



Перемагай. SyncMaster.

Рідкокристалічні монітори Samsung



SyncMaster™

Нова серія рідкокристалічних моніторів SyncMaster TFT поєднує в собі традиційні переваги TFT-моніторів – економічність, безпечність, довговічність, високу якість зображення, швидкість реакції до 12 мс – з новими найсучаснішими властивостями – революційним дизайном, ергономічністю та професійним налаштуванням кольорів.

Тепер користуватися монітором зручніше й приємніше, ніж будь-коли.

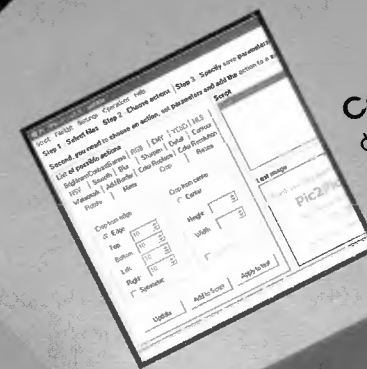
Алґрі (0482) 379715, 373789 Рома (061) 2209622, 2209621, 2209615
МТІ (044) 4583434 Пресим-Д (048) 7772277, 7772266
Фокстрот ІТ (044) 2477037, 5374800

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

SAMSUNG

МОЙ КОМПЬЮТЕР

#42
317
18.10-25.10.2004



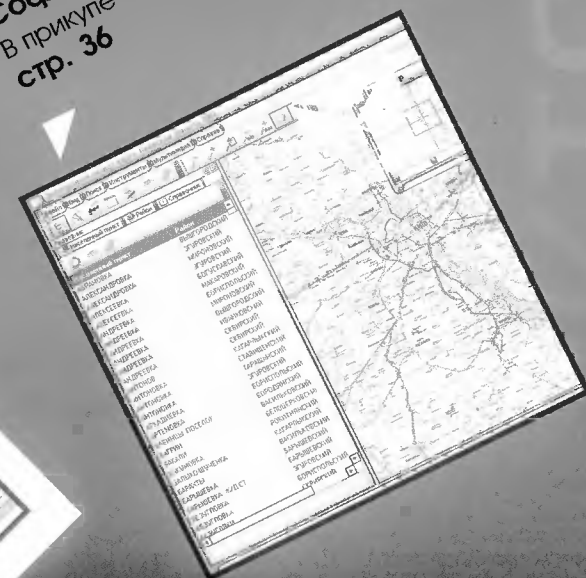
Софт-гардероб # Свободно конвертируемые форматы. Биржа утилит.
стр. 29



Железный полигон # Волшебство железа.
Полный кормил радости.
стр. 24

Самострой # Премьер-монтажник.
Нелинейная функциональность.
стр. 34

Софт-пробирка # Карты на рабочий стол!
В прикупе — Киев и его окрестности.
стр. 36



В принципе важно
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в архиве Библиотеки
Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.
На территории нашей страны издание «Мой компьютер»
можно увидеть только в единственном экземпляре в библиотеке.

КОПІР

СКАНЕР

600x600 dpi
14 pages/min



ПРИНТЕР



копір | принтер | сканер

АКЦІЯ
від Samsung

**Бажаєте придбати копір,
або сканер, або принтер?**

Планували купити щось одне?

Увага! Унікальна пропозиція!

Купуйте копір –
отримайте принтер та сканер у подарунок.

**За єдиної умови –
якщо Ваш вибір – Samsung SCX-4100!**

• Швидкість друку та копіювання 14 стор./хв.
• Колірний сканер 600x600 dpi

• Друк на картоні
• Гарантія 3 роки

Алгі (0482) 379715, 373789
МТІ (044) 4583434
Фокстрот ІТ (044) 2477037, 5374800

Рома (061) 2209622, 2209621, 2209615
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



ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» №42,
18.10.2004. Тираж: 18 500.
Рег. свидетельство: серия KB № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
Киев, ул. Кочолова, 6
info@mycomputer.ua
www.mycomputer.ua

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

© «Мой компьютер», 1998–2004.

Редакция: Киев, ул. Качалова, 6, тел. (044) 455-3575
Для писем: 03126, Киев-126, а/я 570/8

Издатель: Михаил Литвинюк.

Главный редактор: Татьяна Кохановская.

Зам. главного редактора: Сергей Мишко.

Железный редактор: Владимир Сирота.

Редакторы: Олег Касич, Игорь Ким.

Художественный редактор: Андрей Шмаркютюк.

Музыкальный редактор: Виктор Пушкор.

Эпистолярный редактор: Трурль.

Литературные редакторы:

Анно Китаева, Даниил Перцов.

Верстка: Сергей Овсяник.

Художники: Федор Сергеев, Елена Мослова.

Корректор: Елена Харитоненко.

Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design».

Николай Литвиненко.

Отдел маркетинга: Надежда Николаева,

Роман Бураковский.

Реклама: Олег Федоров,

Валентина Моркевич-Кравченко.

Офис-менеджер: Тамара Задворнова.

Сбыт: Лариса Остоповская,

Елена Назорова, Михаил Ковальчук.

Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можжев.

Экспедирование: Анатолий Ключко.

Разработка Web-сайта:

© Николай Угаров. (xKO).

Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.

Пред. Издательского дома в Харькове:

Вячеслав Белов (vacheslavb@ua.fm)

Техническая поддержка: ISP «IT-Park»

Фотоувод: ООО «Мир» тел: (044) 247-4438

Печать: Типография ТМ «Мандарин».

ТзОВ «Видовича група "Експрес"» (Львівська обл.

Яворівський р-н, с. Рясне Руаке, вул. Свободи 5

тел.: (0322) 97-4768)

Зак № 2165

Печать обложки: Типография «День Печати»

тел.: (044) 559-2655

Цена договорная.

ОГЛАВЛЕНИЕ

01	Дмитрий САХАНЬ Маленькие хитрости больших закачек Докачка средствами IE. стр. 12	1
02	Сергей Н. МИШКО Серенада Силиконовой Долины Завершаем репортаж с осенней сессии IDF в Сан-Франциско. стр. 14–17	2
03	Владимир СИРОТА Читаем по памяти В этой части — ячейки и организация модуля. стр. 18–20	3
04	На витрине: Samsung P28 Новый бюджетный ноутбук. стр. 21	4
05	На витрине: GALAXY GeForce 6800GT Видеокарта для любителей скорости. стр. 21	5
06	Антон ТОКАРЕВСКИЙ Трио флэшек Миниатюрные устройства Arasac. стр. 22–23	6
07	Дмитрий КОШЕВОЙ aka GRUNGER Вольфрамовая пальма Карманный друг студента. стр. 24–25	7
08	Владислав СВЕТЛИЧНЫЙ Гибрид пингвина с хрюшкой XPde, оконный менеджер для Linux. стр. 26–27	8
09	Sergey Arian Backup карман не тянет! File Backup Watcher — мечта хомяка. стр. 28	9
10	Сергей УВАРОВ Свободно конвертируемые форматы В этой части — конвертеры графики. стр. 29–30	10
11	Павел ДМИТРИЕВ Техническая верстка Работа с таблицами. стр. 32–33, 43	11
12	Алексей [NETStorm] ГОПШКОВ Премьер-монтажник Практикум по Adobe Premiere стр. 34–35	12
13	Роман БУРАКОВСКИЙ Карты на рабочий стол! Электронная бизнес-карта. Киев и Киевская область 2004. стр. 36–37	13
14	Артем COSMIC ШМАНЦЫРЕВ Учет по большому счету Знакомимся с элементами Модуль и Таблица в 1С. стр. 38–39	14
15	Сергей ПАРИЖСКИЙ Играем в 10is Пишем игрушку на Delphi. стр. 40–41, 45	15
16	Виктор В. ПУШКАР Вибрируем положительно Имеющий Уши рассуждает о музыке реггей и доб. стр. 42–43	16
17	ТРУРЛЬ Беседка «Моего компьютера» Дюжина писем — дюжина тем. стр. 44–45	17

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

Условия конкурса на странице 4

ВНИМАНИЕ!

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

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

ПОДПИСКА — 2004

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

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

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

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

- В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
- Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
- Если вы 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!
- Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

СПОНСОР КОНКУРСУ
«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАЧ»
У ЖОВТНІ 2004

234-53-35
228-47-63
246-43-39
www.incsoft.com.ua
www.incsoft.men.ua

1-й ПРИЗ
МОДЕМ
OMNI 56k
MODEM

2-й ПРИЗ
SoundCard
ESS Maestro-2

3-й ПРИЗ
Інтернет-картки
1x1

АКЦІЯ З 20 ВЕРЕСНЯ ПО 31 ЖОВТНЯ

КУПУЙ МОНІТОР ЧИ НОУТБУК ТА

ОБЕРИ ПОДАРУНОК

КУПУЙ МОНІТОР ЧИ НОУТБУК !



OK

ПОДАРУНКИ



OK

Застосувати

Кожний покупець, який придбає визначену модель монітора чи ноутбука виробництва LG, за готівку в період рекламної акції в магазинах, які позначені спеціальною наклеюю на дверях, отримає ігровий купон. Його треба заповнити та опустити у "промо-скриньку", яка знаходиться у магазині не пізніше ніж 31 Жовтня 2004 року. Для отримання віртуальних коштів на придбання подарунків (книг, музичних та комп'ютерних CD, фільмів на DVD дисках або VHS касетах та інше) в період з 20 листопада по 20 грудня 2004 року в інтернет-магазині, вам необхідно зайти на сайт www.bambook.com.

ПРИЗОВИЙ ФОНД

- 200 грн. - за ноутбук
- 85 грн. - за 19" та більше РК монітор
- 50 грн. - за 17" РК монітор
- 35 грн. - за 15" РК монітор
- 25 грн. - за звичайний монітор FLATRON та FLATRON ez

Грошовий еквівалент не виплачується. Невикористані віртуальні гроші не повертаються. Сплату податків, передбачених чинним законодавством України у зв'язку з виграванням, переможці мають самостійно. Діагностика і ремонт здійснюється за рахунок коштів покупця. Для отримання призу необхідно пред'явити ксерокоп чека покупки та відповідну частину купона з усіма підписаними стосовно акції, необхідно звертатися за електронною адресою info@bambook.com.

Life's Good

УСПІХУ!

www.bambook.com

ПРИЗИ

Скорость на скорости

Немецкая компания **Siemens** заключила соглашение с американской фирмой **Flarion Technologies** (www.flarion.com), в рамках которого предполагается совместное продвижение на рынке технологий беспр-



водной передачи данных **Flash-OFDM**. По условиям подписанного договора, Flarion Technologies обязуется разработать базовое оборудование, соответствующее спецификациям Siemens. В свою очередь, известный немецкий производитель мобильных телефонов во втором квартале будущего года начнет продажи аппаратуры, совместимой со стандартом Flash-OFDM. Разработанная Flarion технология Flash-OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing — мультиплексирование с разделением по ортогональным частотам) предполагает одновременную передачу множества сигналов по одному каналу. Беспроводные сети, использующие Flash-OFDM, обеспечивают среднюю пропускную способность до 1.5 Мбит/с (до 3.2 Мбит/с в пиковом режиме). Для сравнения, сети стандарта IEEE 802.11b позволяют обмениваться информацией на скорости до 11 Мбит/с, а сети стандарта IEEE 802.11g — на скорости до 50 Мбит/с. Однако в отличие от Wi-Fi, каналы Flash-OFDM (частотный диапазон 450 МГц) обеспечивают возможность передачи данных даже в том случае, если пользователи перемещаются с большой скоростью (до 250 км/ч). Следует добавить, что технологию Flarion Technologies уже тестируют несколько крупных компаний, в том числе **Vodafone**, **Nexel Communications** и **T-Mobile**. Более того, Nextel уже предлагает коммерческие услуги на базе Flash-OFDM в Северной Каролине, США.

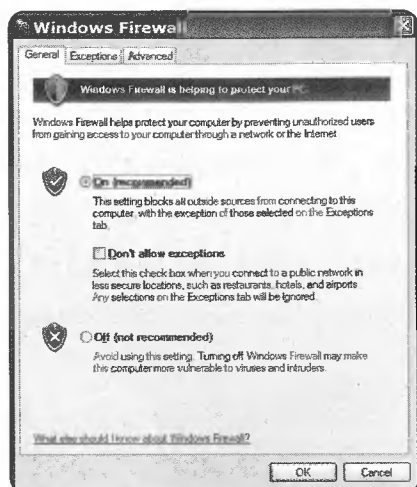
Источник: Компьюлента

ПРОГРАММЫ

Стеклопакет в розницу

Компания **Microsoft** начала новый этап распространения второго сервис-пака для операционной системы **Windows XP**. Теперь это обновление распространяется не только через Интернет и на бесплатных компакт-дисках, но и непосредственно с корпоративной версией операционной системы в розницу. Новые коробки с **Windows XP** с включенным в поставку сервис-паком начали поступать в американские магазины. Цена на обновленную версию операцион-

ной системы осталась прежней. Кроме того, сервис-пак был включен и в OEM-дистрибутивы **Windows XP** для установки на новые компьютеры. Продается обновленная версия **Windows XP** и в онлайн. Например, на **Amazon.com** **Windows XP Professional Upgrade** с сервис-паком можно приобрести за \$189. А с учетом дополнительных скидок цена составит \$159. Несколько выше, разумеется, стоит вариант операционной системы для новых компьюте-



ров. Со стороны реселеров включение сервис-пака в дистрибутив **Windows** вызвало смешанную реакцию. По мнению экспертов, для индивидуальных пользователей интегрированный сервис-пак будет полезен, тогда как компании, использующие специфические приложения, могут столкнуться с проблемами несовместимости. Не секрет, что многие корпоративные пользователи пока только присматриваются к сервис-паку и тестируют его на совместимость со своими программами. Стоит отметить, что у **Microsoft** запланирован еще один релиз **Windows XP** с кодовым названием **Windows XP Reloaded**. По имеющейся пока довольно скудной информации, он будет включать в себя второй сервис-пак, а также **Windows Media Player 10**. Поступившую в продажу версию **Windows XP SP2** не стоит путать с **Windows XP Reloaded**.

Источник: Компьюлента

Список источников:

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

3D-НОВОСТИ

Ступня гриппа

Компания **Di-O-Matic**, разработчик дополнительных модулей для **3DS Max**, объявила о скором выходе полноценного приложения **Facial Studio** для **Windows**. Эта программа откроет для разработчиков трехмерной графики широкие возможности создания голов персонажей. **Facial Studio** позволит управлять более чем пятьюстами параметрами в процессе создания головы.

Кроме того, будет представлена новая опция **PhotoMatching**, которая позволит создавать головы на основе фотографий или рисунков. Файлы, создаваемые в программе, будут иметь формат **FBX**, что позволит экспортировать модели практически во все ведущие редакторы трехмер-

ной графики. Выход **Facial Studio** намечен на конец этого года, но окончательная дата релиза пока неизвестна.

Источник: Di-O-Matic

Пятая точка зрения

Компания **e-on software** сообщила о доступности новой, пятой по счету версии своего продукта для моделирования и анимации трехмерных ландшафтов **Vue/Espirit**. Эта версия предлагает множество интересных нововведений, среди которых можно отметить **Global Illumination** и **Radiosity**, улучшенный движок для просчета атмосферных эффектов, новую технологию для создания реалистичных растений, улучшенный движок **OpenGL**, встроенный модуль пост-обработки изображения. В **Vue 5 Esprit** также реализована еще более тесная интеграция с другим продуктом компании — **Mover 5**, импортером **Poser**овских сцен. Полная версия **Vue 5 Esprit** поставляется на двух CD и содержит огромную библиотеку растений, материалов, моделей. Стоимость программы \$249.

Источник: e-on software

Камбуз кинопроизводства

Компания **Discreet** объявила о доступности обновления для **combustion 3** — программы создания визуальных эффектов и 3D-композитинга для видео, кино, DVD и Интернета. Обновление может быть установлено поверх версий 3.0, 3.0.1, 3.0.2 или 3.0.3.



Данное обновление обеспечивает более стабильную работу программы в модуле **Editing Operator**, поддержку файлов **Apple QuickTime 16** бит, улучшенные операции импорта/экспорта. Также увеличена стабильность работы программы в целом.

Скачать **combustion 3.0.4** можно с сайта разработчика по адресу ftp1.discreet.com/web/support/combustion/combustion_3_0_4_win_updater.zip, размер 10 Мб.

Источник: Discreet

Водные процедуры

Компания **Next Limit** объявила о скором начале продаж новой версии своего симулятора жидкости. **RealFlow 3** включает огромное количество новых опций для симуляции жидкостей, в том числе создание волн, моделирование поведения жидкости при взаимодействии с твердыми (rigid) и



гибкими (soft) телами, создание плавучих объектов. Новая версия программы позволяет производить просчет поведения жидкости более чем в два раза быстрее, чем это было возможно в предыдущем релизе. Подробное описание новых возможностей программы можно увидеть тут: <http://www.nextlimit.com/rf3features>. **RealFlow 3** будет доступна в самое ближайшее вре-

мя, уже сейчас принимаются предварительные заказы на приобретение программы.

Источник: Next Limit

Адреса источников:

Di-O-Matic: <http://www.diomatic.com>

e-on software: <http://www.e-onsoftware.com>

Discreet: <http://www.discreet.com>

Next Limit: <http://www.nextlimit.com>

ТЕХНОЛОГИИ

VIA празднует 64-битные

VIA анонсировала будущее процессорное ядро **Isaiah** — первый шаг компании на рынок 64-битных x86-процессоров. В отличие от первопроходца этого рынка — компании **AMD**, которая позиционирует свои процессоры для применения в привычных компьютерах и серверах, — **VIA** планирует предложить свою продукцию для использования в системах обработки медицинской информации.

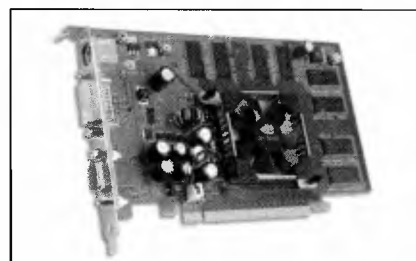
VIA не уточнила, что же именно отражает ориентацию **Isaiah** на медиа-приложения, кроме повышенной частоты **FSB**, большого объема кэш-памяти, более скоростного модуля вычислений с плавающей запятой, нелинейного выполнения команд и суперскалярного дизайна, что в той или иной степени применимо ко множеству существующих процессоров, не только x86-совместимых. В то же время в **Isaiah** появится усовершенствованная аппаратная система обеспечения функций безопасности **VIA PadLock** — для приложений, предназначенных для расшифровки цифрового потока с одновременным выводом содержимого в высоком разрешении на телевизор **HDTV**, это технология будет играть ключевую роль.

Isaiah продолжит тенденцию **VIA** выпускать процессоры с низким энергопотреблением, которые оптимальным образом подходят для применения в бытовой электронике. Появление процессоров с ядром **Isaiah** планируется на первый квартал 2006 г., детали техпроцесса пока не раскрываются. Тем временем в первом квартале 2005 г. компания собирается выпустить **C7 «Es-ther»** — первый процессор компании, который будет произведен по 90-нм технологии. Он будет предложен в вариантах для мобильных и настольных систем.

Источник: 3DNews

Крепкий середняк

Компания **NVIDIA** официально объявила о выпуске графического процессора **GeForce 6200**, ориентированного на использование в настольных компьютерах среднего класса. Новый чип изготавлива-



ется по нормам 110-нанометровой технологии, поддерживает шину **PCI Express 16x**,

программные интерфейсы **Microsoft DirectX 9.0** (Shader Model 3.0), **OpenGL 1.5**, а также ряд фирменных технологий, в том числе системы **UltraShadow II**, **Intellisample 3.0**, **NVIDIA Digital Vibrance Control 3.0** и **NVIDIA nView**.

Графический процессор **GeForce 6200** обеспечивает возможность декодирования видео высокой четкости с разрешением **1920x1080** пикселей, максимальное разрешение изображения, выводимого на экран при работе через аналоговый видеовыход **D-Sub**, достигает **2048x1536** точек. Производитель гарантирует совместимость с операционными системами **Microsoft Windows XP/ME/2000/9X**, **Apple MacOS** и **Linux**. Поставки чипов **GeForce 6200** уже начались, первые видеокарты на базе этих процессоров должны появиться в продаже в следующем месяце.

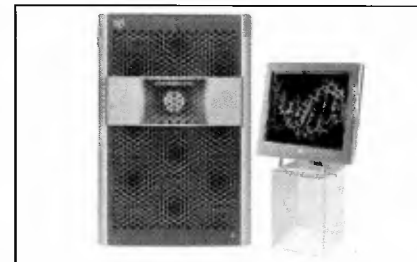
Краткий перечень технических характеристик графического процессора **NVIDIA GeForce 6200**:

- ✓ 110-нанометровая технология производства;
- ✓ интерфейс **PCI Express 16x**;
- ✓ тактовая частота ядра чипа **300 МГц**;
- ✓ эффективная частота памяти **550 МГц** (**128-битная** шина);
- ✓ поддержка программных интерфейсов **Microsoft DirectX 9.0** и **OpenGL 1.5**;
- ✓ **RAMDAC 400 МГц**.

Источник: Компьюлента

Альтернативный Itanium

В то время как **Hewlett-Packard** сняла с производства свои рабочие станции на **Intel Itanium**, **Silicon Graphics**, наоборот, анонсирует их производство. Но в данном случае речь идет о гораздо больших вычислительных мощностях и в применении к более узкоспециализированным приложениям.



По поводу новых рабочих станций **SGI Prism**, доставка которых заказчикам планируется с 8 ноября текущего года, высказался **Шон Андервуд (Shawn Underwood)**, директор **SGI** по маркетингу. По его словам, система стоимостью \$30 тыс. будет обеспечивать беспрецедентную скорость вычислений и визуализации. Заявление **Андервуда** имеет под собой вполне реальные основания: **SGI Prism** будет поддерживать до **16 1.6-ГГц** процессоров **Itanium** и до четырех видеокарт **ATI FireGL**.

Теоретически архитектура **SGI Prism** может поддерживать до **512** процессоров **Itanium**, и компания планирует воплотить эту возможность «в железе» к концу года. Еще одна особенность архитектуры — технология **NUMAflex**, которая позволяет при необходимости объединять вычислительную мощность нескольких отдельных рабочих станций, составив «кластер из кластеров».

Применение основанного на распространенных стандартах дизайна, процессоров **Intel Itanium**, ОС **Linux** и видеокарт **ATI** позволяет **Prism** успешно конкурировать по цене и производительности с high-end рабочими станциями, построенными на **Xeon**.

SGI планирует поставлять рабочие станции для медицинских и научных исследований, а также для правительственных организаций, таких, например, как департамент внутренней безопасности (**Department of Homeland Security**) США.

Источник: 3DNews

Широкая и отзывчивая натура

Южнокорейская компания **LG Electronics** представила новый **19" LCD-монитор L1915S**. Модель имеет заявленное время отклика **12 мс**, яркость **250 кд/м²**, степень контрастности **500:1** и углы обзора **160°**.



как по горизонтали, так и по вертикали. Также необходимо отметить технологию **LG LIGHTVIEW**, которая позволяет изменять яркость и контраст автоматически, в зависимости от целей, для которых в данный момент используется монитор.

Предполагаемая цена новинки — всего **€450**, что для **19" ЖК-монитора** с временем отклика **12 мс** совсем немного.

Источник: 3DNews

Изымается из оборота

Как сообщают обозреватели рынка, производители ЖК-панелей намереваются в течение ближайших лет снизить выпуск панелей небольшого размера, за счет, например, решений с диагональю **15"**; к 2006 году около **1/4** всех панелей на рынке будут представлены моделями с диагональю **20"-23"**, в то время как в этом году доля таких решений составит всего **4%** рынка.

ТАБЛИЦА

Рынок ЖК-панелей (доли на рынке)		
Диагональ (дюймы)	2004	2006
15	32%	8%
17-19	65%	более 60%
20-23	4%	25.8%

Цены **17"** панелей для ЖК-мониторов достаточно быстро снизились с середины прошлого года, что, в свою очередь, привело к снижению цен на **15"** панели. В настоящее время производители без энтузиазма относятся к выпуску **15"** панелей и

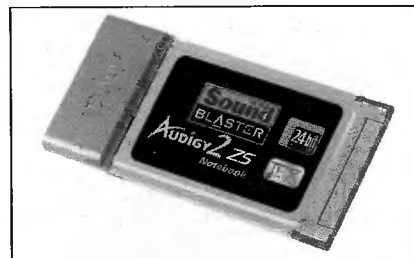
предпочитают выпускать средние и крупные решения — с диагональю 20"–23".

HannStar Display планирует провести перегруппировку мощностей на своих двух фабриках третьего поколения, на которых ранее выпускались 15" панели, панели для дисплеев небольшого и среднего размера, а также панели для high-end ноутбуков. AU Optonics (AUO), Chunghwa Picture Tubes (CPT) и HannStar также сообщили о расширении мощностей для выпуска 19" и 20" панелей.

Источник: iXBT

Вокруг за околом

Сингапурская компания Creative позаботилась об обделенных качественным (читай — дискретным) звуком пользователях ноутбуков, изготовив звуковую карту SB Audigy 2 ZS в формате PCMCIA-карточки.



