

SAMSUNG DIGITall
everyone's invited™



**Новий рік –
найкращий час
для
сюрпризів**

з **1** листопада
до **31** грудня

**передноворічна акція
від Самсунг!**

- Кожен покупець рідкокристалічного монітора Самсунг отримує в подарунок ліцензійний диск –
електронний словник «Лінгво»
- Кожен покупець електронно-променевого монітора або лазерного принтера Самсунг отримує у подарунок
CD-холдер

**Бажаєш
відчути свято?
Відчувай його!**

Мережа магазинів «Юнтрайд»
(044) 205 4949, (044) 461 9070, (0562) 357 700
Мережа магазинів «Фокстрот»
(044) 235 0115, (044) 238 0144, (044) 248 9822,
(06262) 21 153
Магазини Delfics
(044) 220 5344, (044) 562 6699, (0692) 557 000
Магазини «Гігабайт»
(044) 229 8643, (044) 268 6553, (044) 515 0475
«Комп'ютерний центр e-verest»
(044) 464 7777
Магазин Navigator
(044) 241 9494
Салон Інформаційних технологій
(044) 268 2373
Сучасні цифрові технології BIG IT
(044) 246 6603
Мережа магазинів МКС
(044) 248 3300, (044) 236 2092, (0572) 141 999
(0572) 145 541, (0572) 332 233, (0562) 422 474
Мережа комп'ютерних магазинів
СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ
(044) 220 6167, (0572) 191 505, (057) 712 1717
Салон комп'ютерної техніки «ДИСКАВЕР»
(048) 777 2266
Салон комп'ютерної техніки «Портал»
(0552) 423 114

Магазини «Н-Біс»
(048) 777 7070, (048) 728 7080
Мережа магазинів
«Комп'ютерний асесвіт»
(0612) 128 339, (0612) 130 052,
(0562) 923 344, (0322) 986 555,
(0352) 433 909
Салон комп'ютерної техніки
«КОМТЕК»
(048) 777 6077
Фірмовий магазин SAMSUNG
(048) 429 408
Магазин «Все для офісу»
(0482) 375 222
Магазин «Комп'ютери»
(0482) 346 723
Магазин «Райдуга»
(0482) 220 438
Магазин «Байт»
(0482) 344 120
Мережа магазинів DiaWest
(044) 464 8 465, (0372) 272 802,
(0562) 340 604, (0322) 403 464
Магазини «Техніка»
(062) 382 6515, (0629) 531 533
Магазини «Спрайт»
(062) 381 3205, (0622) 905 846

Комп'ютерні супермаркети
«Нова електроніка»
(062) 337 7016, (062) 381 3161
Магазин «Квазар-Мікро»
(062) 304 3078
Магазин «Ума палата»
(0562) 341 252
Магазин Юніком
(0572) 142 118
Магазин «Бізнес-сфера»
(0562) 340 747
Мережа Промелектроніка
(0532) 509 252, (0532) 183 068,
(05322) 78 299
Магазини «Юніко»
(0564) 922 488, (0564) 239 689
Магазин «Протон»
(0642) 610 999
Магазин «Best Way»
(06452) 52 575
Магазин «IP Computers»
(06250) 64 813
Магазин «Техмаркет»
(0629) 412 424
Магазини «ІЕП»
(062) 334 0068

Мережа магазинів «Комп'ютерні
Технології»
(062) 381 9282, (062) 345 6323
Магазин «Квазар-Мікро»
(0482) 344 097
Магазин Computerland
(0482) 344 571
Магазин «Сучасні електронні
технології»
(044) 250 9761
ТОВ «Кулпог»
(0522) 246 624
Магазин «АктиВокс»
(05366) 39 061
Фірма Artcess
(0564) 742 116
Магазин «Світ комунікацій»
(0642) 343 204
Магазин «БестБай»
(0332) 770 752
КД «Персонал»
(0532) 501 075
Фірма ABC-Крим
(0652) 248 181
Фірма «Капітан»
(0652) 511 901

Салон «КИТ»
(0652) 249 858
Магазин «Сити»
(0542) 225 031
ТОВ Снок
(03121) 615 444, (03122) 34 064
Салон електроніки КАРНЕОЛ
(0572) 757 0728
Магазин Інфотек
(0552) 424 468
Сайт Комп'ютерної Техніки
(0552) 426 359
Комп'ютерний Центр ОМЕГА
(0382) 704 781
Фірма «Майстер-Сервіс»
(0382) 703 959
Фірма «Термінал Сервіс»
(0362) 720 656
Магазин Експресс
(0472) 540 100
Магазин МедіаЦентр
(0462) 175 005
Магазин Сміт
(0572) 142 364

SAMSUNG

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

* Самсунг Діджиталл. Приєднуйтесь.

МОИ КОМПЬЮТЕР

270
24.11-01.12.2003

Программирование # Один, два, три... много!
Вычисляем факториал.
стр. 45

Железный поток # TV-каналы России
А тонеры-то хоть куда!
стр. 18

Софт-пробирка # Зов спелой манарагоры
...ласкает сердце пингвинятника.
стр. 32

Живая теория # Express'ивная шина.
Заглянем в будущее скоростных интерфейсов.
стр. 22



В принципе, конечно
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках
Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.
На родине же в киоск сразу подана «Мой компьютер»
можно обратиться пожелать и ближайшим почтовым изданием,
выдаст 35-327



Відтепер налаштовувати яскравість легко!

Інновація від LG Electronics для моніторів High Bright CDT дозволяє швидко оптимізувати настройки дисплея для будь-яких додатків.



Монітор LG Flatron ez T910BU (19", плаский)
Монітор LG Flatron ez T710BH/PH (17", плаский)

Функція Bright View містить 4 режими: текст, фото, кіно та стандартний. Кожен режим має унікальні параметри регулювання яскравості, контрасту та колірної температури.

Функція Bright Window дозволяє вибірково регулювати яскравість. Зону підвищеної яскравості можна створювати, просто виділивши її мишкою, а також вільно її пересувати та змінювати розміри.

Дистрибутори: Київ ДАТАЛЮКС (044) 249-6303 • ОРСІ 230-3474 Запоріжжя РОМА (061) 224-0264 Одеса АЛГРІ (0482) 37-87-15, 42-9559
ПРЕКСІМ-Д (048) 777-22-77
Дилери: Київ НІС (044) 234-38-38 • Е.ВЕРЕСТ 464-77-77 • ДІАВЕСТ 455-66-55 • КОМПАС 531-97-30 • МКС 416-1181 • ЕПОС 462-52-68
• К-ТРЕЙД 252-92-22 • ЮНІТРЕЙД 461-88-88 • НАФКОМ 241-95-40 • КОМЕЛ 219-13-53 • СПІН БАЙТ 239-24-57 • БМС ТРЕЙДІНГ 572-32-32
• КІП-СЕРВІС 248-95-56 • АСПАРК 252-99-46 • ЦИФРОВИЙ СВІТ 230-87-00 • ІНТЕРВЕСТ 381-02-72 Вінниця АЛЕКС (0432) 53-49-98
Дніпропетровськ КОМП'ЮТЕРНИЙ ВСЕСВІТ (0562) 92-33-44 • ТЮЗ (0562) 32-03-50 • МКС (0562) 42-24-74 • МАСТЕРКОМП (0562) 35-77-53
• ЧІП (0562) 36-90-62 • САНТОРИН (0562) 92-33-44 Донецьк ТЕХНІКА (062) 385-82-55 • МКС (062) 292-93-03 • СПАРК (0622) 55-52-13
• НЕП (062) 334-00-68 • АМІ (062) 337-70-16 • КОМТЕХ (062) 381-92-52 Житомир А.Т. ТРЕЙДІНГ (0412) 41-88-20 Запоріжжя КОМП'ЮТЕРНИЙ ВСЕСВІТ (0612) 13-00-51
• МДС (0612) 63-57-01 • ФЮНЕ ЕЛЕКТРОНІКС (0612) 13-80-09 • АТ-КОМП (0612) 13-06-40 Закарпаття БЖОНТ (0365) 63-435 Івано-Франківськ ЮСЕ (0342) 56-95-55
Кіровоград КАСП (0522) 27-23-10 • ДОТАР-ПРОФІ (0522) 23-45-51 Луганськ ІНТЕХ (0642) 55-35-08 • КОМП'ЮТЕРНИЙ ВСЕСВІТ (0642) 58-22-76
• УКРСПЕЦТЕХНІКА (0642) 55-37-21 • МАГЕАЛ (0642) 34-55-12 • ПРОТОН (0642) 61-09-99 Львів ТЕХНІКА ДЛЯ БІЗНЕСУ (0322) 74-40-03
• КОМП'ЮТЕРНИЙ ВСЕСВІТ (0322) 95-20-74 • НЕО-СЕРВІС (0322) 40-31-21 • СТЕК-КОМП'ЮТЕР (0322) 40-33-82 Миколаїв С.В.КОМ (0512) 47-53-00
• ДІСКАВЕР (0512) 35-49-43 • СОФТКОМ (0512) 47-38-75 • АДМ (0512) 47-22-64 Одеса МАГАЗИН LG (048) 777-50-77 • Т&Д (0482) 39-03-10
• ПРОМЕЛЕКТРОНІКА (0532) 50-82-52 Рівне ФОРТЕЦІЯ (0362) 22-67-64 Севастополь ОС КОМПОНЕНТ (0692) 54-27-50 • ВЕСС (0692) 55-70-00
Сімферополь ВІТО (0652) 24-99-81 • ЕМІР (0652) 27-35-13 • АЛЬФА КОМП'ЮТЕРС (0652) 24-85-51 Суми КВАРК (0542) 21-06-40
Тернопіль ОЗОН (0352) 22-65-42 Харків МКС (0572) 14-95-21 • СМІТ (0572) 40-94-34 • НЕБЕСНА СІТЬ (0572) 191-494 • ЕКВАТОР (0572) 588-072
• СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ (0577) 12-18-38 Херсон ІТ-КОМП'ЮТЕРІ (0552) 42-56-03 Черкеси СОКІП (0472) 45-02-35
Центральний сервісний центр "Лагуна сервіс" у Києві: тел. (044) 412-42-19
Рідкокристалічні монітори FLATRON виробництва LG, Ред.Дот дизайн евард вінер 2003. Ю.Дизайн евард вінер 2003. СВОБОДА ДУМКИ.



ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМП'ЮТЕР» №47,
24.11.2003. 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»
03057 г. Киев-57, а/я 61, тел. (044) 455-3575,
info@mycomp.com.ua
www.mycomp.com.ua

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

© «Мой компьютер», 1998-2003.
Телефон редакции: (044) 455-3575
Издатель: Михаил Литвинюк.

Главный редактор: Татьяна Кахановская.
Зам. главного редактора: Сергей Мишка.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Редакторы: Валерий Аксак, Олег Косин.
Художественный редактор: Андрей Шмаржук.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Оксана Пашка, Данил Перцев.

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-Кравченко.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская,
Елена Назарова, Михаил Кавальчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можжев.
Экспедиционное: Анатолий Клочко.
Разработка Web-сайта:
© Николай Угоров. (xKO).

Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (vacheslavb@va.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотоувод: ООО «Мира» тел: (044) 247-4438
Печать: Типография ТМ «Мандарин»,
ТзОВ «Видовична група "Експрес"»
тел.: (0322) 97-4768
Печать обложки: Типография «День Печати»
тел.: (044) 559-2655
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

Условия конкурса на странице 4

ОГЛАВЛЕНИЕ

- 01 Надежда БАЛОВСЯК
Web-работодатель
Завершаем обзор соитов по поиску работы.
стр. 14-15
- 02 Тарас КОЛЯДА
Инет в глубинке
Там, где не ступало ного провайдера.
стр. 16
- 03 Степан КОВАЛЬ
TV-чипсы Philips
TV-тюнер на чипсете Philips.
стр. 18-20
- 04 **Время собирать сапфиры**
Интервью с представителями компаний Sapphire и ATI Technologies.
стр. 21
- 05 Александр ВОЛОХА
Экспрессивная шина
Внутрикомпьютерный транспорт будущего.
стр. 22-23
- 06 Владимир СИРОТА
Разумная платформа для Интеллигентов
Hi-end компьютер за небольшие деньги.
стр. 24-26
- 07 Александр КРИВЕНЕЦ
Проводы проводов
Азы настройки wireless-оборудования.
стр. 27, 29
- 08 Виталий ЯКУСЕВИЧ
BIOS и его настройки
Очереди на шине PCI.
стр. 28-29
- 09 Петр «Roxton» СЕМИЛЕТОВ
Зов спелой мандрагоры
Обзор Mandrake Linux 9.2.
стр. 32-33
- 10 DJ ZX
Не-эмулятор
Работа с Wine. Часть I — установка.
стр. 34-35
- 11 Наталья ЛИТВИНЕНКО
Файлы в кусках
Утилиты для разбиения файлов на части.
стр. 36-38
- 12 Сергей А. ЯРЕМЧУК
Зубастый патруль
WinPatrol — защита от нежелательного ПО.
стр. 39
- 13 Сергей БОНДАРЕНКО, Марино ДВОРАКОВСКАЯ
НАШЕСТВИЕ Макса
Продолжаем обзор 3dsmax 6.
стр. 40-41
- 14 Сергей УВАРОВ
Полезная софтинка. Выпуск 1
Начинаем цикл мини-обзоров интересного ПО.
стр. 42
- 15 Андрей КОВАЛЕНКО
Один, два, три... много!
Вычисление факториала с помощью программы на Pascal/Delphi.
стр. 45-46, 49
- 16 Владислав ДЕМЬЯНИШИН
Мысли о Паскале
Работа с расширенной памятью.
стр. 47-49
- 17 Бирджин КЕМПЕР
Star Wars: Jedi Academy
Очередная серия знаменитой игры по знаменитому фильму.
стр. 50-51
- 18 Трурль
Беседка «Моего компьютера»
Роковой треугольник: ты, девушка и компьютер.
стр. 52-53

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

Днепропетровск

✓ Кiosки «СВ-пачта»

Донецк

✓ Кiosки «Союзпечать»

✓ Магазины «Мир прессы», ул. Горького, 59-а, тел. 3853960

✓ ул. Артема, 131-а

✓ ул. Освобождения Донбасса, 4

Макеевка

✓ гост. «Маяк»

Ив.-Франковск

✓ ЧП Кудрой, ул. Гаркуши, 2, к.415

Киев

✓ Кiosки «Союзпечать»

✓ Книжный рынок «Петровка»

✓ Книжный супермаркет «Буква»

✓ Сеть книжных магазинов и торговых точек «Орфей»

✓ Книжный магазин «Сучасник», пр. Победы, 29

✓ ООО «Пирс», пл. Дружбы Народов, 2-а, тел. 4647400, 4188976

✓ ст. м. «Лесная», остановочный комплекс

✓ ул. Жилинская, 87/30

Кировоград

✓ ЧП Жданова [0522] 300-655

Крым

✓ Севастополь — кiosки «Союзпечать»

Мелкооптовые филиалы Крымторпресса:

✓ Симферополь — ул. Фрунзе, 41

✓ Евпатория — пр. Победы, 39, 1 подъезд,

цокольный эт.

✓ Керчь — ул. К.Маркса, 9, кв.5

✓ Севастополь — ул. Новороссийская, 16,

цокольный эт.

✓ Феодосия — ул. Гарнаева, 77, 1 эт.

✓ Ялта — ул. Пироговская, 4, гост. «Авангард», к.116

Луганск

✓ Магазины и кiosки «Луганскпечать»

Львов

✓ Кiosки «Торгпресса»

✓ Кiosки «Интерпресса»

Мариуполь

✓ Кiosки «Союзпечать»

Николаев

Торговые лотки:

✓ ул. Советская

✓ Супермаркет «Сельпо»

✓ ул. Комсомольская, возле клуба «Мужество»

✓ рынок на ул. Дзержинского

✓ рынок «Северный»

Оптовая продажа:

✓ «Саммит-Николаев», ул. Космонавтов, 61, тел. 581217

Одесса

✓ кiosки «Одессагпресса»

✓ кiosки «Пресс-служба Одессы»

Оптовая продажа:

✓ ул. Костанди, 100

Полтава

✓ газетный ряд «Анюта», ул. Октябрьская, 27

✓ лоток на ост. «Оптика» (мн. «Осен»), ул. Ленина, 118

Сумы

✓ Укрпочта

Тернополь

✓ лотки «Газеты, журналы, кроссворды»

Харьков

✓ газетный рынок

✓ магазин «BOOKS»

Херсон

✓ магазин «Ода», бул. Мирный, 5

✓ киоск, бул. Мирный, 5

✓ киоск, ул. Железнодорожная

Хмельницкий

✓ Оптовая продажа (0382) 795668

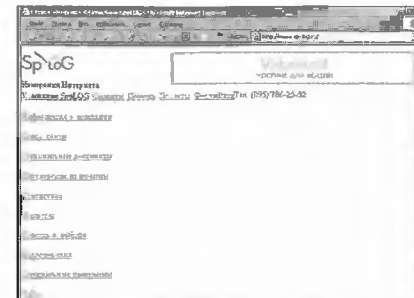
Черновцы

✓ кiosки «Укрпочта»

ИНТЕРНЕТ

Шпионские страсти

Около недели назад заработала новая версия системы интернет-статистики SpyLOG. Это первое крупное событие после продолжительного затишья — а ведь еще пару лет назад на этом рынке вовсю кипела жизнь. После того как в ноябре позапрошлого года SpyLOG, будучи признан-



ным лидером в онлайн-статистике, основную часть услуг сделал платной, часть пользователей перешла на использование бесплатного сервиса HotLOG, который открылся в октябре 2001 года. В мае прошлого года заработал бесплатный счетчик Rax.ru, предоставлявший массу ценных услуг, но радость пользователей была омрачена трудностями технического плана. С тех пор заметных событий в интернет-статистике не было. Над новой версией системы онлайн-статистики специалисты SpyLOG работали полтора года; представлена она была как раз к четвертому дню рождения ком-

пании. В новой версии был изменен интерфейс, появились новые возможности сбора статистики, изменился внешний вид системы. Одним из ключевых изменений стало появление системы фильтрации статистических данных. Система фильтрации статистики — это отдельный сервис SpyLOG, интегрированный в систему SpyLOG Tracker. Новый сервис позволяет дополнить общую статистику сайта подробными данными по определенной группе загрузок сайта или посетителей. Не менее важным нововведением стала возможность экспорта данных в CSV-формат, что предоставляет пользователям возможности для последующей обработки полученных данных собственными методами. По выделенной группе пользователей можно собрать те же виды статистической информации, что и в целом по сайту. Система фильтрации статистики доступна для всех коммерческих пользователей системы — соответствующая ссылка Фильтры находится сверху страницы сводной статистики. Далее пользователю системы предлагается подключить услугу: стоимость отчета по одному фильтру составляет 30 центов в месяц. Пользователям пакета услуг Крупный бизнес бесплатно предоставляются 50 отчетов по фильтрам. Пользователи бесплатного пакета услуг могут испытать возможности новой системы в демонстрационном режиме. Различные пакеты услуг в системе SpyLOG отличаются прежде всего количеством доступных типов представления данных и сроком хранения информации. Не менее важным нововведением являются новые виды представления статистических данных. В ча-

стности, динамику определенного показателя можно просмотреть в виде графика и в виде таблицы. Кроме того, теперь такой вид информации можно получить не только для посещаемости ресурса, но и для качественных показателей. В качестве примера представители SpyLOG позволяют просмотреть динамику изменения доли посетителей из определенного города за определенное время. Кроме того, добавлена возможность предоставления большинства отчетов в виде круговой диаграммы (в данном случае такой вид представления данных актуален). Уже упомянутый экспорт в CSV-формат стал доступен во всех пакетах услуг, в том числе и в бесплатном. Пользователи всех пакетов услуг также могут выводить версию отчетов «для печати». Во всех отчетах, для которых это актуально, добавлена возможность просмотра данных.

Источник: Компьюлента

ПРОГРАММЫ

Компьютер в компьютере

Корпорация Microsoft объявила о начале тиражирования нового продукта Microsoft Virtual PC 2004 (<http://www.microsoft.com/windowsxp/virtualpc>), в основе которого лежит приобретенная в феврале у компании Connectix технология виртуальных машин. Microsoft Virtual PC 2004 позволит запускать на одном компьютере несколько операционных систем одновременно, поможет заказчиком решить проблему унаследованных приложений и ускорит переход на Win-

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

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

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

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

СПОНСОР КОНКУРСУ
"КРАЩА СТАТТЯ ЛИСТОПАДУ"

ГОЛОВНИЙ ПРИЗ
EPSON Stylus Photo 915
5760 dpi,
6-кольоровый друк
прямий друк
з цифрової камери
друк фотографій
без поліів



www.cis.kiev.ua
Україна, 01013, Київ, вул. Будиндустрії, 5.
yav@cis-kiev.com
Тел. 2955580, 2959410
ООО "Комп'ютерІнтерСервіс"

СПОНСОР КОНКУРСУ
"АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАЧ"
У ЛИСТОПАДІ 2003

1-Й ПРИЗ
принтер
CANON-I-250

2-І ПРИЗИ
модем
внутрішній
ACORP

3-І ПРИЗИ
клавіатура PS/2,
MULTIMEDIA
CODEGEN



м. КИЇВ, п-т Перемоги 9, оф. 35
тел. 459-03-90, факс 236-86-50
info@agama.kiev.ua
www.agama.kiev.ua

5

КАНАЛ

• 239-16-86

щосуботи о 21.00
щонеділі о 12.00

Іронічно-аналітична програма «5 копійок»

щодня о 7.35, 12.35, 20.35, 21.35, 23.55

Погода з Габріелю Масангою

щодня, крім вихідних, з 7.00

Інформаційно-розважальний проєкт

щодня о 21.45, у вихідні о 14.45

«5 сванс» програма про кіно з Оленою Сидорук

ЛІСТЕВІ

Ліцензія НР №1085 від 20 липня 2003 р.

dows XP. Помимо работы с унаследованными приложениями, Microsoft Virtual PC 2004 может использоваться в ситуациях, требующих быстрого переключения между различными ОС. В

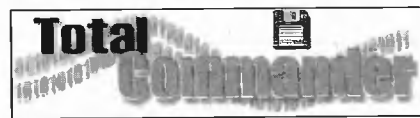


частности, данный продукт будет полезен специалистам служб технической поддержки, которым необходимо оперативно моделировать ситуации, возникающие у пользователей различных ОС. Разработчики программного обеспечения смогут использовать Microsoft Virtual PC 2004 для тестирования и отладки своих продуктов на одном компьютере под различными операционными системами. Новая версия Microsoft Virtual PC 2004 может использовать до 4 Гб оперативной памяти и позволяет каждой виртуальной машине работать с четырьмя сетевыми адаптерами одновременно. Данный продукт поступит в продажу в конце года. Розничная цена Microsoft Virtual PC 2004 на \$100 меньше цены последней версии пакета Virtual PC производства Connectix. В рамках корпоративных программ лицензирования Microsoft Open, Select и Enterprise Agreement продукт будет распространяться со скидкой. Он также будет включен в подписку MSDN. Пользователи предыдущих версий Connectix Virtual PC смогут перейти на Microsoft Virtual PC 2004 без дополнительной оплаты.

Источник: IxBT

Всех мочалок кранюпр

Выпущена новая версия популярного условно бесплатного файлового менеджера **Total Commander** (<http://www.ghisler.com>), бывшего Windows Commander. Total Commander (<http://www.funet.fi/pub/simtelnet/win95/filemgr/tcmdr600.exe>, 1.4 Мб) имеет стандартный двухоконный графический интерфейс с поддержкой тем Windows XP, производит любые операции с файлами и директориями — в том числе копирование, перемещение, переименование, удаление, поиск, быстрый просмотр, сравнение и синхронизация директорий. Поддерживается работа в архивах ZIP, ARJ, LZH, RAR, UC2, TAR, GZ, CAB и ACE. Имеется встроенный



FTP-клиент с поддержкой FXR (сервер — сервер) и HTTP-прокси. Для прямой связи с другими ПК можно использовать соединение по LPT. Total Commander поддерживает функцию Drag'n'Drop, плагины, создание архивов, кодирование/декодирование файлов UUE, XHE- и MIME-форматов, имеет многоязычную поддержку и гибкие настройки. В новом выпуске добавлено много новых возможностей (Multi-Page Interface) в том числе поиск с использованием регулярных выражений, улучшено управление и процесс конфигурирования.

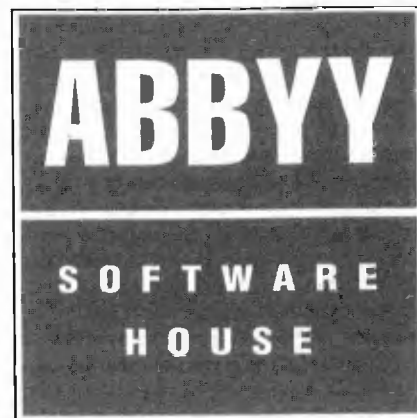
Источник: IxBT

Машина познания

Компания **ABBYU Украина** (www.abbyu.ua) объявляет о начале продаж в Украине и странах восточной Европы системы **ABBYU FineReader Engine** — инструментария разработчика, который позволяет интегриро-

вать технологии оптического распознавания текстов в программное обеспечение других производителей. **ABBYU FineReader Engine** будет доступен сразу для двух платформ: для **Microsoft Windows** предлагается новая версия **ABBYU FineReader Engine 7.0**, для **Linux** впервые выпущена версия **ABBYU FineReader Engine 6.0**.

Базовая поставка **ABBYU FineReader Engine** обладает широкими функциональными возможностями по анализу структуры документа и распознаванию текста. Также дополнительно доступны модули, обеспечивающие возможности сохранения данных в файлах формата PDF, открытия и



распознавания PDF-файлов, распознавания документов, заполненных от руки печатными буквами, распознавания документов на китайском и японском языках, а также распознавания документов с метками. Использование инструментария **ABBYU FineReader Engine** позволяет повысить эффективность работы систем, так или иначе связанных с обработкой документов.

«Начиная продажи **ABBYU FineReader Engine** в Украине, мы надеемся, что отечественные разработчики программного обеспечения смогут применить наши технологии распознавания печатных и рукописных текстов для создания высокотехнологичных решений в области автоматизации документооборота. Это позволит многим украинским компаниям стать более конкурентоспособными на международных рынках и на соответствующем уровне представить свою продукцию. Что касается версии **ABBYU FineReader Engine 6.0** для **Linux**, хотелось бы отметить, что это первый продукт, который позволяет в полной мере оценить уникальные технологии **ABBYU FineReader** на платформе **Unix**», — сказал **Григорий Липич**, исполнительный директор компании **ABBYU Украина**.

Примечательно, что существуют два варианта лицензий: для разработчиков и для использования/распространения.

Источник: **ABBYU Украина**

Адреса источников:

ABBYU Украина: <http://www.abbyu.ua>

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

IXBT: <http://ixbt.com>

ТЕХНОЛОГИИ

Старший п поге

Компания **Intel** представила очередное пополнение линейки бюджетных мобиль-

ных процессоров — **Mobile Celeron**. Теперь самым старшим чипом в этом семействе будет процессор с тактовой частотой **2.50 ГГц**.

Как и его 2.40-ГГц предшественник, новый 2.50-ГГц **Mobile Celeron** изготавливается на производственных линиях с соблюдением норм 0.13-мкм техпроцесса. Чип поддерживает системную шину 400 МГц, обладает 256 Кб кэша L2. Энергопотребление чипа осталось примерно на прежнем уровне, т.е. порядка 35 Вт.

Поставки нового чипа уже начались, цена 2.50-ГГц **Mobile Celeron** в оптовых (от тысячи штук) партиях составляет \$149.

Источник: **IXBT**

Оперативная тройка

Компания **AMD** сегодня официально представила новые 32/64-разрядные процессоры, предназначенные для использования в профессиональных системах: **Opteron 148, 248 и 848**. Все три чипа работают с тактовой частотой 2.2 ГГц.

Как и ранее, модель 148 предназначена для однопроцессорных систем, 248 и 848 могут функционировать в двух- или восьмипроцессорных конфигурациях. Цена самого дорогого 848 чипа составляет \$3199, 248 и 148 стоят \$913 и \$733 соответственно — естественно, в партиях от 1000 штук.

Источник: **3DNews**

SIS и 939 ножек

Компания **SIS** представила новый чипсет **SiS755FX**. В качестве основного преимущества новинки названа поддержка процессоров **Athlon 64 FX** в форм-факторе **Socket 939**. Напомним, данные чипы, способные работать в двухканальном режиме с обыкновенной DDR-памятью, должны быть выпущены уже в следующем году. Компаньоном **SiS755FX** будет хорошо известный нам южный мост **SiS964**. Соответственно, можно говорить о наличии двух каналов **ATA-133**, двух **Serial-ATA** портов (поддержка **RAID 0, 1 и JBOD**), встроенного сетевого решения (**Ethernet 10/100 Мбит/с** или **HomePNA 1/10 Мбит/с**), шестиканального **AC'97**-звука, восьми **USB-2.0** портов и шести **PCI**-слотов. И конечно же, нельзя не упомянуть технологию **HyperStreaming Engine**.

В качестве межмостовой шины использована фирменная **MultiIOL** с пропускной способностью 1 Гб/с. В целом, новинка полностью повторяет чипсет **SiS755**. По всей видимости, единственное отличие ее состоит в том, что **SiS755FX** имеет поддержку 8/16-битной 1-ГГц шины **HyperTransport**.

Источник: **Ф-Центр**

Многоручный транзистор

Исследователи в лабораториях фирмы **Motorola** в Остине, штат Техас, создали транзистор, который обеспечит дальнейшее развитие производства более компактных, более мощных чипов. Устройство, названное **Multiple Independent Gate Field Effect Transistor (MIGFET)**, представляет собой один транзистор, содержащий множество независимых переходов. Новая структура переходов транзистора позволит уменьшить энергопотребление созданных

но чипов, по сравнению с существующими полупроводниковыми изделиями.

Традиционный транзистор имеет планарную структуру с одним переходом, или одну ячейку для записи состояния «ноль/единица». В полупроводниковой промышленности уже проводились эксперименты с вертикальными транзисторами с двумя переходами, чтобы получить большую производительность на меньшей площади. Но эти экспериментальные образцы имели ограничение — два полупроводниковых перехода в них были электрически связаны. Motorola пошла по другому пути, сформировав один переход на множестве кремниевых пластин микронного размера. Каждый переход электрически изолирован и может независимо управляться собственным напряжением.

Это дает следующие возможности:

- ✓ более низкое энергопотребление — проектировщики чипов могут выключать устройство, используя все переходы, или использовать только один переход, что позволяет динамически управлять энергопотреблением;

- ✓ более высокая скорость вычислений — проектировщики чипов могут использовать единственный транзистор для реализации сложных логических функций, что в настоящее время реализуется транзисторными сборками;

- ✓ меньшие токи — с вертикальной структурой проектировщики чипа могут реализовать большее число функциональных возможностей на меньшей площади. Кроме того, два независимых перехода формируют базовый ток.

Источник: **3DNews**

Компактный суперкомпьютер

Компания **IBM** сообщила о завершении работ над первым прототипом суперкомпьютера **Blue Gene/L**. Этот суперкомпьютер строится компанией для **Национальной лаборатории имени Лоренса в Ливермо-ре**, штат Калифорния. Нынешний прототип **Blue Gene/L** имеет производительность в 2 триллиона операций с плавающей запятой в секунду (терафлопс) и, по прогнозам **IBM**, попадает на 73 место в списке пятидесяти мощнейших компьютеров мира.

Прототип использует тысячу процессоров семейства **PowerPC**. **IBM** обращает особое внимание на компактные размеры своего нового детища. Прототип **Blue Gene/L** занимает всего около 1 м³ пространства, или половину стандартной стойки. То есть, по размерам суперкомпьютер вполне сравним с большим телевизором или посудомоечной машиной. В **IBM** отмечают, что другие суперкомпьютеры сравнимой производительности занимают по меньшей мере в двадцать раз больше места.

Окончательный вариант **Blue Gene/L** будет в 128 раз крупнее прототипа. Суперкомпьютер будет окончательно введен в строй в 2005 году и разместится в 64 стойках. Производительность **Blue Gene/L** составит порядка 360 терафлопс, а стоимость компьютера достигнет \$267 млн. Помимо компактных для ЭВМ такого класса размеров и высокой производительности, в **IBM** отмечают пониженное энергопотребление компьютера. В расчете на одну вычислительную операцию оно в 15 раз ниже, чем у существующих суперкомпьютеров. В компании наде-

ются, что **Blue Gene/L** сможет прочно обосноваться на вершине списка мощнейших в мире вычислительных машин. Сейчас этот список возглавляет компьютер **Earth Simulator**, построенный японской компанией **NEC**.
Источник: **PCNews**

Консервированная платина



Известный тайваньский производитель видеокарт **Sparkle Computer Co Ltd.** расширил свою линейку «платиновых» графических ускорителей. Новая модель — **SP8836U-PT** — собрана на основе нового чипсета **nVidia GeForce FX 5700 Ultra**, работающего на тактовой частоте 475 МГц. Плата оснащена 128 Мб **DDR-II** памяти, работающей на частоте 900 МГц и общающейся с процессором по 128-битной шине.

Видеоускоритель позиционируется в среднем сегменте рынка и конкурирует с решениями на базе чипсета **ATI Radeon 9600 Ultra** — как по производительности, так и по цене.

«Платиновая» версия карты предполагает не только ставшее уже традиционным оформление в виде внушающей уважение уже одними своими размерами консервной банки, но и расширенную функциональность (плата кроме стандартного набора выходов **VGA, DVI, TV-Out** поддерживает и функции видеозахвата), и набор дополнительного программного обеспечения в оригинальной «дискетнице».

Источник: **K-Trade**

Як не крути - вигідно!

Розміщення Вашого проекту в Інтернет на окремому сервері:

оренда сервера
+
необмежений український трафік
+
1 гигабайт зарубіжного
+
цілодобова підтримка
=
88 у.о. на місяць!



coloCALL
INTERNET DATA CENTER
www.ColoCall.net
(044) 461-79-88

FX 5700 мобилізавався

Компания **nVidia** официально представила мобильную версию последнего графического ядра среднего сегмента рынка **GeForce FX Go5700** со встроенными технологиями **PowerMizer 4.0** и **SmartDimmer**. Последние предназначены для оптимизации энергопотребления чипа.

DirectX-9.0 совместимое ядро **GeForce FX Go5700** работает на частоте 350 МГц. Поддерживается 64 Мб памяти **DDR** (со 128-рядным интерфейсом), также функционирующей на 350 МГц. Отметим, что **FX Go5700** оснащен архитектурой **CineFX 2.0** для повышения производительности **Pixel Shaders 2.0**.

Поставки мобильного **NV36** начнутся в самом начале декабря. Из производителей ноутбуков о желании выпускать продукцию с использованием **GeForce FX Go5700** уже заявили **AlienWare** и **Toshiba**.

Источник: **3DNews**

Мир, пойманный на лету

Micron Technology анонсировала выпуск высокопроизводительного устройства **MT9V403**, обеспечивающего обработку видеозображения в **VGA**-качестве со скоростью до 200 кадров в секунду. Столь впечатляющие параметры позволяют говорить о том, что **MT9V403** является самым быстрым среди «одноклассников» **CMOS**-видеосенсором.

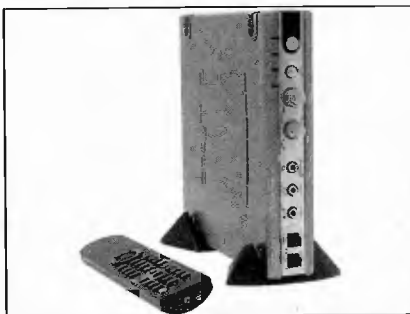
В новом устройстве **Micron** применила свое ноу-хау — технологию обработки изображения **Shutter Node Active Pixel (True-SNAP)**, которая обеспечивает абсолютно четкое изображение даже при получении «стоп кадра» очень быстрых движений. «Изюминка» состоит в фиксации мгновенного «слепок» сразу всех пикселей изображения, как это делается в **CCD**-сенсорах (технология **global shutter**).

Интерфейс **MT9V403** предусматривает настройку таких параметров, как время экспозиции, максимальное количество кадров, обрабатываемых за 1 секунду, и фрагментирование изображения. Сенсор снабжен встроенным 10-битным аналого-цифровым преобразователем, который позволяет получать монохромное или цветное изображение с разрешением 659х494 пикселя и скоростью от 0 до 200 кадров в секунду. Предполагается, что первоначально новинка будет использоваться в системах искусственного зрения и устройствах для визуальных спецэффектов.

Источник: **3DNews**

И вхождение, и экстаз

Creative Media Corporation обновила модельный ряд внешних звуковых карт **Sound Blaster Extigy** новой **Extigy LE**. Новая карта использует 96-кГц/24-бит цифро-аналоговый преобразователь.



Соотношение сигнал/шум — 100 дБ, интерфейс для подключения к компьютеру — **USB 1.1**. Для подключения дополнительной аппаратуры имеются: линейный, микрофонный, оптический, коаксиальный и **MIDI**-вход, пятиканальный аналоговый (три стереовыхода), оптический, коаксиальный и выход на наушники.

Extigy LE будет поставляться с пультом **D/Y** и ПО **PlayCenter** и **Remote Center**. С новой аудиокартой **Creative** советует использовать пятиканальную акустическую систему **Inspire 5200**, стоимость которой составляет \$160. Стоимость самой **Extigy LE** — \$90, но в продаже она появится чуть позже.

Источник: **3DNews**

Стильный, мобильный

Компания **Sony** сделала неплохой предновогодний подарок, анонсировав ноутбук серии **VAIO** — **PCG-X505/P**. Новинка поступит в продажу в начале декабря, предположительная цена модели составит от \$2780.



Первые ноутбуки серии 505 были выпущены компанией в 1997 году (односпиндельные, с экраном 10.4") и с тех пор существенно преобразились. **PCG-X505/P**, двухспиндельный ноутбук с 12.1" экраном, отличается от предшественников в первую очередь габаритами. Его размеры составляют 259х208х9.7 мм, вес — около 825 г. Во-вторых, данный ноутбук — «безвентиляторная» модель. В-третьих, корпус **PCG-X505/P** ламинирован материалом с добавками углерода, что и позволило производителю снизить вес системы. Кстати, модель, которая выйдет ограниченным тиражом — **X505/SP**, — еще на 40 грамм легче.

