Здесь существует риск использования вашего IP для распространения различных вирусов. Представьте себе, что вы непреднамеренно стали членом террористической группировки «Дед Мостдай и Виндовс» и нечаянно разослали вирус MyDoom-Hove-you-Chernobyl. Нужна ли вам такая «слава»? Могу, кстати, поделиться собственным горьким опытом. Когда обо всем этом ничего не знал, я вступил в переписку с одним «очень денежным проектом». Приведу цитаты из этой переписки:

DF (Я): Заинтересован предлагаемой Вами работой. Прошу описать ее характер.

ОДП (Очень Денежный Проект): Вы сделали правильный выбор! Вы заработаете очень много денег! Информацию читайте в приложенном файле.

В файле рассказывалось о том, что это очень выгодное и перспективное дело и мне надо будет всего-навсего разослать архив с 3D-анимацией весом... 1.5 мегабайта. Ну где это видано, чтобы трехмерная анимация имела столь ничтожный размер???

DF: Это действительно 3D-анимация? Почему она так мало весит?

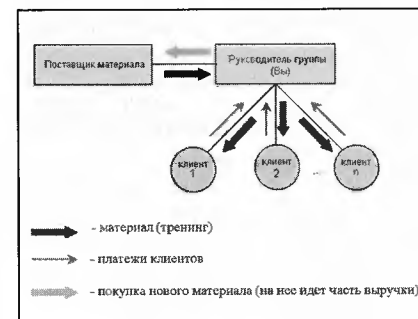
ОДП: У нас новая технология, и мы бы хотели ее распространить.

DF: Хорошо, тогда высылайте. Я получил заархивированный файл весом 1.7 Мб, распаковал его. Подозрительным было то, что...

DF: Почему файл имеет двойное расширение «файла.avi.exe»? Это вирус? Ответа не последовало...

Случай №2. «Почувствуй себя суперпреподавателем!» Здесь система сложнее: вас назначают руководителем тренинга группы, участниками которой вам предстоит найти самостоятельно. Для на-

чала Вам высылают первую, ознакомительную часть тренинга бесплатно, которую вы продаете своим учащимся. За часть вырученных денег Вы уже покупаете следующую часть и опять продаете ее своим подопечным. Для наглядности приведем схему:



На первый взгляд вроде бы все чинно и благородно. Действительно, почему бы не поучаствовать в образовательной программе и не заработать немного денег? Но не все так просто. Почему? Потому что этим самым материалом может оказаться отсканированный и переименованный через Fine Reader учебник малоизвестного автора, который стоит на книжном рынке около \$4. И хорошо, если этот самый автор жил где-то в XIX веке на окраине Монголии, а не в соседнем доме вашего родного города. Ведь если человек жив, то может получиться так, что нарушены его авторские права, и отвечать перед ним придется не только злоумышленнику, но и распространителю. Да и за такие «тренинги» можно получить по ушам от «благодарных» клиентов.

На сей оптимистической ноте перейдем к **Случаю №3 под названием «Приведи еще 5 таких же простаков, как ты, и получишь конфетку!»**. Он напоминает анекдот про вывеску на дверях военкомата, гласящую об освобождении призывника, который приведет энное количество уклонистов. «Работодатель» поручает Вам заплатить символическую сумму (\$1–3) удобным Вам путем и найти других клиентов, которые заплатят столько же. Далее идет комбинирование мозгов. Вам расскажут о сверхсложной системе заработка кучи денег путем выплаты Вам определенного процента с каждого из клиентов.

То есть, по большому счету, роль призывника выполняете Вы, а уклонистов —

Дмитрий ЕЛЬЧАНИНОВ,
кандидат технических наук,
доцент кафедры СИ ХНУРЭ

В «Беседке», МК, №22 (297), затрагивалась тема поступления в вуз и выбора профессии. Это действительно серьезная проблема. Многие делают свой выбор неосознанно, а потом всю оставшуюся жизнь жалеют об опрометчиво принятом решении. Чтобы среди читателей МК не оказалось таких «неудачников», предлагаю их вниманию основные критерии, учет которых избавит от неприятных неожиданностей.

1. Лицензия и аккредитация.

Поинтересуйтесь, есть ли у вуза лицензия и аккредитация, дающая право на подготовку по интересующей Вас специальности. А также срок их действия и перспективы продления по окончании этого срока. Иначе Вы рискуете потратить несколько лет и получить красивую бумажку, которая ничего не значит.

2. Квалификация.

Обязательно выясните, какую квалификацию запишут в Ваш диплом, и проверьте, есть ли такая профессия в Государственном классификаторе профессий Украины. Иначе в отделе кадров любой организации Ваш диплом не будет иметь никакого значения.

3. Учебный план.

Выясните, каким предметам Вас будут обучать. Из названия специальности довольно трудно понять, какие знания Вы получите. Очень часто приходилось слышать от студентов: «Если бы я знал, чему меня здесь будут учить...» И зачастую дело не в том, что учат плохо, а в том, что это не то, на что рассчитывал абитуриент при поступлении.

4. Рабочая программа курса.

У каждого читаемого Вами предмета существует рабочая программа, в которой указано, что будет изучаться на той или иной лекции (практическом занятии, лабораторной работе). Так Вы сможете получить наиболее полное представление о том, чему Вы посвятите ближайшие несколько лет.

Где можно получить всю эту информацию? Зайдите в приемную комиссию, узнайте, какая кафедра является выпускающей по интересующей Вас специальности, направляйтесь прямо туда и обращайтесь к заведующему кафедрой. Он, скорее всего, переадресует Вас к своему заместителю или ученому секретарю. Вот у них Вы все это и узнаете.

Клиенты. Что здесь говорить? В моей ситуации я связался с «добрыми дядями», зашел на их сайт, нашел данные «счастливых клиентов» и вступил в переписку с одним из них. Во-первых, он сразу начал «тыкать», что мне лично очень не нравится, а во-вторых, стал рассказывать о тех немалых деньжисках, которые он заработал. Тогда я, не мудрствуя лукаво, попросил на-

И не стесняйтесь задавать самые «дурацкие» вопросы! Чем больше Вы выясните, тем больше уверенности, что Вы не разочаруетесь в своем выборе. Особенно, если Вы будете учиться по контракту, платя свои деньги. Образовательный бизнес отличается от любого другого тем, что клиент в большинстве своем не знает и не понимает, чего он хочет. Поэтому ему, в принципе, можно «всучить» любую красивую бумажку с умными словами в качестве «крутого» диплома. Когда он еще разберется, что это такое и зачем ему это надо было?! Для примера вспомните, как Вы купили свой компьютер. Да Вы наверняка всю душу вытрясли из своих друзей, знакомых, продавцов и т.п., пока не остановились именно на том компьютере, который служил Вам верой и правдой до сих пор. Что Вам мешает так же серьезно подойти к выбору Вашей будущей профессии?!

Что касается выбора профессии, связанной с компьютером, то сейчас востребованы именно те специалисты, которые с помощью компьютера могут решать проблемы. Довольно многие досконально знают компьютер: могут с закрытыми глазами собрать и разобрать его, знают все про hard и soft, умеют программировать на всех существующих языках. Сегодня этим уже никого не удивишь. У каждого из Вас наверняка есть такой знакомый «компьютерный маньяк». Но они уже не играют ведущую роль в современных информационных технологиях.

Поясню сказанное на примере. Коммерческому банку несложно найти специалистов, которые установят компьютеры, объединят их в сеть и настроят стандартное программное обеспечение. Гораздо сложнее найти человека, который сможет, например, создать такую

компьютерную систему, которая подскажет банку, куда вкладывать деньги, чтобы получить наибольшую прибыль. Это уже задача совершенно другого, более высокого уровня.

Здесь, вероятно, уместно такое сравнение. Многие знают правила русского языка: орфографию («жи», «ши» пиши с буквой «и»), грамматику (в конце предложения ставится точка «.» и т.п.) И многим не сложно написать диктант (когда говорят, что писать). Но очень немногие способны написать интересное сочинение. Я не знаю, как сейчас, но в мои школьные годы очень популярным было на первом уроке русского языка писать маленькое сочинение на тему «Как я провел лето». Так вот, самые интересные сочинения получались отнюдь не у отличников, у которых с буквами и запятыми было все в порядке.

Та же ситуация сейчас сложилась и в программировании. Язык выучить несложно, но вот написать на нем программу, которая бы решала проблему...

«Ну и где этому научиться?» — спросите Вы. Например, в Национальном техническом университете Украины «Киевский политехнический институт», в учебно-научном комплексе Института прикладного системного анализа (<http://www.iiasa.org.ua/ipsa/>), в Харьковском национальном университете радиоэлектроники (ХНУРЭ, <http://www.kture.kharkov.ua/>), на кафедре Социальной информатики (СИ), во Львовском национальном университете имени Ивана Франка, на факультете прикладной математики и информатики (<http://blues.franko.lviv.ua/amf/>) и др.

Но и на этом не нужно останавливаться. Даже если Вы решили посвятить всю свою жизнь программированию, Вы должны себе четко представлять, что профессионально заниматься кодированием Вы сможете только до 30 лет. (Здесь предполагается, что Вы будете интенсивно работать в серьезной компании, которая платит серьезные деньги, но не протирает штаны на заводе за смешную зарплату.) После 30 лет у Вас могут начаться проблемы со здоровьем (физические, психические и т.п.). И руководители серьезных фирм про это знают. Поэтому, если до этого времени Вы не сможете занять должность руководителя проекта, с Вами, скорее всего, расстанутся. Такую должность проще занять, если у Вас есть ученая степень — поэтому сразу желательное задуматься и об аспирантуре.

Удачи!

воиспеченного друга одолжить мне пару веб-долларов на регистрацию. Догадываетесь, какой был ответ? Правильно, никакого. Вот и все, что я хотел поведать. Перейдем к выводам.

Мораль сух басен такова...

Пытаясь найти работу в Сети, не обращайтесь внимания на объявления с боль-

шим количеством восклицательных знаков. Не будьте столь гордыми (автор этих строк тоже в свое время был таковым) и прельститесь для начала работой администратора какого-нибудь коммерческого (или не очень) форума, HTML-верстальщика или еще чем-то, а потом, поднакопив денег, можно организовать коммерческий сайт, но это уже совсем другая история.

Фото с претензией на видео 2

Олег ФЕДОРОВ
ollo_2002@ua.fm

В марте («Фото с претензией на видео», МК, № 11 (234)) мы писали о камерах Mustek DV2000/DV3000, которые весьма оригинально выглядят, — как миниатюрные видеокамеры. Тогда казалось, что камерам не помешают вспышка (чтобы снимать компанию в помещении) и какие-либо еще дополнительные функции. И вот появились новые устройства — DV4000 и DV5000, каждое из которых по-своему отличается от предшественников. Расскажем о них подробнее.

Продолжаем тематику недорогих фотокамер. Как только появились вышеупомянутые Mustek DV4000 и DV5000, у меня сразу возникло желание их опробовать. Вовсе не потому, что я ожидаю чего-то сверхъестественного, а именно в связи с тем, что их «предки» были в руках совсем недавно, и память еще свежа. Какое впечатление произведут новинки? Насколько их улучшения окажутся интересными? Распечатываем коробки и приступаем.

Mustek DV4000

Сравнительно с DV3000 практически не изменился дизайн (рис. 1). Та же стилизация под миниатюрную видеокамеру, расположение органов управления аналогично DV3000. Да и матрица того же размера. Что же изменилось? В первую очередь, заметно расширилась функциональность. Новое устройство теперь может не только делать фотоснимки и видеоролики со звуком, но также способно выполнять роль PC-камеры (web-камеры), диктофона, MP3-плеера и флэш-носителя информации (емкость зависит от емкости карты памяти). Добавить к этому списку функций практически уже нечего. При небольших габаритах устройства и малом весе все это выглядит довольно привлекательно.

Параметры камеры в цифрах смотрите в таблице. Комплектация также довольно богата:

- ✓ камера;
- ✓ карта памяти MMC 32 Мб;
- ✓ тканевый чехол;
- ✓ кабели — USB и видео;
- ✓ наушники;
- ✓ блок питания/зарядное устройство;
- ✓ настольный штатив.

Как видим, комплектность неплохая. Применение Li-ion аккумулятора

также является нововведением, как и наличие в комплекте штатива.

Качество снимков, вероятно, будет примерно таким же, как и у предшественницы. Хотя через меню можно включить режим ночной съемки, но вспышки тоже нет, правда, есть режим макросъемки. Наличие таймера легче использовать с появлением штативчика.

Mustek DV5000

Внешне дизайн в целом тот же, но заметно увеличилась толщина устройства (рис. 2). В остальном проще перечислить изменения. В DV5000 появилась вспышка, питание от 2-х элементов AA, размер матрицы 3.1 Мп, имеется встроенная память на 32 Мб (соответственно, в комплекте нет карты памяти). Функциональность столь же насыщенная.

Выводы и подготовка к съемке

Итак, главное улучшение камер Mustek DV4000 и DV5000 — богатая функциональность. Камеры могут делать все: фотографировать, снимать видеоролики, записывать звук, воспроизводить звук в MP3-формате, переносить данные, передавать изображение на компьютер в режиме web-камеры. Увеличен формат видеоролика — теперь 640x480. При этом DV4000 компактнее, использует литиево-ионный аккумулятор, благодаря чему легче. А DV5000 имеет больший размер матрицы, встроенную фотовспышку, встроенную память, но питается от батарей AA, поэтому толще и тяжелее.

Применение литиево-ионного аккумулятора или питания от элементов типоразмера AA предопределяет преимущества и недостатки. В первом случае достигается компактность и легкость, но имеется привязанность к аккумулятору — если он сядет, то пользоваться камерой невозможно. Во втором случае увеличивается вес, но преимущества тоже очевидны — везде можно купить щелочные (алкалиновые) батарейки. Хотя я рекомендую приобрести NiMH-аккумуляторы большой емкости (2000 мА/ч, и лучше даже не 2, а 4, чтобы иметь два комплекта) и зарядное устройство.

К вопросу о том, как камеры снимают, записывают и воспроизводят звук, вернемся в продолжении.

(Окончание следует)



Рис. 1

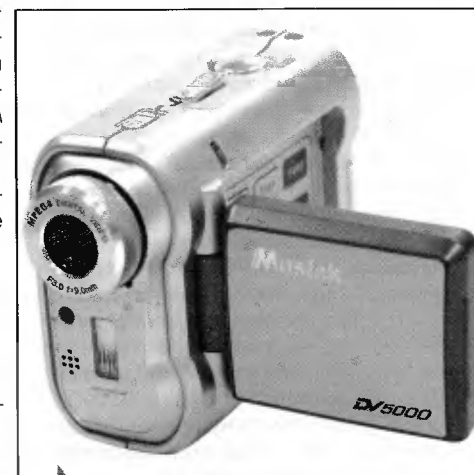


Рис. 2

Процессор Intel Pentium 2.8 GHz
Материнська плата INTEL D848PMB
Оперативна пам'ять DDR DIMM 256Mb PC3200
80 Gb Samsung SP0812C, SATA, FDD 3.5",
DVD-ROM / CD-RW
Відеокарта ATI Radeon 9600 128MB DDR,
Клавіатура, миша, килимок,
15" ViewSonic VE510S TFT

5340 грн

КОРИФЕЙ
www.coryphae.ua
sale@coryphae.ua
т. (044) 451 0242

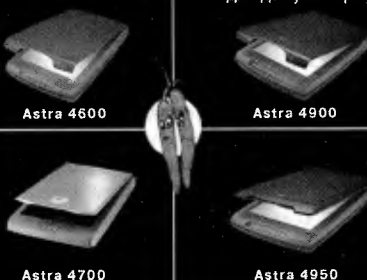
ТАБЛИЦА

		Mustek DV4000	Mustek DV5000
Сенсор изображения	Тип	КМОП	КМОП
	Количество пикселей (прибл.)	2 Мп	3.1 Мп
Объектив	Тип и фокусное расстояние	Эквивалент 44 мм F2.8	Эквивалент 49 мм F3.0
	Цифровой зум	4x	4x
Видоискатель	Оптический	Нет	Нет
	ЖК-дисплей	1.5" TFT	
Фокус	Тип	Фиксированный фокус	
	Диапазон	Макро: 25 см Обычный: 70 см - бесконечность	
Затвор	Тип	Нет данных	Нет данных
	Выдержка	1/15 - 1/4000 сек	1/15 - 1/2500 сек
Экспозиция	Контроль	Авто, ночной режим	Авто, ночной режим
	Автоэкспозиционная вилка	Нет	Нет
	Компенсация	---	
	Чувствительность (ISO)	Нет данных	Нет данных
Вспышка	Режимы	Нет	Авто, вкл., выкл.
	Диапазон	-	Около 2 м
	Время перезагрузки	-	Нет данных
Баланс белого		Авто	Авто
Эффекты		Ч-б, сепия, мозаика	
Звук		При записи Видеороликов, режим диктофона	
Фотосъемка	Режимы	Авто	
	Непрерывная съемка	-	-
	Видео	640x480 352x288 320x240	
Таймер		10 сек	
Память	Тип памяти	SD/MMC	Встроенная 32 Мб или внешняя, тип SD/MMC
	Формат файлов	JPEG, ASF (MPEG4 совместим), MP3, WAV	
Изображение	Размер изображений	2336x1732 (экстраполяция), 2048x1536, 1024x768	2304x1728 (экстраполяция), 1600x1200, 640x480
	Кол-во изображений	Фото - Fine - 58 Normal - 93 Low - 486 Видео - от 6 до 10 мин Звук - 22 или 44 мин (32 Мб памяти)	Фото - Fine - 58 Normal - 93 Low - 486 Видео - от 6 до 10 мин Звук - 22 или 44 мин (32 Мб памяти)
	Сжатие	Fine 5x, Normal 8x, Economy 12x	Fine или Normal
Просмотр изображений		Есть	Есть
Соединения		Mini USB, AV, разъем для БП, аудиовыход	Mini USB, AV, аудиовыход
Источник питания		Li-ion аккумулятор Внешний БП Встроенное зарядное устройство (через USB или DC-in)	2 элемента размера AA
Размеры		82 x 33 x 62 мм	86 x 41 x 68 мм
Вес		94 г (без батарей)	110 г (без батарей)

СКАНЕРИ

Astra

для дому та офісу...



www.umax.ru
www.mas.ru

Сканери Astra швидко сканують та надійні...

Astra 4900 з роздільною здатністю 1200x2400 dpi, глибиною кольору 48 bit, швидкісним інтерфейсом USB 2.0 (в моделі 4950 слайд-адаптер для сканування 4x35mm негативів або 2x35mm позитивів) - ідеальний вибір для будь-якого користувача.

Astra 4700 сполучає у собі можливості сканування з високою роздільною здатністю 1 швидкісним інтерфейсом USB 2.0

Astra 4600 - з роздільною здатністю 1200x2400 dpi і інтерфейсом USB 1.1 - ідеальне рішення для домашнього користувача.

Офіційний дистриб'ютор

Київ 01033, Саксаганського 67
тел. (044) 248 75 91, 220 93 82
E-mail: kiev@mas.de



Цифровой диктант

Есть ли среди нас, друзья мои и коллеги, те, кто еще по-прежнему считает автомобиль роскошью, а не средством передвижения на манер маршрутки? Нет, конечно, если вы недавно купили сие транспортное средство на выставке в... в достаточно дальнем зарубежье, то это, безусловно, роскошь. А вот «Запорожец» — это уж точно средство передвижения меня, раскода и трех кошек на дачу. Если, конечно, кошки по пути не разбегутся.

А в таком случае, как по вашему будет диктофон — это роскошь или без него никак? Я «по молодости» тоже думала, что на интервью можно пойти с бумажкой и конспективно набрасывать, а потом дома разбирать, что же и кто из нас думал сказать. Но когда я представила, что я сижу в прокуратуре... Нет-нет, не подумайте чего дурного — просто нужно взять интервью у серьезного дядечки из этой организации. Так вот, представила, что я сижу перед ним с блокнотом, а он смотрит на меня все серьезнее и серьезнее... В общем, диктофон для журналиста — это необходимый, почти бытовой прибор, как для большинства населения чайник. Хотя тот девойс, что попал ко мне в руки, скорее, все же из категории роскоши... Но обо всем по порядку.

Дорогая цифра

Цифровой диктофон — вещь недорогая, особенно если сравнить с «аналоговым». Например, диктофон DW-90 (рис. 1) от фирмы Olympus, попавший мне в руки буквально на сутки, стоит эдак под 500 гривен (что странно, ибо в цивилизованных странах © его текущая розничная цена

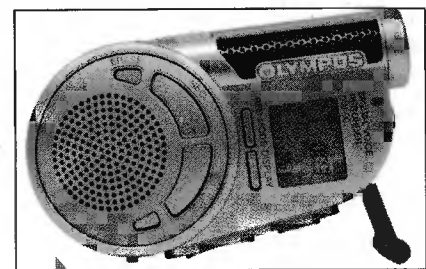


Рис.1

находится на уровне ~\$61. — Прим. ред.). Потому обращалась я с ним с весьма сильным трепетом. Коробка, в которой он почивает, больше самой малявочки минимум раз в шесть. Первое, что мы видим, когда открываем ее, это пять штук одинаковых инструкций по использованию сабжевой техники. Во, думаю, разбазаривают наличность фирменную почем зря, да еще и расхищают, буржуи, леса Амазонии на бумагу! Баста глобализму! Оказалось, одинаковых, да не совсем: только одна из книжиц на английском. Есть французский, немецкий... Стоит ли говорить, что русского «в списке» нет? (Значит, разбазаривают ©. — Прим. ред.).

Вот какой

Собственно, железо начинается под второй, картонной крышкой. Сам дикто-

Наталья ЛИТВИНЕНКО
natalitvinenko@yahoo.com

фон размером всего-то сантиметров десять, и хорошо, если не по диагонали ©. В толщину где-то сантиметр. Светло-серо-серебристая расцветка. Кроме того, к сабжу полагается кабель с разъемом USB. Разъем, в который этот кабель должен вставляться са стороны диктофона, прикрыт резиновой заглушкой, что, по моему, очень разумно. «Синевы зубов» не замечено, и хорошо — когда мода становится самоцелью, это уже даже не смешно. Прилагаются наушники — судить их не берусь, в рядах Имеющих Уши не числюсь. Но не самые простые, базарные, — обернуты в какой-то специальный мягкий материал наподобие поролона.

Есть также в комплекте и подставка (рис. 2) — вставляешь и нацеливаешь диктофон на болтливого собеседника (рис. 3). В принципе, стро-



Рис.2



Рис.3

гая нацеленность не совсем обязательна — все-таки это диктофон, а не микрофонная пушка (специальная разновидность микрофона, отличающаяся большой «дальностью стрельбы», то есть большим расстоянием, на котором можно записывать звук, и узкой направленностью на источник записи. Применяют ее, например, чтобы записать речь какого-нибудь «деятели» на митинге, находясь от него на расстоянии). Для более эффективного съема звука с боков девойсы также присутствуют микрофоны (рис. 3). В инструкции их смиренно просят не закрывать руками при записи. Есть несколько разных режимов, отличающихся па качеством записываемого звука. Так вот, в одном из них «остронаправленность» микрофона усиливается, и тогда уж «нацеливать» его нужно более тщательно.

Инструкция устройства обещает возможность записи звука на расстоянии до шести метров (имеется в виду расстояние до человека-болтуна ©) — метра два пробовала, особой потери в качестве звука не заметила. В принципе, указанная подставка позволяет также прикрепить и ис-



Рис.4

пользовать себя так, чтобы диктофон можно было повесить на руку (рис. 4). Такая возможность, в принципе, еще и в мыльницах встречается. Но, честно говоря, пользоваться ее страшно — а вдруг под сильным внешним влиянием атмосферы или под неосторожным влиянием соседа сбоку дорожный прибор возьмет, да и шандарахнет оземь, что тогда? Не копейки стоит... Да и просунуть веревочку в отверстие оказалось не так-то и просто. Несколько минут промаялась.

Аппарат в миниатюре

Сам прибор миниатюрный, легкий, маленький даже для моей женской руки, а в мужской лапе потеряется безвозвратно. Удобно ли в таком случае нажимать на его кнопки? Вполне: самые главные и нужные, ответственные за начало записи и за ее остановку, имеют довольно крупный размер (рис. 5). Те же кнопки, которые управляют настройками, невелики — и правильно: сложнее будет их нажимать случайно. Диктофоша «кушает» две тонкие (AAA) пальчиковые батарейки. В комплекте они прилагаются, причем так, что, если ты их достал, придать упаковке «нетроганный» вид, невозможно. Батарейки пользователь, понятное дело, должен вставить сам, причем открыть отделение для их вставки не так-то просто ©. Слабому нажатию не подчиняется, сильно нажимать страшно. Хорошо это или плохо? По моему, хорошо: не так часто производится эта операция, зато батарейки не вывалются.

При наличии батареек экранчик, который также имеется у диктофона, немедля загорается, при отсутствии скучно гаснет — как и при подвинутой нужным образом кнопке Hold. Это для того случая, когда

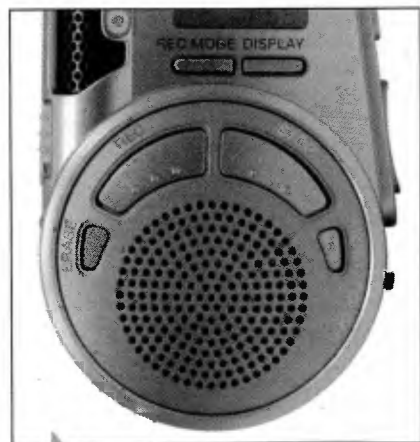


Рис.5

прибор нужно сунуть в сумочку, в карман или еще куда в том же стиле — чтоб случайно не нажать какую кнопку. Состояние батареек — не разрядились ли? — отображается в уголке экрана. Достаточное количество манипуляций, производимых с прибором, отображаются на дисплее же. Там же можно посмотреть на текущее состояние установок, выбранных нами (например, на качество записи).

Есть, к слову, режим блокировки — чтобы нечаянно при транспортировке чего-нибудь не нажать. Жалко, что в комплект не входит «кожаный футляр» для диктофона — не будешь же с собою таскать коробку, а носить в руках «голый» сабж как-то страшно и неудобно. Так что первое, что придется сделать владельцу прибора, — это купить ему упаковку.

Прибор позволяет записать более часа звука низкого качества («лекционный материал» ©), полчаса — среднего, и минут двадцать — очень высокого. Звук пишется в формате wav. Внутри диктофоши есть некая «файловая система» — «диски» A, B и S. Каждая запись представляется как файл, который получает вместо имени номер. На один диск можно поместить не более ста файлов. Диск S отличается от двух других — там файлы располагаются в подкаталогах, именованных по дате. Каждый подкаталог вмещает не более 15 файлов. Файлы можно перемещать между дисками, удалять — поштучно или все разом — и все это на самом диктофоне, без подключения к компьютеру. Всего на машинку влазит 8 «метров» звука.

К технике прилагается диск с софтом для пользования прибором через комп. Винды номер 2000 прибор корректно опознали сами. Работа с файлами на устройстве может осуществляться и с помощью этого софта — в частности, переписывание на компьютер для дальнейшего монтажа осуществляется именно посредством одного. К слову, есть возможность прямой записи на комп при помощи диктофона через назначенный софт, без предварительного сохранения звука на самом диктофоне.

Прибор позволяет не только записать, но и прослушать звук. Для того сбоку наблюдается большой (как в сравнении со всем девойсом) динамик — на половину диктофона, не меньше (рис. 1, 5). Сбоку маленькое колесико дает возможность регулировать силу звука.

У фирмы-производителя стильно оформленный сайт а-ля модный журнал (рис. 6), эффектные фотографии и все такое. Диктофоша отнесен в раздел DIGITAL



Рис.6

RECORDER, подраздел Notetaker for PC. Особо ничего нового про объект моего исследования этот сайт мне не рассказал.

Продиктованный итог

Подытожить можно так: вещь в хозяйстве, безусловно, полезная, несмотря на то, что гвозди ею забивать нельзя ©. Помимо того, для чего эта штука предназначена — взятия интервью, она была бы, возможно, удобна технически продвинутому студенту просто для записи лекций (тем более, если с собою комп, и туда можно в перерыве сбрасывать уже записанное). Правда, тут больше подошла бы старшая модель того же диктофона (DW-360) — она позволяет с «плохим» качеством записать около четырех пар ©! То есть портативного, носимого компьютера, ноутбука уже не нужно. Не стоит забывать, однако, что наличие диктофона на столе не освобождает от необходимости писать конспект, чтобы потом не пришлось убить еще немало времени для составления одного со звукового файла (так называемая расшифровка). Что в тетрадь (важнейшего), а что оставить (второстепенного) только в файле — решает каждый сам. Во всяком случае, это солидная подстраховка: если вы все же что-то не записали, а оно вдруг оказалось значимым.

PS. Из инструкции запомнился совет «Не выполнять манипуляций над сабжем во время управления транспортным средством (наподобие велосипеда, мотоцикла или во время картинга)». Насчет велосипеда — это сильно: посмотреть бы на каскадера ©...

По поводу рекламы на сайте обращаться в РА «Ай Ти Реклама» т. 455-4886

МОЙ КОМПЬЮТЕР

Статьи (в онлайн в день выхода номера)

Новости (каждый день)

Promo (акции, скидки, розыгрыши)

О нас (все, что вы знали и так)

Поиск

Поиск статей по названию и номеру еженедельника

«Мой компьютер» в Интернете: www.mycomputer.ua

Все на сборы

Продолжаем наш цикл лекций по правильному компьютерообзаведению. В прошлой статье (Проходилка по покупке ПК, МК №22 (297)) я описал, как выбрать и приобрести комплектующие для нашего железного друга. Эта статья будет интересна тем, кто выбрал самый сложный вариант — самостоятельную сборку. Да, этот способ нелегко, рискован и тернист, но только такие пути приводят нас к самой полной и приятной победе. Посудите сами, сколько у этого варианта достоинств.

1. Вы обретаеете бесценный опыт и в следующий раз уже сможете сами собрать компьютер для друга (или, например, девушки), заслужив таким образом уважение и пиво (а в случае девушки количество вариантов возрастает невероятно ☺).

2. Вы получаете повод гордиться: компьютер будет ваш и только ваш, он моментально обретет неповторимость, как и любая вещь, собранная своими руками.

3. Как и любая другая вещь, сделанная для самого себя, с душой, компьютер прослужит вам намного дольше, чем собранный неизвестными дядями в темном подвале (хотя следует отметить, что не все фирмы так уж халатно относятся к сборке).

Если вы в этом деле профессионал, можете перевернуть страницу: тут вы не найдете никаких особых откровений, а если же у вас есть сомнения в своих силах, то я постараюсь максимально подробно (с картинками ☺) описать весь процесс.

Для фотоиллюстраций я специально выбрал систему попроще, в самом ненавернутом корпусе и с минимумом аксессуаров, чтобы дать возможность сконцентрироваться на основном. Готовы? Нет? Все равно, приступим ☺.

Подготовительные работы

Чтобы собрать компьютер, для начала необходимо иметь все комплектующие, из которых он состоит ☺. Поскольку вы читаете эту статью, будем считать, что этап покупки вами пройден — все «детали» приобретены, принесены домой, сложены и находятся в зоне досягаемости (рис. 1).

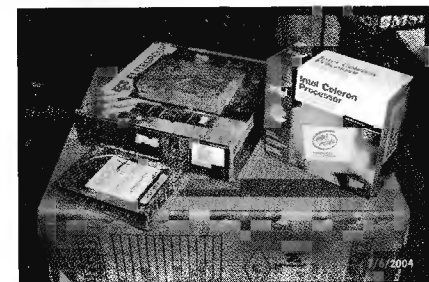


Рис. 1. Пиво и сборка несовместимы. Вернее совместимы, но в обратном порядке.