Отныне каждый владелец мобильного компьютера может позволить себе насладиться пространственным звуком (5.1 или 7.1) в современных компьютерных играх и создать на основе своего ноутбука эталонный программно-аппаратный AV-ресивер для домашнего кинотеатра. Звук с карточки выводится как на наушники (тогда в дело вступает запатентованная 3D-технология Creative Multi-Speaker Surround (CMSS)), так и на многоканальную акустику. В последнем случае в разъем карточки вставляется специальный кабель-переходник.

Немного о коммутации. На самой PCMCIA-карте находится три разъема. Каждый из них, кроме разве что центрального, многофункционального. Один входной — линейный вход, оптический и вход микрофона, другой выходной — выход на наушники и выход на оптику. Центральный, широкий разъем, как мы уже писали, — это выход на комплект многоканальной акустики.

Начиная с конца октября, PCMCIA Sound Blaster Audigy 2 ZS Notebook будет доступен для онлайн-заказов по цене \$129.99. Технические параметры звуковой карточки Audigy 2 ZS в формате PCMCIA практически идентичны ее PCI-аналогу. Лишь такой параметр, как соотношение сигнал/шум, у нее на 4 дБ меньше. К основным характеристикам компактной звуковой карты можно отнести следующие:

- ✓ аппаратная поддержка EAX 4.0 ADVANCED HD;
- ✓ поддержка технологий Dolby Digital/Dolby Digital EX и DTS/DTS-ES, сертификация THX;
- ✓ шести- (5.1) и восьмиканальный (7.1) звук;
- ✓ соотношение сигнал/шум на уровне 104 дБ;
- ✓ воспроизведение звука с качеством DVD-audio: 24 бита, 192 кГц для стерео; 24 бита 96 кГц для восьмиканального (7.1) звука;
- ✓ цифро-аналоговые преобразователи: 24 бита, 192 кГц;

- ✓ запись звука с качеством 24 бита 96 кГц;
- ✓ поддержка SPDIF.

Источник: Ф-Центр

СОНОСТРУИ

Компания Hewlett-Packard анонсировала новый струйный принтер HP Deskjet 6840, предназначенный для применения в небольших сетях, в том числе домашних, с числом пользователей около пяти. Характеристики вполне соответствуют позиционированию: скорость черно-белой печати — до 30 страниц в минуту, цветной — до 20, поддерживается двухсторонняя печать, емкость лотка — 150 страниц (опциональный лоток — 250 страниц), рекомендованная нагрузка — до 5 тыс. страниц в месяц. Для печати фотографий предусмотрена установка опционального шестицветного фотокартриджа.



Разрешение черно-белой печати — 1200x1200 dpi, цветной — 4800x4800. Набор интерфейсов — «на все случаи жизни»: USB 2.0, Ethernet и экзотический пока для принтеров беспроводной 802.11g. Поддерживается также PicBridge. Выход HP Deskjet 6840 запланирован на ноябрь, цена — около €250.

Источник: 3DNews

Посмотреть и потрогать

Если обычным переносным видеоплеером сейчас довольно трудно кого-то удивить, то наличие сенсорного экрана пока еще редкость для подобных устройств. Недавно анонсированный i-Station PMP1000 корейской компании Digital Square как раз имеет такую особенность.

Плеер не только поддерживает практически все возможные аудио- и видео-



форматы (DivX, XviD, MPEG-1/2/4, AVI, JPEG, MP3, OGG и другие), но также имеет встроенный FM-тюнер, калькулятор и даже словарь...

Для более удобного просмотра фильмов плеер снабжен специальной подставкой, позволяющей регулировать угол наклона плеера. Ожидается, что этот универсал компании Digital Square будет продаваться по цене \$500.

Источник: 3DNews

Мышка-раскладушка

Компания Microsoft анонсировала интересно исполненную беспроводную оптическую радиомышь для ноутбуков — Wireless Notebook Optical Mouse. Причем, интерес представляет не внешний вид манипулятора, а в то, как выполнен и каким образом реализован подход к транспортировке USB-радиоприемника для этой мышки.



Радиоприемник практически полностью убирается в специальное гнездо в основании мышки. Те, кто работают с мобильными компьютерами, наверняка смогут по достоинству оценить подобный конструктив: все вместе, мышь и приемник в одном кармашке сумки — и никаких проводов.

Питается мышка от одной щелочной батарейки формата AAA (приемопередатчик запитан от USB-порта ноутбука). Ориентировочное время работы манипулятора от одной батареи составляет порядка трех месяцев. Подобная неприхотливость объясняется тем, что мощность приемопередающей части мышки невелика: радиус гарантированной связи равен одному метру. Кроме того, передатчик мышки автоматически выключается, когда приемник возвращается в гнездо на ее подложке (и наоборот — включается по извлечении его из транспортного гнезда). Начало продаж намечено на вторую половину октября. Ориентировочная цена на мышь Wireless Notebook Optical Mouse — \$50.

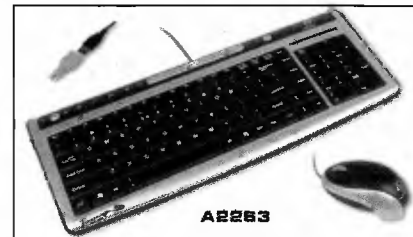
Источник: Ф-Центр

Сон в обе руки

Начав когда-то с систем охлаждения для компьютеров, компания Thermaltake потихоньку распространяла свою деятельность на рынок корпусов, манипуляторов и аксессуаров для ПК. Но что характерно, до выпуска одноликого «ширипотреба» Thermaltake не скатилась. Все ее изделия отличаются стилем и некоторой, можно сказать, вычурностью. Оправдана она или нет — другой вопрос. Главное, что такая продукция, при том что дешевой назвать ее никак нельзя, находит спрос.

Отвечает дизайнерским предпочтениям «дома» Thermaltake и новый комплект манипуляторов Tsunami Dream, состоящий из клавиатуры и оптической мышки. Прав-

да, он несколько выбивается из ряда подобных изделий компании. Новый комплект выполнен в более строгом черно-серебристом исполнении и не имеет традиционных красных и синих вставок, которые можно наблюдать у манипуляторов серии Xaser. Такой цветовой дизайн наводит на мысль, что комплект Tsunami Dream выпущен с расчетом на более серьезных и степенных покупателей.



Мультимедийная USB-клавиатура из нового комплекта представлена в тонком исполнении. Ее габариты составляют 412x175x20 мм (вес — 596 грамм). Кнопки с малым подъемом, как у клавиатур ноутбуков. Набор дополнительных клавиш включает 18 функциональных кнопок: восемь для интернет-приложений, семь для мультимедиа-приложений и три для управления питанием компьютера.

Оптическая USB-мышь особыми функциями не обладает. В этом плане она стандартна: разрешение 800 dpi, три кнопки и колесо прокрутки (как третья кнопка). В очертаниях мышки обращает на себя внимание выдающаяся в сторону боковая вставка под ладонь, что может быть достаточно удобно для пользователей-правшей. Габариты мышки Tsunami Dream — 100x63x24 мм (вес — 80 грамм).

Источник: Ф-Центр

Прогелки Delkin'a

Очередная портативная новинка от Delkin под названием BurnAway позволяет не только считывать и записывать содержимое карт флэш-памяти на компакт-диск, но также функционирует как автономный DVD-проигрыватель — достаточно лишь присоединить его к телевизору.

Delkin BurnAway содержит Slim DVD/CD-R/RW привод и считыватель карт флэш-памяти стандартов CompactFlash (I&II), Microdrives, SD, MMC, SmartMedia, Memory



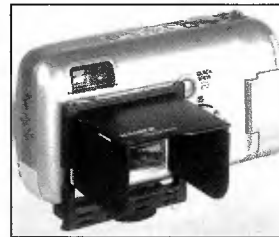
Stick и MS PRO, поддерживает воспроизведение DVD/MP3/CD-Audio, запись на CD-R/CD-RW. Для связи с ПК используется интерфейс USB 2.0. Утверждается, что емкости аккумуляторной батареи, интегрированной в устройство, достаточно для воспроизведения DVD-фильма длительностью до двух с половиной часов или для записи до шести CD-R по 700 Мб. Как ожидается, в Европе стоимость BurnAway составит от €290.

Источник: iXBT

Чипалка-пятирчатка

Компания Logitech начала продажи кардридера «5-в-1» LMC-CA41AD3 в формате PC Card Typell. Поддерживаемые операционные системы — Windows 98/Me/2000/XP и MacOS 8.6–9.2.2, MacOS X 10.1.3–10.3.5.

Кардридер позволяет работать с картами памяти SD, MMC, Memory Stick, Memory Stick PRO и Smart Media, а при помощи специальных адаптеров и с картами памяти Memory Stick Duo, Memory Stick PRO Duo и miniSD. Кроме того, новинка поддерживает



ручка крепления: ни клей, ни дополнительные резиновые крепления не будут уродовать корпус камеры — digiShield крепится к гнезду для штатива, а подвижность конструкции позволяет подстро-

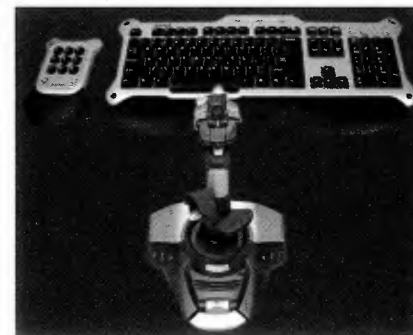
ить размещение защитных шторок под расположение дисплея в практически любой модели цифрового фотоаппарата.

В сложном состоянии шторки digiShield защищают дисплей от механических воздействий, существенно не изменяя габаритов корпуса. Устройство рассчитано на работу с дисплеями размерами от 1.5" до 1.8". Цена — около €20.

Источник: 3DNews

Играть на собственном инструменте

Saitek заявила о выпуске новых манипуляторов для игроков: клавиатуры Gamer Keyboard и джойстика Cyborg Evo Force. С джойстиком все понятно: это результат эволюционного развития модели Cyborg Evo, к которой теперь добавлена система «обратной связи» feedback force. Что касается клавиатуры, то «игровая» направленность ее отражается



высокоскоростную параллельную передачу данных для карт Memory Stick. Примерная розничная стоимость новинки — \$25.

Источник: 3DNews

Март спортсменов

Для людей, увлеченных спортом и «экстримом», компания Creative подготовила портативный аудиоплеер SPORT C100 256 Мб, которому не страшна грязь и вода. C100 поддерживает форматы MP3/WMA и имеет FM-приемник.

На корпусе имеется ЖК-дисплей размером 1.3" с разрешением 96x64 пикселей.



Помимо интегрированной памяти (256 Мб), SPORT C100 имеет внутренний слот для Secure Digital накопителей емкостью до 512 Мб.

Соотношение сигнал/шум — 90 дБ, диапазон воспроизводимых частот — 20 Гц–20 кГц. Габаритные размеры C100 — 61.2x22.5x80.6 мм, масса — 54 грамма. В продаже новинка появится в этом месяце, по цене около \$120.

Источник: 3DNews

Королевская защита

Kaiser digiShield — очень простой, но вместе с тем очень полезный аксессуар, позволяющий защитить дисплей цифрового фотоаппарата от прямого попадания ярких солнечных лучей, из-за которых рассмотреть изображение на дисплее бывает очень затруднительно.

Отдельной похвалы заслуживает конст-

в наличии небольшой дополнительной клавиатуры в отдельном корпусе. 9 программируемых клавиш в сочетании с клавишами-модификаторами позволяют закрепить за ними выполнение до 27 функций. Кроме того, заядлые игроки, как правило, по совместительству еще и любители моддинга, поэтому они должны оценить голубую подсветку клавиш и основной, и дополнительной клавиатур.

Еще пару слов о характеристиках джойстика: он оснащен оптическими датчиками и одиннадцатью программируемыми кнопками. Дизайн рассчитан как на правшей, так и на левшей. Cyborg Evo Force доступен по цене около €80, а продажи Gamer Keyboard должны начаться в ближайшее время по цене около €70.

Источник: 3DNews

Адреса источников:

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

Ф-Центр: <http://www.fcenr.ru>

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

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

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Нам цифровой дом

7 октября в Харькове компания МКС открыла первый и единственный на сегодня в Украине действующий Компьютерный дом. Новый торгово-выставочный и

презентационный комплекс создан на базе одного из крупнейших торговых центров — Дома электроники МКС. На трех этажах «Компьютерного дома МКС» площадью более 1000 кв. метров есть залы современных компьютерных систем, периферийных устройств, ноутбуков, мобильных телефонов, средств связи, акустических систем, аксессуаров и расходных материалов. Ассортимент впечатляет.



Основой экспозиции является постоянно действующая демонстрация Цифровой дом Intel, в которой реализованы новейшие достижения в области совместного использования домашних ПК на базе современных технологий Intel и устройств бытовой электроники. В компьютере Neo'S на базе процессора Intel Pentium 4 550 с поддержкой технологии Hyper-Threading и системной платы Intel с набором микросхем Intel 915G Express, сосредоточены возможности по оперативному и гибкому управлению практически любыми цифровыми домашними и офисными устройствами с использованием беспроводных технологий. Конфигурация системы и целый ряд взаимосвязанных цифровых устройств позволяют делать поистине все. В том числе использовать мультимедийные возможности Интернета в сочетании с телевизором и другой домашней техникой. Развернутая беспроводная сеть позволяет продемонстрировать на практике все преимущества мобильности при использовании ноутбука на базе технологии Intel Centrino для мобильных ПК в «домашних» условиях. Все устройства можно будет приобрести на месте в магазине «Компьютерного дома МКС».

Предполагается, что демонстрация в действии таких современных систем будет способствовать формированию рынка «интеллектуальных домов».

В новом проекте нашли применение и технологии для «цифрового дома» от LG Electronics (плазменные панели большой диагонали). Представлены также планшетные ноутбуки LG TabletPC на базе технологии Intel Centrino для мобильных ПК.

Еще в «Компьютерном доме МКС» есть небольшие локальные show-room'ы. В частности, демонстрируются технологии создания, редактирования и печати графики с применением цифровых устройств и технологии HP. В зале печатающих устройств представлена продукция всех производителей принтеров.

При создании экспозиции учтена существующая тенденция «мобилизации» пользова-

телей, когда ноутбуки все чаще используются как альтернатива настольным системам. В «Компьютерном доме МКС» все ведущие производители ноутбуков представлены более чем 120 различными портативными моделями. Все ноутбуки доступны для обзора на открытых витринах и демонстрируются в рабочем состоянии. Значительное место в экспозиции занимают ноутбуки Samsung, которые за короткое время завоевали значительную долю рынка и пользуются всенародным признанием. Представлен весь их ассортимент.

И это далеко не все. Проект настолько обширен, что в рамках новостного сообщения полное представление о нем создать невозможно. Лучше посетите и увидите своими глазами.

Подробная информация на корпоративном сайте компании МКС www.mks.ua.

Как во Харькове га в Мариуполе

Открыт новый магазин в Харькове, расположенный по адресу ул. Гиршмана, 18. Магазин площадью 416 кв. м стал одним из крупнейших в сети Unitrade, что свидетельствует о внимании к восточному региону со стороны компании.

Ранее начал работу новый магазин в городе Мариуполь по адресу пр. Строителей 132, который стал самым большим магазином в сети Unitrade (площадь — 557 кв. м).

В ассортименте магазинов представлены средства мобильной связи и телекоммуникаций, персональные компьютеры, портативная компьютерная техника, услуга контрактного подключения к оператору Киевстар, а в магазине в Мариуполе — еще и услуга контрактного подключения к оператору UMC.

Оформление магазинов выдержано в узнаваемом корпоративном стиле Unitrade. Неотъемлемым атрибутом новых магазинов, как и любого магазина Unitrade, станет высокий уровень профессиональной подготовки продавцов-консультантов и стремление к максимальному удовлетворению потребностей каждого покупателя.

В ближайшее время компания планирует открыть магазин в Луганске.

Октябрьский рейд Kyivstar

С 1 октября по 31 октября 2004 года компания Unitrade совместно с компанией Kyivstar GSM проводит акцию **Будь динамичным**.

Подключившись к оператору мобильной связи Kyivstar GSM в пакеты Динамичный и Неограниченный, вы можете приобрести суперсовременные мобильные телефоны Siemens C62 и Samsung X100 по очень низким ценам:

- ✓ Siemens C62 всего лишь за 495 грн;
- ✓ Samsung X100 всего лишь за 695 грн.

Вторая акция проходит до 25 октября 2004 совместно с Samsung Electronics. Каждый покупатель ноутбуков Samsung серий X, Q и P30/P35 гарантированно получает комплект подарков, которые обеспечивают 100%-ную мобильность в офисе, на встрече, в дороге. В комплект подарков входит:

- ✓ кожаная сумка для ноутбука — для продолжительных путешествий;
- ✓ лазерный USB-поинтер — инфракрасная указка для дистанционного управления мультимедийными приложениями и презентациями.

Третья акция тоже касается ноутбуков. При покупке любого ноутбука предоставляется скидка 50% на сумку к ноутбуку. Подробный список техники, участвующей в акции — на сайте компании www.unitrade.kiev.ua.

Четвертая акция проводится совместно с компанией Samsung Electronics и UMC — до 31 октября 2004 года в салонах магазинов компании Unitrade* каждый покупатель мобильного телефона Samsung получает в подарок стартовый пакет Супер Джинс. Если же подключиться к UMC на контрактной основе (под лозунгом *Тарифы падают! Подключайся!*), вам не только предоставят выбор из огромного ассортимента телефонов по специальным ценам, но и вручат в подарок к каждому телефону Samsung стартовый пакет Супер Джинс.

Это еще далеко не все акции, проводимые компанией; с полным списком можно ознакомиться на сайте Unitrade.

Wow-фактор

На выставке ЦифроМания: (www.dmania.euroindex.ua) впервые в Украине будет проведен рейтинг **Wow!!! 2004** — рейтинг потребительских предпочтений в отрасли ин-



формационных технологий среди торговых марок, представленных на стендах участников. Победители в «соревновании» на самую узнаваемую торговую марку определяются в восьми номинациях:

- ✓ компания — отечественный производитель компьютерной техники для конечного потребителя;
- ✓ компьютерный магазин/торговая сеть;
- ✓ отечественный десктоп;
- ✓ отечественный ноутбук;
- ✓ зарубежный ноутбук;
- ✓ монитор;
- ✓ принтер;
- ✓ карманный ПК.

В качестве главного арбитра выступит непосредственно пользовательская аудитория, ведь итоги будут подведены на основе результатов голосования посетителей выставки «ЦифроМания:». С ходом борьбы в этом своеобразном соревновании посетители и участники смогут ознакомиться во время трансляции в режиме реального времени на большом видеозэкране.

Компаниям-участникам, принявшим участие в рейтинге, будут доступны полные отчеты об опросе. Победителям рейтинга будут вручены дипломы в номинациях, также они получат возможность использовать знак «Wow!!! 2004» в своей маркетинговой деятельности в течение года.

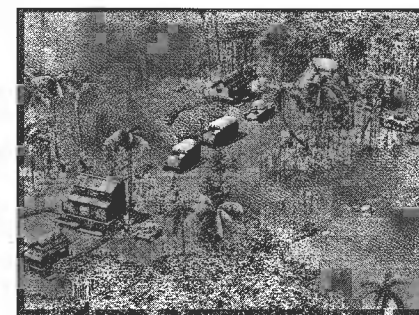
Каждый посетитель, принявший участие в голосовании, имеет шанс получить призы от организаторов выставки и специализированной прессы.

И вновь продолжается бой...

Компания Atari объявила об отправке на золото нового стратегического проекта Axis&Allies: RTS, созданного компанией TimeGate Studios, знакомой поклонникам реалтаймовых стратегий по



фэнтезийному сериалу Kohan. На этот раз разработчики решили оставить в покое эльфов и гномов с их мечами и магией, и обратили свои взоры на суперпопулярную в наше время тему второй мировой войны. Как и в большинстве игр подобного рода, нам предложат выбрать одну из пяти враждующих сторон (СССР, Германия, США, Великобритания и Япония) и привести ее к победе. Разработ-



чики обещают динамические кампании, как исторические, так и альтернативные, то есть вы вполне можете привести к победе альянс Японии и Англии. Кроме этого нам обещают генератор карт и сценариев, глобальные сражения на земле, в небесах и на море, реалистичное отображение военной техники того периода и присутствие в игре знаменитых исторических личностей. Игра должна появиться в продаже второго ноября этого года, о те, кто хочет уже сегодня увидеть, что представляет собой Axis&Allies: RTS, могут заглянуть на <http://www.3dgamers.com/news/more/1096480017> и скачать новый ролик, демонстрирующий игровую процесс.

Онлайновая тьма

Молодая американская компания Uber Real Games анонсировала новую глобальную онлайн-ролевую игру, которая носит название **Dark Region**. Данный проект создается под чутким



надзором компании Garage Games, которая предоставила в распоряжение молодых разработчиков свой небезызвестный движок Torque, который хорошо зарекомендовал себя в нескольких подобных проектах. Действие Dark Region будет разворачиваться в далеком 2719 году. Человеческая цивилизация достигла небывалого развития, колонизировала многие планеты, а Земля превратилась в один гигантский мегаполис, в котором сосредоточены высшие достижения техногенной цивилизации. Теперь люди — не единственные разумные существа на планете. Вследствие незаконных генетических экспериментов на Земле появились еще две разумные расы — мудрецы (sages) и демоны (demonic). Первые представляют собой тщедушных, но очень-очень умных карликов, а вторые, соответственно, сильных и выносливых, но очень недалеких гигантов. На сегодняшний день это все, что известно о мире Dark Region. Кроме того, разработчики из Uber Real Games изрядно удивили игровую общественность заявлением о том, что не станут взыскивать с игроков ежемесячную абонентскую плату, а в качестве серверов для игры будут использованы компьютеры самих геймеров. Все это как-то не вяжется с самой идеей MMORPG, в которых вся информация хранится на центральном сервере. Впрочем, говорить о технических подробностях Dark Region пока рановато. Подождем новой информации от разработчиков, которая должна появиться в сети в самом ближайшем будущем.

Виртуальный гараж

Компания Geleos, хорошо знакомая нашим геймерам по безумной аркаде Ostrich Runner, объявила об открытии официального сайта своего нового проекта Lada Racing Club. Как большинство из вас, наверняка, помнит, эта игра посвящена гонкам автомобилей Волжского автомобильного завода по улицам Москвы. Разработчики из Geleos'a решили сыграть на модном ныне ре-



лизме и обещают нам воссоздать в игре фотографически достоверную, реальную Москву. Так что если вы хорошо ориентируетесь в столице России, то вполне сможете пронестись на огромной скорости по любимым улицам, проспектам и площадям. Но основная роль в игре отводится, естественно, автомобилям. Как уже сообщалось ранее, компания Geleos заключила договор с концерном ВАЗ, так что нам предстоит

сесть за руль реальных автомобилей этого завода. В игре будут присутствовать все модели, начиная с «копейки» и заканчивая последней разработкой «Lada Revolution». Ну, а на официальном сайте вы, как водится, сможете найти самую новую и достоверную информацию о проекте. Так что если вы интересуетесь процессом разработки Lada Racing Club, заходите на <http://www.ladaracing.ru> и смотрите, читайте, качайте.

Перл-Харбор

Компания 1C объявила об уходе в печать очередной игры из линейки популярных авиасимуляторов «ИЛ-2: Штурмовик», созданной командой 1C: Madbox Games. Новая серия «самого реалистичного авиасимулятора» носит название «Перл-Харбор» и повествует о яростных воздушных сражениях в тихо-



океанском регионе. «Перл-Харбор» — это повесть о событиях, сопутствовавших битве за воздушное превосходство, развернувшейся между США и Японией в районе Тихого океана. Игроку предстоит пройти путь от Перл-Харбора до Японии, опробовов в деле американские, английские, австралийские и японские истребители и бомбардировщики времен второй мировой войны, выполнив десятки заданий, приняв участие в многочисленных и напряженных воздушных боях. Одна из важнейших особенностей игры — полноценно и достоверно смоделированные авианосцы и палубная авиация. В игре вы найдете более сорока моделей управляемых американских, английских, австралийских и японских самолетов, включая знаменитые Корсары, Сифайр, Зеро, A20 Бостон (Хавок), B25 Митчел, Уайлдкэт и другие. Вас ожидают тщательно проработанный, реалистичный процесс взлета и посадки на авианосцы, атаки кораблей и наземных целей. Вам придется сражаться на огромной территории от Перл-Харбора до Японии. Предусмотрена возможность прохождения карьеры для морских и армейских пилотов. Большое внимание, как и в прочих сериях «ИЛ-2», уделено мультиплееру. На этот раз многопользовательский режим игры поддерживает до 128 игроков на выделенном сервере и до 32 игроков в режиме совместной игры. Довольно приятной новостью является то, что «Перл-Харбор» может быть установлен не только как дополнение к игре «ИЛ-2 Штурмовик: Забытые сражения», но и как самостоятельный продукт. Точная дата поступления игры в продажу пока что неизвестна. Следите за новостями.

Маленькие хитрости больших закачек

Здесь достаточно разумным кажется обзавестись удобной программой-качалкой, которая умеет подхватывать прерванную загрузку файлов. Однако это справедливо лишь для тех пользователей, которые часто качают файлы из Интернета, а вдобавок располагают временем и средствами на поиск программы и ознакомление с ней. Но зачем эти хлопоты тем, кому качать файлы случается по великим праздникам? И вот под рукой у них в случае чего есть лишь традиционный **Internet Explorer**, который вроде бы не знает, что такое дозагрузка файлов.