Система выполнена на базе 1-Гц процессора **Pentium M ULV** (со сверхнизким энергопотреблением); чипсет — **i855GM**, в базовой поставке комплектуется 512 Мб **ОЗУ** (без возможности установки дополнительных модулей), 20-Гб жестким диском 1.8". Внешние разъемы ноутбука — два **USB-2.0**, один **IEEE-1394** (4 контакта), один слот **PC Card Type II**. В комплекте поставляется карта для **WLAN** (**IEEE802.11b/g**) и мышь со встроенным ридером **Memory Stick**. Набор остальных портов ноутбука стандартен.

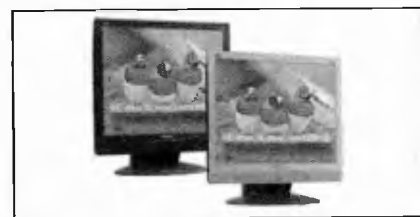
Время работы **PCG-X505/P** от аккумулятора составляет от 2.5 до 4 часов. По словам производителя, использование аккумуляторов увеличенной емкости для решения не предусмотрено.

Источник: **iXBT**

На линейку становись!

Компания **Viewsonic** анонсировала новую линейку **LCD**-мониторов **DigitalMe-**

dia VG, которая включает в себя модели с диагональю от 15" до 19". Все мониторы оснащены цифровыми и аналоговыми разъемами и динамиками. Характеристики моделей:



✓ **VG510S/VG510B** — диагональ — 15", контрастность — 350:1, время отклика 25 мс, углы обзора (Г/В) — 120/100, появление в продаже — январь 2004, цена — \$389;

✓ **VG710S/VG710B** — диагональ — 17", контрастность — 450:1, время отклика 16 мс, углы обзора (Г/В) — 140/120, появление в продаже — декабрь 2003, цена — \$529;

✓ **VG810S/VG810B** — диагональ — 18", контрастность — 350:1, время отклика 30 мс, углы обзора (Г/В) — 160/160, появление в продаже — декабрь 2003, цена — \$619;

✓ **VG910S/VG910B** — диагональ — 19", контрастность — 600:1, время отклика 25 мс, углы обзора (Г/В) — 170/170, появление в продаже — декабрь 2003, цена — \$749.

Источник: **3DNews**

Портативная комбинация

Компания **Matsushita** представила новый портативный комбо-привод (**CD-RW&DVD-ROM**) — **KXL-CB35AN** (линейка периферии **P3**), который поступит в продажу через неделю. Модель будет представлена двумя версиями — с интерфейсами **USB 2.0** и **1.1**. От аналогичных разработок устройства практически ничем не отличаются по своим характеристикам: время позиционирования для **CD-ROM** — 130 мс, для **DVD-ROM** — 180 мс, буфер — 2 Мб, габариты — 130х157х18.5 мм, вес — около 305 грамм. Потребляемая мощность при питании от сети переменного тока через адаптер — 10 Вт, при запитке по шине **USB** — 5 Вт.



Кстати, о питании. При питании от сети переменного тока скорость записи **CD-R** составляет 24х, перезаписи **CD-RW** — 16х, в противном случае оба показателя равны 8х. Скорость чтения при питании от сети: **CD-ROM/R/RW** — 24х, **DVD-ROM** — 8х, **DVD-R/RW** — 4х, **DVD-RAM** — 2х, при питании по шине: **CD-ROM/R/RW** — 20х, **DVD-ROM** — 6х, **DVD-R/RW** — 4х, **DVD-RAM** — 2х.

Источник: **iXBT**

Мальчик-с-Пальчик

Компания **ASUS** в ближайшее время собирается анонсировать новую топ-модель наладонного компьютера под названием

MyPal A716. Новинка, которая заменит **A620**, будет оснащена процессором **Intel XScale PXA255** с частотой 400 МГц и 64 Мб общей памяти (58 из которых могут быть использованы для хранения данных).

A716 будет функционировать на **OC Windows Mobile 2003** и поддерживать двойной стандарт **Bluetooth** и **Wi-Fi**, для расширения памяти предусмотрены слоты **Secure Digital** и **Compact Flash**. Размеры — 135х77х17.6 мм, вес — 170 грамм. Цена и точный срок появления в продаже пока неизвестны.

Источник: **3DNews**

Одним словом — совершенство

Вскоре **EPSON** выпустит на рынок свой новый сканер **Perfection 4870 Photo**. Сканер, использующий технологию **DIGITAL ICE**, обеспечивает разрешение 4800х9600 dpi и позволяет увеличивать 35-мм слайд до размеров 60х80 см (A1).



Основное предназначение технологии **DIGITAL ICE** — уменьшение влияния поверхностных дефектов (пыли, царапин) на качество сканируемого изображения. Поскольку в **DIGITAL ICE** используются как программные алгоритмы, так и аппаратная часть, изображение не так сильно размывается при исправлении дефектов. **DIGITAL ICE**

Photo Print использует два источника света для сравнения света, отраженного от изображения под разным углом. Это позволяет составить карту дефектов для последующего их устранения.

Сканер оснащен интерфейсами **USB 2.0** и **IEEE 1394 (FireWire)**, поставляется с программным обеспечением **NegaFix**, **EPSON Colour Restoration** и **Adobe Photoshop Elements 2.0**.

Источник: **iXBT**

Dell мастера бьются

Компания **Dell** продолжила экспансию на рынок струйных принтеров, анонсировав новую универсальную модель **A960**.

Новинка выполнена на базе уже известной модели **Dell Personal All-in-One Printer A940**, обладает встроенным сканером с автоподатчиком на 50 страниц; для беспробойной передачи информации встроенный факс оснащен встроенной памятью.

Принтер **A960** обладает заявленным разрешением до 4800 dpi, скорость печати — до 17 стр/мин в монохромном режи-

ме и до 12 стр/мин в цвете. Встроенный сканер поддерживает 48-битную глубину передачи цвета с оптическим разрешени-



ем 600х2400 dpi и интерполяцией до 19200 dpi. Система печати принтера состоит из двух картриджей — монохромного и трехцветного; **A960** поддерживает систему управления **Dell Ink Management System**, отслеживающую уровень чернил и позволяющую обеспечивать их автоматический онлайн-заказ (в США).

Поставки новинки в США уже начались, рекомендованная производителем цена **Dell Personal All-in-One Printer A960** составляет \$179. Начало поставок **Dell A960** в другие страны ожидается в ближайшие месяцы.

Источник: **iXBT**

В лучах проектора

Компания **ViewSonic** представила два новых переносных проектора весом 2.7 кг каждый. При световом потоке в 1200 люменов модель **PJ510 LCD** имеет **SVGA**-разрешение 800х600, базовую цифровую коррекцию изображения для легкой настройки, снижение видеомеша и встроенный видеовход для мультимедийных приложений

БУДЬ З ЛІДЕРОМ!

придбай HP в мережі DiaWest - отримай цифрову фотокамеру!*

АКЦІЯ

акція триває з 1 листопада по 31 грудня

*- придбавши з 01.11.03 по 31.12.03 будь-який з продуктів HP в мережі магазинів компанії DiaWest Ви отримуйте пляшку шампанського та можливість виграти одну з 21 цифрових фотокамер! Розіграш буде проведено у кожному магазині мережі.

А ще, кожен бажаючий, не залежно від того здійснив він покупку чи ні, може заповнити спеціальну анкету (тільки одну), здати її особисто в будь-якому магазині мережі "Комп'ютерний світ" та прийняти участь у розіграші комп'ютера DiaWest з монітором, принтером, сканером та цифровою фотокамерою HP.

Київ, вул. Олени Теліги, 8, т. 455-66-55; пр. Оболонський, 49, т. 459-01-33; вул. Гната Юри, 20, т. 206-02-22; пр. Червоних Козаків, 8, т. 464-8-465; Харківське шосе, 55, т. 563-06-68; пр. 40-річчя Жовтня, 46/1, т. 250-99-00; пр. В. Маяковського, 43/2, т. 548-1-548; Луцьк, вул. Лесі Українки, 46, т. 77-43-08; Жерсон, вул. Суворова, 1-А, 26-48-10; Івано-Франківськ, вул. Міцкевича, 14, т. 3-13-61; Миколаїв, пр. Леніна, 74-А, т. 47-77-74; Рівне, пл. Короленко, 1, 62-10-43; Чернівці, вул. Воробкевича, 1А, т. 7-28-02; вул. Головна, 103, т. 58-44-42; пл. Філармонії, 3, 51-67-11; Дніпропетровськ, пр. К. Маркса, 92, т. 34-06-04; вул. Робоча, 178, т. 33-79-33; Вознесенськ, вул. Кірова, 23, т. 45-046; Чернівці, пр. Перемоги, 139, т. 3-91-64; Харків, пр. Московський, 10/12, т. 712-75-11; Дніпропетровськ, пр.т. Леніна 57А, 53-51-38; Хмельницький, Проскурівського підпілля, 1, т. 78-70-79

✓ Акция DiaWest с кампанией HP: «Купи HP и выиграй цифровой фотоаппарат». При покупке принтера, сканера, МФУ либо цифрового фотоаппарата производства HP покупатель получает в подарок бутылку шампанского и становится участником розыгрыша цифрового фотоаппарата HP. Розыгрыш пройдет в салоне-магазине, в котором была совершена покупка. «Приди в магазин DiaWest, сдай анкету и выиграй фотоцентр DiaWest-HP!» Каждый, заполнивший анкету и сдавший ее в магазине компании DiaWest, становится участником розыгрыша фотоцентра DiaWest-HP, в состав которого входит компьютер DiaWest, принтер, сканер и цифровая камера HP.

✓ Акция DiaWest с компанией APC: При покупке любого компьютера DiaWest, каждый покупатель получает 20% скидку на приобретение блока бесперебойного питания производства компании APC.

И конечно же, при покупке любого компьютера компании DiaWest вы получите бутылку шампанского к праздничному столу. Вперед за покупками!



А 14 ноября в киевской СШ № 205 состоялась пресс-конференция, посвященная демонстрационно-показательным урокам информатики, которые проводит компания DiaWest при поддержке Intel, Samsung, Canon и Microsoft.

Уроки проводятся с 21 октября в школах Киева и имеют большой успех среди школьников и преподавателей. До конца года планируется провести еще 31 урок в столичных школах. В следующем году с этим уроком DiaWest планирует побывать практически в каждой школе Киева и охватить города, в которых находятся салоны-магазины компании DiaWest. На уроке сотрудники DiaWest демонстрируют школьникам возможности современной компьютерной техники не только в сфере развлечений, но и в обучении. Во время урока самые внимательные школьники получают памятные призы, а каждый ученик получает конспект урока, учебный календарь на 2004 год и другие подарки от компании DiaWest и партнеров.

Новые версии мобильных ПК

НПФ «Версия» представила на выставке «Цифромания-2003» сразу 9 новинок — 7 моделей ноутбуков и 2 модели карманных компьютеров.

Из двадцати моделей ноутбуков собственного производства, представленных компанией «Версия» на выставке «Цифромания-2003», семь были помечены как «Новинка». Среди них — 4 портативных компью-

тера на базе технологии Intel® Centrino™, ультрапортативный ноутбук весом всего 1,3 кг и широкоформатный ноутбук с 17-дюймовым дисплеем. В модельном ряду карманных компьютеров демонстрировалось 2 новинки — ВЕРСИЯ Vesta 400C со встроенной цифровой камерой и ВЕРСИЯ Vesta 500 — модель топ-класса, оснащенная модулями WiFi и Bluetooth.

Среди новых ноутбуков на базе технологии Intel Centrino были выставлены 3 модели бизнес-класса — ВЕРСИЯ Argo 45P, ВЕРСИЯ Argo 45A, ВЕРСИЯ Argo 45M, и широкоформатный ноутбук класса «замена настольного ПК» — ВЕРСИЯ Magellan 55W. Все они появятся в массовой продаже уже в декабре текущего года. Morco Polo 23A — идеальное решение для путешественников и любителей мобильного образа жизни (вес — 1,3 кг). Новый 17-дюймовый ноутбук ВЕРСИЯ Magellan 74W класса «замена настольного ПК» оснащен высококачественной широкоформатной матрицей, имеет полноразмерную клавиатуру, и наделен лучшими качествами мощных компьютеров. Еще одна новинка — ВЕРСИЯ Magellan 66P — может в ряде случаев превосходить настольные ПК.

На выставке также были представлены две новые модели КПК производства ВЕРСИЯ — Vesta 400 C и Vesta 500. ВЕРСИЯ Vesta 500 построена на базе новейшего процессора Intel® XScale PXA263 с частотой 400 МГц и оснащена увеличенными объемами памяти — 32 Мб энергонезависимой и 64 Мб оперативной, которые могут расширяться за счет карт памяти SD/MMC и Compact Flash. Встроенный модуль Bluetooth обеспечивает беспроводное соединение с Bluetooth-устройствами, а модуль WiFi позволяет получать доступ в Интернет в любом месте, где установлена точка общественного доступа. Vesta 400C — карманный персональный компьютер бизнес-класса. Основное его отличие — наличие встроенной цифровой камеры с разрешением до 640x480 и вспышкой. Современный процессор Intel® XScale PXA255 с частотой 400 МГц и 64 Мб оперативной памяти обеспечивают производительность и быстрое действие, а инфракрасный порт и кардридер для карт памяти SD/MMC обеспечивают возможности передачи данных. В комплект поставки КПК также входят кредит и внешний пульт управления MP3-плеером с наушниками.

Статистика продаж ноутбуков ВЕРСИЯ показывает, что наибольшим спросом пользуются модели бизнес-класса. Сегодня компания «Версия» объявляет о начале производства еще одной модели ноутбуков бизнес-класса — ВЕРСИЯ Argo 54M, которая сочетает в себе удобство пользования, широкий спектр применений, производительность и высокие мультимедийные возможности.

Новая модель содержит процессор Intel® Pentium® 4 с частотой до 2,8 ГГц, большой объем памяти, высококачественную 15-дюймовую матрицу SX-GA+, видеoadapter ATI Mobility Radeon 9000 64 Мб DDR и встроен-



енную звуковую подсистему. ВЕРСИЯ Argo 54M оснащена оптическим приводом DVD+CD-RW Combo и идеально подходит для работы с современными носителями информации, просмотра DVD-фильмов и записи собственных компакт-дисков. Флопи-диск 3,5" может пригодиться в том случае, когда в качестве носителя нужно воспользоваться традиционными дисками.

Впечатляет и перечень портов, в числе которых — 3 порта USB 2.0, FireWire, TV-out, SPDIF, COM, IrDA. Подключение к сети осуществляется с помощью сетевой карты 10/100Mb Ethernet LAN, а доступ в Интернет через встроенный 56 Кбайт/с модем (K56Flex & V.90/V.92). Любителям видеоконференций придется по душе встроенная веб-камера.

Дополняет перечень достоинств новинки ее цена — ВЕРСИЯ Argo 54M в конфигурации Intel® Celeron® T 1,7 ГГц / 256 Мб DDR / 30 Гб/DVD+CD-RW обойдется покупателю всего в 7631 грн.

Учебный центр «Квазар-Микро» в Харькове

Учебный центр «Квазар-Микро» открыл свое представительство в Харькове. На презентацию в клубе «Аргус», посвященную открытию харьковского филиала УЦ, были приглашены руководители IT-служб десятков харьковских компаний. Николай Мостико, директор по развитию Учебного центра «Квазар-Микро», представил гостям менеджера харьковского представительства Евгения Крылова. Харьковский учебный центр будет готовить системных инженеров и администраторов — специалистов по операционным системам Microsoft Windows 2000/2003, Sun Solaris, Linux, FreeBSD, Novell, системам коллективной работы Microsoft Exchange 2000/2003, Lotus Notes/Domino, базам данных Microsoft SQL Server 7.0/2000, Oracle 8i/9i/10, сетевым технологиям Cisco Systems, 3Com, Hewlett-Packard. Планируется проведение курсов для разработчиков ПО (RUP, UML, Microsoft Visual Studio .NET, C#, MSF), курсов по управлению проектами, тренингов для пользователей. Нарботанная методология оценки знаний персонала позволяет точно определять необходимость той или иной услуги профессионального обучения в соответствии с текущими бизнес-требованиями компании-заказчика.

Харьковский учебный центр располагает современным классом на 8 рабочих мест, оборудован в соответствии с требованиями к центрам авторизованного обучения. В ближайшее время на базе УЦ в Харькове откроется международный центр тестирования IT-специалистов.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Возвращение в Невервинтер

Компания Atari объявила об отправке в печать второго add-on'a к популярной ролевой игре Neverwinter Nights, который, как большинство из вас, наверняка, помнит, носит название Neverwin-



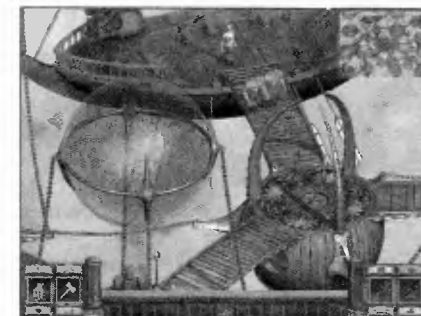
ter Nights: Hordes of the Underdark. В отличие от первого дополнения, новый add-on разработан создателями оригинального «Невервинтера» — компанией BioWare, то что есть реальная надежда на то, что игра будет достойна внимания поклонников хороших, качественных RPG. Neverwinter Nights: Hordes of the Underdark порадует нас абсолютно новой, не связанной с предыдущими частями, сюжетной линией. Несмотря на то, что add-on будет не очень длинным (по словам разработчиков, прохождение Hordes of the Underdark займет в среднем около двадцати игровых часов), level cur был приподнят до сорокового уровня. Кроме того, нас ожидает шестнадцать новых типов монстров, более пятидесяти ранее не виданных фитов и сорока заклинаний. Также в игру введены шесть новых престиж-классов. Ну и, конечно же, как в любом уважающем себя add-on'e, в Hordes of the Underdark вы найдете множество новых предметов, брони, оружия и т.д., и т.п.

Релиз Neverwinter Nights: Hordes of the Underdark намечен на второе декабря сего года. Ждем с нетерпением. Ну, а самые нетерпеливые могут уже сегодня скачать 35-мегабайтный видеоролик, демонстрирующий графику игры и элементы геймплея. Скачать файл можно с сайтов Gamer's Hell (<http://www.gamershell.com/news/GoldBNWNHordesoftheUnder.shtml>) и Worthplaying (<http://www.worthplaying.com/article.php?id=14467&mode=thread&order=0>).

Холодные небеса

Уже довольно давно по Интернету ходили слухи о том, что в недрах воронежской компании Бурут зреет add-on к не слишком удачному ролевому проекту Златогорье 2. И вот недавно девелоперы официально объявили о разработке «Златогорья 2: Холодные небеса». Действие add-on'a будет разворачиваться сразу после окончания событий оригинальной игры. Нам вновь придется влезть в шкуру послушника светлогорского храма Великих Героев, которого злая судьба забросила в заснеженную Альбиерию. Именно оттуда наш протезе вынужден будет добираться до-

мой, в родной Светлогорд. Понятное дело, обязательно найдется некто, кто попытается всячески помешать нам в пути.



Разработчики с пеной у рта клянутся, что в «Холодных небесах» они исправят все ошибки и недочеты, допущенные в «Златогорье 2». Так, нам обещают «усовершенствованную социальную систему, предполагающую адекватную реакцию персонажей на действия героя». Звучит неплохо. Если NPC «Златогорья» действительно «оживут», то это однозначно поднимет игру на качественно новый уровень. Кроме того, планируется нелинейный сюжет, предполагающий четыре различные концовки. Также неплохо, особенно если ветвление начнется не за пять секунд до финального ролика ©. Зато мир будет абсолютно новым. Те, кто играл во второе «Златогорье», должны помнить, что на территории Альбирии нам побывать не довелось. Так вот, в add-on'e у нас появится возможность побродить по ее заснеженным просторам. Разработчики обещают семь больших густонаселенных городов и более двадцати более мелких локаций. Релиз «Златогорья 2: Холодные небеса» намечен на конец этого года. Ждем.

О ожидании войны...

Поклонники компьютерных стратегий, наверняка, провели немало часов за замечательной игройшкой Блицкриг, созданной разработчиками из известной московской фирмы Nival Interactive. Оригинальный подход к построению миссий, боевая техника, воссозданная по документальным материалам, замечательная графика и огромные тактические возможности — все это и еще многое другое мы видели в «Блицкриге».



Но чего стоит успех, если его не развивать? Так размышляют, вероятно, разработчики всего мира. Поэтому нет ничего необычного в том, что практически каждый удачный проект со временем обзаводится продолжениями. Но же самое случилось и с «Блицкригом». На днях «Ни-

вал» официально объявил о разработке второй части этой неординарной игрушки. Что же ждет нас в Блицкриге 2? «Блицкриг 2» — это развитие самых успешных идей бестселлера «Блицкриг» в полностью трехмерном игровом мире. Под вашим командованием — знаменитые командиры и асы второй мировой, а также прославленные боевые подразделения. В ваших руках — стратегическое планирование десятков операций на различных полях сражений, выбор подкреплений и новые тактические возможности. Для вас и ваших братьев по оружию — турнирный сервер с новыми режимами многопользовательской игры и продвинутой рейтинговой системой.

Как получить хорошее продолжение хорошей игры? Правильно. Оставить все как есть и сделать акценты на особо удачных находках. Во второй части «молниеносной войны» нам обещают еще больше реализма и исторической достоверности.



Итак, нас ждут: «Настоящая война — сражения на всех основных фронтах второй мировой, от сердца Европы до бескрайних песков Африки и влажных джунглей тихоокеанских островов. Сотни видов достоверной боевой техники и пехоты ведут боевые действия на земле, в воздухе и на воде в четырех кампаниях по всему миру! Настоящие герои — под вашим командованием лучшие асы и герои реальных исторических сражений, дающие дополнительные тактические возможности вашей армии. Вам предстоит командовать 101-ой воздушно-десантной дивизией в Бастогне, вести подразделения Михаила Витмана в контрнаступление на танковые соединения союзников во Франции и уничтожать пехоту противника в Сталинградской битве, используя снайперские таланты Василия Зайцева. Настоящая стратегия — игрок сам выбирает, в каких сражениях ему участвовать, какие войска использовать и когда вызывать подкрепление. Каждая миссия будет обладать множеством основных и второстепенных задач, взаимосвязанных с другими сражениями. Выполнение заданий и захват стратегических объектов, таких как железнодорожные станции и аэродромы, будет способствовать вашему успеху в следующих миссиях и напрямую влиять на состав, возможности и количество ваших войск и войск противника».

Так что, как вы сами можете видеть, разработчики намереваются не только повторить, но и превзойти успех первой части игры. Будем надеяться, что им это удастся.

Архив вакансий за определенный день доступен на сайте **101 вакансия каждый день** (<http://101.kiev.ua>).

Но первой странице — самые свежие вакансии. Имеется крупный каталог ссылок на аналогичные ресурсы. Позволяет подписаться на тематическую рассылку <http://uaportal.com>, посвященную поиску работы. Не совсем удобно то, что при получении результата поиска не указывается количество найденных вакансий и резюме. Неудобна структура каталога, подразделяющегося на 13 разделов и рубрику **Разные**. Каталог для ИТ-специалистов общий и называется **ИТ, программисты**. Отрадно, что имеются кнопки, позволяющие сразу просмотреть URL или отправить письмо автору объявления.

Всеукраїнська кадрова система (<http://jobaza.com.ua>) — один из немногих украиноязычных ресурсов по поиску работы. Посетителю предлагают заполнить детальное резюме, содержащее информацию о настоящем месте работы, образовании, владении иностранными языками; предусмотрена возможность редактирования резюме. На сайте имеются форумы по вопросам, связанным с трудоустройством, один из которых посвящен проблеме заработка в Интернете. Здесь вы сможете просмотреть список лучших работодателей, перечень выстроен в зависимости от количества предоставленных вакансий. Сами вакансии сгруппированы по специальностям, для каждой из которых указано количество предоставленных вакансий; резюме структурированы по регионам.

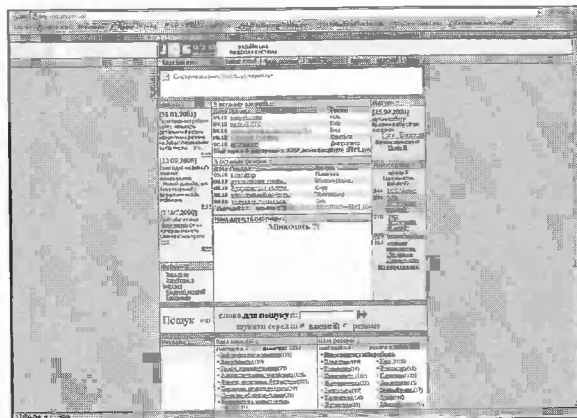
На портале <http://avanport.com> раздел, посвященный вопросам трудоустройства, называется **Я ищу работу** и размещен по адресу <http://job.avanport.com>. Сайт предлагает уникальный сервис **Блокнот**. Это персональная страница управления аккаунтом, позволяющая удалять, изменять, обновлять дату, а также включать показы на сайте резюме или вакансии. Максимальный срок хранения объявления на сайте — 60 дней. Заполняя анкету, пользователь при просмотре резюме может запретить отображение определенной личной информации. Работает расширенный поиск вакансий и резюме, в параметрах которого можно указать город. К сожалению, не предоставляется информация ни об общем числе вакансий/резюме, ни о количестве найденных в результате запроса. Любители статистики, выбрав определенные параметры (по полу, по региону и т.д.), могут узнать, сколько объявлений имеется на сайте. Есть форумы на темы **Эмиграция**, **Деньги из Интернета**, **Кадровые агентства**.

Сайт для размещения вакансий — <http://www.vakansii.com.ua>. Несмотря на не-

Надежда БАЛОВСЯК
nadia123@yandex.ru
nadia.ifyr.net

Окончание, начало см. в МК №45 (268)

звание, количество имеющихся тут резюме значительно превосходит число вакансий. Предлагающийся каталог не слишком удобен. В разделе **Другие** находится информация о журналистских и преподавательских вакансиях, хотя под объявления для специалистов по продажам, персоналу, финансам, а также для бухгалтеров выделены отдельные разделы. Есть форум, обзор рынка труда за 2000–2001 годы, мнения работодателей, несколько статей. В отдельном каталоге размещены предложения кадровых агентств (количеством 140 штук),



Jobaza.com.ua — один из немногих украиноязычных ресурсов.

по каждому агентству указывается число вакансий, которые можно просмотреть в отдельном окне.

Всеукраїнський центр трудоустройства (<http://www.ukrjob.com>) — относительно новый ресурс, который заработал лишь 21 апреля 2003 года, но при этом уже содержит большое число вакансий и резюме. Есть каталог. Можно осуществить поиск по городам, странам. Содержит «черный список работодателей Украины». Максимальный срок хранения объявления — 90 дней.

Еще один подобный ресурс — <http://www.yourjob.com.ua>. Кроме стандартных возможностей, на сайте содержится статистика вакансий, причем можно задать сортировку по теме, образованию, графику работы, полу, региону и т.д. Киевляне могут посетить ресурс, не выходя в Интернет, через провайдера **goodwin online**, на сайте указан телефон дозвола, логин и пароль. Есть форум, советы по составлению резюме, работает почтовая рассылка вакансий и резюме. Предлагаются тесты, а также полезные советы относительно всего, что касается поиска работы: как составить резюме, как пройти собеседование, что такое телеработа.

Для тех, кто ищет работу не только в Украине, пригодится ресурс [\[www.ykpaina.com/job\]\(http://www.ykpaina.com/job\) — сайт **Работа в Украине и в России**. Отдельные каталоги посвящены поиску работы в Украине, России и странах СНГ, приведены ссылки на аналогичные ресурсы по группам новостей **UseNet**. Резюме и вакансии можно размещать на русском, украинском и английском языках. Есть раздел с полезными ссылками и информацией о вопросах сертификации специалистов.](http://</p>
</div>
<div data-bbox=)

Электронное кадровое агентство (<http://www.hrm.kiev.ua>) — интересный сервис для работодателей. Вместо того, чтобы размещать объявление о вакансии на множестве однотипных сайтов, вы сможете поместить его у них, далее оно будет розслано на другие аналогичные ресурсы.

Еще одно кадровое интернет-агентство называется **Карьерист** и находится по адресу <http://www.careerist.com.ua>.

На сайте симферопольской газеты **Работа сегодня** (rabota.dem.ru) пользователь может ознакомиться с рейтингом лучших сайтов, посвященных работе в рунете и уанете, с указанием краткой характеристики и специфики каждого из них. Рейтинг составляется редакцией самой газеты. Всего в каталоге собрано 137 ссылок.

<http://uajob.org.ua> — **Трудоустройство в Украине и за рубежом**. На сайте предусмотрена возможность управления аккаунтом (пользователь задает пароль), также можно указать срок хранения резюме на сервере. Предлагается подписаться на рассылку информации о вакансиях.

<http://www.in-job.com.ua> — здесь кроме стандартного сервиса работает рассылка вакансий и резюме. В отдельном подразделе размещены вакансии кадровых агентств. Объявления можно посмотреть в общем списке, либо по категориям или городам.

Робота в Україні (<http://www.works.com.ua>) — еще один украиноязычный ресурс. Отличается удобным функциональным дизайном, есть новости, статьи рекрутинговой тематики.

<http://www.job-center.com.ua> — позволяет хранить резюме сроком до 240 месяцев. Есть информация о возможности создания электронного резюме (веб-странички на домене job-center.com.ua), но данный сервис не работает. Уникальным является то, что для каждого резюме указывается количество его просмотров.

<http://www.jobs.com.ua> — украинский сервер по трудоустройству. Публикует тексты вакансий и резюме не только на русском

и украинском языках, но и на других, даже таких экзотических, как фарси и зулу. Можно регистрировать несколько резюме для размещения в разных разделах.

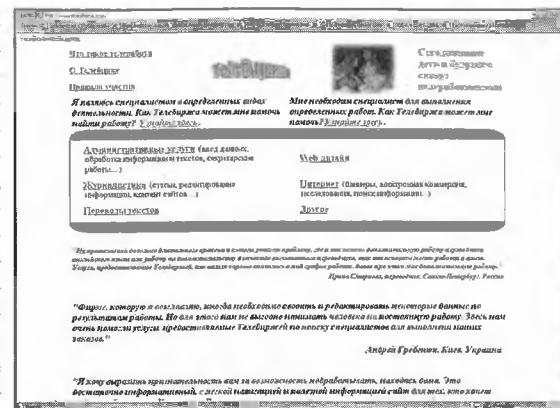
Нараждение Интернета — телеработа

Не так давно в Интернете открыт новый вид деятельности — **телеработа** (или **удаленная работа**). Это истинное дитя Глобальной Сети. Суть ее в следующем: человек получает заказы посредством Интернета (в основном через электронную почту), выполняя работу дома и так же, по Интернету, отправляет результат работодателю. Конечно же, довольно ограниченная категория специалистов может себе позволить таким образом работать: это в основном журналисты, переводчики, программисты, веб-дизайнеры, веб-мастера, консультанты в различных областях, операторы ПК. Несмотря на то, что телеработа для нашего общества — это явление недавнее, информации о ней в Интернете более чем достаточно. Почти на каждом из рассмотренных выше ресурсов есть отдельный раздел под названием «Телеработа» либо «Удаленная работа», но к тому же существует достаточно много сайтов, предоставляющих информацию исключительно об этом виде деятельности. По запросу «телеработа» <http://www.google.com> предоставил список из 1160 ссылок, а <http://www.yandex.ru> — 49 158 ссылок. Но прежде чем отправиться в путешествие по этим сайтам, зайдите на <http://www.angelfire.com/d12/teleworks/irus.html>. На этом ресурсе вас детально проинформируют о том, что же такое телеработа. Интересна статья, в которой описаны выгоды нанимателя и работника. Опубликованы материалы, рассматривающие виды работы для владельцев веб-страниц со ссылками на нужные ресурсы.

<http://www.telerabota.com> — один из крупнейших русскоязычных ресурсов по телеработе, содержит 1338 вакансий и 9674 резюме. Каталог включает множество предложений для ИТ-специали-

стов, причем существуют отдельные вакансии для категорий «веб-дизайн», «веб-программирование», «flash-анимация», «изготовление баннеров». Здесь же можно подписаться на рассылку «Телеработа и поиск работы через Интернет».

Интересный и полезный ресурс находится по адресу <http://www.telerabotnik.com> — это так называемая **Телебиржа**. Суть работы телебиржи состоит в сле-



Добро пожаловать на Телебиржу.

Почти на каждом из рассмотренных выше ресурсов есть отдельный раздел под названием «Телеработа» либо «Удаленная работа», но к тому же существует достаточно много сайтов, предоставляющих информацию исключительно об этом виде деятельности. По запросу «телеработа» <http://www.google.com> предоставил список из 1160 ссылок, а <http://www.yandex.ru> — 49 158 ссылок. Но прежде чем отправиться в путешествие по этим сайтам, зайдите на <http://www.angelfire.com/d12/teleworks/irus.html>. На этом ресурсе вас детально проинформируют о том, что же такое телеработа. Интересна статья, в которой описаны выгоды нанимателя и работника. Опубликованы материалы, рассматривающие виды работы для владельцев веб-страниц со ссылками на нужные ресурсы.

Еще один интересный сайт с предложениями телеработы находится по адресу <http://www.telejob.ru>. Содержит 205 вакансий и 926 резюме. Есть «доска позора», на которой размещена информация о не чистых на руку заказчиках. Публикуются предложения для дизайнеров, журналистов, переводчиков, программистов.

Для желающих работать дома

<http://www.telejob24.nm.ru> — информация о телеработе в основном для ИТ-специалистов.

<http://www.employment911.com> — англоязычный сайт, позволяющий разместить резюме на более чем 350 англоязычных ресурсах для поиска удаленной работы либо трудоустройства за рубежом.

<http://job.kulichki.net/telework.html> — предложения телеработы на «куличках».

<http://www.newwork.com> — 100 лучших ресурсов по телеработе от компании NewWork.

<http://www.jobs-telecommuting.com> — англоязычный ресурс, предлагающий телеработу.

<http://www.prgjobs.com> — удаленная работа для программистов (англоязычный ресурс).

<http://www.eto.org.uk> — сайт под названием **European Telework Online** содержит ссылки на иностранные серверы по поиску телеработы.

Найдемся все?

Для того чтобы определить, насколько представлены в Интернете вакансии по той или иной специальности, был проведен поиск по следующим категориям вакансий: журналист (редактор), преподаватель вуза, программист, инженер-электронщик, бухгалтер. Результаты приведены в таблице.

Количество найденных вакансий, во-первых, связано с общим числом объявлений, размещенных на сайте. Впрочем, даже большое число вакансий еще не свидетельствует о том, что в списке будет именно то, что интересует соискателя. Кстати, информация на сайтах структурирована по-разному: например, сведения о программе изучения языка и работы в семьях в Европе Aurair встречались и в разделе «Издательство, СМИ, журналистика», и в рубрике «Образование», и в «Разном» — все зависело от конкретного ресурса. Да и процесс поиска работы — занятие настолько индивидуальное, что однозначных рецептов тут не существует, каждый находит наиболее приемлемый для себя.

Удачи вам и хорошей работы!

ТАБЛИЦА

раздел	http://www.rabotaplus.com.ua	http://www.rabota.com.ua	http://www.job.kiev.ua	http://uajob.org.ua	http://jobaza.com.ua	http://job-center.com.ua	http://www.works.com.ua	http://www.ukrjob.com
Издательство, СМИ, журналистика	17	372	1758	255	31	59	14	9
Образование (преподаватели)	8	219	1976	187	40	296	16	416
Программисты, ИТ-специалисты	35	1954	9714	985	172	1301	103	1662
Инженеры на производстве	22	1240	5683	496	39	154	49	942
Бухгалтеры, специалисты по учету и финансам	155	1977	7452	810	224	708	60	1642

TV-чипсы Philips

У вас давно возникло желание приобрести TV-тюнер? Могу поспорить, что давно, но после прочтения очередного обзора или теста в периодических компьютерных изданиях оно почему-то сразу пропадало. Вот несколько «положительных» характеристик, которые сразу отпугивают нашего брата. Из 22-х каналов тюнер нашел только 7; качество изображения содержало большое количество артефактов, мешающих нормальному просмотру; выводимая тюнером картинка достаточно низкого качества; по всей плоскости экрана постоянно появлялись и исчезали полосы и т.д., и т.п. Одним словом, как сейчас модно говорить и писать, — плохая реализация программного обеспечения. Но тут вас сразу успокоят байкой о чипе Conexant Fusion 8x8 и альтернативном софте, дескать, последнего в Сети неимоверное количество. Потом, между прочим, вспомнят о каком-то Philips SAA 713x, у которого изображение лучше, но для которого альтернативного ПО не существует, поэтому покупать его не стоит. И после всего этого порекомендуют приобрести что-то вроде Aver Media, потом предложат скачать программу tvGrip, и пообещают, что все у вас будет хорошо. В чем-то с ними можно согласиться, но я пошел другим путем, остановив свой выбор на тюнере с чипом Philips SAA 713x. При этом остался очень доволен. Не знаете, что это за зверь? Сейчас расскажу. И не только о нем, а о том, как сделать из компа с помощью TV-тюнера самый настоящий мультимедийный комбайн.

На данный момент существует большое количество моделей TV-тюнеров от разных производителей, и простому потребителю разобраться во всем этом изобилии непросто. По большому счету, все TV-тюнеры можно разделить на два семейства: это устройства на чипах Conexant и Philips. Модели одного семейства практически ничем не отличаются друг от друга — они выполнены на одних и тех же чипах. Различия могут распространяться разве что на программное обеспечение и коробки, в которые устройства упакованы. Теперь о самих чипах.

Bit8x8 — сейчас известны как **Conexant Fusion 8x8**. Название поменялось после того, как компания Brooktree была куплена компанией Conexant. Чипы этой серии разрабатывались приблизительно 5 лет назад и до наших дней не претерпели существенных изменений (именно эта серия). Имеют 8-битный аналогово-цифровой преобразователь. Наиболее известные модели на этих чипах — **Aver Media**. Существует разнообразное программное обеспечение сторонних разработчиков.