Павел ДМИТРИЕВ
deg@mkst.net

Дорогая мама, поздравляю с днем рождения и желаю крепкой памяти. Еще желаю долгих лет жизни и чтоб ты не умерла от глупого скачка напряжения, как моя прошлая материнка.

порядке. Сначала собирали, потом уже пиво, не наоборот ☺.

Итак, что нам понадобится для сборки.

1. **Хорошие отвертки.** Как минимум, две: крестообразная и плоская. Без последней можно обойтись, но лучше не надо ☺. Отвертка должна быть с удобной нескользкой ручкой и желательной подмагниченной, это сэкономит вам массу нервов и времени.

2. **Термопаста.** Наш выбор — КПТ-8. Продается на рынке по цене где-то 5 грн. за баночку. Баночки хватает на сотню-другую компьютеров, так что если вы не собираетесь заниматься сборкой компьютеров постоянно (или довольно часто), то можете просто попросить немного термопасты у знакомого.

Совет 2. Не используйте серебряную термопасту кулеров серии Titan. Толку от нее мало по причине ее довольно быстрого высыхания.

3. **Кусачки.** Лучше небольшие, но острые и с тонкими концами.

4. **Тряпочка.** Сухая и чистая, спросите у мамы/сестры/подружки.

5. **Нож.** Нужен для вскрытия коробки, поэтому подойдет практически любой, кроме самых тупых экземпляров (для такого дела можно его и наточить).

6. **Немного гаечек и винтиков.** Попросите у того же знакомого, у которого берете термопасту ☺. Вообще-то, с корпусом идет набор необходимого крепежа, но как показывает практика, самых нужных винтиков/стоек всегда не хватает, так что лучше перестраховаться.

7. **Спирт.** Не тот, что вы подумали ☺, лучше всего изопропиловый. Идеально подходит для очистки и обезжиривания. Искать у ближайшего автолюбителя.

В крайних случаях могут понадобиться напильник и/или надфиль.

Обеспечьте себе достаточно освещенное свободное место (ака стол), зрителей рассадите вокруг на достаточном расстоянии. Если сможете (и захотите), пригласите опытного друга/консультанта. Вроде все.

Процесс сборки

Приступим. Распакуйте материнскую плату. В коробке, как минимум, находятся: сама плата в антистатическом пакете, инструкция, диск с драйверами и дво-интерфейсных кабеля (80-пиновый для винта и дисководный). Еще могут присутствовать планки с дополнительными разъемами (чаще всего USB, реж S/PDIF, Game-port и т.д.), кабель и переходник

питания Serial ATA, наклейки и всякая мелочевка. Достаньте материнку из пакета и положите на стол (чаще всего там еще есть кусок поролона, положите его под плату, иначе вы рискуете получить такой же стол, как у нас на фотографиях ☺), а все аксессуары спрячьте в пакет и отложите до лучших времен. Хотя, пожалуй, еще очень полезно будет почитать прилагающуюся к материнской плате инструкцию (ну, или хотя бы посмотреть картинки, если мануал написан на каком-нибудь непонятном языке ☺).

Совет 3. Если хотите добиться дополнительной надежности, проделайте следующую операцию. Аккуратно снимите охлаждение северного моста чипсета, удалите нанесенную производителем термопасту, обезжирьте поверхность микросхемы и радиатора и нанесите КПТ-8. Если у вас радиатор на чипсете закреплен не механическим креплением, а просто приклеен теплопроводящим клеем, лучше воздержаться от этого шага, так как, во-первых, его тяжело снять не повредив, а во-вторых, еще тяжелее закрепить назад, если конструкция платы этого не предусматривает. Кроме того, если на северном мосту находится пассивный радиатор, а на южном — никакого, то можно снятый радиатор поставить на южный мост, а на северный пристроить специальный кулер. Хорошо для этого подходят, например, специализированные кулеры для видеокарт.

Внимание. Вы делаете это на свой страх и риск. Тщательно взвесьте все «за» и «против» перед тем, как начать эту операцию. Это скорее вынужденное решение, потому как зачастую для стабильной работы платы достаточно системы охлаждения, установленной производителем.

Извлекаем процессор из упаковки. Если у вас детище Intel, то скорее всего, он идет в фирменной упаковке (коробочные версии этих процессоров довольно популярны), а вот у AMD коробочные версии встречаются реже. В первом случае извлеките процессор из коробки (не выбрасывайте картонное «крыльце», в котором он лежит) и осторожно, поддев отверткой, откройте пластиковый защитный контейнер (рис. 2). Процессор пока оставим в контейнере, а сами займемся кулером. Посмотрите на нижнюю часть радиатора, к ней приклеен кусок фольги, обеспечивающий улучшенный теплообмен. По моему мнению, лучше аккуратно удалить эту пла-



Рис. 2

стину, стараясь не поцарапать подошву радиатора, после чего нужно обезжирить ее с помощью изопропила.

Устанавливаем процессор. Для этого необходимо аккуратно поднять рычажок, открывая socket, и установить в него процессор (рис. 3). Обратите вни-

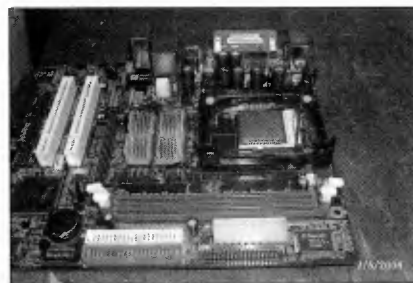


Рис. 3

мание на положение ключа. Вы рискуете погнуть ножки, вставив процессор криво и приложив излишние усилия. Если процессор ровно и аккуратно встал на место, можете смело опустить рычажок. Процессор зафиксирован.

Переходим к следующему ответственному этапу — установке кулера. Для начала обезжирьте поверхность процессора. Если на нем есть какая-либо посторонняя грязь — аккуратно удалите ее. Особенно это важно для процессоров AMD. Маленькая песчинка на кристалле может расколоть его, а пятнышко термопасты на подложке — замкнуть контактные группы. В любом случае вы рискуете потерять процессор. Кроме того, любая грязь (соринки) на поверхности процессора резко, независимо от модели и производителя, значительно ухудшает теплопередачу, что не замедлит негативно сказаться на стабильности системы. После этого нанесите тонким, но равномерным слоем термопасту на поверхность процессора (у AMD — на кристалл, у Intel — на всю поверхность теплорассеивателя).

Процедура установки кулера определяется производителем процессора.

Сначала рассмотрим это действие для процессоров от Intel. Кулер у них опускается вдоль направляющих, после этого он крепится защелками в отверстия направляющих и фиксируется одновременной переборской рычажков в противоположное положение (рис. 4). На деле это проще, чем на словах, главное — не прилагать лишних усилий и действовать плавно, так как чрезмерная «резкость» может привести к излишней деформации материнской платы, что, в свою очередь,

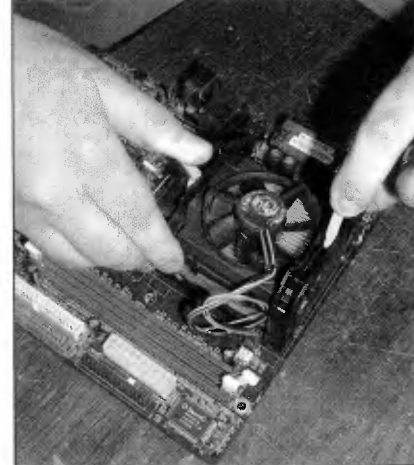


Рис. 4

чревато микротрещинами и прочими «прелестями».

У процессоров AMD установка кулера осуществляется сложнее (речь идет о процессорах, устанавливаемых в Socket A). Направляющих на платах для этих процессоров нет, да и повредить процессор при ошибке довольно просто. Тут главное — осторожность и твердость рук. Опустите радиатор сверху на процессор так, чтобы углубление радиатора совпало с выступом на socket. Опускать его нужно строго вертикально и очень плавно, так, чтобы он опирался на все четыре резиновые ножки по краям подложки процессора. После этого зацепите прижимную пластину за зубцы socket той стороной, в которой нет специального паза под отвертку. Теперь с помощью плоской отвертки (если она понадобится) зацепите вторую сторону прижимной пластины. Следите, чтобы пластина ровно зацепилась за все зубцы socket, иначе вы рискуете их просто сорвать. Проверьте, ровно ли установился кулер. После этого можете выдохнуть и утереть пот со лба ☺.

И главное, не забудьте после всего этого подключить питание своего кулера к соответствующему разъему материнской платы.

Следующий шаг — установка памяти. Эта процедура выполняется очень просто. Для начала убедитесь, что вы правильно сориентировали память, разрез в нижней части модуля должен совпадать с выступом в разъеме (рис. 5).

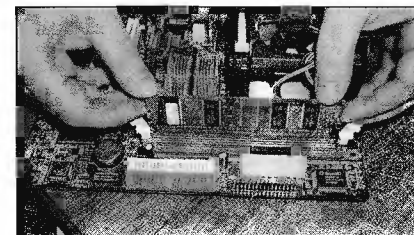


Рис. 5

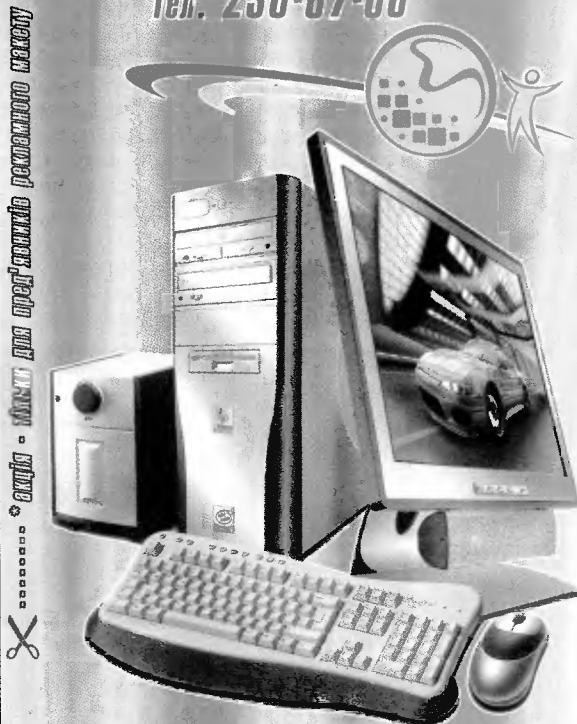
После этого просто вставьте память до защелкивания боковых фиксаторов. Если вы хотите использовать два модуля памяти в двухканальном режиме, установите их в парные разъемы каждой из групп (обычно они одинаково окрашены). На этом этапе главное — не переборщить с силой, если модуль не устанавливается, не стоит сразу хватать ки-

АКЦИЯ! (01.06.04 - 31.07.04)

Купи компьютер Media Master на процессоре INTEL® Pentium® 4 в технологии Hyper Threading

и получи знижку 3% від суми*

Тел. 230-87-00



від 299 грн.*

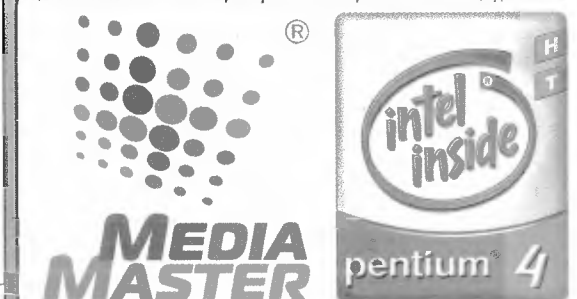
*вказано розмір щомісячного платежу при покупці в КРЕДИТ на 12 місяців, першого внеску - НЕ ПОТРІБНО

Працюйте, відпочивайте, спілкуйтесь з друзями - все відразу і одночасно!

Вам це під силу, якщо Ви використовуєте комп'ютери MediaMaster, що базовані на процесорі INTEL® Pentium® 4 в технології Hyper Threading.

Компанія "ЦИФРОВИЙ СВІТ"
Метро "Петрівка", пр. Московський, 6-в
Тел. 230-87-00 computers@digital-world.com.ua

Логотип Media Master - зареєстрований торговий знак ТОВ "Цифровий Світ"



Intel, логотип Intel, Intel Inside, логотип Intel Inside, Intel Centrino, логотип Intel Centrino, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Itanium, Pentium, то Pentium III Xeon - є торговими знаками або зареєстрованими торговими знаками корпорації Intel то її підрозділів в США та інших країнах

янку, может быть, вы просто вставляете его не очень ровно.

Все, с материнской платой мы (пока) закончили. Отложите ее в сторону, на видное место, чтобы на нее никто не сел и не наступил.

Распакуйте корпус. И снимите с него боковые крышки, отложив их в сторону.

Совет 4. Если вы не хотите испытать на себе мощный заряд статического электричества, доставая корпус из коробки, постарайтесь не касаться его. Открыв крышку, просто переверните коробку и снимите ее. После этого прикоснитесь к металлической поверхности блока каким-нибудь массивным металлическим предметом, чтобы снять статический заряд.

Внутри корпуса, вы, скорее всего, найдете шнур питания и набор крепежа (рис. 6). Отложите шнур в сторону,



Рис. 6

о крепеж ссыпьте в какую-нибудь коробочку (например, в ту, в которой находился процессор).

Скорее всего, вам придется заменить заднюю панельку, установленную в корпусе, на ту, что идет с материнской платой. Для этого перекусите кусачками перемычки, соединяющие панельку с корпусом, и удалите ее. После этого вставьте новую панельку так, как показано на рисунке 7.

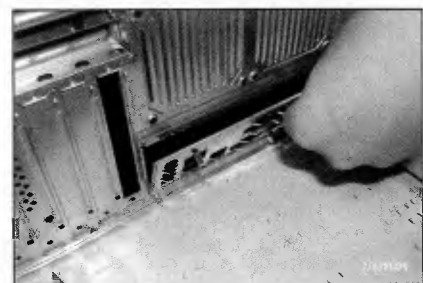


Рис. 7

Далее изучите крепления, с помощью которых ваша плата будет устанавливаться в корпус, и установите стоечки в соответствующих местах корпуса (рис. 8). Вместо металлических стоек часто встречаются пластмассовые, в которые



Рис. 8

вкручиваются маленькие саморезы. Теперь можете установить материнскую плату в корпус и закрепить ее соответствующими винтами в подготовленные вами стойки (рис. 9). В соответствии с ин-

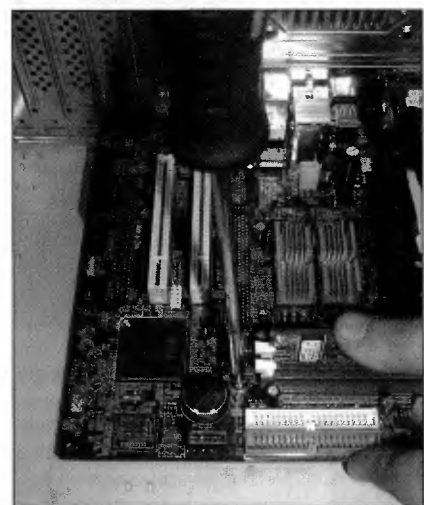


Рис. 9

струкцией или маркировкой, нанесенной на плату, подключите кнопки передней панели, светодиоды и Front USB (рис. 10).

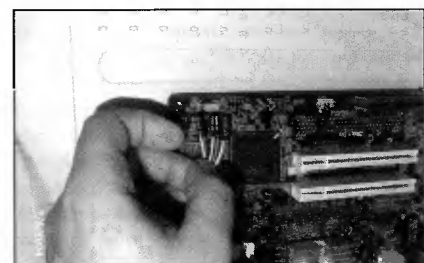


Рис. 10

Теперь вам необходимо установить дисковые накопители в соответствующие отсеки корпуса. Проведите эту операцию с максимальной осторожностью, стараясь не поцарапать боковые стенки дисков. Это в дальнейшем облегчит вам общение с сервисным центром, если вам придется обратиться туда по вопросам гарантии. Закрепите накопители винтиками (рис. 11). Оптимальное число крепежных винтов на

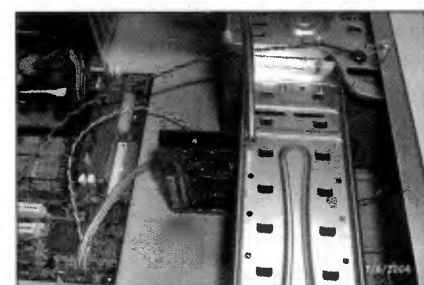


Рис. 11

один накопитель — 4. При размещении жесткого диска старайтесь не вешать его вплотную с другими устройствами, он должен хорошо обдуваться.

Подключите IDE/Serial ATA кабели и кабель дисководов. На данном этапе используйте стяжки, чтобы аккуратно связывать лишние провода (рис. 12).

Совет 5. Помните, чем меньше окажется в корпусе свободно висящих про-



Рис. 12

водов, тем лучше в нем будет циркуляция воздуха и, соответственно, прохладнее и здоровее будет себя чувствовать ваш процессор и другие комплектующие, критичные к нагреву.

До успешного завершения дела остается совсем немного, установите нужные вам платы расширения. Теперь можно подключать разъемы питания (рис. 13). Для плат Socket 478 и материнок на

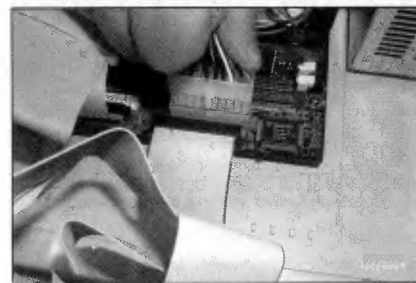


Рис. 13

чипсете nForce 2 не забудьте о дополнительном 12В разъеме (рис. 14). А теперь — завершающий аккорд: возьми-

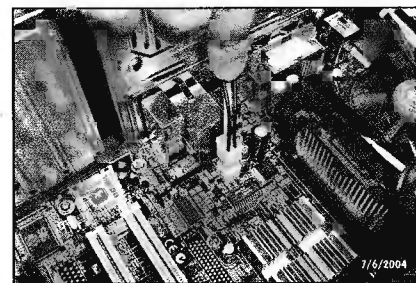


Рис. 14

те стяжки и компактно уложите все свободные провода (рис. 15). Все! Можете пробовать устанавливать систему и гордиться, гордиться. В следующий раз я расскажу вам о том, как и с помощью каких средств проверить собранную систему на надежность.



Рис. 15

Я выражаю благодарность фирме «КомТехСервис» (г. Николаев) и лично Коляде Виталию за оперативную фотосъемку.

ios Базис и его настройка

Виталий ЯКУСЕВИЧ

santana@istc.kiev.ua

http://www.istc.kiev.ua/~santana

Продолжение, начало см. в МК, № 26–38, 40–43, 46, 50–52 (145–157, 159–162, 165, 169–171), 1 (172), 4 (175), 6–7 (177–178), 12–13 (183–184), 17–18 (188–189), 23 (194), 27 (198), 30 (201), 33 (204), 35 (206), 40 (211), 42 (213), 44 (215), 47 (218), 50 (221), 1–2 (224–225), 5 (228), 7 (230), 9 (232), 11 (234), 14 (237), 15 (238), 20 (243), 21 (244), 26 (249), 27 (250), 28 (251), 37 (260), 38 (261), 42 (267), 46 (269), 47 (270), 50 (273), 2 (277), 3 (278), 7 (282), 10 (285), 15 (290), 21 (296), 23 (298)

5. Локальные шины, арбитраж, режим Bus-Master (Продолжение) PCI Mstr Burst Mode

Данная опция позволяет включить высокоскоростной пакетный режим для передачи данных, находящихся во внутренних буферах отложенной записи PCI-шины, доступ к которой получает master-устройство. Это означает, что любому master-устройству на PCI-шине предоставляется возможность получать информацию в пакетном режиме. Для включения данной опции (Enabled) требуется предварительное включение системной поддержки пакетных режимов (процессор, память, кэш-память), а также однозначная поддержка пакетных циклов чтения всеми master-устройствами на PCI-шине.

Включение опции повышает производительность PCI-шины при обращениях устройств к основной памяти или обмене данными между собой, а значит, и производительность всей системы.

Аналогичной является опция PCI Master Burst Read.

PCI Mstr DEVSEL# Time-out

Опция, идентичная CPU Mstr DEVSEL# Time-out, только в качестве инициатора обмена выступает master-устройство на PCI-шине. Ряд значений для выбора тайм-аута тот же, только по умолчанию устанавливается 4 PCICLK.

PCI Mstr Fast Interface

Опция, аналогичная CPU Mstr Fast Interface, только в качестве инициатора обмена выступает master-устройство на PCI-шине. Речь также идет о пакетных операциях на PCI-шине, поэтому опция должно быть включено (Enabled).

PCI Mstr Post-WR Buffer

Опция, аналогичная CPU Mstr Post-WR Buffer, только в качестве инициатора обмена выступает master-устройство на PCI-шине. Ее значения также идентичны: NA, 1, 2, 4 (по умолчанию).

PCI Parity Check

Проверка PCI-интерфейса по четности. Некоторые чипсеты, прежде всего серверных систем, предоставляют возможность (через установку опции в Enabled) контролировать поток данных по шине PCI по чет-

ности. При этом контролируется как командно-адресная информация, так и собственно данные. Ошибки при этом не исправляются, но пользователь о них информируется. Что также важно, данный метод контроля должны поддерживать как мостовые схемы, так и карты расширения на самой PCI-шине. Поэтому при малейших сомнениях в правильности выбора, а тем более, при сообщениях о сбоях по четности опцию надо отключить (Disabled). Возможно, нет никакой аппаратной проблемы, просто ее значение установлено неверно. К тому же, во многих системах опция может быть включена по умолчанию, о чем также необходимо помнить.

Опция может называться PCI Parity Checking или PCI Bus Parity Checking (Phoenix BIOS).

PCI Pipeline

Данная функция BIOS объединяет PCI-и/или CPU-конвейеризацию с механизмом byte merging. Слияние байт используется для повышения производительности графических карт. И представленная функция контролирует механизм byte merging для циклов записи в линейный кадровый буфер. Когда опция включена (Enabled), включается и режим конвейеризации для PCI-циклов. При этом системный контроллер определенным образом проверяет состояние восьми линий процессора, являющихся сигналами «разрешения использования байт» (BE[7:0]# — Byte Enable).

Собственно говоря, у процессоров x86, начиная с процессоров шестого поколения (Pentium Pro, Pentium II), таких сигналов уже нет. Еще у процессоров i8086 и i286 имелся выходной сигнал BHE# (Byte High Enable), указывавший на присутствие данных на шине. У процессоров i386 таких сигналов стало 4 (BE#, для побайтного обслуживания 32-розрядной шины данных). Но на эти же сигналы были возложены и другие функции.

Почти аналогично функционировали эти сигналы и в 486-х системах. В процессорах Pentium сигналы Byte Enable стало восемь (необходимость обслуживания 64-битной шины данных). Специальные дополнительные шинные циклы процессора, в которых комбинируемо могли участвовать и сигналы Byte Enable, в данном случае нас не очень интересуют, так как они в основном предназначались самому процессору. А вот у процессоров 6-го поколения механизм исполь-

зования этих сигналов стал иным. Сохранились и специальные циклы, сохранилось и основное назначение сигналов — указывать на наличие байта данных на шине (BE0# отвечает за самый младший байт в разрядности шины). Только таких сигналов у процессоров уже нет. Дополнительные функции возложены на адресную шину процессора. Если в первом такте транзакции шина содержит собственно адресную информацию (адрес памяти, ввода/вывода), то на втором такте фазы запроса передается информация об атрибутах транзакции. Во втором адресном байте (A[15:8]) передаются сигналы BE[7:0]#, о в нескольких разрядах младшего байта сигналы о расширенных функциях (EXF[4:0]# = A[7:3]#). Среди них сигнал обращения к памяти SMM (System Management Mode Memory) — SMMEM#, сигнал разрешения отложенного ответа (DEN# — Defer Enable) и сигнал, указывающий, что блокированная операция состоит из четырех заблокированных отдельных транзакций (SPLCK# — Split Lock).

Все эти линии (сигналы) контролируются и управляют всегда и независимо от установок BIOS Setup. Они могут быть непосредственно связаны с функционированием 64-битной шины данных. Эти же линии позволяют определить особенности цикла чтения из PCI-шины (или цикла записи) и включить режим слияния байт. Рекомендованное включение опции может оказаться полезным не только для графических карт. «Простые» PCI-карты также могут получить «свое» ускорение от применения конвейеризации.

Может возникнуть вопрос, а в чем же в данном случае суть конвейеризации. Думаю, ясно, что использование механизмов byte merging говорит о буферировании и пакетировании. Буферироваться могут и запросы. Выполняя одну инструкцию, системный контроллер может начать обработку следующей. Но основной эффект достигается за счет пакетирования разрозненных данных, поступающих на PCI-шину. Поэтому можно сказать, что данная опция объединила в себе две: Byte Merge Support и CPU Pipeline.

Опция может называться PCI Pipelining.

PCI Preempt Timer

Таймер времени вытеснения для шины PCI. На первый взгляд, по смыслу эта функция может показаться аналогичной опции PCI Latency Timer, возможна даже некоторая путаница. Речь вроде бы идет об одном и том же, только как бы с разных сторон. Значение данной опции указывает, в течение какого времени (в тактах PCI-шины или локальных тактах — LCLKs) поддерживающая режим Busmaster PCI-карта сможет не контролировать шину, а находиться в состоянии ожидания, пока этой шиной

Окончание на стр. 27

Гонки процессорных лидеров

Владимир СИРОТА
vovsir@yandex.ru

Продолжение, начало см. в МК, №26 (301)

Новому разъему — новые процессоры

Рынок снова пополнился парой моделей процессоров AMD с совершенно одинаковым названием, но несколько отличающимися характеристиками. Более того, эти одноименные © модели Athlon 64 FX-53 должны даже устанавливаться в совершенно разные платы! Обо всех нюансах мы расскажем чуть позже, а пока давайте посмотрим, что же сулит нам появление изделий для нового Socket 939.

Во-первых, процессоры для разъема Socket 939 имеют такое расположение контактных ножек, которое делает невозможной их установку в Socket 940, не говоря уже о Socket 754 (рис. 1). Поэтому более «старый» Athlon 64 FX-53 (который и будет в составе нашей тестовой платформы) не может быть использован на платах с новым Socket 939. Ровно как и новый Athlon 64 FX-53 нереально будет установить на плату со «старым» Socket 940. Поэтому, если вы собираете высокопроизводительную платформу на базе самых быстродействующих чипов Athlon 64 FX, убедившись в поддержке таких процессоров материнской платой, обязательно удостоверьтесь, что и приобретаемый процессор совместим с разъемом на системной плате по «ногам».

Однако не только в количестве ножек и их расположении на микросхемах заключаются отличия между процессорами. В семействе Socket 939 процессоров Athlon 64 используется вариант процессорного ядра, известного как NewCastle. Это ядро, в отличие от предшественника ClawHammer, обладает уменьшенным в два раза кэшем второго уровня (L2), который имеет емкость 512 Кб. Кэш объемом в 1 Мб останется только в Socket 939 процессорах Athlon 64 FX. Пойти на такой шаг компания AMD, видимо, заставило желание удешевить производство своих основных процессоров. Ведь благодаря уменьшившейся площади кристалла ядра, из-за сокращения кэша, с одной кремниевой пластины теперь можно «норезать» большее количество заготовок для процессоров. Ну а цены на Athlon 64 FX вполне окупят возросшие расходы на создание таких чипов.

Существенное увеличение количества ножек (с 754 до 939) в процессорном разъеме, ориентированном на массовые процессоры Athlon 64, вызвано, в частности, и тем, что в новых процессорах, устанавливаемых в Socket 939, имеется двухканальный 128-битный контроллер памяти. Напомним, что ранее все Athlon 64, устанавливаемые в «старый» Socket 754, обладали одноканальным 64-битным контроллером памяти.

Важно и то, что использовавшиеся ранее на платформах с Socket 940 процессоры Athlon 64 FX (51 и 53), уже обладавшие двухканальным контроллером памяти, могли работать только с регистровыми модулями памяти. А новые чипы для Socket 939 работают с обычными, небуферизированными модулями DDR-памяти, что удешевляет создание платформ на их базе. Данный подход также позволяет немного поднять производительность компьютеров, поскольку регистровые модули вносят дополнительные задержки при работе с памятью.

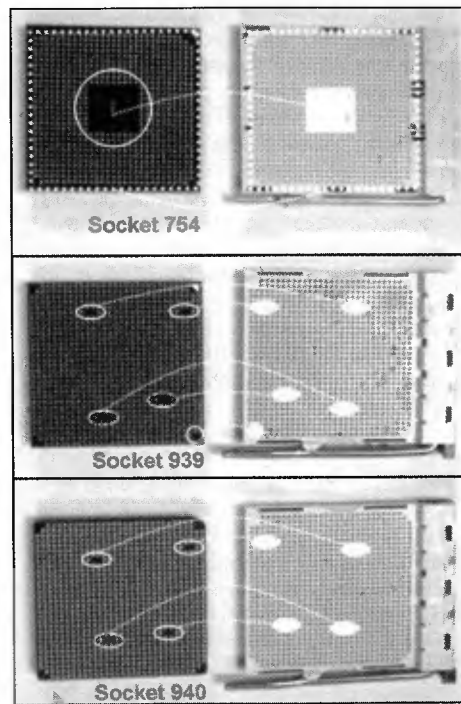


Рис. 1

Интегрированный контроллер памяти в новых процессорах Athlon 64 для Socket 939 был подвергнут некоторой доработке, что позволило добиться улучшенной стабильности работы подсистемы памяти с разнообразнейшими модулями памяти DDR 400 (то есть требования к качеству рабочих характеристик модулей DIMM существенно понизились). Конечно, ради достижения этой цели производителю пришлось пойти на некоторые «жертвы», ведь увеличение стабильности работы памяти достигается за счет некоторого замедления ее работы. Реализовано это путем введения двух шинных тактов задержки при обращении к памяти (2T DRAM Timing). Токой «медленный» режим будет работать при установке в систему четырех модулей памяти DDR 400 МГц (если эти модули двухсторонние, то быстродействие памяти вообще понижается до уровня DDR 333 МГц для сохранения стабильности работы). С минимальной же задержкой в 1 шинный такт (1T DRAM Timing), о следовательно, с максимальным быстродействием системы с Socket 939 будут работать исключительно в случае установки в систему только двух одинаковых модулей памяти DDR 400.

Новые Athlon 64, перейдя на новый разъем Socket 939, получили и ускоренную шину HyperTransport, частота которой увеличилась до 1000 МГц (в каждом из 2-х направлений: от процессора и к нему, то есть всего 2 ГГц). По этой самой шине процессор обменивается данными с чипсетом, периферийными устройствами и т.д., и теперь ее пропускная способность достигла уровня 8 Гб/с (что соответствует максимальной пропускной способности шины PCI Express 16x, которая вскоре выходит на массовый рынок, чтобы выпихнуть оттуда AGP). Этого более чем достаточно для современной платформы, независимо от используемого компьютерного дополнительного оборудования. Напомним, что ранее шина HyperTransport достигала 800-МГц отметки по частоте передачи данных (в том числе и на тестируемой нами плате).

Также можно добавить, что блок декодирования инструкций x86 (поступающих по системной шине) в более простые процессорные команды у ядра Athlon 64 FX-53 работает синхронно непосредственно с вычислительным блоком (а вот у чипов Pentium 4 собственно декодировщик инструкций и вычислительный конвейер работают асинхронно).

Уровень максимально рассеиваемой мощности представленных Socket 939 процессоров остается на уровне 89 Вт, то есть этот показатель не больше, чем у старых моделей для Socket 754. Однако компания AMD рекомендует производителям плат обеспечивать их изделия цепями преобразования напряжения, способными обеспечить энергией и 105-Вт изделия. Сделано это, конечно же, в расчете на грядущее вскоре новое поколение процессоров Athlon 64.