Мне тоже знакомы проблемы с загрузкой больших файлов из Интернета, и я тоже до поры считал, что без программ-качалок не обойтись. Но решение нашлось и без них. **Internet Explorer** сам прекрасно справляется с трудностями. Да, я согласен, он не поддерживает функции дозагрузки на уровне интерфейса пользователя (никаких вспомогательных кнопок типа **Продолжить** вы там не найдете), однако проблемы решаются следующим образом.

Прежде всего надо сказать, что возможности дозагрузки файлов должен поддерживать непосредственно тот сервер, с которого вы грузите файл. Иначе даже программа-качалка вам не поможет — файл будет качаться с самого начала. По **HTML**-протоколу разрешается в запрос на получение файла ввести специальное поле **Range: bytes nnn-**, где параметр **nnn** указывает позицию в байтах от начала файла. Именно с этой позиции продолжится выгрузка файла.

Дмитрий САХАНЬ

Знаете, как ругается раздраженный пользователь Всемирной сети после обрыва соединения? Как щедро сыплет искрами в адрес тех, по чьей вине теперь придется закачивать здоровенный файл заново? Ого!

Его эмоции поймет всякий, кто сталкивался с необходимостью загружать из Интернета огромные архивные файлы, да еще и без специальных программ-качалок. Когда процесс загрузки вдруг повис или вообще произошел обрыв соединения... И времени сколько испорчено, и файл наполовину недогружен, и нет же никакой гарантии, что повторная загрузка опять не прервется в самый неподходящий момент. Ну, а ежели размер скачиваемого файла уходит за десятки мегабайтов, желание качать его заново пропадает вовсе.

Запрос за вас сформирует сам браузер, лишь бы сервер поддерживал обработку этого поля. Кроме того, если вы работаете не по прямому соединению, а через прокси-сервер, то очень важно, чтобы и он поддерживал возможность дозагрузки — ведь в противном случае прокси-сервер будет отсекать из вашего запроса необходимое поле.

Теперь поговорим собственно об осуществлении дозагрузки. Нет ничего удивительного, что **Internet Explorer** умеет догружать файлы. Вряд ли кого-нибудь удивит то, насколько легко браузер догружает прерванные **web**-страницы. Во время загрузки содержимое страниц сохраняется в кэше — это папка на жестком диске, где в течение заданного в настройках периода времени хранятся файлы недавно загруженных **web**-страниц. По умолчанию папка временных файлов называется **C:\Windows\Temporary Internet Files\Content.IE5**, где **x** — номер версии вашего браузера. Точно так же прочие скачиваемые файлы (не содержащее **web**-страниц) временно хранятся в кэше, пока не будут загружены полностью. Как только такой файл загружается целиком, он удаляется из кэша.

Представим себе, что мы качаем из Интернета большой архивный файл под именем **BigSize.rar**. Что же происходит во время загрузки? Браузер качает исходный файл небольшими блоками и сохраняет (дописывая в конец файла блок за блоком) недогруженный файл в кэше под именем **BigSize[x].rar**, где **x** — некоторое число. Точнее сказать, в папку временных файлов вложено несколько папок с неудобоваримыми названиями вида **QMPR7K9G**, **4LY0P6B** и так далее. В одной из этих папок и сохраняется загружаемый файл. Получив последний блок, браузер закрывает файл и переносит его (возвратив файлу его настоящее имя) из папки временных файлов в ту папку, которую вы указали перед началом загрузки. Так происходит в случае успешной загрузки.

А что же происходит при неудаче? Здесь многое зависит от того, как именно загрузка была прервана. То ли вы сами нажали кнопку **Отмена**, то ли оборвалось Интернет-соединение, то ли еще что-то случилось. В любом случае файл **BigSize[x].rar** останется в папке временных файлов, просто он может оказаться незакрытым, из-за чего его размер показывается равным нулю. Тогда придется перезагрузить компьютер, чтобы файл стал закрытым, и проводник отображал его истинный размер. Кстати, если файл представляет для вас особую ценность, всегда предпочтительно перед дозагрузкой перезагрузить компьютер, ведь стабильное соединение и так уже потеряно. Перезагрузка почти всегда гарантирует восстановление дозагрузки файла, а вот в случае незакрытых файлов браузер без зазрения совести может начать загрузку с самого начала.

Предположим, вы перезагрузились. Подключайтесь к Интернету, заходите на сайт сервера и жмите ссылку на выгрузку файла. **Internet Explorer** «увидит», что в его кэше остался кусок этого файла, и подхватит загрузку с прерванного места. Однако существует один нюанс. Поскольку браузер ведет собственную историю подключений, он может использовать вложенные в кэш папки по своему усмотрению. После обрыва соединения и перезагрузки компьютера «сегодня» — тот день, когда вы начинали загрузку большого файла — может оказаться «вчера», особенно если вы начинали загрузку поздним вечером, а обрыв произошел ночью. И если браузер вдруг надумает использовать под кэш не ту папку, что вчера, он не найдет там кусок недогруженного файла. Так что, если вам ну непременно нужно докачать злополучный файл, сразу после перезагрузки компьютера скопируйте в проводнике оборванный файл (в нашем примере это был **BigSize[x].rar**) во все папки внутри папки временных файлов. Тогда браузер сможет восстановить дозагрузку файла хоть через неделю после обрыва.



Зовнішні накопичувачі CANYON з дисками SAMSUNG



CN-PD252

Canyon USB 2.0 Portable HDD з жорстким диском SAMSUNG — мобільний пристрій зберігання даних з USB інтерфейсом. Це ідеальне рішення для активних мобільних користувачів є найлегшим і найоптимальнішим засобом для зберігання, передачі та перенесення інформації. Де б Ви не були — вдома, на роботі чи в дорозі — Canyon Drive з жорстким диском SAMSUNG надасть Вам миттєвий високошвидкісний доступ до Ваших документів, файлів, відео та фотографій через будь-який комп'ютер з USB портом.

SAMSUNG

ELECTRONICS

Вектра Сервіс
Діалест
Компас
МДМ
МКС
Сток комп'ютер

(044) 249 7368
(044) 455 6655
(044) 531 3730
(044) 464 5555
(0572) 14 1425
(0322) 40 3434

СМІТ
Техніка
ТІД
Фіто
Фокстрот

(0572) 14 2366
(062) 335 8250
(0482) 37 5222
(062) 341 3205
(044) 451 9583

DISTRIBUTED BY
ASBIS
www.asbis.ua

Серенада Силиконовой Долины

Сергей Н. МИШКО
maestro@mycomputer.ua

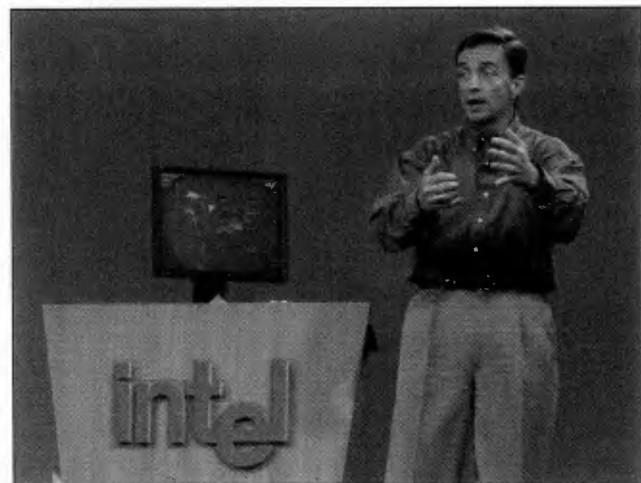
Этот материал завершает цикл статей, посвященных американской сессии осеннего IDF в Сан-Франциско. Однако сам IDF не заканчивается — как раз на этой неделе в период с 19 по 20 октября пройдет двухдневная сессия российского форума Intel в Москве. Мы планируем лично посетить это мероприятие, после чего поделимся нашими впечатлениями о нем.

Окончание, начало см. в МК, №39-41 (314-316)

New Net

Ключевым выступлением в последний, третий, день IDF стало выступление Патрика Гелсингера (Patrick Gelsinger), старшего вице-президента Intel и главного директора по технологиям (Senior Vice President and CTO). Он начал с воспоминаний о событиях далекого 1973 года, когда Боб Кен (Bob Khan) и Винт Серф (Vint Cerf) закладывали основы той сети, которую мы теперь именуем Интернетом.

Затем на сцене появился сам Винт Серф, главный вице-президент по технологической стратегии (Senior Vice President of Technology Strategy) компании MCI (www.mci.com), и рассказал, что Боб Кен в те давние времена служил в DARPA (Defence Advanced Research Projects Agency) и работал над ARPANET — именно так тогда называлась прародительница современного Интернета. Перед военными стояла задача обеспечить взаимодействие различных объектов и сетей между собой. Примерно в то же время Боб Меткалф (Bob Metcalfe) и Дейв Борк (Dave Boggs) работали над созданием Ethernet в Xerox PARC (Palo Alto Research Center).

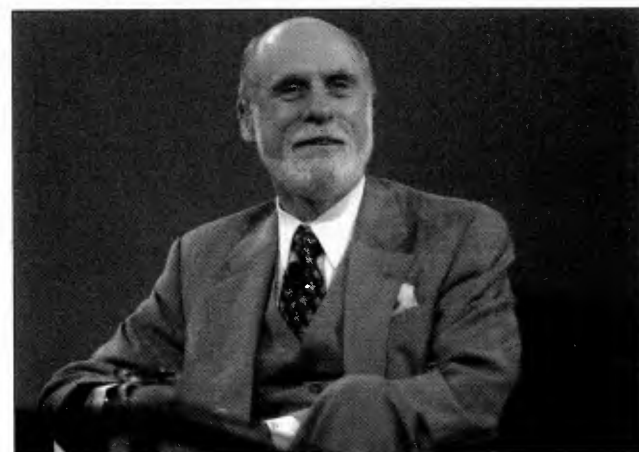


Патрик Гелсингер о будущем Интернета

С появлением протокола TCP (Transmission Control Protocol) приложения и сервисы в сети не отвечают за способы соединения сетей, их топологии и прочие детали физической технологии передачи информации. Позже к TCP добавился IP (Internet Protocol). Таким образом, с TCP/IP приложениям достаточно указать место доставки пакета, не заботясь о том, как именно этот пакет будет путешествовать по сети. Это чем-то напоминает отправку бумажного письма: мы его бросаем в ящик, не задумываясь, какой путь оно проходит, прежде чем попадает к адресату. Примечательно, что появление протокола TCP/IP никак не повлияло на физическую структуру имеющихся в то время сетей. Их соединили в единое целое с помощью гейтвеев — сейчас мы их называем маршрутизаторами.

Первоначальная цель создания ARPANET состояла в обеспечении доступа к вычислительному и коммуникационному ПО и человеческим ресурсам, расположенным в различных научно-исследовательских институтах на территории США. TCP/IP

и Интернет давали возможность военным получать доступ к компьютерам из командных пунктов. Весь набор приложений ограничивался тогда FTP, TELNET и электронной почтой.



Винт Серф — один из «отцов Интернета»

Современный Интернет, с одной стороны, за прошедшие 30 лет далеко ушел от ARPANET — сегодня сеть доступна рядовым пользователям, а сервисы позволяют вести обмен аудио-, видеоданными, создавать видеоконференции и многое другое. Однако, с другой стороны, Интернет до сих пор остается очень примитивной сетью — основная используемая версия протокола IP все еще четвертая, а ведь ее стандартизировали в далеком 1978 году — 26 лет назад! Какая другая современная технология живет так долго? Понятно, что поверх TCP/IP появились новые протоколы для обеспечения функционирования нынешних сервисов, но основа сети давно не претерпевала кардинальных изменений.

Вместе с тем, большинство жителей нашей планеты еще вовсе не имеют доступа к Интернету. В Intel это называют «следующие 5 миллиардов» — теоретически, примерно такое количество людей являются потенциальными пользователями глобальной сети в будущем. Столь значительный рост числа пользователей Интернета повлечет за собой рост числа устройств, подключенных к сети. Причем не только привычных компьютеров, но и различных беспроводных устройств, бытовой электроники, датчиков и даже автомобилей. Соответственно, появится целый класс новых приложений для поддержки всей перечисленной электроники и коммуникаций.

Кстати, о датчиках. В перспективе они вполне могут найти себе применение в сенсорных сетях. Речь идет о новом классе компактных автономных устройств, сочетающих в себе как датчик, так и компьютер с возможностью хранения информации и беспроводного обмена данными. Intel разместила подобные устройства у себя на одном из заводов и с их помощью контролирует показатели загрязнения окружающей среды. Нашла применение сенсорным сетям и компания British Petroleum (www.bp.com) — для контроля характеристик топлива в танкерах.

Столь бурный рост подключений к Интернету неизбежно приведет к перегрузке данными существующей инфраструктуры сети. Количество устройств, подключенных к Интерне-



Mobile Innovation Center компании SGI

ту, достигнет критического значения, и адресное пространство используемого сейчас протокола IPv4 исчерпает себя. Это одна из причин, которая в будущем заставит Интернет перейти на протокол IPv6.

Еще одной проблемой является надежность сети и ее защищенность от вирусных атак. С появлением новых устройств, подключаемых к Интернету, появляются и новые типы вирусов, например, для мобильных телефонов. С внедрением Wi-Fi сетей стали актуальными проблемы безопасной передачи информации по ним. Подтверждением всему сказанному статистика — за последние несколько лет число атак на Интернет удвоилось! Между тем современная экономика уже настолько завязана на глобальную сеть, что выход из строя определенных сегментов Интернета вполне способен оказать на нее негативное влияние.

Не стоит забывать и то, что немалая часть 5 млрд. потенциальных пользователей живет в очень отдаленных и слабо развитых районах. Нередко в них нет вообще никакой инфраструктуры сети, и даже с электропитанием они зачастую испытывают большие проблемы. Подключение их к Интернету посредством радиоинтерфейса или спутниковых технологий может привести к проблемам частотного регулирования — в разных странах различные частотные диапазоны требуют лицензирования. Некоторые частоты, необходимые для работы оборудования, и вовсе бывают закрыты.

Выходом из сложившейся ситуации является поиск и разработка новых технологий, которые будут функционировать поверх существующей инфраструктуры Интернета, подобно тому как протокол TCP/IP начал работать поверх ARPANET. Существующую инфраструктуру сети, к сожалению, нереально перестроить за одну ночь с учетом современной ситуации, поэтому остается путь эволюционного развития сети. Развитие Интернета, согласно видению Intel, должно пойти по пути копирования парадигмы TCP/IP, но только на еще более высоком абстрактном уровне. Такой подход призван решить перечисленные выше проблемы.

PlanetLab

После ознакомления присутствующих с постановкой проблемы Патрик Гелсингер перешел к описанию реальных шагов, которые предпринимает Intel для создания «интеллектуального» Интернета будущего. Так, в 2002 году компания создала PlanetLab (www.planet-lab.org) — глобальную сеть с рядом сервисов, состоящую из 100 машин, расположенных в 41 месте в 7 странах. Этот проект стал своего рода тестовым полигоном для апробации новых интернет-технологий. За время, прошедшее с момента его основания, он достаточно сильно вырос — на момент проведения форума PlanetLab насчитывал 440 узлов в 194 местах в 22 странах.

Проектом заинтересовались университеты и научно-исследовательские институты — к нему присоединились около 150 ведущих научных заведений по всему миру. Не остались в стороне и лидирующие компании, в их числе Hewlett-Packard (www.hp.com), AT&T (www.att.com), NEC (www.nec.com), Google (www.google.com), France Telecom (www.francetelecom.com). В PlanetLab вошли и национальные исследовательские сети RNP Бразилии (www.rnp.br), CERNET Китая (www.cernet.com) и Internet 2 (www.internet2.org).

Сегодня основой Интернета являются маршрутизаторы: оплачивая услуги провайдера, мы по сути платим арендную плату за использование маршрутизаторов Cisco (www.cisco.com). Если речь идет о PlanetLab, мы пользуемся виртуальной машиной, в основе которой лежит множество серверов, составляющих сеть. Поверх них располагается уровень основных сервисов для контроля трафика узлов сети и выделения необходимых ре-

сурсов. Поверх базового уровня сервисов PlanetLab можно создавать пользовательские сервисы. Таким образом, сеть нового поколения станет не пакетно-ориентированной, как современный Интернет, а сервис-ориентированной.

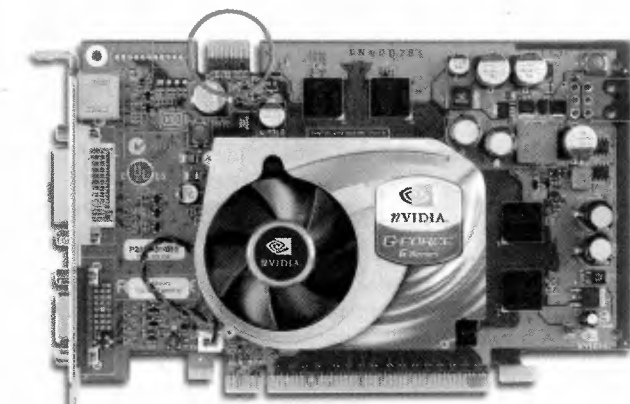
Подобная организация сети, например, позволяет децентрализованно размещать в ней приложения и отдельные их части выполнять на различных физических машинах, в том числе в самой сети, а не на оконечных станциях. Возможна самоорганизация сетей и динамическое перераспределение трафика, что актуально в случае вирусных атак или при повышающемся количестве обращений к сайту. Другими словами, в сравнении с современным Интернетом сеть PlanetLab является моделью более интеллектуальной сети с новыми возможностями. На одном из технических семинаров участники IDF могли непосредственно ознакомиться с ее работой.

Уже сейчас Intel вместе с HP задумываются о коммерциализации PlanetLab. Пока это только среда для тестирования распределенных приложений и услуг нового поколения, но вскоре на ее основе компании собираются предоставлять коммерческие услуги, которые изменят привычные способы ведения бизнеса в Интернете. Так, один из лидеров сферы вещания США — телесеть PBS (Public Broadcasting Service) — предполагает использовать преимущества новой сети для распространения своего сигнала высокой четкости на региональные вещательные станции.

Tech Showcase

Традиционно в течение всего IDF проходила выставка технологий, продуктов и решений — Technology Showcase. В ней принимали участие десятки различных компаний, у каждой из которых было что показать посетителям. Пожалуй, наиболее впечатляющим экспонатом стоит признать SGI Mobile Innovation Center, представляющий собой огромный 18-колесный грузовик, начиненный высокопроизводительными компьютерами SGI Altix на базе процессоров Intel Itanium 2.

Еще один игрок на рынке графических решений — компания NVIDIA — продемонстрировала в действии свою новую технологию SLI (Scan Line Interleave) multi-GPU. Она позволяет объединять вычислительные ресурсы двух видеокарт на базе чипов NVIDIA в одной системе. Это стало возмож-



Видеокарта на базе чипа NVIDIA со SLI-коннектором. Благодаря появлению шины PCI Express x16, архитектура которой делает возможным присутствие в системе нескольких шин, причем ее пропускной способности достаточно даже для обмена данными одновременно двух современных видеокарт. Подробнее о SLI читайте на www.nvidia.com/sli.



Стенд NVIDIA с видеокартами с шиной PCI Express

Как всегда, большое внимание на Technology Showcase компании уделяли технологиям памяти. Rambus представила целый ряд интерфейсов памяти — XDR, DDR, RDRAM, RAS-ER, REDWOOD. Ведущие производители модулей памяти, которые входят в Memory Community, продемонстрировали свои DDR2 продукты и Fully Buffered DIMM. Говорили на IDF и об интерфейсе DDR3, который в будущем должен заменить DDR2. Более детальную информацию по теме ищите на www.memforum.org.



Майкл Чин (Michael Ching) на стенде Rambus демонстрирует контроллер DDR-интерфейсов памяти

Сформированная во время проведения IDF международная организация SATA-IO (Serial ATA International Organization) продемонстрировала на Technology Showcase работающие устройства со скоростью обмена данными 3 Гбит/с. Уточним, речь идет о спецификации SATA II. В числе компаний, представивших аналогичные решения, лидеры индустрии Hitachi GST (www.hgst.com) и Seagate (www.seagate.com). Дополнительную информацию о SATA-IO, ее участниках и правилах вступления ищите на сайте www.sata-io.org.

Intel вместе с компаниями Hitachi GST, Seagate, Marvell Semiconductor Inc. (www.marvell.com) и Toshiba America Information Systems (www.toshiba.com) пошли еще дальше. Они объявили на IDF о разработке нового интерфейса CE-ATA для хранения данных, учитывающего специфические требования карманных ПК и устройств бытовой электроники. Речь идет о стандартном интерфейсе для жестких дисков с небольшим форм-фактором. Его должны отличать малое количество контактов, низкое рабочее напряжение, энергоэффективность и возможность эффективной интеграции.

Santa Clara

10 сентября, на следующий день после официального окончания форума, для ряда технических специалистов Intel организовала достаточно интересную сессию по тестированию. Сотрудники компании рассказали о бенчмаркинге как таковом, о различных программных продуктах для тестирования платформ, обратили внимание присутствующих на наиболее типичные ошибки, которые нередко случаются при тестировании. В свете того, что наше издание достаточно час-

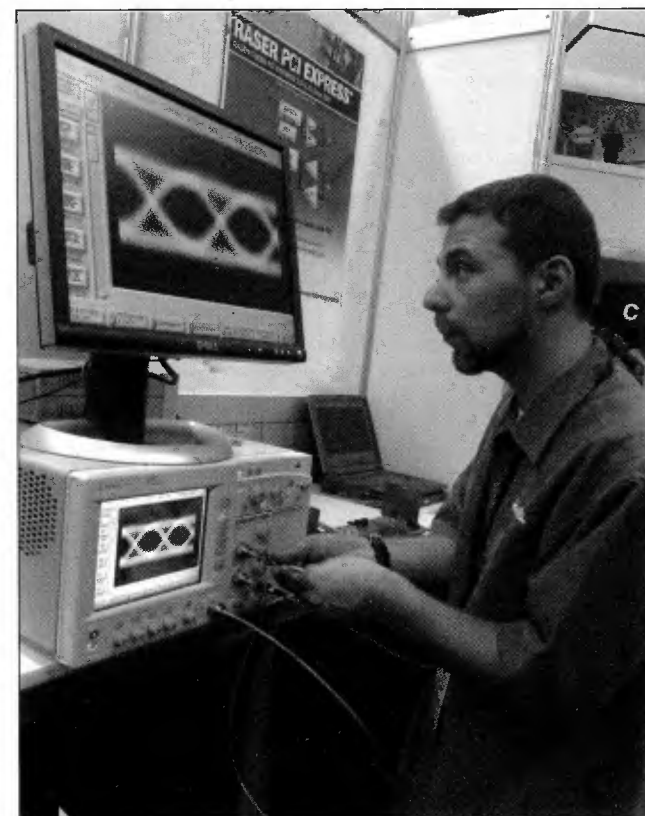
то готовит обзоры различных горячих новинок, полученная информация позволит нам делать еще более выверенные и технически грамотные материалы.

Вторая половина дня 10 сентября сулила быть еще интереснее — автору этого материала вместе с другими журналистами предстояла поездка на самый настоящий завод Intel, расположенный неподалеку от Сан-Франциско в Санта-Кларе. После сессии по тестированию мы погрузились в автобус и менее чем через час были на месте.

Чтобы попасть на завод, сначала нужно пройти через офис, посещение которого представляло не меньший интерес. В нем расположились экспозиция цифрового дома, специальный магазин с сувенирной продукцией и музей Intel. На последнем остановимся подробнее. Музей Intel рассказывает об истории деятельности компании с момента ее основания Робертом Нойсом (Robert Noyce), Гордоном Муром (Gordon Moore), Энди Гроувом (Andy Grove) и до настоящего времени. В нем можно увидеть реальные образцы продукции Intel различных времен — от первого процессора 4004 до Pentium 4 и Itanium 2. Обращает на себя внимание кремниевый столб, из которого впоследствии нарезают пластины. Вообще, музей позволяет полностью проследить технологический процесс изготовления чипов. Есть даже стенд, рассказывающий об открытии знаменитого эмпирического закона Мура, который действует по сей день.

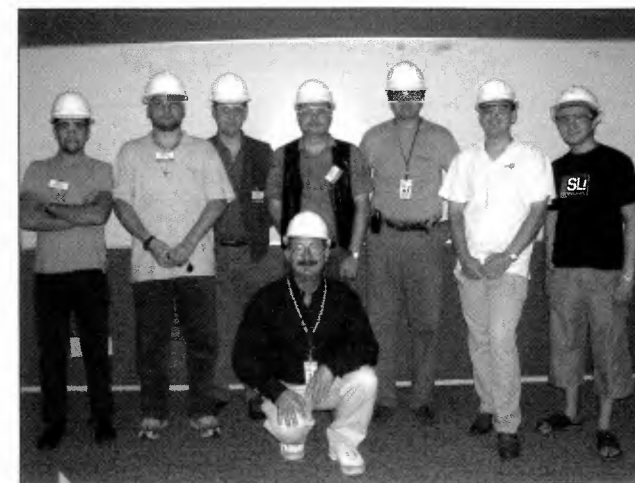
После посещения музея журналисты отправились на завод. Пройдя через весьма привлекательное помещение столовой для сотрудников, мы попали во внутренний двор, откуда можно попасть на территорию завода. Как только мы вошли внутрь, нам пришлось надеть защитные каски и очки. Действительно, многообразие различных устройств, кранов, приборов, датчиков в первом же помещении, в котором мы очутились, просто поражает. Неудивительно, что технике безопасности здесь приходится уделять значительное внимание.