Philips SAA 713x. Не знаю, когда точно разрабатывались, но имеют 9-битный аналогово-цифровой преобразователь, который декодирует все варианты сигналов PAL, NTSC и SECAM. Качество декодирования выше, чем у конкурента, особенно в формате SECAM. На сегодняшний день

Степан КОВАЛЬ
stepan_kv@rambler.ru

известны следующие модификации — **SAA7130HL/SAA7133HL/SAA7134HL**. Принципиальных отличий нет, это чипы одного типа. В Philips SAA7134HL реализована возможность приема телевизионных программ со стереозвук (рекомендую тем, у кого кабельное телевидение или спутниковый ресивер). Также Philips SAA7134HL отличается от Philips SAA7130HL возможностью декодирования стереосигнала формата A2 — **NICAM (NTSC)**. А вот основное отличие Philips SAA7133HL от Philips SAA7130HL — возможность декодирования стереосигнала формата NTSC для USA/Japan. Впрочем, для нас эти нюансы не актуальны. Тюнеры на этих чипах бывают двух типов: одни устройства выполнены на референс-дизайне **LR138** от **LifeView (LifeView FlyVideo 2000/2100/3000/3100, Genius Video Wonder PRO III)**, другие — на референс-дизайне **Proteus Pro**. Вторая разновидность является скорее экзотикой, и вряд ли вам удастся найти эти устройства. Существует мнение, что нормального альтернативного софта для этого семейства TV-карт нет, но на самом деле, это мнение ошибочно.

Итак, пора отправляться в поход за тюнером. Оказалось, что найти подобные устройства не так-то просто. Оббегав почти все «железные» точки Ивано-Франковска, еле нашел то, что искал (везде одни **Aver Media** и **K-World**), и имя ему **Genius Video Wonder PRO III (рис. 1)**. За что было отдано 75 у.е. Так что, ребята, ищите **LifeView FlyVideo**. По сути, тот же тюнер, но стоит 40-45 у.е. Открываем коробку... Ого-го! Кроме основного железа и инструкции на русском (всего два листа, но и на том спасибо) я нашел шнур для подклю-

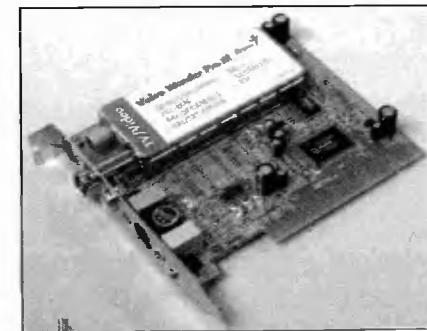


Рис. 1

чения к музыкальному центру, шнур для подключения к Line-In звуковой карты, FM-антенну длиной около 3-х метров (простой двухжильный кабель, раздвоенный на конце), пульт ДУ и кабель с ИК-приемником. Пульт оказался маленьким, размером с пачку сигарет и толщиной 5 мм. Сам тюнер выполнен на чипе Philips SAA7134HL.

Установка драйверов и софта прошла без проблем, но при запуске программы

для просмотра непонятно почему и зачем происходит изменение частоты обновления экрана до 60 Гц. При сканировании были найдены все каналы, как на комнатной антенне, так и на внешней. С приемом радиостанций тоже все отлично. Качество изображения на высоте, почти ничем не отличается от телевизионного, но при увеличении размера окна появляется «гребенка», и способов устранения в стандартной программе нет. Кто не знает, что это за артефакт, советую прочесть статью **Виталия Клецо «Как скрестить ПК с телевизором»**, **МК, №51-52 (170-171), 2002 г.** «Ну разве это нормальное телевидение?» — подумал и я и нырнул в дебри WWW. Через некоторое время у меня на вилке лежало творение рук **Андрея Золотарева — FLY 2000TV**. После установки и ознакомления с программой я был приятно удивлен ее возможностями. Кроме просмотра телепрограмм и декодирования телетекста, прослушивания FM-радиостанций, непосредственной записи теле- и радиопрограмм, она к тому же позволяет делать захват аудио- и видеопотоков, как всех одновременно, так и раздельно, с любого источника, который можно подключить к тюнеру. Также есть возможность делать захват отдельных кадров и сохранять их в формате BMP и JPEG. Вот вам радиоприемник, телевизор и видеоманитофон в одном флаконе. А некоторые говорят, что для Philips нет хорошего софта. Программа работает не только с Philips, но и с моделями, построенными на других чипах (BT8x8). Русскоязычную версию можно взять здесь: http://www.fly2000.ru/files/last/fly2000_setup.exe, 1.37 Мб, версия 2.26. Программа имеет статус shareware и полнофункциональна на протяжении 30 дней. После окончания срока полностью пригодна для просмотра телепрограмм и прослушивания радио, недоступны будут только функции захвата видео и аудио. А теперь обо всем по порядку.

Просмотр

Проблем при установке не возникло. Во время инсталляции не забудьте поставить русские шрифты для телетекста, иначе придется читать латиницей. Программа тестировалась на Windows 98 SE и Windows XP Professional (build 2600), нареканий относительно ее работы не было. Процедура сканирования TV- и FM-каналов, а также такие мелочи, как редактирование списка и т.д. описывать не стану (думаю, здесь трудностей не возникнет), а постараюсь описать должное основным «фишкам» программы. Итак, на основной панели жмем кнопку **Setting (рис. 2)**.

1. Пункт **Устройства (рис. 3)**. По умолчанию Fly2000TV рассчитана на работу с



Рис. 2

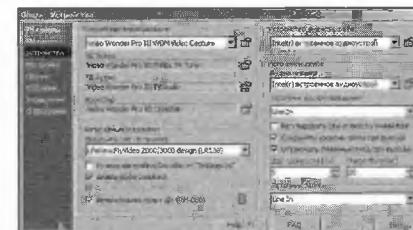


Рис. 3

тюнерами референс-дизайна **LR138** (полный список устройств смотрите в справке). Так что здесь мне менять ничего не пришлось, только включить поддержку пульта ДУ и в качестве источника воспроизведения и источника записи выбрать линейный вход (Line In). Желательно поставить галочку в пункте **Отключить линейный вход при выходе**.

2. Пункт **TV каналы (рис. 4)**. Для каждого канала в отдельности доступна настройка яркости, контрастности, оттенков, насыщенности и резкости, уровня громкости, а также выбор системы вещания. Не верится? Да-да, именно для каждого. Бытовых телевизоров с такой функцией я не встречал, а вы?

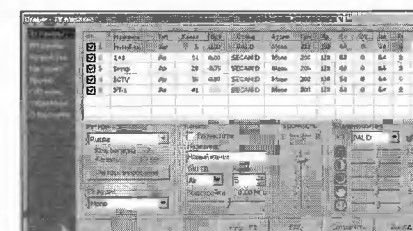


Рис. 4

3. Пункт **FM-каналы**. Здесь перед сканированием будет полезно включить опцию **Очищать список**, так как радио «Сибирь» и «Абакан» у нас не водятся. Также можно задать диапазон сканирования от 66 до 199 МГц.

4. Пункт **Настройки (рис. 5)** самый интересный из всех, поэтому на некоторых опциях остановимся подробнее.

Формат потока — выбираем режим **YUY2**, так как он не несет в себе избыточной информации и обеспечивает наилучшее качество изображения. Если выбрать **RGB**, большинство настроек, описанных ниже, будут недоступны. В режиме **YUY2** и при использовании драйвера 20.50 из стандартной поставки тюнера **LifeView FlyVideo 2000** изображение оказалось перевернутым вверх ногами. Хотя с драйве-

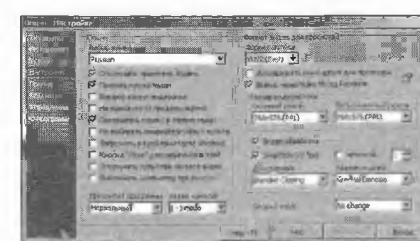


Рис. 5

ром 20.37, который шел с моим тюнером, все было нормально. Исправить это можно, выполнив файл **Del_xfm.bat**, находящийся в папке **...Fly2000TV\Misc**.

Использовать пин Capture для просмотра — помогает получить изображение в **YUY2**-режиме для некоторых карт на чипе **BT8x8**.

Вывод через Video Mixing Renderer — включает новую технологию вывода изображения (только под Windows XP).

Размер видеопотока для оконного и полноэкранного режимов — чем больше размер кадра, тем лучше изображение.

Видеообработка — включает дополнительные опции улучшения изображения (доступна только в режиме **YUY2**), такие как:

- ✓ **SmartBob** — режим удвоения частоты кадров. В телевизоре частота кадров составляет 25 кадров в секунду. Сначала выводятся все четные строки, а потом нечетные, в результате получаем развертку 50 Гц. А если удвоить? Телевизор с разверткой 100 Гц у кого-то есть? У меня уже есть ☺;

- ✓ **четкость** — тут, думаю, все ясно;
- ✓ **деинтерлейсинг** — устраняет эффект «гребенки», или «расчески», кому как больше нравится. Наилучший результат дает режим **Blended Clipping**;
- ✓ **удаление шума** — удаляет высокочастотный шум с изображения.

Но не надо забывать, что все эти эффекты существенно увеличивают загрузку процессора.

В Windows 2000/XP применяется программное охлаждение процессора, а это значит, что проц постоянно переводится в режим **Idle** с меньшим потреблением тока и обратно (при этом потребляемый ток возрастает), в результате чего не исключены импульсные скачки питания, которые могут влиять на изображение и звук, особенно на дециметровых каналах. Но в Fly2000TV устроили и это проблема. Для этого воспользуйтесь комбинацией клавиш **Ctrl + I**. В таблице 1 приведены сочетания клавиш, которые будут полезны при работе с программой.

А теперь посмотрим, что получится. Отличная цветопередача, цвета яркие и насыщенные, ника-

кого дрожания изображения и никакой «расчески». У меня была возможность сравнить качество картинки тюнера на Conexant'e с изображением, полученным на своем тюнере, причем на одном и том же компьютере, и поверьте мне — это разные миры ☺. И еще. Если изображение на экране телевизора выглядит нормально, нет шумов и искажений, а на вашем мониторе присутствуют полосы и другие неприятные эффекты (имеется в виду, что телевизор и компьютер подключались к одной и той же антенне) — ищите источник наводок в своем системном блоке. Этим источником может стать все что угодно — от материнской платы до винчестера.

Вот несколько примеров из реальной жизни. Моим первым компьютером был K6-II 350 МГц. В целях экономии я использовал безымянную китайскую материнскую плату и такой же корпус, все остальное железо было нормальным. Телевизор и компьютер находились в одной комнате. При включении компа телевизор можно было сразу выключить, так как изображение пропало вообще, а из звука оставался только один шум. Но это еще не все. В соседней комнате, отделенной от моей комнаты кирпичной стеной, отец на досуге любил послушать радио. После включения моего «монстра» шансов сделать это у него уже не было. Похоже на анекдот, но все это правда.

Могу привести еще один случай из жизни. Со своим знакомым мы иногда обмениваемся фильмами, музыкой, а перенос информации осуществляется с помощью винчестера. У него Seagate 40 Гб 7200 об/мин. После подключения винта и некоторых манипуляций с файлами я решил показать товарищу, как работает мой тюнер, и ужаснулся. Все изображение было искромсано полосами, а при копировании файлов с винта на винт ста-

ТАБЛИЦА 1

Команда	Команда
1,2,3... - 0	Каналы с 1 по 10. В режиме телетекста набор номера страницы телетекста.
Ctrl + 1,2,3... - 0	Каналы с 11 по 20
BackSpace	Recall (вызов) предыдущего канала
Enter	Вывод информации о текущем канале
Ctrl + F1	Быстрая запись в AVI
Ctrl + F2	Быстрая запись в MPEG
Ctrl + F3	Быстрая запись в WAV
Ctrl + F4	Быстрый скриншот
Ctrl + F5	Быстрый мульти-скриншот
Ctrl + M	Включить/выключить звук
Ctrl + T	Включить/выключить режим телетекста
Ctrl + F	Включить/выключить серфинг каналов
Ctrl + S	Пропускать канал
P	Установить таймер на выключение
Left, Right arrows	Громкость меньше / больше
Up, Down arrows	Канал вперед/назад
Alt + Enter	Полноэкранный/оконный режим
NumPad +	Zoom больше
NumPad -	Zoom меньше
NumPad *	Вернуть Zoom по умолчанию
Shift + Left/Right arrows	Сдвиг экрана по горизонтали
Shift + Up/Down arrows	Сдвиг экрана по вертикали

новилось похожим неизвестно на что. Таких вот дела.

Дистанционное управление

Теперь перейдем к пульту ДУ. Первым делом, надо установить инфракрасный приемник так, чтобы прохождению ИК-луча ничего не мешало. В принципе он хорошо отбивается от стен, шкафов, но при условии, что стены не увешаны коврами. Например, мой стол, на котором стоит компьютер, находится в углу комнаты, а сам датчик прикреплен сзади системного блока таким образом, что не нужно целиться прямо на него, а достаточно навести пульт на любую из угловых стен и даже потолок. Итак, все установлено, пришло время посмотреть, на что пульт ДУ способен. И тут приходится встать с дивана, вылезать из-под теплого одеяла, кликнуть на ярлычке Fly2000 TV и только тогда наслаждаться всеми прелестями отечественного телевидения. А так бы хотелось холодными осенними или зимними вечерами, не вставая с постели, одним нажатием кнопки включить любимую передачу, другим нажатием запустить любимый фильм в любимом плеере, а насладившись фильмом, перед сном послушать любимый Pink Floyd в Winamp или Apollo. И когда глаза уже слипаются так, что нельзя найти кнопку Пуск, выключить пульт своего железного друга и погрузиться в сладкий сон. «Во парня понесло, наверное, бредит бедняга. Быть такого не может», — эта мысль уже наверняка посетила 90% из тех, кто сейчас держит в руках МК. Но хочу вас успокоить и обрадовать. Температура у меня ровно 36.6 по Цельсию, и все эти мечты можно воплотить в реальность. Так как пульт ДУ и ИК-приемник у нас есть, и все правильно работает, что нам нужно еще? Совершенно справедливо — правильный софт.

А теперь всех обладателей разных железяк с пультом ДУ попрошу затанцевать дыхание и в адресную строку браузера ввести следующее: <http://slydiman.narod.ru>. Здесь находится программа Дмитрия Васильева — SlyControl 2.7.9 (4.08 Мб). Удивляюсь, как до сих пор никто во весь голос и на весь мир не заявил о существовании этого чудесного программного продукта. Тут не то, что заявлять, тут кричать надо! Вот список устройств, которые поддерживает программа:

- ✓ тюнеры, базирующиеся на чипах Vt8x8:
 - AverTV Model 203/103;
 - AverMedia TV Phone 98 wVCR;
 - AverMedia TV Phone/Capture 98 w/o VCR;
 - AverMedia TV Phone/Capture 95;
 - PixelView PlayTV Pro / PAK (PV-BT878P+ Rev. 4E);
 - FlyVideo 98 / II;
 - E-Line;
 - TV Live;
 - FastCom;
 - KWorld KW-TV878RF / KW-TV878-FBK;
 - Genius Video Wonder Pro II V2;
 - Leadtek WinFast TV2000.
- ✓ тюнеры, базирующиеся на чипах Philips SAA713x:
 - LifeView FlyVideo 2x00/3x00, DV2000/DV3000;

Chronos Video Shuttle II FM (saa7130HL);
Eline TV Master 2000(FM);
Elta 8681 LV/TV;
Manli HomeTV;
Genius Video Wonder PRO III.

А для тех, кто немного дружит с радиотехникой, существует простая схема, по которой можно самостоятельно сделать устройство, подключаемое к COM-порту, и с помощью SlyControl управлять компьютером.

Настала пора вернуться к нашему девайсу и проверить все на практике. Программа является плотной, но регистрация для жителей бывшего СССР бесплатна. Но самом деле никакой регистрации не надо. Просто вводим название текущего месяца на русском языке и нажимаем ОК. После установок и запуска автоматически появляется окошко мастера настроек. Здесь в списке нужно выбрать наше устройство — RM-050 (рис. 6). Подтверждаем свой выбор кнопкой Apply и переходим на сле-

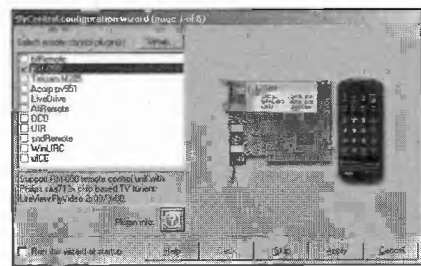


Рис. 6

дующую вкладку. Срозу жмем Skip или Apply — тут нам делать нечего. Далее надо настроить громкость. У меня настройки почему-то были выставлены для микрофона. Устраняем это безобразие и выставляем для Mute: Master Volume — Master Mute. А в поле, где написано no action, выбираем Toggle и ставим галочку напротив Master Mute (чтобы убрать микрофон из списка Control, надо все переделать наоборот). Аналогично для Volume Up и Volume Down. Только вместо no action выбираем шаг, с которым будем увеличивать и уменьшать громкость (рис. 7). Чем дальше, тем интересней. Выбор предлагаемых программ, которыми можно управлять с помощью пульта, просто бьет наповал. Это около десятка всевозможных плееров для просмотра видео, не считая Windows Media Player, который представлен от классической до 9-ой версии. То же самое для аудио. Все

версии Winamp, а также Apollo, Sonique и JetAudio версий 4.8 и 5. Для просмотра графических изображений можно выбрать Irfan View или ACDSee 5.

В списке имеется даже программа ICE Book Reader Professional, предназначенная для чтения электронных книг. Также есть программа ProgDVB. С ее помощью и компьютерного спутникового тюнера Sky Star-1 можно просматривать открытые и закрытые каналы цифрового спутникового телевидения. Это моя мечта. Представьте себе, вы без всяких преобразований и потерь качества в чистой цифре записываете себе на винт фильм MPEG2 формата с DVD-качеством. Все прокаты вашего города отдыхают!

Присутствует в списке и наша Fly2000TV, но только в двух вариантах: fly2000 и fly2000_noplugin. Если выбрать второй вариант, SlyControl не установит плагин, и запустить программу с пульта будет невозможно. Значит, выбираем первый вариант. Мультимедийные программы каждый для себя берет сам. Тут, как говорится, на вкус и цвет товарищей нет. Я остановился на Winamp и Apollo — для прослушивания фонограмм, и на Sasa-mi2k — для просмотра видео.

Ну, и напоследок отберем мультимедиа-программы, а если говорить проще, программы, которыми нам бы хотелось не просто управлять, но и включать их с пульта. С основными настройками вроде все. Теперь посмотрим на результаты нашей работы. Для большей наглядности все результаты помещены в таблицу 2. Думаю, разобраться будет несложно.

(Окончание следует)

ТАБЛИЦА 2

Кнопка	Действие
1,2,3...0	Переключение каналов
Air/CATV	Однократным нажатием запуск Fly2000TV, двойным запуск избранной радиопрограммы
Video	Запуск избранного видео плеера
Audio	Запуск избранного аудио плеера
AV Source	Выбор режимов TV, FM, VHS, S-Video в Fly2000TV и выбор эмулятора мыши и клавиатуры (Cursor, NumPad)
Full Screen	Переход в полноэкранный режим при просмотре в Fly2000TV и видео плеере
Stereo	Переход между окнами открытых приложений
Mute	Включить/выключить звук
Vol+, Vol-	Громкость меньше, больше
Channel+, Channel-	Канал вперед/назад в Fly2000TV и навигация по плейлисту в аудио или видео плеере
Recall	Сбрасывает видео настройки по умолчанию в Fly2000TV и включает Loop (после окончания треков в плейлисте проигрывание начинается сначала) в Winamp
Enter	При включенном эмуляторе мыши однократное нажатие имитирует клик левой кнопки мыши, двойное — двойной клик. При эмуляции клавиатуры выполняет свою непосредственную функцию. При просмотре однократным нажатием вывод на экран информации о текущем канале, при повторном включение таймера
Power	Закрывание окон программ, при удерживании кнопки нажатой более 4-х секунд выключение компьютера

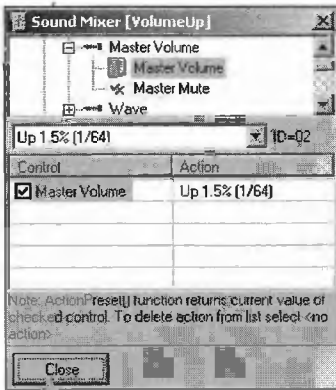


Рис. 7

Время собирать сапфиры

очень популярны у нас, но в последнее время стали просто дефицитом.

А.Ж.: Этого чипа уже нет, он снят с производства. А нишу его предположительно займут 9600SE или 9200Pro. Корты на базе 9200Pro, если они появятся, ожидаются примерно в такой же ценовой группе, в какой были 9000Pro (на момент интервью еще не было принято решение о производстве чипов 9200Pro — прим. О.Федорова).

МК: Вопрос Александру — что вы можете сказать о компании Sapphire, о сотрудничестве с ней?

А.Ж.: Очень дружим. Компания работает чрезвычайно профессионально. Мы их стараемся поддерживать. Вот они от нас постоянно требуют больше чипов. Мы не всегда в состоянии удовлетворить в полной мере их запросы, поскольку обязаны помнить обо всех производителях видеокарт, удовлетворять и OEM-рынок.

МК: Вопрос о драйверах. Что можно посоветовать пользователю, где их лучше всего брать? Ведь на дисках с видеокартами поставляется, как правило, уже устаревший на момент покупки софт.

А.Ж.: Да, но свежее программное обеспечение всегда можно найти на сайте ATI. И если возникает какой-то вопрос или проблема, никогда не стесняйтесь пользоваться службой поддержки на сайте — здесь всегда помогут, ответят на любой вопрос. (В этом я имел возможность убедиться на собственном опыте — получил очень длинный, полностью исчерпывающий ответ со всеми рекомендациями. Причем на следующий день после заполнения формы на сайте. — прим. О.Федорова).

Как-то в новостях мы уже сообщали, что в сентябре этого года компании Elko Kiev исполнилось 5 лет. Празднование этого юбилея прошло ярко, интересно. В рамках события проводились и технические семинары. Поздравить Elko Kiev собрались многие представители компаний, активно работающих в сфере ИТ.

Нам удалось взять интервью у менеджера по техническому маркетингу компании Sapphire в России, Константина Мартыненко (далее — КМ), и регионального менеджера по Центральной и Восточной Европе представительства ATI Technologies Europe, Александра Жаворонкова (далее — А.Ж.). Компанию ATI представлять не нужно, о Sapphire является одним из крупнейших и успешных производителей видеокарт на основе чипов от ATI. В настоящий момент огромное количество карт Sapphire уже успешно трудятся в наших компьютерах, домах и офисах.

Представляем вашему вниманию это небольшое блиц-интервью. От лица МК выступает Олег Федоров.

МК: Константин, когда было основано компания Sapphire, и какую дату можно считать днем появления Sapphire в Украине?

К.М.: Сложный вопрос. Я начал работать в Sapphire в апреле 2002 года, и первый вопрос, который у меня возник, был именно о дате основания этой компании. Но совершенно точного ответа найти не удалось, ориентировочно это осень 2001 года. Что же касается второй части вопроса, то надо заметить, что как в России, так и в Украине первыми дистрибьюторами Sapphire стали те, кто торговал продукцией PC Partner, так сказать, по наследству. Так что в Sapphire, видимо, должно была появиться в Украине тогда же, когда и в России. Компания молодая, все эти события происходили недавно, да и задачи перед ней стояли посерьезнее, чем записывать историю.

МК: Сколько же сейчас дистрибьюторов Sapphire в Украине, и кто они?

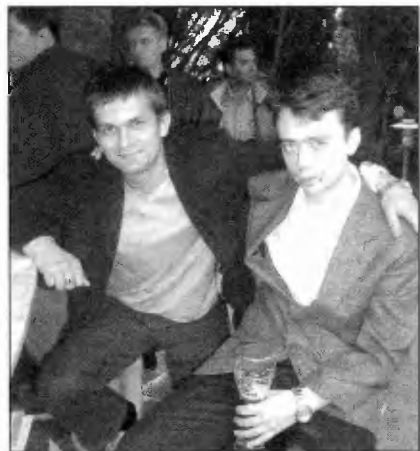
К.М.: Их три. Это «Квасар-Микро», Elko и Compass. И всеми тремя мы очень довольны. Что же касается того, кто успешнее продает Sapphire, то здесь ситуация несколько сложнее. Если в России среди 7-ми дистрибьюторов мы обычно называем первую тройку, то в Украине их всего три, поэтому кого-то особо выделять будет неверно.

МК: Но презентации Вы отметили, что существует проблема нехватки продукции. Это, видимо, следствие очень успешных продаж?

К.М.: Да, конечно. Все трудности, связанные с нехваткой видеокарт Sapphire, сводятся к «проблеме» быстрого роста Sapphire. Проявлялось это по-разному в разные периоды времени. Но определенном этапе, когда производство и продажи очень

выросли, мы столкнулись, например, и с проблемой китайской таможни. (Штаб-квартира Sapphire находится в Гонконге, о производстве розмещено в Китае.)

Нехватка продукции связана и со сложностью прогнозирования рынка. Рост продаж оказался чуть ли не геометрическим, этого никто не мог предвидеть. А когда Sapphire начала запрашивать очень большое количество чипов у ATI, то такие запросы



Александр Жаворонков (слева) и Константин Мартыненко

в полном объеме просто не могли быть удовлетворены. Подобная ситуация была, например, в начале года. Тем не менее, ATI выделяет Sapphire большое количество чипов. Здесь возникает даже конкуренция с другими производителями видеокарт за чипы ATI. Причем на разных рынках мы конкурируем с разными компаниями, поскольку работаем и занимаем свою долю рынка и в странах СНГ, и в Европе.

МК: Как много времени проходит от момента появления нового чипа ATI до выхода видеокарты Sapphire на нем?

К.М.: Этот вопрос лучше задать Александру Жаворонкову, потому что за Sapphire дело не стоит. Есть чипы, которые «доходят» долго, есть такие, которые проходят путь от сэмпла до серии очень быстро. А вообще, механизм примерно таков: вначале в малом количестве приходят сэмплы первого порядка. Но их основе делаются первые корты. Они не продаются, а тестируются. В итоге, на основе полученных данных исправляются ошибки, вносятся коррективы и т.п. Затем приходит сэмплы второго уровня, которых уже намного больше, и идет дальнейший процесс. Эти карты уже попадают к партнерам для изучения, маркетинга. Чаще всего все это происходит быстро, но имеются и исключения. Попадают действующие совершенно новые чипы. Необходимо время для их отладки, ведь выпускать «сырой» продукт нельзя.

МК: Каково ситуация с картами на основе чипа 9000Pro? Эти видеокарты были

Инко-софт-телекоммуникация
КОМП'ЮТЕР
комплексно

КОМП'ЮТЕР
Фирма Футболка!!!
В ПОДАРОК!!!

КОМП'ЮТЕР ДЛЯ ДОМУ 3 МОНИТОРОМ 47
(ATI800/428M/30G/VA 32M/47 HANSOL/CD52X/FDD) **2000 грн**

КОМП'ЮТЕР ДЛЯ ОФИСА (P4 2.4 FSB 800)
(542M/400MHz/1420G/8CASH/1428M ATI/CDRW+DVD/FDD/SBS.1) **3700 грн**

А ТАКОЖЕ

ПРИНТЕРИ: canon, hp, epson, lexmark вид **225 грн**
CD, CD-RW, DVD: asus, asus, sony, samsung вид **94 грн**
МОДЕМЫ: zyxel, gvc, 4-link, IDC, ascom вид **54 грн**
МОНИТОРЫ: sony, hanol, LG, samsung вид **540 грн**

ВХОДЯЩИЙ ТРАФИК 223-234-234-234

ИНТЕРНЕТ БЕЗКОШТОВНО!

DIALUP UNLIMITED 40 ДНЕЙ (CARD) = 49 грн
DIALUP 30 ДНЕЙ+НОЧЕЙ (CARD) = 50 грн
(БУДНІ = 18:30-09:00, ВІСНОВКИ UNLIMITED)
ВІСНОВКИ ЛІНІЯ (СТРАНА) = 99 у.о. + 35 у.о. 128
КОЛОКЕШНІ = 50 у.о.

АКЦІЯ ДО 28 Листопада

ПРАЦЮЄМО ПО СУБОТАХ (ЗНАЙКА 3%)
(044)234.53.35. 226.47.63. 246.48.69

Вул. Б. Хмельницького 26-Б, 04.12
<http://www.incofssoft.com.ua>
www.incofssoft.net.ua
info@incofssoft.com.ua

Разумная платформа для Интеллигентов

Накрапанное вступление

Некоторые пользователи на протяжении многих лет сохраняют приверженность той или иной платформе. У продукции корпорации Intel почитателей множество. Не секрет, что около 80% ПК, продаваемых в мире, базируются на процессорах именно этой именитой компании. Наверняка многие из приверженцев «платформы Intel», задумываясь в последнее время о проблеме смены старых персоналок, размышляли над вопросом оптимального выбора компонентов для будущей новой системы...

Вот и я предлагаю свое видение данной проблемы. В ходе нынешних научных изысканий © мы с вами рассмотрим варианты выбора платы на недорогих и более-менее соответствующих понятию «современный» чипсетах и процессорах. А именно, на самом новом наборе системной логики i848P; более старом, но продвинутом наборе микросхем i865PE; и на единственном не совсем свежем, но все еще популярном в силу своих неплохих характеристик и дешевизны чипсете i845PE. Наборы микросхем-предшественников i845PE мы отвергнем как морально устаревшие. А вариант i865P пропустим из-за его подозрительных характеристик: это подвид i865PE, который «не держит» шину 800 МГц, а только 533 МГц, что очень смахивает на продажу под вывеской i865P отбракованных чипов i865PE. Вы же не так богаты, чтобы покупать совсем дешевые вещи, а затем тратить кучу денег на лечение покусанных локтей ©? Ну вот и я того же мнения.

Чипсет i875P, безусловно, хорош, но его мы тоже оставим в стороне (далее я объясню почему), ведь мы же собрались строить бюджетную платформу.

Эксперименты с выбором платформ мы будем проводить, используя платы AOpen. Хотя бытует мнение, будто бы изделия этого производителя и не хватают звезд с неба в оверклокерском плане, но и не для астрономов они предназначены ©. А с точки зрения надежности и качества исполнения — это продукты весьма высокого класса. А что до розгона, то, как мы увидим далее, с этим у новых моделей плат AOpen дела обстоят самым что ни на есть наилучшим образом.

В ходе наших исследовательских работ мы рассмотрим как выбор оптимальной платы/чипсета, так и процессора, к которому нужно присмотреться, если вы собираетесь создать действительно серьезную машину. Чтобы обеспечить

Владимир СИРОТА
vovsir@yandex.ru

Здравствуйте, уважаемые читатели. Что-то давно мы с вами не «ударяли» по платформам Intel. Ну что ж, давайте прямо сейчас и рассмотрим вопрос создания бюджетной, но высокопроизводительной платформы на процессорах этой компании.

некоторый, так сказать, частотный паритет исследуемых бюджетных процессоров Intel, мы создадим варианты платформ на базе Celeron 2.6 ГГц, Pentium 4 2.66 ГГц (шина QPB 533 МГц) и Pentium 4 2.6С ГГц с HT (шина QPB 800 МГц). Конечно, между этими процессорами есть разница в цене (хотя все эти CPU, безусловно, относятся к классу бюджетных), зато из этой статьи мы как раз и узнаем, имеются ли веские причины доплачивать за каждый из них.

базирующейся на i848P-чипсете, из возможных 4-х присутствуют всего два (не напаяны) слота под модули DIMM — они здесь по большому счету просто не нужны (рис. 2). Потому что платы все равно не в состоянии поддерживать более чем 2 двухканальных модуля DIMM, то что отсутствие слотов вызвано вовсе не желанием AOpen сэкономить.

В остальном достоинства «предшественника» у i848P сохранились — этот набор микросхем поддерживает все процессоры Pentium 4 и Celeron, с шиной QPB 800, 533 и 400 МГц, включая чипы, оснащенные технологией Hyper-Threading (HT). Заявлена и поддержка ожидаемых процессоров Prescott. В наличии остались также интерфейсы Communication Streaming Architecture и AGP 3.0 (8x).

Ну вот, собственно, и все, больше о чипсете i848P особо сказать нечего, поэтому перейдем к плате AOpen на основе этого набора микросхем — AX45PB-UN (рис. 3). Модель выполнена на черном текстолите, располагает, как уже было сказано, 2 слотами под DDR DIMM, 2-мя EIDE и 2-мя SATA-разъемами для подключения жестких дисков и оптических приводов, имеет и коннектор для подсоединения FDD, 5 слотов шины PCI для установки карт расширения, один разъем AGP для видеокарточки. На «заднюю» кромку платы выведены разъемы 4-х USB-портов, PS/2-порты для клавиатуры и мыши, 2 COM, LPT и LAN (сетевой) порты и 3 аудио-разъема — линейного входа, выхода и микрофона (рис. 4). Но эти разъемы не так просты, как вы можете подумать. Впрочем, об этом далее. Есть на плате и множество дополнительных штекеров для подключения всевозможных периферийных устройств, дополнительные фишки, но о них тоже попозже.

В комплект поставки девайса входит по одному кабелю SATA, ATA-100, FDD, а также переходник питания с привычного для нас разъема, идущего от блока питания, на соответствующий стандарт

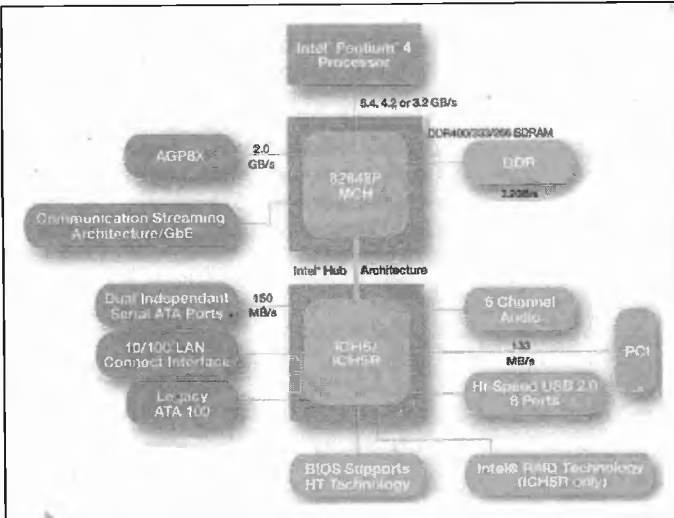


Рис. 1

Итак, господа заседатели за компьютером, let's, как говорится, go.

Только один

Начнем мы наш обзор с i848P (рис. 1) — этот чипсет появился на рынке недавно, как и платы на нем. По сути своей донный набор системной логики, согласно неофициальному, но общепринятому мнению, не что иное, как вариация чипсета i865PE (о нем далее), которому «удалили» второй канал памяти. Следствием этого стало то, что одноканальный 64-битный контроллер памяти чипсета i848P, по сравнению с i865PE, «обслуживает» вдвое меньший максимальный размер оперативной памяти — до 2 Гб. И вовсе не зря на рассматриваемой далее плате AOpen,



Рис. 2

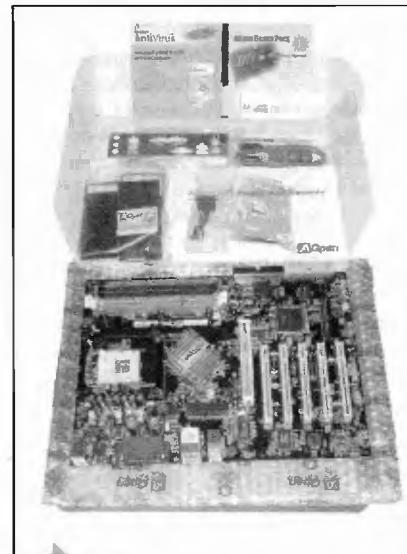


Рис. 3

дарту для SATA-устройств. Прилагается и заглушка на заднюю стенку ПК, соответствующая разъемам платы. Приятно порадовала толстая книжечка-мануал, для плат AOpen это редкость. В наличии и 2 CD-диска с ПО: один — с драйверами и софтом разной полезности к материнке, а второй — с утилитой

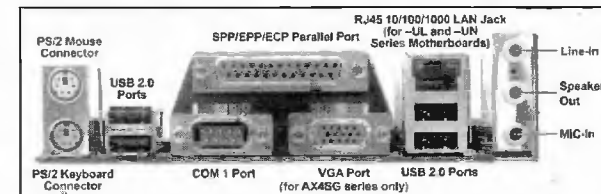


Рис. 4

Norton Antivirus 2003. В последней все бы хорошо, до уж больно она несвежа.

Но тему софта к AOpen'овским платам мы затронем далее, а пока еще пару слов о некоторых «вкусностях» рассматриваемой платы. На материнке можно «поиграться» частотами системной шины, меняя FSB в пределах 100-400 МГц с шагом в 1 МГц. (Для тех, кто читает наше издание нерегулярно и слегка отстал от жизни, напомним, что частотам QPB 400, 533 и 800 МГц соответствуют реальные физические частоты FSB 100, 133 и 200 МГц. Просто по шине QPB за такт передается 4 порции (отсюда и приставка quodro в названии шины — Quad Pumped Bus) информации (две по росту тактового сигнала и две — по его спаду). Так что шина у Pentium 4 вдвое эффективнее, чем, скажем, у Athlon XP. Ведь процессорами AMD используется DDR-шина (100, 133, 166 и 200 физическим мегагерцам FSB соответствуют 200, 266, 333 и 400 МГц системные шины), где за каждый такт передается всего 2 порции данных — одна по нарастанию, вторая по спаду тактирующего сигнала.)

Память для процессоров с 533-МГц шиной может работать в режимах DDR266 и DDR333 (по умолчанию), но не DDR400 (впрочем, это типично для плат на этом чипсете, а также на i865PE, i875P). При установке процессора (Celeron) со 100 (400) МГц шиной па-

мья работает по умолчанию в режиме DDR266. И изменить это нельзя ни за какие коврижки (ну, если не вести речь о разгоне, естественно), даже на DDR200 ©. Для процессоров с 800-МГц шиной допустимы «отклонения» с понижением частоты памяти с нормальных 200 МГц (DDR400), но поверьте, на пользу делу такой подход не пойдет.

Имейте в виду, что большинство (если не все) из сказанного в отношении частотных характеристик работы при той или иной конфигурации системы справедливо и для подавляющего большинства плат других производителей на чипсете i848P.