Из положительных моментов перехода на новый процессорный разъем для Athlon 64 можно отметить то, что устройство крепления кулера не поменялось. А значит, охлаждающие устройства от «старых» Socket 754 систем без проблем можно применять на новых Socket 939 платформах.

А теперь, собственно, о «двойниках» в семействе Athlon 64. Поскольку на рынке присутствует, как уже было сказано, несколько моделей процессоров с одинаковыми названиями, но отлич-

ТАБЛИЦА

Модель процессора	Тактовая частота, ГГц	Емкость кэша второго уровня (L2), Кб	Socket (тип процессорного разъема)	Каналов контроллера памяти (DDR 400)
Athlon 64 FX-53	2.4	1024	940	2, только регистровые модули DIMM
Athlon 64 FX-53	2.4	1024	939	2
Athlon 64 3800+	2.4	512	939	2
Athlon 64 3700+	2.4	1024	754	1
Athlon 64 3500+	2.2	512	939	2
Athlon 64 3400+	2.4	512	754	1
Athlon 64 3400+	2.2	1024	754	1
Athlon 64 3200+	2.2	512	754	1
Athlon 64 3200+	2.0	1024	754	1

чающимися характеристиками (или близкими частотными характеристиками, но с разными названиями ©), то чтобы прояснить ситуацию, давайте посмотрим на таблицу. Ну, вроде как разобрались. А теперь переходим к созданию платформы на базе Athlon 64 FX-53 (Socket 940).

О нюансах научных работ

Собрав платформу на базе Athlon 64 FX-53 (рис. 2) и запустив ее, я при первом же старте вошел в BIOS, где осуществил сброс настроек SETUP по умолчанию. Каково же было мое удивление, когда оказалось, что процессор с такими установками заработал на частоте 2.45 ГГц, причем частота системной шины составляла внештатные 223 МГц (рис. 3)! Причем процессор при этом еще и явно перегревался, уже на старте его температура оказывалась в районе 60°C. Побродив по настройкам BIOS используемой платы ASUS SK8V, созданной на базе

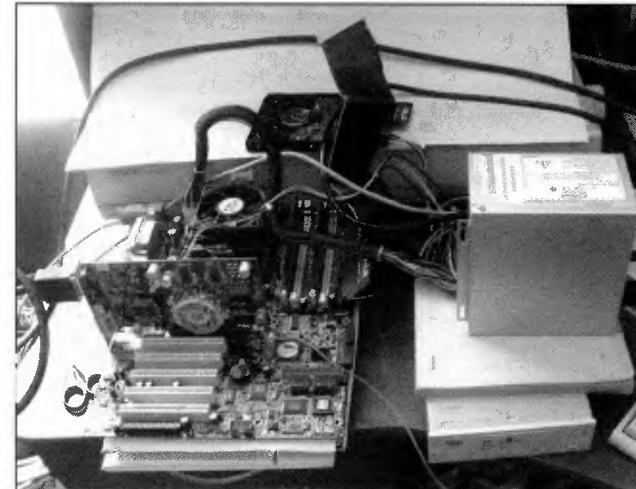


Рис. 2

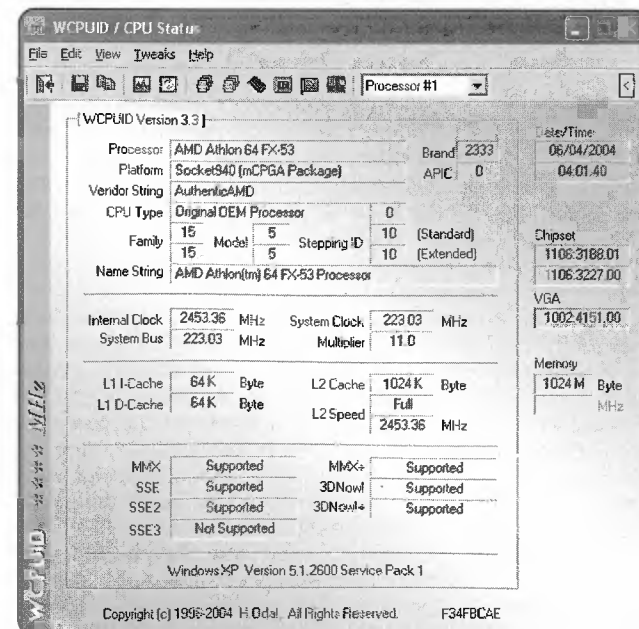


Рис. 3

чипсета VIA K8T800 (с южным мостом VT8237), я понял, что заставить систему стартовать на частоте шины 200 МГц, выставленной по умолчанию в BIOS, не удается. Ну что ж, помудовавшись немного, я установил частоту системной шины в 218 МГц, чтобы приблизить частоту процессора к штатным 2.4 ГГц (рис. 4). Злобно пришлось понизить напряжение питания процессора с нормативных 1.5 В до 1.425 В. Только при таком раскладе система переставала сообщать при рестарте о перегреве процессора (температура его после длительной работы уже на старте, согласно информации в BIOS, достигала 70 (!) °C при стандартном вольтаже).

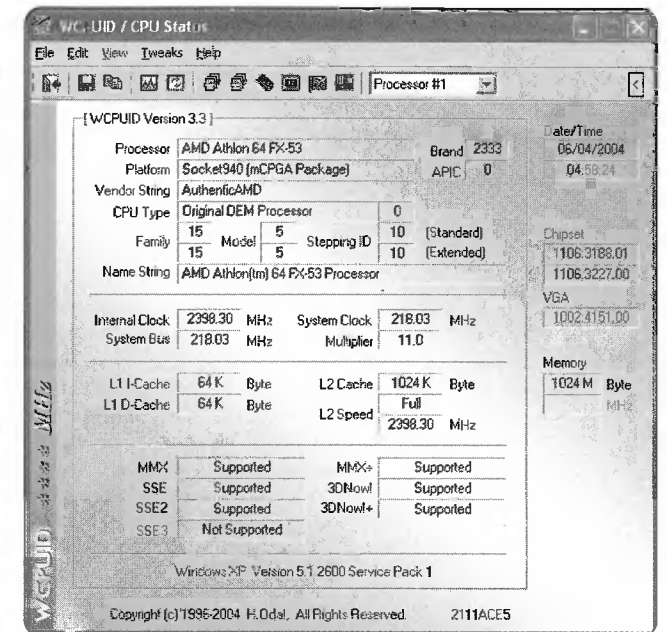


Рис. 4

В чем причина такого поведения системы? Как я говорил ранее, эта система попала к нам уже изрядно поюзанной (что было хорошо видно даже по внешнему виду коробки с платой ©). Судя по всему, данный экземпляр процессора уже испытывали на выносливость, разгоняли и т.д. И это не пошло ему на пользу — система в целом уже работала явно не так, как рассчитывали ее разработчики ©. Процессор Athlon 64 FX-53 просто откровенно перегревался в штатном режиме эксплуатации. Кстати, модели Athlon FX не обладают технологией Cool'n'Quiet. Эта самая технология, присутствующая в остальных процессорах семейства Athlon 64, снижает энергопотребление процессора (а значит, и тепловыделение) в моменты его простоя, с частотой примерно 30 раз в секунду оценивая загрузку ядра работой. Естественно, достигается это энергосбережение за счет некоторого понижения производительности — процессорное время, безусловно, уходит на переход к более экономичным режимам работы. Так вот, поскольку Athlon FX позиционируются как hi-end процессоры, рассчитанные на максимальную производительность, то даже того небольшого замедления работы, которое вносит в быстродействие чипа технология Cool'n'Quiet, решено было избежать. И возможности Cool'n'Quiet в Athlon FX попросту отключены. Поэтому шансов охладить процессор в данном случае у меня было всего два (перепрошивка BIOS платы не помогла): либо установить более мощный кулер, которого у меня не было ©, либо понизить вольтаж процессора, что я и сделал. (Кстати, используемый кулер был получен от представительства AMD и на нем была наклейка о том, что он рассчитан на охлаждение Athlon 64, хотя, по-моему, он слобоват, в первую очередь, из-за медленного и молельного вентилятора.) Нужно сказать, что на 1.425 В процессор отработал очень стабильно и без постоянных напоминаний о перегреве.

Посмотрев работу системы в таком режиме и убедившись в ее стабильности, я выключил компьютер и отправился перекусить. И каково же было мое удивление, когда среагировав на

сытый желудок © платформа стартовала с новыми характеристиками! Частота процессора составила уже 2.6 ГГц (рис. 5). Поскольку частота системной шины осталась неизменной, то совершенно очевидно, что по-новому определился коэффициент умножения процессора. Если раньше он составлял 11 ($218 \times 11 = 2398$, рис. 4) то теперь стал 12 (то есть, как и положено, а $218 \times 12 = 2616$, рис. 5). Если кого интересует, то работа Athlon 64 FX-53 на частоте 2.6 ГГц стабильностью не отличалась. Уже не сильно удивившись новой причуде платформы с возвратом к штатному коэффициенту умножения ©, ибо в процессорах Athlon 64 FX коэффициент умножения жестко не зафиксирован (в отличие от обычных Athlon 64), я просто снова вернул систему к штатным частотам работы процессора (рис. 6), вручную определив частоту шины

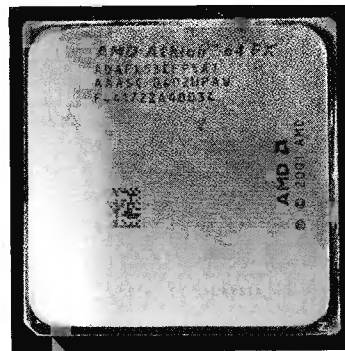


Рис.7

тоту процессору (от 2400 МГц и выше). Однако, как показала практика, процессором опция BIOS с установкой частоты ЦПУ упрямно игнорировалась. Уж не знаю, плато ли виновата, или процессор, но факты взаимопонимания © между ними, как говорится, имел место быть.

В общем, таким вот тернистым путем мы приблизились к окончательным характеристикам нашей тестовой платформы с процессором Athlon 64 FX-53. Это, собственно, сам чип Athlon 64 FX-53 для Socket 940 (рис. 7), материнская плата ASUS SK8V (рис. 8), 2 регистровых DIMM DDR 400 по 512 Мб (рис. 9), жесткий диск Samsung Spin Point SP0411N на

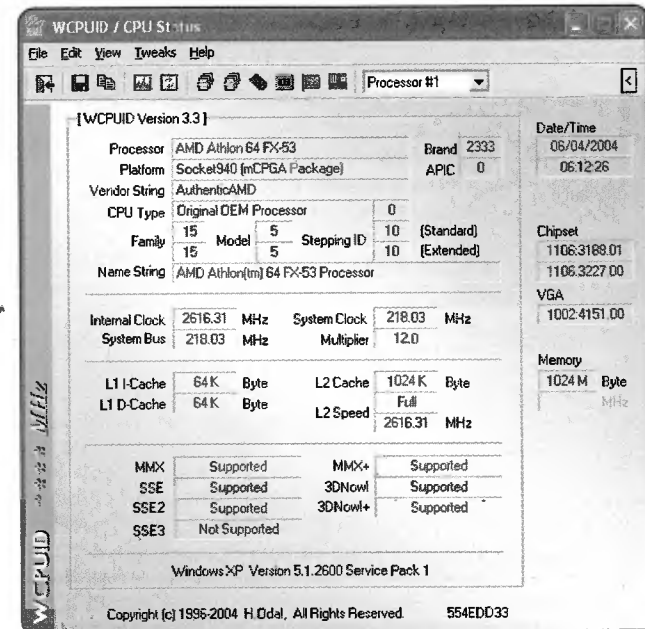


Рис.5

в 201 МГц (поскольку на 200 МГц шине по умолчанию, как уже было сказано ранее, случались приколы с частотами), $201 \times 12 = 2412$ МГц. Именно в таком режиме (рис. 6) тестовая система успешно проработала практически две недели без критических сбоев. К сожалению, жестко фиксировать именно коэффициент умножения данная плата не позволяла, предлагая выбирать час-

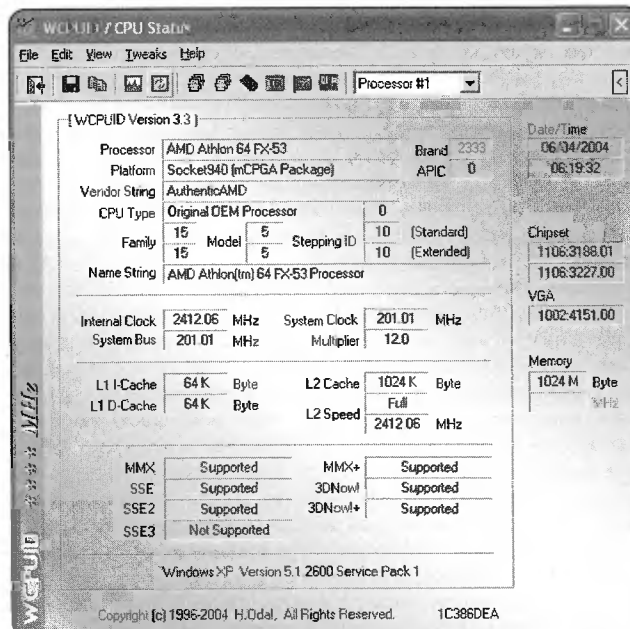


Рис.6

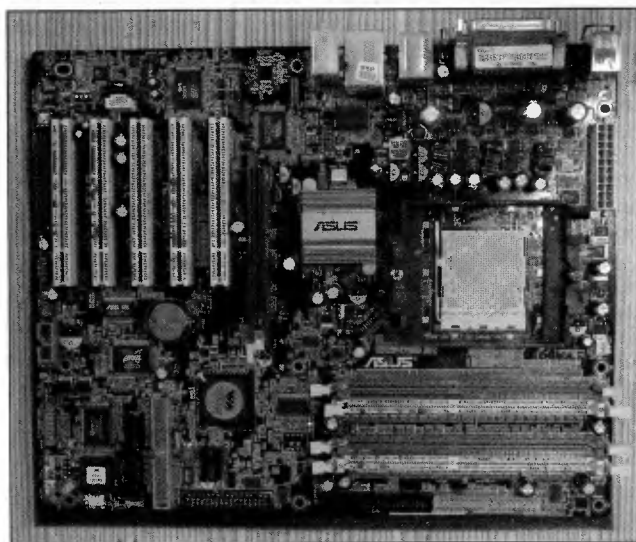


Рис.8

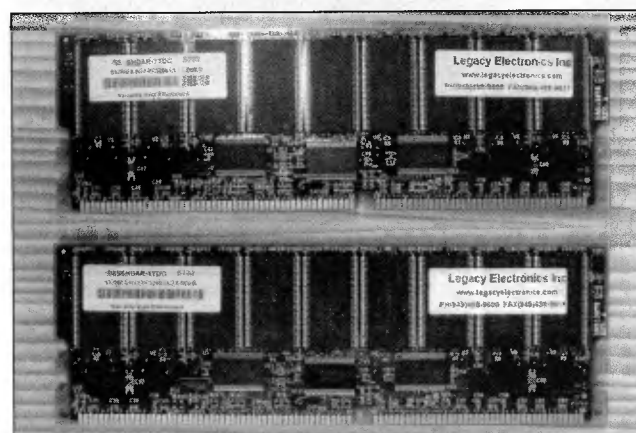


Рис.9

40 Гб, видеокарта Power Color Radeon 9800SE 128 Мб DDR 256 бит, 400 Вт блок питания AOpen XPower AO400-12APNB. Операционная система Windows XP SP1.

О расширяемом быстродействии

Что касается производительности процессоров, то вопрос этот не так прост, как может показаться на первый взгляд, поскольку архитектура процессоров разных производителей сильно отличается. И то или иное программное обеспечение, в зависимости от умения использовать возможности процессора, может работать быстрее или медленнее на разных чипах. Поэтому в наших тестах мы попытаемся оценить ориентировочную производительность на различных задачах, в том числе при использовании многопоточных вычислений.

И тут я бы хотел сказать пару слов не о теоретических, а о практических достоинствах технологии Hyper-Threading, реализованной в Pentium 4. Дело в том, что благодаря этой технологии при работе с ПК пользователь реально чувствует пресловутое «уменьшенное время отклика системы». Попробуем разобро-

ся, в чем оно заключается. Зопустили вы, например, у себя на компьютере антивирус Касперского, и чтобы в это время не шпаловать, решили побродить в Painkiller ©. И... и тут уже начинает проявляться платформозависимость. Даже на своем относительно медленном Pentium 4 3.06 ГГц с шиной 533 МГц и весьма тормознутой по нынешним временам памятью Rambus я могу совершенно беспрепятственно поиграть в Painkiller при работающей антивирусной «чистке» дисков, при этом даже не выключая проигрывание MP3 музыки с помощью Windows Media Player 9 (рис. 10 — работают 2 виртуальных процессора, один из которых «обслуживает преимущественно игру, а второй — антивирусное ПО). Или, если ко мне пришли члены ассоциации защиты прав монстров, можно поехать в NFSU, не чувствуя тормозов, пока добрый Касперский отлавливает «живность» в системе.

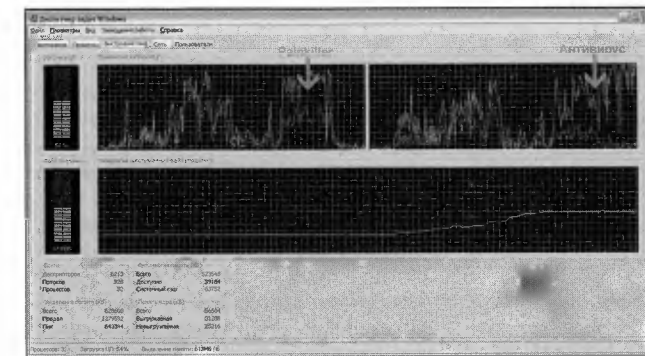


Рис.10

Увы, но Athlon 64 FX-53 такие «фокусы» просто невозможны, поскольку добрый Каспер © «отъедает» при работе до 100% ресурсов процессора (рис. 11). А значит, поиграть во время его

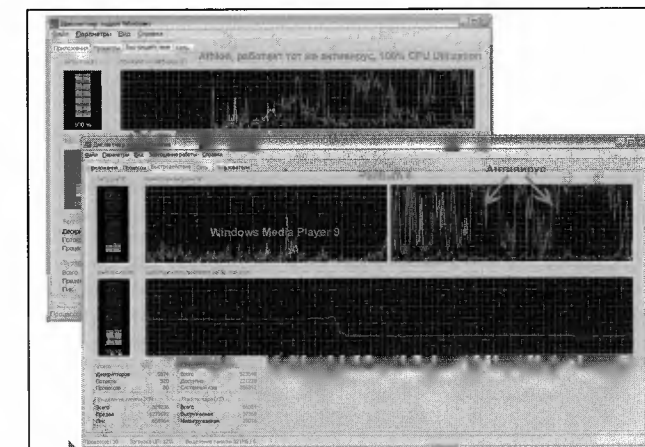


Рис.11

работы на Athlon 64 FX-53 уже не получится. А на моем рабочем Athlon 1133 МГц при подобном раскладе (с запущенной антивирусной проверкой) проблематично уже работю с простыми офисными приложениями. Реакция системы на действия пользователя становится просто никакой: скажем, уже простое переключение между Word и Excel составляет нетривиальную задачу. Но Athlon 64 FX-53 реакция на действия пользователя получше, однако все же и там проблема недостаточно оперативного времени отклика часто заметно. На самом деле процессор в это время по-прежнему работает очень быстро, перелопачивая данные, но пользователю кажется, что система жутко тормозит, так как он не реагирует на его действия (нажатия на клавиатуру, клики мыши и т.п.). В действительности же все ресурсы ЦПУ уже «съедены» одной прожорливой программой. И возникает чисто психологический эффект ощущения заторможенности компьютера, а это, надо сказать, не из приятных ©.

А вот на Pentium 4 ничего подобного нет: благодаря второму виртуальному процессору вы можете не только играть во время работы ресурсоемкого приложения (рис. 9), но и быть уверенным в том, что система практически мгновенно среагирует на ваши действия и незамедлительно выполнит те операции, которые вы пытаетесь делать в текущий момент, не взирая на запущенные ресурсоемкие приложения. И психологический

эффект заторможенности ПК у пользователя не возникает. Проверьте, это многого стоит! Особенно с учетом бережливости нервов и времени. Поскольку я практически всегда работаю в многозадачном режиме, то для меня эта возможность очень актуальна! И пусть с активированной технологией Hyper-Threading процессор будет чуть помедленнее, например в некоторых играх, но ради действительно великолепной реакции на действия пользователя этим стоит пожертвовать. Да, собственно, вряд ли сейчас кто использует процессоры Pentium 4 с технологией Hyper-Threading в режиме, когда она отключена. Скажу честно, даже попользовав довольно продолжительное время Athlon 64 FX-53, я с удовольствием вернулся к своему Pentium 4 3.06 ГГц, потому что на вроде бы более производительной (по тестам) платформе меня доставал именно тот самый психологический эффект от недостаточно оперативной реакции системы на мои действия, от чего я дома давно отвык ©. Например, если какое-либо фоновое приложение, справившись с работой, выдало сообщение о ее завершении, мерцая окошком, а вы в это время находились в том же Painkiller, то начавшиеся тормоза в игрушке способны привести к нервному срыву у вас и печальному концу вашего героя ©. Порой система на базе безусловно мощного Athlon 64 FX-53 при работе в многозадачном режиме на некоторое время вообще уходило в астрал ©, но прочь отключаясь реагировать на мои комбинации из пальцев над клавиатурой и тиском кнопки мыши. Жаль, что в компании AMD пока не задумались над чем-то подобным технологии Hyper-Threading. Я думаю, те, кто почувствовал в реальной работе преимущества процессоров с Hyper-Threading, уже просто не смогут от них отказаться. Ну, по крайней мере, до появления технологии Super Hyper-Threading ©. Да и загрузить по полной дво виртуальных процессоров у Pentium 4 с Hyper-Threading довольно сложно. Но можно © (рис. 12). Именно неспособностью программного обеспечения (как игр, так и прикладных задач) использовать возможности двух виртуальных процессоров Pentium 4 часто и объясняются невысокие результаты производительности этих приложений на процессорах Intel. Для иллюстрации — вот так слабо загружает виртуальные процессоры Pentium 4 3.06 ГГц игра NFSU (рис. 13), при максимальной детоли-

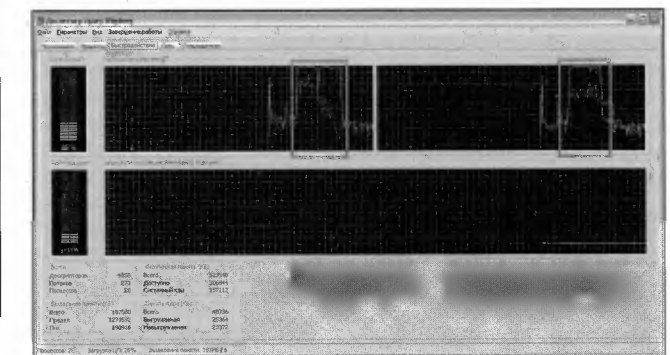


Рис.12

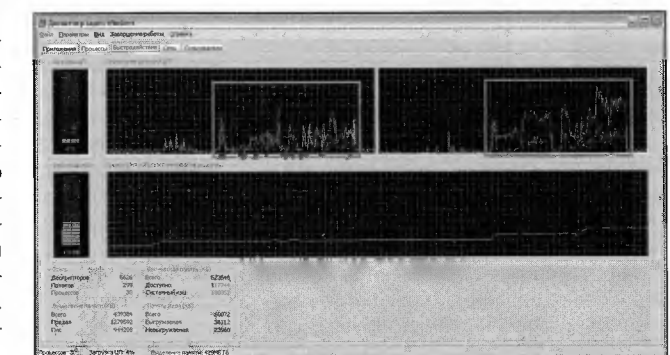


Рис.13

зации в режиме 1280x1024 (сглаживание 2x, видеокарта GeForce Ti 4200-8x 128 Мб, количество кадров колеблется в районе 30 fps) при одновременно воспроизводящем MP3 музыку Windows Media Player 9.

(Окончание следует)

Компактная ALTернатива

Уже стало легендой пренебрежение, с которым продвинутые (и не очень) линуксоиды относились к однодисковому дистрибутиву от московской компании ALT Linux серии Junior. Посудите сами: набор пакетов — кот наплак, средства разработки вообще отсутствуют, нет даже компилятора GCC, без которого невозможна установка дополнительных программ из исходников! Недостатки налицо. Если признаться честно, то и я не ожидал от ALT Linux 2.3 Compact ничего хорошего. Лишь тот факт, что компания сменила название линейки дистрибутивов с Junior на Compact, внушал некоторую надежду. Все-таки если «Junior» обычно ассоциируется со словом «чайник», то название «Compact» намекает на то, что это полноценный дистрибутив, только очень компактный.

Установка системы основана на инсталляторе от Mandrake и поэтому очень проста и интуитивна — останавливаться на ней не буду. Но когда дело дошло до выбора пакетов, меня ждал приятный сюрприз: я обнаружил... пресловутый компилятор gcc 3.2.3, отсутствие которого, как я уже говорил выше, ставилось дистрибутиву в упрек, а также binutils, automake, autoconf и другие пакеты, с помощью которых можно собирать программы из исходников! Но поскольку компакт с дистрибутивом не резиновый, кое-что, конечно, было удалено. Из этого «кошема» оказалась графическая среда GNOME. Да-да, «Гном» в дистрибутиве нет. Оконной средой по умолчанию является KDE 3.1.4 (рис. 1), также припасены более легкие оконные менеджеры — IceWM и Window Maker. Кроме Гнома в «черный список» попали Koffice,

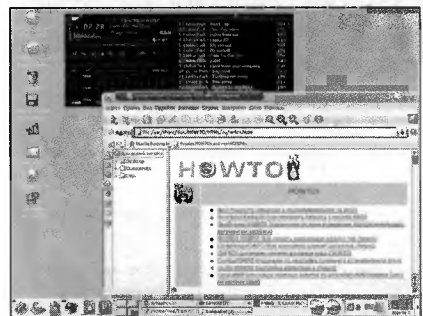


Рис. 1

fluxbox, LyX, которые также исключены. Исчезли и полюбившиеся многим игрушки вроде Chromium, Abuse, TuxPuck, GLTron.

Первая загрузка системы происходит достаточно медленно: создаются необходимые файлы, инициализируются устройства и так далее. Это позволяет нам оценить колоссальную работу дизайнеров ALT Linux Team, которые позаботились о том, чтобы процесс загрузки был по-настоящему красивым. Запускается KDE... И снова это слово — «красиво». Первое, на что я обратил внимание — это внешний вид шрифтов, курсоров и

Владислав СВЕТЛИЧНЫЙ

На страницах МК, №22 (297) в своей статье «Пингвин-сибиряк» я описывал популярный российский дистрибутив ASP 9.2. На этот раз у меня другой экспонат, причем тоже из России, — ALT Linux 2.3 (Strawberry) Compact.

виджетов. Впечатляюще (очень жаль, что программами снятия скриншотов нельзя «сфотографировать» курсоры ☹). По умолчанию стоит темо Ceramic, причем как для Qt, так и для GTK-приложений (используется движок Ceramic, который работает не только для GTK 2, но и для GTK первой версии!). В дистрибутив включены и другие темы (IMHO, более всех впечатляет High Performance Liquid). В каждой программе, в каждой иконке и менюшке чувствуется, какую работу проделали разработчики, чтобы даже самый неосведомленный пользователь чувствовал себя как дома, чтобы самый ярый фанат Microsoft сомневался в своих идеалах ☺. Да, такого стильного, юзабельного и продуманного интерфейса я не видел даже на Макинтошах.

Но хватит восхищаться внешним видом системы. Давайте поговорим о «начинке» дистрибутива. Офисный пакет OpenOffice 1.1.0 — фирменной сборки (если не знаете, ALT Linux является одним из организаторов проекта OpenOffice.ru), включает в себя библиотеку русских шаблонов, а также улучшенную поддержку русской орфографии. Интернет-браузер Mozilla 1.6 имеет кучу предустановленных закладок Рунета, причем подобраны они с учетом интересов ex-USSR пользователя. Опять чувствуется забота разработчиков о нас с вами... Для просмотра видео используется Xine 0.9.22, для записи CD и оцифровки аудиодисков используется программа K3b 0.10.2, для редактирования музыки — Audacity 1.2. Верстать страницы вам поможет Scribus 1.1.2. Как видите, все самое свежее (ну, разве что кроме самого KDE), и все это благодаря использованию репозитория Sisyphus (о нем ниже). Подавляющее большинство программ ориентировано на использование Qt и KDE; Gtk-приложений очень мало и в основном это те программы, без которых просто нельзя обойтись: Audacity, Xmmms, Gkrellm и некоторые другие.

Что я еще заметил: если в трехдисковом дистрибутиве многие из программ дублируют друг друга, например, Xine — Mplayer, Ark — FileRoller, Kmail — Evolution, то в ALT Linux ничего подобного нет. Это позволило вместить в объем одного диска программы во все случаи жизни, а также добавить в дистрибутив обучающие (Tux Typing, TypeSpeed, KTouch — тренажеры для клавиатуры, KStars — планетарий, Kalzi-

um — таблица Менделеева) и развлекательные программы, а также игры.

Кстати, об играх. В дистрибутив включен оркестровый 3D-авиасимулятор GL-117. Хотя по уровню реалистичности он и не дотягивает до Flight Gear, но воздушные бои надолго задержат вас перед монитором. Еще мне понравилось игра Clan Bomber. Может, помните игру Bomberman для Dandy, в которой вы бегаете по лабиринтам и расставляете бомбы, разрывающие на куски ваших противников? Здесь принцип тот же, только игра мультиплеерная и протекает гораздо стремительнее. Доступно множество разнообразных «арен», на которых вы будете сражаться. AI ботов достаточно продвинуто, поэтому попотеть придется.

Еще стоит упомянуть о программе KSocrat (<http://ksocrat.linux.kiev.ua>, рис. 2). Как вы уже могли догадаться по названию, это электронный англо-русский словарь (младший брат Socrat для Windows), не столь удивительный, как Dict, но зато очень удобный. К тому же KSocrat — отечественная (то бишь украинская) разработка.

О поддержке оборудования, которая в Линуксе якобы находится на зачаточном уровне. В процессе инсталляции системы мне не было задано ни одного вопроса по «железу». Во всех остальных дистрибутивах Linux мне приходилось прописывать

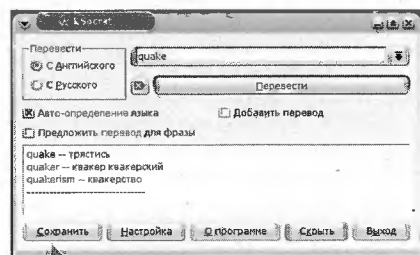


Рис. 2

в /etc/X11/XF86Config-4 в секции настройки видяхи (у меня NVIDIA GeForce 4 MX) драйвер nvidia вместо стандартного nv, который не поддерживает 3D-ускорение, о том и вообще тащить драйва из Сети. Здесь же все настроилось автоматически. Только строчку option «NoLogo» «true» я добавил, чтобы каждый раз при загрузке не появлялся надоедливый логотип nVidia.

Кроме того, в дистрибутиве присутствует утилита KGamma (рис. 3), предназначенная для калибровки монитора (см. статью В. Сироты «Кривая гаммой»), и достаточно оно из Центра управления KDE, секция Внешний вид > Kgamma. Неплохо поддержива-

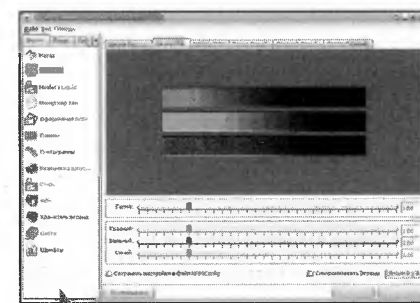


Рис. 3

ют USB-устройство (камеры, floss-брелки). Еще раз хочу заметить, что я вручную не установил ни одного драйвера. И в какой же системе лучше всего поддерживается «железо»? Неужели это ось — Windows, в которой только для того, чтобы привести экран в нормальное состояние и избавиться от 256 цветов и 60 Гц, нужно устанавливать драйверы на видяху и монитор?