Надо сказать, что производство полупроводниковых микросхем достаточно вредное — в технологическом процессе применяется много различных химических веществ. Поэтому необходимо также уделять внимание защите окру-



Майкл Собельман (Michael Sobelman) на стенде Rambus настраивает RASER PCI Express Serial Link PHY с пропускной способностью 2.5–6.25 Гбит/с

жающей среды и очистным сооружениям. В составе завода Intel находится собственный мини-завод по производству наиболее востребованных химических компонентов для техпроцесса и оборудование для переработки отходов.



Представители украинской прессы вместе с сотрудниками Intel во время посещения завода в Санта-Кларе

Пусть и через стекло, но все равно очень интересно было заглянуть в легендарную «чистую комнату первой категории», которая по стандартам должна быть в 1000 раз чище, чем помещение операционной! Другими словами, на кубический метр должно приходиться не более 30 частиц размером до 0.2 мкм. Для обеспечения такого уровня стерильности воздух перед подачей в «чистую комнату» проходит через специальную систему фильтров, а сотрудники, прежде чем в нее войти, должны надеть хлопковые и резиновые перчатки, специальные носочки, ботинки, шапочки для волос и бороды (если есть), маску с фильтрующим ап-

паратом, что-то наподобие шлема и комбинезон из особой ткани.

See you in Moscow

Настало время подвести итог осенней сессии форума Intel, прошедшей в Сан-Франциско. Она в очередной раз позволила понять, куда движется Intel и индустрия в целом. Особенно стоит отметить намерение компании со следующего года начать эксплуатацию стандарта WiMAX беспроводной широкополосной связи и перейти к выпуску двухъядерных процессоров. Одним словом, 2005 год обещает быть не скучным на анонсы продуктов.

Посетителями нынешнего форума Intel стали более 5 500 человек из 40 стран, что на 15% больше в сравнении с форумом годичной давности. Участники IDF имели возможность посетить в рамках 19-ти потоков более 150-ти разнообразных технических семинаров. В выставке технологий, продуктов и решений приняли участие более 160-ти спонсоров и экспонентов, сама Intel представила свыше 60-ти технологических демонстраций. Список основных спонсоров мероприятия смотрите в таблице.

Как мы писали в самом начале этого цикла статей, осенняя сессия IDF только началась в Сан-Франциско, после чего она пройдет еще в ряде стран. Пока будет верстаться данный номер, форум Intel состоится в Индии и Китае, а когда МК попадет к вам в руки, автор материала вместе с нашим редактором Владимиром СИРОТОЙ отправится в Москву, чтобы принять участие в российском IDF. Это уже третья наша совместная поездка в столицу России на форум Intel — отчеты о первых двух читайте в статьях «Москва встречает IDF» (МК, №41 (212)), и «IDF в Белокаменной» (МК, №46, 48 (269, 271)).

После Москвы осенний IDF придет на два дня на Тайвань, 25–26 октября, а финальная его конференция состоится 17 ноября в Бразилии. В Южной Америке, кстати, форум Intel будет проходить впервые. Далее останется ждать череды весенних конференций IDF 2005 года, первая из которых снова пройдет в Сан-Франциско. Поэтому скажем: «До встречи, солнечная Калифорния!»

ТАБЛИЦА

Золотые спонсоры	Microsoft	www.microsoft.com
	NVIDIA	www.nvidia.com
	Rambus	www.rambus.com
	Samsung Semiconductor, Inc.	www.usa.samsungsemi.com
	SGI	www.sgi.com
Серебряные спонсоры	ATI Technologies Inc.	www.ati.com
	D-Link	www.dlink.com
	HP	www.hp.com
	Infineon Technologies	www.infineon.com
	Kingston Technology Company, Inc.	www.kingston.com
	Orange	developers.orange.com
	Supermicro Computer Inc.	www.supermicro.com
	Memory Implementers Forum Community	www.memforum.org
Спонсорские сообщества	PCI Express Community	www.intel.com/technology/pciexpress/devnet
	The Digital Home Community sponsored by Intel	
	Trusted Computing Group (TCG) Community	www.trustedcomputinggroup.org
	ACM Queue - Tomorrow's Computing Today	www.acmqueue.org
	CompactPCI Systems	www.compactpci-systems.com
	Electronic Design	www.elecdesign.com
	Electronic Products Magazine	www.electronicproducts.com
	Embedded Computing Design	www.embedded-computing.com
	IEEE Computer Society	www.computer.org
	IEEE Spectrum	www.spectrum.ieee.org
	InfoWorld	www.infoworld.com
	MIC (Market Intelligence Center)	mic.iii.org.tw/english
Медиа-спонсоры	Wireless Systems Design	www.wsdmag.com
	Wireless Week	www.wirelessweek.com

Читаем по памяти

Владимир СИРОТА
vovsir@km.ru

Продолжение, начало см. в МК, № 41(316)

Ячейчатая структура

Позиции (4–5) (*Density, Refresh*) в маркировке чипов (рис. 1, 2) отведены под указание плотности размещения элементарных запоминающих ячеек в микросхеме (их общее количество), величины блоков этих ячеек в микросхеме и определение времени, за которое один такой блок может быть обновлен (регенерирован). Соответствующую информацию по конкретным характеристикам микросхем вы можете почерпнуть из нижеследующего списка:

11 — 1G, 64K/16ms. Данная микросхема содержит 1 миллиард (1G, точнее, 1 гигабит, почему — см. далее) физических ячеек памяти, которые размещены блоками по 64 тысячи (64K). На обновле-



Рис.1

ние (перезарядку) одного блока ячеек тратится 16 миллисекунд (16 ms). Поскольку блоки независимы, то можно полагать, что на полную зарядку/перезарядку всей микросхемы уходит также около 16 мс. (Так как заряд в ячейках динамической памяти со временем теряется, микросхема вынуждена проводить периодическую регенерацию их содержимого даже при полном отсутствии обращений к памяти со стороны устройств компьютера).

15 — 16M, 1K/16ms. В чипе 16 млн. ячеек памяти (о них — см. далее), сгруппированных в блоки по 1 тыс. штук, каждый из которых может быть полностью обновлен за 16 мс.
16 — 16M, 2K/32ms. Дальше, думаю, все должно быть понятно без лишних слов ☺.
17 — 16M, 4K/64ms.
26 — 128M, 4K/32ms.
27 — 128M, 16K/32ms.
28 — 128M, 4K/64ms.
32 — 32M, 2K/32ms.
40 — 4M, 512/8ms. В этой микросхеме в одном блоке всего 512 запоминающих ячеек.
41 — 4M, 1K/16ms.
44 — 144M, 16K/32ms.
50 — 512M, 32K/16ms.
51 — 512M, 8K/64ms.
52 — 512M, 8K/32ms.
54 — 256M, 16K/16ms.
55 — 256M, 4K/32ms.
56 — 256M, 8K/64ms.
57 — 256M, 16K/32ms.
58 — 256M, 8K/32ms.
62 — 64M, 2K/16ms.
64 — 64M, 4K/64ms.
66 — 64M, 8K/64ms.
72 — 72M, 8K/32ms.
76 — 576M, 32K/32ms.
80 — 8M, 2K/32ms.
88 — 288M, 16K/32ms.
89 — 288M, 8K/32ms.
1G — 1G, 8K/64ms.
2G — 2G, 8K/64ms.
4G — 4G, 8K/64ms.
2A — 128M, 4K/64ms with TCSR. Микросхема с *Temperature Compensated Self Refresh* (TCSR) — температурозави-

симым самообновлением. Частота обращения к ячейкам памяти варьируется в зависимости от температуры чипа. Этот подход позволяет при необходимости сокращать энергопотребление микросхемы при сильном ее разогреве и, как следствие, приводит к уменьшению тепловыделения.

5A — 256M, 8K/64ms with TCSR.

6A — 64M, 4K/64ms with TCSR.

Беспартийная ячейка

А сейчас позволюте небольшой, но актуальный ликбез. Микросхема динамической памяти состоит из физических элементарных ячеек (каждая такая ячейка включает конденсатор и управляющий транзистор). Одна элементарная ячейка вмещает один бит информации (состояние «0» или «1» определяется тем, разряжен или заряжен конденсатор ячейки).

Все элементарные физические ячейки микросхемы, точнее, ячейки каждого ее внутреннего банка (о них — далее), объединяются в матрицу. Она представляет собой соединенные токопроводящими дорожками элементарные ячейки памяти. Горизонтальные линии этой матрицы называются строками (Row), а вертикальные — столбцами (Column) (рис. 3). При поступлении на определенную строку матрицы электрического сигнала управляющий транзистор-

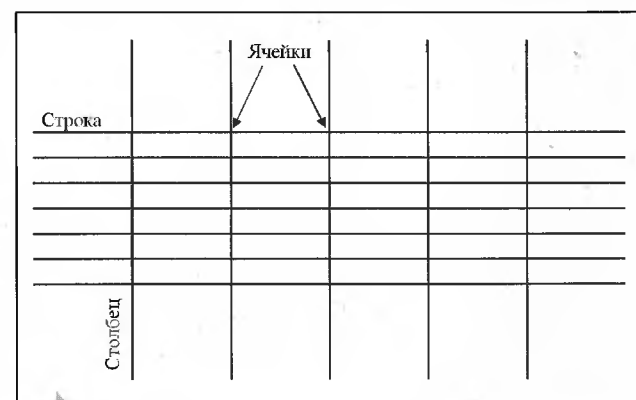


Рис.3

затвор (предохраняющий в «неактивном» состоянии конденсатор от разряда) «открывается», соединя одну из обкладок конденсатора с соответствующим ему столбцом (рис. 4), ток с конденсатора поступает на усилитель сигнала и — процесс пошел — из ячейки памяти извлечена информация в виде 1-го бита. Кстати, нужно учитывать, что активация одной строки памяти приводит к «открыванию» всех подключенных к ней транзисторов! А это автоматически вызывает разряд всех конденсаторов в этой строке (это причина существования задержки на т.н. предзаряд строки (о нем — далее), после каждого обращения к строке все ее конденсаторы необходимо повторно подзарядить). Примерно так выглядит упрощенная

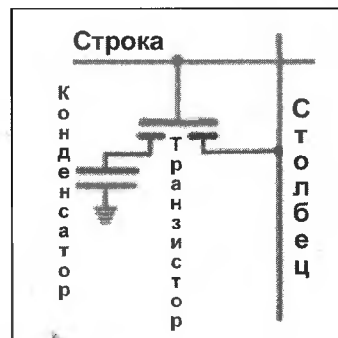


Рис.4

принципиальная схема повседневной ☺ работы ячеек микросхем памяти в наших с вами компьютерах. Конечно, сами микросхемы содержат не только элементарные запоминающие ячейки, но и буферы ввода-вывода (I/O), которые накапливают передаваемую (или принимаемую) по

шине памяти информацию. Эти буферы, с одной стороны, непосредственно работают с ячейками памяти, а с другой стороны, они позволяют гарантировать наличие требуемых сигналов и данных на шине синхронной памяти в строго определенные моменты времени. Знакомый нам контроллер памяти компьютера (встроенный в чипсет или процессор) «общается» уже только с буферами (рис. 5), а не с самими элементарными ячейками памяти, что значительно упрощает и ускоряет работу компьютера с ОЗУ.

Работа с микросхемой памяти в целом осуществляется по проводящим линиям, среди которых можно особо выделить линии адреса и линии данных. Линии адреса служат для выбора адреса ячейки памяти в матрице, а линии данных предназначены для записи данных в ячейки памяти и последующего чтения информации из них.

Объединенная организация

(6)-я и (7)-я позиции в маркировке микросхем (рис. 2) дают нам шанс узнать о так называемой организации (*Organization*) модуля — это информация о том, каким образом сгруппированы элементарные физические ячейки памяти в адресные ячейки. Подробности ниже:

01 — x1. Это означает, что каждая адресуемая ячейка памяти микросхемы содержит 1 бит информации. То есть в данном случае каждая адресная ячейка соответствует элементарной физической ячейке памяти. Адресуемая ячейка — это та, к которой напрямую (указав адрес ее строки и столбца) может обратиться контроллер памяти в поисках информации.

02 — x2. Каждая адресная ячейка микросхемы памяти уже вмещает 2 бита. То есть в данном случае адресуемую ячейку (адрес, по которому контроллер памяти обращается за информацией) не стоит путать с элементарной ячейкой памяти, о которой рассказано выше. Адрес в памяти здесь включает две элементарных физических запоминающих ячейки, из которых усилитель сигнала извлекает информацию в буфер одновременно, и это, естественно, будет 2 бита данных.

03 — x2 (Including x1). Адресная ячейка памяти микросхемы вмещает 2 бита, но может работать и в «однобитном» варианте (это может быть продиктовано требованием совместимости со старым оборудованием или иными факторами).

04 — x4. В каждую адресную ячейку памяти чипа помещается уже 4 бита.

05 — x4 (2CS). В адресной ячейке памяти вмещается 4 бита, но в данной микросхеме может идти одновременное обращение к ячейкам памяти в двух столбцах (*Dual-CAS*) — это характерно для микросхем с контролем четности, позволяющих использовать алгоритмы контроля и коррекции ошибок передаваемых данных. Такой подход порождает необходимость появления дополнительных контактных дорожек у микросхемы памяти, т.е. удорожает чип — в частности, и поэтому модули с контролем четности стоят дороже. Однако не стоит забывать, что использование режима контроля четности для коррекции ошибок (*Error Check and Correct*, ECC) при работе контроллера памяти с чипами DRAM приводит к дополнительным временным задержкам, то есть замедляет быстродействие компьютера. Так что для домашних платформ применение модулей памяти с возможностью ECC не актуально. Кроме того, совершенно однозначно можно утверждать, что критичные для работы компьютера ошибки в современных микросхемах динамической памяти возникают крайне редко (но они есть, и могут быть обусловлены даже уровнем повышенного природного радиационного фона и т.п.).

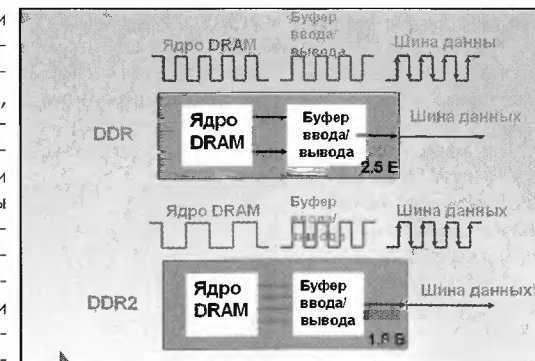


Рис.5

06 — x4 Stack (Flexframe). В чипе используются 4-битные адресные ячейки, передача данных микросхемой пакетная (т.е. данные могут накапливаться до величины пакета в интегрированном промежуточном буфере), причем с варьируемым размером пакетов (их конкретный размер определяется контроллером памяти).

07 — x8 Stack (Flexframe). Микросхема содержит 8-битные адресные ячейки, может передавать данные пакетами изменяемой величины.

08 — x8. Каждая адресная ячейка памяти микросхемы 8-битная (однobaйтная).

09 — x9. Каждая ячейка адреса микросхемы памяти содержит 9 бит информации, 1 бит в данном случае может использоваться для контроля четности при пересылке данных (байта) из памяти, то есть такие микросхемы ставят на модули с ECC (*Error Check and Correct*, возможность обнаружения и коррекции ошибок).

15 — x16 (2CS). У чипа 16-битные (двухбайтные) адресные ячейки, доступ к адресным ячейкам возможен сразу по 2-м столбцам, что используется для упомянутого ранее контроля четности.

16 — x16. В общем, понятно. Микросхема с 16-битными (двухбайтными) ячейками адресов.

17 — x16 (Including x8/x4). Микросхема с 16-битными адресными ячейками, но поддерживающая режимы x8 и x4 в случае необходимости.

18 — x18. Соответствует 18-битным адресным ячейкам памяти (2 байта информации и 2 бита для контроля четности при их передаче).

31 — x32 (2CS). 32-битные (4-байтные) ячейки памяти, возможен доступ одновременно по 2-м столбцам, со всеми вытекающими упомянутыми ранее последствиями ☺.

UNLIMITED colocation

\$50

ПОДРОБНОСТИ НА САЙТЕ:
WWW.UNLIMITED.COM.UA

32 — x32. Чип содержит 4-байтные адресные ячейки памяти.

36 — x36. Микросхема имеет 36-битные адреса памяти, в 32-х битах хранятся данные, а в остальных четырех — биты контроля четности.

Организационные вопросы

Теперь еще немножко подробностей по организационным вопросам. Например, организация x16 — это не просто «информация к размышлению» о емкости адресной ячейки памяти чипа. Это еще и говорит нам о возможности передачи микросхемой «наружу» за один цикл системного обращения к памяти именно содержимого одной такой адресной ячейки, в данном случае — 16 бит (или 2 байта) данных (т.е. это значение — своеобразная ширина шины данных микросхемы). А зная этот параметр иногда бывает очень даже нужно! Зочем, узнаем чуть далее.

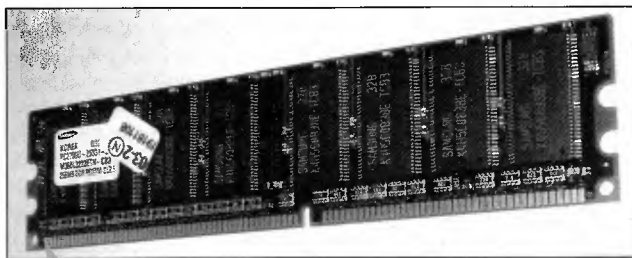


Рис.6

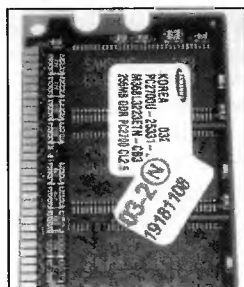


Рис.7

Интересно, что при выполнении операции чтения или записи в адресную ячейку каждый ее бит потребует отдельных линий ввода/вывода. Отсюда любопытный вывод: чем больше адресная ячейка микросхемы, тем больше у чипа памяти ножек. Чтобы «закрепить» материал, рассмотрим изученное на конкретном примере. Смотрите, в наличии 256-Мб модуль памяти от Samsung (рис. 6), но нем напаяны 8 микросхем с организацией 256Мх8 («...5608...», рис. 7). То есть в каждом чипе на модуле 256 миллионов (мегабит) физических адресных ячеек емкостью в 1 бит, сгруппированных в адресные ячейки по 8 бит (или 1 байт). Таким образом, каждая микросхема «умещает» 32 мегабайта (Мб) данных (256 млн.х 1 бит = 32 Мб). В сумме 8 чипов дают 256 Мб (8х32 = 256) общей емкости модуля, а 8-битные адресные ячейки каждого модуля в результате (8х8) дают 64 бит требуемой ширины шины данных у модуля памяти.

В 128-Мб модуле Micron (рис. 8), при той же 32-Мб емкости одной микросхемы, организация чипов памяти — x16 (т.е. в каждом из них используются адресные ячейки емкостью по 16 бит). Естественно, что для достижения 64-битной ширины шины памяти там использовано всего 4 микросхемы (4х16 бит = 64 бит), что соответственно и ограничивает общую емкость этого модуля 128 Мб (4 чипа по 32 Мб).

Тут позволю себе важное уточнение. Дело в том, что производители памяти при определении емкости микросхем считают байты в чипах не так, как «производящие» пользователи производители винчестеров. То есть они определяют не по 1000 бит в каждом килобите, а поступают честно — в каждом килобите «помещают» 1024 бита (как известно, современные компьютеры работают в двоичной системе исчисления, а 2 в 10-й степени как раз равно 1024). В результате, например, обозначение 256М означает не 256 000 000 физических ячеек памяти в микросхеме, а 262 144 000 таких ячеек (256 000х1024 = 262 144 000). И, соответственно, определяет столько же бит хранимой информации, или 32 768 000 байт (32 768 килобайт (Кб) или 32 Мб). Итого,



Рис.8

в недрах 8-ми микросхем модуля Samsung (рис. 6) скрыто не по 32 мегабайта оперативной памяти, а по 32.768 Мб. В итоге общая информационная емкость чипов на данном модуле составляет не 256 Мб (32х8), а 262.144 Мб (32.768х8). Или, что одно и то же, 262 144 Кб. Именно это значение (262 144К) емкости установленного модуля памяти выдает

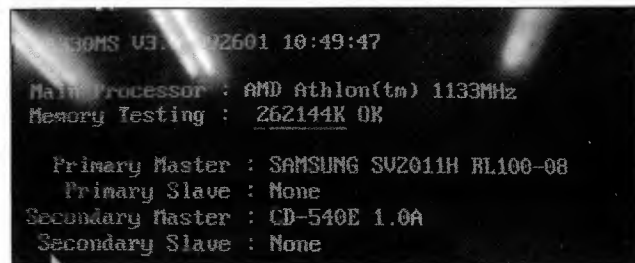


Рис.9

нам BIOS компьютера (рис. 9) после онолизо подсистемы памяти в ходе выполнения процедуры POST (Power-On Self Test, самотестирование при подаче питания).

По понятиям

Надеюсь, вышесказанное уже помогло хотя бы некоторым понять, как определить ширину шины памяти у видеокорт. Что, в свете любви производителей видеокарт к халтуре, очень охотно в наши дни. Для тех, кто не «некоторые», уточню процедуру.

Изучив маркировку микросхем памяти на короточке, определяем «организацию» установленных чипов (т.е. узнаем емкость в битах адресной ячейки — обычно это x16, x32 и т. п., в данном конкретном примере — x32, рис. 10). Затем умножаем полученное число в битах на количество

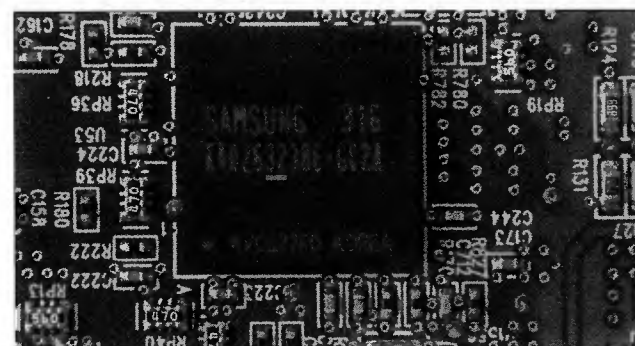


Рис.10

во микросхем, напаянных на плате видеокорточки, и — оп-ля (именно через «п» ☺) — нам становится известно ширину шины видеопамати у конкретного экземпляра видеокорт. В нашем примере 8 микросхем множим на 32 бита (x32) и получаем 256 бит — именно токово ширину шины памяти у «примерной» видеокарты.

Напоминою, что изделия с молей шириной шины памяти (особенно это касается 64-битных вариантов видяшек) относятся к разряду тормознутых ☺.

Ведь эта самая ширину шины памяти определяет, сколько данных за один системный такт может быть передано по шине видеопамати от графического чипа (GPU) к видеопамати или от нее — обратно к GPU. Например, при одиноковой частоте в памяти в 200 МГц (при DDR 400 МГц частоте передачи данных) в случае ширины шины данных в 64 бит по шине может быть передано до 3200 Мб/сек. При ширине шины 128 бит (сейчас наиболее распространено у видеокарт) — до 6400 Мб/сек. А при 256-битной ширине шины данных видеопамати (сейчас это исключительно прерогатива hi-end короточек) — до 12 800 Мб/сек (12.8 гигабайт/сек). Улавливаете разницу ☺?

В дальнейшем маркировки микросхем обычной и видеопамати будут более подробно рассмотрены нами на конкретных примерах.

(Продолжение следует)

На вытуне: Samsung P28

Новый ноутбук компании Samsung Electronics сочетает оптимальные показатели производительности, доступную цену и современный дизайн. Своей потенциальной аудиторией потребителей производитель видит прагматичных пользователей, которым необходимы основные функции мобильной системы и которые предпочитают хороший баланс цены/производительности.

Уже традиционно (если можно так сказать — ведь компания Samsung Electronics производит ноутбуки с относительно недавнего времени) изделие выделяется отличным дизайном. Вообще портативные компьютеры этого семейства привлекают своим внешним видом и, что важно, отличаются удобством и надежностью.

Аппаратная часть ноутбука оказалась на высоте. Устройство чаще всего оснащается производительным и доступным по цене Celeron M. Графическая система основана на видеоадаптере ATI Mobility Radeon 9000 IGP (в дальнейшем предполагается поставки P28

с процессором Pentium M и графической подсистемой ATI Mobility Radeon 9200). По сравнению с интегрированной графикой от Intel, такое решение существенно повышает производительность видеоподсистемы ноутбука. Компьютер использует «быструю» оперативную память

PC2700 (DDR 333 МГц) и комплектуется комбоприводом DVD/CD-RW.