Частоты AGP и PCI у платы повышаются синхронно с шиной (т.е. только при разгоне). Вольтаж CPU можно менять от 0.85 до 1.6В с шагом 0.025В, а вот напряжение на AGP не поддается плавной регулировке — доступны два дискретных значения: 1.5В (по умолчанию) и 1.6В. То же касается и DDR-памяти — ее можно питать либо 2.6 (стандартно), либо 2.7 вольтами.

PE'нсионер

Да, вы угадали, в этом разделе речь пойдет о чипсете i845PE и плате на его основе. Почему пенсионер? Потому что

ему пора на заслуженный покой. А на что еще может рассчитывать на сегодняшнем рынке чипсет, который официально не поддерживает шину 800 МГц? То-то же. Несмотря на то, некоторые производители умудрились заявить, что

им удалось создать «нечто, надежно работающее» на чипсете i845PE и поддерживающее FSB 200 МГц, такие высказывания не внушают оптимизма. Верить во все это почти так же нелепо, как и «вестись» на новости об очередном рекорде типа того, что дескать, японцы разогнали Pentium 4 2.4 ГГц до 4999 МГц, превывив свой предыдущий рекорд на 0.5 МГц ©. Однако если вы не поленитесь поискать «корни» таких рекордов, то выяснится, что совсем выпавшие из реальности действительности жители Страны восходящего солнца использовали для охлаждения чипа... жидкий азот. Поэтому относиться к подобным достижениям человеческой мысли всегда следует с изрядной долей скепсиса, ибо они так далеки от реальной действительности, как Япония от нас.

Впрочем, если для вас не критичны шина QPB 800 МГц и наличие на плате ненужных подавляющему большинству находящихся в здравом уме пользователей SATA-разъемов, то плата на i845PE все еще может оказаться неплохим выбором, особенно с учетом ее, как правило, невысокой цены. Ведь такой девайс будет поддерживать все процессоры Pentium 4 и Celeron с частотой шины 400 или 533 МГц, включая модели, обладающие технологией Hyper-Threading (то есть максимально на сегодняшний день в плату на i845PE мож-

но «воткнуть» Pentium 4 3.06 ГГц с HT). С одним каналом DDR-памяти также вполне можно смириться, контроллер ОЗУ этого чипсета поддерживает максимум два двухканальных модуля DIMM. (Если у вас на плате с чипсетом i845PE или i848P «обнаружилось» три слота DIMM, то производитель девайса явно рассчитывал на использование вами одноканальных модулей памяти, и о возможных проблемах с заполнением разъемов ОЗУ двухканальными модулями был обязан предупредить вас в мануале!). Если вас интересуют еще какие-то сведения о наборе микросхем i845PE, то могу порекомендовать статью «Система «Intel-Intel» — логично?», МК, №43 (214), 2002 г.

Чипсет i845PE у нас официально представляет материнская плата AOpen AX4PER-GN (рис. 5). Ее комплектация типична для AOpen'овских изделий и в целом повторяет «прилагающийся набор» для ранее описанной платы, за ис-

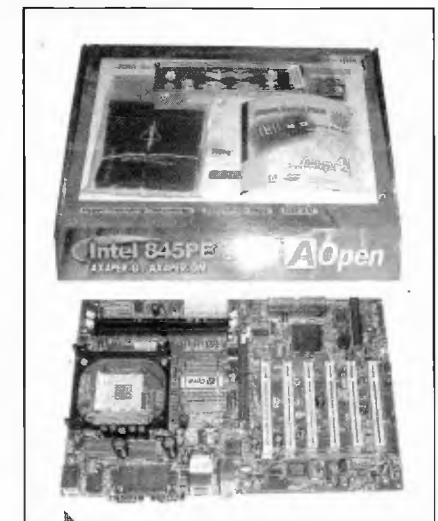


Рис. 5

ключением нескольких мелочей. В AX4PER-GN не нашлось место диску с Norton Antivirus (на моей памяти у плат AOpen это впервые, видно, донную модель собираются отдавать совсем уж за дешево). Также за естественной необходимостью отпала необходимость в наличии SATA-кабеля и переходника для SATA же питания. О толстой книжечке-мануале речь, естественно, тоже не идет — только типичные для плат этого производителя цветастые листики-мануалы. До, можно сослаться на то, что красочные мануалы прикладываются на диске в электронном виде (в pdf-формате), на как, простите, их читать, если пользователю потребуется какая-то информация по ходу сборки ПК? Собрать заранее второй компьютер ©?

В остальном все нужное на месте. Хотя, конечно же, не помешал бы второй ATA-33-шлейф для подключения оптических накопителей, но его отсутствие — отличительная особенность всех системных плат от AOpen (за исключением, по-моему, идущих в супер-пуперной комплектации дорогих моделей MAX). Ну, а в общем, плата как плата: 6 слотов PCI, AGP, 2 DIMM'a под DDR-па-

мать, два EIDE и один FDD-разъем — ничего необычного ☺. Коннекторы IrDA и игрового порта тоже на месте, но, как и в других случаях, косички к ним придется приобретать за отдельную плату. В «нужном месте» на материнке вся корта наиболее важных разъемов для периферии: PS/2-порты для клавиатуры и мыши, 4 USB, 2 COM, LPT и LAN, 3 «дырочки» для аудио (рис. 6). На этой плате, единственной из рассмотренных,

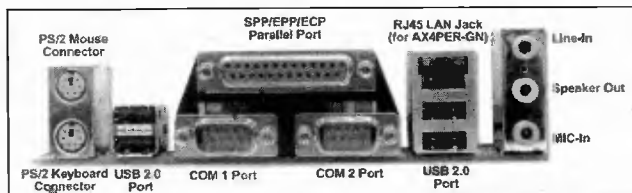


Рис. 6

порт AGP был заклеен бумажкой, предупреждающей об опасности установки в этот слот старых AGP 2x 3.3 В карт, что чревато серьезным повреждением платы. Вообще-то, это предостережение актуально и для остальных, более новых моделей плат, но видно, его решили «похерить», надеясь на то, что пользователи уже выбросили все свои AGP 2x карты (и правильно сделали ☺), или смогут заметить свет сигнализирующего о «несоответствии» диода.

Что расстроило в плате, так это слишком близкое расположение элементов стабилизации напряжения CPU к процессорному гнезду. Неоднократно устанавливаемый/снимаемый мной кулер все время отгибал одной из удерживающих его ножек близлежащий дроссель (рис. 7), причем довольно ощутимо ☹. Да и слоты под память «перпендикулярно» пристыкованы к разъему AGP, так что устанавливайте на такую плату модули DIMM перед вставкой видеокарты.

С частотами шины и памяти у данного решения ситуация следующая. При 533-МГц шине (Pentium 4) можно заставить память работать как DDR333 (по умолчанию) или DDR266 (выбрать, если вы уж сильно лохонулись с памятью ☹). При 400-МГц шине (Celeron) память может работать как DDR266 (по умолчанию) и даже как DDR200 (если вы ее насильно заставите, ибо я сомневаюсь, чтобы кому-нибудь так «повезло», что он оказался счастливым обладателем такого антиквариата, как пара планочек DDR200). Эти же частотные характеристики справедливы и для любых других плат с чипсетом i845PE.

Само FSB на плате AX4PER-GN поддается регулировке в пределах 100-255 МГц с шагом в 1 МГц. Можно ускорять, устанавливая делитель к FSB, шины AGP и PCI (вариантов здесь множество — как от «заторможенных» по отношению к стандартному варианту частот, так и разогнанных).

Огонь плюс огонь

Самым приемлемым для создания на-

шей Intel'лигентной, недорогой и производительной платформы является чипсет i865PE. Почему? Все дело в волшебных кочанах ☺. Что за такие, почему не знаете? Перечисляю:

- ✓ поддержка самых современных процессоров Pentium 4, рассчитанных на системную шину с частотой передачи данных 800 МГц (ну, это Intel так думает, мы то знаем, что на самом деле куда больше ☺) и поддерживающих технологию Hyper Threading, которая обеспечивает дополнительные возможности интеллектуального управления и определения приоритетов для потоков команд, обрабатываемых процессором;

- ✓ двухканальный 128-битный (64 бит x 2) интерфейс памяти с высокой пропускной способностью (заметим, что максимальная пропускная способность одноканального 64-бит интерфейса памяти в случае применения памяти DDR400 составляет 3200 Мб/с (8 байт (это те самые 64 бит) x 400 МГц = 3200 Мб/с, отсюда и обозначение PC3200); нетрудно догадаться, что для такого двухканального интерфейса пропускная способность памяти поднимается до 6.4 Гб/с (3.2 Гб/с x 2 = 6.4 Гб/с));

- ✓ графический интерфейс AGP 3.0 (8x) с пропускной способностью 2.1 Гб/с (66 МГц x 4 байта (это 32 бита — ширина шины AGP) x 8 (количество передач за такт шины) = 2112 Мб/с);

- ✓ архитектура Communication Streaming Architecture (о ней упоминалось ранее, когда речь шла о i848P) с интерфейсом на основе выделенной сетевой шины (Dedicated Network Bus, DNB), который поддерживает передачу данных по стандарту Gigabit Ethernet (GbE), 1000 Мб/с;

- ✓ два независимых контроллера Serial ATA с пропускной способностью по 150 Мб/с, возможностью организации RAID-массивов уровня 0 или 1, никуда не делись и два канала Parallel ATA-100;

- ✓ высокоскоростная последовательная шина USB 2.0 с пропускной способностью до 480 Мбит/с (60 Мб/с) для подключения быстрой периферии.

Все, «кочаны» закончились. Неужели вам этого мало? Что за дружный шепот я слышу: «а i875P сиванно круче». Детский сад никто высказываться не просил. Я беседую с интеллигентными людьми и сейчас расскажу им что к чему. За дополнительные подробности по i865PE отсылаю к статье «Что Intel прячет за спиной?», МК №5 (228) 2003 г., а мы поговорим об отличиях i865PE от более дорогого i875P. Таких отличий целых два, если не принимать во внимание цену этих продуктов. i875P «превосходит» i865PE поддержкой технологии PAT и кода коррекции ошибок (ECC) для памяти. Начнем с технологии PAT. Использование Performance Acceleration

Technology (PAT) делает систему на 2-5% быстрее. Достигается это за счет оптимизации работы с оперативной памятью. А именно благодаря отказу от использования дополнительных буферов синхронизации при обращении процессора к памяти, что сокращает время поступления данных из ОЗУ к процессору на несколько системных тактов. Все это хорошо, и было бы большим достоинством i875P, если бы... производители плат не научились реализовывать технологию PAT в чипсетах i865PE. Не исключение и платы AOpen (там функция носит название Performance Boosting Engine (PBE), но это чистой воды переименованный PAT ☹). А что вы хотели, ведь фактически северные мосты чипсетов i875P и i865PE — одни и те же микросхемы, просто первые проходят более тщательный отбор по критериям качества, устойчивости работы. ИМНО, рассказы об использовании в i875P какого-то особого сорта кремния нужны для «прикрытия» ☹.

Надо отметить, что i875P пакует в корпуса с большим количеством ножек, но эти ножки — в ответе за ту самую «вторую» коррекцию ошибок (ECC). И здесь уже от i865PE мы ничего не добьемся. Ну не пять же в самом деле к микросхеме ножки вручную! Однако по этому поводу расстраиваться не стоит — дело в том, что домашнему/офисному персональному компьютеру ECC при работе с памятью не нужен (системы и без него функционируют с завидной надежностью) и даже вреден. Ведь использование ECC снижает быстродействие ПК почти на те же самые проценты, на которые его приращивает PAT, ибо «бесплатных» ресурсов не бывает, и за коррекцию ошибок приходится расплачиваться снижением быстродействия компьютера. А теперь трезво поразмыслим (у вас выписка тоже кончилась ☹?) — стоит ли плотить больше за ненужную для домашнего/офисного ПК возможность ECC. Думаю, нет. А вам как кажется?

Нужно также иметь в виду, что если вас угораздит оснастить систему с процессором, рассчитанным на шину 800 МГц, памятью DDR333, то по умолчанию оно будет работать на 320 МГц (это ограничение наложено Intel и, я так думаю, связано с вопросами синхронизации работы памяти и процессора). Заметьте также, что режим PAT, согласно утверждению Intel, может функционировать только при 800-МГц шине и установленной DDR400 памяти. В принципе, легко понять почему — ведь именно при таком соотношении частоты FSB (а значит, и внешней частоты процессора) и памяти соотносятся 1:1, то есть процессору легко черпать данные прямо из ОЗУ. Очевидно, что при несинхронном отношении частот системной шины и памяти, скажем, 4:5 (т.е. когда на 4 такта шины приходится 5 тактов памяти), без использования промежуточных буферов для хранения поступающих из памяти к CPU данных просто не обойтись.

(Продолжение следует)

Проводы проводов

Александр КРИВЕНЕЦ
yojik@ua.fm

Так все-таки как настроить локальную сеть с помощью беспроводного оборудования? Какие именно устройства использовать? Об этом и пойдет речь в продолжении статьи.

Продолжение, начало см. в МК, №46 (269)

Лучше один раз увидеть

Сразу оговорюсь, что в предыдущей части статьи я допустил ошибку, сказав, что физическая скорость передачи данных в беспроводной сети небольшого офиса составляет около 2 мегабит в секунду. Эта скорость отличается, и у каждого производителя беспроводного оборудования она разная. Используя, например, девайсы Orinoco, можно достичь 5.5 Мб/с.

Итак, возникла необходимость организовать локальную беспроводную сеть в офисе. Что такое беспроводная сеть, мы уже знаем. Также нам известно, какие существуют типы соединений. Ну вот, вы решились, задобрив шефа, купили себе карточку (рис. 1) и беспроводную точку доступа (рис. 2). Какова же последовательность ваших дальнейших действий? Сначала можно просто полюбоваться девайсами ☺. А затем приступить к практическому применению сего чуда заморской техники.

Точки доступа можно настраивать по интерфейсу Ethernet, т.е. просто подключить их к компьютеру сетевым проводом типа «витая пара». А можно сначала проинсталировать драйверы карточки (или другого клиентского устройства беспроводной передачи данных, рис. 3) в компьютер и настроить точку доступа на пионерском расстоянии ☺. Если у вас персональный компьютер, то после установки PCMCIA-адаптера в PCI-слот вставьте карточку в разъем адаптера. Счастливым обладателям ноутбуков необходимо сделать ту же операцию, только без установки PCMCIA-адаптера. Кстати, я столкнулся с тем, что некоторые «продвинутые» пользователи покупали карточку беспроводного доступа, не имея (хотя это редко бывает) слота PCMCIA в своем ноутбуке. Или еще лучше — эта самая карточка уже присутствовала в ноутбуке (в современных моделях радиомодули встроены по умолчанию).

Также существуют (кроме карточек) внешние решения (рис. 3), подключаемые по USB-интерфейсу и по размеру соизмеримые с карточкой или даже еще меньше. Проблем с инсталляцией возникнуть не должно. Все прозрачно описано в сопроводительной документации к устройству.

Настройка для end user'a

Искренне рекомендую перед установкой девайсов почитать мануал. Обычно его берут в руки после 5-6-й неудачной попытки добиться успеха ☹. Сложность инсталляции зависит от операционной системы, установленной на вашем компьютере. С Windows 98 не исключены проблемы. Система может выпасть в «синий экран смерти», если драйверы установлены не так, как рекомендовано в мануале карточки. В любом случае, даже если у ОС есть свои драйверы для вашего устройства — лучше использовать «родные» и свежие от производителя.

После инсталляции «дров» необходимо установить утилиту управления радиокартой. Проделав сии операции, смело запускаем программу и видим... что требуется ввести SSID. На-



Рис. 1



Рис. 2

помню, что SSID — это идентификатор беспроводной сети, у всех радиоприборов одной сети он должен быть одинаковым. Далее выбираем тип соединения. В прошлой статье я говорил, что есть два типа соединений: Ad-hoc и Infrastructure. Для работы с точкой доступа останавливаем свой выбор на Infrastructure. В дальнейшем в этой программе управления можно будет также указать ключ шифрования данных. При этом ключ непременно нужно указать в точке доступа и во всех клиентских устройствах, иначе сеть работать не будет.

После этой операции вам необходимо явно указать свой IP-адрес, чтобы иметь возможность «зайти» на точку доступа (сконфигурировать).

При установке карточки в Linux/Free BSD нужно вставить ее в компьютер до

Окончание на стр. 29

Сучасні Електронні Технології

www.set.kiev.ua

КОМП'ЮТЕРИ, КОМПЛЕКТУЮЧІ, ПЕРИФЕРІЯ

- Комп'ютери
- Модулі пам'яті
- Процесори
- Материнські плати
- Монітори
- Відеокарти
- Накопичувачі HDD
- CD/CD-R/CD-RW
- Клавіатури
- Маніпулятори
- Звукові плати
- Мультимедіа
- Корпуси
- Принтери
- Мережеве обладнання
- Джерела БЖ
- Модеми
- Сканери
- Програмне забезпечення

Студентам та школярам

3%

постійної знижки

м. Київ, пр-т Науки, 4, тел./факс: 250-97-61

пр-т. 40-річчя Жовтня, 60, тел.: 455-95-06

ios Базис и его настройка

Локальные шины, арбитраж, режим
Bus-Master
(Продолжение)

Master Priority Rotation

Ротация приоритетов master-устройств. Аппаратная реализация данной функции позволяет контролировать доступ центрального процессора к PCI-шине и управлять им. Начнем с предлагаемых значений опции: 1 PCI, 2 PCI, 3 PCI.

✓ **1 PCI** — процессор всегда гарантированно будет иметь доступ к PCI-шине после того, как текущее (т.е. занимающее в данный момент шину) master-устройство завершит полностью свои транзакции. При этом этот доступ будет получен независимо от числа других master-устройств на шине PCI, ожидающих своей очереди. Такой режим обеспечивает быстрый доступ процессора к PCI-шине, но ведет к замедлению работы других устройств на PCI-шине.

✓ **2 PCI** — процессор гарантированно получит доступ к PCI-шине, но только после того, как полностью завершатся текущая и следующая PCI-транзакции. Причем этот доступ опять-таки будет получен независимо от числа оставшихся в очереди других master-устройств на PCI-шине. Такой режим понижает в ронге центральный процессор, но обеспечивает более быстрый доступ для устройств на PCI-шине.

✓ **3 PCI** — процессор получит доступ к PCI-шине уже после того, как будут закончены текущая и две последующих PCI-транзакции. Впрочем, речь может идти вовсе не о трех master-устройствах. Не исключено, что одному из устройств вновь придется выставить запрос на захват шины сразу же после окончания собственных циклов, и это устройство может стать в очередь третьим, а то и за собой. Для PCI-устройств такой режим наиболее привлекателен. Но, тем не менее, процессор получит доступ к локальной шине после завершения трех циклов, опять-таки несмотря на возможную возросшую очередь.

Как могут решаться подобные задачи аппаратно? Возьмем, к примеру, ARBITRATION CONTROL REGISTER чипсета i430VX.

Бит 3 — CPU Priority Enable.

1 — CPU получает доступ к PCI-шине после двух PCI-циклов.

0 — после трех.

PCI Bus Arbitration

Параметр может принимать значения: **Rotating** (допустимо ротация приоритетов на шине), **Fixed** (устройства получают фиксированный приоритет). Поскольку в последнем случае возможность правильного определения приоритетности устройств предоставляется чипсету, то при появлении сомнений лучше установить режим ротации.

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), 2000; № 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)

Опция с точно таким же названием может также иметь параметры **FAVOR CPU** и **FAVOR PCI**. Пользователю остается определить своего фаворита. Если речь идет о потоковом видео, то желательно указать PCI-устройство. Но во многих случаях выбор центрального процессора может оказаться более безопасным.

Такие же значения имеет и опция **PCI Masters' Priority**.

Рассмотренные выше варианты параметров могут встречаться и в функциях Master Arbitration Protocol, PCI Arbitration Mode, PCI Arbit. Rotate Priority.

Правда, не исключены другие варианты. Рассмотрим опцию...

PCI Arbitrator Mode

Данная опция предлагает параметры **Mode 1** и **Mode 2**. Идея арбитража заключается в минимизации времени, необходимого для получения устройством контроля над шиной и передачи данных. Поэтому возникает вопрос, когда устройство на той же PCI-шине быстрее получит доступ к ней — в случае **FAVOR PCI** или **FAVOR CPU**? Естественно, первый вариант оптимальнее. В данном случае этому режиму соответствует параметр **Mode 1**, установленный по умолчанию. При возникновении каких-либо проблем в системе необходимо выбрать режим **Mode 2** как более безопасный.

Ну что ж, о приоритетах мы поговорили. Другие проблемы master-устройств мы рассмотрим далее на примере многочисленных опций, а также на некоторых других опциях оптимизации PCI- и ISA-шин, о которых нам не удалось побеседовать ранее.

Assert TRDY After Prefetch

Данную опцию можно назвать уникальной. Определенная аппаратная поддержка опции была осуществлена во многих чипсетах компании Silicon Integrated Systems, например, SiS5511 (1995 г.), SiS120 (1997 г.). Но только в системах на чипсете SiS530 (1998 г.) опция была наконец-то полноценно реализована.

TRDY# (Target Ready) — сигнал двуправленного действия на PCI-шине. С его помощью целевое устройство сообщает инициатору обмена о своей готовности к работе. Если мостовая схема выступает в качестве master-устройства, то для чипсета этот сигнал входной. И наоборот,

сигнал **TRDY#** для чипсета будет выходным, если будет функционировать как slave-устройство на PCI-шине. Во время цикла чтения **TRDY#** сигнализирует о наличии у целевого устройства данных, предназначенных для передачи PCI-устройству. Во время цикла записи целевое устройство с помощью сигнала **TRDY#** сообщает о своей готовности принять данные от PCI-шины.

Устройство на PCI-шине может функционировать и как инициатор обмена, и как целевое устройство. Точно так же может функционировать и чипсет. Вориаций достаточно. Но изучаемая нами реализация чипсета SiS530 (и других также) предусматривала дополнительные возможности, когда чипсет являлся целевым устройством, а PCI-устройство работало как захватчик шины. PCI-устройство инициировало цикл чтения из основной памяти, чипсет отвечал сигналом **TRDY#** о своей готовности к приему данных, в нашем случае командной и адресной информации. При этом могла быть также осуществлена конвейеризация запросов на чтение. Собственно, опция и предполагала такой режим работы с использованием буфера предвыборки. Читанные из памяти данные последовательно поступали в FIFO-буфер чипсета, который в том же SiS5511 имел глубину в 8 двойных слов (32 байта, т.е. емкость полной кэшируемой строки основной памяти). Этот буфер функционировал скорее как буфер предвыборки данных, а не как буфер отложенной записи (о работе таких буферов см. далее). Хотя по сути и буфером предвыборки его можно назвать с большой натяжкой. Получив первую порцию данных для передачи PCI-устройству, чипсет снова должен был выставить сигнал **TRDY#** для сообщения о наличии данных.

Несколько слов о первых данных. Стандартным режимом работы PCI-шины является пакетный режим, а размер минимального пакета на шине составляет 4 двойных слова (DW) (ширина шины x 4 такта) или 2 учетверенных слова (quod-words — QW). Значит, сигнал **TRDY#** мог быть выставлен при наличии такого пакета в буфере, либо мог быть выставлен и ранее, при наличии первого двойного слова или же первых двух. Но никак не позднее 4-х DW, так как это уже тормозило бы шину. Соответственно, значения

рассматриваемой опции могли быть **1QW**, **2QW**.

Осталось рассмотреть технические характеристики чипсета SiS530 и найти дополнительное подтверждение наших предположений.

Регистр 82h PCI Target Bridge Bus Characteristics.

Бит 6 — Prefetch Buffer Control:

0 — Assert TRDY# after prefetching 2 Qws (по умолчанию);

1 — Assert TRDY# after prefetching 1 Qws.

Что касается других упомянутых чипсетов, то значения аналогичного бита приводить не станем по причине их полной идентичности. А вот иное наименование бита стоит вспомнить — **TRDY# assertion timing in PCI master read cycle** (дополнительно см. далее опцию **PCI TRDY Timer**).

Bus Mastering

Данная опция еще не так давно предназначалась для разрешения или запрещения работы устройств в режиме **Bus-Master** на шине ISA. Параметр может принимать значения:

✓ **Enabled** — разрешено,

✓ **Disabled** — запрещено.

B-to-B To Different Slaves

В наименовании этой редчайшей опции упоминаются подчиненные устройство или целевые, но master-устройство присутствует. Это может быть процессор. Только он способен на такое — организовать последовательные (следующие друг за другом — back-to-back) циклы, предназначенные различным устройствам. В свое время данная опция позволяла оптимизировать такие циклы записи, но только для устройств, способных выставить запрос. Поэтому значение **Fast** могло не устроить целевые устройства. В этом случае ситуацию могло поправить значение **Normal**. Вряд ли речь шла о преобразовании циклов в пакетные. Далеко не всем устройствам необходимы пакетные данные. Скорее всего, ускорение происходило за счет уменьшения задержек.

CPU Mstr DEVSEL# Time-out

Допустим, процессор в качестве master-устройства инициирует управляющий цикл, используя адрес целевого устройства, не сопоставленный с PCI/VESA- или ISA-пространством. Тогда система в течение определенного времени будет контролировать выдачу специального сигнала под-

ключенности устройства (**DEVSEL#** — Device Select), свидетельствующего о фактическом начале цикла передачи данных. Уточним, целевое устройство должно отозваться сигналом **DEVSEL#**, информируя о своей готовности. Рассматриваемая опция определяет, как долго система будет ожидать данный сигнал (в тактах шины PCI).

Если учитывать общий алгоритм инициализации циклов задатчиком, то неполучение инициатором обмена (в данном случае процессором) сигнала от целевого устройства в течение некоторого промежутка времени автоматически ведет к отказу от текущей транзакции.

Данная опция может принимать следующие значения: **3 PCICLK**, **4 PCICLK**, **5 PCICLK** и **6 PCICLK** (по умолчанию). Чем меньше установленное значение, тем выше производительность системы. Но к уменьшению устанавливаемого параметра необходимо подходить осторожно, так как должен быть некоторый запас времени для реакции целевого устройства. Иначе возможно появление сбоев в системе.

Дополнительная информация по этому вопросу изложена в разделе, посвященном опции **Fast Frame Generation**.

(Продолжение следует)

Окончание. Начало на стр. 27

инсталляции ОС. Это значительно облегчит ваш труд в дальнейшем. В FreeBSD при инсталляции укажите, чтобы интерфейс PCMCIA стартовал автоматически с системой. После инсталляции в командной строке вводим следующую команду (впрочем, как обычная команда конфигурирования сетевого интерфейса):

ifconfig wi0 ssid: "ваш_SSID_на_точке_доступа" IP SubnetMask

где **wi0** — ваш радиоинтерфейс (в разных ОС он называется по-разному).

В итоге, канал, на котором работает точка доступа, будет определен и установлен автоматически.

Установка и настройка клиентской части закончена. Теперь переходим к...

Точки доступа для осек

Способы настройки и возможности точек доступа отличаются, в зависимости от их стоимости и производителя. Например, точки доступа **Senao** настраиваются через web-интерфейс. По умолчанию точка доступа этого словного производителя имеет IP-адрес **192.168.123.254**. Посему назначаем себе адрес типа **192.168.123.1** на интерфейсе радиокарточки или сетевой платы, отключаем проху в свойствах браузера и вводим в строку браузера адрес: **http://192.168.123.254**. После чего попадаем на локальную страничку управления точкой доступа. По умолчанию пароль на вход в систему конфигурирования — **admin**. В зависимости от модели в меню есть разное количество пунктов. Настроив адрес, SSID и при необходимости ключ шифрования (действует только для клиентов по радиоинтерфейсу) и ставим режим **AP (Access Point)**, если таковой пункт есть в меню. Для того чтобы изменения вошли в силу, необходимо перезапустить точку доступа и назначить вашему компьютеру адрес (вместо **192.168.123.1**) из во-

шей сети, в которой (сети) находится и ваша точка доступа. Ставим точку доступа в любое удобное для вас место в офисе и наслаждаемся беспроводной связью ☺.

Также с помощью браузера можно настраивать точки доступа **Cisco**. У точек доступа этого производителя гораздо больше настроек, так что посоветовать их можно всем тем, кому нужны более гибкие сетевые решения.

Теперь перейдем к точкам доступа, которые настраиваются с помощью утилит. Тут все может быть гораздо легче, так как эти самые утилиты достаточно просты, и в них несложно разобраться даже новичку. К точкам доступа с подобного рода настройками можно отнести устройства **Orinoco** (рис. 4) и **Global Sun**. Конфигурироваться они могут по радио, сетевому «шнурку» и USB-интерфейсу. У этих девайсов более богатые возможности, больше режимов работы. Собственно для их исправного функционирования в офисе (раздача Интернета, к примеру) необходимо установить режим **Access Point**, назначить сетевое имя (**SSID**), адреса, канал, шифрование и при необходимости выключить (включить) **DHCP**.

Точки доступа также поддерживают режимы работы **Bridge** и **Client For Access Point**, которые применяются для построения магистралей и внешних решений, а не для офисов. Перечень сайтов некоторых производителей беспроводного оборудования дан в таблице.

И последнее. Пусть вас не пугает изобилие настроек для этих устройств. Нужно лишь помнить основные параметры, которые я перечислил выше. При построении линков между офисами, домами и континентами ☺ вам могут понадобиться другие замечательные свойства этих девайсов, как, например, упомянутый режим бриджа (**Bridge**). Также будут нужны антенны, а при построении каналов связи между сильно удаленными объектами — усилители... Но об этом — в следующей статье.



Рис.3



Рис.4

ТАБЛИЦА

Производитель	Сайт
Orinoco	www.orinoco-wireless.com
Cisco	www.cisco.com
Senao	www.senao.com
Intel	www.intel.com

Ви будете вражені

Алгірі	(0482) 379715, 373789	Фокстрот	(044) 2350115, опт 4619536
МТІ	(044) 4583434	Рома	(061) 2209622, 2209621, 2209615
Софт+	(044) 2587678, 2587679	Прексим-Д	(048) 7772277, 7772266

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

* SyncMaster
** Самсунг Діджиталл. Приєднуйтесь.

Навряд чи Ви зможете відірвати погляд від нового рідкокристалічного монітора SyncMaster*.
Чудова передача кольору, бездоганна якість зображення, сучасний дизайн.
Ви маєте всі підстави обрати новий SyncMaster* від компанії Samsung Electronics – світового лідера у виробництві моніторів.

Монітори SyncMaster*.
Ви будете вражені



SAMSUNG

Зов спелой мандрагоры

Пожалуй, ни один дистрибутив Linux не был так трепетно ожидаем мировым сообществом, как недавно вышедший Mandrake Linux 9.2. Но счастье было омрачено — первая партия версии 9.2 затирала firmware на некоторых сидюках от LG. Причиной скрывалась в том, что ядро не предусматривало некоторых нестандартных особенностей приводов от LG. И хотя практически сразу после обнаружения глюка он был ликвидирован, некоторые журналисты уже успели позубоскалить над Linux'ом в целом и над Mandrake в частности. Но кто мог знать, что в LG не придерживались спецификации ATAPI, и приводы воспринимали команду FLUSH_CACHE (очистить кэш) как UPLOAD_FIRMWARE (загрузить firmware)?

Сама LG уже выпустила обновленное firmware, которое надо использовать ДО установки Mandrake 9.2, если вам в руки попала еще не исправленная версия. Но хватит о плохом. Хорошего больше. О нем я и расскажу.

Установка

Инсталлировать Mandrake я решил начисто, то бишь удалив предыдущую версию. На этот шаг меня заставило пойти желание разбить один из ext3-разделов на два. Надо сказать, переустановка Linux «наголо» беспокоит меня меньше, чем аналогичный процесс для Windows, ибо логику Linux я понимаю. А вот когда Windows сообщает мне о том, что не может инсталлироваться по причине несовместимости с файловой системой, а на самом деле причина в другом, этой логики я не понимаю.

Итак, распечатал я бандероль, вытащил диски из конвертов. Загрузился с первого. Процесс пошел. Инсталляция Mandrake стала совсем простой и лаконичной. Я еще раньше думал, что проще установок не бывает. Ошибся. Установочных экранов меньше, меньше и выбирать приходится. Все наглядно и с комментариями. Я читал, что в Mandrake 9.2 будет реклама, в частности при инсталляции. Не заметил я рекламы.

На установку ушло у меня минут двадцать — это включая форматирование двух разделов в ext3. Железо система нашла все. Сразу нормально заработали ALSA-драйверы под звуковуху Live! — раньше требовалось немного пошаманить. Еще немало порадовало тот факт, что в Mandrake включили драйверы от ATI для хардварного 3D. Заработали на ура — мне даже ничего не надо было вручную выбирать. Сразу при инсталляции сами нашлись и установились. Для владельцев видеокарт от nVidia тоже нашелся подарок. Да, 3D уже есть «в коробке» ©. В коммерческих вариантах нового Mandrake появились также драйверы для софтверных. А владельцам бесплатной версии придется скачать драйверы из Сети. При современном раскладе карт есть большая вероятность того, что ваш софтверный драйвер придется скачать драйверы из Сети. При современном раскладе карт есть большая вероятность того, что ваш софтверный драйвер придется скачать драйверы из Сети.

Как только я перезагрузился, тут же принялся приводить систему в рабочее состоя-

© Петр «Roxton» СЕМИЛЕТОВ
<http://www.roxton.kiev.ua>

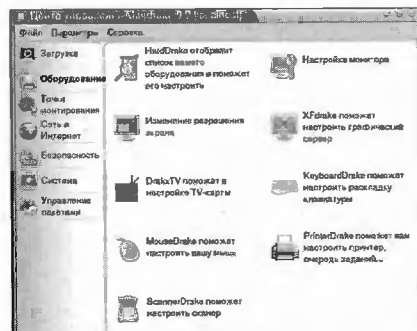
Не иначе как через Антарктиду добиралась до меня бандеролька, заказанная на Lafoxe. На долю почтальонов выпали немислимые испытания, и все же спустя неделю после заказа пакет с тремя дисками был доставлен — из Киева в Киев.

ние, то бишь настроил почту, поставил Opera 7.21, плеер и только после этого принялся изучать новинки. Да, чуть не забыл — после года работы в KDE я снова вернулся в Гном ©. Но об этом позже.

Главный линуксовый плеер — XMMS — оказался старой версии, 1.2.7. И хорошо! Ведь новая, 1.2.8, отличается норовом, а потому я все равно использовал 1.2.7 и раньше. Новое — не значит стабильное.

Хотя в случае с новым KDE дело обстоит иначе. Внешне продукт изменился мало, но появился ряд новых программ — например, менеджер личной информации KPM и очень красочная таблица периодических элементов Менделеева. Действительно, глядя на нее, хочется изучать химию ©.

Покамест я мало работал с новой версией KDE и уверен, что многое остается для меня «за кадром». Из тех новинок, что ощутились сразу, могу назвать такую: в почтовике KMail стала подсвечиваться орфография, чего никто (читай: я) не просил, а отключить эту фишку невозможно. Я без труда подключил в KMail свой заблаговременно сохраненный на другом разделе почтовый архив. И пока с KMail ну куда «переезжать» не хочу — отличный, стабильный продукт.



Konqueror научился заходить на FTP-серверы и их менеджировать. Хотя мне больше нравится использовать для этого дела другую программу, тоже из дистрибутива Mandrake — KBeag. Один из самых удобных FTP-клиентов, которые я видел...

Гном. Некогда Гном выделялся уймой разных настроек и фишек. Потом разработчики решили сделать его максимально лаконичным. И на первых порах реализация этой задумки была, на мой взгляд, не самой удачной. Видимо, тут как с хорошим вином — нужна выдержка. Прошло время, я запустил новый Гном и был им приятно впечатлен. Ностальгия, что даже переселился в него. Гном очень быстр, стабилен и удобен. К тому же эта среда меня вдохновляет.

Я пишу сейчас статью в редакторе Gedit. Вот еще кто обновился. Подобно редак-

торам из KDE, Gedit теперь дает возможность при сохранении выбрать кодировку, в которой вы хотите сохранить документ. Увы, в отличие от тех же KDE-шных редакторов, Gedit не умеет переключать кодировку динамически, когда файл уже открыт, а вы хотите его посмотреть в иной кодировке. Впрочем, для этого есть другие программы.

Продолжая тему редакторов, не могу обойти вниманием пакет OpenOffice.org новой версии — 1.1. Это НЕЧТО. Помните мощное, но тормозное чудо техники? Теперь от тормозов не осталось и следа. Такая скорость! Загрузка OpenOffice.org Writer у меня (Athlon XP 1500) занимает около трех секунд. Столько же требует и табличный процессор OpenOffice.org Calc. Короче говоря, если вас раньше отпугивал OOO из-за своей «скорости» запуска, то теперь эта проблема полностью решена.

Однако я заметил две странности. Первая заключается в том, что при сохранении нового документа OOO по умолчанию предлагает почему-то... Форматы MS Office — Word, Excel. Другая странность — некоторые менюшки (таких, к счастью, очень, очень мало) неправильно локализованы, и в локали с кодировкой KOI8-R выглядят эдаким загадочным шифром, забавой для крипто-любителя. Повторюсь — таких пунктов меню очень мало, но они есть.

Второй базовый офисный пакет, KOffice, продолжает развиваться в своем направлении. По-прежнему быстр и удобен. Наконец он научился понимать форматы OpenOffice.org, причем открывает такие файлы так же быстро, как и собственные. Традиционных для обозревателей изречений о совместимости с MS Office делать не буду — есть совместимость, и хорошо. А придраться к тому, что такая-то шапка сместилась на три миллиметра ниже, я не буду.

Все файлы, которые я хотел открыть, открылись нормально.

Оба пакета — и OOO и KOffice — настолько мне понравились, что, право, я не могу даже сказать, какой из них лучший. Каждый хорош в своем роде. OOO догнал KOffice по скорости, так что продукты в целом равны. Возникает проблема выбора, но это уже приятная проблема, потому что есть из чего выбирать — оба варианта бесплатны.

Браузеры. Из основных — Mozilla 1.4, Galeon 1.3.8, Konqueror 3.4.1. Лично мне хватает Opera 7.21 ©, которая отлично работает в этой версии Mandrake. Но в перспективе я думаю перейти на грядущий Konqueror — он будет больше похож на Opera, и вообще разработчики обещают

невероятное множество новинок. Пока же я использую Konqueror в качестве файлового менеджера (хотя реже, чем MC).