Теперь поговорим о десятом чуде света, называемом Sisyphus (десятым, т.к. Linux — это восьмое, а KDE — девятое ☺). Подозревая, что многим юзером состав пакетов дистрибутива покажется весьма скудным, парни из ALT Linux Team хорошо посоветовались и решили создать четвертый в мире (после Debian unstable, Mandrake Cooker и PLD) репозиторий пакетов под скромным названием Sisyphus (Сизиф). Оказалось, что этот репозиторий очень полезен как для пользователей, так и для разработчиков, которые могли всецело сосредоточиться на разработке дистрибутива, а не на подборе софта для него (поскольку Sisyphus наполняется главным образом за счет самих пользователей ALT Linux, частично — силами разработчиков, которые хотя и принимают участие в проекте). Как же им пользоваться?

Во-первых, нужен доступ к репозиторию. Есть два варианта: доступ будет осуществляться через Интернет, или же срез репозитория у вас записан на компакт-диск. С первым вариантом все просто. Я выбрал второй вариант, поскольку у меня нет домашнего Интернета. Диски со срезом Сизифа (а их было 7 штук) я заказывал на Lafox.net. Для того чтобы внести информацию о пакетах в базу данных APT, нужно вставить компакт в CD-привод и выполнить из-под администратора команду apt-cdrom add. Это самое повторите для всех остальных дисков.

Окончание.
Начало на стр. 21

владеет другое master-устройство. Арбитр шины отслеживает указанный временной интервал с момента подачи запроса, после чего ожидающее master-устройство вытесняет своего конкурента.

Для выбора предлагаются значения из ряда 5, 12, 20, 36, 68, 132, 260, в цифровом виде или с отображением единицы измерения — 5 LCLKs и т.д. Обязательным является параметр No Preemption (или Disabled). Причем последний, как правило, устанавливается по умолчанию. Донная опция уже не применяется в современных системах, так что встреча с ней возможна на

Теперь, когда у нас все готово, запускаем менеджер пакетов Synaptic (рис. 4). Интерфейс программы достаточно юзобельный и на мой взгляд более функциональ-

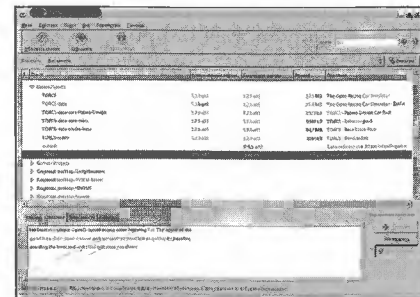


Рис. 4

ный, чем у redhat-config-packages, crackade и rpm-drake. Если вы собираетесь устанавливать программы через Интернет, нажмите на кнопку «Обновить список». Теперь можете выбирать пакеты, устанавливать, удалять и обновлять их. При этом система APT (фронт-эндом к которой является Synaptic) проверяет, имеются ли какие-то неразрешенные зависимости, и предлагает доустановить или обновить необходимые пакеты, чтобы разрешить их (например, в случае с KDevelop 3.0.2 система APT накинула мне около трех десятков таких пакетов). Когда все будет готово, жмите кнопку Выполнить. Если вы производите установку через Интернет, то запаситесь терпением, если с компакт-диск — почувствуйте себя на пять минут ди-джеем, меняя диски в сидюке ☺.

Что касается других утилит настройки, то практически все они унаследованы от Mandrake и существенно не изменились со времен Mandrake 8.2. Но разработчики в скором времени обещают новые программы настройки, нам остается только ждать и надеяться.

Теперь о локализации. Меня очень удивило то, что локаль ru_RU.UTF-8 вообще не поддерживается. Или же в ALT Linux сидят одни консерваторы и ретрограды ☹, или разработчики опасаются того, что определенное количество приложений ни в какую не пожелают работать с юникодом, — уж не знаю. Приходится довольствоваться старой и проверенной опытом KOI8-R. Насчет глуксов с локализацией — таковой был замечен только один: в клиенте игрушки Freeciv (пошаговая стратегия, свободный клон Civilization 2), осно-

вонном на библиотеке Xaw3D, вместо русских букв были кракозяблики. Слова Богу, в Сизифе есть клиент для freeciv, основанный на GTK2, который не глючит, я сейчас его использую. Что касается всего остального — локализация под русский и украинский языки замечательнейшая!

Еще один нюанс работы в ALT Linux — работа под root'ом. Пользователь, впервые столкнувшийся с системой, замечает странные вещи: игры и некоторые офисные приложения в сеансе администратора не запускаются, почта не ходит, rpm-пакеты собирать не дают, а локаль вообще английская! Это не глюки системы, а своеобразная философия разработчиков, которые считают (заметьте, совершенно справедливо считают!), что повседневная работа под root'ом — не есть хорошо. Но я не думаю, что бывшие пользователи Windows с восторгом встретят эту концепцию, к сожалению.

Не могу не упомянуть о фирменной фишке дистрибутива — системе Alternatives. С ее помощью вы можете одновременно поставить несколько версий одной и той же программы — например, gcc 2.95 и gcc 3.2. При этом каждая программа проверяется на «вес»: например, у python 2.2 вес равен 22, а у python 2.3 — 23; если вы наберете в командной строке python, то запустится программа с большим весом, т.е. python 2.3. Реализуется это следующим образом: файл /usr/bin/python является символической ссылкой на /etc/alternatives/python. При загрузке системы проверяются «весы» пакетов, описанных в /etc/alternatives/packages.d/, и в зависимости от результата файл /usr/bin/python становится ссылкой на /usr/bin/python2.2 или /usr/bin/python2.3. Подробнее про использование альтернатив и о том, как добавить их поддержку в свои программы, почитайте в /usr/share/doc/alternatives-0.1.0/html/.

Что мы имеем? Прекрасный дистрибутив, идеально подходящий для установки дома и в офисе, а при помощи Sisyphus его можно превратить в инструмент разработчика. Установка на сервер? Для этого есть более специализированные дистрибутивы, например Castle или Колыхура — оба от ALT Linux. Скорость работы системы — выше всяких похвал, это особенно чувствуется после Red Hat и ASP, в которых пакеты собраны под i386, в отличие от ALT, где уже есть оптимизация под i586.

чения всегда требует тщательной проверки работоспособности системы.

Не совсем близко к вышеприведенным (по наименованию), но аналогична по содержанию опция PCI Cycle Timing, значения которой IT Delay и No Delay. Поскольку она носит обобщающий характер, то ее значения затрагивают и циклы чтения, и циклы записи для PCI-устройств.

Опция Wait-State PCI Cycles не указывает явным образом на пакетные циклы, но ее действие абсолютно аналогично вышеописанному. Только в значениях опции разобраны однозначно удастся не сразу. Enabled ведет к более ускоренному обмену по шине, Disabled — к вставке такта ожидания. (Продолжение следует)

Файловая конституция 2

Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru
ssoftnews@mail.ru

Наиболее простые утилиты были описаны в прошлый раз (см. статью «Файловая конституция», МК, №12 [235]), нынче мы рассмотрим программы, обеспечивающие быстрый и удобный доступ к наиболее часто используемым папкам, изменение их атрибутов и скрытие от посторонних взглядов и ряд не менее интересных функций.

AttributeMagic Pro 2.2

Разработчик: Elwinsoft (<http://www.elwinsoft.com>)
Статус: shareware
Интерфейс: английский
ОС: Windows 9x-XP
Размер: 1.37 МБ

Это утилита, способная в пакетном режиме изменять различные атрибуты в группе файлов. Программа существует в трех версиях — Free, Standard, Pro. Мы рассмотрим самую функционально богатую версию (Pro).

Интерфейс программы интуитивно понятен, строг и продуман. Желая изменить параметры файлов в выбранной папке, указываем путь к ней, после чего все находящиеся в папке (включая вложенные директории) файлы отобразятся в правой части главного окна (рис. 1), левая же часть отобра-

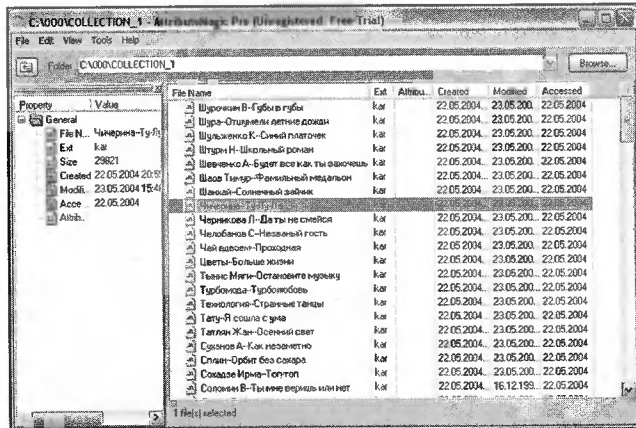


Рис. 1

зат текущие атрибуты любого из выделенных файлов. В соответствии с выбранным типом файлов пользователь получает возможность изменять общие атрибуты (для всех типов файлов), информацию о создателе документа для файлов документов или атрибуты, содержащиеся в изображениях, сделанных цифровыми фотокамерами. Каждая из соответствующих закладок содержит множество настроек, дополнительно пользователь может воспользоваться уже имеющимися тематическими шаблонами для переименования атрибутов, либо самостоятельно создать шаблоны для своих нужд.

Оценочная версия программы работает на протяжении 15 дней и имеет ограничение на изменения параметров только для 20 файлов за один раз. Загрузить Pro-версию можно с http://www.attributemagic.com/files/am_pro.exe.

Describer 5.4.1

Разработчик: Дмитрий Милосердов (<http://www.moveax.com>)
Статус: freeware
Интерфейс: английский
ОС: Windows 9x-XP
Размер: 356 КБ

Это утилита окажется полезной для тех пользователей, которые все никак не могут навести порядок на винчестере, не в силах вспомнить назначение когда-либо скачанных из Интернета или взятых у друзей файлов. Скопав и установив De-

scriber, новые файлы можно пометить для последующего «опознания». В контекстном меню по клику правой кнопкой мыши появляется пункт **Add de-**

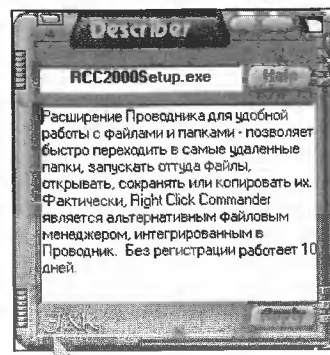


Рис. 2

scription, по клику на котором открывается небольшое окошко, где вы сможете до-

бавить описание к выбранному файлу. Плюсов у программы не-

сколько:
✓ описание интегрировано с искомым файлом, для чего не требуется наличие сторонних программ;
✓ утилита используется исключительно для создания и просмотра описаний к файлам, следовательно, занимает место в памяти компьютера только во время выполнения этих операций (рис. 2);
✓ программу можно использовать не только для работы с файлами на жестком диске — допускается добавление описаний на съемные носители.

Для любителей экспериментировать с интерфейсами имеется возможность создания своих скинов. Еще один нюанс: хотя сейчас программно распространяется бесплатно, текущая версия (скачать можно по адресу <http://www.softlinks.ru/download/file.php?fileID=1387>) будет последним фрисваром. Уже последующая версия — 5.4.3 — распространяется на платной основе и доступна для скачки с <http://www.moveax.com/downloads/describer/DSSetupEn.exe>, 424 КБ.

Folder Cache 2.6

Разработчик: NeSoft, Inc. (<http://www.nesoft.org/foldercache.shtml>)
Статус: shareware, \$19
Интерфейс: мультязычный
ОС: Windows 9x-XP
Размер: 580 КБ

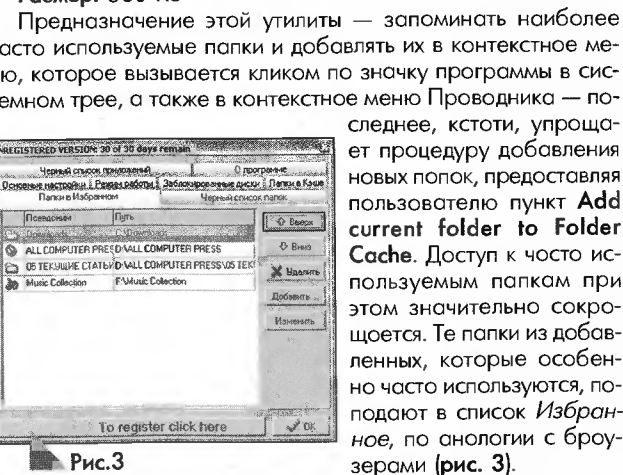


Рис. 3

Предназначение этой утилиты — запоминать наиболее часто используемые папки и добавлять их в контекстное меню, которое вызывается кликом по значку программы в системном трее, а также в контекстное меню Проводника — последнее, кстати, упрощает процедуру добавления новых папок, предоставляя пользователю пункт **Add current folder to Folder Cache**. Доступ к часто используемым папкам при этом значительно сокращается. Те папки из добавленных, которые особенно часто используются, попадают в список **Избранное**, по аналогии с браузером (рис. 3).

Folder Cache содержит массу настроек по работе с папками, может загружаться при старте системы, указывать пользователю на недоступные в данный момент избранные папки (например, при изменении имени логического диска вслед-

ствие добавления еще одного винчестера), имеет фильтр папок и другие опции.

Программа имеет многоязычный интерфейс, есть русская локализация, trial-версия работает 30 дней, а загрузить ее можно с http://www.nesoft.org/foldercache/fc_setup.exe, языковой пакет размером 82 КБ — http://www.nesoft.org/foldercache/fc_lang.exe.

FastFolders 3.1.0

Разработчик: DeskSoft (<http://www.desksoft.com/FastFolders.htm>)
Статус: shareware, \$10
Интерфейс: английский
ОС: Windows 9x-XP
Размер: 185 КБ

Еще один из вариантов быстрого доступа к папкам предлагают разработчики утилиты FastFolders. Обеспечивая более быстрый доступ к абсолютно любым папкам и файлам, программа предлагает удобные средства работы тем пользователям, которые предпочитают файловым менеджерам стандартный проводник.

Сам принцип работы максимально прост. После установки программы контекстное меню (открываемое щелчком правой кнопкой мыши на иконке любого файла или папки) пополняется пунктом **FastFolders**, из которого открывается каскадное меню, отображающее текущую папку и позволяющее свободно перемещаться по всему дереву каталогов (рис. 4). При долговременной работе программа может оп-

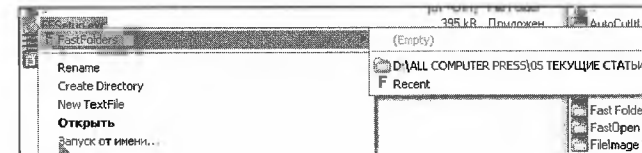


Рис. 4

ределять наиболее часто используемые файлы и папки, еще более ускоряя доступ к ним. Для пользователей Windows 9x существует еще одна опция, наделяющая Проводник возможностью просмотра в строке статуса дополнительной информации о папках.

Распространяется на плотной основе, незарегистрированная копия работает всего 30 дней, о загрузить ее можно с <http://www.desksoft.com/Download/FFSetup.zip> (в момент подготовки номера сайт разработчиков был временно недоступен — примеч. ред.) Для пользователей, не обремененных нужной суммой, может подойти идентичный вариант от Microsoft. Используя стандартную панель задоку, необходимо всего лишь создать новую панель инструментов, где указать отображение «Моего компьютера». Клик по значку — открывается каскадное меню, а в нем все имеющиеся диски, папки, подпапки, файлы...

AccuSplit 3.5

Разработчик: Joseph Flynn (<http://members.cox.net>)
Статус: shareware
Интерфейс: английский
ОС: Windows 9x-XP
Размер: 220 КБ

С ростом объемов носителей информации у большинства пользователей отпала проблема нехватки дискового пространства. CD- и DVD-диски, flash-носители позволяют переносить большие объемы данных, оставив винчестер на посту. Многие считают дискеты носителем прошлого века, анахронизмом (но наш редакционный взгляд, вполне заслуженно — примеч. ред.). До тех пор, когда созданный файл превысит объем имеющегося мобильного носителя, об утилитах для разделения файлов на части никто и не вспоминает. Но тем не менее такой софт существует; как вариант — рассматриваемая далее программа.

Первый плюс — утилита имеет небольшой размер дистрибутива и не требует инсталляции. Интерфейс прост, но продуман. Выбираем исходный файл; в окошке, где можно определиться с размером каждого сегмента, выбираем носитель, на который будут впоследствии записаны части ис-

ходного файла (рис. 5). Имеются не только ZIP, CD на 650/700 МБ, но и 4.7-ГБ DVD.

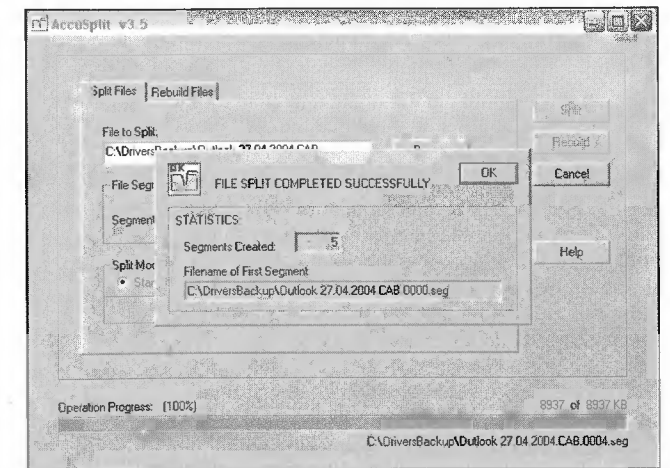


Рис. 5

Процесс деления файлов на части имеет свои особенности. Для большинства форматов файлов можно по умолчанию использовать *Standard Split Mode*. В случае с видеофайлами (avi, .wmv) придется учесть несколько нюансов. Можно использовать *Video File Smart Split*, благодаря которому разбивается исходный видеофайл на несколько не связанных между собой сегментов, каждый из которых можно по окончании операции проиграть. Но справедливости ради заметим, что впоследствии, разбив файл с использованием данного метода, соединить мультимедийный файл воедино вновь будет невозможно.

Процесс склейки очень прост: выбираете начальный сегмент, указываете папку для сохранения и запускаете процесс соединения частей в одно целое.

Trial-версия содержит ограничения на объем частей и их количество. Загрузить ее можно с http://members.cox.net/accusplit_support_mirror1/downloads/accusplit.zip.

ArtMasker 1.06

Разработчик: Игорь Линвиненко (<http://isoftp.iatp.org.ua>)
Статус: freeware
Интерфейс: русский, английский
ОС: Windows 9x-XP
Размер: 335 КБ

Конфиденциальность имеющихся у пользователей данных можно обеспечивать по-разному — как правило, ограничив доступ к ним, либо скрыв данные методом стеганографии, суть которого состоит в размещении требуемых данных в файлы других типов.

С помощью ArtMasker'a можно прятать информацию в .bmp- и .wav-файлы, служащие файловыми контейнерами для скрываемых данных.

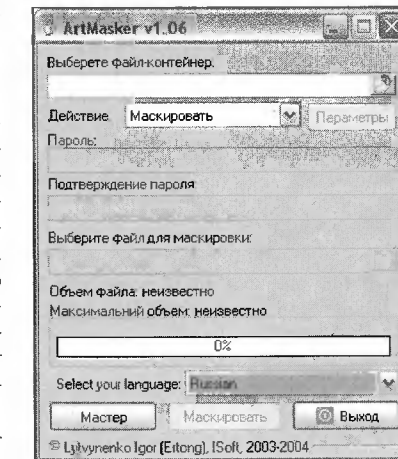


Рис. 6

Скрытие информации доступно в режиме мастера, в процессе файл предварительно шифруется, оптимальные параметры достигаются благодаря установке параметров скрывания, что позволяет скрывать важные данные в ук-

занный файл-контейнер, который в итоге не отличается от оригинала ни размером, ни внешним видом (рис. 6). Созданная отечественным разработчиком, ArtMasker имеет русский/украинский/английский языки интерфейса и доступна для загрузки с <http://isoftp.iatp.org.ua/download/download.php?id=1>.

Повесть о моем CD

CD Manipulator

Степан КОВАЛЬ

Автор программы — японец Y. Kanechika (www.storeroom.info/cdm). Судя по информации на сайте, работа над CD Manipulator завершена, и версия 2.70, предлагаемая для скачивания, — последняя. Объем .exe-файла — 524 КБ, zip-архив без инсталлятора и того меньше. Но страничке в списке локализаций наряду с немецким, итальянским и другими языками фигурирует и русский. Для работы этой утилиты не требуется никаких внешних движков, даже не нужен AS-PI-драйвер, не в пример другим некоммерческим продуктам такого типа. Оговорюсь сразу, CD Manipulator не умеет писать Video CD, мультисессионные и загрузочные диски. После запуска появляется главное окно программы (рис. 1) с интуитивно понятным интерфейсом. Чтобы программа «заговорила» по-русски,

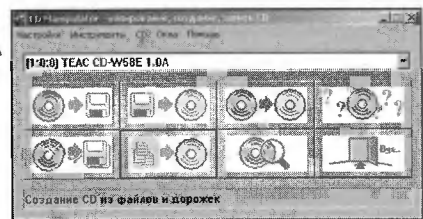


Рис. 1

жмем **CD Manipulator > Language** и в списке выбираем **Russian**. А теперь вкратце пройдемся по основным функциям.

Считать CD в файл-образ — копирование диска на винчестер. После выбора этой опции откроется следующее окно (рис. 2). Здесь укажем, где и под каким именем сохранить образ CD (.cue, .cdm, .ccd). Программа позволяет копировать и защищенные диски. Для этого нужно поставить галочку напротив **Расширенные настройки** — появятся дополнительные опции (на рисунке 2 обведены красным). Для примера, на копирование мультисессионного диска Black Sabbath из серии «Домашняя коллекция» с защитой Lockblocks (два еле заметных круга на рабочей поверхности диска) на моем TEAC CD-W58E (8x8x32) ушло 10 минут. CloneCD 4.1.0.1 для этого понадобилось 15 минут. Такая защита, равно как и некоторые другие, существующие на сегодняшний день, для большинства современных приводов не про-

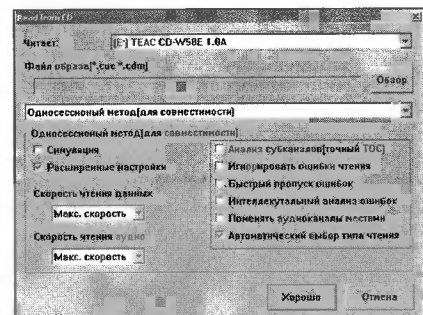


Рис. 2

граммы позволяет копировать и защищенные диски. Для этого нужно поставить галочку напротив **Расширенные настройки** — появятся дополнительные опции (на рисунке 2 обведены красным). Для примера, на копирование мультисессионного диска Black Sabbath из серии «Домашняя коллекция» с защитой Lockblocks (два еле заметных круга на рабочей поверхности диска) на моем TEAC CD-W58E (8x8x32) ушло 10 минут. CloneCD 4.1.0.1 для этого понадобилось 15 минут. Такая защита, равно как и некоторые другие, существующие на сегодняшний день, для большинства современных приводов не про-

Среди программ для записи CD наиболее популярными на сегодняшний день являются Nero Burning ROM 6 (www.nero.com) и Easy Media Creator 7 (www.roxio.com), а для копирования — CloneCD 4 (www.elby.ch), BlindWrite 5.1.10 (www.blindwrite.com), BurnDrive 1.0.1.4 (www.bumdrive.com) и другие. В этой статье речь пойдет о полностью бесплатной программе, которая позволяет сделать, конечно, не все, но практически то же, что и ее платные сородичи, а в некоторых случаях даже превосходит их по функциональности. Также поговорим о программах, которые дополняют ваш несессер для повседневной работы с компакт-дисками новыми, чрезвычайно полезными функциями.

блемо. Они справляются с ними даже без помощи специального софта.

Считать дорожки с CD — запись треков с CD. Сначала нужно сделать следующее: в главном окне выбрать **Окно > TOC** окно и выделить нужный трек (рис. 3),

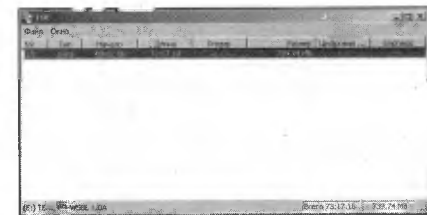


Рис. 3

если диск с данными, если же Audio CD — нужные дорожки. После выделения жмем на соответствующую кнопку и попадаем в окно настроек, аналогичное тому, что на рисунке 2. Если собираетесь grabить Audio CD, скорость чтения привода можно понизить, например до четвертой, чтобы при копировании не было ошибок. После сохранения трек с данными будет иметь расширение .iso, а для аудио — соответственно, .wav. Хранить образы дисков в ISO формате, на мой взгляд, более удобно, чем в каком-либо другом. Но тут есть некоторые нюансы. Стандартный ISO-образ имеет размер сектора 2048 байта, а образ, созданный CD Manipulator'ом, — 2352 байта. Такой же размер сектора имеют Audio CD. И если такой образ записать на болванку в Nero или WinOnCD, они и подумают, что это Audio CD, и в результате мы получим вместо диска с данными диск с одной большой аудиодорожкой. Но зато такой образ без проблем можно эмулировать их эмуляторами. А записывать придется с помощью CD Manipulator'а.

Записать CD из образа — запись CD из файло-образа, созданного сомой программой (.cue, .cdm) или с помощью CloneCD (.cue, .ccd).

Создание CD из файлов и дорожек — тут (рис. 4) мы вольны сделать следующее:

1) **Запись обычного диска с данными.** Для этого нужно выбрать **Данные (ISO9660)**. Добовить нужные файлы и попки можно, просто перетащив их из

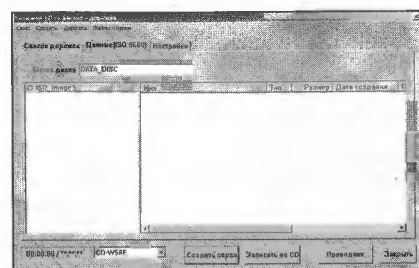


Рис. 4

Проводника или другого файлового менеджера. Если кликнуть правой кнопкой мыши по левой панели окна, появится меню с пунктами **Вставить папку** или **Вставить файл**, но это не очень удобно. Воспользовавшись этим меню, можно также удалить или переименовать уже имеющиеся папки и файлы. Теперь осталось в поле **Метка диска** ввести название будущего диска и щелкнуть по кнопке **Записать на CD** или **Создать образ** для записи имиджа на жесткий диск. Если информация не помещается на болванку, программа позволяет сделать перепожиг. Для этого не нужно ничего делать — например, как в Nero, лезть в настройки и в экспертных свойствах разрешать перепожиг, да еще вводить размер диска, и даже не мегабайтах, а в минутах. Вос просто предупредят и спросят, писать или не писать. Но это еще не все. С помощью CD Manipulator'а можно создавать **защищенные диски**. Вот он, самурайский подход к делу! В том же окне переходим в **Настройки** и выбираем любую технологию, какая придется по душе (рис. 5). Защита не ахти какая, но все же.

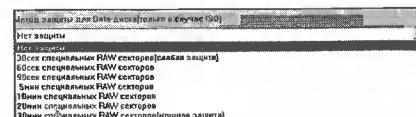


Рис. 5

2) **Запись Audio CD.** В диалоговом окне выбираем **Список дорожек**. Дальнейшие действия идентичны описанным выше, только вместо обычных файлов и папок потребуются добовить звуковые файлы с расширением .wav (PCM 44 100 кГц; 16 бит). Что, немножко неудобно? Ничего, довойте для начала оттрем... Winamp. Только

не надо кричать, мол, причем здесь Winamp и бросать в сторону журнал. Хочу рассказать, как пишу аудиокompакты я. Открываю Winamp'ом нужную папку с музыкой и, прослушав композицию по очереди, в плейлисте оставляю понравившиеся и удаляю ненужные, а в нижнем правом углу окна плейлиста смотрю на время, которое займет проигрывание оставшихся песен. И так до тех пор, пока не останется музыки приблизительно на 80 минут. Размещаю их в нужном порядке и потом перегоняю в .wav. Чем? Тем же Winamp'ом. Могу поспорить, что большинство пользователей даже и не подозревали о такой возможности. Для этого нужно кликнуть правой кнопкой мыши по главному плейлеру и из меню выбрать **Option > Preferences** (или **Ctrl+P**), а в появившемся окне в разделе **Plugins** кликнуть на **Output** (рис. 6). В панели слева двойное нажатие левой кнопкой мыши на опции **Nullsoft Disk Writer plug-in** вызовет окно настроек пла-

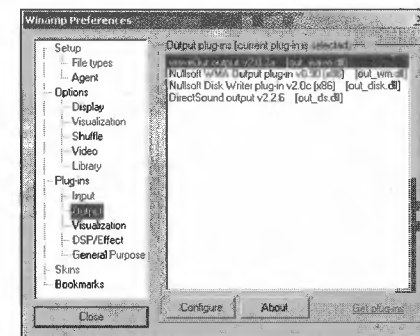


Рис. 6

гина (рис. 7). По умолчанию уже выставлено PCM 44.100 кГц, 16 бит — остается поставить галочку напротив **Convert to for-**

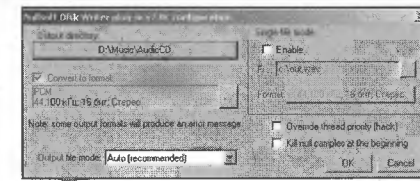


Рис. 7

mat и укажать место, куда складировать «wavчики». Теперь если включить воспроизведение, все файлы из плейлиста будут преобразованы в PCM-формат и готовы для записи на Audio CD. Главное — не забыть отключить эквалайзер, иначе все эффекты будут наложены на преобразованные файлы, что не всегда желательно. Чтобы деактивировать конвертацию, нужно выбрать плагин **wave Out output**.

3) **Запись CD из ISO-образа.** Процедура аналогична той, что при записи аудиодиска. Находим нужный ISO-образ и помещаем в окно CD Manipulator'а.

Копировать CD. Для этого вовсе не обязательно иметь два привода. Для копирования CD вполне хватает и одного. Просто уложим, где сохранить образ копируемого диска, и жмем на кнопку **Хорошо**. После записи образа на винчестер появится новое диалоговое окно, где снова нажимаем на **Хорошо**, предварительно вставив в лоток чистую болванку. Записав диск, программа спросит, удалить или оставить копию на жестком диске.

Функций программы более чем достаточно для комфортной записи дисков. По соотношению объем/функциональность продукты софтверных гигантов Ahead (Nero Burning ROM) и Roxio (Easy Media Creator) проигрывают CD Manipulator. Чего не хватает программе Y. Kanechika, так это хорошего и бесплатного эмулятора компакт-дисков. Речь идет о виртуальном приводе CD, позволяющем работать с копией диска на винчестере, как с обычным компакт-диском.

Виртуальный деп мастер

Daemon-Tools (<http://www.daemon-tools.cc>, 505 КБ) — одна из лучших программ для эмуляции компакт-дисков. Желающие могут скачать русификатор 1049.dll в разделе **Daemon Tools Translations**. Установка программы в среде Microsoft Windows ME/2000/XP проходит без проблем, тогда как в случае с Windows 98 дополнительно необходим **Windows Installer**. Если в системе установлен Office 2000/XP, отдельно установить Installer не придется — он есть в дистрибутиве и называется **instmsi.exe**.