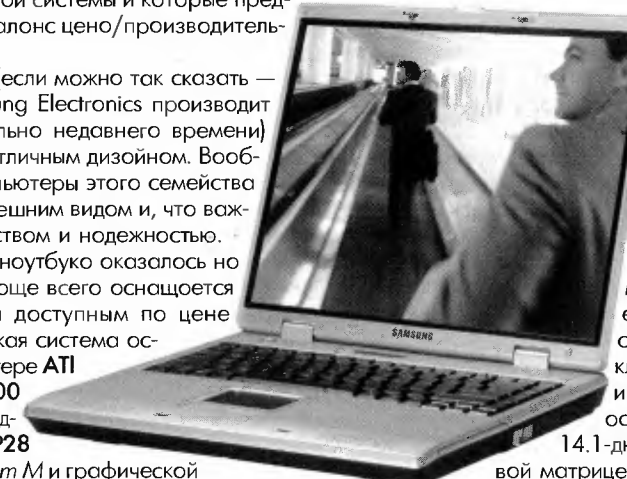
Компьютером легко и приятно пользоваться благодаря новым программным утилитам — менеджеру управления сетевыми настройками Samsung Network Manager, новым составом организации иконок Samsung Smart Folder.

Неплохо и традиционно для ноутбуков Samsung Electronics показала себя способность автономной работы от батареи — компьютер может непрерывно работать без подзарядки до 4 часов. При этом можно использовать соединение по протоколу 802.11b для работы в беспроводной сети.

Кроме беспроводного адаптера новая модель оснащена сетевым адаптером Ethernet 10/100 и V.92 модемом. К тому же система имеет четыре порта USB, порт подключения внешнего монитора, видеовыход и один разъем для PC-карт. Хотя компьютер оснащен неплохо, весит он всего от 2.7 кг (с 14.1-дюймовой матрицей) до 2.8 кг (с 15-дюймовой матрицей).

Ориентировочная стоимость ноутбука в Украине — от 6200 гривен (в зависимости от конфигурации).

Продукт любезно предоставлен Представительством компании Samsung Electronics в Украине (<http://www.samsung.ua>).



На вытуне: GALAXY GeForce 6800GT

Пройдя мы просто не успеваем угнаться за достижениями в области высоких технологий, которые все стремительнее врываются в нашу жизнь. Например, производители чипов графических ускорителей все увеличивают частоту, наращивают конвейеры, удешевляют свои продукты. А мы, не успев еще привыкнуть к своим видеокортам, осознаем, что они безнадежно устарели. Выходят новые тесты, игрушки, а наши видеокорты их «не тянут». И мы снова копируем деньги, чтобы купить что-то новое, в два, а то и в три раза быстрее нашего «старого».



Сегодня мы познакомимся с видеокорткой от известного производителя GALAXY — о именно, с ее детищем GeForce 6800 GT 256Мб. Корта выглядит необычно, видно, что производитель уделит много внимания ее хорошему охлаждению. Система охлаждения растянулась практически на всю длину видеоплаты. Оно занимает место над соседним слотом, поскольку довольно широко.

«Начинается» система охлаждения с немаленькой медной пластины толщиной 3 мм, которая лежит на графическом процессоре и покрывает чипы памяти. Так что охлаждается все разом. На пластине расположены медные ребра, упакованные в пластиковый кожух. Кулер захватывает воздух, пропускает его между пластинами и выталкивает наружу из корпуса компьютера. Одной из первых, кто применил такую систему охлаждения, была фирма ABIT. GALAXY Technology решила не изобретать велосипед и воспользоваться столь же эффективным методом охлаждения. Хотя карта стала намного толще обычных, зато эффективное охлаждение — залог стабильной работы.

Чип на ней стоит NVIDIA NV40, по характеристикам ничем не отличающийся от Ultra-варианта. Это значит, что остались все те же 16 пиксельных и 5 вершинных конвейеров. Только вот работает модель с пониженными частотами, графический процессор, учитывая немаленькие размеры кулера, на 370 МГц. Память GDDR 3 от Hynix имеет время доступа 2 нс, что соответствует частоте работы в 500 (DDR1000) МГц.

Тестируем мы видеокарту GALAXY GeForce 6800 GT 256Мб на платформе: процессор AMD Athlon 3200+, системная плата Abit NF7 nForce 2 Ultra 400, оперативная память 1 Гб DDR SDRAM PC3200 Hynix, жесткий диск Samsung 7200.7 120 Гб IDE, операционная система Windows XP, DirectX 9.0b, драйвер NVIDIA версии 61.34.

Запускаем 3DMark 2003 и что видим? Все тесты проходим «на ура», качество картинки просто потрясает, о насчитали мы 10708 3DMark'овских баллов. Впечатляющий результат. Игрушки Painkiller, NFS Underground, Far Cry ничуть не тормозили, и качество картинки оказалось отличным. Так что впечатление карточки оставила хорошее. Пожалуй, в ближайшие полгода ничего лучшего покупать не надо, хотя... Но всякий случай не помешает подкупить денег, вдруг выйдет очередной шедевр ☺?

Видеокорта предоставлена фирмой 1-ИНКОМ (www.1-inc.com.ua).

Трио флэшек

Input

У всех нас, рано или поздно, на жестком диске накапливается значительное количество музыки. Приведу пример из личного опыта: у меня около 3 Гб музыки, и это только на жестком диске, не считая того, что есть на компактах. Также я постоянно пополняю свою коллекцию музыки из Интернета. Мне всегда было очень жаль, что музыку, накопленную на винте, я могу слушать только дома, а в дороге, когда становится невыносимо скучно, послушать толком нечего (приходилось довольствоваться тем, что крутят в маршрутках ☹). Конечно, можно купить кассету и слушать плеер, а можно розориться на дорогой CD-плеер — но, как выяснилось, в XXI веке появилась возможность утолить свой музыкальный голод более прогрессивным и доступным по цене способом. Именно о таком чуде современной техники, как флэшевый MP3-плеер, я и хочу вам рассказать. И не только о нем...

Представьте себе обычный флэш-накопитель, только с большими возможностями, предназначенный не только для того, чтобы таскать файлы с компьютера на компьютер, но чтобы слушать любимую музыку, записывать разговор и делать еще кое-какие полезные мелочи. Представили? А теперь приступим к рассмотрению кандидатов.

Processing...

Apacer Audio Steno BP300 (рис. 1). Девушка отличного качества — вот первая мысль, посетившая меня, когда я его включил. Чем же так хорош этот MP3-плеер?



Рис. 1

Начнем с того, что у него весьма продуманный дизайн. Присутствует жидкокристаллический дисплей (рис. 2), на котором отображается порядковый номер компози-



Рис. 2

Антон ТОКАРЕВСКИЙ

ции, ее название и длительность. Есть возможность зайти в меню и настроить графический эквалайзер (режимы: джаз, классика, поп, рок и нормальный), сменить языковые настройки, и много чего другого.

Основные функции BP300 не ограничиваются музыкой. Как и на обычной флэшке, можно таскать с собой файлы, а еще — записывать речь (в наличии цифровой диктофон). Модельный ряд этих флэшек отличается объемом — от 64 Мб до 256 Мб.

Управление флэшкой настолько простое (рис. 3), что мне даже не пришлось читать мануал. Если у вас хоть раз в жизни был плеер, вы без труда разберетесь ☺. Форматы музыки, воспроизводимые флэшкой, — MP3 и WMA. Что



Рис. 3

касается возможностей устройства в качестве диктофона, нужно сказать, что звук записывается в формате ADPCM и сохраняется в MP3-файле; качество записи речи неплохое, если держать динамик на небольшом расстоянии (1–3 метра) от источника звука ☺.

Тестирование плеера программой HD Tach показало, что реальная скорость чтения/записи составила 900 Кб/с, что является нормой для устройства с интерфейсом USB 1.1.

Комплект поставки обычен: сам Apacer Audio Steno BP300, диск с драйверами, мануал, USB-кабель, простенькие наушники, браслет для ношения девушки на запястье, шнурок для ношения на шее, а также одна алкалайновая батарейка формата AAA. Хочу отметить небольшое энергопотребление плеера — одной батарейки хватает на довольно длительный срок.

Apacer Audio Steno VA210 (рис. 4). Сразу хочу сказать, эта флэшка попроще, чем предыдущая, причем не только внешне, но и функционально. Отличие, которое сразу бросается в глаза, — от-

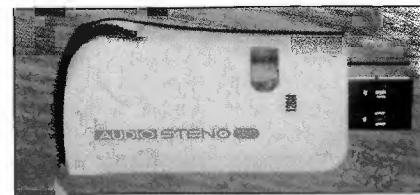


Рис. 4

сутствие информативного LCD-экранчика и функции «запись речи».

Управление здесь еще проще: все операции осуществляются при помощи ролика, который используется для переключения от песни к песне, установки паузы, воспроизведения, и изменения громкости звука. Для обеспечения «жизнеспособности» плееру достаточно одной алкалайновой батарейки стандарта AAA, которая входит в комплект поставки, и хватает ее примерно на 10 часов постоянного воспроизведения музыки.

Модельный ряд представлен устройствами с объемом от 64 Мб до 512 Мб. Обеспечивается поддержка только MP3 формата. Когда VA210 не используется как MP3-плеер, его можно использовать как обычный флэш-накопитель (интерфейс USB 1.1). Поддерживаемые ОС: Windows 98/ME/2000/XP/MAC OS 8.6 и выше, а также Linux 2.4.0 и выше.

Средняя скорость работы с устройством (чтение/запись) равна 1 Мб/с.

В комплект поставки (рис. 5) входят: сам плеер, диск с драйверами и руководством пользователя, USB-кабель, специальная подставка, без которой MP3-плеер превращается в обычный флэш-накопитель. Также в наличии наушники и одна алкалайновая батарейка формата AAA.



Рис. 5

Apacer Image Steno SV300 (рис. 6). Данное устройство не является MP3-плеером — оно и без того весьма экзотично. До встречи с этим флэш-драйвом я думал, что за время работы с «железом» повидал уже всего и всякого — но от это-



Рис. 6

Железный поток

го устройства я был, честно говоря, в шоке (в хорошем смысле этого слова ☺).

Экзотичность и необычность SV300 заключается в том, что это не просто накопитель... Этот «комбайн» облобадет четырьмя функциями: флэш-накопитель; цифровая камера; портативный видеоредактор — цифровая камера, которая записывает как видео, так и звук; веб-камера, которая позволяет проводить видеоконференции.

Модельный ряд представлен флэшками объемом 32, 64 и 128 Мб.

SV300 оснащен небольшим LCD-экраном (рис. 7), на котором отображается режим работы и некоторая вспомогательная информация.

Девайс оснащен CMOS-сенсором (300 тыс. пикселей), что позволяет в режиме фотосъемки получать снимки с разрешением 640x480. Я делал целый ряд снимков, и могу сказать, что для получения фото приличного качества нужно хорошее освещение, так как фотовспышкой устройство, увы, не оснащено. Так, для примера, хочу показать вам, что получилось днем при хорошем освещении (рис. 8). Про съемку вечером я тактично промолчу, т.к. фотография такого качества не имеет права быть размещено на страницах «МК» — просто представьте себе «Черный Квадрат» Молевица ☺.



Рис. 8

Цветы, конечно, не такие насыщенные, как при съемке полноценным фотоаппаратом, однако если вы уже приобзарили себе такой девойс, то можете быть уверены, что запечатлеть себя или друзей днем — на природе или еще где — вы сможете, при этом не обременяя себя тасканием фотоаппарата стандартных размеров.

Теперь о работе SV300 в режиме цифровой видеокамеры. Изначально видео записывается в файл формата TGI, однако при помощи утилиты AVICreate, входящей в комплект поставки, можно преобразовать файл в формат AVI. Запись ведется со скоростью 30 кадров в секунду и разрешением 320x240. Как для обычной флэшки, эти функции выполняются очень даже неплохо. Трехминутный файл занимает примерно 20 Мб. Таким образом, на всю флэшку объемом в 128 Мб можно записать до 20 минут видео, и еще чуть-чуть останется — для фотографий, к примеру.

Устройство питается от встроенного литий-полимерного аккумулятора (170 мАч), который подзаряжается от шины USB.



Рис. 7

Поддерживаемые операционные системы: Windows 98/ME/2000/XP/MAC OS 9.0 или выше. В комплект поставки входит само флэшка, диск с драйверами и утилитами (Ulead Photo Explorer 8.0SE, Cool 360, AVICreate). Также в комплекте есть мануал и подставка, которую удобно использовать в режиме веб-камеры (рис. 9). Управление немного сложнее, чем у MP3-флэшек, а потому без мануала не обойтись ☺.

Output

Вывод по данным устройствам каждый может сделать для себя сам, но я поделюсь своими впечатлениями: это интересно, стильно, удобно. Интересно — потому что на сегодняшний день еще мало у кого есть такого рода девойсы ☺. Стильно — потому что смотрится красиво и оригинально. Удобно — потому что, когда есть много любимой музыки, можно слушать ее не только дома, а где угодно — на улице, в маршрутке, на прогулке, на сессиях или уроках (хотя это уже подстрекательство ☺). В общем, благодаря таким MP3-флэшам жизнь становится разнообраз-



Рис. 9

нее. Ведь можно запечатлеть любой момент на устройство, по размерам не превышающее зажигалку, а потом озадачить друзей, предъявив фотографию. И пока они будут думать, как вам зажигалкой ☺ удалось их сфотографировать, вы будете тихонечко смеяться над их непросвещенностью и постепенно осознавать, что XXI век еще не раз озадачит нас техническими новинками.

Автор выражает благодарность компании K-Trade за любезно предоставленные устройства: Apacer Audio Steno BP300, VA210 и Apacer Image Steno SV300.

ОН ЧИТАЕТ

реальность фантастики

ЛУЧШИЙ ФАНТАСТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ ЕВРОПЫ 2004

ведущие авторы
лучшие произведения
в единственном
фантастическом
литературном журнале
Украины

Роберт ШЕКЛИ: Для меня большое удовольствие публиковаться в "Реальности Фантастики"

ПОДПИСКА

открыта во всех
отделениях связи

УКРАИНЫ
И РОССИИ

подписные индексы:
Украина - 08219
Россия - 84452

Вольфрамовая пальма

Былое

Много лет назад, когда компьютеры звали несколько этажей, а программы для этих монстров составлялись при помощи революционных на то время перемычек (предок нынешнего джампера: кусок проволоки типа «шпилька для роготки»), в кибернетике зародилось новое понятие — мини-ЭВМ. Конечно же, люди не подумали, когда к названию этих «приборов» добавили приставку «мини». В те далекие 60-е годы XX века никто даже не догадывался, что уже через несколько лет появятся машинки значительно меньшего размера и в тысячу раз умнее. У меня такое впечатление, что если бы современный ноутбук или КПК можно было послать во времена двухсоткилограммовых «мини-ЭВМ», то вся профессура, доктора наук и гении математики 60–80-х обзавелись бы всю современную технику не иначе как колдовством ☺.

Строшно подумать (в хорошем смысле), что нас ждет дальше: машина времени, телепортация или, может, навороченный звездолет, как в «Звездных войнах»? Я уверен, что над современными «мини-ЭВМ» будут смеяться так же, как мы смеялись над заслугами второй половины прошлого века ☺.

Но не будем заглядывать в будущее и углубляться в компьютерную философию. Поговорим о том, что действительно актуально «здесь и сейчас» — о карманных компьютерах серии Palm Tungsten E (рис. 1).



Рис. 1

Почему я выбрал именно Е? Почему не Т (T2, T3) или клавиатурный вариант С? Все очень просто и банально... Бедному программисту (а по совместительству и еще более бедному студенту) удалось пока выделить средства только на Palm Tungsten E ☺.

Коробка, первый запуск и первые впечатления

Сразу хочется заметить: Palm Tungsten E — самый экономичный (бюджетный) вариант всей серии «вольфрамовых» (именно так переводится с английского слово «Tungsten») КПК. По донным Palm Inc. (www.palmsource.com и www.palmone.com), этот аппарат сделан для пользователей, которым не нужны «серьезные мультимедийные возможности» и быстрый процессор. Оптимален он для студентов, программистов, бизнесменов, разноплановых рабочих и т.д. Поэтому не удивляйтесь некоторым «упрощениям» возможностей сего чуда техники ☺.

Дмитрий КОШЕВОЙ aka GRUNGER
punk-grunger@mail.ru
http://www.dkpage.mksat.net

Какова она, жизнь компьютерщика среди Palm? Желтая лихорадка, туземцы-людоеды, последняя депеша Ливингстона... Или наоборот — кимберлитовые трубки, полногрудые красавицы и попугай какаду на плече? Учитесь географии, господа.

но ток переводится с английского слово «Tungsten») КПК. По донным Palm Inc. (www.palmsource.com и www.palmone.com), этот аппарат сделан для пользователей, которым не нужны «серьезные мультимедийные возможности» и быстрый процессор. Оптимален он для студентов, программистов, бизнесменов, разноплановых рабочих и т.д. Поэтому не удивляйтесь некоторым «упрощениям» возможностей сего чуда техники ☺.

Итак, упаковка устройства (рис. 2), как вы видите, не блещет надежностью и не поражает дизайном. Картонный «домик» его предшественников был намного лучше.



Рис. 2

ше — и по надежности, и по тому же дизайну. Но не это важно... Открываем упаковку и находим том:

- ✓ полиэтиленовую сумочку, в которой лежит наш серый вольфрамовый красавец;
- ✓ отстегивающуюся защитную крышку (к великому сожалению, без защелки — впоследствии выяснилось, что Palm все время норовит открываться);
- ✓ солидную книжечку-мануал на английском и русском языках;
- ✓ адаптер для зарядки;
- ✓ соединительный кабель (USB в компьютер — mini-USB в КПК);
- ✓ компакт-диск с программным обеспечением (все на английском);
- ✓ какие-то две защитные пленки-наклейки, но, к сожалению, очень паршивого качества, поэтому сразу рекомендую взять нормальную (долларов десять-двенадцать) пленку с BLANDO-технологией — тогда вы сохраните экран КПК на долгие годы;
- ✓ кокой-то сертификат, гарантийный талон (всего один год ☹, а раньше было и еще год сервисного обслуживания) и куча буклетов с картинками КПК,

судя по всему, всунутые уже фирмой-производителем.

Не иначе как из экономии в коробке не оказалось классического «пальмовского» крэдло. Вместо него находился, как я уже говорил, USB-кабель. Что с одной стороны породило, т.к. скорость передачи классического крэдло всегда оставляла желать лучшего. Да и USB-подключение намного меньше конфликтует с операционной системой. Но все же я несколько огорчился тем, что новополученный Palm не сможет «гордо возвышаться» рядом с обычным настольным ПК.

При первом рассмотрении девайса (хотелось сразу включить, но батарея была полностью разряжена, поэтому, пока КПК был на зарядке, пришлось развлекаться его разглядыванием — неверно, это такой хитрый ход компании Palm ☺), я обнаружил несколько улик, изобличающих экономность разработчика:

- ✓ я не обнаружил UPC (Universal Palm Connector) — помните такой 10-пиновый разъем, на котором базируется практически вся поддержка palm-периферии?;
- ✓ только один стилус (как выяснилось, это касается всех моделей Tungsten);
- ✓ когда я достал «тыкалку», выяснилось, что стилус не телескопический, что лично меня очень обрадовало, т.к. я почему-то не люблю это новшество (ну не нравится, и все ☺).

Техника дотла

Пока заряжаются батареи, «перепису» из мануала все технические характеристики устройства:

- ✓ процессор: Texas Instruments OMAP 311 (126 МГц);
- ✓ оперативная память: 32 МБ (~28 МБ доступно пользователю, что немало, как для КПК);
- ✓ ПЗУ: ~16 МБ (а вот здесь хорошо сэкономили);
- ✓ операционная система: Palm OS 5.2.1 (как и на всех Palm Tungsten);
- ✓ слот расширения: для SD- или MMC-карточек (поддерживается SDIO, а это значит, что можно смело использовать периферию донного формата);
- ✓ экран: сенсорный, 320х320 пикселей, 65 000 цветов;
- ✓ питание: Lithium Ion Polymer аккумулятор, ~800–850 мАч, внутренний, несменный;
- ✓ коммуникация: только инфракрасный (IrDA) порт ☹;
- ✓ мультимедиа: Встроенный монофонический динамик, выход (little jack) на стереонаушники, выход (little jack) на микрофон (на этот раз — моно ☺);
- ✓ габариты: 114х78х13 мм;
- ✓ вес: 128 г.

В целом, в отношении фактора цена/качество машинка себя оправдывает на все 100%. На украинском рынке ценовой диапазон на Palm Tungsten E прыгает от \$220 до \$240. Причем, как я заметил, часто магазины «нокручивают» цену тем, что в поставку включают разнообразное плотное ПО: карты Украины, схемы метро, энциклопедии и русификаторы. В любом случае, такую машинку (рис. 3) можно себе позволить — или, в крайнем случае, написать десяток статей в «МК», получить гонорар, а потом уже позволить ☺.



Рис. 3

Как вы заметили, основная экономия в модели Palm Tungsten E пришла на процессор (все-таки не Intel ☺), память и коммуникации. Конечно, памяти немного. Но ведь присутствуют слоты расширения, и можно при большом желании докупить оперативки. Носитель коммуникаций — тоже не все потеряно, т.к. существуют разные «всоемлемые» SDIO-устройство на карте. К примеру, Bluetooth-модуль я даже успел «погонять». Все работает по беспроводной связи, как родное ☺.

Немного слов благодарности Palm Inc. за дисплей: после включения я просто засиял от счастья при виде настолько качественного изображения этой бюджетной модели. Складывается впечатление, что мы видим не экран КПК, а распечатанную (но самым лучшим лазерным принтере с фото-качеством) картинку (рис. 4). Четко, ярко и красиво, поэтому за экран можно смело дать оценку в 15 баллов по общепринятой в школах 12-бальной шкале ☺.

Таковую же детскую радость у меня вызвали: операционная система, набор замечательного, нежного и легкого в освоении софта (от просмотрщиков графических, текстовых и PDF-файлов до мультимедийного проигрывателя и редактора/просмотрщика Microsoft Word/Excel-файлов). Также был замечен MP3/Видео/QuickTime-плеер. Единственным недостатком которого оказалось то, что он считывает файлы только с карт памяти. То есть, во внутреннюю



Рис. 4

память плеера мы, к сожалению, никак не «запишемся» ☹. Но зато есть хороший повод брать карту памяти ☺.

Из минусов отмечу только то, что батареи устройству хватает ненадолго (в зависимости от настроек хваленного дисплея, который в питании себе не отказывает ☺). В режиме чтения/играния/записи аппарат работает от 4 до 6 часов, в режиме аудио (с выключенным экраном) — до 6,5 часов. Просмотр видео снижает время автономной работы до 3,5 часа. Учитывая потребности и возможности среднестатистического компьютерщика — «молотово будет», как сказал герой замечательного мультика ☺.

Операционная система

Операционная система не только украсилась цветами и прибавилось в номере версии, но претерпела и более кардинальные изменения. Хотя с первого взгляда до этого можно и не заметить — дизайн

практически не изменился (разве что появилось модная выпуклость кнопочек).

К моему стыду, я не видел Palm OS 4 (знаменитые модели Palm m500 и m505), поэтому могу сравнить только с третьей версией. Итак, в Tungsten E «вышли» следующие программы: Quick Tour, Calendar, Card Info, Contacts, Expense, Hot Sync, Memos, Note Pad, Prefs, Tasks, World Clock и другие.

Кроме того, в операционной системе улучшилась работа с буфером обмена и граффити. О последнем — разговор не для рамок одной этой статьи. Граффити 2 — это новая мощная система, позволяющая «выводить» символы не только в отведенном специальном поле, но и на всей поверхности экрана. Также изменилась таблица распознаваемых символов, поэтому пользователям, которые все-таки смогли ☺ освоить и привыкнуть к первому Граффити, будет не легко сразу «перейти» на вторую его версию.

Далее. В дебрях настроек (Prefs) была обнаружена новая функция — блокировка клавиатуры. Наконец-то разработчики вняли просьбам своих покупателей — и это, безусловно, радует.

В общем, как и прежде, Palm OS осталась надежной (уже прошло два месяца, а у меня не было ни одного Fatal Error), дружелюбной и понятной даже самому глупому чайнику ☺.

Вывод

Это маленькая штука так прочно вошла в мою жизнь, что я просто не представляю себя без Palm Tungsten E. Не дорогой, но в то же время качественный, мощный и функциональный компьютер стоит вашим лучшим помощником в бизнесе, в списывании экзаменов ☺ и в играх. Его возможностей вам хватит для того, чтобы смотреть видео-ролики, слушать музыку в MP3-формате или читать какого-нибудь «Восточного колоса» (причем все три части, с «Туда и обратно» в придачу).

Поверьте, эта вещь стоящая, но 200%.