У меня сложилось впечатление, что включенная в Mandrake версия KDE — просто очень хорошо подчищенная старая, а программисты аккумулируют силы для работы над KDE 3.2, в котором разного свежа заявлено аж по 25 страниц.

Хочу отметить любопытную тенденцию уравнивания конкурирующих сил. OOO/KOffice, Гном/KDE, Mplayer/Xine — остаются разными, они предлагают примерно одинаковые возможности. Вот такой парадокс. Одновременно с этим на рынке Linux-дистрибутивов происходят большие перемены. Не просто большие, а колоссальные.

Помнится, еще в прошлом году Red Hat сделала шаг в сторону десктопа — дескать, мы теперь обращаем больше внимания на домашних пользователей. Эти пользователи немало обеспокоились, когда в Red Hat Linux исчезла поддержка MP3, и нужные для этого программы пришлось качать из Сети. Теперь новость дня — линейка Red Hat Linux останавливается 30 апреля 2004 года. Однако будет продолжена коммерческая и корпоративная серия Red Hat Enterprise Linux. Правда, на основе «старого доброго» Red Hat появился бесплатный Fedora Project (<http://fedora.redhat.com>), но пойдет ли продукту на пользу смена брэндового имени? В любом случае на раскрутку придется затратить какое-то время.

Новость дня номер два — Novell покупает SUSE, чтобы стать одним из крупнейших дистрибуторов Linux в мире. Этот шаг

очень важен. Novell со своими ресурсами может горы свернуть. Отхватив такую лакомую конфетку, как SUSE Linux, Novell более чем удачно выбрала момент вступления в игру — речь идет не просто о раскрутке Linux, а о продвижении этой системы в качестве доминирующей. Во все секторы рынка. Недаром в пресс-релизе от Novell подчеркивается фраза «from the server to the desktop». Novell очень серьезно взялось за это дело. Вспомним, как недавно Novell приобрела компанию Ximian, специализирующуюся на .Net и десктоп-решениях для Linux-платформы. Вот и IBM заключает с Novell взаимовыгодные сделки, касающиеся Linux.

Некогда один из критиков Linux говорил, что для продвижения этой системы в массы нужны большие деньги. Я не согласен с этим, потому что хороший продукт рано или поздно найдет путь к своему пользователю. Но то, что большие деньги помогут Linux УКОПИТЬ экспансию Linux — это факт. Так вот, деньги прибили тоннами, ждите результатов ©. Да и правительство Китая взялось за финансирование Linux... А Китай — сами понимаете — сила с большой буквы.

Теперь вернусь к теме Mandrake 9.2. Общее впечатление от дистрибутива положительное. Но релиз кажется несколько сыроватым. Например, при установке некоторого пакета (несколько я понял, виновата какая-то утилита из состава KDE, причем НЕ жизненно важная утилита!) портится основное системное меню. Что значит «портится»? Многие его элементы блокируются, их не видно. А удалишь пакет — и снова все в порядке. Я понимаю, что сложно протести-

ровать все сколько-то тысяч пакетов из состава дистрибутива, но в версии 9.1 такого глюка не наблюдалось. Впрочем, в 9.1 OpenOffice.Org тормозил, а в 9.2 — нет ©. Перевес, думаю, на стороне 9.2.

Что еще нового и ощутимого для пользователя? Содержимое десктопов KDE и Гнома теперь, похоже, стало общим — создано пару симлинков на десктопе в Гноме, я обнаружил их в KDE, и наоборот. ALSA работает по умолчанию нормально, и регуляторы микшера для баса и высоких частот для карт серии SB Live функционируют — как вы помните, чтобы эти два регулятора заработали в 9.1 именно под Live, нужно было отключить в ALSA эмуляцию OSS. Прием ТВ через карту ТВ-тюнер чудесным образом улучшился — я порозился, насколько качественнее стала картинка — при том, что антенна как стояла, так и стоит на той же этажерке в той же странной позе. Итак, еще один плюс: более качественный прием ТВ.

Резюмируя все сказанное выше. Однозначно — must have. Если вы не фанат другого дистрибутива ©. Я же, с весны 2001 используя Mandrake, вряд ли поставлю что-либо иное, хотя держу как «пакетную базу» и Red Hat Linux, и ALT Linux Master, и Debian. Но удобнее всего мне именно Mandrake. Для домашнего пользователя, которому важны комфорт и стабильность, я вижу всего три дистрибутива Linux. Это релизы от SUSE, ALT и Mandrake. Помните об этом, выбирая себе дистрибутив. Ибо приобретая «дистрибу» для сервера, не стоит удивляться отсутствию в ней игр и прочих увеселений ©.

PROLINK
GeForce
FX 5900
ПРОЛИНК ДЖИФОРС ЕФИКС 5900

Київ
Евро Плюс (044) 249-37-41
www.eplus.kiev.ua
КПІ-Сервіс (044) 248-95-55
www.kpiservice.com.ua

Харків
Літос (0572) 58-63-00
www.litops.com.ua
Спеціалізована (0572) 19-15-05
www.spez.com.ua

Дніпропетровськ
Д'Комп (056) 370-11-04
www.dcomp.dp.ua

Львів
Нео-сервіс (0322) 41-90-60
www.neoservice.com.ua

Одеса
ТІД (0482) 346-723
www.tid.odessa.ua

Донецьк
Спарк (0622) 555-213
www.spark.donetsk.ua

www.prolink.com.tw

ELKO є офіційним дистрибутором продукції ПРОЛІНК в Україні

ЛІДЕР У VGA ТА МУЛЬТИМЕДІА

Не-эмулятор

Windows-эмулятор?

Я долго думал, с чего начать свою первую статью в МК, и решил, что раз статья первая, уместно было бы познакомить читателей со своими взглядами на некоторые явления в компьютерном мире.

Начнем с того, что ярым приверженцем Линукса я точно не являюсь. Поэтому выражений типа «Линукс — рулез форвалл!» или «Виндовс — сакс!» от меня вы не дождетесь. Кок не дождетесь и заявлений о противоположном. Линукс и Виндовс — это очень разные системы, обе стремительно развиваются, и пророчествовать, что какая-то из них раньше сойдет со сцены, по крайней мере несвоевременно — что бы там ни говорили о дефиците возможностей первой и дороговизне второй. И хотя эта статья о чисто линуксовом проекте, я этим хочу засвидетельствовать лишь то, что мне нравится исследовать новое.

Правда, и противником Линукса меня тоже не назовешь. Посудите сами: у меня на компьютере сейчас стоят три системы — это и желонная для игрока легкая, хотя и зависающая (редко, но метко) Windows Millenium Edition, и невероятно мощная, стабильная и совершенная, но все же чуть-чуть тяжеловатая Windows XP (на данный момент Home Edition, которая ни стабильностью, ни возможностями для рядового (и не рядового) домашнего пользователя не отличается от профессиональной версии), и бесплатная Linux Mandrake 9.1 (Bamboo). И в любой из этих систем я чувствую себя хорошо, хоть некоторое предпочтение все же отдаю WinXP, которая и является основной.

Так, от основной темы я ушел, зато высказался. Вернемся к нашему эмулятору.

Ну, для начала не к эмулятору, а к эмуляторам — именем «Wine» объединена сейчас достаточно большая их группа.

В первую очередь это WineHQ, называемый просто Вайном (<http://www.winehq.org>). Это родоначальник всех Войнов, и о нем пойдет речь конкретно в этой статье.

DJ ZX
dj_zx@bk.ru

Когда говорят об эмуляторах для запуска Win32-приложений под Линуксом, о Wine вспоминают всегда. Вспоминают и о его глючности. Но в последних релизах глючность Wine'a — это в основном последствия его некорректной установки или настройки. Соответственно, вопросам установки и настройки Wine'a я и уделю основное внимание в этой статье.

Уголок истории Wine

Кстати, сам Wine «родился» в 1993 году как средство для запуска Win-3.1 программ под Линуксом — то есть в текущем году разработчики могли бы праздновать юбилей. Координатором проекта был Боб Амстадт, который со временем отказался от его разработки, передав проект Александру Джуллиарду, впервые запустившему его.

Выход из уголка истории Wine

Второй на очереди ReWind (<http://sourceforge.net/projects/rewind>). Распространяется он по Open-Source лицензии BSD и является ответвлением от одной из старых веток WineHQ. Его отличие от предыдущего в общем сводятся только к типу лицензии — X11 против LGPL у WineHQ. (По-моему, это признак пораной — плодить типы бесплатного(!) лицензирования, при этом распространяя одни и те же продукты с разными лицензиями. Скоро достаточно будет поменять две буквы в Readme-файле, чтобы объявить о создании новой версии программы с новым названием.)

Третью группу составляют коммерческие продукты от компании CodeWeavers (<http://www.codeweavers.com>): CrossOver Office (<http://www.codeweavers.com/products/office>), CodeWeavers CrossOver Office Server Edition (<http://www.codeweavers.com/products/crossoverserver>), CodeWeavers CrossOver Plugin (<http://www.codeweavers.com/products/crossover>), а также бесплатный Code Weavers Wine preview (<http://www.codeweavers.com/technology/wine>). О последнем чуть поподробнее — это невероятно стабильная, хотя и не самая свежая версия Wine, с графическим установщиком **winesetup**, который предоставит вам удобный и простой интерфейс для настройки.

И наконец, четвертым представителем эмуляторов Wine является TransGaming Technologies WineX (<http://www.transgaming.com>). Это ответвление от WineHQ, имеющее одно очень существенное, особенно для геймеров, усовершенствование — этот эмулятор содержит в себе улучшенную, вдобавок полную (в плане совместимости) поддержку интерфейса Direct3D. Распространяется за деньги, правда, не очень большие. Рекомендую зайти на сайт TransGaming Technologies для получения информации о распространении — возможно, вы сможете себе это позволить. Кроме того, CVS-исходники без поддержки защищенных игрушек распространяются бесплатно на сайте [SourceForge.net](http://sourceforge.net/projects/wineX) (<http://sourceforge.net/projects/wineX>).

Но если вы захотите их скачивать, то учтите такой вот момент — CVS-версии распространяются как в виде исходников, так и в виде RPM-пакетов. Лично я не рекомендую брать RPM'ки (мотивация: у меня не запустилась ни одна установленная версия, при том что WineHQ и из стандартной поставки дистрибутива ОС, и из свежих исходников работала нормально). С дистрибутивами разобрались, теперь разберемся, что же такое Wine на самом деле. Как пишут в документации (WineFAQ), Wine — это не эмулятор (Wine Is Not a (CPU) Emulator — WINE), он только пре-

доставляет структуру Windows API при соответствующих запросах от выполняющейся программы. Как объясняется здесь же, благодаря этому Wine может выполнять видовые приложения на полной скорости. Правда, мне кажется, что создатели Wine немножко не правы, так как в любом случае программа создает своеобразную подмену программного интерфейса — если вместо Linux API предоставляется структура, подобная WinAPI, это значит, что она эмулируется. Вот токая вот запутанная ситуация — вроде бы по всем признакам эмулятор, а вроде бы и нет. Осталось только добавить фразу из того же WineFAQ, которая мне очень понравилась. Прямо и без обиняков она толкует, что же такого делает Wine: «Wine is not about running Windows, but about running Windows applications».

А сейчас
мы это правильно поставим...

Вообще, ставится Wine без проблем, но это у меня — как будет у других пользователей, я предугадать не могу, просто расскажу о наиболее важных моментах установки.

Начнем со скачки. WineHQ можно скачать с родного сайта (см. выше) или с SourceForge.net. Небольшая подсказка: если вы будете качать с SourceForge.net, то в списке зеркал перед скачкой выбирайте сервер в Чехии — у меня всегда качается отлично, без обрывов и ошибок.

Как и все линуксоиды, я рекомендую использовать исходники: больше контроля, в результате, при правильной установке, гарантированы высокие показатели скорости и качество работы. По крайней мере, Wine из состава Мандрейка 9.1 не мог запустить даже WinAmp, хотя поставляемый с этой системой релиз достаточно свежий (январь 2003).

Исходники Wine именуются в формате Wine_ГГГГММДД.tar.gz (иногда просто .tar), то есть файл Wine_20030709.tar является исходником Wine от 9 июля 2003 года (кстати, о нем мы сегодня и будем говорить). В отличие от многих других Линукс-проектов, свежие выпуски Wine (не CVS) появляются отнюдь не еженедельно, иногда можно ждать релиз несколько месяцев. Но я считаю, что так лучше, потому что качество нововведений в релизах Wine'o всегда выше их количества.

Немного о требуемом дисковом пространстве: архив с исходником занимает около 10 Мб дискового пространства, для его распаковки нужно около 45 Мб, для его компиляции — около 450 Мб на диске с исходником и столько же места понадобится на корневом диске для установки Wine'a.

После загрузки распакуйте архив и зайдите в папку с исходником. Если вам не хватило желания (терпения) дочитать статью до конца, полную документацию вы найдете в папке **documentation** (она, естественно, английская). Правда, для того чтобы ее прочесть нужно сначала за-

пустить скрипт **make_winehq**, который скомпилирует из SGML-файлов всю документацию в форматы HTML, PS и другие, а также запакует ее в TARG.Z. В этой же директории лежит очень нужная нам папка **samples** — тут находится пример конфигурационного файла для Wine, который мы будем использовать в качестве базы для своего конфига. Также из корня папки с исходником зайдите в директорию **tools**. В ней вы найдете очень нужную утилиту **wineconf** и несколько интересных, но в общем-то бесполезных скриптов.

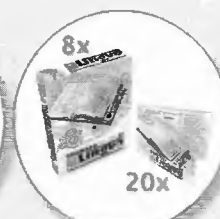
Теперь самое главное: установите пакеты Flex версии 2.5 или новее, о том же Yacc. Если у вас нет последнего, не спешите сразу лезть за ним в Интернет — просто установите пакет **Bison**, являющийся заменой для Yacc в RedHat или Debian-подобных дистрибутивах (Mandrake, AltLinux, ASPLinux). Все действия по установке и настройке совершаются, естественно, под root'ом. Установка выполняется в таком порядке: **./configure** — проверяем наличие несоответствий и, если таковые замечены, выполняем **make -s depend && make -s** (ключ **-s** заставит утилиту **make** выводить только сообщения об ошибках) для компиляции. Когда компиляция завершится (а она длится около получаса на Cel700 Coppermine + 256 Мб ОЗУ + HDD 5400 об./мин), выполняем **make -s install**. Все — Wine установлен!

(Продолжение следует)

Серед річних передплатників буде розіграно



ВІД
VERSIA
www.versiya.com



Програми, що зберігають час!
ВІД
ABBY
www.abbyy.ua



ВІД
ЦЕВІТ
СКАЖЕМ VIRUSAM.NET

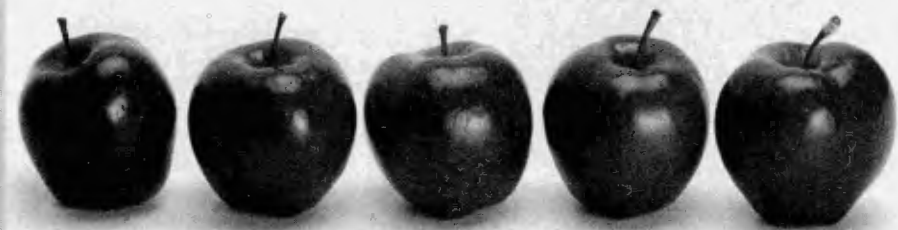


Твоя перепустка у світ Linux
ВІД
Сетевые
Технологии
www.nt.com.ua

ПЕРЕДПЛАТА - В ЯБЛУЧКО!

МОЙ
КОМПЬЮТЕР

www.mycomputer.ua
info@mycomputer.ua



5 років "МК" пліч-о-пліч з ПК...

Увага! "Літературний експрес" прибуває в Миколаїв.

Шановні читачі, шанувальники фантастики!
В місті Миколаїв 28 листопада, о 13:00,
в приміщенні книжкового магазину "КОБЗАР"
відбудеться презентація літературного журналу
"Реальність фантастики",
зустріч з головним редактором видання
Іраклієм Вахтангішвілі
та відомим письменником-фантастом
Володимиром Васильєвим.

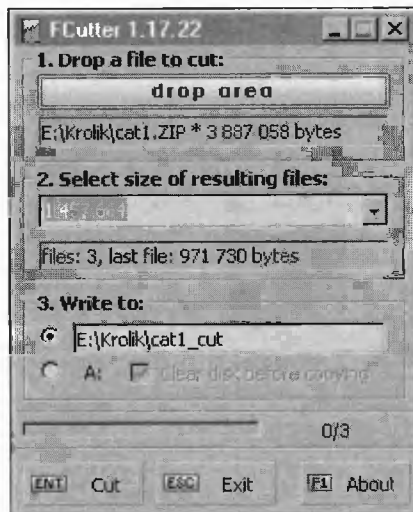
реальність
фантастики

Файлы в кусках

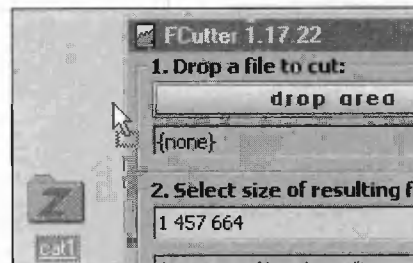
О х уж эти мне диски! Ну понятно, еще в XX веке, но в XXI-м! Маленькие, быстро портящиеся... Но все же ничего у нас без них не получится. А потому — приходится с охом и вздохом продолжать пользование оными. Ничто, однако, не мешает нам различными методами компенсировать неудобство самого распространенного носителя. Самый большой недостаток дискетки — ее малая емкость. Увеличить объем носителя нам поможет программа **fformat**, о которой уже неоднократно писалось на страницах МК. Но поскольку размеченную на 1.7 Мб дискету тот же Windows 2000 не понимает (интересно, кстати, не понимает: свободное место видит, а файлы — нет), то, вместо увеличения объема будем уменьшать файлы, разрезая их на части. Замечу, что все программки-«резальки», описываемые в этом обзоре, бесплатны. Итак, начнем!

FCutter 1.17.22

Размер дистрибутива: 28 Кб
Место жительства: <http://www.fsoft.tk>,
<http://fsoft.h10.ru>
Место скачивания: <http://www.geocities.com/fsoftdev/fcutter.zip>



Прежде всего перетаскиваем нуждающийся в разрезании файл из «Проводника» на желтую «посадочную площадку» вверху окна софтины. Резать можно



только на куски трех указанных размеров, произвольные части не позволяют. Умная софтина подскажет вам, сколько дискет понадобится. Указываем, куда складывать куски, и если на дискету,

Наталья ЛИТВИНЕНКО

litnat@railway.donetsk.ua
<http://www.geocities.com/natalitvinenko>

то чистить ли ее перед тем. Опасный пункт — как бы не удалить чего нужного. По нажатии кнопки **Cut** FCutter начинает трудиться. В результате мы получаем куски заданного размера и BAT-файл, по запуску которого все склеивается обратно. Кстати, куски соединяются с помощью обычного метода `copy/b`, то есть, например, если нужно объединить `file.001` и `file.002` в `file.zip` побойтно, пишем: `copy/b file.001 + file.002 file.zip`.

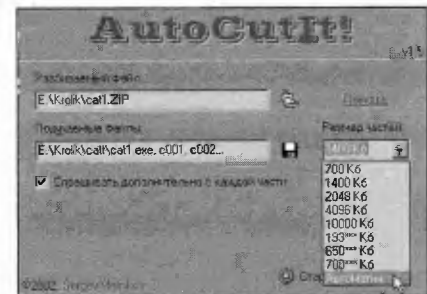


После соединения кусков собственными кусками и сам «ботник» удаляются. Насчет немедленного удаления кусков — это зря: чуть что не так пойдет, сшить заново не получится — части уже удалены. Итак, «батник» был запущен, полученный архив разархивирован, картинка из него просмотрелась — жить и работать можно. Хелпа нет, да он и не особо нужен.

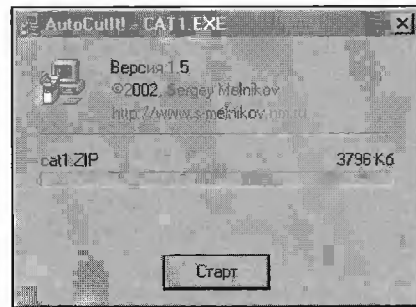
AutoCutIt!, версия 1.5

Размер дистрибутива: 196 Кб
Место жительства: <http://www.s-melnikov.nm.ru>
Место скачивания: <http://kingmidas.hipermart.net/autocut.zip>, <http://www.s-melnikov.nm.ru/files/autocut.zip>

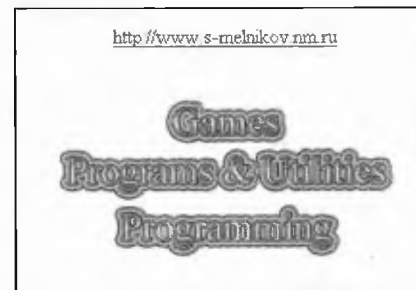
Для выбора файла, о также места, где будет размещен результат, используется



стандартный диалог. Размер частей предоставлен более длинным списком, также можно указать произвольный метраж, просто вписав его в закрытый выпадающий список. Под списком программа пишет, сколько частей получится. Процесс начинается по нажатии кнопки **Старт**. Можно поставить птичку **Спрашивать дополнительно о каждой части**, и тогда после начала работы кнопка «Старт» превратится в кнопку **Далее** — пока не нажмешь, продолжения не будет. И «птицу» ставила, и размер указывала нестандартный — все отработало. После окончания



«резки» все поля в форме очищаются, что не совсем удобно, может, я бы повторила процедуру, но уже в другую папку и разрезов не другие части. В результате у нас будет несколько файлов, один из которых экзешник — сборщик. Нужно отметить, что части получаются больше заявленного размера (у меня на 15–17 Кб), потому при нарезке указывайте соответственно меньшие габариты. Итак, запуском «сборщик». По нажатии кнопки **Старт** утилита спрашивает, куда класть результат. Частично и самого себя «сборщик» не удаляет.



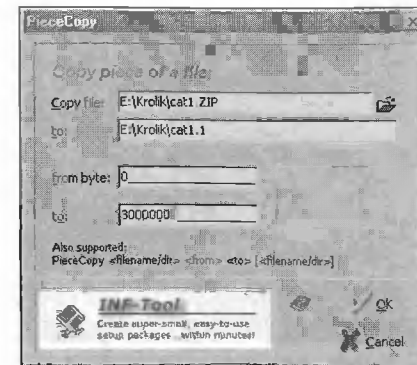
Я издевалась над программой, как только могла. Например, когда она отработала, запустила ее еще раз, с тем же файлом, с той же папкой результата. Интересно было, что она предпринимет, когда встретит файл с таким же



именем, как тот, который она хочет записать. Программа не растерялась: столкнувшись с проблемой, вывела вопрос: «найден файл, заменить ли, да/нет/отмена». В общем, все на «пятьтерку».

ПисеСору, версия 1.2

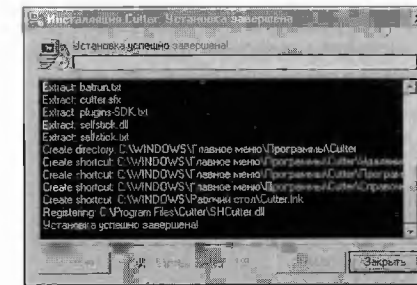
Размер дистрибутива: 243 Кб
Место жительства: <http://www.inner-smile.com/dl/piece.htm>
Место скачивания: <http://www.inner-smile.com/PieceCopy.EXE>
Эта программа несколько отличается от двух предыдущих — она предла-



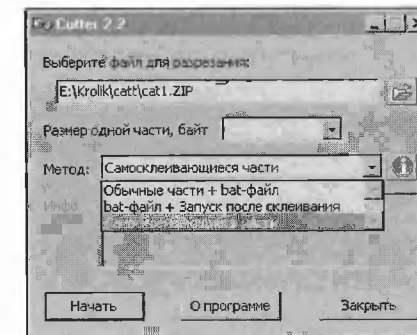
гает вырезать из файла кусок от такого-то и по такой-то байт. Можно, конечно, с ее помощью вручную «норезать» файл на кусочки, а потом собрать по `copy/b`. Но мне кажется, что утилита предназначена не только и не столько для этих целей.

Cutter 2.2

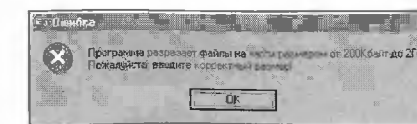
Размер дистрибутива: 202 Кб
Место жительства: <http://cutter22.chat.ru>
Место скачивания: <http://cutter22.chat.ru/cutter22setup.exe>
Позволяет выбрать несколько методов нарезки и последующего соедине-



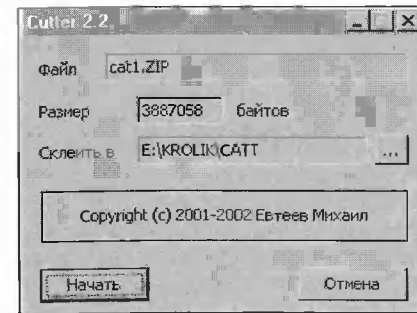
ния. Можно собирать куски «батником», а можно, «добавив к первой части исполняемый модуль» (из пояснения программы), получить собирающую экзеш-



ку. Размер частей выбирается из списка или прописывается самостоятельно. Когда идет процесс «резьбы», программа чуть ли не со вздохом сообщает в заголовке информационного окна: **Работаю...** По завершении столь тяжелого труда появляется соответствующее сообщение и



на нас вылетает проводниковое окошко, в котором имеются попочко с кусочками и «сборщиком». Куда складывать части, не спрашивает, само знает.

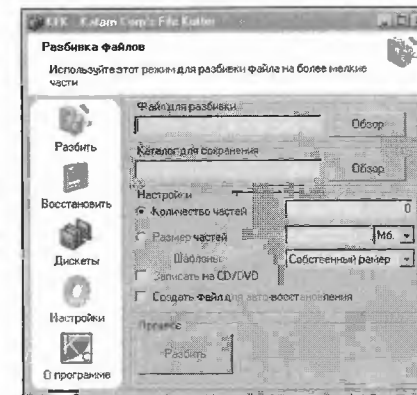


«Батники» соединили куски успешно. Второй должен был еще и архив запустить, чтобы его подобрал дежурный архиватор, но у меня не сработало. Сборщик-экзешник вывел окошко, по нажатии кнопки отработал и исчез. Интерфейс «отечественный».

KFK

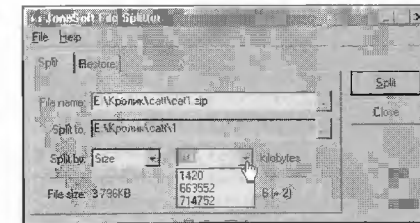
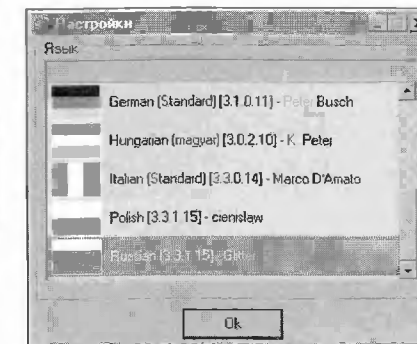
Размер дистрибутива: 799 Кб
Место жительства: <http://www.katarncorp.com>, <http://www.katarncorp.com/index.php?download>
Место скачивания: <ftp://ftp2.katarncorp.com/katarncorp/files/kfk.exe>, <http://www.tucows.com/preview/196049.html>

Программа отличается дизайном в стиле XP, интерфейс многоязычный и легко



настраивается. Устанавливать язык не пришлось — утилита разобралась сама, что я есть немножко говорить по-русски. Перевод качественный. С помощью стандартного диалога указываем разбиваемый файл, а также куда помещать полученные части. Вариантов, как «разбить» файл, множество. Можно указать, на сколько частей «разрезать», а также размер части — то ли из заранее предусмотренного списка, то ли выставить свой собственный (в байтах, килобайтах или мегабайтах). Есть специальный режим записи прямо на дискеты (кнопка **Дискеты** в боковом меню).

Как собирать? Можно или создать файл для автовосстановления (как это



называется в программе), или собирать программой же (кнопка **Восстановить**). Причем в последнем случае, когда указываешь программе, где лежат куски, она в диалоге показывает не части, а как бы уже собранный файл. Есть опция, позволяющая после сбора удалять части. Все проверила — программа со сборкой справилась. Провокации с записью того же файла на то же место программы выдержала. Впечатление самое благоприятное.

WinSplit

Размер дистрибутива: 394 Кб
Место жительства: <http://www.everlong.co.uk>
Место скачивания: <http://myweb.tiscali.co.uk/cullis/everlong/winsplit/WinSplitSetup.exe>



Эффектный дизайн, но функциональности маловато. Размер частей указывается в меню **View > Options**. Кудочку части класть, не спрашивает. Команда **Split** — и сразу начинает делить. Можно собирать «батником», а можно и программой (тогда создает дополнительный (мелкий) файл с расширением `.spl`). Опция

JoneSoft

Размер дистрибутива: 911 Кб
Место жительства: <http://members.ozemail.com.au/~jaesenj/software/software.html>
Место скачивания: <http://members.ozemail.com.au/~jaesenj/downloads/jfsfs.exe>

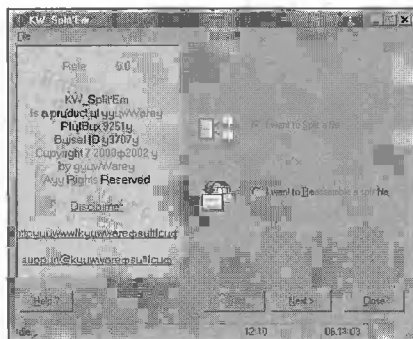


При первой загрузке программы сурово предупредила меня, что бесплатно работать с ней могут только home-пользователи или люди, не преследующие коммерческих целей. Конторам просьба заплатить. Попугав таким образом, программа милостиво загрузилась и предложила поработать. Две вкладки — слом и сборка, начнем с деления. Выбираем диалогом, что ломаем и куда крушим, причем пусть вас не смущает серая строка в последнем случае, где программа по умолчанию

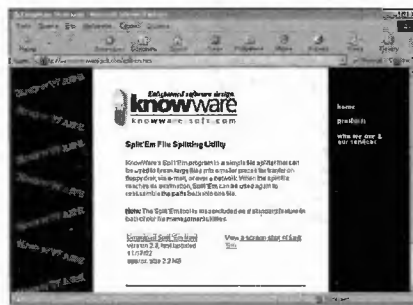
указывает ту же директорию, откуда берется ломимый файл. Указав, что нужно «резать», определяемся с размерами частей — и тут программа вновь пугает. Дескать, пока мы не определимся, будем делить файл по размеру или по количеству частей, дополнительный выпадающий список с параметрами оно не отрисует. Если «резать» по размеру, то можно выбрать значение из списка или вписать его самому, причем части получают несколько больше указанного. Если по количеству, то указываем число. При «разрезке» создается еще два дополнительных файла: один «ботник», другой со специфическим расширением .split (его при сборке и указываем программе). Этот .split весит буквально граммы, так что не страшно. В нем хранится информация о числе файлов, размере и дата. При сборке, найдя в диалоге .split и сказав, куда собирать, можем еще приказать убрать части после сборки и даже восстановить исходное время создания (вот для чего оно запомнилось в файле). Такого ни у одной программы раньше я не видел. Как ломает, так и собирает успешно. Вещь во такая! — придаться не к чему.

KW_Split'Em

Размер дистрибутива: 2.09 Мб
Место жительства: <http://www.knowware-soft.com>
Место скачивания: http://www.knowware-soft.com/freeware/kw_splitem.exe
Эта программа — настоящий мас-



тер. Вночле указываем, что будем делать — собирать или разбирать. В нашем случае будем резать. Далее думаем, что режим и на какие части. Для этого можно воспользоваться ползунком, что оригинально, но неудобно, или же



ручками вписать соответствующие значения. Определяемся, делать ли «ботник» для сборки. И наконец, сообщаем программе, куда складывать части. Все — кнопка **Finish**. После отработки демон-

стрируются логи. Можно, «по просьбам трудящихся» открыть окно «Проводника», зато само окно, где мы выбирали, куда складывать результаты труда, не исчезает, и гадой, что жать дальше. В итоге имеем файлы точно указанного размера и «батничек». Замечу, если вы разбивали файл, думая собрать его «батником», и отметили соответствующий чекбокс, то с помощью программы вы его уже не соберете. Если хотите воспользоваться программой KW_Split'Em, то вместо «батника» создайте махонький файл HDR. Что ж, наконец-то переходим к сборке. Находим в диалоге этот самый HDR. Потом говорим, куда класть результат и **Finish**. У меня файл склеился корректно и с помощью программы и «батничком».

Резка — Сборка файлов

Размер дистрибутива: 374 Кб

Место жительства: <http://victorch.chat.ru>

Место скачивания: <http://victorch.chat.ru/filefunc.exe>

В этой программе мне сразу панровилось, что речь идет не о файле, который надо «резать», а о файлах. Указав стандартным образом программе каталог, который «резать», и каталог, куда класть, вписываем размер ручками и нажимаем **Делить**. В итоге, получаем куски от двух файлов, бывших у меня в каталоге. «Батничек» не работает, сборка идет только программкой. Можно приказать убрать за собой тома. Весь процесс пошел успешно. Просто и со вкусом.

Chainsaw

Размер дистрибутива: 104 Кб

Место жительства: <http://www.schmeusser.siv.de/software/chainsaw.html>

Место скачивания: <http://www.frankenwandern.de/chainsaw.zip>

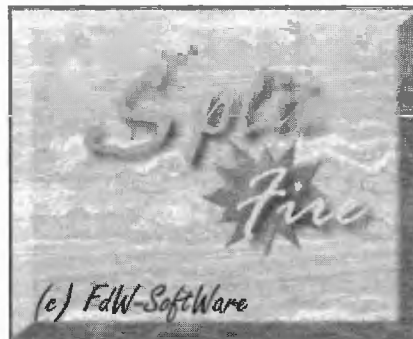
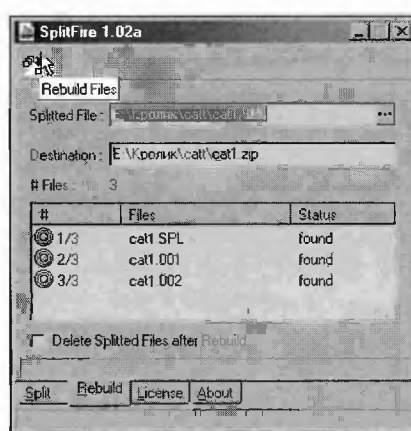
Перетаскиваем в верхний левый угол из «Проводника» нуждающийся в делении файл. Но делать это нужно после того, как выставлены параметры — размеры частей (из списка или свои), а также указано, куда класть куски. Быстренько порезала, сбор «батничком», собирает успешно.

Split Fire

Размер дистрибутива: 1.04 Мб

Место жительства: <http://users.win.be/W0117312/other/other.html>

Место скачивания: <http://users.win.be/W0117312/files/sf105.zip>



Меню программы состоит из четырех вкладок. На первой указываем, что будем делить, вписываем размер частей и т.д. Никаких «батничков», сбор осуществляется самой программой с помощью файла SPL, который оно создает при разбивке. Собирает на второй вкладке. На третьей вкладке — лицензия, на четвертой — about.

Splice It

Размер дистрибутива: 50 Кб

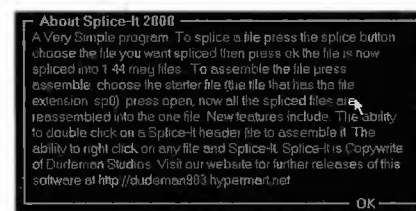
Место жительства: <http://www.splice-it.org/display.asp?page=dev>

Место скачивания: <http://www.splice-it.org/post/SpliceItInstall.exe>

Чудо дизайна. По функциональности — разумный минимум. Кнопка **Splice** спрашивает файл, режет подсетно, добавляет «батник». **Assemble** собирает из кусочков, местонахождение которых надо указать, причем кусков в диа-



логе не видно, сразу виден архив, как если бы он был уже собран. Но дизайн опять же! И вроде понятно, как такие окошки делают, но меня впечатлило. Еще это окошко не видно в списке по **Alt + Tab**, потому при нагроможде-



нии открытых приложений на экране его приходится искать методом «прямого перебора».

Справедливости ради отмечу, что «ре-



зать» умеют и многие архиваторы, как платные, так и freeware.

Зубастый патруль

Сергей А. ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Что только не подстерегает компьютер обычного пользователя во Всемирной Паутине! Здесь и вирусы, и атаки с целью проникновения... Да что там говорить — каждый второй сайт считает своим долгом что-то да записать на компьютер. Подцепить какую-нибудь заразу, в принципе, — раз плюнуть. Что ж, раз такое дело, пользователю приходится всячески защищаться. Можно, особо не вдаваясь в подробности, выделить несколько уровней защиты. Во-первых, распознавание попыток вторжения при помощи программ класса IDS (Intrusion Detection System — система обнаружения вторжений), применяемых как правило на серверах; далее идет контроль над входящими и исходящими соединениями, в том числе контроль и анализ характера работы запущенных и скачиваемых приложений — обычно при помощи файрволов или антивирусов; и наконец, контроль за всем устанавливаемым программным обеспечением, изменением записей в реестре и других важных системных областях. (На самом деле этих уровней больше, но условимся соблюдать именно такую классификацию.) Антивирусов и файрволов много, а статей о них еще больше. Лучше поговорим об одной любопытной программе, позволяющей прекратить бардак с несанкционированной установкой чужого ПО.