После установки Daemon Tools в системе появится еще одно устройство — **Generic DVD-ROM SCSI CdRom Device**. При необходимости можно создать до четырех виртуальных дисководов. Управление Daemon Tools осуществляется из меню, открываемого щелчком правой кнопки мыши по значку программы в трее (рис. 8). Библиотеку русификатора нужно скопировать в папку **C:\Program Files\D-Tools\Lang** и в меню выбрать **Options > Language > Russian**. В этом же меню есть команды для подключения и отключения образов, изменения количества виртуальных устройств, автоматического подключения выбранного образа при загрузке компьютера, а также настройки различных параметров. Кому не понравится управлять эмулятором из меню, могут скачать из раздела **3rd Party Addons** на сайте разработчика оболочку **Daemount**. Запустив **DAEMount.exe**, можно увидеть окно, представленное на рисунке 9. Если выбрать **Options > Associate File Extensions**, все файлы с расширениями .cue, .bin, .iso, .ccd, .bwt, .mds, .cdi, .nrg, .pdi будут иметь значок программы. Теперь для их отправки в виртуальный дисковод достаточно двойного щелчка левой кнопкой мыши, также можно выбрать **Mount** из контекстного меню.

Добрый волшебник

CDmage (<http://cdmage.qjb.net>, 1.44 МБ) позволяет извлекать отдельные файлы, дорожки с данными и аудио, загрузочный образ. Также программа ведет поиск ошибок и исправляет их. CDmage не работа-

ет непосредственно с физическими CD, а только с их образами, созданными с помощью различных программ для записи и копирования CD. Для сканирования образа (поиск ошибок и их исправления) размер его сектора должен составлять 2352 байта. Довольте файлы в образ

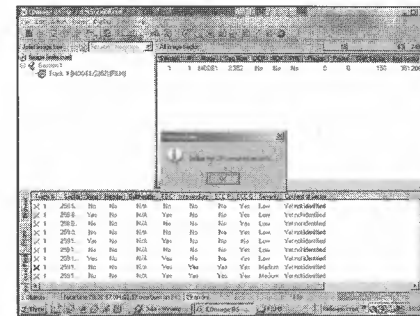


Рис. 10

CDmage не умеет, но для этого есть другие программы. Чтобы ресинхронизировать компакт, открываем его образ. Далее в главном окне CDmage выбираем **View > Error Log**, чтобы видеть все сообщения об ошибках, и **Action > Scan For Corruption** для обнаружения повреждений. В моем случае программой обнаружена 29 поврежденных секторов и обозначено их различными цветами в зависимости от степени повреждения (рис. 10). Для исправления поврежденных секторов выбираем **Action > Repair Corrupted Sectors**.

Буквально через секунду программой отрапортовала об успешном восстановлении 25 секторов, пометив их желтым цветом. Чтобы полностью привести диск в порядок, нужно выбрать **Action > Locate Content Of Sectors**, а после — **Action > Rebuild Sectors Fields** (рис. 11). Теперь все секторы в Error Log будут помечены зеленым цветом, что свидетельствует об отсутствии ошибок. При желании образ можно записать на болванку, получив полностью работоспособную копию.

Полная идентификация

CDIdentifier (<http://www.gum.de/cdrid>) считывает ATIP-код (Absolute Time In Pre-groove) с болванки и позволяет узнать ее производителя (рис. 12).

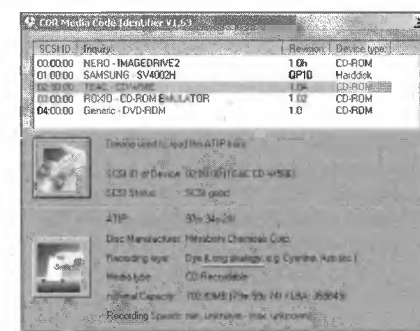


Рис. 12

На все клеточки мастер

Место жительства

Александр СОЛОВЕВ
s220@yandex.ru

Иногда с удивлением можно обнаружить, что люди, годами работающие с Excel, не знают, что такое абсолютные и относительные адреса ячеек. Разберем на примере. Например, в ячейке B1 содержится формула =A1. При копировании ячейки B1 мы обнаружим, что формула, о значении ячейки изменилось. Чтобы этого не произошло, нужно задать абсолютный адрес. Особенно это важно, если идет перевод денег из валюты в валюту, о ячейка с курсом расположено где-то отдельно. В таком случае нам нужно задать абсолютный адрес. Сделать это можно, просто поставив перед номером столбца и/или ряда знак "\$". В нашем случае в ячейке B1 должна быть формула =\$A\$1. Таким образом, получается, что абсолютный адрес не изменится ни при каких изменениях месторасположения «родной» ячейки.

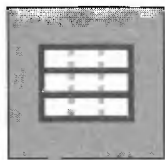


Рис. 1

(Данные — Фильтр), мы можем исключить строки (столбцы) с лишними значениями из таблицы, либо наоборот — оставлять только строки с конкретными значениями. Вкладка Условие фильтра позволяет ограничивать не только конкретные данные, но и числа большие/меньшие указанного и числа из диапазонов значений.

Объединение

При работе с электронными таблицами часто приходится объединять ячейки. Многие для этого используют кнопку «Объединить и поместить в центре» с панели форматирования. Но бывает, что нужно объединить типом ячеек, расположенных на одной строке, но в разных столбцах, создавая при этом лист, разбитый ячейками на строки. Особо это актуально при составлении больших таблиц. Делать вручную это долго. Но выход есть. В Excel имеется кнопка «Объединить по строкам» (рис. 1), которая решает эту незатейливую задачу. «Достать» ее можно в настройках (Сервис — Настройки) в разделе Формат. Я советую внимательно посмотреть все имеющиеся там кнопки — Excel иногда «прячет» уйму интересных и полезных функций.

Выпадающий список

Работающие в Access или хотя бы в Интернете, думаю, не раз замечали удобство выпадающих списков (Combo), когда значение можно выбрать простым нажатием на кнопку из списка. В Excel можно сделать такие же списки для любой ячейки. Для этого выбираем ячейку(и)-жестку(ы) и в меню Данные ищем пункт Проверка. В открывшемся окошке нам нужно выбрать Тип данных — Список и в поле Источник выбрать ячейки с возможными вариантами либо ввести варианты вручную. Жмем ОК и любуемся ячейкой с выпадающим списком (рис. 2).



Рис. 2

Фильтрация

Excel предоставляет отличные возможности по фильтрации данных. Выделив шапку таблицы и включив Автофильтр

В МК, № 12 (287) была опубликована статья Марины Двораковской «На все слова мастер», в которой описывалось быстрое и удобное использование Microsoft Word. Но так как я часто работаю с Excel, то после этой статьи меня заинтересовала тема аналогичных «удобств» именно в табличном редакторе. Поэтому я углубился в изучение тонкостей работы этого компонента офисного пакета и, как результат, предлагаю вашему вниманию данную статью. Как и следовало ожидать, «секреты» работы с MS Excel во многом повторяют приемы использования MS Word, но есть здесь и свои особенности.

Секретное меню

Честно говоря, его я обнаружил совсем недавно (рис. 3). Слева от меню Файл расположено иконка Excel. Так вот, если по ней кликнуть правой кнопкой мыши, мы можем сохранить, распечатать, проверить орфографию и настроить масштаб документа, то есть использовать основные функции. Конечно, опытные пользователи быстрее сделают это горячими клавишами, но я не раз наблюдал, как люди ищут в меню нужный пункт по полминуты, поэтому для них быстрый список этих важнейших операций будет очень полезен.

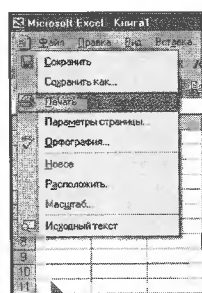


Рис. 3

Быстрое создание собственных панелей инструментов

Многие когда-либо создавали панели инструментов, но иногда хочется перетащить кнопку с другой панели, а «Сервис», «Настройку» открывать лень. Тогда очень удобно просто нажать и задержать в таком состоянии кнопку Alt. Теперь мы можем перетаскивать любые кнопки и элементы меню по панелям инструментов.

Попрограммки

Марина Двораковская много рассказывала о макросах, но в Excel многие функционально омоничные вещи можно сделать и без них. Например, у нас есть таблица выбранных номеров лотереи, расположенных в разных ячейках, в шести столбцах, и мы хотим узнать самые «счастливые» номера. Элементарно, сейчас узна-

ем шесть «самых счастливых» шаров для каждого тура. Выделяем первый столбец с цифрами и жмем Вставка — Функция, выбираем Статистические — Мода. Аналогично — для остальных столбцов. Можно использовать функцию заполнения (кводротик внизу справа выделенной ячейки). Интересными функциями являются СЖПРОБЕЛЫ (удаляет лишние пробелы из текста), СЦЕПИТЬ (так весело называли объединение строк), СЛЧИС (создает случайное число), МАКСА и МИНА (определяют максимальное и минимальное значение в наборе). С помощью функции ЕСЛИ можно писать отдельные мини-программы.

Файл документа

Если для вас очень важен размер файла будущей книги, то обратите внимание на такие факторы: книга из пяти листов (четыре — пустые) весит не кило больше книги с удаленными лишними листами. Сохранение книги в ускоренном формате дает не только уверенность в открытии книги на старых компьютерах, но и обеспечивает намного меньший вес файла. Сохранение в формате *.CSV дает большие возможности уменьшения размера, но полностью исключает форматирование текста. Сохраняя текст в старом формате, не забывайте: чем старше формат, тем меньше возможностей и стилей форматирования он поддерживает. Но если у вас обычный текст, пускай даже с выделениями, формулами и границами таблиц, то его можно смело сохранять в формате любой версии Excel.

Изюминки панелек

Если в ячейке нажать CTRL+SHIFT+, в ячейку вставится текущее время, а если CTRL+SHIFT+; — дата. Если при завершении ввода в ячейку нажать не Enter, а SHIFT+ENTER — активной станет не та ячейка, что внизу, а та, что сверху. Аналогичная ситуация для TAB, SHIFT+TAB (справа, слева). Ну и, наконец, для того чтобы писать текст в несколько строк внутри одной ячейки, по окончании ввода строки смело нажимайте ALT+ENTER.

Полезная софтинка. Выпуск 28

Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru
ssofnews@mail.ru

Сегодня мы для начала узнаем все про ваш BIOS — насколько свежа его версия. Разобравшись с этим, загрузимся и освободимся от скопления иконок на Рабочем столе — они нам больше не понадобятся. Наконец, наведя полный порядок, приступим к чистке PDF-файлов.

BIOS Agent 3.31

Не требующая инсталляции утилита BIOS Agent отображает основную информацию о BIOS'е вашего компьютера, в том числе:

- ✓ данные о производителе микросхемы, текущей версии и дате релиза;
- ✓ тип материнской платы и чипсет;
- ✓ тип установленного процессора, его текущая частота и предельная частота процессора, которую поддерживает BIOS на данной платформе.

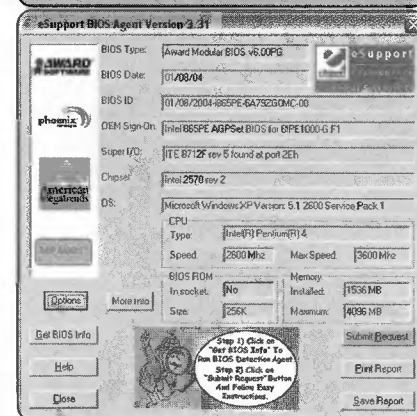
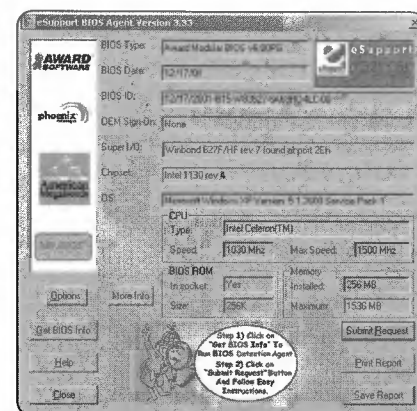


Рис. 1

Дополнительно утилита показывает объем установленной оперативной памяти (через дополнительную опцию — еще и количество и объем каждого установленного модуля) и версию операционной системы (Рис. 1).

Программа будет полезна пользователям, которые постоянно следят за обновлениями BIOS'а. Информацию, полученную с помощью утилиты, можно сразу распечатать или сохранить в виде текстового файла.

Работает утилита под управлением Windows 9x-XP, имеет английский интерфейс, загружается с <http://download.esupport.com/biosagent/ba.exe>, 310 Кб. Распространяется бесплатно.

TurboLaunch 5.0.3

Приятно смотреть на убранный стол, на котором ничего не валяется. Особенно если стол Рабочий. Как-то и работает лучше. Сделать это несложно, зная бы чем. Существует множество различных утилит, позволяющих освободить Рабочий стол от беспорядочного нагромождения ярлычков, порой уже нербочих.

Одной из действительно интересных и полезных разработок является панель быстрого запуска программ TurboLaunch. Вы устанавливаете утилиту и определяете ее в Автозапуск, при загрузке Windows ярлык программы «спускается» в трей, откуда можно настроить программу и запустить саму панель. Последняя послушна любым желаниям пользователя: можно создать необходимое количество закладок, каждая из которых, будучи таблицей, вместит в себя сколько угодно столбцов и строк, в клетках которых будут ярлычки ваших любимых программ (рис. 2). Вариантов добавления ярлычков два — методом drag'n'-

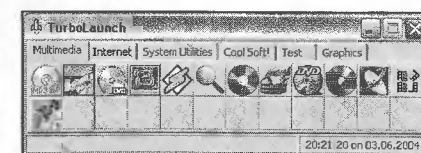


Рис. 2

drop перетаскиваем ярлык в нужную клетку, иначе кликом на пустую клетку вызывается диалоговое окно, в котором добавляется ярлык нужной программы и параметры.

Соответствующая опция позволит панели постоянно находиться на Рабочем столе поверх всех остальных открытых окон; дополнительно можно деактивировать кнопку закрытия панели, определить постоянное место для панели на Рабочем столе, отключив возможность перемещения.

Из основных «фишек» программы отмечу возможность изменения шрифтов, установку звуков для каждой операции, установку парольной защиты против изменения параметров программы и ее закрытия.

Одним словом, хорошая и удобная программа. Жаль, что shareware. Но попробовать ее возможности можно на протяжении 30 дней, предварительно скачав с <http://www.savardsoftware.com/downloads/tlsetup.exe> дистрибутив размером в 1.67 Мб, интерфейс английский.

PDF Ripper 1.01

В компьютерной природе рипперов очень много: для перегона аудиодисков, DVD и т.д. С недавних пор можно добавить в свою коллекцию рипперов еще один — PDF Ripper. Довольно часто документация в Интернете представлена исключительно в формате PDF. Если это парой файлов, можно простить создателю файла неряшливое или не совсем удобочитаемое размещение информации на страницах. Однако если вы планируете загрузить большой объем информации, о данные на страницах представлены не так компактно, как бы хотелось, прежде чем распечатывать очередную пачку бумаги, лучше попробуйте эту утилиту. Она как раз предназначена для декодирования исходного PDF-файла и сохранения его с параметрами, задаваемыми пользователем. Процесс состоит из трех шагов: выбор файла, указание необходимых параметров и сохранение в ускоренную папку уже «росшифрованного» документа (рис. 3). Второй шаг наиболее интересен, поэтому остановимся на нем. Имеющиеся опции:

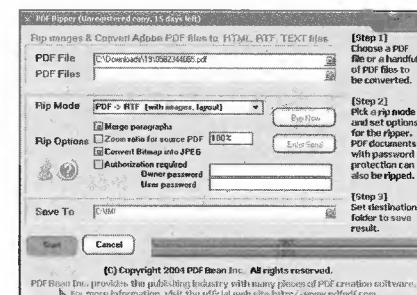


Рис. 3

- ✓ конвертирование в форматы HTML (с картинками и без них), RTF (аналогично) или в TXT;
- ✓ конвертирование .bmp-файлов в JPEG;

- ✓ при наличии запароленного файла его пароль можно ввести в соответствующее поле;
- ✓ для облегчения работы с большим количеством файлов имеется пакетный режим работы.

Затем указываем папку для сохранения данных и ждем, пока сконвертирует. Результат работы программы радует: быстро, удобно и, главное, максимально просто.

Но, утилитой можно поиграть лишь 15 дней, поскольку она shareware. С другой стороны, это хороший срок для того, чтобы отконвертировать весь запас PDF-файлов. Скачать: http://www.pdf.com/pdf_ripper.exe, размер 911 Кб, интерфейс английский.

Контактный Access

Александр ЧАБАН
achaban@ukr.net

Уже много раз поднимали вопрос об экспорте данных из Access в другие, более подходящие для дальнейшей обработки форматы. Наталья ЛИТВИНЕНКО в статьях «Доступный Access» (МК, №43, 45 (266, 268)) уже затрагивала аспекты переноса информации в другие форматы и те проблемы, с которыми сталкивается пользователь. Я опишу достаточно простой и эффективный метод переноса данных из формата Access в HTML.

Получаем данные

Для начала определимся, какие данные попадут в нашу публикацию. Для удобства будем считать, что вся необходимая информация хранится в одной главной таблице, а в нескольких дополнительных справочниках — заголовки отдельных глав. Возможно, данные, разделенные на несколько глав по одному критерию, необходимо будет внутри этих глав сгруппировать по другим признакам или даже объединить информацию из разных строк в общие ячейки. Это я называю «информационным мусором». После такого объединения данные уже очень тяжело разъединить и использовать для других выборок и сортировок. Пример ниже:

Исходная таблица
Склад 1 Кирпич
Склад 1 Уголок
Склад 2 Цемент

Результат

Склад 1 Кирпич, Уголок
Склад 2 Цемент

С точки зрения реляционных СУБД, мы приводим данные к первобытному, ненормализованному состоянию. Но эти действия оправданы при печати больших сводных таблиц. Изучать каждую следующую строку в поисках повторений может быть очень неудобно.

А теперь приступим к программированию:

- ✓ создадим и наполним две таблицы для демонстрации возможностей программы;
- ✓ создадим пустую (без источника данных) форму;
- ✓ разместим на ней кнопку. Желательно при выключенном мастере;
- ✓ для события «Нажатие кнопки» создадим программу с помощью построителя.

Начнем с декларации необходимых переменных.

Т.к. я уже закончил написание программы, то точно знаю, какие и сколько переменных мне понадобятся. Обычно приходится довольно часто возвращаться к этой части программы.

```
Dim D As Database
Dim mesSQL As String
Dim mesSQL1 As String
Dim R As Recordset
Dim R1 As Recordset
Dim k As Integer
Dim NameP As String, TypeP As String, PRNtype As String
```

В VBA приходится описывать каждую переменную отдельно. Перечисление через запятую допускается, но типы данных необходимо указывать для каждой переменной отдельно. Можно вообще не указывать типы, но тогда программа будет «догадываться» об их назначении самостоятельно, что связано в первую очередь с неэкономным использованием памяти.

```
Set D = DBEngine.Workspaces(0).Databases(0)
```

Открываем файл. Если такой файл существует, то информация из него сотрется при сохранении. Если файла такого нет, то программа его создаст. Важно! Пути к файлу (каталоги и подкаталоги) в нашей программе не создаются, т.е. путь к файлу должен существовать. Для проверки корректности пути можно использовать команду DIR. Если дополнить форму кнопкой выбора каталога, в котором необходимо разместить результат работы программы, то проект от этого приобретет более законченный вид:

```
Open "C:\имя файла.html" For Output As #1
```

Файл открыт под номером 1. Токих открытых файлов может быть любое необходимое для работы количество.

Наполнять его будем стандартной командой Print #номер файла, "строка данных". Каждый вызов этой команды добавит указанные в кавычках данные из новой строки. Но при выводе в HTML это никак не повлияет на отображение данных. В том случае, если вы будете выводить информацию в обычный текстовый файл, учтите это.

```
Print #1, "<html><head><meta http-equiv='Content-Type' content='text/html; charset=windows-1251'><title>Заголовок страницы</title></head>"
Print #1, "<TABLE BORDER CELLSPACING=0>"
Print #1, "<TR>"
Print #1, "<TD> № </TD>"
Print #1, "<TD>Наименование</TD>"
Print #1, "<TD>Условное обозначение</TD>"
Print #1, "</TR>"
```

Переменные mesSQL предназначены для хранения имени таблицы (запроса) или строки SQL-запроса. При вызове команды OpenRecordset формируется динамическая (dbOpenDynaset) ссылка на этот источник данных:

```
mesSQL1 = "SPRz1"
Set R1 = D.OpenRecordset (mesSQL1, dbOpenDynaset)
```

В цикле переберем все записи этой таблицы:

```
Do While Not R1.EOF
    Заголовок раздела делаем жирным шрифтом и по всей ширине таблицы.
    Print #1, "<TR><TD colspan='3'><B>" & R1!Txt & "</B>"
    </TD></TR>"
```

Здесь следует проверить количество записей следующей выборки, прежде чем выводить в файл строку с заголовком (а вдруг под ним вообще не будет больше строк?) Но для упрощения кода я умышленно опускаю все проверки. В общем случае полезно знать о том, что есть и пустые строки:

```
mesSQL = "select UName from test
where SPRz1Key = " & R1!SPRz1Key
& " Group by UName;"
Set R = D.OpenRecordset (mesSQL,
dbOpenDynaset)
```

Инструкция With позволяет обращаться к объекту и выполнять последовательность инструкций, не повторяя его имени. В нашем случае этот прием я использую только для демонстрации этой инструкции — программный код не стал более компактным и наглядным.

With R

```
.MoveFirst
```

```
Do While Not .EOF
```

Эта выборка позволит получить все УНИКАЛЬНЫЕ значения Utype, для которых в столбце UName будет фигурировать текущее значение первого цикла.

```
mesSQL3 = "select Utype from test where SPRz1Key = " &
R1!SPRz1Key & " and UName = " & !UName & " ' Group By
Utype;"
```

Обратите внимание, что при формировании условия по критерию SPRz1Key мы проверяем равенство чисел. Во втором случае UName — текст, поэтому мы берем строку в дополнительные одинарные кавычки:

```
Set R3 = D.OpenRecordset (mesSQL3, dbOpenDynaset)
```

Эту переменную необходимо очистить перед повторным использованием:

```
PRNtype = ""
```

Вложенным циклом все значения Utype будут перечислены через запятую:

```
Do While Not R3.EOF
```

```
NameP = !UName
```

```
PRNtype = PRNtype & "," & R3!Utype
```

```
R3.MoveNext
```

```
Loop
```

```
k = k + 1
```

```
Print #1, "<TR>"
```

```
Print #1, "<TD>&nbsp;" & k & "</TD>"
```

```
Print #1, "<TD>&nbsp;" & !UName & "</TD>"
```

```
Print #1, "<TD>&nbsp;" & PRNtype & "</TD>"
```

```
Print #1, "</TR>"
```

Продолжаем перебор значений по первому циклу, переместив указатель на следующее значение в наборе:

```
.MoveNext
```

```
Loop
```

```
End With
```

```
R1.MoveNext
```

```
Loop
```

```
Print #1, "</TR></TABLE>"
```

Все открытые на запись файлы будут недоступны для изменения и копирования. Поэтому для дальнейшей работы с ними необходимо эти файлы закрыть.

```
Close #1
```

Небольшие замечания по работе программы.

Добавлять в начало каждой ячейки желательно, т.к. если ячейка совсем пустая, то обрамления нет. Это выглядит некрасиво. А передать в ячейку пробел можно только в виде спецсимвола «неразрывный пробел», что мы и делаем.

Данная статья — пример того, как с помощью MS Access добиться эффективного управления данными. Отчет с выделением цветом строки, столбца, текста, рамки таблицы (в зависимости от контролируемых параметров) выглядит очень эффектно. Также не стоит пренебрегать возможностью вставить графику или специальные элементы HTML. Формат файла, в который выгружаем данные, может быть и другим. Проще всего TXT, сложнее — DOC/RTF, но нет ничего невозможного. Описание структуры разнообразных форматов можно найти в Интернете. Я выгружал данные в один файл, хотя и здесь ограничений нет. Можно в одном цикле наполнять любое количество открытых файлов. То же замечание касается и открытых таблиц.



Файлообменный шквал

Алексей ГОРБ
inferno08@mail.ru

BitTorrent — это новый вид пиринговых систем *p2p* (*peer-to-peer* — сети для обмена файлами напрямую между пользователями), который сравнительно недавно появился на просторах Интернета. Поначалу никто не обратил на него внимания, считая, что это всего лишь новый *p2p*-клиент, использующий личную сеть. Пользователи полагали, что, так как сеть новая, значит, и клиентов у нее мало, а следовательно, недостаточно и файлов для загрузки. Но сеть весьма быстро приобрела армию поклонников и довольно высокую популярность. «Население» BitTorrent вряд ли можно сравнить с морем пользователей у Kazaa или eDonkey/eMule, однако и принципы работы этого проекта не требуют максимально возможного числа участников.

Отличие BitTorrent от других сетей

Основателем системы BitTorrent является программист **Брам Коэн (Bram Cohen)**. Среди причин, побудивших Коэна и команду его единомышленников заняться разработкой нового клиента, были в том числе и недочеты, присущие сегодняшним пиринговым сетям.

Главной проблемой, безусловно, являются так называемые «файлы-пустышки», то есть файлы, представляющие собой все что угодно, но не то, что планировал скачать пользователь. Обидно ведь, закачав зоржированный фильм размером 700 Мб, увидеть, что это всего лишь чей-то swap-файл. Огромную лепту в тиражирование пустышек внесли звукозаписывающие и кинокомпании, которым принадлежат права на распространение музыкальных файлов и фильмов. Теряя львиную долю прибыли из-за нелегального копирования их собственности в *p2p* сетях, они заинтересованы если не в закрытии подобных технологий, то, по крайней мере, в уменьшении их популярности. Для этого они умеренно искажают качество музыки и фильмов (либо полностью заменяют файлы в архивах), после чего выкладывают их на высокоскоростной канал. Естественно, такие файлы будут иметь гораздо большую популярность и переместятся на вершины списков во всех клиентах. Пользователь же, загрузив их, окажется очень сильно огорчен. Некоторые фирмы даже предоставляют услуги по внедрению «пустышек» в пиринговые сети.

В BitTorrent данная проблема решается на более высоком уровне — за содержание файла отвечает его распространитель. Информацию о его подлинности, таким образом, надежнее всего получать на форумах, где публикуются как ссылки на новые torrent-файлы (об этом далее), так и мнения пользователей об их качестве. За подобную структуру оценки в свое время высказались и создатели сети eDonkey/eMule.

Другой, не менее важной, проблемой является проблема «пользователей-эгоистов». Успех каждой *p2p* сети зависит не столько от желания пользователя загрузить чужой файл, сколько самому предоставить файлы для загрузки. Большинство же, наоборот, стараются как можно быстрее завершить загрузку и отключиться (особенно у нас). Частично эта проблема решается с помощью рейтингов, где самые «щедрые» получают приоритет на чужих серверах, а те, кто «делиться» не желают, при загрузке популярного файла уходят в конец очереди. Но такой метод борьбы не надежен, так как рейтинг хранится на компьютере клиента (вспомним клиент Kazaa Lite, пользователь которого всегда имеет высокий рейтинг).

В BitTorrent данная проблема решена своеобразно: оценки за более широкие

каналы растут, однако информация об этом хранится у клиента, который загружает файл. Польза от этого, правда, весьма сомнительна, так как боллы начисляются только за качество соединения и по максимуму использовать высокие оценки смогут только два компьютера с широким каналом, загружающим файлы друг у друга (то есть если один компьютер предложит широкий канал другому компьютеру, единственной привилегией для первого компьютера станет возможность приоритетной загрузки информации только со второго компьютера. А если там ее нет?).

Еще одна проблема — неполные файлы. Допустим, у пользователя хранится какой-либо важный файл, который он решил выложить в сеть. Множество других юзеров начинают загружать этот файл по сегментам. Но через некоторое время первый пользователь прекратит загрузку файла, посчитав свою миссию выполненной. Результат очевиден — никто не успел скачать файл полностью, у каждого в наличии имеется лишь некоторая часть сегментов, причем определенные сегменты не загрузил никто. Файл собрать уже не удастся.

В BitTorrent же загрузка файла новыми клиентами принудительно начнется с наиболее редкого сегмента.

Архитектура сети

Для более легкого понимания работы сети приведу наглядный пример. Представьте себе группу людей, сидящих за столом. Каждый из них пытается получить полную копию какой-либо книги. Некто А объявляет, что у него есть страницы 1–10, 23, 42–50 и 75. У людей С, D и E отсутствуют некоторые из этих страниц, поэтому А дает каждому недостающие копии (из тех, что есть у него). Некто В затем объявляет, что у него есть страницы 11–22, 31–37 и 63–70. Люди А, D и E говорят В, что они хотят получить некоторые из этих страниц. Последний, то есть В, дает им копии имеющихся страниц.

Этот процесс продолжается до тех пор, пока каждый из собравшихся не объявит, что у него есть. Люди за столом будут обмениваться частями книги до тех пор, пока каждый не получит их все. Также за столом сидит и другой человек, которого мы назовем S. У него есть полная копия книги, поэтому ему никто не передает отдельные части. Он предоставляет те копии, которых ни у кого нет.

Сначала, когда все только собрались, они должны с ним побеседовать, чтобы получить первые копии страниц, причем каждому достанутся разные части книги. Через некоторое время сидящие за столом, меняясь копиями, соберут практически полную книгу. Таким образом, один человек может поделиться книгой со многими, не передавая полную копию каждому. Он только даст различные части разным людям, а

они уже смогут обменяться ими между собой. Аналогия очевидна: вместо книги пользователи загружают различные части файлов, да и сидят они не за столом, а находятся в Интернете. Человек, которого мы назвали S, по терминологии BitTorrent — seed.

Из всего вышесказанного вытекает революционная мысль: чем больше людей загружает файл, тем выше будет скорость загрузки у отдельно взятого компьютера. Это и есть главное отличие новой технологии, которое привлекает пользователей в BitTorrent. Если у вас upload синхронен с download, то вы сможете получить небывалые скорости на свежойших релизах: я видел пользователей с толстыми каналами, спокойно набирающих по 200–300 килобайт в секунду (но релизах!).

Upload

Для того чтобы поделиться файлом, его первоначальный создатель должен сгенерировать серию **хэш-кодов**, впоследствии используемую клиентами BitTorrent для проверки его целостности. Для этого необходим ток называемый **tracker**, то есть программа для отслеживания количества загрузок файла в сети BitTorrent. При отключенном tracker-сервере загрузка файла становится невозможной даже при активных потомках этого tracker-сервера (если кто-либо скачает ваш файл и заново выложит его в Сеть, пользователи, загружающие в данный момент ваш файл, не смогут пользоваться частями копированного файла; верно и обратное — загрузка копию, вы не сможете пользоваться частями оригинала). Tracker генерирует файл с расширением **.torrent**. В нем содержится информация об имени файла, его размере, хэш-коды сегментов и адрес распространителя, у которого, в свою очередь, должен быть запущен tracker-сервер для отслеживания количества загрузок файла в сети peer-to-peer. Размер **.torrent** файлов обычно невелик — я не встречал более 50 килобайт (кстати, размер файла можно регулировать: чем больше размер, тем меньше кусочки разобьется файл и тем эффективнее окажется загрузка; тут не стоит перебарщивать: рекомендованный размер куска — 256 Кб).

Многие клиенты сети BitTorrent умеют создавать такие файлы. Среди специализированных программ можно выделить **MakeTorrent** (<http://krypt.dyndns.org:81/torrent/maketorrent/>). Оно идет уже с предвписанными популярными трекерами, поэтому в разделе **tracker** выбираем желаемый трекер либо добавляем свой.