КУПИВ
ПК!
РАДІСТЬ ЯКА!
КОМП'ЮТЕРИ
КОРІФЕЇ



Тел./факс (044) 451 0242
E-mail: sale@coryphae.ua

Гибрид пингвина с хрюшкой

Владислав СВЕТЛИЧНЫЙ

Если вы вдруг надумаете окончательно перейти с одной платформы на другую, то уже через пару месяцев вас будет одолевать ностальгия. И неважно, какой была эта платформа: Макинтош или ZX-Spectrum, — важно то, что вы соскучились по своим любимым иконкам, по немного угловатым, но таким радующим глаз кнопочкам, по тревожащим душу черным экранам (список можно продолжать бесконечно). Если же вы переходите с Windows на Linux, то чувство ностальгии возрастает вдвойне. Во-первых, вы не увидите этих любимых синих экранчиков, во-вторых, позабудете о том, что такое дефрагментация и Скандиск; ну, а в-третьих, придется расстаться с интерфейсом, пестрящим логотипами «Мелкософта», облаками и прочей мелкой живностью. Конечно же, есть софт, помогающий смягчить чувство ностальгии, — это и скринсейверы с изображениями «синих экранов», и генераторы окошек с Access Violation, но самое главное — это оконные менеджеры, имитирующие интерфейс Винды. С одним из них — XPde — я вас и познакомлю.

Домашняя страница: www.xpde.com
Библиотека виджетов: Qt, CLX.

XPde (XP desktop environment) — это оконный менеджер, полностью эмулирующий внешний вид Windows XP и призванный таким образом психологически облегчить переход пользователя вышеупомянутой системы на платформу Linux.

Впервые я познакомился с XPde полгода назад — это было версия 0.4. Недостатков у нее было намного больше, чем достоинств: тему Luna оно не поддерживало, весила почти 10 Мб, изрядно тормозила, но главное — нормольно запускались только те приложения, которые были написаны под GTK+ 1, Qt 2 и Xaw, о токих у меня чуть меньше трети из общего количества. Но совсем недавно я зашел на домашнюю страницу этого оконного диспетчера и был приятно удивлен радовавшими глаз скриншотами. Конечно же, я не мог не скачать последний релиз программы — 0.5.1 — и тем более удержаться от того, чтобы рассказать о своих впечатлениях читателям МК.

XPde написан на Object Pascal, в среде разработки Borland Kylix 3 Enterprise. Многие считают, что Kylix используют только чойники, которые привыкли к Delphi и никак не могут выучить более родственные Линуксу C++, Python, Perl etc, но, запустив XPde, я убедился, что это не так.

Кстати, о том, как его устанавливать и запускать. Архив с программой мы распаковываем, о затем получившуюся директорию xpde копируем в /usr/share/. Теперь нужно настроить менеджер входа в систему. О том, как настроить gdm в ASP, Red Hat и Fedora, я уже писал (см. мою статью «Игры без окошек», МК, №33 (308)), необходимо только помнить о том, что запускать нужно скрипт /usr/share/xpde/bin/startxpde. Если же вы используете в качестве диспетчера входа KDE'шный kdm и дистрибутив ALT Linux (весьма вероятно, что это будет работать и в Mandrake), нужно создать файл /etc/X11/wmsession.d (можете назвать его, как хотите) со следующим содержанием:

```
NAME=XPde
DESC=XP desktop environment
```

```
EXEC=/usr/share/xpde/bin/startxpde
SCRIPT:
exec /usr/share/xpde/bin/startxpde.
```

Теперь запускаем Центр управления KDE (kcontrol), заходим в раздел Система > Менеджер входа в систему, нажимаем на кнопку Режим администратора, вводим пароль root'a. Затем переходим на вкладку Свансы, в текстовом поле Новый тип вводим XPde и жмем на кнопку Добавить новый (рис. 1). Осталось только сохранить изменения (кнопка Применить) и перезапустить X-сервер.

После запуска появляется вот такой экран — рисунок 2. Картинка для фона напоминает «Безмятежность» из Винды, разве что покрасивей будет. На рабочем столе уже есть несколько иконок — для запуска Mozilla, эмулятора терминала, Gimp, а также привычные ярлычки Мой компьютер, Корзина, Мои документы, Сетевое окружение — которые, впрочем, не работают. Панель задач оформлена в стиле Longhorn (видимо, разработчики думают, что к финальному релизу XPde уже выйдет «Длинный рог», в чем я, впрочем, сомневаюсь).

Углубясь в более детальное изучение, мы находим кнопку StartMenu, при нажатии на нее получаем Главное меню, которое до боли напоминает аналогичное в Windows XP (рис. 3). Но не стоит торопиться этому факту — все пункты этого меню нерабочие. Но чего вы хотите от версии 0.5.1?

Сейчас я чуть приврал, когда сказал, что все пункты меню не работают. Два пункта все-таки работают — Log off и Shutdown, а предназначены они, как вы догадались, для смены пользователя и выключения компьютера. Выйти из этого оконного диспетчера можно и по-другому — щелчок правой кнопкой по рабочему столу, в появившемся меню выбираем Exit.

Контекстное меню рабочего стола имеет и другое предназначение — эти самые Properties, т.е. Свойства экрана (рис. 4). С помощью этого диалога пока можно настроить только фон рабочего стола, но, надеюсь, вскоре ситуация изменится к лучшему.

Теперь мы подходим к самому главному из того, что все-таки работает — к иконкам на Рабочем столе. Во-первых, работает drag'n'drop

и автоматическое выравнивание иконок на Рабочем столе. Во-вторых, иконки прекрасно настраиваются, но, к сожалению, только через конфиг. Давайте на примере расскажу, как создать ярлык для запуска Midnight Commander. В домашнем каталоге находим скрытую директорию .xpde, в подкаталоге Desktop которой нужно создать необходимый конфиг. Назовем его mc.lnk и наполним следующим содержанием:

```
[Shortcut]
Caption=Midnight commander
Command=xterm -e mc
Icon=command line.png
Comment=Cool file manager
Startin=~/
```

Думаю, тут все понятно. Caption — подпись под ярлыком, Command — команда для запуска, Icon — иконка (по умолчанию используются иконки из /usr/share/xpde/bin/defaultdesktop/Themes/Luna/Icons), Comment — комментарий к ярлыку, Startin — рабочая директория.

Теперь, что касается поддержки приложений. Все программы, которые я хотел запустить в XPde, запустились. Мало того, приложения без обрамления окон (вроде XMMS) работают отменно (рис. 5) — запущены XMMS, LYX, Opera! Но глюки, конечно, есть. Самый главный — отсутствие поддержки кириллицы и юникода в самом оконном менеджере. Результат — цоколю из вопросительных знаков на Панели задач.

По сравнению с версией 0.4 замечен некоторый регресс — зачем-то были убраны кольцуйатор, диспетчер устройств, ре-

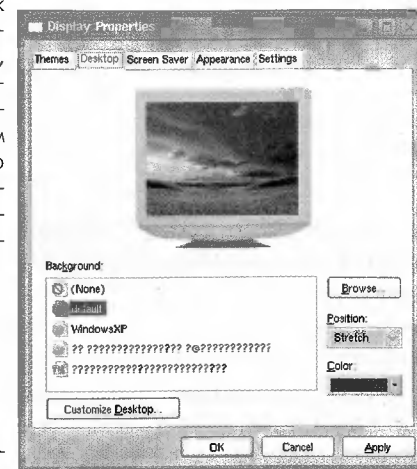


Рис.4

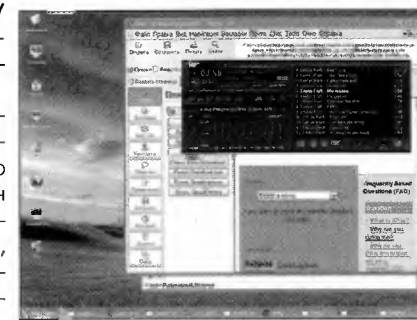


Рис.5

доктор реестро, диспетчер зодоч и фойловый менеджер. Надеюсь, это временные меры, связанные с переходом на тему Luna, и в стабильной версии все это будет присутствовать.

Общие впечатления от продукта — довольно сырой, малость тормознутый, но внушающий надежду оконный менеджер. Надеюсь, что к выходу финального релиза большинство проблем исчезнет, и мы сможем полноценно наслаждаться интерфейсом а-ля Майкрософт. Но даже сейчас XPde вполне пригоден для повседневного использования. Например, эту статью я пишу именно из-под этого оконного менеджера.

У некоторых ярых фанатов Линукса может возникнуть вполне справедливый вопрос: «А зачем нам нужен еще один оконный менеджер? Мы уже рассмотрели интерфейс Windows, спасибо». Об одной причине использования XPde я уже говорил — ностальгия. Но есть и другая. Как вы думаете, мало ли на свете секретарш, для которых перемена фона рабочего стола — уже катастрофа? А малолетних геймеров, которые только и знуют, как запускать Квейк двойным кликом на иконке? Или школьных учителей, которые всю жизнь учили своих балбесов, как открывать Главное меню кнопкой «Пуск», а тут какой-то новый KDE! Для всех этих людей грядущий переход с Windows на Linux (а в том, что он произойдет, уже мало кто сомневается) представляет серьезную проблему. И XPde призван помочь ее решить. Надеюсь, когда-нибудь у него это получится. А пока изучайте и привыкайте.

ВСЕБІЧНА ПІДТРИМКА

МУЛЬТИПОРТОВІ ПЛАТИ РСІ

виробництво
сервіс
гарантія

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

НАШІ ПАРТНЕРИ

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



Ваш карман не тянет!

Вид интерфейса программы чем-то напоминает стандарт MacOS 9 (рис. 1). Его внешний вид изменяется с помощью скинов (skins), количество и качество которых приятно удивило. Разобраться с интерфейсом главного окна не составит труда; вызов основных функций возможен как с помощью главного меню, так и кнопок на панели инструментов. В программе присутствуют файл справки, в котором подробно описаны все основные действия и возможности, к тому же большая часть из них иллюстрирована.



Рис. 1

Создание и настройка профилей для резервного копирования в File Backup Watcher происходит с помощью мастера (Wizard). Можно выбрать упрощенный вариант, включающий в себя только часто используемые опции (Экспресс-мастер), есть и Полный мастер, содержащий множество настроек и дополнительных функций, необходимых для эффективного конфигурирования создаваемого профиля.

В любой момент при необходимости Экспресс-мастер может быть преобразован в Полный мастер с сохранением существующих правил. Полный мастер предоставляет огромное количество опций, позволяя создавать сложные правила фильтрации (маски) при выборе файлов и папок — фильтр включения/исключения файлов, выбор файлов с определенными атрибутами, размером, возрастом и датой создания. Резервные копии можно создавать не только на локальном компьютере, но и на сетевом, что очень удобно и в определенных случаях более надежно. Также информацию можно передать на FTP-сервер или заданный адрес электронной почты, или же записать на компакт-диск. Если надо передовать файлы через Интернет,

Sergey Arion

Как часто приходится страдать нам, пользователям, от потери, повреждения или даже случайного удаления важной информации? Вряд ли найдется человек, не сталкивавшийся с подобными проблемами. Чтобы этого не происходило, рекомендуют заблаговременно резервировать копии. Однако делать это вручную скучно и долго. Для этих целей существует множество программ, как платных, так и бесплатных, как многофункциональных, с большим количеством возможностей, так и простых, задачи которых сводятся лишь к копированию информации. Одной из программ, осуществляющих резервное копирование (или backup), является File Backup Watcher 2.6.5.

можно настроить работу программы через прокси-сервер, если это необходимо. Перед копированием файлы могут быть заархивированы встроенным архиватором ZIP с указанием степени сжатия, метода (копирование всех файлов или только тех, которые были модифицированы после последнего запуска профиля резервирования), установки порога на архив, режима архивирования (все в один архив, либо же каждый файл или папку отдельно). Перед запуском профиля или после его завершения могут быть выполнены какие-либо программы (например, проверка копируемых файлов антивирусом или соединение с Интернетом). Кроме того, можно создать файл нулевого размера с определенным именем (заданным явно или по шаблону), который может служить для оповещения пользователя об успешном выполнении задания. Созданный профиль запускается пользователем вручную или автоматически с помощью планировщика. Время выполнения задается очень гибко — с интервалом от пяти минут и до месяцев. Приостановить работу всех профилей можно с помощью команды Заморозить (Pause).

File Backup Watcher может записывать диски CD/DVD с помощью встроенной программы для записи, что опять же приятно удивляет (рис. 2). Среди опций записи — включение/отключение финализации диска, создание файловой системы Joliet file system (JFS), редактирование метки диска и выбор скорости

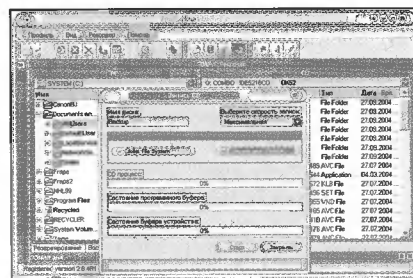


Рис. 2

записи. Кроме как записать, можно также стереть данные с CD-RW носителя и просто получить информацию о компакт-диске.

Все действия протоколируются в кратком или полном виде в log-файлах, имена которых задаются по шаблону доты при каждом запуске программы, так что пользователь всегда сможет просмотреть информацию о работе программы. Разработчики поощряют перевод программы на разные языки. Если вы хорошо владеете каким-либо языком, которого нет в списке локализованных программ, можете перевести языковой файл и связаться с разработчиками. В случае, если локализация будет принята, вам вышлют донные для регистрации программы. Так что дерзайте!

File Backup Watcher является достойным конкурентом для аналогичного ПО, однозначно выделяясь среди остальных продуктов. Программа включает поддержку русского и украинского языков, распространяется по принципу shareware. File Backup Watcher 2 полностью функционален в течение 15 дней, после чего пользователь должен приобрести лицензию для дальнейшего ее использования. Ограничением незарегистрированной версии является лишь определенное количество создаваемых профилей. Размер установочного файла составляет 4.2 Мб. Программа работает на ОС Windows 98 и старше и требует чуть меньше 5 Мб места на жестком диске. Скачать trial-версию можно с официального сайта разработчиков — www.dswsoft.com.

Свободно конвертируемые форматы

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

Данная статья посвящена обзору конверторов — утилит для сведения различных программных форматов к тому, который необходим потребителю.

Основные возможности, которыми должен обладать конвертор — высокая скорость работы (особенно в пакетном режиме), поддержка большого числа форматов и разумная цена.

Чтобы максимально широко охватить варианты решения данной проблемы, мы представим на суд читателей конвертеры сразу в трех направлениях: графика, аудиофайлы и видеофайлы.

Simple Picture Converter 1.0

Домашняя страница: <http://www.simplesite.narod.ru>

Статус: freeware

Интерфейс: русский

Размер дистрибутива: 193 Кб

Начнем с самой простой ситуации, когда у пользователя имеется большое количество файлов одного формата, например, bmp, и ему требуется сохранить каждый файл изображения в формате jpeg. Ручная обработка снимков не подходит из-за больших временных затрат и обязательного наличия графического редактора.

Выход — использование специализированного софта. В нашей ситуации идеальным вариантом будет утилита Simple Picture Converter. Она предназначена для одиночного или пакетного конвертирования изображений в формате bmp в jpeg и обратно.

Интерфейс утилиты выполнен в виде двух панелей в стиле Проводника (рис. 1), где одна отображает папки с исходными файлами, другая служит для выбора конечной папки, куда будут записываться файлы после обработки.

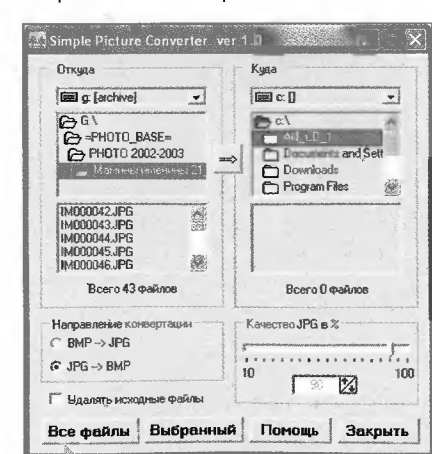


Рис. 1

Минимализм предполагает отсутствие каких-либо настроек. Из имеющихся опций представлена только панель

выбора качества получаемых jpeg-файлов (в %), а также возможность удаления исходных файлов после завершения конвертации.

Simple Picture Converter — идеальный вариант для нетребовательных пользователей, загрузить утилиту можно с <http://www.simplesite.narod.ru/progr/SPConverter.zip>.

Realpeg 1.2/ReaGif 1.2

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

Статус: trial

Интерфейс: английский

Размер дистрибутива: 0.98 Мб/0.98 Мб

Продолжим обзор двумя продуктами одного разработчика, возможностей которых будет достаточно для пользователей, желающих без лишних усилий конвертировать графические файлы в форматы jpeg и gif.

Сначала рассмотрим Realpeg. В процессе установки программа предлагает добавить в контекстное меню Проводника пункт «Convert to jpeg». Интерфейс очень прост, верхняя часть окна является подобием Проводника и позволяет легко выбрать файл или папку для последующей конвертации.

Отличительная черта утилиты — возможность конвертирования только в формат jpeg, в качестве «исходников» поддерживаются 35 растровых и векторных графических форматов. Такая позиция разработчиков наверняка обусловлена желанием упростить хранение изображений, сохраняя их в наиболее популярном среди непрофессионалов формате (рис. 2).

Чтобы можно было по умолчанию использовать конвертацию выбранного фор-

Кроме своей прямой обязанности конвертирования файлов программа имеет в арсенале несколько опций, присутствующих графическим редакторам. Можно изменить размер изображения по ширине и высоте, обрезать нужную часть рисунка или немного вытянуть его по вертикали, добавить трехмерную рамку любого цвета.

Выбрав изображение или группу изображений, и указав вышеописанные настройки, остается лишь указать программе — конвертировать один выбранный снимок или все сразу, и запустить процесс конвертации. Еще одним плюсом при пакетном конвертировании в ReaJpeg является возможность предварительно указать окончательное имя файла после завершения обработки.

Интерфейс и почти все функциональные возможности ReaGif совпадают с Realpeg, за исключением того, что конвертация изображений происходит в формате gif. Утилита имеет и свои опции, характерные для формата gif. Имеется возможность ограничить результат конвертирования 256-ю цветами, указать фоновый цвет или оставить его прозрачным.

Загрузить Realpeg можно с <http://www.reasoft.com/downloads/Realpeg.exe>, ReaGif — с <http://www.reasoft.com/downloads/ReaGif.exe>.

Easy Graphic Converter 1.2

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

Статус: freeware

Интерфейс: английский

Размер дистрибутива: 812 Кб

Для данной утилиты характерен истинный минимализм. Утилита предлагает пользователю простой способ конвертирования изображений из форматов bmp, gif, jpg, jpeg, png, pcx, psd, tga, tif, tiff, wmf, emf в любой из этого же списка. Единственной опцией, нуждающейся в настройке пользователем, является выбор параметров сохраняемого изображения (рис. 3) после преобразования (тип файла, выходной размер, качество, место сохранения и т. п.).

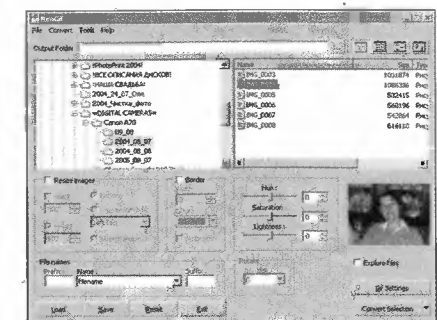


Рис. 2

материала в jpeg, в меню Convert выбираем JPEG Setting, где изначально стоит установка сохранять новый файл с 75% качества от исходного изображения. При необходимости меняем значения и переходим в основной экран программы.

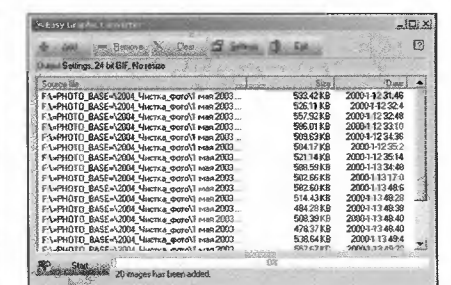


Рис. 3

После задания параметров достаточно кликом на кнопку Add добавить файлы или папку, и запустить процесс конвертирования в выбранный формат.

Загрузить утилиту можно с <http://www.etrusoft.com/graphic-converter/graphic-converter.exe>.

СКАНЕРИ Astra
для дома та офісу...

Astra 4600 **Astra 4900**

Astra 4700 **Astra 4950**

www.umax.ru
www.mas.ru

Сканери Astra швидко та надійно...
Astra 4900 з роздільною здатністю 1200*2400 dpi, глибиною кольору 48 bit, швидким інтерфейсом USB 2.0 (в моделі 4950 слайд-адаптер для сканування 4-х35mm негативів або 2-х35 mm позитивів) - ідеальний вибір для будь якого користувача.

Astra 4700 сполучає у собі можливості сканування з високою роздільною здатністю і швидким інтерфейсом USB 2.0
Astra 4600 - з роздільною здатністю 1200 x 2400 dpi і інтерфейсом USB 1.1 - ідеальне рішення для домашнього користувача.

Офіційний дистриб'ютор
Київ 01033, Сагайдачного 67
тел. (044) 248 75 91, 220 93 82
E-mail: kiev@mas.de

MAS
Elektronik AG

WaveL Pic2Pic Pro 2.7

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

Статус: shareware, \$29.95

Интерфейс: английский

Размер дистрибутива: 3 Мб

Pro-вариант конвертора будет нас интересовало больше всего, как максимально функциональный продукт, однако прежде посвятим пару строк значительному облегченному, но не менее полезному WaveL Pic2Pic и Pic2Pic Plus.

Первый продукт — **WaveL Pic2Pic 1.2** — является наиболее простым вариантом конвертора и распространяется бесплатно! Большинству пользователей его возможностей будет достаточно, чтобы без лишних усилий произвести конвертацию личной коллекции изображений в выбранный формат. Утилита поддерживает более 10 форматов, среди которых *bmp, emf, gif, ico, jpeg, jpg, png, tif, wmf*, и позволяет сохранять результаты своей работы в форматы *bmp, jpeg, pbm, pgm, png, ppm, tga, tif*. Процесс обработки максимально упрощен — достаточно в левой части окна программы выбрать графические файлы, а в правой указать тип выходного формата, разрешение для сохранения изображения, а также уточнить, нужно ли изменить ориентацию снимка или сохранить его в зеркальном отражении.

Вариант **WaveL Pic2Pic Plus 1.4** стоимостью \$19.95 имеет уже более широкий спектр опций. В дополнение к описанным возможностям разработчик включил *File List* для добавления графических файлов из разных дисков и папок с целью одно-

временного конвертирования, а также возможность изменения текущего размера для конвертируемых изображений.

И вот, наконец, мы добрались до **Pro**-варианта программы, который предложит вам максимум возможностей за \$29.95. Интерфейс в корне отличается от более простых вариантов продукта в силу возросшей функциональности. Теперь утилита поддерживает просто огромное (около 340) количество форматов файлов, включая не только графические. Количество операций с изображениями непосредственно перед их конвертированием увеличилось на порядок. Процесс конвертации полностью переведен в пошаговый режим, где пользователю необходимо сначала выбрать исходные изображения, затем выбрать операции для изображений и добавить их в исполняемый скрипт (рис. 4). Честно говоря, выбрать есть из чего:

✓ изменение яркости, контрастности и гаммы снимка;

✓ наложение водяного знака и «облагораживание» изображения рамкой;
✓ изменение размеров изображения;
✓ изменение разрешения снимка и замена одного цвета другим;
✓ различные варианты изменения ориентации снимка и многое другое.

Каждая операция может быть протестирована на любом выбранном пользователем изображении, после чего добавлено в исполняемый скрипт, что позволяет намного снизить временные затраты при выполнении одних и тех же операций с большим количеством файлов.

В заключительный этап непосредственно перед процессом конвертирования входят: возможность проверки готового скрипта на выполнение, указание папки для конвертируемых изображений и выбор из списка форматов для сохраняемых файлов, в который входят *jpeg, bmp, pbm, pgm, ppm, tif, tga, png*. Дополнительно закладка содержит различные опции, влияющие на итоговое название получаемых изображений (например, использование текущей даты в имени файлов).

Pro-версия утилиты не содержит никаких функциональных ограничений на период 30-дневного trial-срока.

Загрузить freeware-версию можно с <http://www.wavelsoftware.com/pic2pic.zip>, размер 489 Кб, версию Pic2Pic Plus — с <http://www.wavelsoftware.com/pc2picpls.zip>, размер 741 Кб. Вариант Pro доступен по адресу <http://www.wavelsoftware.com/pc2picpro.zip>.