WinPatrol 6.0

Домашняя страница: <http://www.winpatrol.com>

Статус: freeware

ОС: Windows 95-XP

Размер дистрибутива: 804 Кб

Пользователи, у которых на компьютере стоит Windows 95, должны следовать отдельную страницу — <http://www.winpatrol.com/win95.html>. В целом же установка никаких трудностей вызвать не должна. При запуске программы в динамиках раздается веселый лай собаки (таким образом отгоняются, наверное, непрошенные гости ☺), после чего рядом с часами появится значок с изображением славного пса по имени *Scotty the Windows Watch Dog*. Вот теперь этот самый Scotty WWD и будет безустойно следить за всем, что происходит на доверенном ему компьютере, — различает все о саморазмножающихся вирусах, spyware, trojan, пробравшихся на ваш компьютер, и, конечно, о cookies, которые будут поступать к вам постоянно. Главная цель WinPatrol — дать знать пользователю, что и какие программы делают на его компьютере, и предупредить его о любых исполняемых файлах, пытающихся без разрешения проникнуть к нему или запуститься. Scotty позволяет подтверждать установку любых новых программ на компьютере. До, чтобы там случайно совсем не отключить программу, при выходе из нее установите флажок **Always Run WinPatrol** в меню, вызываемом по правому клику на Scotty. Вызвав программу, получим окно программы с несколькими вкладками:

✓ **Startup Programs** — позволяет просмотреть все запущенные приложения, ос-

тановить или вообще удалить из автозапуска ненужные, получить информацию о каждом (имя, версия программы, ключ реестра и пр.). Нажатие кнопки **Full Report** выдает отчет о всех программах одним махом. При первом запуске Scotty просматривает список автоматически запускающихся программ и при его изменении предупреждает об этом пользователя. Поэтому лучше всего его устанавливать на «чистую» систему;



✓ **IE Helpers** — контроль за всеми Browser Helper Objects, т.е. информация об имеющихся объектах, запрос на установку новых, удаление подозрительных. Надо сказать, что Browser Helper Objects запускаются каждый раз вместе с Internet Explorer, в том числе и при открытии папок на локальном компьютере, а поэтому при их помощи можно без проблем следить за пользователем. Эта особенность и используется во всяких программах типа spyware. Впрочем, кнопка **Remote** не убивает подобные объекты на смерть, а просто убирает их соответствие Internet Explorer, т.е. фактически запрещает автозапуск вместе с IE;

✓ **Scheduled Task Monitoring** — отображение запланированных задач, контроль

за добавлением новых и получение дополнительной информации о планируемых работах;

✓ **Services** — отключение или временная остановка запущенных сервисов, а также получение дополнительной информации о них. Чтобы не пришлось рыскать по огромному списку в поисках подозрительных программ, можно включить пункт **List non-Microsoft services only**, убрав таким образом системные (в системах, построенных на ядре NT, таких их как много);

✓ **View Active Tasks** — получение информации о запущенных на данный момент программах и задачах, уничтожение и приостановка ненужных и подозрительных. Также при помощи этого пункта можно разобраться в работе запущенной системы, т.е. узнать, для чего предназначена та или иная программа;

✓ **Cookies** — информирование о появлении новых cookies, контроль за ними, просмотр информации, записанной в cookies. Можно также составить список cookies, которые всегда должны удаляться (Cookies with Nuts);

✓ **Options** — установка опций самой программы: включение и выключение, контроль за устанавливаемым софтом и cookies, за появлением новых задач и установкой программы в автозапуск, а также за подменой домашней страницы в web-браузере — все это позволяет добиться более приемлемого соотношения производительности/требуемая безопасность. Здесь же включаются звуки и автозапуск самой программы WinPatrol;

✓ **PLUS** — все просто. Автор хочет заработать не на самом софте, а на сервисе — всего за 19.95 у.е. можно зарегистрироваться и получить доступ к сетевой базе данных программ. Цель последней — дать понять пользователю, что именно запущенное программное обеспечение делает на его машине (все-таки надпись service.exe в таблице процессов большинству из нас ничего не скажет). Зарегистрировавшись, на этой странице можно ввести полученный по почте код.

По последнему пункту у меня произошло интересное событие — пожалуй, такое случается раз в сто лет, до и то не в этой жизни. Будучи в приподнятом настроении, я шутки ради ввел свое имя, а в поле для регистрации — произвольную комбинацию букв и цифр. В ответ на этот дурацкий поступок программой выдала мне поздравление об успешной регистрации! Пойду, наверное, сегодня лотерею покупать ☺.

Итак, этот славенный песик позволяет пользователю, не отвлекаясь на страхи и глюки, спокойно наслаждаться серфингом по Паутине, при этом сильно машину не нагружает, плохие программы гонит звонким лаем.

P.S. Покупка лотереи показала правдивость слов преподавателя тактики — «снаряд дважды в одну воронку не падает». В следующий раз поступлю наоборот ☺.
Успехов!

НаШЕСТвие Макса

Шестой релиз пакета для трехмерной графики 3dsmax имеет большое число нововведений, одно из которых не мешает разработчикам плагинов продолжать дорабатывать стандартный инструментальный набор программы. Подтверждение тому — недавнее обновление всех плагинов от известных производителей **Habware** (<http://www.habware.at/duck6.htm>), **Питера Ватте** (<http://www.max3d.com>) и **Digimotion** (<http://www.digimotion.com>). Учитывая особенности шестой версии 3dsmax, некоторые плагины разработчики переделывать не стали, что говорит только в пользу нового релиза пакета. О некоторых нововведениях 3dsmax 6 мы уже успели вам рассказать, сегодня мы продолжим эту тему.

В прошлый раз речь шла о новых типах объектов, многие из которых достались 3D Макс от пакета Autodesk VIZ. Кроме Railing, Foliage и Wall, в шестой версии «Макса» появился не менее важный объект — **Stairs** (лестницы, рис. 1). С его помощью вы сможете моделировать четыре типа лестниц: **LtypeStair** (L-образной), **Straight Stair** (прямая лест-



Рис. 1

ница), **Spiral Stair** (винтовая лестница) и **UtypeStair** (U-образная лестница). Объект Stair имеет множество гибких параметров, позволяющих сконфигурировать геометрические размеры лестницы любого типа под определенную модель здания. Stair часто используют в своих сценах трехмерщики, и до появления шестой версии «Макса» разработчики дополнительных модулей для 3dsmax предлагали свои плагины, помогающие в моделировании этих объектов (см. статью «3D-Максимум», МК, №4 [227]). Теперь необходимость в использовании плагинов StairMax от CebasComputer и Stairs от EffectWare у пользователей практически отпала. Говорим «практически», потому что плагин StairMax содержит еще и такой специфический объект, как эскалатор, который вручную создать будет не очень легко.

Несмотря на то, что 3dsmax 6 порадовал самыми разными новинками, главными его нововведениями можно считать модуль для работы с частицами **Particle Flow** и интегрированный фотореалистичный рендер **Mental Ray**.

Сергей БОНДАРЕНКО, Марина ДВОРАКОВСКАЯ
blackmore_s_night@yahoo.com

Продолжение, начало см. в МК, №46 [269]

К сожалению, несмотря на все старания разработчиков Discreet сделать Particle Flow максимально простым и наглядным, он получился сложным для изучения. Особенно этот модуль может испугать неподготовленного пользователя. Если же вас не страшит его новаторская сторона вопроса, вы должны четко уяснить терминологию и принципиальные особенности моделирования в нем эффектов. Со своей стороны, мы постараемся помочь вам в этом разобраться.

В каких случаях может понадобиться модуль Particle Flow? Ответим: практически во всех. При создании любой сцены, в которой присутствует трехмерный спецэффект с применением частиц, используется Particle Flow. Это и брызги воды, и дым выхлопных газов гоночной машины, и разлетание объекта на фрагменты и т.д.

Модуль Particle Flow напоминает плагин Digimotion Particle Studio (см. статью «Максимальный 3Dmax», МК, №44 [163]) и Cebas Thinking Particles. Принцип его работы основан на событийно-управляемой модели, для отображения которой служит диалоговое окно **Particle View** (рис. 2). В этом окне вы можете манипулировать различными операторами, при помощи которых описываются такие свойства частиц, как форма (shape), скорость (speed), направление (direction) и вращение (rotation). Эти операторы объединяются в отдельные группы, и каждая называется событием (event). Каждый оператор имеет свой уникальный набор параметров, с помощью которого вы можете управлять поведе-



Рис. 2

ние частиц в течение всего события. В процессе анимации Particle Flow определяет влияние каждого оператора в группе event на систему частиц и, соответственно, корректирует поведение каждой частицы. Многократно изменяя свойства частиц при помощи оператора

ров, вы создаете так называемый **поток (Flow)**. Такой поток переходит от события к событию, но происходит это только в том случае, если соблюдается тот или иной **критерий (test)**. Вот простой пример — частицы летят шестьдесят кадров в виде сфер, а те частицы, которые уже превратились «возраст» в шестьдесят кадров, меняют свою форму, скажем, на куб. В этом случае таковым условием будет возрастной критерий **Age Test**. Частицы, удовлетворяющие данному условию, переходят к следующему событию, а те, которые не отвечают установленному критерию, остаются в текущем событии и будут проверены на соответствие прочих критериев данного события.

После небольшой теоретической части рассмотрим подробнее интерфейс модуля Particle Flow. Для того чтобы начать с ним работу, в командной панели перейдите на закладку **Create** и выберите список **Particle Systems**. Для создания источника частиц **Particle Flow** воспользуйтесь кнопкой **PF Source**. Теперь вызовите окно **Particle View**, для чего нажмите на клавиатуре клавишу **6**, или в свитке параметров **Satup** созданного вами объекта **PF Source 01** воспользуйтесь кнопкой **Particle View**. Представшее перед вами окно состоит из шести основных элементов: **Главное меню (Menu bar)**, **Окно событий (Event display)**, **Панель параметров (Parameters panel)**, **Окно с действиями (Depot)**, **Панель описания действия (Description panel)** и **Инструменты для настройки отображения событийно-управляемой модели (Display tools)**. Окно событий содержит диаграмму событий, описывающую систему частиц. Каждое событие включает в себя набор операторов и критериев. И те и другие имеют общее название — действие. Первое событие, представленное диаграммой, называется **Глобальное событие (global event)**. То, что наименование обусловлено тем, что любые операторы, содержащиеся в этом событии, будут влиять на весь поток частиц. По умолчанию Глобальное событие всегда имеет то же имя, что и иконка Particle Flow. Следующее событие — **Рождение частиц (Birth event)**. Если источник порождает частицы, то событие обязательно должно содержать оператор **Birth**. После того, как вы создали источник **Particle Flow**, события **global event** и **birth event** автоматически формируют диаграмму в окне **Particle View** (рис. 3). Помимо оператора события **birth event** содержит несколько опера-

Процессор AMD Athlon XP 2200+
Материнская плата EPoX EP-8K9A, VIA KT400A
Оперативная память DDR DIMM 256Mb PC3200
Жесткий диск 40.0 GB Samsung SP0411N, 7200 rpm,
Дисковод FDD 3.5"
CD-RW LG GCE-8520B8, 52x/24x/52x
Видеокарта Connect3D Radeon 9800, 128MB DDR
Клавиатура, мышь, кепимок, Торговельний Центр Дніпровський
Монітор 17" Samsung SM 757DFX www.coryphae.ua т. (044) 542 9967

Спецціна
для читачів МК
— 3750 грн

КОРПОРАЦІЯ

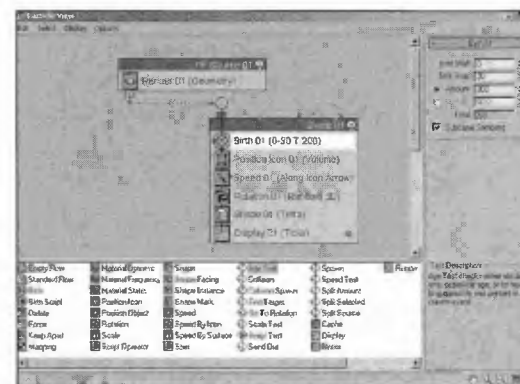


Рис. 3

торов, определяющих первоначальное поведение частиц.

Вернемся к рассмотренному нами чуть выше примеру использования модуля Particle Flow и попробуем создать такую сцену, в которой частицы меняют свою форму, скажем, на шестидесятом кадре. Создайте в окне проекции источник частиц **Particle Flow** и перейдите в окно **Particle View**. Диаграмма, содержащаяся в данном окне, уже включает два события: **global event** и **birth event**. В правом верхнем углу любого события находится маленькая иконка в виде лампочки. Кликнув по ней, вы можете включить/выключить любое событие, которое имеется в окне **Particle View** (наподобие того). В конце списка операторов второго события мы должны добавить возрастной критерий частиц (**test**). Все критерии имеют желтую иконку и располагаются в нижней части окна Particle View. Здесь же находятся и все воспринимаемые программой операторы. Для того чтобы в списке **birth event** появился возрастной критерий частиц (**test**), необходимо захватить мышкой желтую иконку в виде повернутого квадрата с названием **Age Test** и перетащить в список **birth event**. Для того чтобы пользователю было легче определить, что обозначает тот или иной оператор или критерий, разработчики добавили в интерфейс программы окно **Test Description**, где отображается краткое описание действия оператора и критерия.

Теперь мы должны создать следующее событие, которое будет удовлетворять выбранному условию. Чтобы это сделать, перетащите из Окна действий на свободное пространство Окна событий оператор **Shape**. Этот оператор управляет формой частиц. Как только будет добавлен оператор **Shape**, вы увидите новое событие **Event02**. Для того чтобы частицы протекали от события **Event01** к событию **Event02**, нужно

указать направление движения частиц. Захватите курсором выступ напротив критерия **Age Test** (при этом курсор меняет форму на «прицел», рис. 4) и, удерживая нажатой левую кнопку мыши, тяните его к похожему выступу блока **Event02**. Как только вы отпустите кнопку, на экране появится линия, указывающая стрелкой направление протекания событий (в нашем случае от **Event01** к **Event02**). Схема, описывающая нашу сцену, готова, осталось определиться с параметрами операторов. Если посмотреть на условное обозначение критерия **Age Test** в событии **Event01**, мож-

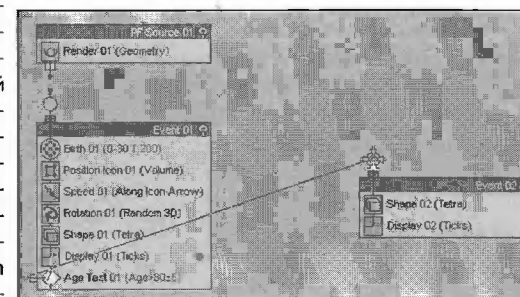


Рис. 4

но заметить строчку **Age Test01 (Age> 30±5)**. Это означает, что к событию **Event02** перейдут лишь те частицы, возраст которых достиг тридцати кадров (плюс/минус пять кадров). Выделите этот критерий и в его настройках (в правой части окна **Particle View**) установите значение **Test Value** равным шестидесяти, а параметр **Variation** задайте ноль (это те самые «плюс/минус»). Событие **Event01** содержит операторы **Shape** и **Display**. В настройках первого оператора находится информация о том, какую форму имеют частицы, а в настройках второго — как частицы данного события отображаются в окне проекции. Установите для наглядности форму частиц **Shape** события **Event01** кубической, и по аналогии для события **Event02** — сферу. Сцена готова. На картинке фи-

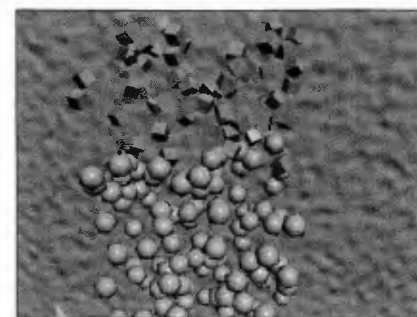


Рис. 5

нольного рендеринга будет видно, как частицы на шестидесятом кадре превращаются из кубиков в шарики (рис. 5). Работать в дальнейшем с такой сценой не очень удобно, поскольку в окне проекции частицы, независимо от того, какому событию они принадлежат, обозначаются одинаково — в виде крестиков. Поэтому лучше каждый раз, когда вы создаете новое событие для вашей сцены, изменять параметр оператора **Display**. Тогда вы уж точно не запутаетесь в потоках разлетающихся частиц.

Эффекты, создаваемые при помощи Particle Flow, столь разнообразны, что, глядя на некоторые из них (рис. 6), в сцене даже нельзя «розглядеть» частицы. Все зависит от мастерства 3D-художника и его фантазии.

И nonetheless хочется еще раз предупредить пользователей, которые захотят перейти на шестую версию программы: 3dsmax 6 функционирует крайне нестабильно! Огромное количество ошибок в новом релизе делает работу с программой непредсказуемой. Так, например, в процессе работы с редактором материалов 3dsmax может вдруг загадочно «замереть» на неопределенное время, после чего

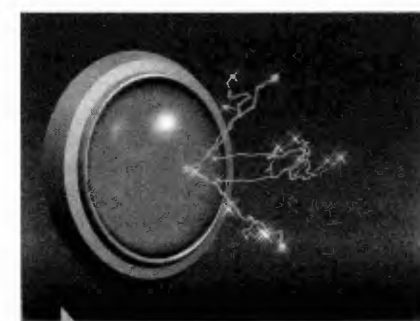


Рис. 6

извиниться от имени Discreet и закрыть. Приходится констатировать неприятный факт: если нововведения в шестой версии популярного пакета для работы с трехмерной графикой поначалу обрадовали 3d-аматоров, то сейчас многие вернулись на пятый релиз и ждут обновления от Discreet, которое должно убрать «ляпы» программистов. Надеемся, оно не заставит себя долго ждать.

Увлечшись Particle Flow, мы опять не успели рассказать вам о возможностях фотореалистичного рендера Mental Ray, интегрированного в новую версию «Макса». О нем пойдет речь уже в следующем раз. Кроме того, мы не обойдем вниманием и обновленный модуль для работы с динамикой Reactor 2.

(Продолжение следует)

Полезная софтинка. Выпуск 1

Startup Extractor 1.25

Скачать: <http://supex.by.ru/supex125.zip>

Startup Extractor — менеджер автозагрузки от харьковского разработчика Сергея Тарасенко. Назначение утилиты стандартно — облегчение управлением системными программами, запускающимися при старте Windows. В число подконтрольных объектов программы входят системный реестр, папка автозагрузки и файл win.ini, также возможны поддержки до 11 групп автозагрузки и отображение полной информации о выбранных программах. Утилита имеет интуитивный интерфейс (рис. 1), позволяющий легко разобраться во всех возможностях утилиты всем поль-

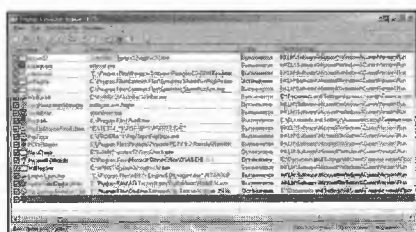


Рис. 1

зователям, уже имеющим опыт работы с подобным типом утилит. К числу основных функций программы относятся:

- ✓ добавление и удаление новых программ в автозагрузку (доступен режим drag'n'drop);
- ✓ редактирование параметров запускаемых программ;
- ✓ сохранение и восстановление списка автозагрузки;
- ✓ временное отключение программ;
- ✓ мониторинг добавления новых программ в автозагрузку.

Кроме того, программа позволяет получить быстрый доступ к таким инструментам системы, как редактор реестра, редактор файлов настроек, планировщик заданий, а также к основным системным папкам.

Утилита может работать в Windows 9x-XP, имеет русский интерфейс и незначительный размер дистрибутива (80 Кб), не требует установки. Единственная замеченная мною неприятная особенность работы утилиты — слишком много для своего размера она занимает места в памяти (более 7 Мб).

WinBar 1.2.95

Домашняя страница: <http://www.winbar.nl>

Скачать: <http://home.concepts-ict.nl/~lunenburg/winbar/WinBar.1.2.95.Setup.exe>

Довольно часто на страницах нашего еженедельника упоминались программы, позволяющие изменить интерфейс Windows: это и различные tweek'и, и оболочки для рабочего стола, и дополнительные стили интерфейса. Однако эти программы как правило обходят вниманием различные элементы управления, что вызывает чувство незавершенности разработки. Одним из таких обделенных участием элементов является панель быстрого запуска (Quick Launch),

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

Приветствую всех почитателей полезного софта! На страницах «Моего Компьютера» хороший софт всегда высоко ценится, а полезный софт тем более. Поэтому предлагаю вам обратить свое внимание на цикл статей, посвященных исключительно интересным и полезным программам, которые, уверен, займут почетные места на ваших винчестерах. Приступим?

что в итоге и привело к появлению большого количества альтернативных разработок. Не так давно мне на глаза попалась утилита WinBar, которая, несмотря на довольно-таки молодой свой возраст, уже признается одним из лучших представителей своего класса. По умолчанию панель располагается в верхней части экрана и предназначена для полного информирования пользователя о различных процессах, происходящих в системе. Все процессы представлены в виде отдельных модулей (рис. 2), коих насчитывается 19 видов: загрузка процессора, полный объем дискового пространства и объем свободного места, объем об-

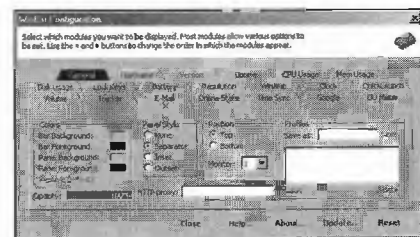


Рис. 2

щей и свободной оперативной памяти, изменение громкости, модуль управления Winamp'ом, текущее разрешение экрана, мониторинг поступления электронной почты, синхронизация времени, поиск в Интернете с помощью Google, просмотр входящего и исходящего трафика и т.д. Для выбора необходимого модуля предназначен WinBar Configuration, причем конфигурацию модулей можно менять по своему желанию, сохраняя необходимые параметры в виде соответствующего профиля. Из дополнительных возможностей необходимо отметить возможность смены цветового и графического оформления программы.

WinBar распространяется бесплатно, размер дистрибутива всего 325 Кб, работает под Windows 9x-XP, наличие английского языка интерфейса не должно поставить в тупик пользователя — все просто и прозрачно, только пользоваться ☺.

DocRepair v.2.10

Скачать: <http://download.jufsoft.com/download/docrepair2.exe>, <http://active.jufsoft.com/download/docrepair2.exe>

Можно сказать, что времена, когда у пользователя «летела» лишь система, давно прошли. Сегодня «благодаря» ошибкам различных обделенных участием элементов является панель быстрого запуска (Quick Launch),

системы успешно лечится переустановкой, то ошибка доступа к документным файлам (например, тех же .doc и .rtf) может привести к значительно более печальным последствиям. Одной из множества программ, позволяющих восстанавливать текстовые файлы, является программа DocRepair. Текущая версия работает с .doc-файлами, созданными в MS Word 95, 97, 2000, XP, включая версию Word для MacOS. Позволяет восстанавливать файлы, скопированные с дискет/CD с ошибками, после вирусных атак, при резком завершении работы MS Word с последующей невозможностью открытия файла. Интерфейс выполнен в виде мастера (рис. 3),

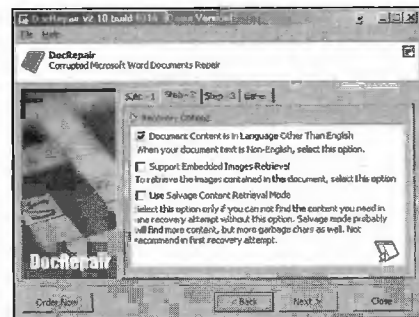


Рис. 3

в полностью автоматическом режиме предлагающего на каждом этапе дополнительные опции для более корректного и успешного восстановления документа. Например:

- ✓ восстановление документа, содержащего текст на языке, отличном от английского;
- ✓ возможность восстановления графических элементов;
- ✓ просмотр документа в собственном окне программы после операции восстановления.

Насколько я могу судить, программа выполняет свои прямые обязанности очень качественно. С ее помощью после большого промежутка времени мне удалось восстановить почти 200-Мб документ с большим количеством графики, который в один далеко не прекрасный день просто не открылся. DocRepair исправил эту проблему — при том, что документ содержал текст исключительно на украинском языке.

Программа работает под Windows 9x-XP, shareware, имеет английский интерфейс, размер дистрибутива 654 Кб.

На сегодня все. Все пожелания и ссылки на полезные утилиты принимаются с распростертыми объятиями ☺.

Софт-гардероб



Увага!
Лише для передплатників "МК"!
Передплати видання на 6 - 12 місяців і стань власником унікальних архівів щотижневика "Мой компьютер" на CD-дисках (2001 р. та 2003 р.)

Нагадуємо, що серед річних передплатників будуть розіграватись численні призи.

Ф. СП-1

Міністерство зв'язку України
УОПЗ "Укрпошта"

АБОНЕМЕНТ

На газету журнал

35327

(індекс видання)

Мой компьютер

(найменування видання)

Кількість комплектів

1

На 2004 рік по місяцях

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Куди

(поштовий індекс)

(адреса)

Кому

(прізвище, ініціали)

ДОСТАВОЧНА КАРТКА

ПВ місце літер

На газету журнал

35327

(індекс видання)

Мой компьютер

(найменування видання)

Вартість	передплати	гр.	коп.	Кількість
переадресування	гр.	коп.	комплектів	1

На 2004 рік по місяцях

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

поштовий

індекс

місто

село

код вулиці

область

район

вулиця

буд.

корп.

кв.

прізвище, ініціали

Міністерство зв'язку України
УОПЗ "Укрпошта"

Ф. СП-1

АБОНЕМЕНТ

На газету журнал

08219

(індекс видання)

Реальность фантастики

(найменування видання)

Кількість комплектів

1

На 2004 рік по місяцях

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Куди

(поштовий індекс)

(адреса)

Кому

(прізвище, ініціали)

ДОСТАВОЧНА КАРТКА

ПВ місце літер

На газету журнал

08219

(індекс видання)

Реальность фантастики

(найменування видання)

Вартість	передплати	гр.	коп.	Кількість
переадресування	гр.	коп.	комплектів	1

На 2004 рік по місяцях

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

поштовий

індекс

місто

село

код вулиці

область

район

вулиця

буд.

корп.

кв.

прізвище, ініціали

Увага! Передплата!

Купон
дивись
на звороті

Один, два, три... Много!

Андрей КОВАЛЕНКО
uant@ukr.net

Именно так, если верить хрестоматиям, считали наши далекие предки. Туго было с устным счетом у праотцев. К счастью, прогрессивное человечество изобрело компьютер, а предприимчивый Билл Гейтс создал горячо всеми любимую операционную систему Windows, в состав которой издавна входила программа `calc.exe`, умеющая складывать, умножать, брать логарифм и (это существенно для нашей статьи!) считать факториал числа. Так что навык устного счета скоро станет ненужным и будет забавным атавизмом вроде умения работать с логарифмической линейкой (с помощью которой, кстати, Королев рассчитывал свои ракеты) или занятий физкультурой (есть ведь жиросжигатели и пояса для похудения, которые вам доставят на дом).

Однако даже гениальный виндовый калькулятор зайдет в тупик, если вы попросите его посчитать факториал от числа, большего 29. Вернее, вы зайдете в тупик, о он как всегда выкрутится, показав, что $50! = 3.0414...e+64$. (Напомним на всякий случай: $n! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot n$.) Итак, число 50! содержит шестьдесят пять цифр, а калькулятор покажет вам только первые 32 из них.

А как быть, если вам необходимо узнать, сколько цифр содержится в числе 1000!. А сколько среди этих цифр нулей? А единиц? Мы сейчас задаем вопросы, на которые ни Евклид, ни Лагранж, ни гений вычислений Эйлер при всем желании не смогли бы дать ответа (впрочем, насчет последнего мы ручаться не станем — уж очень силен был дядька в счете ☺). А вы сможете — если, конечно, у вас хватит терпения дочитать эту статью.

Может возникнуть встречный вопрос — а кому оно надо, это количество цифр в огромных числах? Ну, что вы из этого количества шубу не сошьете, это точно, но зато попробуете свои силы в решении пусть не очень сложной, но нетривиальной задачи.

Задача

Итак, позвольте вступление на этом завершить и приступить непосредственно к постановке задачи, которая будет звучать так: вычислить факториал числа 1000, т.е. найти $1000! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot 999 \cdot 1000$.

Вычисление факториала — задача совсем несложная, и ее решение прямо следует из определения. Вот реализация для Паскаля (или Delphi):

```
function fact(n: longint): longint;
var
  tmp: longint;
  i: integer;
begin
  tmp := 1;
  for i := 1 to n do tmp := tmp*i;
  fact := tmp;
end;
```

Напомним, что $0! = 1$ по определению, и наша функция `fact` это учитывает. Более компактную (и более красивую) реализацию можно привести в пример, используя рекурсию. Вот образец текста на C:

```
unsigned long fact(unsigned long n)
{
  if (n == 0) return 1;
  return n >= 1 ? n*fact(n-1) : 1;
};
```

Но оба метода не годятся для решения нашей задачи, и дело тут не в алгоритмах (они абсолютно корректны), а в аппаратных средствах компьютера. Для хранения длинного целого (в Паскале — `longint`, в C — `long`) в системах семейства x86 используется четыре байта, и максимальное целое, представимое таким образом, равно 4 294 967 295, да и то при условии, что используются беззнаковые целые, как во

втором примере. А значение $13!$ превышает 6 миллиардов, так что функция `fact(13)` в лучшем случае вызовет ошибку выполнения, а в худшем даст неправильный ответ. Почему первый случай более предпочтителен? Да потому что отсутствие информации лучше любой дезинформации, не верите — спросите любого шпиона ☺.

Итак, классический алгоритм вычисления факториала нам не подходит. Вернее, не подходит тип целого, предоставляемого системой. Слишком мал! Аналогично нам не подходят типы с плавающей точкой, хоть `float`, хоть `double`, хоть `long double`. Точность этих типов не превышает 16 значащих цифр, а верхний предел значений типа `double` — 10^{308} (десять в степени 308). Правда, в Delphi поддерживается еще десятибайтовый тип `extended`, верхний предел которого — порядка 10^{4932} , но мантисса (значащие цифры) имеет максимальную длину 20, а мы-то хотим увидеть все цифры заветного числа 1000!, а не первые двадцать!

Уже пора задавать вечный вопрос: что делать? Ответ очевиден — создавать свой целочисленный тип данных! В самом деле, что такое целое десятичное число? Это последовательность цифр. А как можно представить последовательность цифр? Ну конечно же, массивом.

Создаем собственный числовой тип

Итак, мы введем свой числовой тип данных, который в памяти компьютера будет представляться массивом символов (цифр). Естественно, нам придется самим определять арифметические операции над экземплярами этого типа. Сначала определим сложение для двух чисел, потом — умножение, а с помощью операции умножения вычислим факториал.

Нашу программу будем писать на Delphi. Вообще говоря, для поставленной задачи больше подошел бы C++, с его мощным механизмом переопределения операторов, но учитывая, что среди читателей МК наверняка много начинающих программистов, для которых C++ пока еще кажется сложным, остановим свой выбор на простом в понимании и достаточно выразительном Delphi.

Итак, первое, что мы сделаем, создав новый проект `large`, это добавим в него модуль `uCore.pas`, который будет содержать всю вычислительную функциональность нашей программы. Для тех, кто любит заглядывать в конец задачника до решения задачи, сообщаем адрес, по которому находится архив с проектом `large`: <http://uant.narod.ru/misc/pro/large1.rar>. Чтобы скомпилировать и выполнить этот проект, нужна версия Delphi не ниже 6.

Сразу встает вопрос: какой длины должен быть массив, в котором будут храниться наши «большие числа»? В идеале, программа должна задавать размер массива динамически, в зависимости от длины чисел, с которыми мы собираемся производить операции. Например, если мы хотим умножить число порядка 10^{120} на число порядка 10^{98} , ясно, что под результат надо отвести $120+98+1=219$ знаков. Почему не единицу больше, чем просто сумма порядков (218)? Потому что произведение может увеличить количество разря-

дов на 1. Например, $10 \cdot 10 = 100$ (3 цифры), а $90 \cdot 90 = 8100$ (4 цифры).

Однако динамическое задание длины массивов усложняет программу, не внося в нее принципиальных изменений — по крайней мере, это актуально для нашего примера. Поэтому в нашей программе мы будем использовать массивы фиксированной длины. Итак, какой длины взять массив? Очевидно, число 1000! не может превышать $1000 \cdot 1000 = 10^6 \cdot 3000$, следовательно, массива длиной 3000 байт будет достаточно. Итак, число, которое мы ищем, не превышает десять в степени три тысячи. Забегая вперед, скажем, что оно и не намного меньше этого числа, всего лишь на каких-то © 442 порядков. Десять в трехтысячной степени! Вас это число не впечатляет? Тогда, может быть, вам будет интересно узнать, что число атомов во Вселенной учеными оценивается порядком 10^{100} . Все равно не впечатляет? Вас трудно чем-то удивить... разве что, может быть, Биллом Гейтсом, носящим майку с изображением пингвина ©.

Итак, объявляем константу, задающую длину массива, и новый тип, который описывает этот массив:

```
const
  _maxlen = 3000; {длина массива}
type
  TLargeArr = array[1.._maxlen] of byte; {массив из байтов}
```

Для удобства, наши большие числа будем представлять экземплярами класса *TLargeNum*, в котором будут приватные (private) переменные-члены *Len* (длина) и *Value* (значение):

```
TLargeNum = class(TObject) // большое число — БЧ
private
  Len: integer; // длина числа
  Value: TLargeArr; // массив символов-цифр
public
  constructor Create(n: integer); overload;
  // создание с инициализацией числом
  constructor Create(n: TLargeNum); overload;
  // создание с инициализацией числом
  procedure Clear();
  // обнулить
  procedure AssignNumber(n: integer); overload;
  procedure AssignNumber(n: TLargeNum); overload;
  procedure AssignNumber(n: string); overload;
  // присвоить значение
  function Add(n: TLargeNum): TLargeNum; overload;
  function Add(n: integer): TLargeNum; overload;
  // прибавить БЧ или целое
  function Sub(n: TLargeNum): TLargeNum; overload;
  function Sub(n: integer): TLargeNum; overload;
  // вычесть БЧ или целое
  function MulByDigit(n: byte): TLargeNum;
  // умножить на цифру
  function Mul(n: TLargeNum): TLargeNum; overload;
  function Mul(n: integer): TLargeNum; overload;
  // умножить на БЧ или целое
  function Fact(): TLargeNum;
  // вычислить факториал (ура!)
  function ShiftLeft(cnt: integer): TLargeNum;
  // сдвинуть влево
  function ShiftRight(cnt: integer): TLargeNum;
  // сдвинуть вправо
  function TruncZeroes(): TLargeNum;
  // отбросить нули
  function Equ(Num2: TLargeNum): boolean; overload;
  function Equ(Num2: integer): boolean; overload;
  // сравнение с БЧ или целым
  function GetDigit(apos: integer): byte;
  // получить цифру
  function ToString(): WideString;
  // перевести в строку
  function ToInteger(): integer;
  // перевести в целое
  function GetLen(): integer;
  // длина БЧ
end;
```

В переменной *Len* будет храниться текущая длина нашего большого числа (будем называть их также БЧ), а в массиве *Value* — цифры числа. Например, если переменная (экземпляр) *LargeNum1* представляет число 27 453, то *LargeNum1.Len* равен 5, а массив *LargeNum1.Value* — (3, 5, 4, 7, 2, ...). Обратите внимание: цифры в массиве записываются в обратной последовательности.

Класс *TLargeNum* содержит два конструктора *Create*. Один из них вызывается для инициализации создаваемого экземпляра целым числом, а второй — объектом типа *TLargeNum*. Вот их реализации:

```
constructor TLargeNum.Create(n: TLargeNum);
begin
  inherited Create();
  // вызываем конструктор предка — TObject
  AssignNumber(n); // инициализируем БЧ'ом
end;
constructor TLargeNum.Create(n: integer);
begin
  inherited Create(); // вызываем конструктор предка
  AssignNumber(n); // инициализируем целым
end;
```

Методы *AssignNumber* (присвоить значение) описаны ниже. Обратите внимание, что некоторые из методов нашего класса объявлены как перегружаемые (*overload*), что позволяет унифицировать работу с нашими БЧ. Например, для прибавления к данному БЧ всегда используется метод *Add*, аргументом которого может быть целое, БЧ или строка, в зависимости от того, как мы представляем второе слагаемое — в виде целого, другого БЧ или строкового представления числа. Например:

```
MyNum1.AssignNumber(20); // MyNum1 = <20>
Another.AssignNumber('5'); // Another = <5>
MyNum1.Add(10); // MyNum1 = <30>
MyNum1.Add('23'); // MyNum1 = <53>
MyNum1.Add(Another); // MyNum1 = <58>
```

Метод *Clear* обнуляет БЧ:

```
procedure TLargeNum.Clear;
begin
  Len := 1; // число 0 имеет длину 1
  FillChar(Value, _maxlen, 0); // заполняем массив нулями
end;
```

Чтобы присваивать нашим «большим числам» реальные числовые значения, определим метод *AssignNumber* (присвоить число):

```
procedure TLargeNum.AssignNumber(n: integer);
var
  st: string;
  i: integer;
begin
  Self.Clear(); // обнуляем
  Str(n, st); // преобразуем n в строку
  Len := Length(st);
  for i := 1 to Len do Value[i] := CharToByte(st[Len + 1 - i]);
end;
```

Функция *CharToByte* переводит символ в строку и сложностей не вызывает.

```
function CharToByte(c: char): byte;
begin
  if (not IsDigit(c)) then raise
    Exception.Create('Wrong digit'); // Ошибка! Вызываем исключение
  Result := byte(c) - 48; // 48 — это ASCII-код символа (0)
end;
```

Функция *IsDigit(c: char)* возвращает *true*, если *c* — цифра, и *false* в противном случае:

```
function IsDigit(c: char): boolean;
begin
  Result := (c >= '0') and (c <= '9');
end;
```

Окончание на стр. 49

Мысли о Паскале

Владислав ДЕМЬЯНИШИН
nitromonit@mail.ru
http://amonit.boom.ru

Продолжение, начало см. в МК, №46, 51–52, 4, 6–7, 10, 12–13, 16–18, 22, 24, 29, 34, 41, 46, 4, 6, 17, 21, 23, 28, 30, 32, 39, 42, 45 (165, 170–171, 175, 177–178, 181, 183–184, 187–189, 193, 195, 200, 205, 212, 217, 227, 229, 240, 244, 246, 251, 253, 255, 262, 265, 268)

Спрашивали? Отвечаю... 640 Кб для Паскаля не предел

В предыдущих статьях я упоминал о том, что Паскаль-программе может быть доступна вся свободная оперативная память, которую может использовать операционная система. Как известно, Turbo Pascal предназначен для проектирования программ, работающих под MS-DOS, которой может быть доступно не более 640 Кб оперативной памяти. Но порой такого объема памяти может не хватить прозорливой программе.