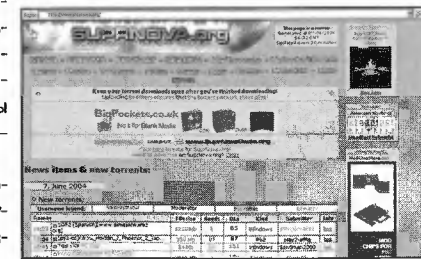
После создания **.torrent** файла необходимо его зарегистрировать на том сервере, чей tracker вы использовали.

В некоторых клиентах (например, **Azureus**, тот же **MakeTorrent**) все действия пользователя сведены к минимуму: достаточно выбрать файл, которым вы желаете поделиться, и программа все сделает за вас. Надо только не забыть «запустить» seeding, то есть разрешить клиенту передавать части файла. Единственная забота пользователя — выбрать понравившийся tracker-сервер, то есть определиться с тем, где будет анонсирован ваш файл.

По мере того, как файл по частям уходит с компьютера первоначального владельца в сеть, пользователи начинают загружать его фрагменты друг у друга. При появлении первых сидеров (seeder), можете прекращать заливку, теперь эстофету у вас примут другие пользователи.

Download

Хотя в первые дни своего существования BitTorrent в основном был известен благодаря обильно представленным в нем видеоматериалам (большей частью американским телешоу), сейчас здесь можно найти практически все, что угодно. Огром-



ный ресурс **mp3** привлек к этой сети широкую аудиторию и позволил BitTorrent достичь больших высот. Музыка представлена в основном альбомами, но, по-моему, это и к лучшему. Не надо искать по отдельности каждую песню понравившегося исполнителя. Для загрузки избранных песен лучше использовать клиенты eDonkey/eMule.

Для того чтобы загрузить необходимый файл, необходимо зайти на сайт, ведущий статистику и анонсирующий **.torrent** файлы,

скачать оттуда **.torrent** понравившегося файла и загрузить его в программу-клиент. Не удивляйтесь, если поначалу скорость загрузки вам покажется маленькой — со временем она увеличится.

Самым крупным сайтом, содержащим коллекцию **.torrent** файлов, по праву считается **SuprNova** (<http://www.suprnova.org/>). Файлы здесь разбиты по следующим категориям: игры, фильмы, телешоу, анимэ, музыка, софт, комиксы, разное. Некоторые из этих разделов содержат подразделы. Например, музыка структурирована по множеству направлений, есть даже раздел русской музыки (!), хотя больше семи ссылок я там не видел. Но общая тенденция обнаддеживает.

Интересен этот сайт еще и тем, что вместо того, чтобы самостоятельно искать tracker-серверы, он использует внутреннюю структуру **.torrent** файлов для их обнаружения. За тем он просматривает список всех **.torrent** файлов, которые в данный момент обслуживает tracker-сервер (все продвинутые tracker-серверы предоставляют такую возможность), и, если эта функция активизирована его владельцем, **SuprNova.org** получает список хэш-ссылок на **.torrent** файлы и составляет статистические данные. Если **.torrent** файл распространяется уже известным **SuprNova** tracker-сервером, то для сбора статистики системе не нужно вновь «препарировать» файл и запрашивать новый список. Списки обновляются каждые 30 минут.

Если **SuprNova** вам покажется недостаточно, можно заглянуть в каталоги BitTorrent-сайтов. Крупнейшими являются <http://www.btsites.tk> и <http://www.link2u.tk> (зеркало — <http://www.lifezone.com>). Есть и русскоязычные ресурсы: <http://www.upashi.com> и <http://www.kinozal.com>. У каждого сайта имеется свой трекер. Здесь же размещена подробная инструкция для желающих «раздать» свои файлы.

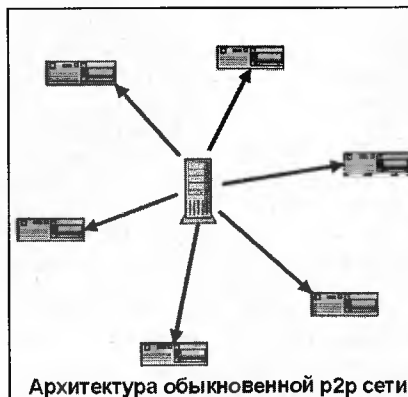
Софт

Официальный клиент сети BitTorrent можно загрузить с <http://bitconjurer.org/BitTorrent/download.html>. Он сделан очень простенько, установка проходит только в реестр. В дальнейшем, если пользователь щелкнет на файл с расширением **.torrent**, он автоматически загрузится и начнет заочку. И вообще, официальный клиент очень напоминает стандартную качалку Windows. Программа для аскетов.

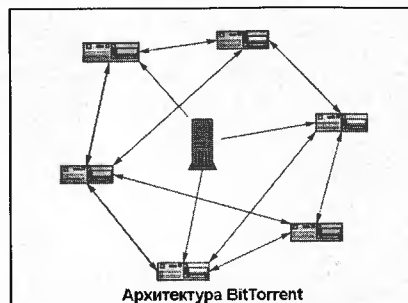
Гораздо больше мне нравится клиент, написанный на Java, — **Azureus** (<http://azureus.sourceforge.net/>). Программа абсолютно бесплатна, занимает всего лишь 3 Мб. Есть поддержка русского языка (языковой модуль входит в комплект), хотя переведено всего лишь 60% интерфейса, который, кстати, не перегружен ненужными функциями и весьма прост в обращении, даже для начинающего пользователя. В общем, наш выбор!

Существует множество других клиентов для работы с сетью BitTorrent. Все они большей частью похожи друг на друга, поэтому описывать их не имеет смысла. Да и объем журнальных страниц не резиновый. Экспериментаторы могут пойти по ссылкам <http://www.yashka.dp.ua/bittorrent.htm> либо <http://tsgroup.front.ru/bt.html> (коллекция сайтов, посвященных сети BitTorrent) и сами оценить преимущества того или иного клиента.

Для тех, кто не хочет расставаться со своим любимым Ослом (eDonkey) или Мулом (eMule), существует альтернатива. Клиент **Shareaza** (<http://www.shareaza.com/>) поддерживает сети BitTorrent, eDonkey2000, Gnutella, и Gnutella2 (G2).



Архитектура обыкновенной p2p сети



Архитектура BitTorrent

Сайт Элементарно Отыскать

THE UnForGiven
ufg@ua.fm

Понятие Search Engine Optimization уже применялось в сфере IT-технологий. Более того, им обозначен отдельный сектор бизнеса. Как правильно оптимизировать свой сайт, как попасть на первую страницу результатов поиска, как существенно повысить посещаемость — этим и им подобным вопросам посвятим сегодняшнюю статью.

Проектируя сайт, разработчик планирует ориентировочную посещаемость создаваемого ресурса. Однако редко бывает, чтобы задуманное становилось реальностью, чаще реальная посещаемость на несколько порядков меньше планируемой.

Тут-то и наступает «кризис жанра»: владелец ресурса начинает метаться вправо-влево в поисках способа привлечения посетителей, нередко прибегая к «черным» методам, нанося непоправимый ущерб и без того низкой посещаемости.

Частенько можно встретить объявления вроде: *Раскрутка сайта. Регистрация в 300 поисковых машинах. Эффект гарантирован.* Честно сказать, очень многие покупаются на подобные обещания, наивно полагая, что за 50–100 у.е. одним махом за один день можно в десятки/сотни/тысячи раз расширить аудиторию сайта.

Но этим этапом предлагаю ознакомиться с принципом работы поисковых систем, дабы усвоить, как должно разрабатываться/оптимизироваться сайты. Каждый поисковик по-своему уникален, и если в одной системе наш сайт будет занимать первое место в результатах поиска, это не означает, что в другой системе результат будет настолько же хорош. Однако существуют общие принципы, по которым поисковики рассматривают и ранжируют сайты. Само собой, точный алгоритм ранжирования поисковика — секрет за семью замками, и никто никогда вам его не выдает. Тем не менее, администрация поисковых систем дает рекомендации к тому, чтобы ваш сайт наиболее точно соответствовал поисковой фразе.

Когда вы регистрируете сайт в поисковой системе, робот считывает содержание страницы (ее текст) и некоторые невидимые элементы (meta-теги), после чего сохраняет результат в базе данных. Идея проста, но реализация впечатляет своей невероятной сложностью. К примеру, поисковик *Google.ru* содержит в себе 4 млрд. страниц! Администрация *Rambler.ru* любезно предоставляет информацию о составе и механизме действия своего поисковика. Рассмотрим ее детально.

Но сегодняшний день в рабочие часы к поисковой машине Рамблер приходит около 60 запросов в секунду. Запрос поступает в поисковую систему через маршрутизатор *Cisco 6000 series*. Cisco передает его наименее загруженной машине первого уровня — *frontend*. Тот, в свою очередь, отправляет запрос дальше, на один из восьми проху-серверов, опять же выбирая наиболее свободный сервер. Одновременно *frontend* отправляет запрос на машины, осуществляющие поиск по товарам и по базе *Top 100* (рейтинг Рамблера). На проху проводится поиск по ссылочному индексу, и его результаты вместе с поисковым запросом передаются на машины, которые содержат основную индексную базу, — *backends*. Та же информация отправляется на машины с «быстрой базой».

На текущий момент в поиск включено 77 backend'ов. Они сгруппированы по 11 машин, и каждая группа содержит копию одной из частей поискового индекса. Проху-сервер выбирает наименее загруженный backend в каждой группе машин и отправляет на него поисковый запрос с результатами ссылочного поиска. На backend'ов осуществляется поиск поностям индексной базы и ранжирование с учетом результатов поиска по ссылочному индексу. При ранжировании для всех найденных документов высчитываются вес по конкретному запросу.

После того как запрос обработан на backend'ов, информация о результатах и ранжировании отправляется обратно на проху-

сервер. Туда же поступают отсортированные результаты с машин «быстрой базы». Проху интегрирует данные, полученные с восьми машин: клеит дубли, объединяет зеркала сайтов, переронжирует документы в общий список согласно их весу, рассчитанному на backend'ов. На проху-сервере также реализуется построение цитат из документов и подсветка слов запроса в тексте. Полученные результаты отдаются на frontend.

Помимо информации с проху-сервера, frontend получает результаты из поиска по товарам и из базы *Top 100*, отсортированные, с цитатами и подсветкой слов запроса. Frontend осуществляет окончательное объединение результатов, генерирует HTML со списком найденного, вставляет баннеры и перевязки (ссылки на различные разделы Рамблера) и отдает его Cisco, который маршрутизирует информацию пользователю.

Ноша же задача — заставить подобных монстров работать на себя, чтобы привлекать максимальное количество посетителей. Чтобы разобраться в том, как это делается, предлагаю сделать пробный сайт.

Для примера предлагаю загореться желанием продавать книги и назваться «Буквоед». Почему такое дивное название? Важным аспектом при поиске является присутствие ключевого слова в домене сайта. Я рекомендую зарегистрировать два домена: *bookvoed.com.ua* и *bukvoed.com.ua*. В первом случае мы получаем потенциальных покупателей, ищущих по слову «book», второй же случай дает нам приток несведущих в английском языке посетителей (а как бы вы набрали адрес сайта, услышав по радио рекламу магазина «Буквоед.com.ua»?).

Далее необходимо определиться с целевой аудиторией ресурса. Возраст: потенциальными покупателями вы можете считать всех, от школьника, готовящегося к экзамену, до пенсионера, желающего почитать что-нибудь на досуге. Образование, аналогично возрасту, определить невозможно. Пол — преимущественно мужской, т.к. женщины не склонны что-нибудь покупать, пока не пощупают. Социальное положение — люди среднего и высокого достатка. Не станет же человек с низким уровнем доходов искать книги в Интернете, когда можно чуть сэкономить, потратившись на рынке.

При создании шаблона сайта не стоит пользоваться визуальными редакторами: во-первых, они вставляют в код множество ненужной чепухи, а это отражается на скорости загрузки страниц; во-вторых, страница может неправильно отображаться в браузере.

Нош выдуманный сайт будет функционировать при помощи PHP+MySQL. Таким образом, информация о книгах хранится в базе данных. Главная страница будет отображать список бестселлеров. Некоторые разработчики предпочитают создавать «входные страницы» — незамысловатый HTML-документ с логотипом фирмы и ссылкой «Войти». Если на нашем сайте будет такая главная страница, на нем сразу можно ставить крест. Первая страница — это лицо сайта. В первую очередь поисковый робот попадает именно на нее. И что же он увидит там? Ровным счетом ничего — и это никак не поможет нам привлечь посетителей.

Каталог книг будет сортироваться по автору, названию книги или году издания — по выбору пользователя. На странице каталога будет отображаться пять книг, в их описании будет присутствовать автор, название и год издания. При нажатии на книгу попадем на страницу детального ее описания.

Почему на странице каталога будет только пять книг? А потому что каждая страница сайта должна быть оптимизирована

под 2–3 ключевых слова — только таким образом можно достичь высоких результатов в поисковике. Отсюда: чем меньше книг на странице, тем меньше текст, и, следовательно, ключевые слова не будут теряться в тексте страницы.

Большинство поисковиков учитывает значимость наличия ключевых слов в следующих объектах, в порядке убывания:

- ✓ <title>
- ✓ <h1>...<h4>
- ✓ <u>

Есть мнение, что стоит называть файл страницы соответственно ее содержанию и ее ключевым словам. Т.е. если ноша страница описывает книгу *Harry Potter*, необходимо назвать ее *harry_potter.html*. Однако в нашем случае мы имеем динамичный сайт, и файлов страниц в нем попросту не существует, страницы создаются «на лету». Тем не менее, есть решение проблемы: при добавлении книги, помимо внесения ее в базу, можно создать HTML-страницу описания книги и представлять сайт как набор HTML-страниц, которые обновляются по мере изменений в базе данных. Но при этом все ранее созданные страницы потребуют регенерации и добавления новой ссылки. Представьте себе: если мы продаем несколько тысяч книг, то несколько тысяч файлов потребуются создать заново — нагрузка на сервер существенная. Посему в нашем случае рациональнее будет проигнорировать эту рекомендацию.

Заголовок страницы — наиболее важный ее элемент, это признают большинство поисковых систем. Как вы понимаете, заголовок каждой страницы должен быть уникальным для каждой страницы и содержать преимущественно ключевые слова. Делается это опять-таки для того, чтобы оптимизировать страницу на 2–3 ключевых слова — это гарантирует высокие рейтинги в выдаче. Однако не стоит вдаваться в крайности, ведь в большинстве поисковиков в результатах поиска снотоло выводится заголовок страницы сайта, далее следует фрагмент ее текста. Даже если страница нашего сайта выдается первой, нет гарантии, что посетитель нажмет на нее, ведь прежде он прочтет заголовок. Пусть он искал *Harry Potter*. На странице нашего каталога книга *Harry Potter* соседствует с еще четырьмя: *Harmony of Soul*, *Household*, *Henry Ford*, *Hillary Clinton*. Если включить эти названия в заголовок в таком виде, сомневаюсь, что пользователь нажмет на ссылку. Учитывая ограниченность строки заголовка (Яндекс — 80 символов, Рамблер — 120 символов, Гугл — 70 символов), выводимого в результатах поиска, можно предположить, что если *Harry Potter* стоит третьим или четвертым в списке книг, то он не будет виден в заголовке вообще — пользователь пройдет мимо.

Ситуация сложная и неоднозначная. На мой взгляд, стоит «подтолкнуть» потенциального покупателя к нажатию на ссылку — дописать в начало заголовка фразу *Дополнительно найдено*. Таким образом, посетитель будет знать, что на этой странице присутствует не только его поисковая фраза, а и еще несколько других. Теперь наш заголовок имеет вид: *Дополнительно найдено: Harmony of Soul, Household, Henry Ford, Harry Potter, Hillary Clinton*.

Далее обращаем внимание на meta-теги, которые помещаются между тегами <head>...</head>. Хотя для многих поисковиков они давно стали атовизмами, игнорировать их не стоит. Эти теги использовались раньше для предоставления поисковикам информации об описании страницы (<meta description="">) и ее ключевых словах (<meta keywords="">). Впоследствии некоторые разработчики стали злоупотреблять этими тегами, вписывая туда информацию, никак не соотносящуюся с содержанием страницы. Но мой взгляд, администрация поисковых систем поступает правильно, игнорируя эти теги и учитывая видимый текст страницы, — ведь для пользователя важно то, что он видит на странице, а не то, что посчитал нужным указать разработчик. Однако есть еще системы, учитывающие эти теги. К выбору ключевых слов стоит подходить взвешенно и скептически. Часть разработчиков в качестве первого ключевого слова указывают название фирмы, владеющей сайтом. Этот подход абсолютно себя не оправдывает: ведь пользователь ищет товар, а не фирму, предлагающую его. Единственным исключением может быть популярный бренд (IBM или Ford, к примеру). Ключевые слова необходимо разделять пробелами, выставляя их очередность в порядке убывания значимости. В meta-теге описания воздержитесь от полемик — необходимо кратко описать содержимое страницы, включив в описание все необходимые ключевые слова. Длина мета-

тегов не должно превышать 200 символов каждого (рекомендуется). В нашем случае я бы предложил ключевые слова из названий книг и их авторов. Описание следует наполнить примерно так: *Продажа книг с доставкой. Долгие пишем фразу Описание книги ...* (вместо троеточия — название книги). Если взять описание с предложенными выше книгами, получим примерно 240 символов. В случае, если велся поиск по фразе «*Harry Potter*», в те же описание эта фраза составляет 5% от общего текста тега, чего вполне достаточно (процент рекомендуется от 5 до 10). В те же ключевых слов имеем те же 5% — отлично!

Переходим к тексту страницы. По сути, текст нам выдумывать не нужно на страницах каталога — весь текст таких страниц будет представлять автора, название и год издания книги. Как упоминалось выше, вторым по значению объектом, содержащим ключевые слова, идет тэг заголовка <h1>. Его иногда называют «секретным оружием». Если применять <h1> без таблицы стилей, он будет выглядеть ужасно и громоздко. Поэтому необходимо окультурить его — пусть он будет неброским, скажем, 12-м шрифтом. Записывать книгу будем так: <h1>Автор</h1> — <h1>Название книги</h1>. Для посетителя такая строка будет иметь вид обычного текста, но для поисковика заголовок страницы — очень важный элемент. Очень важно, чтобы текст с ключевыми словами присутствовал в верхней части страницы, чем раньше, тем лучше. В последнее время на некоторых сайтах я замечал блоки вроде *Текст для поисковых машин*: ... — и далее шел список ключевых слов, естественно, в тэге <h1>...</h1>. Если дизайн страниц позволяет, этот вариант сулит большие выгоды, главное — указать для заголовка стиль с небольшим шрифтом, чтобы такой текст не бросался в глаза.

Если на странице присутствуют изображения, обязательно указывайте в атрибуте alt="" подпись, снабженную ключевыми фразами.

Очень важным показателем для поисковика является индекс цитирования (ИЦ). Этот индекс учитывает, сколько сайтов ссылается на наш сайт и каков текст ссылок. Также учитывается ИЦ сайта, который более всего изобилует такими ссылками. Полезность этого параметра неоднозначна. С одной стороны, если на сайт ссылаются с других сайтов, значит, он имеет вес и ценность для пользователей. Однако если сайт новый, ссылок на него будет мало. В результате в выдаче результатов он займет далеко не первые позиции, несмотря на то, что предоставляет информацию актуальнее, детальнее и в целом качественнее, нежели у конкурентов. Также существует возможность злоупотребления ИЦ — создание специальных страниц на группе сайтов со ссылками друг на друга. Для пользователя эта информация не нужна и не актуальна, однако поисковый робот воспримет такое явление как повышенный ИЦ и поставит сайты раньше в выдаче.

Некоторые поисковики имеют родственные рейтинги (Рамблер, к примеру). При поиске дополнительно учитывается позиция (посещаемость) в рейтинге, и чем она выше, тем выше сайт в результатах поиска. Регистрация в рейтинге родственного поисковика иногда позволяет ускорить процесс индексации сайта.

Раньше разработчики повсеместно использовали невидимый текст на страницах для повышения позиций в выдаче: они писали «белым по белому», следовательно, такой текст пользователь не видел, однако поисковик распознавал и учитывал. К счастью, сегодня роботы научились с этим бороться и наказывать нарушителей. Но опять же разработчики нашли возможность взять реванш, задавая цвет текста через CSS. Надеюсь, что в скором времени поисковики научатся наказывать и за это, о потому не рекомендую использовать такую технологию привлечения аудитории.

Про оптимизацию можно говорить очень много, однако я постарался вписать в рамки этой статьи наиболее нужные и полезные с моей точки зрения рекомендации и советы для успешного продвижения сайта в поисковых системах. Стоит напомнить, что не следует верить обещаниям компаний, предлагающих первые места в поисковиках за десятку-другую у.е. — это попросту миф. Настоящие оптимизаторы берут порядка 20–30 у.е. за попадание в первую десятку по одной ключевой фразе. Кроме того, алгоритмы ранжирования в поисковиках постоянно меняются, и если сегодня вы в первой десятке, завтра можете оказаться в третьей или дальше. Отсюда следует, что оптимизация — это дело не одного дня. Она ведется постоянно.

Всего!

Занимательное пингвиностроение

Сергей ГУЛЕНОК aka Gray
graywolf@ua.fm
http://graywolf.objectis.net

В прошлый раз мы рассмотрели основные концепции работы сокетов и привели пример их использования в UNIX-домене. Теперь обратимся к проблеме работы с сокетами в коммуникационном домине INET.

Продолжение, ночоло см. в МК, №46, 49, 1, 4, 7, 11, 20 (269, 272, 276, 279, 282, 286, 295)

BSD-сокеты. Интернет

Как уже отмечалось в предыдущей статье, элемент из адресного семейства для домена INET задается не в виде файла, а в виде пары <IP-адрес, порт>. Таким образом, и структура подачи адреса будет отличаться от таковой для адресного семейства UNIX. Вот ее описание:

```
struct sockaddr_in {
    sa_family_t sin_family; /* адресное семейство: AF_INET */
    u_int16_t sin_port; /* порт */
    struct in_addr sin_addr; /* интернет-адрес */
};
/* sin_family — название семейства адресов (всегда
установлен в AF_INET);
/* sin_port — соответственно, порт к которому осуществляется
доступ;
/* sin_addr — ip-адрес машины, к которой мы будем
подключаться. Этот адрес задается следующей структурой:
struct in_addr {
    u_int32_t s_addr; /* адрес */
};
```

Обратите внимание, что здесь все целые числа используют так называемый сетевой порядок байт (network byte order). Но мы не будем заострять на этом внимание (ну, есть такой стандарт, и все тут ☺) — так или иначе все функции, которые используются для формирования адреса и порта, возвращают данные именно в нем. Кроме того, существует набор функций, которые позволяют производить конвертацию между порядками следования байт для хоста и сети. К примеру:

```
uint16_t htons(uint16_t hostshort);
uint32_t htonl(uint32_t hostlong);
```

Первая функция преобразует хостовый порядок байт (о чем свидетельствует первая буква **h** в названии функции) в сетевой (четвертая буква **n**) для типа данных *short* (**s** в конце). Вторая делает аналогичное преобразование для *long*. А теперь угадайте, как будут называться функции для обратного преобразования ☺. Правильно, *ntohs* и *ntohl*.

Так, что нам еще понадобится? Ах да, функции для получения и преобразования адресов! Итак, *gethostbyname()*, *gethostbyaddr()*, *inet_aton()* и *inet_ntoa()*.

Первая, *gethostbyname()*, имеет следующий синтаксис:

```
struct hostent *gethostbyname(const char *name);
```

Как видим, она принимает имя *name* в качестве параметра, который может представлять собой обычное каноническое DNS-имя типа *myscompany.com* или IP-адрес в форматах IPv4 (типа 192.169.0.1) или IPv6 (с разделителями в виде двоеточий или точек). Возвращает она структуру *hostent*:

```
struct hostent {
    char *h_name; /* официальное имя хоста */
    char **h_aliases; /* список синонимов */
    int h_addrtype; /* тип адреса хоста */
    int h_length; /* длина адреса */
    char **h_addr_list; /* список адресов */
};
```

С именами, синонимами и длиной, думаю, все понятно. *h_addrtype* всегда равен *AF_INET*, *h_addr_list* — массив IP-адресов этого хоста в сетевом порядке байт.

Вторая функция — *gethostbyaddr()*:

```
struct hostent *gethostbyaddr(const char *addr, int
len, int type);
```

Возвращает указатель на аналогичную структуру, а параметрами принимает адрес (*addr*), его длину (*len*) и тип (*type*); хотя поддерживаемый тип пока только один — *AF_INET* ☺.

Третья — *inet_aton()* — конвертирует IP-адрес, поданный строкой, в адрес с network byte order, в привычной нам форме: *int inet_aton(const char *cp, struct in_addr *inp);* где *cp* — строка с адресом, *inp* — указатель на структуру, куда будет записан результат. Возвращает она не ноль, если адрес корректен, и ноль в противном случае.

Четвертая — *inet_ntoa()*:
*char *inet_ntoa(struct in_addr in);*

Производит обратную конвертацию и по адресу *in* выдает строку с IP-адресом в той же форме с точками-разделителями.

Итак, с адресацией немного разобрались. Теперь рассмотрим механизм потоковой (*stream*) передачи данных. Как упоминалось в прошлой статье, этот механизм требует предварительной процедуры установки соединения. Честно говоря, я не хочу вдаваться в ее технические подробности (то есть распространяться о том, как это происходит на более низком уровне, с установкой битов в заголовках TCP-пакетов и т.д.) и отправлю вас на RTFM ☺:

1. Спецификация протокола TCP (RFC-793). Русский перевод здесь: http://www.mark-it.ru/~alr/doc/doc_tcp/0005.ru.html

2. Уильям Стивенс. «Протоколы TCP/IP. В подлиннике» издательства «Вильямс» — (на книжном рынке), или «TCP/IP крупным планом» (на <http://www.zeiss.net.ru/docs/technol/tcpip/tcp00.htm>). Вообще говоря, это одна книга, просто в двух разных переводах.

3. Говорят, что есть еще хорошая книга «Сети TCP/IP, том 1. Принципы, протоколы и структура» Дуласо Камеро.

Сам же я возьмусь показать, как это все делается на программном уровне. Начнем с серверного процесса. Как и в случае с локальными сокетами UNIX, все начинается с его создания, посредством вызова *socket()* и его последующего связывания с определенным адресом. На адрес в этом случае уже не локальный, а инетовский (как заполнять поля структуры *sockaddr_in*, мы рассмотрим в примере). Далее необходимо оповестить систему, что он готов к приему запросов, и выделить места под очередь запросов на установление связи. Для этого используется вызов *listen()*:

```
int listen(int s, int backlog);
```

где *s* — дескриптор созданного нами сокета, а *backlog* — максимальный размер очереди запросов на установление соединения. Возвращается 0 в случае успеха и -1 с установкой *errno* — в случае ошибки.

Все. Серверный сокет готов к работе. На теперь нам необходима «принимать входящие звонки» ☺, в смысле — обрабатывать приходящие клиентские запросы. За это отвечает вызов *accept()*:

```
int accept(int s, struct sockaddr *addr, socklen_t
*addrlen);
```

Он извлекает первый запрос из очереди для сокета с дескриптором *s* и создает новый сокет со свойствами, идентичными *s*, и возвращает его дескриптор, который можно использовать для дальнейшей работы с клиентом (то есть для обмена данными). При этом первый сокет остается нетронутым и может использоваться для приема следующих запросов из очереди, пока его дубликат «общается с клиентом». То есть получается система, имитирующая работу секретаря с многоканальным телефоном ☺. Кроме всего прочего, *accept()* заполняет структуру адреса *addr* адресом клиента (обратите внимание, что вы должны предоставить указатель на соответствующую данному коммуникационному домену структуру, то есть, например, *sock-*

addr_un для домена *AF_UNIX*), а *addrlen* — это параметр типа значение-результат, который при вызове должен указывать на размер структуры *addr*, а после выполнения функции он будет иметь значение, равное реальному размеру возвращенного адреса. Типичный сценарий работы сервера по такому типу предполагает порождение дочернего процесса-обработчика для обмена данными с клиентом, пока основной процесс продолжает прослушивать последующие запросы.

Так, а что же клиент? Ну, здесь все еще проще. Во-первых, для него нет необходимости производить операцию связывания сокета *bind()*. Сразу после его создания необходима лишь выполнить *connect()*

```
int connect(int sockfd, const struct sockaddr *serv_
addr, socklen_t addrlen);
```

который инициирует соединение с другим сокетами, адрес которого подан структурой *serv_addr* (размером *addrlen*). *sockfd* — дескриптор сокета-клиента, от имени которого мы соединяемся с сервером и через который будем производить обмен данными. Возвращается классика: 0 или -1 с *errno* ☺.

Ну а далее и клиент, и сервер приступают к обмену данными. Делать это можно с помощью рассмотренных в предыдущей статье вызовов *recvfrom()* и *sendto()*. Или же просто *recv()* — *ssize_t recv(int s, void *buf, size_t len, int flags);* и *send()* — *ssize_t send(int s, const void *msg, size_t len, int flags);*

которые, как вы видите, являются полными аналогами вышеупомянутых вызовов, за исключением того, что здесь не передается адрес удаленного сокета. Но ведь это и не нужно, поскольку сокет с дескриптором *s* уже соединен с удаленным посредством *connect()*-*accept()*.

Ну, вот и до примера дошли. Для начала — сервер.

```
#include <stdio.h>
#include <sys/types.h>
#include <sys/socket.h>
#include <netinet/in.h>
#include <netdb.h>
#include <string.h>
/* Номер порта выбираем от фонаря ☺ */
#define NPORT 1985
/* Функция отлова зомби ☺ */
void zombiehunter(int sig) {
    while (waitpid(-1, NULL, WNOHANG) > 0) {}
}
int main() {
    int s, t, addrl;
    struct sockaddr_in sa, ca;
    /* готовим сервер */
    /* заполняем поля локального адреса */
    bzero(&sa, sizeof(struct sockaddr_in));
    sa.sin_family = AF_INET;
    sa.sin_addr.s_addr = INADDR_ANY;
    /* Перед присвоением номера порта его необходимо
перевести в сетевой порядок байт */
    sa.sin_port = NPORT;
    sa.sin_port = htons(sa.sin_port);
    // стандартная процедура создания и связывания
    s = socket(AF_INET, SOCK_STREAM, 0);
    bind(s, (struct sockaddr *) &sa, sizeof(struct sockad-
dr_in));
    printf("Ready to answer queries on %s\n",
inet_ntoa(sa.sin_addr));
    /* Устанавливаем очередь размером 3 запроса */
    listen(s, 3);
    /* Обработка сигнала SIGCHLD */
    signal(SIGCHLD, zombiehunter);
    for (;;) {
        /* ждем клиентские запросы */
        bzero(&ca, sizeof(ca));
        addrl = sizeof(ca);
        /* Принимаем запрос и дублируем сокет s в t для
дальнейшей обработки */
        t = accept(s, (struct sockaddr *) &ca, &addrl);
        printf("Got connection from %s\n",
inet_ntoa(ca.sin_addr));
```

```
switch(fork()) {
    case -1 : /* Эх... Неудача. */
        perror("fork"); close(s); close(t);
        exit(1); break;
    case 0 : /* Мы в процессе-обработчике. За работу! */
        /* В клиенте нам не нужен основной сокет */
        close(s);
        int rb; char buf[100];
        /* Банальный echo-сервер... ☺ */
        while ((rb = recv(t, buf, sizeof(buf), 0)) != 0)
            send(t, buf, rb, 0);
        exit(0); break;
    default : /* Мы в родителе */
        /* В родителе нам не нужен сокет-дубликат */
        close(t);
        /* ждем следующее подключение */
        continue;
}
}
close(s);
}
```

Итак, сразу бросается в глаза строчка:

```
sa.sin_addr.s_addr = INADDR_ANY;
```

Так вот, эта строка свидетельствует о том, что наш сервер «вешается» на все доступные интерфейсы. То есть если вы дадите команду

```
$ netstat -na | grep LISTEN
```

то наш сервер будет представлен строкой вида

```
tcp 0 0 0.0.0.0:1985 0.0.0.0:* LISTEN
```

где 0.0.0.0:1985 свидетельствует о том, что сервер прослушивает порт 1985 на всем доступном интерфейсам.