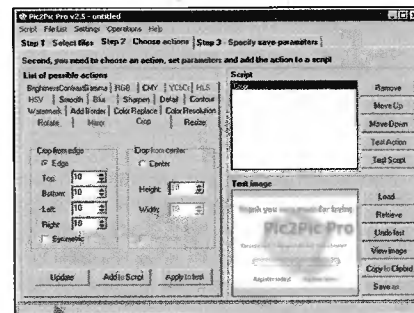


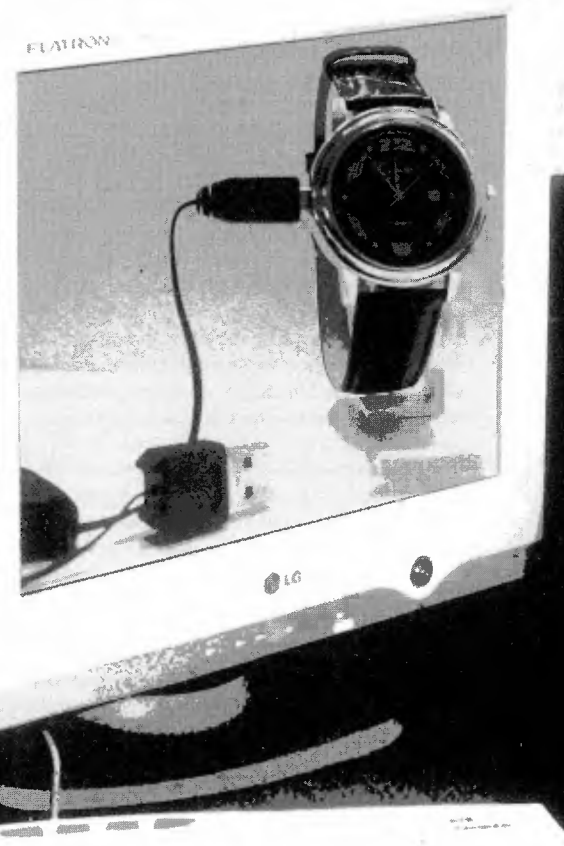
Рис.4

Збережи час.

Випередити час - передплати!



На річних передплатників "МК" чекають:
фантастичні годинники F-WATCH
з flash-пам'яттю -
СУЧАСНИЙ ЗАСІБ ЗБЕРІГАННЯ ІНФОРМАЦІЇ
від компанії GEMBIRD
www.gembird.com.ua
Та суперприз - СУЧАСНИЙ КОМП'ЮТЕР
BitMaSter від компанії БМС Трейдинг
www.bms.com.ua



Час не чекає!

Передплатний індекс

35327

IT ПАРК

бережться
піратських копійТОВСТІ ТА ШВИДКІ
ВИДІЛЕНКИ

Особливі умови для
Подолу, Оболоні, Куренівки, Академмістечка

т. 464-8262
464-7185

Сегодня мы поговорим о верстке еще одного немаловажного элемента научных документов — таблиц. При верстке моноширинным текстом это не составляет особых трудностей — все буквы (в том числе и пробелы) имеют одинаковую ширину, и расположить колонки текста довольно несложно даже вручную. Совсем другое дело, если шрифт пропорциональный, и еще при этом используются кернинг, переносы и т.д. Итак, давайте рассмотрим, какие средства для этого нам предоставляет TeX. Основных методов тут два. Как это часто бывает, один из них отличается простотой, а второй — эффективностью.

Продолжение, начало см. в МК, №28, 30, 35, 39 (303, 305, 310, 314)

Первый метод — использование табуляторов — хорошо знаком тем, кто верстал несложные таблицы в простых редакторах типа WordPad'a. Данный метод состоит в том, что пользователь сначала отмечает места, в которых должны начинаться колонки текста (расстановка табуляторов). Потом, при верстке следующих строк, в них можно использовать специальный символ, который переносит продолжение этой строки прямо на следующую позицию табуляции.

Для использования этого метода необходимо поместить нужный текст в окружение `tabbing`. При этом позиции табулятора отмечаются знаком `\=`, для перехода к следующему табулятору служит `\>`, а строки отделяются командой `\\`.

Вот простой пример:

```
\documentclass{article}
\usepackage[russian]{babel}
\begin{document}
\begin{tabbing}
<<1>> \quad = <<2>> \quad = <<3>> \quad = \\
I\> II\> III\\
Один\> Два\> Три\\
One\> Two\> Three\\
\end{tabbing}
\end{document}
```

Результат его интерпретации приведен на рисунке 1.

При использовании этих команд вам следует учесть две особенности. Первое: все пробелы после команды `\>` игнорируются. Второе: после табулятора строка продолжается именно с места, в котором установлена следующая позиция табуляции. Поэтому при малом расстоянии между табуляторами весьма вероятно наложение текста. Строку, в которой задаются табуляторы, можно закончить не знаком `\\`, а командой `\kill`, в этом случае сама строка напечатана не будет, но все установленные в ней табуляторы будут запомнены и использованы. Также следует отметить, что часть текста, расположенная между командами `\=` или `\>`, обрзоует группу, то есть все изменения шрифта, стиля и т.п. будут носить локальный характер.

Команда `\\`, в свою очередь, имеет несколько секретов. Во-первых, она может иметь необязательный параметр, который указывается после нее в квадратных скобках и определяет дополнительный интервал, который TeX сделает после этой строки. Во-вторых, существует альтернативная версия этой команды — `\\*`, которая аналогична основному варианту, но после этой строки нельзя будет начать новую страницу.

Позиции табуляции можно также переопределить внутри окружения. При входе в окружение `tabbing` TeX'y известно только одна позиция табуляции, пронумерованная как нулевая. Оно совпадает с началом строки. Увеличивать число известных TeX'y позиций табуляции можно с помощью команды `\=`. Если эта команда встречается после того как все уже

установленные позиции табуляции использованы командой `\>`, новая позиция будет добавлена в список табуляторов. Если же она встречалась ранее, то переопределяется положение следующего табулятора. Наверно, это тяжело-то воспринимается, поэтому вот пример:

```
\documentclass{article}
\usepackage[russian]{babel}
\begin{document}
\begin{tabbing}
<<1>> \quad = <<2>> \quad = \\
добавим \> еще один табулятор \= \\
1 \> 2 \> 3 \\
Теперь \> переопределим вторую позицию \= \\
1 \> 2 \> 3 \\
\end{tabbing}
\end{document}
```

Результаты его выполнения приведены на рисунке 2. Это довольно трудно понять с чужих слов, но несложно разобрать на практике. Я настоятельно рекомендую потренироваться немного самостоятельно с табуляторами, и вы вполне овладеете этим мощным средством.

Теперь давайте рассмотрим усложненные применения табуляции.

Иногда во время верстки таблицы бывает необходимо временно перейти к другому расположению табуляции, а потом вернуться к старому. Для этого существует пара команд `\pushtabs` и `\poptabs`. Первая запоминает позиции, а вторая возвращает к ранее запомненным. Эти команды должны быть парными, иначе вы получите сообщения об ошибке.

Иногда может возникнуть необходимость выравнивания текста у табулятора по правому краю. Для этого используется команда `\'`. Сама эта команда не «трет» табулятор, она просто размещает весь текст между собой и командой табуляции слева от этой самой команды.

Существует также еще одна команда, используемая в окружении `tabbing`, это — `\'`. Данная команда должно быть в строке последней из команд табуляции. То есть,

между этой командой и командой конца строки не должно быть ни одной команды, устанавливающей или использующей табуляторы.

Немного развлечемся с нашим первым примером.

```
\documentclass{article}
\usepackage[russian]{babel}
\begin{document}
\begin{tabbing}
<<1>> \hspace{3.5cm} = <<2>> \hspace{3.5cm} = \\
<<3>> \hspace{3.5cm} = \\
I\> II\> III\\
Один\> Два\> Три\\
One\> \ Two Three\\
\end{tabbing}
```

Рис. 1

Рис. 2

\end{tabbing}
\end{document}

Результаты выполнения данной программы — на рисунке 3. Обратите внимание на то, как изменилось выравнивание во второй и третьей строке.

Также вы можете указывать TeX'y, с какой позиции табуляции начинать верстать строку. Для этого существуют следующие команды. `\+` — весь следующий текст до конца окружения будет верстаться не с нулевой, а с первой позиции табуляции. При повторном использовании данной команды текст будет сдвинут вправо уже на 2 позиции и т.д. Противоположна ей команда `\-`, уменьшающая отступ для всего последующего текста. И еще одна команда из этого «семейства» — `\<`. Оно используется только в начале строки и функционально аналогична команде `\-`, с той лишь разницей, что действует только на текущую строку.

В принципе, для верстки несложных табличных данных это окружение сгодится, но вот для сложных таблиц чаще используется окружение `tabular`. Оно лишено недостатков `tabbing`, таких, например, как необходимость следить за тем, не наехали ли столбцы друг на друга. Кроме того, данное окружение позволяет верстать «разлинованные» таблицы с объединением столбцов и ячеек при необходимости.

Окружение `tabular` задает таблицу. Оно имеет один обязательный параметр — т.н. *пreamбулу таблицы*. В простейшем случае оно задает число столбцов и выравнивание в них текста. Каждый столбец обозначается буквой, определяющей выравнивание соответствующего столбца:

- ✓ 1 — колонка с выравниванием по левому краю;
- ✓ r — колонка с выравниванием по правому краю;
- ✓ c — колонка с центрированием.

Внутри окружения идет содержимое таблицы. Строки отделяются друг от друга командой `\\`, а ячейки — знаком `&` (амперсанд).

Рассмотрим простой пример:

```
\documentclass{article}
\usepackage[russian]{babel}
\begin{document}
\begin{tabular}{llr}
\bf Иванов Иван&менеджер&650.00\\
\bf Петров Петр&менеджер&700.00\\
\bf Сидоров Сидор&верстальщик&600.00\\
\bf Федоров Федор&сторож&400.00\\
\end{tabular}
\end{document}
```

Таблица, получившаяся в результате, показана на рисунке 4.

Прежде чем мы пойдем дальше, следует рассмотреть некоторые особенности окружения `tabular`. В отличие от всех других, рассмотренных выше, все содержимое этого окружения интерпретируется как одна большая буква. TeX не завершит абзац и не начнет новую строку. Вся «буква» будет вставлена прямо в середину текущей строки, что выглядит, мягко говоря, не эстетично. Поэтому вам придется размещать таблицу в отдельном абзаце вручную, либо вставляя по две команды перевода строки, либо используя команду `\par`. Неплохо идея разместить таблицу в окружении типа `center` — тогда уже TeX возьмет на себя заботы о выделении таблицы абзацами. Также учтите, что каждая отдельная графа таблицы образует группу (это хорошо видно в нашем примере по действию команды `\bf`).

Теперь давайте рассмотрим, как добиться от TeX разлинованной таблицы. Для построения линий таблицы (линеек) в

Рис. 3

Рис. 4

Рис. 5

Рис. 6

Рис. 7

простейшем случае используются два следующих приема. Для горизонтальных линий используется команда `\hline`, которая размещается либо сразу после начала окружения, рисуя верхнюю линию таблицы, либо после команды новой строки.

Самый простой способ получить вертикальную линию — небольшая модификация строки, описывающей столбец таблицы. Для рисования соответствующей вертикальной линейки необходимо разместить спрва или слева от буквы, представляющей необходимый столбец, знак `|`. Если таких знаков будет более одного, будет проведено соответствующее число линий.

Пример:

```
\documentclass{article}
\usepackage[russian]{babel}
\begin{document}
\begin{tabular}{|l|l|r|}\hline
\bf Иванов Иван&менеджер&650.00\\
\bf Петров Петр&менеджер&700.00\\
\bf Сидоров Сидор&верстальщик&600.00\\
\bf Федоров Федор&сторож&400.00\\
\end{tabular}
\end{document}
```

Результаты — на рисунке 5. Таблица полностью аналогична предыдущей, но разлинована.

Команду `\hline` также можно указывать два и более раз.

Теперь рассмотрим верстку более сложных таблиц.

Для верстки заголовков, охватывающих несколько столбцов, используется команда `\multicolumn`. Оно имеет три обязательных параметра. Первый — количество колонок, охватываемых строкой. Второй — заголовок столбца, определяющий выравнивание и вертикальную линейку таблицы. Третий — текст в колонке.

Помимо `\hline` часто используется команда `\cline`, она также проводит в таблице горизонтальную черту, но только в пределах заданных ячеек. Нужные ячейки задаются в виде обязательных параметров, через знак минуса. Начальная, потом конечная.

Иногда необходимо, чтобы в столбце находилась не строка, а сверстный абзац текста, с выравниванием, шрифтами и т.д. Тогда в преамбуле таблицы вместо букв `l`, `r` или `c` используется команда `p{w}`, где `w` — ширина «спеколонки» в TeXовых единицах величины.

Для примера, помучим нашу таблицу:

```
\documentclass{article}
\usepackage[russian]{babel}
\begin{document}
\begin{tabular}{|l|l|r|}\hline
\multicolumn{3}{|c|}{Сотрудники}\\
\bf Иванов Иван&менеджер&650.00\\
&сборщик&500.00\\
\bf Петров Петр&менеджер&700.00\\
\bf Сидоров Сидор&верстальщик&600.00\\
\bf Федоров Федор&сторож&400.00\\
\end{tabular}
\end{document}
```

Результат оценивайте по рисунку 6.

Помимо окружения `tabular`, существует также окружение `array`, которое отличается от простых таблиц тем, что интерпретирует все свои ячейки как формулы, и, соответственно, используется для верстки математических выражений.

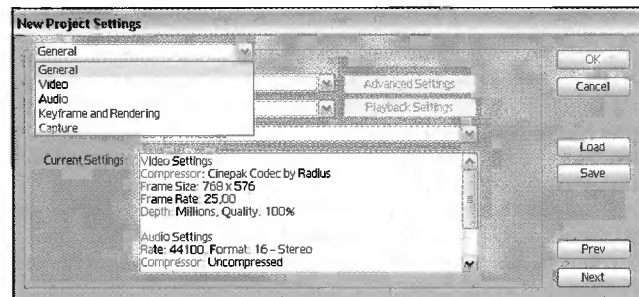
Окончание на стр. 43

Премьер-монтажник

Алексей ГОПШОВ [NETStorm]
netstorm_online@mail.ru

Наверняка многие из вас имеют домашний видеоархив или хотели бы им обзавестись. И, по мере того, как дорогие сердцу записи пылятся на VHS-кассетах, все крепнет желание их оцифровать, отредактировать, красиво оформить и записать на CD/DVD. В этом нам поможет один из «столпов» на рынке профессиональных пакетов нелинейного видеомонтажа — Adobe Premiere.

Adobe Premiere впервые появился в 1991 году и довольно быстро стал одним из основных средств видеомонтажа на платформах IBM PC и MAC. Его возможности всегда были востребованы как отдельными профессионалами, так и телевидением. Нас же с вами, прежде всего, интересуют его средства, позволяющие легко создавать и монтировать видео, которое позже будет записано на болванки. Кое-кто может возразить, что существуют более простые/удобные пакеты видеомонтажа. Действительно, с момента появления Premiere на рынке появилась масса программ, рассчитанных преимущественно на «домашних» пользователей. Яркие представители оных — *Pinade Studio*, *Ulead VideoStudio*. Есть и другие. С их помощью можно реализовать весь процесс работы с видео, вплоть до записи на DVD и публикации в Интернете. Кроме того, существуют небольшие бесплатные программы вроде *Virtual Dub'a*, о котором в МК уже писали достаточно. И все-таки, IMHO, в обоих случаях не всегда можно добиться результата надлежащего качества. Тогда как с помощью Premiere и своей фантазии можно качественно создать все, что душе угодно.



Итак, что же для этого необходимо? Ну, во-первых, компьютер ☺. Процессор с наличием блока инструкций SSE, коль желаете юзать *Adobe Premiere 7*. А если с поддержкой SSE не сложилось — не отчаивайтесь, к вашим услугам *Premiere 6.5*. Между прочим, ваш покорный слуга продвинул все нижеизложенное на Duron 1 ГГц. Следовательно, материал рассчитан на версию 6.5, о посему не удивляйтесь небольшим различиям с седьмой версией пакета, возможно, установленной у вас. Объем ОЗУ — 128 Мб, но лучше 256. Из ОС предпочтительнее *Windows 2000/XP*, которые лучше, чем *9x/Me*, работают с дисковой подсистемой. Что касается последней, то желательно иметь винт с как можно большей скоростью вращения шпинделя и объемом кэша. Идеальный вариант — диск SCSI или RAID-массив (режим 0). Однако для большинства задач хватит и обычного SATA или EIDE винчестера — хотя весьма желательны его большие размеры.

Теперь стоит кое-что рассказать об устройстве видеозахвата. Начну с того, что если вы являетесь счастливым обладателем цифровой видеокамеры или исходный видеоматериал уже есть на вашем HDD, то оно (устройство) вам, скорее всего, не понадобится. В противном случае, в качестве оно может выступить TV-тюнер, специализированная плата видеомонтажа или видяха с видеовходом. Первые два варианта, как правило, отпадают в силу не всегда приемлемого ка-

чества первого и дороговизны второго. Впрочем, если у вас уже есть TV-тюнер, то не спешите расставаться с кровно заработанными — возможно, качество видеозахвата окажется для вас вполне приемлемым. Аргумент в пользу платы видеозахвата — отличное качество захватываемой картинки, минимум помех в видеопотоке. Кроме того, подобные платы берут на себя расчеты, связанные с обработкой видео, тем самым ускоряя этот процесс. Единственный минус — высокая цена. Поэтому оптимальным вариантом, на мой взгляд, будет видеокарта с видеовходом.

ИМХО, наилучшими по качеству видеовхода являются VIVO версии короточек от ATI. Отличаются они от обычных своих собратьев наличием на плате чипа *ATI Rage Theater*, который и дает возможность подключить к компьютеру видеокамеру/видеомагнитофон/телевизор. Сам же автор для этих целей использует Rodeon 9200 VIVO. Если вас интересует такой вариант, то советую прочесть материал «ATI Rodeon и его VIVO» (МК, №45(216)) Олега ПЛАКСИНА.

Еще один важный момент — файловая система. Настоятельно рекомендую *NTFS*, поскольку в ней максимальный размер файла не ограничен 4-мя гигабайтами (как в *FAT32*), а только размерами раздела *NTFS*. Кстати, советую вам перед началом работы провести дефрагментацию диска. Возможно, оно спасет вас от случайной потери кадров в процессе захвата видео. Нелишним может оказаться обновление драйверов для чипсета материнской платы и *WDM*-драйвера устройства захвата.



Итак, система подготовлена? Тогда запускаем Adobe Premiere, а если он еще не установлен — устанавливаем. При первом запуске программы выдст диалоговое окно *Initial Workspace*, в котором предложат выбрать один из двух стилей редактирования — *A/B* и *Single-Track editing*. Выбираем первый стиль, т.к. он наглядно демонстрирует процесс видеомонтажа. Далее нас ждет еще одно диалоговое окно — *Load Project Settings*. Здесь нам предлагают выбрать одну из предустановленных настроек проекта, из которых наибольший интерес представляет *Pal Video for Windows*.

Однако я рекомендую сразу создать собственную настройку проекта. Поэтому жмем *Custom*. В раскрывающемся списке находим следующие пункты:

- ✓ General
- ✓ Video
- ✓ Audio
- ✓ Keyframe and Rendering
- ✓ Capture

Начнем с **General**. Для **Editing Mode** выбираем *Video for Windows*, в **Timebase** и **Time Display** выбираем *25*.

Далее переходим в пункт меню **Video**. Прежде всего, выбираем **Compressor** — кодек, который Premiere будет использовать при создании предпросмотров. Для этих целей неплохо подходит *PICVideo MPEG* — самый быстрый кодек, к сожалению, плотный. Можно выбрать *None*, но отрендеренные предпросмотры будут больших размеров. Еще один важный параметр — **Frame Rate** — выставляем на *25*. В **Frame Size** вписываем нужное разрешение. Советую использовать небольшие значения (320x240, 400x300 и т.п.) — предпросмотры будут рендериться быстрее. Опция **Recompress** заставит Premiere пережимать видеопоток, даже если кодек проекта (первый параметр пункта **Video**) и исходного видео одинаковы. Теперь перейдем в пункт **Audio**. Хочу напомнить, что описанные опции касаются лишь предпросмотра и не влияют на конечное видео (для него настройки задаются отдельно). Значение большинства опций очевидно, поэтому опишу лишь несколько. **Compressor** — выбираем *Uncompressed*. В **Interleave** определяется частота кэширования звука в ОЗУ. **Enhance Rate Conversion** — во время монтажа можно отключить. Об этой опции мы поговорим позже. То же самое можно сказать о **Use Logarithmic Audio Fades**.

В следующем пункте **Keyframe and Rendering** рассмотрим только **Real Time Preview** — если опция отмечена, то предпросмотры будут создаваться «на лету» (без создания соответствующих файлов). Не стоит сходу ее включать, даже если у вас мощный компьютер. Последний пункт **Capture** пока не трогаем — я опишу его в следующем раз. Теперь жмем на **Save**, даем нашим настройкам имя.

Всё! Начальная настройка проекта завершена. Если что-то потребуется изменить, то получить доступ ко всем перечисленным настройкам можно в любой момент через **Project/Project Settings**.

Теперь немного об интерфейсе программы — он выполнен в общем стиле других «китов» от Adobe. Три окна, которые вы, я надеюсь, видите перед собой — **Project**, **Monitor**, **Timeline** — являются основными средствами монтажа в Premiere. **Project** служит для управления исходными файлами, из которых лепится фильм. В **Monitor**, как несложно догадаться, осуществляется просмотр видео. Ну и **Timeline** — самое важное окно. В нем, собственно, и происходит практически весь процесс создания видео- и аудиотреков. За исключением перечисленных окон, в Premiere присутствуют другие важные элементы интерфейса — палитры **переходов (Transitions)**, **аудиоэффектов (Audio Effects)** и **видеоэффектов (Video Effects)**. Получить доступ к этим и другим окнам можно через соответствующие команды меню **Window**.

А сейчас необходимо получить общее представление о процессе монтажа. Упрощенно все происходит так. Для начала исходный материал — видео, звуковые или графические файлы, которые вы планируете использовать, — добавляются к проекту командой **File/Import/File** или оцифровываются с внешнего устройства (**File/Capture/Movie Capture**). После указанных манипуляций клипы (теперь их уже можно так называть) появятся в окне **Project**’а. Здесь же, «не отходя от кассы», их можно структурировать. Например, клипы одного зостолья ☺ можно поместить в одну логическую папку, клипы другого — в другую. Знойте также, что клипы в **Project**’е — это всего лишь ссылки на реальные файлы (либо их части, если речь идет о видеофайлах), и манипуляции с ними в Premiere’е никак не отражаются на самих файлах. Далее нужные клипы перетягиваются на **треки** в **Timeline**. Здесь, путем различных манипуляций, проходит монтаж, после чего готовое видео **экспортируется (File/Export Timeline/Movie)**.

Для начала хватит. В следующий раз поговорим о том, как качественно выполнять видеомонтаж, а также изучим тонкости видеозахвата.

(Продолжение следует)

ЕПІЦЕНТР ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

4.7
Листопада
2004

Виставковий центр
КИЇВ
ЕКСПО
ПЛАЗА
метро "Нивки",
вул. Салтикова, 2-Б



ВИСТАВКА-АРМАРОК

цифроМанія

ПЕРСОНАЛЬНІ ТА ДОМАШНІ ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ



Вперше в Україні! WOW!!! 2004 ("ВО!!! 2004") — рейтинг торговельних марок у галузі інформаційних технологій, представлених на стендах учасників, яким споживачі віддали перевагу. Віддайте свій голос за улюблену торговельну марку, і ви зможете стати учасником розіграшу призів, який відбудеться 7 листопада на виставці.

ЗАПРОШУЄМО ВІДВІДАТИ ВИСТАВКУ!

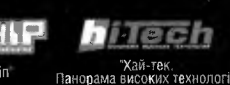
Організатор виставки:



Генеральні інформаційні спонсори:



Медіа-партнери:



Інформаційні спонсори:



Радіопартнер:



ЗАМОВЛЕННЯ ЗАПРОШЕНЬ,
ПРОГРАМА ВИСТАВКИ НА САЙТІ

WWW.OMANIA.EUROINDEX.UA

Спеціально для читачів "МК"!
Шукайте запрошення на виставку
у номері від 1 листопада.

УВАГА!

МОЙ КОМП'ЮТЕР

Карты на Рабочий стол!

С момента последнего появления программы на страницах «МК» прошло уже полтора года. А поскольку периодичность обновления версий «Электронной бизнес-карты Киева» — 4 раза в год, сегодня доступна 10-я версия карты. Совсем скоро на прилавках магазинов появятся и 11-я. Однако мне в руки попало не совсем обычная, двухдисконная версия программы: **CD 1: «Электронная бизнес-карта. Киев 2004»** (версия 10.0); **CD 2: «Электронная бизнес-карта. Киевская область 2004»** (версия 3.0). О базовых и новых возможностях этих полезных программных комплексов я и расскажу в данной статье.

Однако сперва несколько слов о разработчиках карт. Производителем и издателем систем является киевская компания «Высокие технологии». Издание картографической программы для широкой аудитории — логическое продолжение разработок компании в сфере геоинформационных систем, спутниковой навигации, GPS-технологий, диспетчерских систем профессионального применения.

Помимо Бизнес-карты Киева и Киевской области существуют и разрабатываются аналогичные картографические проекты по Украине, Крыму, Одессе, Донецку, Днепропетровску, Харькову, Львову, а также России, Европе, Миру, Москве и Санкт-Петербургу.

Постоянным партнером компании является самый авторитетный производитель картографической продукции в Украине — Государственное научно-производственное предприятие «Картография». В 2003 году в результате решения правления холдинга «Высокие Технологии» о выделении в отдельное направление разработок в области GPS-технологий, навигации и логистики, было образована компания «Transnavicom».