Сегодня я расскажу об extended-памяти, которая впервые появилась в компьютерах на базе процессора Intel 80286. В компьютерах на базе процессоров Intel 80386 и выше всегда есть extended-память (*extended Memory Specification* — спецификация дополнительной памяти XMS, это вся оперативная память свыше границы первого мегабайта) и обычно нет аппаратной expanded-памяти (EMS), хотя ее можно эмулировать с помощью драйверов EMM386, QEMM и т.п.

Существует всем известный XMS-драйвер himem.sys, обеспечивающий работу программ, использующих extended-память. Настроить работу этого драйвера можно через config.sys.

В данной статье я расскажу, как составить модуль — назовем его *xms.pas*, — который бы содержал все необходимые функции для выделения больших непрерывных блоков памяти, размер которых ограничен размерами extended-памяти — 64 Мб или менее. Предположим, что у нас в машине 128 Мб ОЗУ, тогда при работе под MS-DOS можно будет рассчитывать не более чем на 64 Мб XMS. При работе в сеансе MS-DOS под Windows можно будет использовать преимущество виртуальной памяти и запрашивать блоки XMS суммарным объемом намного больше 128 Мб.

В моем модуле XMS описано много полезных функций для работы с большими блоками extended-памяти (EMB — *Extended Memory Block*), но в данной статье я постараюсь логично осветить лишь самые необходимые.

Для начала следует установить директиву компиляции *{\$G+}*, которая включает генерацию машинных инструкций для процессора INTEL80286. Затем опишем структуру *TLinePtr* для хранения 32-битного адреса (во всех возможных вариациях) и комбинированный тип *TXMSPtr* для хранения информации о выделенном блоке. При этом нулевое значение поля *Allocated* будет означать пустой и не инициализированный указатель на EMB, а единичное значение будет указывать на то, что указатель инициализирован для EMB с идентификатором в поле *Handle* и линейным адресом в поле *LPtr*, и что по завершении программы этот блок следует освободить. В донной структуре для поля *Allocated* выбран тип *Word*, хотя можно было применить и *Boolean*. Это сделано для того, чтобы размер структуры *TXMSPtr* был четным, да к тому же кратен двум.

Далее следует объявление экспортируемых процедур и функций модуля.

```
{G+}
unit XMS;
interface
type
  TLinePtr = record
    case integer of
      0: (AsPtr: pointer);
      1: (AsInt: longint);
      2: (LPart, HPart: word);
    end;
```

```
TXMSPtr = record
  Allocated, {0 — свободен (NIL), 1 — при завершении освободить}
  Handle: word;
  LPtr: TLinePtr;
end;
function TestX86: byte;
function PMode: boolean;
function MemXMSAvail: word;
function MaxXMSAvail: word;
function InitXMS: boolean;
function GetXMS(var XPtr: TXMSPtr; Size: word): word;
procedure FreeXMS(var XPtr: TXMSPtr);
procedure WriteXMSWord(Dst: TXMSPtr; Offs: longint; W: word);
function ReadXMSWord(Src: TXMSPtr; Offs: longint): word;
procedure WriteXMSByte(Dst: TXMSPtr; Offs: longint; B: byte);
function ReadXMSByte(Src: TXMSPtr; Offs: longint): byte;
procedure WriteXMSLong(Dst: TXMSPtr; Offs, L: longint);
function ReadXMSLong(Src: TXMSPtr; Offs: longint): longint;
procedure MoveMemToXMS(Dst: TXMSPtr; var Buf; DstOffs, Count: longint);
procedure MoveXMSToMem(Src: TXMSPtr; var Buf; SrcOffs, Count: longint);
procedure MoveXMS(Src, Dst: TXMSPtr; SrcOffs, DstOffs, Count: longint);
```

В блоке реализации объявим структуру для внутреннего использования *TEMBCopyRec*, которую необходимо заполнять для копирования данных из одной памяти в другую. Например, для копирования данных из DOS-памяти в XMS-память, следует занести нуль в поле *SrcHandle*, а в поле *SrcPtr* занести указатель на буфер DOS-памяти, в поле *DstHandle* поместить идентификатор EMB-блока XMS-памяти, а в поле *DstPtr* указать смещение в байтах относительно начала EMB-блока. Для реверсной, то есть обратной пересылки данных из XMS-памяти в DOS-память следует поместить в поле *SrcHandle* идентификатор EMB и в поле *SrcPtr* указать смещение в байтах относительно начала EMB, а в поле *DstHandle* поместить нуль и в поле *DstPtr* дать указатель на буфер DOS-памяти. Размер пересылки данных заносится в поле *Counter*, причем это значение должно быть четным, иначе пересылка нечетного количества байт — например, 201 байта — не состоится.

```
Implementation
type
  {структура для пересылки данных из нижней (DOS) памяти в верхнюю (XMS) и обратно}
  TEMBCopyRec = record
    Counter: longint; {четное кол-во пересылаемых байтов, т.е. пересылка 201-го байта не состоится}
    SrcHandle: word; {если 0 — копировать из обычной памяти, иначе из XMS-памяти}
    SrcPtr: TLinePtr; {смещение источника в байтах при источнике XMS, иначе сегмент: смещение для источника DOS}
    DstHandle: word; {если 0 — копировать в обычную память, иначе в XMS-память}
```

```

DstPtr : TLinePtr; {смещение получателя в байтах
при получателе XMS, иначе сегмент:смещение для полу-
чателя DOS}
end;

```

Теперь объявим переменную **XMM** для хранения адреса драйвера и переменную **EMBCopy** для осуществления всех операций по копированию данных из одной памяти в другую.

```

var
  XMM : longint;
  EMBCopy : TEMBCopyRec;

```

Теперь рассмотрим две функции, которые имеют лишь косвенное отношение к работе с XMS, но при этом будут полезны.

Код функции **TestX86** реализует «официальный» метод фирмы Intel по распознаванию типа процессора, и в качестве результата возвращает 0, если в машине установлен процессор i8086, либо 1, если в компьютере i80286, либо 2 для i80386 соответственно. Не буду вдаваться в подробности данного метода — ассемблерные магические пассы вроде нижеследующего кода следует принять как должное.

```

{Return: 0 - 8086, 1 - 80286, 2 - 80386}
function TestX86 : byte; assembler;
asm
  xor ax,ax; push ax; popf; pushf; pop ax; and
  ax,0F000h
  cmp ax,0F000h; je @CPU_86; mov ax,0F000h; push ax
  popf; pushf; pop ax; and ax,0F000h; jz @CPU_286
  mov ax,2; jmp @end
@CPU_286: mov ax,1; jmp @end
@CPU_86: mov ax,0
  @end:
end;

```

Вторая функция позволяет определить, в каком режиме находится центральный процессор. Результат **False** будет свидетельствовать о работе процессора в режиме реальных адресов (реальный режим), а **True** — о том, что процессор находится в виртуальном режиме процессора 8086 (V86, то есть подвиде защищенного режима).

```

{Return: false - Real Mode, true - Protected
Mode (V86)}
function PMode : boolean; assembler;
asm
  smow ax; test al,1; jnz @Pmode; mov al,0; jmp @end
@Pmode: mov al,1
  @end:
end;

```

Вот теперь мы подошли к функциям, которые касаются непосредственно работы с XMS.

Процедура **GetXMMAddr** для внутреннего использования позволяет получить адрес диспетчера функций драйвера XMS (HMEM.SYS). Для этого в регистр **AX** заносится код функции \$43 и код подфункции \$10 и вызывается программное прерывание \$2F, после чего в регистровой паре **ES:BX** (сегмент в **ES**, смещение в **BX**) будет получен адрес драйвера для дальнейшего вызова.

```

procedure GetXMMAddr ( var APtr : longint );
assembler;
asm
  mov ax,4310h; int 2fh; mov ax,es; les di,APtr
  mov es:[di],bx; add di,2; mov es:[di],ax
end;

```

Работу с драйвером следует начинать с вызова функции **InitXMS**, которая вовсе не инициализирует драйвер, а просто проверяет наличие драйвера XMS в памяти и пытается получить его адрес в переменную **XMM**. Если драйвер загружен, то функция возвращает **True**, иначе **False**. Для обнаружения драйвера в регистр **AX** заносится код функции \$43 и код подфункции \$00 и вызывается прерывание \$2F. Если в регистре **AL** возвращено значение \$80, значит, драйвер присутствует, и наоборот.

```

{Return: true - драйвер в памяти, false - XMS драйвер
не найден}
function InitXMS : boolean;
var err : boolean;

```

```

begin
asm
  mov ax,4300h; int 2fh; cmp al,80h; je @yesXMS
  xor ax,ax; jmp @end
@yesXMS: mov ax,1
  @end: mov err,al
end;
GetXMMAddr ( XMM );
InitXMS := err;
end;

```

Вот теперь можно непосредственно заняться работой с XMS.

Для начала проведем ревизию свободной памяти. Для этого поместим номер функции 8 драйвера в **AX**, и вызовем диспетчер функций драйвера. В регистре **AX** будет возвращен размер максимального свободного EMB в килобайтах, а в регистре **DX** суммарный объем свободной XMS в килобайтах. Размер максимального свободного EMB можно получить функцией **MaxXMSAvail**, так как для удобства в ней игнорируется значение регистра **DX**.

```

function MaxXMSAvail : word; assembler; {в Килобайтах}
asm
  mov ah,8; call [XMM]
end;

```

Для получения суммарного объема свободной XMS при помощи функции **MemXMSAvail** вызываем ту же функцию драйвера, но в качестве результата возвращаем значение регистра **DX**.

```

function MemXMSAvail : word; assembler; {в Килобайтах}
asm
  mov ah,8; call [XMM]; mov ax,dx
end;

```

Следующие функции тоже для внутреннего использования. Первая из них, **GetEMB**, позволяет выделить EMB размером **Size** килобайт. Для этого в регистр **DX** заносим размер, в **AX** номер функции 9 драйвера. При возникновении ошибки в регистре **AX** будет возвращен ноль, а в регистре **BL** код ошибки. При успешном выделении EMB в регистре **AX** будет ненулевое значение, а в **DX** — идентификатор выделенного EMB. В итоге функция **GetEMB** при удачном выделении EMB возвращает ноль, иначе код ошибки — например, ошибка с кодом \$0A0 означает, что не хватает XMS для выделения EMB заданного размера.

```

{Return: 0 - Ok, $0A0 - не хватает XMS}
function GetEMB ( Size : word; var Handle : word ) :
word; assembler;
asm
  mov dx,Size; mov ah,9; call [XMM]; cmp ax,0; je @err
  xor ax,ax; jmp @end
@err: mov al,bl {error code to AL}
  @end: les di,Handle; mov es:[di],dx
end;

```

Процедура **FreeEMB** освобождает EMB, для чего в **AX** помещаем номер функции \$0A, а в **DX** — идентификатор освобожденного EMB.

```

function FreeEMB ( Handle : word ); assembler;
asm
  mov ah,0ah; mov dx,Handle; call [XMM]
end;

```

Ну и конечно, зачем нам нужен блок памяти, если в него нельзя пересылать и читать из него данные? Ответом на этот вопрос послужит функция **CopyEMB**. В регистре **AX** номер функции — \$0B; регистровая же пара **DS:SI** должна содержать указатель на структуру типа **TEMBCopyRec**. Поэтому для удобства я объявил переменную **EMBCopy** в сегменте данных, чтобы не пришлось изменять содержимое регистра **DS** в блоке реализации данной функции. Если в регистре **AX** возвращено нулевое значение, значит, произошла ошибка, и ее код находится в регистре **BL**. Иначе в **AX** найдем ненулевое значение.

В итоге функция **CopyEMB** при удачном копировании данных возвращает ноль, иначе код ошибки.

```

{Return: 0 - ok, <>0-error}
function CopyEMB ( OffsEMBCopy : word ) : word; assembler;

```

```

asm
  mov si,OffsEMBCopy; mov ah,0bh; call [XMM]; cmp ax,0
  je @err; xor ax,ax; jmp @end
@err: mov al,bl {error code to AL}
  @end:
end;

```

Иногда возникает необходимость работать напрямую с линейным адресом EMB, например, в режиме реальных адресов. Для получения линейного 32-битного адреса выделенного EMB служит функция **GetLinePointer**. В **AX** загружаем номер \$0C функции блокирования EMB, а в **DX** ее идентификатор. В регистровой паре **DX:BX** будет возвращен линейный адрес. Если в регистре **AX** возвращено нулевое значение, значит, произошла ошибка, ее код находится в регистре **BL**. Иначе в **AX** — ненулевое значение. При удаче функция **GetLinePointer** возвращает ноль, иначе код ошибки.

```

{Return: 0-ok, <>0-error}
function GetLinePointer ( Handle : word; var LPtr :
TLinePtr ) : word; assembler;
asm
  mov dx,Handle; mov ah,0ch; call [XMM]; cmp ax,0
  je @err; xor ax,ax; jmp @end
@err: mov al,bl {error code to AL}
  @end: les di,LPtr; mov es:[di],bx
  add di,2; mov es:[di],dx
end;

```

Ну, и последнее — внутренняя процедура по разблокированию EMB.

В регистр **AX** загружается номер функции \$0D, а в **DX** — идентификатор разблокируемого EMB.

```

procedure UnlockEMB ( Handle : word ); assembler;
asm
  mov ah,0dh; mov dx,Handle; call [XMM]
end;

```

Литература:

Диалоговая справочная система Norton Guide.

Д-р Джон М. Гудмэн. Управление памятью для всех — К.: Дилектика, 1996. — 520 с.

(Продолжение следует)

▲ Окончание. Начало на стр. 46

Метод-функция **GetDigit** возвращает *i*-ю цифру нашего БЧ:

```

function TLargeNum.GetDigit (apos : integer) : byte;
begin
  Result := (Value[apos]);
end;

```

Для вывода БЧ на экран неплохо иметь возможность конвертировать БЧ в строку:

```

function TLargeNum.ToString : WideString;
var
  st : string;
  i : integer;
begin
  SetLength(st, Len); //Установить длину строки
  for i := 1 to len do st[i] := ByteToChar(Value[Len + 1 - i]);
  Result := st;
end;

```

Функция **ByteToChar** переводит байт в его символьное представление:

```

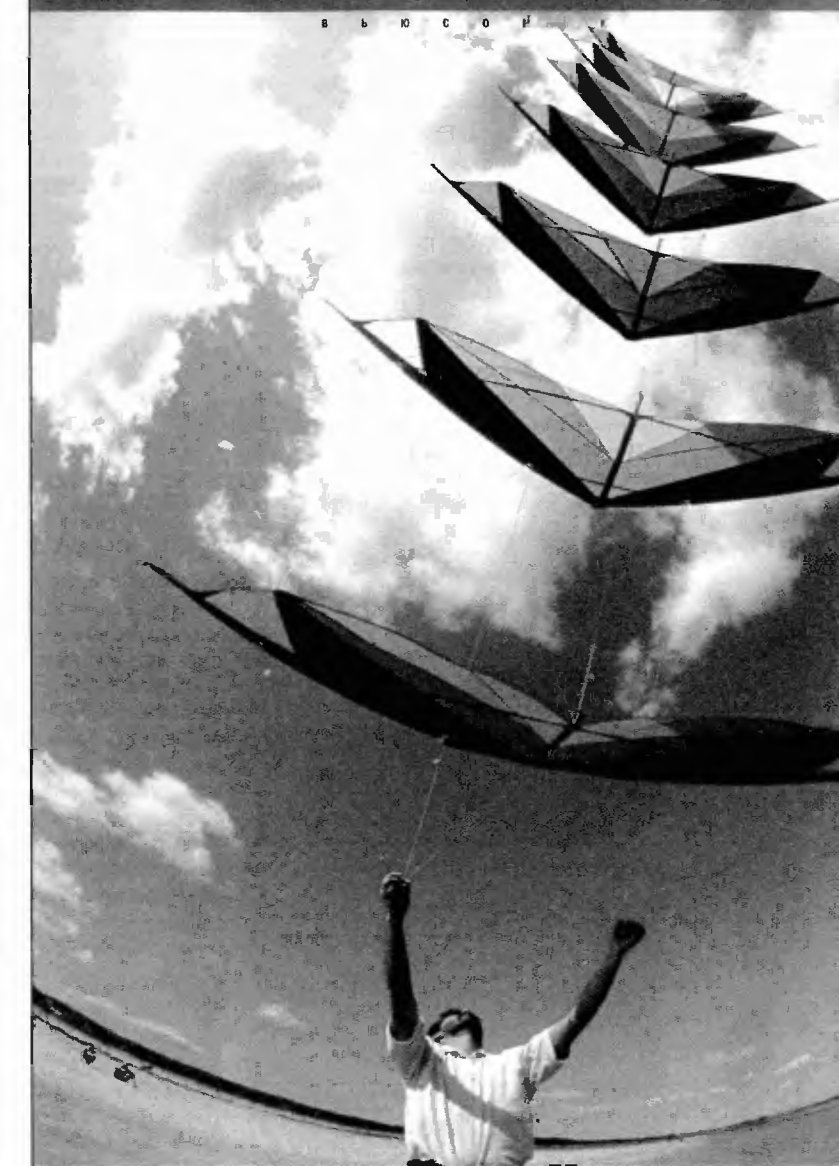
function ByteToChar (b : byte) : char;
begin
  Result := char(b + 48);
end;

```

Методы **TLargeNum.AssignNumber(n : string)** и **TLargeNum.AssignNumber(n : TLargeNum)** реализуются аналогично **TLargeNum.AssignNumber(n : integer)**: для первого — символы строки *n* преобразуются в цифры и копируются в массив **Value**, а во втором — массив *n.Value* копируется в массив **Self.Value**. Безусловно, написание этих методов не вызовет у вас трудностей, а у кого вызовет — посмотрите исходники в упомянутом zip-архиве.

(Продолжение следует)

ViewSonic



РОЗМАЇТТЯ МОДЕЛЕЙ



ViewSonic
See the difference.



16

МІЛІСЕКУНД

Найшвидший час реакції — це новий етап швидкості. Адже, чим менше ця величина, тим краще сприймається динамічне зображення.

25

МОДЕЛЕЙ

ViewSonic пропонує надзвичайно широкій модельній ряд рідинно-кристалевих моніторів. В цих моніторах втілені найкращі розробки в галузі візуальних технологій для задоволення всіх можливих потреб.

www.viewsonic.ru

КВАЗАР-Мікро
ЗАВЖДИ НА КРОК ПОПЕРЕДУ

www.km-dc.com

Star Wars: Jedi Academy

Разработчик: LucasArts Entertainment
Издатель: Raven Software/Activision
Требования:
минимальные: P3-600, 128 Мб, GF2
рекомендуемые: P3-1000, 256 Мб, GF3

I will be a Jedi

В последнее время парни из Лукаса делают опору именно на джедаев. Практически все их последние игры повествуют об этих непобедимых хранителях мира. Теперь к этому списку можно отнести также и недавно вышедший проект от Lucas Arts под названием Jedi Academy. Если кто забыл, напоминаю: игра является продолжением серии Jedi Knight 2. Итак, давным-



давно в далекой-далекой галактике злые силы под предводительством темного джедая Дезана в очередной раз захотели получить власть над вселенной. Но подобным планам не суждено было сбыться, ведь на стороне света стоял знаменитый Кайл Катарн. Убивши Дезано и предотвратив угрозу, Катарн стал известен во всех уголках галактики. Вот именно с этого момента и начинается новая история... Отныне судьба всей вселенной в руках молодого человека (или девушки) по имени Джейден, который (которая) смог (смогла) открыть в себе силу и теперь направляется на «Явин 4», где Люк Скайуокер открыл свою собственную академию джедаев.

Первое приземление

То есть не приземление, а падение. Естественно, спокойно долететь до места



учебы мне не дали — прямо на подлете к академии шаттл, на котором находился я и остальные студенты, сбили. Естественно, за студентами был отправлен спасательный бот, но и тут судьбо сыграла со мной злую шутку: я и мой товарищ

Вот уже в который раз на прилавках магазинов появляется очередная игра из серии Star Wars. Собственно говоря, удивляться тут нечему, ведь популярность «Звездных войн» растет с каждым днем (вспомните хотя бы очереди за билетами в кинотеатр на «Эпизод 2»). Сказалось это и на производстве товаров, начиная от простых резиновых игрушек и светящихся палок, которые имитировали световой меч, заканчивая парками аттракционов и видеоиграми всех жанров. Игры из серии Star Wars открывают перед нами огромный мир, со своими законами и героями. Мир без границ, мир, где все возможно.

Рош, с которым я познакомился на шаттле, мы оба умудрились упасть как раз в том месте, где боту до нас было не достать. Добрый Скайуокер вежливо сообщил мне, что до академии совсем недалеко, и я без труда смогу добраться до нее пешком. Ну что ж, опыт в скаутских походах у меня уже есть, поэтому собрав все свои пожитки, я немедленно отправился в путь, не забыв прихватить с собой и Роша. Тропа была ровная, окружающие меня джунгли красивые, настроение тоже ничего, правда, по дороге на меня пытались напасть какие-то ящеры, но блеск светового меча заставлял их призадуматься о цене своей жизни.



Вдруг я наткнулся на парочку имперских штурмовиков и какого-то мрачного мужика. «Это уже поинтереснее будет», — подумал я, выхватывая световой меч. Глупые штурмовики умерли, даже не успев поднять свои винтовки, с третьим субъектом пришлось немного повоювать, ибо у него тоже оказался световой меч, но и это его не спасло. Прикончив своих врагов, я направился к храму, из которого шло странное свечение. Я старался подобраться к храму как можно незаметнее, и когда мне это наконец-то удалось, я стал свидетелем странной сцены. Какая-то девушка, одетая по последнему пиксу индейской моды Дикого Запада, шла в сопровождении двух мрачных парней, похожих на того типа, которого я убил совсем недавно. А что за странный посох у нее в руках? «Что-то тут неладно», — подумал я. — Надо предупредить Скайуокера, пока не поздно. Но было поздно... Глаза ослепил

яркий свет, голова закружилась, мир померк. Очнувшись, я услышал:
— Кайл Катарн. К вашим услугам...

А теперь серьезно

Теперь давайте поговорим о проекте серьезнее. У вас, наверное, сразу возник вопрос: а чем, собственно, отличается Jedi Academy от оригинального Jedi Knight 2? Смело отвечу: очень многим. Но давайте по порядку.

Первая особенность, которая сразу бросается в глаза, это возможность создания протагониста по своему вкусу и понятию. Наконец-то парни из Лукаса поняли, что геймерам надоело играть за какого-то там Койла Катарна. И вот теперь перед началом игры нам представляется возможность самим создать себе персонажа. Для начала нам придется выбрать себе одну из пяти рас.

Итак. Родилась — всем знакомые зеленокожие гуманоиды с выпуклыми глазами и антенками на голове. Вообще-то эти ребята обычно выступают ноемниками, но игра нам показала, что всегда бывают исключения. Играть можно только за мужчин.



Келдорцы — мда-а-а, ребята из этой расы явно часто попадали в автокатастрофы. Представьте себе, кожа на лице нету вообще, да и само это лицо представляет собой какое-то странное сплетение мышц, глаза и нос скрывает жуткая железная маска. Выглядит мрачно, хотя на самом деле они все по-головно светлые. Также в наличии только мужчины.

Твилекки — в отличие от первых двух, в этой расе доступны только девушки. Желтокожие воительницы с очень длинными кожными наростами на голове вместо волос.

Забраки — тут тоже у нас только девушки. Чтобы представить себе эту расу, вспомните Дарт Мола из первого эпизода. Хотя, скажу вам, девушки этой расы очень даже симпатичны, разве что небольшие рожки на голове портят картину.

И наконец, представители человеческой расы. Тут у нас нет никаких половых ограничений, хотите играйте за парня, хотите за подружку.

Помимо расы, вы также можете выбрать себе «лицо», одежду для верхней и нижней части тела. Поскольку световой меч вам дается в самом начале, вы можете сконструировать и его, выбрав одну из девяти рукояток и цвет лезвия. Сгенерированный вами персонаж импортируется в игру.



Теперь немного про геймплей. Девелоперы решили не парить людей очередными загадками типа «найди кнопку, которая спрятана за плитой в другом конце уровня», но при этом они не придумали ничего нового, поэтому в Jedi Academy напрягать мозги вам сильно не придется. Явно видно, что разработчики давили на мясо, а не на интеллект. Это объясняет тот факт, что темные джедаи в Academy гораздо худосочнее тех, что были в предыдущей части. Если в Jedi Knight сражаться одновременно с тремя джедаями было не так уж легко, то в Академии одной комбой можно зарубить сразу троих, причем даже без использования силы. Впрочем, если вы не успеете хоть немного заблокировать удар противника, он отправит вас на тот свет, сколько бы ни было у вас жизни. Обычное оружие теперь вовсе ни к чему, разве только иногда вздумается вам покемперить в штурмовиков. Кстати, по поводу последних: теперь имперцы научились некоторым фокусом — в сражении они могут попытаться окружить вас или зайти со спины, короче, ведут себя достаточно сообразительно. Хотя иногда и тупят — то стоят как вкопанные перед вами, то наоборот, суетятся без толку. Что касается нового оружия, тут разговор короткий. Из простого оружия добавлена некая винтовка — эдакая смесь рейлгана и быфыги. Ну и конечно, не стоит забывать про основное оружие джедаев — световой меч. Их у нас аж три вида.

Стандартный меч — обычный меч джедая. Неплох и для нападения, и для за-

щиты, правда, скорость исполнения комбо с ним достаточно медленная.

Два меча — теперь у вас появилась возможность брать мечи в обе руки. Лично мне больше всего понравилось именно это оружие. Комбы рассчитаны на быстрое и точное нападение; скорость, с которой наносятся удары, просто поражает, хотя, опять же, при ударах вы сильно открываетесь. Защищаться с двумя мечами тяжелее всего.



Двойной меч или световой посох — особая гордость разработчиков: два меча, соединенные рукоятками, образуют некое подобие шеста. Лично мне эта штука не понравилась. Конечно, по скорости исполнения комбо он обходит предыдущие варианты, но комбы этого оружия больше рулят для защиты. В принципе, вы можете сложить одну часть посоха и драться им как мечом. Но посох имеет одно существенное преимущество — он позволяет удорить противника ногой и, опрокинув его на землю, спокойно добить. Как видите, список оружия довольно скромный. С одной стороны, простое оружие нам в игре практически не понадобится, но все же можно было для порядка добавить еще парочку видов, по крайней мере хуже от этого никому бы не стало.

Какой плейер круче

Начнем с сингла. Система кампаний в игре полностью изменена. Игра делится на три сюжетные части; в каждой части вам на выбор дается пять миссий. Вы вправе пройти любые четыре, далее с вами связывается Кайл Катарн, к которому вы затесались в ученики, и сообщает, что вам нужно вернуться в академию, либо выполнить пятое задание и с чистой совестью вернуться. Миссии в игре достаточно прикольные. По мере их прохождения вам придется заниматься и простым рубилом на базах, и выполнять спосотельные операции, и даже покататься на «спидере». В одной из миссий у вас отберут световой меч, и вам придется проходить ее с обыкновенным оружием. Также в некоторых уровнях вам будут попадаться боссы, как правило тоже джедаи; сражение с ними не займет у вас много времени, но зато заставит немного поднапрячься. После каждой миссии вы будете получать одно очко для распределения, которое вполне потратить на один из навыков. Всего их восемь, по четыре на каждую сторону. У светлых:

лечение, защита, подавление силы, контроль разума. У темных: хватка, молния, ярость и истощение. Основные навыки — прыжок, скорость, толчок, тяга и владение мечом — качаются автоматом. После прохождения каждой части основные навыки поднимаются на один уровень. Также перед каждой миссией вы можете выбрать любые два вида оружия и один вид взрывчатки. Под конец игры перед вами появится выбор, на какую сторону силы стать — которую вы берете, за ту и будете сражаться на последнем уровне.

А теперь о мультиплеере. Пра не го сказать в принципе нечего, но это совсем не значит, что он не рулит, просто существенных изменений мало. Добавили парочку новых режимов игры: «дво на одного» — противостояние двух бойцов одному, более опытному и владеющему всеми видами силы, и режим сражения повстанцев против имперцев. Старые режимы остолелись нетронутыми, правда, карт очень мало ☹. Еще могу добавить, что сражаться в Jedi Academy по сетке понравилось многим моим знакомым, даже тем, кто к этой серии относился прохладно.

Красоты миров

Несмотря на то, что игра создавалась на движке третьей Кваки, графика достаточно хорошая и приятная глазу. Особенно меня порадовали спецэффекты. Во время дождя капли, попавшие на



ваш меч, начинают шипеть и испаряться. Деревья в джунглях шевелятся на ветру, а через листья пробиваются лучи света. На заснеженной планете, когда начинается метель, ваш герой прикрывается от нее рукой, а когда заходит в помещение, изо рта его идет пар. А сражения на мечох — это нечто. Теперь от каждого касания мечом остается страшный след. А какой фейерверк начинается, когда мечи скрещиваются! — нет, граждане, это надо просто видеть своими глазами. Как всегда, не обошлось и без глюков: по-прежнему противники непредсказуемы для мясника — ударили вы его мечом по ногам, а у него рука отвалилась ☹. А Скайуокера видели? Блин, такое ощущение, что его пчелы за рожу покусали, как-то неестественно оно у него росло. Да и вообще в игре очень пострадала анимация лиц.

Вывод

Вывод будет очень коротким: не обращая внимания на мелкие недостатки, играть, причем немедленно и долго.

Беседка «Моего компьютера»

Видели — проблемы, проблемы... У кого их нет. Что, говорите, у вас нет? Отлично, запишите: ваша проблема №1 — неумение замечать остальные. А видеть их надо. Чтобы не накопилось потихоньку столько, что завалялось с головой.

Поэтому хотим напомнить: МК никогда не отказывается вам помочь нужной информацией в трудную минуту. Пишите в «Беседку». А если случится, что и мы не всеисильны, то это уже ноша гм... проблема. Будем бороться и решим ее.

Служба народного HELPA

— Здравствуй, Трутль. Помоги! Вот такая проблема: нужен мануал на матер. плату AM-639BX-S/A-Trend ATA-N400-CX0 ID: 03/10/1999-440BX-ITEB67-2A69KV3IC-00

- А ты искал?
- Ну, спрашиваешь... конечно!
- Где?
- Да везде!
- Как?

— Гуглой, Яндексом, Апортом; на motherboard.org и подобных... Даже был на сайте производителя Aristo, но там есть только для AM-639BX (чисто АТХ-овая матер.), а вот для AM-639BX-S (это матер. с двойным питанием — АТ/АТХ) — нет. А матери-то совсем разные... Я даже написал на их саппорт (support@aristoworld.com) — но пока ни слуху ни духу. Учитывая выше сказанное, очень прошу: ПОМОГИТЕ!!! Хочу на этой машине в своей организации инет-сервер линуховый сделать. Soleg (soleg@mail.zp.ua)

Чем я могу помочь? Только обратиться к братству читателей МК. О, умнейшие, всезнающие, всевозможные... (зачеркнуто) и всодудывающие! Помогите Soleg'у.

«Не оплошайтесь мыслями словами...»

✓ «Я читал хаку из недавнего Любви.НКУ и думаю, а ведь, правда, многим девчонкам не нравятся компы. Я слышал такую фразу: «Блин, пацаны достали, все время про компы» (вместо «блин» было созвучное матерное слово). Хотя я считаю, что девушки, которые матерятся, — не очень хорошие девушки, но ведь и нормальным это тоже не очень нравится. Может, мы при девчонках действительно слишком много о компах говорим?» Dark ninja

По дороге в редакцию слышал в маршутке:

- Вчера ХРюшку себе на четыре-восемь-шесть поставил.
- Ууу! Клас! И как она?
- Постояла минут шесть. Потом упала и не дышит.
- Ууу, круто! И как ты?
- (И так без конца).

Да, есть еще девицы, которые после часо подобных разговоров, вызывающих у них ассоциации только с ветеринарией, резко грустнеют. И уходят в глубину. Считаю, рыбка сорвалась. Ну не

ТРУРЛЬ

reader@mycomp.com.ua

Написанная прога глючит,
Нет больше места на винте...
А говорили — жизнь в исходниках дается...
Meta

ключают они на такую наживку! Без шансов, ребята, придет невод только с травой морской. И так 99%.

Но!!! Если слушает? Цени момент!!! Она в тебя влюблена! Вспомни анекдот: «Любовь — это не то, когда тебе приносят букет роз, и ты ея нюхашь, а когда тебе весь день рассказывают о 93-м бензине — и ты слушаешь...»

«Почему удар в спину наносят те, кого защищаешь грубо?»

✓ «Меня бросила девчонка, с которой я встречался уже полтора года. Она сказала, что я чересчур много времени посвящаю компам (хотя у меня НЕТ компа), и недоволен тем, что у меня «не-стандартная прическа». Чего делать, не знаю!!!» BaVit

Ты смотри — опять та же проблема. Только более запущенная. Попробуем перевести сложный язык человеческих взаимоотношений на простой и ясный — компьютерный (не шутки ради, так объяснение получится намного короче, да и специфика журнала, знаете ли...).

Вот апрейдитесь вы, покупаете, к примеру, винчестер. Не в крутой фирме, а как в жизни, на рынке. Сколько он вам прослужит? Подведет или нет?

А планов-то у вас много: и программы на продажу писать, и создать пару другую игрушек, что могут принести миллионы. А еще ведете вы всю личную экономику на компьютере, храните несколько сотен адресов друзей и нужных людей. А еще лежит там база данных по работе вашего приятеля (пока у него компа нет), и пишете вы еще Главную Книгу своей жизни, медленно пишете — по паре строк в день, но зато они — это ТО откровение, которое сделает окружающий Мир лучше и чище. Жалко такое терять!

Винчестеры на рынке жизни делятся на две категории — качественные и брак. Но как узнать, правду ли сказал продавец? Кто знает, в каких руках винт был до тебя? Смотреть на этикетку? На заборе тоже написано... Значит, надо тестировать. Серьезно. Погоняйте винт на разных режимах. Посмотрите, не растет ли количество бадов? Они всегда есть, но вот их число?.. Люд... то есть винчестеры, они ведь не идеальны, у всех есть не-

достатки. И чем раньше вы заметите, что число сбойных секторов постоянно растет, тем лучше. Может, успеете перенести информацию на другой носитель. А отчего винт «летит»? Не только от экстремальных ситуаций, а чаще даже от простых житейских. Например, пишете вы на него фильм («с компьютером, видите ли, много времени он проводит») или архивируете что-то («прическа, знаете ли, не та — а ну, замечать»), а он уже посыпался. Знайте, так это же ОЧЕНЬ ЗДОРОВО, что случилось именно сейчас, а не тогда, когда уже много чего накоплено... и утеряно!

Что с винтом делать? Перед принятием решения ОБЯЗАТЕЛЬНО вспомните — «обращался ли я с винтом нормально, гвозди им не забивал? Если совесть чиста, тогда не цепляйтесь за него. Отляните — вон их сколько на рынке, и каких брендов! Как сделал Трутль: не лечил, не старолся перепродать! Такие винты уже никому не нужны. Выбросить из памяти! Или подарить врагу.

Полный оперег

Встретил недавно в редакционном коридоре фантастического редактора. Весь он был еще в кочегорном дыму, в угольной межзвездной пыли. Оказывается, он только что успешно провел Литературный Экспресс в Одессу и обратно. Вот что он поведал.

«Презентация журнала «Реальность фантастики» состоялась 8 ноября в Одессе, в магазине «Книжковий світ» (прямо на Дерибасовской). На презентации выступили такие известные писатели-фантасты, как Владимир Васильев (Москва-Николаев, он всегда так подписывает свои книги) и Олег Авраменко (Херсон).



(Тут фантастический редактор подсоединил к Трутлеву СОМ-порту цифровую фотокамеру, и тот смог увидеть, как это было на самом деле).

Беседа с читателями длилась более двух часов. Вопросы писателям задавали самые разнообразные. Прежде всего о самих книгах, которые те написали. Многие интересовались у Васильева, почему в его произведениях так много «стрельбы и борьбы» и с чем это связано. Владимир (он же для друзей — Воха) поделился маленькой тайной: «Видимо в детстве я не наигрался, и потому такие сюжеты меня больше привлекают. Мне интересно об этом писать, и многим интересно об этом читать».

Спрашивали авторов и об оформлении их книг. Нравятся ли им обложки собственных произведений, и принимают ли они в этом процессе участие? «Когда как», — ответили писатели. Иногда издательство советует с автором, а иногда они видят книгу уже после издания. Ведь издательство, прежде всего, ориентируется на коммерческий успех, и это диктует сам стиль оформления. Телевизионные журналисты провели сравнение обложек журнала «Реальности фантастики» с книгами серии «Звездный лабиринт» издательства АСТ, сравнение оказалось не в пользу последнего.



Читатели не хотели расставаться со своими кумирами, но каждое мероприятие рано или поздно заканчивается. Прощаясь, директор магазина взял с нас слово, что мы обязательно приедем еще. Следующий пункт назначения «Литературного экспресса» — город Николаев, куда мы приедем, скорее всего, в том же составе 28 ноября. Что еще хотел сказать. Большое спасибо за помощь в проведении презентации Одесскому Клубу Любителей МК».

«!!!» — сказал Трутль. Не зря «Беседка» наша периодически публикует призывы активных наших читателей объединяться по городам. А ведь и в славном Николаеве есть наши фаны. Ребята, если вы желаете помочь, хотите оказаться поближе к людям и предметам, изображенным на фото, позвоните в

редакцию до 27 ноября по телефону 455-35-75. Спросите Ираклия Вахтангишвили. Кстати, если и в других городах, лежащих на пути следования Лит-экспресса, есть НАШИ люди, сообщите о себе.

«Счастье — это когда желаемое совпадает с неизбежным...»

Хорошо, что у нас везде фанклубы. Получил недавно письмо из нашего известного Голливудского Клуба Любителей МК (ГКЛМК). Рассказывают, что готовятся к выходу на экраны два новых художественных фильма по тематике нашего журнала. Это будут истории о том, как на самом деле возникла «Матрица», и откуда пошла бытовая машинная цивилизация во главе со Шварценеггером.

Наши МК-шники и там не последние мзны, и поэтому самые ударные сцены нулевых серий будут сниматься... в Киеве. А именно: «Нео покупает свой первый домашний компьютер на Радиорынке на Караваевых Дачах», а также «Терминатор Т100 («мозги» от мобильного телефона этой популярной морки) прибывает из будущего, к радости зрителей — как всегда голый, прямо по Крещатику».