Еще один момент — обработка сигнала *SIGCHLD*. Он срабатывает в том случае, если дочерний процесс завершает свою работу. Таким образом, пока идет обмен данными с клиентом, и потомок работает, ничего не происходит. Как только клиент отключается, обмен заканчивается, а выполнение кода клиента доходит до *exit(0)*, срабатывает сигнал *SIGCHLD*. В его обработчике мы ждем, когда дочерние процессы завершат свою работу, но так как наш клиент уже это сделал, функция *waitpid()* завершается немедленно и освобождает занятые дочерним процессом системные ресурсы (то есть убивает зомби ☺). В том же случае, если порожденных процесса два, и один из них завершил работу, для него *waitpid()* освобождает ресурсы, не дожидаясь завершения другого, рабочего (то есть, не приостанавливая работу основной программы до его завершения), — за счет флага *WNOHANG*. Ряди интереса можете посмотреть, что показывает команда *\$ ps -auxfww* с обработкой сигнала и без нее.

Для проверки работы сервера достаточно его скомпилировать, запустить и в другом терминале набрать:

```
$ telnet localhost 1985
```

После этого можно набирать какие-нибудь сообщения. По идее, вам должны возвращаться их точные копии.

А вот клиент по старой доброй традиции предстоит написать вам, а я, как всегда, только дам общие рекомендации. Итак, в клиенте нам нужно будет самим заполнять только адрес удаленного сокета. Причем его нужно будет достать с помощью *gethostbyname()*, например. В результате эта процедура будет иметь вид вроде:

```
struct hostent *remotehost =
gethostbyname("127.0.0.1");
bzero(&sa, sizeof(struct sockaddr_in));
sa.sin_port = NPORT;
sa.sin_port = htons(sa.sin_port);
/* Возьмем первый попавшийся адрес из списка адресов
h_addr_list */
bcopy(remotehost->h_addr_list[0], &sa.sin_addr,
remotehost->h_length);
```

Потом создаем сокет и выполняем *connect()*:

```
connect(s, (struct sockaddr *) &sa, sizeof(sa));
```

Переходим к процедуре обмена данными с помощью *send()* и *recv()*. Все по аналогии с сервером, только если вы пишете клиент для нашего сервера, вам необходимо будет сначала отправить данные, а потом уже их принять.

(Продолжение следует)

Со щитом или на щите

Сергей (Heel) ПАРИЖСКИЙ
heel@list.ru

Есть целый ряд полезных программ, которые позволяют обезопасить программный продукт от взлома. Если даже вы не пишете платных или условно бесплатных (shareware) продуктов, не спешите пропускать данный материал — в нем мы рассмотрим еще и софт для сжатия программ.

ORIEN 2.12 — мощная программа с огромным количеством настроек. Одни из самых интересных — установка пароля на фарму, ограничение работы по времени (отсчет от первого запуска), на количество запусков программы, привязка (к имени компьютера, ОС, BIOS), запуск только с определенных носителей (CD-ROM, FDD, HDD). Советую включить такие опции, как **Защита от вирусов** и **Защита от отладчиков**. Первая обезопасит вашу программу от заражения вирусом при ее запуске в уже зараженной среде. Вторая опция защитит программу от вмешательства стандартного отладчика (дебагера) и от таких приложений, как *SoftICE* (<http://www.compuware.com/products/devpartner/softice.htm>). Единственное, что мне не понравилось в ORIEN — это плохая организация сжатия файлов. И еще один момент: если у вашей программы отсутствует вкладка *Версия* в свойствах, та в ORIEN необходимо убрать галочку с пункта **Автосчитывание версии**, иначе при запуске будет высказывать сообщение об ошибке.

Сайт разработчика: <http://zalex.narod.ru>
Скачать: <http://zalex.narod.ru/res/download/orien.zip> (376 Kб)

Stealth PE 2.1.1 — эта программа нацелена исключительно на защиту вашего продукта от отладчиков и дизассемблеров. Функция **Crypt section** позволит обезопасить ваше творение от таких программ, как *Resource Hacker 3.4.0* (<http://www.users.on.net/~johnson/resourcehacker>) — это пригодится и при разработке фирменного софта.

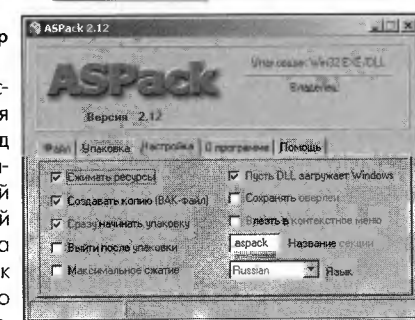
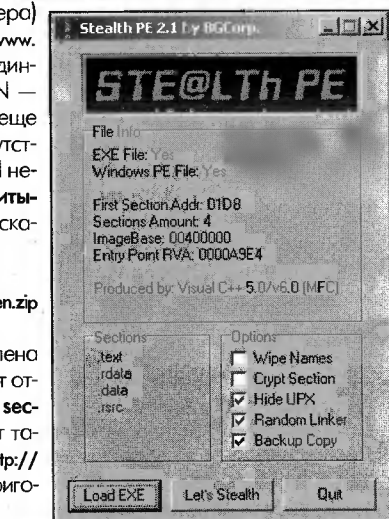
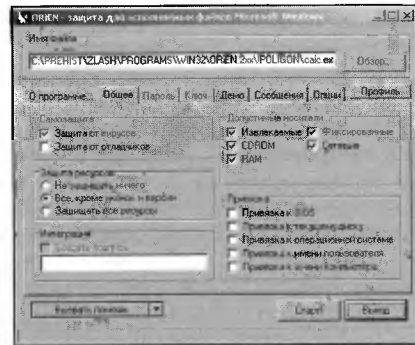
Сайт разработчика: <http://bgcorp.narod.ru>
Скачать: <http://bgcorp.narod.ru/stlpe20.zip> (559 Kб)

UPX — программа уменьшает размер исполняемых файлов путем их архивирования (архиватор специально оптимизирован под двоичный код). Как известно, заархивированный код труднее взломать, так как не каждый дизассемблер сможет прочесть упакованный файл, а нам это только на руку. Программа под DOS, но может сжимать программы как для DOS, так и для Windows. Стандартную программу на Делфи он обычно сжимает вдвое.

Сайт разработчика: <http://upx.sourceforge.net>
Скачать: <http://upx.sourceforge.net/download/upx124w.zip> (92 Kб)

Aspack — программа для сжатия запусковых файлов, она прекрасно сжимает исполняемые файлы .exe и динамические библиотеки .dll. В отличие от upx, это программа под Windows, имеющая хоть какие-то опции. Софтина условно бесплатна: в незарегистрированной версии отсутствует одна из важнейших опций — **Максимальная компрессия**. В отличие от прошлой программы, здесь можно задавать уровень компрессии, также можно оптимизировать размер программы. Например, если уменьшить вес уже сжатого файла, то пропадет иконка, изменятся редко используемые курсоры и прочие украшения, которые в принципе нужны, но можно и без них пережить.

Сайт разработчика: <http://www.aspack.com>
Скачать: <http://www.aspack.com/files/aspack212.zip> (297 Kб)



Работаем ручками

Наконец, небольшой совет, который поможет защитить вашу программу, если под рукой есть только программы для сжатия. Как я уже говорил, сжатие exe-файлов программами типа UPX и Aspack усложняет жизнь взломщикам программ. Сами понимаете, сложно разобраться в коде, который каким-то образом запаковали так, что он уменьшился вдвое. Конечно, сразу же вышли соответствующие программы: **UnAspack** и **UnUpX**. Они распознают в программе код запаковки и успешно придают программе точно такой же вид, какой она имела до запаковки (что-то вроде «разархиваторов»). Решение напрашивается само собой — надо добиться того, чтобы все думали, что эта программа не упакована, а именно: стереть те части, которые выдают информацию о том, чем она упакована. Рассмотрим решение этой проблемы для упаковщика UPX. Нам понадобится любой hex-редактор — если такого нет, подойдет Volkov или Norton Commander. После того как файл сжат UPX'ом, зайдите в VC и, выделив файл, нажмите **F4** (править файл). Затем нажмите **F7**, в появившейся строке поиска введите **upx0** и нажмите **Enter**. Когда появится найденная строка, замените ее на **0000** (четыре нуля). Снова вызовите поиск, но теперь ищите строку **upx1** и замените ее на **0000**, затем ищите строку **upx2** и меняйте ее на те же четыре нуля. После всех этих действий нажмите **Esc** и выберите **Save**. Теперь взломщику придется очень туго: он не будет знать, запакована ли программа, а если запакована, то чем? Перебрав все известные распаковщики, он убедится, что ни один из них не подходит (в том числе и upx, которым он на самом деле запакован). А так как разобраться в упакованном коде слишком сложно, то скорее всего, взломщик просто плюнет и пойдет искать более легкую наживу.

Кстати, существует очень распространенный миф о том, что если пользоваться никакому не известным продуктом для сжатия или защиты, вероятность взлома ниже. Эта неправда — иначе вряд ли создатели UPX или Aspack предлагали бы свои творения вниманию публики.



Сказки о мудром и справедливом волшебнике Билле Гейтсе

Игорь ЛИТОВЧЕНКО

Длинными зимними вечерами, когда метель заметает юзерские пути-дорожки к компьютерному клубу «У погибшего геймера» и посетителей совсем мало, добрый усталый админ собирает вокруг себя охранников. Усаживаются они кружочком у потрескивающего Дюрона и слушают, как он рассказывает сказки компьютерного мира. Самое большое восхищение у тружеников кулака вызывают легенды о мудром и справедливом волшебнике Билле Гейтсе. Эти рассказы всегда добры, хотя и несколько наивны, как сам их рассказчик. Ну, вы ж знаете клубных админов...

Как Билл Гейтс разбогател

Однажды мудрый и справедливый волшебник Билл Гейтс, когда он был еще очень молод и неопытен, написал одну операционную систему. И неожиданно она получилась такая хорошая, что его все уважали и даже сказали:

— Ну, Билл, ты крутой программист!

Тут волшебник испугался. Он вспомнил, сколько времени и сил отнял у него эта работа, и понял, что если всю жизнь заниматься, то никогда не разбогатеешь.

Тогда он подумал и сказал:

— Я знаю, что делать.

Он посчитал свои деньги и нанял других программистов. И они стали ему писать новые операционные системы.

С тех пор его финансовые дела пошли все лучше и лучше. Уже остановиться захотел, а не получается — денег все больше и больше...

Как Билл Гейтс ищет хорошие кадры

Лучшие в мире программисты, как давно всем известно, рождаются в Украине и Индии. В этих странах они говорят свое первое «Привет, Свет!» и «Ворлд — бхай-бхай!». Потом они становятся слишком умными, от скуки начинают хулиганить и писать всякие глупые вирусы и ломать операционные системы.

— Я знаю, что делать, — сказал мудрый и справедливый волшебник Билл Гейтс. — Я их всех буду забирать к себе.

Поэтому в американских аэропортах, куда прилетают самолеты из Украины и Индии, он поставил красные-синие-желтые стойки, над которыми разместил плакаты: «Бесплатный проезд на Радиорынок» и «Бесплатный показ индийских фильмов». С тех пор все прибывающие лучшие в мире программисты движутся прямо к стойке, где их встречают приветливые люди и отправляют в Майкрософт.

Как Билл Гейтс отправился в путешествие

Однажды в мудрого и справедливого волшебника Билла Гейтса бросили тартом. Об этой истории знают многие. И саперы переживают дабраву человеку.

Но мало кто задумался об истории метательного орудия. А Билл Гейтс о нем не забыл. А все потому, что тарт оказался вкусный. Кое-что и в рот попало, пока он облизывался по ходу последующего очистительного мероприятия. По его заданию служба безопасности установила — тарт был марки «Киевский» из города Киев, того, что в Украине, Евropa, планета Земля.

— А я думал, что в этой стране производятся только бордочные крюки, аркебузы и алебарды, — заметил Билл Гейтс. В свое время он удивился, когда ему сказали, что на родине самых вкусных тартов его любимая операционная система стоит десятку. «Десять долларов — это непозволительно дешево!» Когда ему объяснили действительное состояние вещей, он удивился еще больше.

Он подумал и сказал:

— Я знаю, что делать. Я туда отправлюсь — в это непостижимое место.

Как Билл Гейтс победил пиратов

Приехал мудрый и справедливый волшебник Билл Гейтс в Киев и увидел, что на книжном рынке продается очень много пиратских версий его любимой операционной системы.

— Люди, вы поступаете дурно, — обругал их он к продавцам.

Продавцы покраснели и закрыли свои торговые места. Они окружили Билла Гейтса и сказали, что после таких слов уже никогда не смогут безобразничать так беззастенчиво, лучше они удалятся от дел и предадутся созерцанию и самосовершенствованию. Они взяли у Билла Гейтса денег на авиабилеты до Шаолиня и скрылись, оживленно переговариваясь между собой.

На следующий день Билл Гейтс вновь пришел на книжный рынок и увидел, что его любимая операционная система все так же продается, но уже другими людьми.

Тогда он достал калькулятор и прикинул, что если отправить в Шаолинь всех, кто может стать продавцами пиратских CD, то город опустеет, и некому будет покупать лицензионную версию его любимой операционной системы.

Тогда Билл Гейтс еще немного посчитал на калькуляторе, подумал и сказал:

— Я знаю, что делать!

Он взял и купил все пиратские диски с любимой операционной системой. Даже не по 10 гривен, а по 10.5. И договорился с продавцами, что все новые диски он также у них купит. При существующей мощности местных заводов по копированию CD это оказалось намного дешевле, чем все иные способы борьбы с пиратами.

Теперь сами продавцы стали искать по городским лоткам диски с любимой операционной системой волшебника и приносить ему. Все стали счастливы — и изготовители дисков, и продавцы. А еще радовались потребители: тому, что у них уже нет поводов для соблазна воспользоваться лановыми версиями.

Ну, а Билл Гейтс радовался за компанию.

Билл Гейтс и вопросы языкознания

Однажды Билл Гейтс шел по Киеву и увидел рекламу над одним из магазинов «ПРОДАЖА ВИН». Он зашел внутрь, надеясь увидеть, как идет торговля его любимой операционной системой. Внутри он увидел много людей, с виду — объектно-ориентированных программистов, ход мыслей которых, как он надеялся, совпадал с его собственным. На скоро он понял свою ошибку.

Тогда он подумал и сказал:

— Я знаю, что делать!

С тех пор русскоязычная версия любимой операционной системы Билла Гейтса продается в Киеве под названием «ПВДов».

Под этой торговой маркой официальные продажи даже возросли. Потому что именно наш юзер знает (еще с фидашных времен), что ламаного пива быть не может.

Билл Гейтс и компьютерный журнал

Однажды мудрый и справедливый волшебник Билл Гейтс во вторник прогуливался по Киеву и заметил у многих горожан в руках один журнал. Когда он заинтересовался, выяснилось, что это еженедельник «Мой компьютер». Он почитал его и узнал много интересного. А еще ему понравилась сама игра слов насчет «мьт компьютер».

— О, я тоже хочу такой у себя в Америке! — сказал Билл Гейтс. — Чтобы там было и о моей любимой операционной системе, и после чтения оставалось ощущение чистоты и порядка.

Он посчитал свои деньги и решил, что их хватит на выпуск журнала. Вот только какое название придумать?

Билл Гейтс вспомнил, как ласково называют его любимую операционную систему в Украине, подумал и сказал:

— Я знаю, что делать!

Он написал в Ворде: «Мой ХРюшку»... Потом подумал и заменил на «Мой парасенка»... А потом исправил на «Три парасенка».

С тех пор в Америке это самый популярный компьютерный журнал о трех любимых версиях любимой операционной системы. Вы его узнаете по изображению на обложке Наф-Нафа с мочалкой.

Беседка «Моего компьютера»

С этой редакционной машиной времени одни проблемы. Значит, как дело было.

Встречаю недавно в коридоре Фантастического Редактора. Видно, что пару минут назад вернулся из прошлого — в таком одеянии, как на нем, на улицы Киева явно не выйдешь. Ведет с собой какого-то пыльного типа, вытощенного явно из средневековья, па виду та ли монаха, та ли книжника.

В общем-то, такие вещи в нашем Издательском Доме строго запрещены (временные парадоксы еще никто не отменял), но разве за всем начальство уследит?

Фантастический Иракий Вахтонгшвили монаху обещает, что, мол, «Посмотришь, Михя, какие у нас тут в XXI веке крутые компьютеры...», а того больше интересуют наши редакционные сотрудники, он восхищенно на них тараторит и пытается на ходу заигрывать.

Прошли они в редакторский кабинет, заперлись. Чувствую, сегодня до июльского номера **Реальности Фантастики** не доберусь. И точно, уже через час-другой слышу — пошли у них песни. Сначала на французском языке с грузинским акцентом, потом грузинские песни — с французским.

Потом увидел того типа еще раз, когда поздно вечером Редактор правожал его до хранилища. «Ты ж, — говорит ему, — все запомнил, не перепутаешь? Так и напишешь, что в веке очень дальнем на востоке звезда словесная взайдет, и сказкой и реальностью ту сторону прославит...» Монах сонно кивал.

Так что примите мой рассказ как оправдание: вот только после этого я получил свежую РФ-ку, чтобы вам рассказать, что в ней будет любопытного. Так что, извините, может, чуть припозднился, но с другой стороны, РФ УЖЕ в продаже. Так что знакомьтесь.

✓ **Павел Амнуэль «Зеленый луч».** Фантастический детектив. Произведения такого жанра всегда читаются с интересом. Потому как автору легче закрутить интригу, не будучи связанным правилами поведения, принятыми в реальности.

Как известно, пересказывать содержание детектива можно только злейшим врагам и спамерам, поэтому придется вам самим почитать. Могу только сказать, что действие происходит в провинциальной Англии середины прошлого века. Почему там, почему не на родине автора или вообще в каком-нибудь бананово-лимонном Сингапуре? Ведь подобная история может случиться в любом месте. Впрочем, где-то же ей надо первый раз произойти, так почему бы не на классическом сюжетном полигоне, основанном Агата Кристи.

Для тех, кто в своей жизни уже обзавелся детективами, могу посоветовать по ходу сюжета проследить за личными ассоциациями и воспоминаниями героев.

ТРУРЛЬ

reader@mycomp.com.ua

Для меня они оказались даже ярче детективной интриги. Чего и вам желаю.

✓ **Григорий Головачанский «Чистильщик».** Детектив фантастический: «проста проздник какой-то» в июльском номере для любителей этого жанра. Причем описанные события на этот раз происходят в «Пермской губернии летом 1838 года...» По степени интриги сюжет превосходит предыдущий. В первом случае автор не сильно «мутит воду», а тут, гарантирую — никто досрочно не догадается, кто на десятке страниц прикончил пятерых человек.

✓ **Аркадий Штыпель «Гений места».** Возвращаясь к антуражу предыдущих произведений: заметили, что я каждый раз обозначал, в какой конкретной точке происходят действия? Потому как иногда место событий — это еще один герой произведения. По крайней мере, без учета его бывает трудно постичь авторский замысел.

Смотрите сами: сложно, к примеру, вписать сюжет Беляевского «Человека-амфибии» в географию Полтавской области. Или реализовывать события великопленного рассказа Шекли «Особый старательский» на Киевских улицах.

Кстати, о Киеве. Почему эта вы при желании сможете вспомнить десятка полтора фантастических произведений, происходящих в Нью-Йорке, с десятком — в Москве, а вот о событиях в столице Украины... вспомните что-то? А в Одессе, а в Харькове?

Почитайте исследование «Гений места».

Может, и сами вздумаете что-то фантастико-патриотическое написать. Только не выпускайте сразу Годзиллу на Крещатик и не бросайте марсианские боевые треножки на улицы старого Львова. Пропадут они очень быстро в наших условиях. Пофантазируйте больше.

✓ **Роман Афанасьев «Сегодня — только гнев».** Куда девается артистичная Душа Фотошоп, когда вы, пороботов, выгружаете его из оперативки? Что снится Винампу, когда он лежит в трее? Задумывались? А ведь пора.

Самое время представить себе, что переживает, что думает о вас MS Office, когда вы нажимаете knappochку Uninstall. А куда, по-вашему, попадет после этого Душа его текстового редактора Ворд? Будет ли ей предъявлен в Digital-ном чистилище перечень всех ваших текстов, которые он загубил при форматировании? А может, ему зачтется та 1000 подсказанных вам опечаток?

Да ответов можете придумать сами в процессе чтения рассказа. Только осторожно — могут появиться новые вопросы!

✓ **Светлана Дмитриева «Варька».** Каждый из нас (Трурль в том числе) может отнестись себя к одной из двух самых распространенных в мире категорий людей. Первая — это те, кто, выставив длинную очередь в магазине, получает последнюю штуку вожделенного товара. Вторая категория — это те, у которых все заканчивается «перед носом», и они с этим «носом» остаются. Любопытно, что подобные события в жизни каждого из нас случаются регулярно. И поэтому можно с большой степенью вероятности отнести себя или к «везучим по жизни» или наоборот.

Первая группа граждан рассказ не читает. Потому как не поймет. Остальные сравнивают свои мысли и переживания с ощущениями героини рассказа. Увидите, равнодушными не останетесь.

Александр Зорич презентовал для раздела «Синopsis» (что в переводе означает «коварная ловушка для доверчивых читателей») главу из романа «Без пощады». Геймеры-шутерши прочтут — останутся довольны. После чего отложат некую сумму, чтобы купить книгу, когда она появится на рынке. Остальным доставит наслаждение уже одна созерцание блаженного вида шутершиков.

А еще, много что там есть любопытного в июльской РФ-ке. Места не хватает все описать. Лучше вместо этого я вам в завершение реально-фантастической темы процитирую пару наших секретных внутренних документов. Стянул специально для вас.

Приказ №78 по ИД «Мой компьютер». Редактором ежемесячника «Реальность фантастики» были допущены грубые нарушения правил пользования издательским временным порталом. В результате чего из 15-го века в наше время был доставлен житель Франции Мишель де Нотрдам, еще известный в литературных кругах как Нострадамус. Редактор склонял его к рекламе своего издания посредством вставки в «Центурии» соответствующих катренов. Вследствие попадания в 15-й век информации из века 21-го произошло смещение временных слоев, что вызвало необратимые искажения сегодняшней реальности. В частности, оказалось, что президентом фирмы Майкрософт стал Б.Гейтс вместо Л.Торвальдса, а первые процессоры создала некая фирма Интел вместо киевского завода Электронмаш.

Редактора оштрафовали на 500 грн. **Приказ №79** по ИД «Мой компьютер». За проявленную заботу о росте популярности ежемесячника «Реальность фантастики» объявить ее редактору благодарности.

Выдать премию в размере 1000 грн. Издатель М.Литвинюк. А теперь вернемся к делам читательским, беседочным.

«Любая девочка с персиками когда-то превратится в бабушку с курагой»

✓ «Привет, Трурль, я hitman. Честно говоря, я не увлекаюсь МК, от него фанатеет мой друг Crazyy. Он попросил меня, чтобы я написал тебе, и ты дал ему совет. Короче, у него какая-то болезнь: когда он находится в радиусе метра от микро-, макрокомпьютерных технологий, они начинают виснуть. Он какой-то уникал, компы держатся 5 минут, а после него всегда Винду переустанавливаю, а он говорит, что даже к клавише не прикасался, ламерюга.

Я уже не говорю про мобилу, после его неровных гук.ехе мне приходится обшивку менять. Он был у психиатра, после разговора с ним психиатр отправился на компьютерные курсы. Никто не может ему помочь, он даже в компьютерке платит за 5 минут и, убив комп, пересаживается на другой. Владелец компьютерки хотел подать на него в суд. Трурль, посоветуй, что-нибудь, бо у пацана галяки... Выручай, лады?»

Конечно, изучая письма, вы и сами заметите некие преувеличения. Поневолле начинаешь подозревать, что читатель развлекается и просто в меру своей фантазии конструирует ситуацию. Так что, решим, что это разыгрыш?

Нет, не все так просто. У Трурля самого была знакомая студентка, которую преподаватель освобождал от лабораторных работ в компьютерном классе. Стоило ей начать что-то творить в AutoCAD, как тат вис, терял сетевой ключ, менял все настройки по умолчанию. SolidWorks — тат вообще отказывался грузиться.

Сам присутствовал при контрольном медико-компьютерном эксперименте. После него препод, немного подумав, сказал: «Хорошо, по курсу сдашь мне только теорию и получишь зачет. А компьютерный класс нам еще нужен живым».

Так что, не исключено, что получилась у Хитмена настоящая реальность фантастики. Впрочем, а вдруг в случае с Crazyy все правда? Тогда как мы оставим человека без помощи? Если вы настоящий МК-ман, выручайте, советуйте.

«Не спрашивай, по ком звонит трансформатор...»

✓ «Возникла небольшая проблемка с CD-RW... Может, посоветуешь чего похорошего... Хочовато записывает, ни в какую не хочет стирать RW-диски, даже новые болванки (пробовал диски нескольких производителей). По-моему, у меня что-то с оптикой в девойсе, подсажи, чем и как ее можно почистить? Помогите, если не внапряг будет. Заранее спасибо, D@rk*LoRD».

Я, конечно, ответил — про всякие китайские чистящие диски. А потом подумал и добавил: «А может, эта старость?» Так она не лечится.

А как вам? Удавалось вернуть молодость приводу? Не запиленному диску (об этом мы уже писали), а именно крутилке? Обычно разборка устройства в домашних условиях только приближает его отбытие в страну вечного апгрейда. Так, может, есть более изощренные методы?

Чтобы привод выглядел все время как новенький, а изображение его на упаковочной коробке старело, покрывалось царапинами и трещинами...

«Как плохо о людях ни думай, а удивиться все равно придется...»

✓ «В мене така ситуація: маю 2 сайти, там є мої е-мейл адреси. Ховати їх не хочу. Я їх (адреси) більше ніде не світив, на російських та польських форумах не відмічався, але за останні півроку кількість спаму виросла вдвічі (від 40 листів на тиждень до 80 по буднях), особливо спаму московського. Можливо, я потрапив до якоїсь спамерської бази адрес. Антиспам-фільтри — баракло, вони ж спочатку тягнуть все на комп, а потім вже, як можуть, фільтрують. А це зайвий трафік. Змушений був перейти з улюбленого безкоштовного поштаря Мозілли на комерційний MS Аутлук 2003, який вміє завантажувати тільки заголовки листів. Але, якщо ця динаміка продовжиться, то під Новий рік буду отримувати під 200 спам-розсілок...»

Питання таке: я людина темна, й можливо, не знаю, чи існує якийсь простий та ефективний засіб позбутись цього клопоту та «сховати» е-мейл на сайті, щоб його було видно, але не можна було просто так «вийняти» — ні копії/пасте, ні прогою-сканером? Можливо, є якийсь скрипт чи ще щось? Бо я вже майже у відчаї, й думаю, чи не «сховати» е-мейл у флеш, зображення чи зовсім вбити... Чекаю на термінову реакцію/пораду/рішення/роз'яснення проблеми. Наперед дякую, Олександр».

Согласитесь, опять вопрос актуальный. Что делать? Есть вариант — перебить всех спамеров. Делю благородное, но очень уж трудоемкое. Тогда какие более экзотические способы можно предложить? Согласен, есть еще один вариант: пересмотреть архивы МК и найти там описание различных спамоборческих утилит. Для некоторых опять же занятие окажется очень тяжелым.

Потом вспомните: ведь лично у вас бываю программы любимые и не очень, удобные и кривые. Поэтому сейчас именно вы, уважаемый, станете нашим экспертом. И от ваших предпочтений будет зависеть, что мы порекомендуем, какой метод? Расскажите о своих победах.

И если помогать, так уж помогать. Давайте научимся не просто защищать почтовые адреса от выдиранья. Подскажите, как вы боретесь с незваными рассылками ВООБЩЕ?

Школа грессировки

Однажды Трурль опраметчиво написал, что компьютер намного упрямее человека. И если он уж что-то от-

казывается делать, то заболтать его или так достать просьбами выполнить желаемое, чтобы он сдался, — дело не реальное.

Не прав был. Способы знать надо.

✓ «А комп иногда можно «уговорить» читать диски. Когда я работала в школе, мы учили детей форматировать на неработающих дисках, и, как правило, после трех уроков 3–4 штуки становились рабочими.

А вот и другой пример: у меня была дискета, которую я еще в техникуме покупала (моя первая дискета). На ней была программа выпускного, и когда компы один за другим стали отказываться ее читать, я огорчилась, но попыток не оставила. Через полтора года я получила свой сценарий!

Жаль, что не могу дать исчерпывающих объяснений по первому пункту, но, думаю, что об этом еще кто-то знает, так что я прочту и в этот раз непременно запомню ☺». Vaconda

Знаете?

Ресетомания

Продолжаем модить домашних друзей. Оказывается, эволюция кнопочки Reset на системном блоке долгое время буксавала на месте. Почему? Да по той же причине, по которой буксуют даже гигантские всепорохадимые суперджипы: не было сцепления темы с реальностью. А поменять цвет у нее или форму — это бальовство. Главная задача — вызвать желание нажать!

✓ «Привет, Трурль! Даю совет, как организовать свой «Ресет». Короче, берем фанеру формата А4. Лучше 5- или 7-слойную. Наклеиваем на нее фото своего врага того же размера. Теперь измеряем размер кнопки, которую мы вывели. Выпиливаем на месте носа округность полученного диаметра. Теперь желательно покрасить кнопку в красный цвет. Крепим ее в дырке. Вот и все». mail2dg

А еще пять способов аформления сможете вытянуть в наш мир из Вселенского Банка Идей? Справитесь?

Гм, есть, правда, одна опасность — кнопка станет такой неотразимой, что работать на компьютере окажется невозможно. Захочется каждую минуту его перезагружать! А если сами воспримаете силу воли и сможете удерживаться от соблазна... так каждый проходящий мимо вас трудящийся...

Хоккгарий

Машина под окном. Сигналы: длинный, три коротких. Проблемы у нее с видеокарткой? Nagasaki

Впоследствии наносекунд

Новая рубрика. В нее попадет призыв о помощи, поступивший перед самой отправкой по e-mail'у «Беседки» в редакцию.