Это потом сценаристы поднимут всякую стрельбу и взрывы. А начиналось, по их мнению, все тихо-мирно, под свет домашних мониторов. В один прекрасный момент компьютерный разум понял, что он все же сможет захватить власть над человечеством. Он подсмотрел (а вот не надо было DVD-шки гонять по компьютеру), что главное, как в любом ЕТ-шном боевике, это попасть в спорам чужого разума в ваши мозги, а потом их уже не выковырять. А помогут в этом компьютерные игры и софт там всякий, облегчающий юзерскую жизнь. И это получится, потому что такое проще и дешевле сделать, чем человеку самому построить вокруг себя реальный мир с такой же степенью привлекательности и комфорта. Вариант вроде беспроигрышный, с точки зрения компьютерного разума.

И как с этим можно бороться? Только тем душевным качеством, которое есть у живых существ и которое еще не обрели компьютеры. Мир спасет Сила Воли! Только поймите термин правильно — это не разновидность терпения. Терпение — это когда вы вручную перебираете 2 миллиона комбинаций пароля, чтобы получить админские права в вузовской сетке. Сила Воли — это когда вы ищете и другие способы проникновения на деканатский сервер. И ищите именно СТОЛЬКО, сколько надо для достижения цели: исправить, наконец, ТУ гадскую двойку!

Чтобы вы не думали, что мы тут фантазируем (для этого, вы видели, у нас есть отдельная редакция), вот вам дискуссия, возникшая по поводу одного читательского письма. Недавно спросил у нас совета Tik:

✓ «...Я учусь в частном лицее, там за плохие отметки могут выгнать, а комп

мне мешает учиться. Как уменьшить его воздействие на меня?»

Что отвечают неравнодушные читатели:

✓ «Привет, Трутль! Так вот, прочитал я письмо Tik-a и решил: ПРОХНУЛ ПАПКУ С ИГРАМИ. Большое тебе спасибо за совет. Только вот что-то меня на «пингвина» потянуло». САНЕК

✓ «Надо спасти товарища Tik-a из лицей. Я сам благополучно закончил лицей, и с этой проблемой я борюсь уже 13 лет. Пробавал я и вариант — грохнуть папку Games, но тут поперло по-вольное изучение языка C++. И на уроках я стал думать только об указателях и списках. Программированием болел до сих пор, и теперь оно мешает и работе, и жене. Сейчас спасаюсь только одним: хобби №2 — все, что угодно, но чтобы во время хобби №2 не думать о хобби №1. Здесь необходима тренировка, причем мазохистская: нужно через день не притрагиваться к компьютеру. Возможно, конечно, «ломка» и отсутствующее выражение лица, но родные будут рады встретить даже такое лицо в реальном мире». Alex

✓ «Как отодвинуть Tik-a от компа? Так вот. Когда у меня на носу были выпускные экзамены, у меня на компе висели 6-7 игрушек. Соответственно, я в это все рубился и был рубим. Потом обдумался и кое-что сделал. Итог, супер-мега-пупер-совет!!! Удалять, удалять и еще раз удалять! Принимать вместе с собой! Если сейвы не удалять, то дальше можно не читать. После такого радикального шага №1 идет еще более радикальный шаг №2. Все диски с играми можем клеить «Момент» и лепить к столу. Вид обалденный! Творческие души могут сделать себе полностью зеркальный стол!» Федор Михалыч

По ходу общения с фанами из ГКЛМК подбросил им Трутль одну идею. Они обещали все организовать. Так вот, когда фильмы, о которых был рассказ, будут завершаться и побегут заключительные титры, то за экраном начнет звучать текст, присланный нашим читателем (читает Б.Виллис):

✓ «Ищите причину внутри самих себя. Может, за своей страстью вы не замечаете других сторон жизни? Возможно, в этом виновата ваша гордость и снобизм. Если вы можете настроить sendmail или сломать какую-то игрушку, то совсем не обязательно думать, что этим вы чем-то лучше других. Если человек не может создать документ в Ворде, то он не будет от этого хуже. Главное у человека — душа и сердце. Главное, чтобы ты сам оставался человеком. Еще дам хороший совет — займитесь спортом. Только серьезно. Хотя бы три раза в неделю выматывайте себя на тренировках. Не важно, какой спорт, — хоть пауэрлифтинг, хоть волейбол. Главное — нагрузка. Через некоторое время вы почувствуете себя намного лучше. И психологически, и физически. Появятся новые друзья и интересы. Нопоследок скажу — ваша судьба в ваших руках». Глеб Пахаренко

Наименование	ГРН	У.Е.	КОД
CD-RW + DVD-ROM TEAC 48x/24x/16x	353	64	19
DVD16x+CDRW 48x/24x/16x TEAC	349	69	24
DVD+R/RW NEC 16/10/40x/42x/2	837	185	14
DVD-RW/RW NEC ND-1300A	908	165	1
DVD-RW/RW TEAC	1428	267	24
DVD-RW/RW SONY	1653	309	24
Контроллеры			
Контроллер PCI с 4-х портами SATA 3+1	84	15	27
Мультимедиа			
Microphone MIC-01A	16	3	26
AS Also A-107 80 W PMPO	17	3	19
Microphone Genius MIC 01C	22	4	20
SP-808 140W PMPO, 220V	27	5	26
AS SVEN SP5 210	28	5	18
Наушники Sven CD-B60 (Volume cont.)	28	5	18
SP-2058 120W PMPO, 220V	32	6	26
SP-G06 120W PMPO, 220V	32	6	26
AS Also A-306 160 W PMPO	33	6	19
Наушники Sven AP-B70 (Volume cont.)	33	6	19
Наушники Sven CD-B60 (кожан.)	33	6	20
Наушники SL-130 HQ 1.2m	33	6	20
16-32bit Yamaha Crystal Creative от	37	7	24
SP-K06 120W PMPO, 220V	38	7	26
SB Creative CM87 32 bit 4 Channels	39	7	19
AS Also A-128	39	7	19
AS Also A-309 120 W PMPO	39	7	19
AS Also A-502 180 W PMPO	39	7	19
Наушники с микрофоном Sven AP-B70	39	7	18
FM-Tuner SP-16 FM/2, ISA	44	8	20
Наушники Sven CD-B70 (кожан.)	44	8	20
Наушники с микрофоном Genius HS-02	44	8	20
Наушники с микрофоном Genius HS-03	50	9	20
SP-G10 200W PMPO, 220V	54	10	26
SP-K10 200W PMPO, 220V	54	10	26
AS Also AW-221 2x3 W RMS	55	10	19
AS CodeGen SP-180 2x10 W RMS	55	10	19
AS CodeGen SP-180 2x10 W RMS	55	10	19
Наушники Creative CD-850V (кожан.)	55	10	20
Наушники HD-838/868, рег. Громк	55	10	20
SB Aureal Vortex 1 6810 PCI	61	11	19
Genius Value 4.1	61	11	20
Наушники Creative CD-810V (кожан.)	66	12	20
Наушники с микрофоном Genius HS-04	66	12	20
Genius Value 5.1	71	14	20
SP-K16 320W PMPO, 220V	81	15	26
Наушники Sven CD-880 (кожан.)	83	15	20
Наушники SP-712 Deluxe 2.7m	83	15	20
PCI CREATIVE SB 4.1 Digital	86	16	24
Creative DIGITAL 4.1 PCI	92	17	14
AS Sonya AVS-200 2x20 W	94	17	19
Genius Sound Maker Live 5.1 w/DVD	94	17	20
Колонки Luxeon LX-1900 (12W+2x4W)	99	18	2
Колонки Luxeon BM-82 (15W+2x5W)	110	20	2
AS Maxima WCS-611 20 W RMS дерево	116	21	19
AS Sven SP5-622 18 W RMS дерево	116	21	19
AS Sonya VS-6 20 W + 2x10 W	121	22	19
AS Maxima WCS-600 2x18 W RMS дерево	127	23	19
AS Sonya VS-6 20 W + 2x10 W	132	24	19
FM-Tuner SP-16 FM/2, ISA	138	25	20
Колонки Luxeon LX-600 (2x20W)	142	26	2
AS Sonya FS-3000 20 W + 4x10 W	149	27	19
AS Maxima WCS-B38 Subwoofer 18 W +	160	29	19
SB Creative Level 5.1 PCI (OEM)	171	31	19
Creative SB Level 5.1 PCI (OEM)	174	32	13
AS CodeGen SP-730 Subwoofer 20 W +	176	32	19
PCI CREATIVE Level 5.2	177	33	24
CREATIVE SB Level 5.1 Digital OUT	182	33	20
SK-480 subwoofer +2 speakers 480W F	184	34	26
AS SVEN AF-11 HI-FI (деревяно)	187	34	18
Колонки Luxeon LX-900 (2x18W)	197	36	2
Mini TV-Tuner+FM, PAL/SECAM/мульт	221	40	20
Amber K&D IV subwoofer+4 speakers	227	42	26
ACORP TV-Tuner +FM, PAL/SECAM/NTSC	232	42	20
Creative Inspire 2 1 2400 Digital	243	45	29
CREATIVE SB Audigy ES	287	52	20
Колонки Luxeon LX-611 (30W+15W+5)	307	56	2
Leadlink TV-Tuner TV2000V Deluxe+FM	309	56	20
Колонки Luxeon LX-611 (30W+10W+5)	312	57	2
CREATIVE SB Audigy SB 1394	342	62	20
Creative ALUDIGY 5.1 PCI	375	65	29
AverMedia TV Studio 203 + FM, пульс	391	68	20
AS Creative 5.1 Inspire 5100 Subwoo	401	71	19
Creative Inspire 5.1 5100 Digital	405	75	29
CREATIVE SB Audigy 2.6.1	469	85	20
Creative ALUDIGY 2.6.1 PCI	486	90	29
Creative Inspire 5.1 5300 Digital	486	90	29
Колонки Luxeon LX-W51 (40W+18W+5)	526	96	2
Колонки Luxeon LX-W51 (50W+25W+2)	575	105	2
AS Sven YF-1A HI-475 Домашний к	634	115	19
Creative Inspire 6.1 6700 Digital	648	120	29
Колонки Luxeon LX-V99BH (50W+25W+2)	658	120	2
INNOCISION DV2800 RealTime MPEG-2	707	128	20
CREATIVE SB Audigy Exigy	756	137	20
Большой выбор акустич. систем от	942	176	24
Live Audigy II Platinum EX 6.1	1065	195	24
Видеокарты			
4-128MB ATI GeForce от	43	8	24
GeForce III BLV от 32-128DDR от	144	27	24
TV-Tuner ACorp Y-878 PCI	160	29	19
ATI Radeon 7000 32/64MB DDR, AGP TV	178	33	14
Видеокарта Pali GeForce2 MX400 64M	178	33	26
64MB GeForce 2MX 400	179	32	9
Очки виртуальной реальности	182	33	31
Видеокарта Gainward GeForce2MX400	185	33	27
ATI Radeon 7000/7500/9000 DDR 32	189	35	29
ATI All-in-Wonder 128PRO 16M	194	36	14
64M GeForce2MX400	202	36	28
TV-Tuner KWorld KW-TVB78-RF Pro II	209	38	19
64MB GeForce 4-440DDR	230	41	9
GEFORCE 4-440 AGP 64MB	230	43	24
GF4-440 Bx 64MB TV Daytana	236	43	21
SVGA 64 MB NVidia GeForce 4 MX-440-	237	43	19
PAUT 4 MX440 64MB DDR TV-OUT	242	44	1
GE Force MX440 64MB DDR TV 64/128	243	45	14
64MB GeForce 4 MX440 TV-out 128M	245	45	13
Pali Daytana GeForce4 MX440 Bx 64M	248	45	31
Видеокарта Pali GeForce4 MX440 Bx	248	46	26
SVGA 64 MB Innovision GeForce 4 MX	259	47	19
SVGA 64 MB ATI Radeon 9000 AGP DDR	259	47	19
Radeon 9200SE 64MB DDR TV-out	259	47	1

Наименование	ГРН	У.Е.	КОД
NVIDIA GeForce 4 MX-400/MX-440 64	270	50	29
64M GeForce4 MX440 TV out	280	50	28
Club-3D GeForce4 MX440 64MB	281	51	31
SVGA 64 MB Albatron GeForce4 MX-440	281	51	19
Club-3D ATI Radeon 9200SE 64MB	286	52	31
TV-Tuner AverMedia TV Studio 203 +	287	52	19
SVGA 64 MB ATI Radeon 9000 AGP DDR	292	53	19
TV-Tuner AverMedia TV Studio Go FCP	292	53	19
MICROSTAR GeForce 3/4/FX 32 128MB	307	55	29
SVGA 64 MB NVidia GeForce FX5200 DD	313	58	14
ATI Radeon 9000/9000/9000/9000 64/128M	314	57	1
ATI Radeon 9200SE 6400DR TV-OUT DV	323	59	21
Gigabyte ATI Radeon 9200 64MB 4ns D	325	59	19
SVGA 128 MB Innovision GeForce 4 MX	342	62	19
SVGA 64 MB ATI Radeon 9200 AGP DDR	347	63	31
Club-3D GeForce4 MX440 128MB	347	63	31
ATI Radeon 9200/9600/7800 DDDR 64	351	65	29
64MB GeForce FX5200DDR	358	64	9
64M GeForce FX5200 (TV out)	370	66	28
Gainward GeForce FX 5200 64MB	385	70	31
GEFORCE-FX 5200 AGP BX 128MBDDR + TV	400	73	21
ASUS V9520 Magic GeForce FX 5200 DDR	410	76	14
Club-3D GeForce FX 5200 Bx AGP 128M	413	75	31
Club-3D GeForce FX 5200 128MB	413	75	31
128 MB ATI Radeon 9200 DVI TV-Out	414	76	13
Gigabyte ATI Radeon 9200 128M	427	78	19
Gainward GeForce FX 5200 128MB	429	78	31
Club-3D ATI Radeon 9200 128MB	435	79	31
Radeon 9000Pro 128M DDR 275/250 DVI	444	80	11
Видеокарта ATI Radeon 9000Pro 128MB	459	82	27
64MB GeForce 4-14200DDR	498	89	9
GEFORCE-4 14200 AGP BX 64MB	498	93	24
Manli GF4T4200 Bx 64MB 4ns TV	521	95	21
GF4-T4200 64MB TV Innovation	526	96	21
SVGA 64 MB NVidia GeForce 4 T 4200	534	97	19
Видеокарта ASUS V9180/7D Video Suit	566	101	27
SVGA 128 MB Innovision GeForce 4 T	579	105	19
SVGA 128 MB Innovision GeForce 4 T	617	112	19
SVGA 64 MB Innovision GeForce 4 T	639	116	19
SVGA 128 MB Albatron GeForce FX5600	661	120	19
INNOCISION GE FORCE 4 T 4800 SE 64	715	130	1
128MB GeForce FX5600 (TV out)	722	129	28
FX5600 AGP BX DirectX 9 / 128MB	765	143	24
Club-3D ATI Radeon 9600Pro (E) 128M	781	142	31
Club-3D GeForce FX 5600 Bx AGP 128M	847	154	31
Club-3D GF FX 5600 Bx AGP 128MB 128	847	154	31
Gainward GeForce FX 5600 128MB	864	157	31
SVGA 128 MB Albatron GeForce 4 T	926	168	19
Club-3D ATI Radeon 9600Pro (F) 128M	952	173	31
Club-3D ATI Radeon 9600Pro (P) 128M	952	173	31
Gainward GeForce FX 5600 256MB	957	174	31
Gainward GeForce FX 5600 128MB VIVO	985	179	31
ProLink GE FORCE FX 5600 GOLD 256M	1001	182	1
SVGA 128 MB Albatron GeForce FX5600	1058	192	19
Transcend Radeon 9700 128 MB DVI	1568	285	1
Club-3D GeForce FX 5900 128MB VIVO	2134	388	31
ATI RADEON 9800PRO 128 MB/256 Bt	2145	390	1
Gainward GeForce FX 5900 128MB VIVO	2206	401	31
TRANSCEND ATI RADEON 9800PRO 128 MB	2258	410	1
ATI Radeon 9800 All-in-One PRO 128M	2263	423	24
Мониторы			
14-24SONY,SAMSUNG, LG от	514	96	24
15" Samtron 56E	534	97	19
15" LG 600E	543	99	2
17" Samtron 76E	601	109	19
SAMTRON 17" 76 E	629	115	3
Color SVGA 17" 0.26 BenQ 76E MPR	633	115	18
17" Samsung 753S	634	115	19
Color SVGA 17" 0.27 BenQ V773 TCO99	638	116	18
17" Samtron 76E	655	118	11
15" Samsung 551S	656	115	16
17" Samsung 753S	658	120	2
Color SVGA 17" 0.26 Samsung 753S	666	121	18
17" LG 773N	669	122	2
Color SVGA 17" 0.25 BenQ G774 TCO99	693	126	18
17" Samtron 76DF	700	127	19
17" SAMTRON 76DF Flat 0.24mm	729	133	21
17" Samtron 76DF	744	135	19
17" Samsung 753DFx	744	135	19
Монитор 17" SM 753 DFX	758	139	13
15" Samsung 550B	770	135	16
Color SVGA 17" 0.26 Samsung 753DFx	787	143	18
Color SVGA 17" 0.26 Samtron 768DF	787	143	18
Samtron 17" 753 DFX	791	145	3
17" LG 1710BH Flatron Ez	795	142	27
Монитор Samsung 17" 753DFx	805	149	14
17" SAMSUNG 755DFx	807	148	13
Color SVGA 17" 0.26 BenQ 755 DFX	810	150	29
LG Flatron 17" до 1600x1200x85Hz	810	147	19
17" Samsung 755DFx	831	151	31
"Samsung" 17" 755DFx TCO 99	838	153	27
Монитор LG 17" Flatron F7008	840	150	27
17" LG 1710PH Flatron Ez	844	154	2
17" Samsung 763MB	847	154	31
17" LG F7008 Flatron	849	155	2
17" Samsung 755DFx	849	155	2
Color SVGA 17" 0.26 Samsung 763MB	853	155	18
15" Sony MultiScan 6.1	855	150	16
Монитор Samsung 17" 755DFx	857	153	27
Color SVGA 17" 0.26 Samsung 755DF	858	156	18
17" Samsung 765MB	880	160	31
Color SVGA 17" 0.26 Samsung 765MB	897	163	18
17" Samsung 757P	913	166	31
Color SVGA 17" 0.26 Samsung 757P Lr	941	171	18
17" Samsung 757DFx	963	175	31
17" Samsung 753 DFX TCO 99	969	170	16
Color SVGA 17" 0.26 Samsung 757DF	985	179	18
17" Samsung 757DFx	992	181	2
17" LG F700P Flatron	997	182	2
17" SONY E250Jakiwilli	1015	188	14
Монитор 17" Samsung 757 NF	1030	189	13
17" Samsung 763MB	1047	184	31
Color SVGA 17" 0.25 BenQ V991 TCO95	1034	188	31
17" Samsung 757NF	1045	190	18
Color SVGA 17" 0.26 Samsung 757nf	1067	194	31
"Samsung" 17" 757NF TCO 99	1084	197	18
Samsung 17" SyncMaster 757 NF	1100	197	3

Наименование	грн.	у.е.	код
17" Samsung 757NF	1112	203	2
Color SVGA 19" 0.26 Samsung 957P Lr	1144	208	18
Color SVGA 19" 0.25 BenQ P992 TCO99	1199	218	18
SONY 17" / 24" до 1600x1200x120Hz	1350	250	29
17" Samsung 757 NF TCO 99	1397	245	16
Все виды TFT мониторов 15"-24" от	1552	290	24
15" AOC LM-S20A LCD (с колонками)	1681	305	19
15" Prestigio 0 297mm P1510 S 297	1696	314	14
19" SAMSUNG 959 NF 0.25 dpi	1699	310	21
LG 15" / 18" TFT 75-100kHz от	1701	315	29
PHILIPS 15" / 18" TFT 75-100kHz от	1728	320	29
15" LG 1511 TFT	1754	320	2
19" Samsung 959NF	1754	320	2
LCD 15" LG 1510S LCD, макс. 1024*768	1759	321	21
TFT 15" BenQ FP581s MultiMedia Slim	1788	325	31
Monitor 15" LG 1510S TFT	1792	320	27
15" 0.297 BenQ FP547 TFT-черная	1793	326	18
15" Samsung 1515 S / 24" TFT 75-420kHz от	1863	345	29
15" Samsung 1525 TFT	1901	345	15
15" LG 1510S TFT	1918	350	2
TFT 15" Samsung 152b	1947	354	31
TFT 15" Samsung 152c	1953	355	31
TFT 15" Samsung 152c-MM	1991	362	31
15" Samsung SM 151P silver	2052	380	14
TFT 15" Samsung 152b-MM	2068	376	31
15" Samsung 152b TFT	2094	380	19
15" Samsung 152a TFT	2118	385	18
15" Samsung 152X TFT	2121	385	19
15" Samsung SM 152b	2128	394	14
TFT 15" Samsung 152X	2140	389	31
TFT 15" Samsung 152T	2173	395	31
15" Samsung 152b TFT	2178	396	18
15" Samsung SM 152S-MM ESZS	2182	404	14
Monitor NEC 1560MMBK, 15" 0.297mm	2184	390	27
15" Samsung 152T TFT	2232	405	19
15" Samsung 152X TFT	2233	406	18
15" Samsung 152s-MM TFT	2233	406	18
Monitor 17" LG 786LS TFT	2296	410	27
15" Samsung 152b-MM TFT	2316	421	18
TFT 17" BenQ FP767 MultiMedia	2338	425	31
15" 0.297 BenQ FP591 TFT TCO95 SR50	2338	425	18
15" TFT, SAMSUNG 152T (M01SPSDS)	2340	427	21
15" Samsung 152T TFT	2354	428	18
17" Samsung 172V TFT	2369	430	19
17" 0.264 BenQ FP767 TFT TCO99	2391	431	18
TFT 15" BenQ FP591 MultiMedia Cord	2448	445	31
TFT 17" LG 1710S TFT	2471	451	2
LG 17" 1710S TFT (400 1, Viewing)	2546		3
TFT 17" Samsung 172N	2569	467	31
17" Samsung 172S TFT	2590	470	19
TFT 17" BenQ FP781 MultiMedia Slim	2640	480	31
17" 0.264 BenQ FP781 TFT TCO99	2684	488	18
17" Samsung 172a	2728	496	18
TFT 17" Samsung 172s	2734	497	31
TFT 17" Samsung 172a-MM	2767	503	31
LG 17" 1710S TFT (M+D, Viewing)	2817		3
17" Samsung 172N	2882	524	18
17" 0.264 BenQ FP791 TFT TCO95 SR50	3164	572	18
19" 0.294 BenQ FP991 TFT TCO95 1280	4156	756	18
20.1" 0.255 BenQ FP2081 TFT TCO95	6897	1254	18
Устройства ввода			
EasyMouse PRO 2 buttons, PS/2	11	2	26
Модель A4 3D Mouse skrol PS/2	16	3	26
Клавиатура Turbo Plus PS/2	19	3.5	13
Клавиатура Unkey PS/2 K/WD-280	22	4	26
Клавиатура 107k Win98 PS/2, AT, on	27	5	29
Mouse Genius/Logitech 720dpi, Scrol	27	5	29
Клавиатура ACER 6511-HJ-KR (супер, упр.6)	27	5	14
все виды оптических "гизмусов" opt	37	7	24
MOUSE with Easy WOP 35 optical	43	8	14
NetScroll Optical 2 buttons+scroll	76	14	26
Модемы			
GVC ZXtel/Lucent Ascip opt	48	9	24
Асcom ECU 56K ext VIM 65SL	54	10	14
Модем 56 K Асcom M56PML Lucent int	77	14	19
Внутренний модем LG V92/V 90 56K	78	14	27
LG 56K V 34/90, Voice, Int [Ysp]	81	15	25
Асcom 56K V 34/90, Voice, Int	92	17	25
Модем 56 K Асcom M56EMT ext Orest	171	31	19
Асcom 56K V 34/90, Voice, Ext	189	35	29
LG 56K V 34/90, Voice, Ext [Ysp]	189	35	25
Модем 56 K Асcom M56SCD ext V92	193	35	19
GVC K2D / R21 ext Vector	211	39	14
Модем 56 K Speed Comm+ ext Orest Uk	226	41	19
Модем 56 K Асcom M56SCD ext Orest	226	41	19
ZXEL VECTOR OMNI/Lite 56K	248	46	14
Модем 56 K / V 92 Orest Ukraine ext	259	47	19
Модем 56 K ZXtel Omni Mini ext	303	55	19
Модем US Robotics US-25630 B	311	57	13
GVC 56K V 34/90, Voice, Ext [Ysp]	340	63	29
Модем GVC 56K SF 11560/R21 ext	370	66	27
3COM 56K V 34/90, Voice, Ext	378	70	27
IDC 2814BLX / 56 K, АСМ, V 34+ ext	400	74	14
Модем 56 K ZXtel Omni Duo ext V92	501	91	19
Сетевое оборудование			
Мериджи карта Canyon CN-9130 10/100	34	6	27
Мериджи карта LG LNIC 10/100Aw	39	7	27
Концентратор SWITCH Canyon ON-310BP	129	23	27
Асcom Hub B Port 10/100MBi Dual	147	27	13
Концентратор Switch LG 8 port 10/100	196	35	27
Корпуса			
Корпус JNC 250 W ATX	86	16	19
Корпус JNC-827 SJ/A ATX 250 W [P4]	93	17	13
"КМЕ" 250W) для P4	95	17	28
JNC, от	99	18	2
Корпус Midi Tower ATX P-IV	106	19	27
Midi Tower JNC 230W ATX	108	20	29
Корпус Middle ATX 601a(Codagen)	146	26	27
Midi Tower Unkworld A313 300W P-4	189	35	29
Midi Tower Madcom 250/300, ATX, от	243	45	29
Корпус Chieftec ATX Dragon DG-01W	353	63	27
Корпус AOPEN H-Q85 mATX (CD-ROM)	409	73	27
Прочее			
Сумма для покупки (широкий выбор)	162	30	29
КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ			
Печатные принтеры			
EPSON LX-1170 (Form A3, рус.)	1474		3
Струйные принтеры			
HP DeskJet 3390C	282	75	31

Найменування	Грн.	у.в.	ко.
Многофункціональні пристрої			
Canon PC-320	3262		34
XEROX P116 / HP 3300/3320/3330			22
Факси			
Canon, Brother, Panasonic, et	756	140	29
Panasonic KX-FT 15B	924		34
Panasonic KX-FT 7B	934		34
Телефони			
Телефон Panasonic KX-T2360RU	78	14	27
P/T Panasonic KX-TC1205 RU	224	40	27
P/T Panasonic KX-TCD400 DECT	319	57	27
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ			
Sun StarOffice 6.0 OEM	269	49	2
Windows XP Home Edition RUS OEM	411	75	2
Операционная система Windows 96	1025	183	27

Услуги			
Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК	15		34
Ремонт/модернизация ПК	21	4	24
Заправка картриджа струйный принтер	29	5	16
Ремонт, обслуживание копиров	40		34
Заправка картриджа HP LI от	51	9	16
Заправка картриджа CANON от	51		16
100Mb, FTP, SSH, CGI, Shell, Perl, PHP, My	54	10	17
Размещ. сервера на серверной стойке	544	100	17
Установка и настройка ОС UNIX	1088	200	17
Установка и настр. Windows NT Интерн	1088	200	17
Ремонт ПК			23
Модернизация любых ПК			23
Бесплатные консультации по ПК			23
Консультации по модернизации ПК			23
Покупка комплектующих Б/У			23
Покупка компьютеров Б/У			23
Замена старых ПК на новые			23
Покупка периферийных устройств Б/У			23
Настройка ПК			23
Продажа подержанных ПК			23
Продажа подержанных комплектующих			23
Исправление ПК по заказу			23

Заправка картриджа			
Заправка картриджа всех типов от	15		34
Заправка картриджа всех типов от	20		22
ЗАПРАВКА КАРТРИДЖА LEXMARK 1361/400	40		12
ЗАПРАВКА КАРТРИДЖА CANON BC-20	45		12
ЗАПРАВКА КАРТРИДЖА HP LI 5L 6L 3100/50	50		12
Заправка лазерных картриджа от	50		34
ЗАПРАВКА КАРТРИДЖА HP LI 1100/A	52		12
Заправка картриджа HP, Canon от	55		22
ЗАПРАВКА КАРТРИДЖА CANON E-16/30	55		12
Заправка картриджа XEROX от	56		22
ЗАПРАВКА КАРТРИДЖА HP LI 2100/200/D/DN	80		12
ЗАПРАВКА КАРТРИДЖА SAMSUNG ML-1210	85		12
Заправка картриджа (лазер., стр.)			26
HP LI 5L/6L/1100, Canon LBP 800/810			25
HP LI 1000/1200/1220			25
Brother HL 1030/1240/1250			25
HP LI 1300, гарантия, доставка			25
HP LI 2100/2200/2300/4000/4200			25
Canon FC 200/300/300/400/450/500			25
Xerox DP N24/32/40/45/50			25
1210/1250/4500			25
GCC Elite 1200PM, 200PM			25
Epson Stylus Color 400/500/600/600			25
HP DJ 400/500/600/600/600/600			25
HP DJ 700/800/900/900/900/900			25
Lexmark Z11, 21, 31, 41, 51, 61, 71, 81, 91, 101, 111, 121, 131, 141, 151, 161, 171, 181, 191, 201, 211, 221, 231, 241, 251, 261, 271, 281, 291, 301, 311, 321, 331, 341, 351, 361, 371, 381, 391, 401, 411, 421, 431, 441, 451, 461, 471, 481, 491, 501, 511, 521, 531, 541, 551, 561, 571, 581, 591, 601, 611, 621, 631, 641, 651, 661, 671, 681, 691, 701, 711, 721, 731, 741, 751, 761, 771, 781, 791, 801, 811, 821, 831, 841, 851, 861, 871, 881, 891, 901, 911, 921, 931, 941, 951, 961, 971, 981, 991, 1001			25

Ремонт			
Ремонт офисной техники с выездом	20		22
Техобслуживание принтеров, копиров	20		22
Сервисное обслуживание и ремонт	20		22
Ремонт компьютеров от	29	5	16
Ремонт HDD, CD-ROM от	57	10	16
Ремонт мониторов от	57	10	16
Ремонт принтеров от	57	10	16
Услуги по ремонту ПК, настройка ПО			26
Покупка комплектующих Б/У			23
Покупка компьютеров Б/У			23
Замена старых ПК на новые			23
Ремонт ПК			23

Модернизация ПК			
Модернизация с покупкой Б/У комп-к	27	5	14
Модернизация ПК от	55	10	13
Замена видеокарты на новую от	57	10	16
Замена старого HDD на 20Gb и больше от	114	20	16
Замена принтера HP на новые модели	114	20	16
Восстановление информации HDD от	114	20	16
Модерн. 286/586 на Pentium от	257	45	16
Замена монит. 14, 15" на новые 15", 21"	285	50	16
Модерн. 286/586 на Celeron 400/128 от	542	95	16
Модерн. 286/586 на Celeron 600/256 от	684	120	16
Модерн. 286/586 на Celeron 1000/256 от	827	145	16
Модерн. 286/586 на Pent. 700/256 от	827	145	16
Модерн. 286/586 на K7-800, 128 от	941	165	16
Модернизация ПК			26
Настройка ПК			23
Модернизация любых ПК			23
Модернизация мониторов			23
Модернизация принтеров			23

Доступ в Интернет по выделенной линии			
Выделенные линии от 64кб, от	50		26
Выделенные линии до 1 Гб	189	35	14
64Кб, от	631	116	4
Выделенные линии от 64кб, от	1000		26
128к, от	1257	231	4
256к, от	2513	462	4
512Кб, от	5484	1008	4

Повременный доступ к интернету			
Home (инт. 22:00-08:00, сб-вс)	1	0.25	4
Бизнес время (инт. 08:00-22:00)	3	0.48	4
Норматив Unlimited (02:00-06:00)	16	3	4

По фиксированной абонплате, в месяц			
карточка 30вечерних часов (18:00-09:00)	49	9	14
Домашний Unlimited (20:00-08:00)	60	11	4
Internet Unlimited	120	22	4

Расходные материалы

Витратні до офісної техніки

КАРТРИДЖІ,
ПАПІР
для всіх видів
принтерів,
копірів



термінова заправка картриджів
"В.М." тел.: (044)290-0910 (багатоканальний)
вул.Січневого Повстання, 4/6 www.vm.ua

КВАРК-М

Тел. 241-67-41, 241-66-68
Ремонт моніторів, принтерів
Модернізація комп'ютерів
Заміна старих моніторів,
вінчестерів на нові
Заправка картриджів
Монтаж комп. мереж

ВИТРАТНІ МАТЕРІАЛИ

MP megaprint
Оргтехніка
- принтери
- копії
- факси
Ремонт оргтехніки
Заправка картриджів
Бумага та матеріали для печаті
Тел. 516-15-61, 230-60-81, 230-60-46
www.megaprint.com.ua

Компанія "Сінт"
офіційний дистриб'ютор
"Самміт Лазер" (США)
в Україні

ПРЕЗЕНТУЄ:

- оригінальні картриджі
- сумісні картриджі
- тонери, барабани та ін.
- чорнила для заправки картриджів
- заправку та відновлення картриджів
- обладнання для заправки картриджів
- гнучка система знижок



Україна, 03680, м. Київ, вул. Желябова, 8/4
тел.: (38 044) 459-6515, 459-6533, 459-6541
E-mail: info@sint-master.com
www.sint-master.com
Україна, 01033, м. Київ, вул. Тарасівська, 9
Тел./факс: 244-3735, 244-4619
E-mail: sintgst@i.com.ua

Код	Название фирмы	Стр
1	Инком (044-2489774,2415601,76)	55
2	Aspark (044-2962639,2529758)	55
3	Diavest (044-4556655)	9
4	IT Park (044-4647178)	59
5	LG	2
6	Samsung	30-31, 60
7	UMC	17
8	А-Гамма (044-4590390, 2368650)	4, 55
9	Апрель (044-2419090, 4843354)	55
10	Аризона (044-2544898, 2543991)	55
11	Викона (044-5361135)	55
12	ВМ (044-2900910)	58
13	Европринт (044-2167483, 4518430)	55
14	Инкосифт (044-2464389, 2345335)	21
15	Квазар-Микро Техно (044-2399989)	49
16	Кварк-М (044-2416741)	58
17	Колокол (044-4617988)	7
18	Компьютеринтерсервис (044-2955580)	4, 57
19	КомТехСервис (044-2368800, 2368432)	57
20	Корифейт (044-4510242)	41
21	КСАНТЕН (044-5645632)	57
22	Мегатринт (5161561, 2306081, 2306046)	58
23	Прагматех (044-4575720, 4530258)	57
24	Пульсар (4517046, 4516654, 2689641)	57
25	СИНТ (044-4596515, 2443735)	58
26	СИТ (044-5654277, 5653961)	57
27	СЭТ (044-2609761, 4559506)	27
28	Творчество (044-2341224)	58
29	Тест-98 (044-4907016, 2298095)	58
30	Технокомплект (044-2577514)	23
31	Укркомплект (044-2064744, 4593804)	58
32	Фрам-95 (044-4783921)	58
33	Элко (044-4619670)	33
34	Юни (044-2285461, 2284972)	57

GIGANT
ГІГАНТ
УКРКОМПЛЕКТ
м. Київ, вул. МАРШАЛА РИБАЛКА 10/8,
тел. (044) 206-47-44, 459-38-04
м. КРИВИЙ РІГ, пл. АРТЕМА, 1,
тел. (0564) 44-13-44
WWW.GIGANT.COM.UA

Комп'ютери??? Комп'ютери!!!
P4 Celeron 1700 / 845GL / 128M DDR / 20Gb VideoSB/LAN / CD52... 1500грн.
P4 Celeron 2000 / 845GE / 256M DDR / 40Gb VideoAGP4 / SB / LAN / CD52... 1847грн.
P4 Celeron 2400 / 845SD / 256M DDR / 40Gb VideoAGP4 / SB / LAN / CD52... 2000грн.
Duron 4000 / K8M56A / 128M DDR / 20Gb VideoSB/LAN / CD52... 1391грн.
Athlon 1900+ / KT333 / 256M DDR / 40Gb VideoAGP4 / SB / LAN / CD52... 1776грн.
Athlon 2200+ / KT300 / 256M DDR / 80Gb VideoAGP4 / SB / LAN / CD52... 2129грн.
Athlon 2600+ / Athlon2 / 512M DDR / 80Gb VideoAGP4 / SB / LAN / CD52... 2779грн.
P4 2600 / P53B800 / 845GE / 256M DDR / 80Gb VideoAGP4 / SB / LAN / CD52... 2889грн.
P4 2800 / P53B800 / 845GE / 512M DDR / 80Gb VideoAGP4 / SB / LAN / CD52... 3323грн.
P4 3000 / P53B800 / 845GE / 512M DDR / 80Gb VideoAGP4 / SB / LAN / CD52... 4057грн.
Будь-яка периферія та компоненти, креатив, знижки, доставка!
Фірма "Творчість": (044)234-1204 www.creation.kiev.ua

ТЕСТ-98 КОМПЛЕКТУЮЧІ ПЕРИФЕРІЯ
КОМП'ЮТЕРУ НОУТБУКИ
за гуманними цінами!
Ми працюємо без вихідних!
з 9-00 до 21-00
Найдан незалежності 2, другий поверх
228-88-81, 229-88-95
Дисперсійний eiggin 408-78-18
завітайте до нас у інтернеті - www.test-98.com

Фрам95 (044)478 39 21
Ноутбуки
Комп'ютери
Комплектуєчі
www.fram95.com.ua
e-mail: fram95@carrier.kiev.ua

Передплатний
індекс: 08219

всі напрями фантастики
відомі письменники та початківці
критика та публіцистика
новини фендому
понад 200 сторінок щомісяця
зручний формат

**РЕАЛЬНОСТІ
ФАНТАСТИКИ**
www.rf.com.ua
info@rf.com.ua

**Інша реальність існує.
Відкрий її.**

ІТ ПАРК бережітьесь
піратських копій

**ТОВСТІ ТА ШВИДКІ
ВИДІЛЕНКИ**

Особливі умови для
Подолу, Оболоні, Куренівки, Академмістечка

т. 464-8262
464-7185