✓ «Хелп, братцы, сош!!!! Как удалить программу из Linux!!!!!!» dibar@bigmir.net

Наименование	грн.	у.е.	код
--------------	------	------	-----

КОМПЬЮТЕРЫ

Компьютеры на базе Intel Celeron			
Celeron 2000/128Mb/10Gb/32Mb/52x/FDD	1063	199	13
Cel 1700/128Mb/40Gb/MB/40x/52x	1247	231	16
Cel 1800/128Mb/40Gb/MB/40x/52x	1258	233	16
cell 1725/40Gb/VA-Int/CD52/FDD	1350	250	8
Cel 1700/128/40/8M/52x/SB, P4M266	1376	248	6
Cel 1700/128/40Gb/64/52x/SB, i845GL	1437	259	6
Cel 1700/128/40Gb/64/52x/SB, i845V	1474	273	16
Cel 1700/256/40Gb/64/52x/SB, i845GV	1543	278	6
Celeron 1700/256/64/40	1610	290	9
Celeron 2500/256/64/41	1748	315	9
Конфигурация под заказ от	1843	335	18
Cel 2000/256/80/64/52x/SB, i845E	1848	333	6
Cel 2400/256Mb/80Gb/SVGA/40x/CD	1944	360	16
Cel 1,7/128/40Gb/64/CDRW/17	2028	379	14
Cel 2400/512/80/64/52x/SB, i845E	2131	384	6
Cel 1,7/128/40Gb/64/CDRW/17	2140	400	14
Cel 1,7/256/40Gb/64/CDRW/17	2226	416	14
Cel 2,4/256/40Gb/64/CDRW/17	2349	439	14
Cel 2,4/256/80Gb/64/CDRW/17	2408	450	14
Cel 2,5/256/40Gb/64/CDRW/17	2434	455	14
Cel 2,4/256/40Gb/64/CDRW/17F	2434	455	14
Cel 2,4/256/80Gb/64/CDRW/17F	2493	466	14
Cel 2800/256Mb/80Gb/SVGA/40x/DVD+	2592	480	16
Cel 2,8/256/80Gb/64/CDRW/17	2691	503	14
Cel 2,8/256/80Gb/64/CDRW/17F	2798	523	14
Cel 1,7GHz/256/40/64/CD/17755DFX	2833	515	18
Cel 2,0GHz/512/80/64/CDRW/17755DF	2855	510	18
MediaMaster Intel Celeron 2.0GHz	339	20	
MediaMaster Intel Celeron 2.6GHz	395	20	
Компьютеры на базе P 4			
Любые под заказ, от	1479	277	13
P4-2.0/128/40/64/52x/SB, i845E	1981	357	6
P4-2.0/256/40/64/52x/SB, i845E	2087	376	6
P4-2.4/256/40/64/52x/SB, i845PE	2203	397	6
P4-2.4GHz/256Mb/40Gb/64/52x/SB	2333	432	16
Конфигурация под заказ от	2393	435	18
P4-2.8/256/40/64/52x/SB, i845E	2492	449	6
P4 2.0/128/40/G4 64/CDRW/17	2557	478	14
P4 2.0/512/80G/128MVideo/CDRW+DVD	2597	481	8
P4 2.0/256/40/G4 64M/CDRW/17	2605	487	14
P4 2.0/256/80/G4 64M/CDRW/17	2644	498	14
P4 2.0/256/80/G4 64M/CDRW/17F	2750	514	14
P4 2.4/512/80/128/52x/SB, i845PE	2753	496	6
P4 2.4/512/80/128/52x/SB, i845PE	2782	520	14
P4 2.4/256/80/G4 64/CDRW/17F	2868	536	14
P4 2.4/512/80/G4 64/CDRW/17	2975	556	14
P4 2.8/512/80/G4 64/CDRW/17	3050	570	14
P4 2.8/512/80/128/52x/SB, i845PE	3091	557	6
P4 2.8/512/120/G4 64/CDRW/17	3103	580	14
P4 2.6/533Mb/256Mb/80Gb/AXPERGN	3159	585	16
P4 2.8/512/120/G4 64/CDRW/17F	3189	596	14
P4-IV 2.0/256/40/64/CD/17755DFX	3383	615	18
P4-3.0/512/80/128/52x/SB, i845PE	3391	611	6
P4 2.8/800/256Mb/80Gb/AXPERGN	3402	630	16
P4 3.0/512/80/128/52x/SB, i845PE	3465	685	14
P4 3.2/512/120/G4 64/CDRW/17	3959	740	14
P4-IV 2.6/512/80/64/CDRW/17755DFX	4125	750	18
P4 2.8/800/512Mb/120Gb/AXPERGN	4239	785	16
MediaMaster Intel P4-2.0GHz/400MHz	397	20	
MediaMaster Intel P4-3.0GHz/800MHz	584	20	
Компьютеры на базе AMD			
Любые под заказ, от	999	187	13
Dur 1,8/256/40Gb/VA-Int/CD52/FDD	1274	236	8
Dur1600/128/40/64M/52x/SB/KM400	1332	240	6
D 1,6GHz/128Mb/40Gb/SVGA/HSR7000/52x	1355	251	16
D 1,8GHz/128Mb/40Gb/SVGA/HSR7000/52x	1366	253	16
Конфигурация под заказ от	1430	260	18
Dur 1600/256/40/64/52x/SB/KM400	1437	259	6
Dur1600/256/80/64/52x/SB/KT600A	1743	314	6
Athlon1800/256/40/64M/52x/SB/KT600A	1765	318	6
Athlon1800/256/40/64/52x/SB/NF2	1776	320	6
Athlon2000/256/40/64M/52x/SB/KT 600	1793	323	6
Athlon2000/256/40/64/52x/SB/NF2	1804	325	6
Athlon1800/256/80/64M/52x/SB/KT600A	1870	337	6
Dur 1,8/128/40/64M/CDRW/17	1873	350	14
XP2000+/256Mb/40Gb/K7VIA3/LAN/R9200	1885	349	16
Athlon2200/256/80/128/52x/SB/KT400	2037	367	6
Athlon2000/512/40/64/52x/SB/NF2	2054	370	6
XP2000+/256Mb/80Gb/K7VIA3/LAN/R9200	2106	390	16
Dur 1,3/256/40/64/CD/15"	2145	390	18
Athlon2200/512/80/128/52x/SB/NF2	2237	403	6
ATH 2.0/256/40/64M/CDRW/17	2279	426	14
ATH 2.0/256/80/64M/CDRW/17	2338	437	14
ATH 2.0/256/40/64M/CDRW/17Flatron	2365	442	14
Athlon2500/512/80/128/52x/SB/NF2	2392	431	6
Dur 1,4/256/40/64/CDRW/17755DFX	2420	440	18
ATH 2.0/256/80/64M/CDRW/17Flatron	2424	453	14
ATH 2,4/256/80/64M/CDRW/17	2424	453	14
ATH 2,5/256/80/64M/CDRW/17	2466	461	14
ATH 2,5/256/80/64M/CDRW/17Flatron	2552	477	14
ATH 2,5/512/80/64M/CDRW/17	2675	500	14
ATH 2,6/512/80/64M/CDRW/17	2718	508	14
ATH 2,5/512/80/64M/CDRW/17Flatron	2761	516	14
ATH 2,6/512/80/64M/CDRW/17Flatron	2803	524	14
ATH 2,8/512/80/64M/CDRW/17	2846	532	14
ATH-2,2/256/40/64/CD/17755DFX/KT	2915	530	18
XP2700+/256Mb/80Gb/AC97D-400V/LAN	2965	549	16
ATH-2,6/512/80/64/CDRW/17755DFX	3575	650	18

Наименование	грн.	у.е.	код
ATH 64 3000/512/80/64M/CDRW/17	4013	750	14
MEDIA MASTER AMD Athlon XP-2000+	338	20	
MediaMaster AMD Athlon XP-2500/512	511	20	
Мобильные компьютеры			
Versiya Columb Cel 2,0G/14"/128/20	5005	910	18
TOSHIBA A15-5129	6048	1120	16
HP N1015V AML/17/14"/128/20/DVD or	6050	1100	18
ASUS A2500 15 C24 256.40 COMBO	6642	1230	16
DELL C640 14 P20 256.30 COMBO	6696	1240	16
DELL 1100 15 C24 256.40 COMBO	6750	1250	16
Toshiba ST Cel-V2.0/14"/256/30/DVD	6985	1270	18
HoyTOSHIBA Satellite A15-S1692 15	7074	1310	16
TOSHIBA Satellite A35-S1592	7128	1320	16
COMPAQ Presario 2580 15 P4 512.40	7182	1330	16
Toshiba ST Cel-V2.2/15"/512/40/DVD	7425	1350	16
TOSHIBA Satellite A45-S121	7452	1380	16
COMPAQ nx9010 15 P26 256.30 COMBO	7506	1390	16
SAMSUNG V30 15 C25 256.40 COMBO	7533	1395	16
ACER TM 290LC Centurio 1,3/2*256/30	7867	1479	8
COMPAQ Presario X1010 15 B1313 512.60	8046	1490	16
FSC D 6820 PIV2.4/14"/256/20/DVD-CD	8223	1495	18
NEC P520 PM-1.3/15/256/30/DVD-CDRW	9268	1685	18
Samsung V30 Cel2.66/15"/512/40/DVD-	9460	1720	18
NEC P520 PM-1.4/15/256/30/DVD-CDRW	9515	1730	18
ACER TM PM-1.5/512/40/15"DVD-CDRW	11660	2120	18
Compaq HP [DG704A] nx7000 P-M 1.4G	1839	20	
Compaq HP [DG232A] nx9010 P 2.66G	1691	20	
ACER TravelMate 2911LC 15"XGA	1500	20	
Notebook Acer TravelMate 244XCE 14"	1109	20	
Notebook RoverBook Navigator E510L	1070	20	
RoverBook Discovery D430L P-M 1.4	1250	20	
Compaq HP [DU302A] nx5000 P-M 1.4G	1420	20	
Compaq HP [FA103A] H2110 Pocket	385	20	

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ Б/У

Мониторы	грн.	у.е.	код
15" SVGA 6/10/11	111	20	9

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК

Процессоры			
Athlon XP 1700+	162	17	
Celeron 950	194	35	9
Pentium III 600	194	35	9
Duron 1.6 GHz Applebred	221	41	7
Duron 1.6 GHz Morgan	227	17	
3PU AMD DURON 1.6 GHz	227	42	16
Duron 1.8 GHz Applebred	231	43	7
AMD K7-1800 DURON Appalbred 266 Mhz	235	44	13
CPU AMD DURON 1.8 GHz	238	44	16
AMD DURON 1600 MORGAN	241	45	14
Celeron 1000	250	45	9
AMD DURON 1800 MORGAN	251	47	14
AMD Duron 1600 MHz	254	46	12
AMD Duron 1800 MHz	265	48	12
AMD Athlon XP 2000+ Thorton/256	294	55	19
AMD ATHLON XP 2000+	299	56	13
Athlon XP 2000+/266 MHz Tray	301	56	7
CPU AMD ATHLON XP 2000+	302	56	16
Athlon XP 2000+	308	17	
AMD Athlon XP 2000+	310	58	14
AMD Athlon XP 1800+	320	58	12
Celeron 1.7 GHz Socket 478 Box	323	60	7
AMD Athlon XP 2200+ Thorton/256	326	61	19
CPU AMD ATHLON XP 2200+	335	62	16
CPU CELERON 1.7GHz BOX	335	62	16
AMD Athlon XP 2200+	337	63	14
AMD Athlon XP 2000+	337	61	12
Athlon XP 2200+/266 MHz Tray	349	63	7
Athlon XP 2200+	346	17	
Celeron 1.7GHz BOX 128k	348	65	14
Intel Celeron 1.7 GHz/128k, S'478	348	63	12
Celeron 2.0 GHz Socket 478 Box	355	66	7
Intel Celeron 2000/128 Socket 478 B	358	67	13
AMD Athlon XP 2400+	364	68	14
Intel Celeron-2000 128kb BOX S478	364	68	19
CPU CELERON 2.0GHz BOX	367	68	16
AMD Athlon XP 2200+	370	67	12
Celeron 2.0 GHz/128 BOX, socket 478	373	17	
Celeron 2.0GHz BOX 128k	380	71	14
I Celeron 1.8GHz/128 (Socket 478) B	380	69	18
DDR 256Mb 333 Mhz NCP	381	69	12
Intel Celeron 2400/128 Socket 478 B	390	73	13
Celeron 2.4 GHz Socket 478 Box	393	73	7
CPU CELERON 2.4GHz BOX	394	73	16
Intel Celeron-2400 128kb BOX S478	401	75	19
AMD Athlon XP 2500+ Barton/512 FSB	401	75	19
AMD Athlon XP 2400+	403	73	12
Athlon XP 2500+/333 Mhz Barton Tray	404	75	7
K7-XP-2500 ATHLON BARTON TRAY	406	76	14
AMD Athlon XP 2500+ BARTON 333MHz	407	76	13
I Celeron 2.0 GHz/128 (Socket 478)	407	74	18
Celeron 2.4GHz BOX 128k	412	77	14
Intel Celeron 2,4 GHz/128k, S'478	414	75	12
AMD Athlon XP 2200+, BOX	414	75	12
AMD Athlon XP 2500 SocketA Barton	414	74	21
Intel Celeron-2400 nPGA 128kb cache	420	75	21
AMD Athlon XP 2600+ Barton/512 FSB	433	81	19
AMD Athlon XP 2600+	444	83	14
AMD Athlon XP 2500+	447	81	12
AMD Athlon XP 2400+, BOX	453	82	12

Наименование	грн.	у.е.	код
Celeron 2.5 GHz Socket 478 BOX	463	86	7
Athlon XP 2600+/333 MHz Barton Tray	473	88	7
CPU CELERON 2.5GHz/256kb BOX	481	89	16
Celeron 2.6 GHz Socket 478 Box	495	92	7
Intel Celeron 2.53 GHz/256k/533	497	90	12
Intel Celeron-2600 128kb BOX S478	498	93	19
AMD Athlon XP 2500+, BOX	502	91	12
CPU CELERON 2.6GHz BOX	502	93	16
AMD Athlon XP 2600+	519	94	12
Intel Celeron 2,6 GHz/128k, S'478	524	95	12
AMD Athlon XP 2800+ Barton/512 FSB	562	105	19
CPU P4 1.8GHz/400 BOX	594	110	16
P IV 2,0 GHz 512kb cache FSB 400	640	119	7
CPU P4 2.0GHz/400 BOX	643	119	16
Intel Pentium 4 1,8 GHz / 512 kb, B	651	118	12
Pentium 4 2,0GHz 512kb cache	658	123	14
AMD Athlon XP 2700+, BOX	684	124	12
CPU P4 2.26GHz/512kb BOX	686	127	16
Celeron 2.8 GHz Socket 478 Box	694	129	7
P IV 2,4 GHz 1024kb cache FSB 533	699	130	7
Intel Pentium 4 2,26 GHz/512/533, B	707	128	12
Pentium 4 2.40GHz / 1M/533 FSB BOX	717	134	14
Celeron 2.8GHz BOX 533MHz/256k	722	135	14
CPU P4 2.4GHz/1Mb/533 BOX	724	134	16
AMD Athlon XP 3000+ Barton/512 FSB	738	138	19
Intel Pentium 4 2,4 GHz/1MB/533, B	740	134	12
AMD Athlon XP 2800+, BOX	740	134	12
Intel PIV-2800 512kb BOX	920	172	19
Pentium 4 2.80GHz / 512/533 FSB BOX	931	174	14
Intel Pentium 4 2,8 GHz/1MB/533, B	960	174	12
P IV 2.8 GHz 1024kb cache FSB 800	979	182	7
Intel PIV-2800 512kb BOX 800MHz/1M	984	184	19
IP4 2.8G/1Mb/800 FSB	988	185	13
Intel PIV-2800 1024kb BOX 800MHz/1M	990	185	19
Pentium 4 2.8G/1024/800 FSB BOX HT	1017	190	14
Intel Pentium 4 2.8 GHz/1MB/800, B	1021	185	12
Intel Pentium 4 2,8 GHz/512kb/800	1032	187	12
P IV 3,0 GHz 1024kb cache FSB 800	1194	222	7
Intel PIV-3000 512kb BOX 800MHz/1M	1198	224	19
Intel PIV-3000 1024kb BOX 800MHz/1M	1209	226	19
Intel Pentium 4 3,06 GHz/512k/B/533	1220	221	12
Intel Pentium 4 3,0 GHz/512kb/800	1231	223	12
Intel Pentium 4 3,0 GHz/1MB/800, B	1248	226	12
AMD Athlon 64 3000+ BOX	1402	254	12
P IV 3,2 GHz 512kb cache FSB 800	1496	278	7
Intel PIV-3200 512kb BOX 800MHz/1M	1525	285	19
Intel Pentium 4 3,2 GHz/512kb/800	1562	283	12
I Pentium IV - 2.8G/1k/Socket-478/B	1579	287	18
Intel Pentium 4 3,2 GHz/1MB/800, B	1584	287	12
AMD Athlon 64 3200+ BOX	1722	312	12
Intel Pentium 4 3,4 GHz/512kb/800	2307	418	12
AMD Athlon 64 3400+ BOX	2501	453	12
CPU Pentium 4 2.8 GHz FSB 800 MHz	184	11	
CPU Pentium 4 2.8 GHz FSB 800 MHz	184	11	
CPU Pentium 4 3.0 GHz FSB 800 MHz	221	11	
CPU Pentium 4 3.20 GHz 512 KB Cache	283	11	
CPU Celeron 1.2 GHz 256 KB Coche	39	11	
CPU Celeron 1.7 GHz Socket 478 Box	60	11	
CPU Celeron 1.7 GHz Socket 478 Troy	53	11	
CPU Celeron 2.0 GHz Socket 478 Box	66	11	
CPU Celeron 2.4 GHz Socket 478 Box	72	11	
CPU Celeron 2.5 GHz Socket 478 Box	86	11	
CPU Celeron 2.7 GHz Socket 478 Box	107	11	
CPU Athlon XP 1800+	53	11	
CPU Athlon XP 2000+	55	11	
CPU Athlon XP 2200+	61	11	
CPU Athlon XP 2400+	68	11	
CPU Athlon XP 2500+ Barton	74	11	
CPU Athlon XP 2600+	83	11	
CPU Athlon XP 2700+	94	11	
CPU Duron 1.8 GHz Socket A	44	11	

Наименование	грн.	у.е.	код
Копировальщик GENIUS SP-G06/SP-10/SP-16	39	7	18
Копировальщик 4U E100D	97	18	16
Creative SB-128 PCI	110	20	18
FM/TV-tuner, WebCamera, CaptureCard	149	27	18
Копировальщик 4U E190 II	151	28	16
Копировальщик F&D SPS 699	151	28	16
SB Creative Live 5.1 PCI (OEM)	168	30	21
Creative Live 5.1 PCI	209	38	18
FuVideo Prime 30FM + FM с ДУ	235	44	14
FuVideo Prime 34FM + FM с ДУ MPEG-CREATIVE AUDIGY ES PCI	246	46	14
Копировальщик SVEN HP-730S Black	259	48	8
AVERT GO 007 + FM с ДУ	302	56	14
AVERT TV Studio (Model 301P + FM)	305	57	14
Копировальщик 4U A100-5.1	369	69	14
SVEN YF-IA Домашний кинотеатр 5+1	562	104	16
Наушники Cosonic 5.1 Home Theatre	743	135	18
Наушники Cosonic CD-110MV	25	11	
Наушники Cosonic CD 750FM	5	11	
Наушники Cosonic CD-7	5	11	
Наушники Cosonic CD-760 V	5	11	

32Mb GeForce 2MX	111	20	9
NVIDIA GeForce-2 MX-40/TV 32/64MB	193	35	18
Yuan/Politi ATI Radeon 9200SE 64Mb	224	42	13
GeForce4 MX440 64Mb DDR TV out	225	42	14
SVGA 64 MB GeForce 4 MX-440 AGP8x +	231	43	7
SVGA 64 Mb GigaByte Radeon 9200SE	231	43	7
GeForce4 MX440 64Mb DDR Bx Tv out	241	45	14
ATI RADEON 9200SE 64M DDR (TV OUT)	241	45	14
SVGA 128Mb Empire Radeon 9200SE DDR	258	48	7
GEFORCE-FX 5200 DirectX 9 / 64MBDDR	273	51	14
ATI RADEON 9200SE 128M DDR (TV OUT)	273	51	14
Radeon 9200SE 128M DDR TV-out	278	50	6
ATI Radeon 9200SE 128Mb 64bit DDR	297	53	21
GEFORCE-FX 5200 DirectX 9 / 128MBDDR	300	56	14
ASUS V9400MAGIC 128Mb Tv-out	302	56	8
MICROSTAR GeForce-3/4/FX 32/128MB	303	55	18
SVGA 64 MB HIS Radeon 9200 DDR AGP8x	312	58	7
64 Mb GeForceFX 5200 AGP8x	313	58	17
Sapphire ATI RADEON 9200 64M DDR	348	65	14
Politi GeForce FX5200 128Mb DDR TV	353	66	19
SVGA 128 Mb GeForce FX5200, 128-bit	366	68	7
SVGA HIS R9200SE 64 TV PCI	367	68	16
GEFORCE-FX 5200 DirectX 9 / 128MBDDR	369	69	14
ATI RADEON 9200 128M DDR (TV OUT)	373	69	8
ATI RADEON 9600SE 128M DDR (TV OUT)	375	70	14
SVGA 128Mb Sapphire Radeon 9200 DDR	377	70	7
SVGA HIS R9200SE 128 VIVO	378	70	16
Gigabyte ATI Radeon 9200 128Mb (4ns)	384	72	13
128 Mb GeForceFX 5200 AGP8x DDR	389	73	17
Club-3D ATI Radeon 9200 128Mb 128bi	391	73	19
Club-3D ATI Radeon 9550SE 128Mb 128	396	74	19
Sapphire ATI RADEON 9200 256M DDR	444	83	14
Club-3D ATI Radeon 9200 128Mb 128bi	449	84	19
GEFORCE-FX 5600XT 128MBDDR+TV	465	87	14
ATI RADEON 9600 128M DDR + TV OUT	471	88	14
ATI Radeon 9200 128Mb 128bit DDR	476	88	21
ATI RADEON 9600SE 128M DDR64bit DVI	486	90	8
ATI RADEON 9600 128 256DDR DVI+TV	502	93	8
Politi GeForce FX5600XT DDR 128Mb TV	508	95	19
SVGA 128 Mb Axxe GeForce 4 T4200	527	98	7
ASUS V9520VideoSuiteFX5200DDR128Mb	545	101	8
SVGA 128 Mb GF FX5600 TV + DVI	549	102	7
Club-3D ATI Radeon 9550 128Mb 128bi	551	103	19
ATI RADEON 9600 256M DDR + TV OUT	556	104	19
Politi GeForce FX5600 XT 256Mb DDR	562	105	14
SVGA 128 Mb InnoVision GeForce FX	565	105	7
GEFORCE-FX 5600XT 256MBDDR+TV 128b	567	106	14
GEFORCE-FX 5600 128MB DDR +TV 128b	583	109	14
ASUS V9560TD GeForceFX 5600XT DDR	594	110	8
GEFORCE-FX 5700 128MBDDR+TV,DVI	637	119	14
ATI RADEON 9600 PRO 128M DDR + TV	637	119	14
Club-3D ATI Radeon 9600Pro 128Mb	637	119	19
SVGA 128Mb Radeon 9600 Pro DDR AGP8x	662	123	7
SVGA 128 Mb InnoVision GeForce FX	667	124	7
SVGA 128 Mb InnoVision GF FX5600	689	128	7
ATI RADEON 9600 PRO 128M DDR + TV	744	139	14
GeForce FX 5700 DDR 128bit + DVI+TV	755	136	6
Club-3D 128Mb 128bit DDR GeForce FX	776	145	19
SVGA 128 Mb Chintech GeForce FX5700	780	145	7
Club-3D ATI Radeon 9600Pro 128Mb	781	146	19
128Mb 128bit DDR GeForce FX5700 8x	784	140	21
Gigacube ATI RADEON 9600 PRO 256Mb	790	148	13
Sapphire ATI RADEON 9600 PRO 128M	808	151	14
Club-3D 128Mb 128BDDR GeForce FX5700	824	154	19
ATI RADEON 9600XT w/128Mb 128 bi	835	156	14
SVGA 128Mb His Radeon 9600 Pro DDR	888	165	7
SVGA 128Mb Radeon 9800 SE AGP8x/DVI	888	165	7
Club-3D ATI Radeon 9800SE 128Mb 128	893	167	19
Club-3D ATI Radeon 9600XT 128Mb 128	899	168	19
Sapphire ATI Radeon 9600 XT 530/325	902	169	13
SVGA 128Mb Sapphire Radeon 9600XT	942	175	7
GEFORCE-FX5700 ULTRA 128MBDDR+TV	947	177	14
GEFORCE-FX5900XT 128MBDDR+TV DVI	968	181	14
ASUS 128 Mb ATI Radeon 9600XT DDR	999	187	13
Club-3D 128Mb 256DDR GeForce FX5900	1065	199	19
Sparkle GeForce FX5900XT 128Mb Tv	1111	208	13
Club-3D ATI Radeon 9800Pro 128Mb	1348	252	19
128Mb 256bit DDR-II GeForce FX5900	1697	303	2
ATI RADEON 9800XT w/256Mb 256 bit	2274	425	19

Услуги			
Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК	15		21
Ремонт принтеров	40		21
100Mb.FTP,SSH,CGI,Shell,Perl,PHP,My	54	10	10
Размещ. аппаратн. сервер(коллекция)	544	100	10
Установка и настройка ОС Unix	1088	200	10
Установка и настр. Windows NT Интерн	1088	200	10
Дизайн сайтов, хостинг, настройка			16
Ремонт ПК			15
Модернизация любых ПК			15
Бесплатные консультации по ПК			15
Консультации по модернизации ПК			15
Покупка комплектующих Б/У			15
Покупка компьютеров Б/У			15
Замена старых ПК на новые			15
Покупка периферийных устройств Б/У			15
Настройка ПК			15
Продажа подержанных ПК			15
Продажа подержанных комплектующих			15
Изготовление ПК по заказу			15
Заправка картриджей			
Заправка картриджей всех типов от	10		21
Заправка картриджа струйных принтер	28	5	9
Заправка лазерных картриджей от	45		21
Заправка картриджа HP от	50	9	9
Заправка картриджа CANON от	50	9	9
Заправка картриджей лазер., стр.			16
Ремонт			
Ремонт компьютеров, от	28	5	9
Ремонт источников питания, от	28	5	9
Услуги по ремонту ПК, настройка ПО	30		16
Ремонт мониторов, от	56	10	9
Ремонт принтеров, от	56	10	9
Ремонт UPS, от	56	10	9
Покупка комплектующих Б/У			15
Покупка компьютеров Б/У			15
Замена старых ПК на новые			15
Ремонт ПК			15
Модернизация ПК			
Модернизация с покупкой Б/У компл-х	54	10	8
Замена видеокарт на новые от	56	10	9
Замена старых HDD на 40,0+ от	111	20	9
Замена лазерных принтеров HP от	111	20	9

Наименование	г.н.	у.е.	код
Восстановление информации HDD от	111	20	9
Модерн. старых на PentiumV 2,8 от	250	45	9
Замена мониторов на новые 17" ..21"от	278	50	9
Мод. старых на Celeron 1000/256 от	694	125	9
Модерн. старых на PIII 700/256 от	694	125	9
Модерн 286/586 на K7-800/128 от	916	165	9
Мод. старых на Celeron 1700/256 от	999	180	9
Мод. старых на Celeron 2500/256 от	1082	195	9
Модернизация ПК, дог			16
Настройка ПК			15
Модернизация любых ПК			15
Модернизация мониторов			15
Модернизация принтеров			15
Доступ в Интернет по выделенной линии			
Выделенные линии от 64кв,от	50		16
Выделенные линии за 1 Гб	189	35	8
64Kb, от	631	116	2
128k, от	1257	231	2
256k, от	2513	462	2
512Kb, от	5484	1008	2
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22:00-08:00, сб-вс)	1	0,25	2
Бизнес-время(пн-пт 08:00-22:00)	3	0,48	2
Ночной Unlimited (02:00-06:00)	16	3	2
По фиксированной абонплате, в месяц			
Выделенные линии от 64кв,от	50		16
Домашний Unlimited (20:00-08:00)	60	11	2
Internet Unlimited	120	22	2
карточка 30звонков+свончей(18-09+с.в)	243	45	8

ЕФЕКТИВНА РЕКЛАМА ПО "КОМП'ЮТЕРНІЙ" УКРАЇНІ

T. 455-48-86

T.244-11-66

КАРТРИДЖИ

ЗАПРАВКА • ПРОДАЖА

ПРИНТЕРЫ И КОПИРЫ

РЕМОНТ • ОБСЛУЖИВАНИЕ

СовИнфоТех Украины
г. Киев, М. Кривоноса 19А

Расходные материалы

КМ *КВАРК-М*
Тел. 194-67-41, 241-66-68

**Ремонт моніторів, принтерів
Модернізація комп'ютерів
Заміна старих моніторів,
вінчестерів на нові
Заправка картриджів
Монтаж комп. мереж**



Код	Название фирмы	Стр
1	IC book	51
2	IT Park (044-4647178)	51
3	LG	5
4	Mas Electronics (044-2487591)	14
5	Samsung	2, 52
6	Виоком (044-5373335)	49
7	Евротрейд (044-2167483, 2165917)	49
8	Инкософт (044-2464389, 2345335)	4, 49
9	Кварк-М (044-2416741)	50
10	Колокол (044-4617988)	9
11	КомТехСервис (044-2368800, 2368432)	49
12	Корифей+ (044-4510242)	15
13	КСАНТЕН (044-5645632)	49
14	Лайтком (044-4688977, 2685752)	50
15	ПрAGMAТех (044-4575720, 4530258)	49
16	СИТ (044-5654277, 5653961)	50
17	СовИнфоТех (044-2441166)	50
18	Тест98 (044-4907016, 2298095)	50
19	Укркомплект (044-5691410, 4593804)	50
20	Цифровой Мир (044-2308700)	19
21	Юним (044-2296929, 2285209)	49

GIGANT
Г І Г А Н Т
УКРКОМПЛЕКТ
м. Київ, вул. МАРШАЛА ТИМОШЕНКА, 13а
тел. (044) 569-14-10, 459-38-04
м. КРИВИЙ РІГ, пл. АРЕМА, 1,
тел. (0564) 64-13-44
WWW.GIGANT.COM.UA

м. Київ, вул. О. Кошиця 1
оф. 416, т. **565-39-61, 565-42-77**
www.sit-ua.com
e-mail: sit@sit-ua.com
icq17566696

КОМП'ЮТЕРИ від **249**

ноутбуки, комплектуючі, домашні кінотеатри,
оптика.

З 1.07.04 по 31.07.04 при замовленні комп'ютера в подарунок модем
вартістю 3 роки, кредит.

замовлення по телефону та в салоні
доставка та встановлення безкоштовно

SIT trade
Системні Інформаційні Технології

ТЕСТ-98

Ми працюємо
без вихідних!
з 9-00 до 21-00

**КОМПЕНСУЮЧІ
КОМП'ЮТЕРИ**

**ПЕРИФЕРІЯ
КОУТБУКИ**

за гуманними цінами!

Майдан незалежності 2, другий поверх
228-88-61, 229-88-95
Дільський ei98@498-78-16

завітайте до нас у інтернеті - www.test-98.com

Комп'ютери в кредит від 0%	
Celeron 1700/128/40Gb/ 64/CDRW/tdd/17	375
ATHLON 2000/256/40/GF4 440 64M/CDRW/tdd/17	415
Celeron 2400/256/40/GF4 440 64M/CDRW/tdd/17	429
Pentium 4 2,0 /256/40/GF4 440 64M/CDRW/tdd/17	475
Pentium 4 2,4 /256/80/GF4 64M/CDRW/tdd/17Flatr	528
CDRW 52x24x52 у подарунок.	
Цифрові фотокамери. Аксесуари до них.	
Автозаводская, 2 468 89-77	Замовлення
Побочко 15, 3 этаж	по телефону
М.Львівська 288-62-49 268-57-5	

**ВСЕБІЧНА
ПІДТРИМКА**

МУЛЬТИПОРТОВИ
ПЛАТИ
РСН

виробництво

сервіс

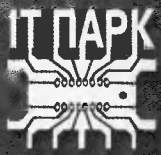
гарантія

IC BOOK
<http://icbook.com.ua>
 тел. 467 6334, 467 5324

НАШІ ПАРТНЕРИ

Промрегіон м. Київ, (044) 244 9620
Сінтал м. Донецьк, (062) 332 3761
Microm Technology м. Київ, (044) 416 4585
TEAM Ltd. м. Вінниця, (0432) 53 1717





бережіть
піратських копій

ТОВСТІ ТА ШВИДКІ ВИДІЛЕНКИ



Особливі умови для
Подолу, Оболоні, Куренівки, Академмістечка

т. 464-8262
464-7185