Теперь непосредственно о самом продукте. Минимальные системные требования таковы: Pentium 166, 64 МБ ОЗУ, VGA 2 МБ, CD-ROM 4-х, русская версия Windows 98-XP. Немаловажно, что диски защищены от копирования системой *StarForce Professional 3.0*. Программа работает только при наличии лицензионного компакт-диска в приводе CD-ROM. Впрочем, не огорчайтесь, ибо цена продукта вас приятно удивит! Если нет времени на установку или места на жестком диске, программу можно запустить прямо с CD. При первом запуске вы должны будете ввести уникальный для каждого диска 16-значный код, находящийся на внутренней стороне обложки диска.

Итак, нехитрые операции проделаны, и перед нами окно программы (рис. 1). Интерфейс значительно улучшен и откровенно приятен глазу. Оформление реализовано в стиле Windows XP с возможностью смены тем и языка (русский, украинский, английский). Все ко-

Роман БУРАКОВСКИЙ

Приветствую всех читателей! Отдельный привет и поздравления с прошедшим Днем столицы жителям и гостям Киева и области! Потому что герой сегодняшней «Софт-пробирки» — «Электронная бизнес-карта. Киев и Киевская область 2004».



Рис. 1

манды объединены в группы, которые составляют строку главного меню. Для быстрого вызова наиболее часто используемых команд существуют панели инструментов с возможностью добавления и удаления кнопок. Все кнопки панелей имеют три положения: пассивное, нейтральное и активное.

Карта Киева имеет масштаб 1:15 000, карта Киевской области — масштаб 1:250 000. Степень масштабирования — целых 10. Карта построена по растрово-векторной технологии, которая пришла на смену морально устаревшей чисто векторной. Растровая карта дает красочное и подробное изображение местности на экране монитора. Масштабирование и передвижение осуществляется в несколько раз быстрее, изображение передвигается со скоростью курсора — моментально и целиком, избавляя от утомительного «перелистывания». При этом сохранены все преимущества векторных карт — отдельные информационные слои и широкие возможности поиска.

Одной из новых функций является окно «Навигатор» (активируется путем выбора команды *Навигатор* в меню *Вид* или нажатием соответствующей кнопки на *Панели инструментов*) (рис. 2).

В окне «Навигатор» на общем плане карты красным прямоугольником всегда



Рис. 2

отображается фрагмент, который вы рассматриваете в данный момент. Этот прямоугольник можно перемещать легким движением мыши, таким образом мгновенно перемещаясь из одного конца города или области в другой без изменения масштаба карты. Навигатор также удобен для быстрого ориентирования на общем плане города и области.

Внизу окно «Навигатор» находится индикатор уровня масштаба, используемого в данный момент. Этот уровень можно менять, перетаскивая «ползунок» или нажимая соответствующие кнопки.

Поиск необходимой информации на карте осуществляется в окне «Проводник» (рис. 3). При поиске дома по адресу в окне появляется полный алфавитный список улиц Киева (новые и старые названия). Искать можно визуально, по первым буквам названия, находясь в списке, а также и с использованием строки поиска внизу окна. В строку достаточно ввести первые буквы ис-



Рис. 3

комого названия улицы — программа отфильтрует все варианты, удовлетворяющие запросу. Для каждой улицы — выпадающее меню с номерами домов. Двойной щелчок мыши на названии улицы — и вы увидите улицу на карте целиком, при нажатии на номер дома — нужный дом на этой улице.

На вкладке «Транспорт» отображаются маршруты общественного транспорта (метро, троллейбусов, автобусов, фуникулера со всеми остановками; маршрутных такси — с конечными остановками).

«Поиск района» предназначен для отображения границ нового административного деления районов столицы.

Теперь о базах предприятий. Находятся они на вкладке «Справочник». Базы данных предприятий и организаций

города и области представляют собой систематизированный набор данных о более чем 45 000 предприятий и организаций Киева и свыше 12 000 — Киевской области с контактной информацией о них. В программе существует две базы данных: русскоязычная и украиноязычная. Базы представляют собой иерархические структуры с удобным и подробным рубрикатором.

В программе предусмотрено два вида поиска — **инкрементный** и **расширенный**. Инкрементный — поиск осуществляется по первым буквам названия предприятия в пределах открытых рубрик. Расширенный поиск позволяет выбрать метод поиска. Режим расширенного поиска активизируется путем нажатия соответствующей кнопки на специальной панели инструментов вкладки «Справочник». Расширенный поиск возможен как по одному из полей (название организации, адрес, web-страница, e-mail, телефон), так и по нескольким одновременно, что значительно конкретизирует результаты и ускоряет поиск (рис. 4). Если точные данные искомой организации неизвестны, то расширенный поиск позволит найти ее по первым буквам из названия или любого известного поля.

В расширенном поиске доступно использование служебных символов:

- ✓ * (или %) — заменяет любое количество любых символов;
- ✓ ? (или _) — заменяет любой одиночный символ.

Результаты расширенного поиска появятся в отдельном окне нижней части экрана в виде алфавитного списка всех найденных предприятий. Нужное предприятие, разумеется, можно тут же отобразить на карте.

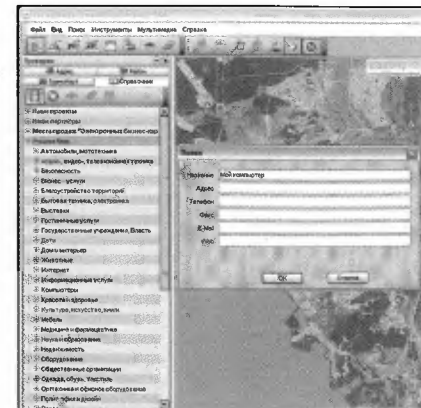


Рис. 4

Среди других функций — **измерение расстояний** между любым количеством последовательно заданных точек. При этом будет подсчитываться отдельно расстояние между двумя последними отмеченными точками и общий километраж, точнее, метрож. Программой рассчитывается **оптимальный автомобильный маршрут** с учетом развязок и дорожных знаков. Маршрут отображается линиями, указывающими направление движения авто. Не забыли разработчики и о пешеходах. В программу встроен **транспортный мар-**

шрутизатор для расчета оптимального по времени способа проезда по городу между заданными точками всеми видами городского транспорта, включая маршрутки. Учитывая огромное количество последних в Киеве, очень удобная функция! Я, например, узнал минимум о 4-х маршрутках, о которых ранее не имел ни малейшего представления. Поиск транспорта возможен только на карте Киева.

На карте Киевской области реализован поиск по населенным пунктам с населением свыше 2 тыс. человек, а также по районам, расчет расстояний и кратчайшего автомобильного маршрута. (рис. 5)

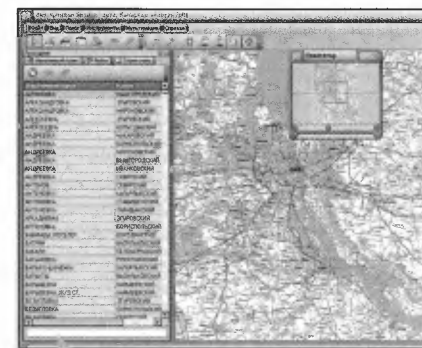


Рис. 5

Также на дисках содержатся фото Киева и области и красочные видеofilмы. Все пользователи получают возможность бесплатного обновления информации (база данных, улицы, транспорт) на сайте www.transnavi.com.

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

МОЙ КОМПЬЮТЕР

○ Софт (867 статей)

○ Железо (714 статей)

● Интернет (525 статей)

○ Программирование (252 статей)

○ Имеющий уши (109 статей)

○ Прочее

○ Уголок читателя

(в онлайн в день выхода номера)

(каждый день)

(акции, скидки, розыгрыши)

(все, что вы знали и так)

Статьи

Новости

Promo

О нас

Поиск

Поиск статей по названию и номеру еженедельника

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

Учет по большому счету

Артем Cosmic ШИМАНЦЫРЕВ

cosmic@mail.zp.ua
http://cosmic.net.ua

В сегодняшней статье мы, наконец, займемся тем, к чему стремились в предыдущих, — настоящим программированием в системе 1С. Самые вдумчивые и внимательные читатели уже наверняка заметили в окне редактора диалогов еще две вкладки — Модуль и Таблица. Именно о них сегодня речь и пойдет.

Продолжение, начало см. в МК, №36, 38, 40 (311, 313, 315)

Итак, перейдя на вкладку Модуль, мы увидим обыкновенный текстовый редактор, по своим функциям аналогичный стандартному Блокноту, но имеющий подсветку синтаксиса, по умолчанию соответствующую стандарту кода 1С. Цвета подсветки могут быть изменены на любые другие через меню Сервис > Параметры, но это вряд ли кому-нибудь понадобится, так как подсветка, предлагаемая по умолчанию, достаточно приятна на глаз и часто удовлетворяет все потребности среднестатистического программиста. В текстовом редакторе неплохим подспорьем будет панель инструментов **Текстовый редактор**, при помощи которой можно ставить закладки и перемещаться между ними, управлять комментированием отдельных строк или блоков, проводить синтаксический контроль и поиск процедур и запускать текущий модуль в отладчике.

Теперь переходим на вкладку Таблица. Уверен, вы будете приятно удивлены тем, что таблица 1С по своему внешнему виду и некоторым особенностям функционирования соответствует привычному Microsoft Excel. Естественно, таблицы имеют и свои особенности. Опять же в качестве подспорья выступает панель инструментов **Редактор таблиц**, с помощью которой на таблице можно рисовать стандартные геометрические фигуры, вставлять надписи и рисунки, объединять выделенные ячейки и помещать их в специальные группы — секции, которых мы коснемся чуть позже.

Говоря о таблицах в 1С, следует уделить особое внимание типам данных в ячейке. Основные ошибки при разработке таблиц возникают именно из-за неправильного указания типа данных. Типы данных в 1С — это не тот стандартный набор типов данных, к которому мы привыкли в Excel'e, — здесь ячейки могут иметь тип текста, выражения, шаблон или фиксированного шаблона. Рассмотрим их подробнее.

Тип Текст позволяет выводить данные в ячейке в том виде, в котором они в ней записаны. Тип Выражение (и это важно!) позволяет вывести в ячейку значение реквизита, объявленной в модуле переменной или значение выражения, написанного на внутреннем языке 1С. Тип Шаблон предназначен для вывода текста и значения выражений одновременно. Текст может быть написан в произвольной форме, а выражение нужно заключить в квадратные скобки. Чтобы все стало на свои места, приведу пример (рис. 1).

В результате будут выведены абсолютно одинаковые строки. Тип Фикс. шаблон отличается от простого шаблона только тем, что место, отводимое в тексте для вывода результатов выражений, определяется расстоянием между квадратными скобками, которое вы, как разработчик, сами определяете в процессе работы над таблицей.

Наша задача — вывести в таблицу конфигурацию компьютера, заполненную в окне диалогов. В нашей печатной форме (именно так, кстати, называются таблицы в системе 1С) должен отображаться номер документа (номер компьютера), дата документа (дата заказа), дата сборки, таблица комплектующих и итоговые суммы. Все эти данные (в виде реквизитов или элементов диалогов) на нашей форме уже есть. Остается только записать их в таблицу так, чтобы в режиме предприятия они были культурно выведены на экран, и у пользователя появилась бы возможность их распечатать.

<<Компьютер № " + НомерДок>> - выражение
<<Компьютер № [НомерДок]>> - шаблон

Рис.1

Казалось бы, что сложного? Нарисовал себе табличку, и печатай сколько хочешь. Но здесь нас подстерегает ряд подводных камней. Дело в том, что по умолчанию таблица, в отличие от формы диалогов, в режиме предприятия явно не отображается. Чтобы ее вывести перед светлыми очами пользователя, нужно вызвать соответствующую команду в программном модуле. Для этого давайте откроем нашу форму диалогов и в свойствах кнопки Печать на вкладке Дополнительно в поле Формула запишем вызов процедуры Печать(), которая у нас с вами будет отвечать за вывод табличной части на экран. Теперь самое время перейти на вкладку Модуль и написать эту процедуру. Так как таблица у нас пока девственно чиста, мы напишем только процедуру ее вывода на экран без всяких лишних наворотов — просто чтобы вам был ясен сам процесс работы процедур.

```
Процедура Печать();  
// переменной Таб присваиваем нужное значение.  
// кстати, так обозначаются комментарии в системе 1С @  
Таб = СоздатьОбъект("Таблица");  
// функция Показать с параметром выводит таблицу на экран  
// в качестве параметра передаем заголовок окна таблицы  
Таб.Показать("Компьютер");  
// как видите, в 1С присутствует объектная ориентация.  
Никогда не забывайте об этом! И не забывайте каждую логическую конструкцию заканчивать точкой с запятой!
```

КонецПроцедур

Написав эти строчки, сохраните конфигурацию, перейдите в режим предприятия, откройте наш документ и нажмите кнопку Печать. Вашему взору предстанет пустая табличка, очень похожая на табличку Microsoft Excel. Пришло время наполнить ее нужными нам данными.

В табличной части любого элемента дерева методичных 1С всегда должны присутствовать так называемые секции, олицетворяющие собой кусочки таблицы, объединенные в некоторую логическую конструкцию. Обращаясь по имени к секции, мы можем вывести ту или иную часть таблицы в том или ином порядке. Чтобы было понятнее, давайте в самом верху таблицы напишем одну из строчек, изображенных на рисунке 1 (любую из них, главное — не забыть поставить соответствующий тип данных в ячейке), и заключим написанную строчку в секцию с именем, например, Шапка. Чтобы заключить строку в секцию, нужно выделить ее, щелкнув по номере строки в левой части таблицы и нажать открывающую квадратную скобку на панели инструментов Редактор таблиц. В появившемся маленьком окошке введите, как мы договорились, слово Шапка. Секции могут иметь несколько уровней вложенности и быть как горизонтальными, так и вертикальными.

Теперь перейдите в программный модуль и между имеющимися функциями (СоздатьОбъект и Показать) напишите следующую строчку:

Таб.ВывестиСекцию("Шапка");

Сохраните конфигурацию и перейдите в режим предприятия. Теперь при нажатии на кнопку Печать вы с замиранием сердца увидите первые результаты нашей работы. На экране, если вы все написали правильно, должно высветиться надпись Компьютер №1. Если же где-то в программном модуле или в таблице была допущена какая-либо синтаксическая ошибка, вам неза-

медлительно будет об этом сказано внизу экрана в специальном тобло системы. Если ошибка критичная, процесс выполнения остановится, и вы, дважды щелкнув на ошибке в тобло, сможете сразу перейти в нужный модуль конфигурирования и исправить ее. Если же ошибка не является ошибкой синтаксиса, то выловить ее будет несколько сложнее. Это я веду к тому, что вы можете на экране вместо зоветной надписи увидеть, например, «Компьютер №»+НомерДок. Это значит, что вы все-таки забыли указать в ячейке нужный тип данных, о чем я вас неоднократно предупреждал. В данном случае перейдите в табличную часть нашего документа и в свойствах ячейки, в которую вписано это выражение, поставьте, соответственно, тип Выражение. Если планируется, что строка в ячейке будет слишком длинной (например, название материнской платы с короткой спецификацией) и оно зоведомо не поместится в искомую ячейку (или группу объединенных ячеек), есть смысл перенести ее на другую строку в той же ячейке или предупредить пользователя, сделав надпись красной или дополнив ее значками дизла (#). Все это обеспечивается автоматически при указании в свойствах ячейки соответствующего уровня контроля.

Продолжим. Теперь нам нужно вывести даты заказа и сборки, что также можно сделать в секции Шапка. Для этого под заголовком таблицы введите, например, строку заказан: [ДатаДок], собран: [Датасборки], установите ее тип Шаблон и попытайтесь включить в секцию Шапка. Не вышло? Я так и думал. Здесь сказывается еще один небольшой нюанс, который в будущем может потребовать немалой концентрации вашего внимания при разработке больших и сложных таблиц. Кроется он в том, что вам нужно запомнить, какие строки или столбцы входят в секцию, и запомнить или записать на бумажке ее название. Зосим следует исключить искомые строки или столбцы из секции, выделив ее и нажав кнопку с закрывающей квадратной скобкой на панели инструментов Редактор таблиц. После этого вы должны выделить все предыдущие строки или столбцы, которые раньше были в секции, и все новые строки или столбцы, которые вы хотите включить в секцию, а затем снова включить их в секцию с предыдущим названием. Попробуйте это сделать на нашем примере. Если все пройдет гладко, в чем я не сомневаюсь, то в нашей секции Шапка теперь будут находиться уже две строки с заголовком и датами заказа и сборки.

Далее в нашей табличной части нужно вывести названия всех введенных комплектующих, разделенные на соответствующие секции: основные, дополнительные и другие устройства. Обратите внимание, именно введенные комплектующие, так как те поля, которые не заполнены в диалоге, выводить в таблицу, тем самым загромождая ее лишней информацией, нет смысла. Давайте сделаем новую секцию, впишем в нее большой и красивый заголовок Основные устройства. Теперь в программном модуле после вывода шапки, но до вывода всей таблицы давайте проверим следующее условие: если хотя бы одно из комплектующих, попадающих в категорию основных устройств, введено, то мы выведем секцию с заголовком, а в будущем и название комплектующей. В программном модуле это можно сделать так:

```
Если (ПустоеЗначение(МатеринскаяПлата) <> 1)  
или (ПустоеЗначение(Процессор) <> 1)  
или (ПустоеЗначение(Вентилятор) <> 1)  
или (ПустоеЗначение(ОперативнаяПамять) <> 1)  
или (ПустоеЗначение(Видеоадаптер) <> 1)  
или (ПустоеЗначение(ЖесткийДиск) <> 1)  
или (ПустоеЗначение(Монитор) <> 1)  
или (ПустоеЗначение(Клавиатура) <> 1)  
или (ПустоеЗначение(Мышь) <> 1)  
Тогда  
Таб.ВывестиСекцию("ОснУстройства");  
КонецЕсли;
```

Как видите, мы напрямую обращаемся к реквизитам комплектующих, выясняя, содержат ли они какую-либо информацию. И если хотя бы один реквизит непустой, выводим соответствующий заголовок. То же самое попробуйте сделать для дополнительных устройств — уверен, у вас получится.

Теперь давайте создадим секцию комплектующего, которая в принципе будет одинакова для всех имеющихся комплектующих и будет отличаться только названием и обращением к нужному реквизиту. В принципе, создание такой секции эквивалентно созданию, например, секции заголовка. В ячейке, обязательно имеющей тип Выражение, нужно будет прописать обращение к нужному реквизиту (например, МатеринскаяПлата.Наименование). Но тут есть и свои особенности. Если помните, когда мы создавали наши справочники, для каждого из них мы создали периодический реквизит Цена. Так вот, в табличной части, как и в окне диалогов, мы тоже должны вывести его значение на текущую дату. Имейте в виду, что, выбирая значение справочника в соответствующем поле окна диалогов, вы не просто выбираете его название, а получаете доступ ко всему элементу справочника. Поэтому, чтобы получить значение цены, соответствующее текущей дате, в ячейке таблицы с типом Выражение мы должны написать примерно следующее:

МатеринскаяПлата.Цена.Получить(ДатаДок) #410.2,

Тоим образом, в данную ячейку будет выведено значение материнской платы, установленное на текущую дату. Цена будет выведена в формате десяти знаков до запятой и двух знаков после запятой, причем нулевые значения выведены не будут. За это отвечает форматная строка, всегда записанная после обращения к функциям или реквизитам в ячейке.

После этого можете создавать секции соответствующих комплектующих и выводить их при помощи, например, такого выражения:

Если ПустоеЗначение(МатеринскаяПлата) <> 1 Тогда

Таб.ВывестиСекцию("МатеринскаяПлата");

КонецЕсли;

Еще один нюанс, который мы сегодня рассмотрим — вывод многострочной части документа. Делается это при помощи цикла, перебирающего строки из выборки и выводящего их в табличную часть:

Если КоличествоСтрок() > 0 Тогда

Таб.ВывестиСекцию("ДругУстройства");

ВыбратьСтроки();

Пока ПолучитьСтроку() > 0 Цикл

Таб.ВывестиСекцию("ДругиеУстройства");

КонецЦикла;

КонецЕсли;

Функция КоличествоСтрок(), как вы наверняка догадались, возвращает количество строк многострочной части документа. Если это количество не равно нулю, то мы выводим заголовок Другие устройства и в цикле выводим все соответствующие этой категории продукты, выбранные из таблицы окна диалогов.

Как видите, ничего сложного нет. Последнее, что мы должны вывести — это суммы по секциям основных, дополнительных и других устройств. Для этого создайте, например, секцию с именем Итого и в нее впишите обращение к итоговому реквизиту окна диалогов (если помните, итоги мы заносили в подлисы с соответствующими идентификаторами, по которым мы и должны получить доступ к их значениям). В результате наших сегодняшних мучений таблица в режиме разработки должна принять вид, примерно соответствующий рисунку 2, а в режиме исполнения — рисунку 3.

В следующей статье мы поучимся делать отчет по созданным документам — поэтому вашим домашним заданием будет, во-первых, работа над ошибками, а во-вторых — ввод новых конфигураций. Чем больше разных конфигураций вы сможете ввести, тем интереснее будет разбирать отчеты.

(Продолжение следует)

Рис.2

Рис.3

Израем в 10is

Сергей ПАРИЖСКИЙ

Сегодня мы будем писать на Delphi «компьютерный теннис». По полю летает мяч, отбиваясь от стен и от палок, которые перемещаются по горизонтали и управляются игроками. Цель игры — отбивать мяч, не дать дотронуться ему к защищаемой стенке и по возможности забить его противнику. Если мяч коснется вашей стенки, противник получает 1 очко, если набралось определенное количество очков, игра заканчивается.

Готовим форму

У нас будет две формы: для самой игры и для ее настроек. Начнем с главной формы. Измените заголовок на 10is, position установите poDesktopCenter, в свойстве Color можете изменить цвет формы. Из вкладки Standard возьмите компонент MainMenu и с его помощью создайте меню Игра с пунктами Начать, Пауза, Продолжить, а также меню Настройки с пунктами Изменить и По умолчанию. Бросьте на форму Timer из вкладки System и в его параметрах выставьте Interval в 20. Снизу разместите панель (Panel), на которой будут находиться имена игроков и текущий счет. Для того чтобы закрепить панель снизу, в свойстве Align выберите alBottom. Для имен игроков оставьте имена label1 и label2, для счета очков первого игрока укажите имя sc1, для второго — sc2, а разделителем будет служить еще один label с именем raz. Теперь придется нарисовать в любом графическом редакторе двух игроков, желательно чтобы они были разными и имели одинаковый размер. Это может быть любой рисунок в формате JPG или BMP, можете вставить туда даже свою фотографию. После того как рисунки готовы, бросьте на форму два компонента Image из вкладки Additional. Первый назовите go1 и расположите возле левой стенки, а второй назовите go2 и поставьте на защиту противоположной стенки. Для того чтобы загрузить в рамки ваши подготовленные «скины» для игроков, измените свойство Picture и выберите через обзор соответствующий рисунок. То же самое можно сделать и для мяча, но я решил, что мячом может послужить и label. Бросьте посередине label, дайте ему имя ball, измените цвет фона и шрифт для него, после чего в заголовке напишите любой символ. Форма должна выглядеть примерно как на рисунке 1.

Теперь займемся формой настроек — зайдите в File > New > Form и создайте еще одну форму. Назовите ее Settings, в заголовке напишите Настройки, position установите poMainFormCenter, а BorderStyle определите как bsDialog. На форме разместите пять компонентов label с заголовками Имя первого игрока, Имя второго игрока, Скорость мяча, Скорость игроков и До скольких очков играть. Для ввода имен будем использовать Edit, а вот остальное будет задаваться прокруткой, которую нужно взять из вкладки Win32. Измените имена компонентов (TrackBar) на более короткие: tr1, tr2 и tr3 соответственно. Внизу разместите кнопку с заголовком Применить. Форма с настройками готова (рис. 2) — теперь мы всецело готовы к программированию игры.

Кодим игру

Сначала разберемся с загрузкой и сохранением настроек, производимых пользователем. Преобразуйте раздел var для главного модуля, чтобы он имел такой вид:

```
speed, speedball, speedball2, score: shortint; //числовые значения считанных данных
speedball1, speed1, score1: string; //строковые значения
```

```
name1, name2: string; //имена игроков
path: string; //путь к файлу настроек
Win: TIniFile; //работа с .ini-файлом
play: boolean; //для возможности приостанавливать игру
```

Для модуля настроек будет поменьше переменных:

```
Win: TIniFile;
speedball1, speed1, score1: string;
path: string;
```

Также для обоих модулей в раздел uses допишите IniFiles, для возможности работы с .ini-файлами. В форме настроек будут два события: появление формы и нажатия на кнопку Применить. При появлении формы мы будем считывать текущие настройки и подставлять их в соответствующие поля. Заполните событие onShow таким кодом:

```
path:=GetCurrentDir+'\Options.ini';
Win:=TIniFile.Create(path);
edit1.Text:=Win.ReadString('Options','name1',edit1.Text);
edit2.Text:=Win.ReadString('Options','name2',edit2.Text);
speedball1:=Win.ReadString('Options','speedball',speedball1);
speed1:=Win.ReadString('Options','speed',speed1);
score1:=Win.ReadString('Options','score',score1);
Win.Free;
tr1.Position:=strtoint(speedball1);
tr2.Position:=strtoint(speed1);
tr3.Position:=strtoint(score1);
```

При нажатии на кнопку «Применить» мы должны будем запомнить все введенные пользователем настройки и записать их в наш .ini-файл. Код нажатия на кнопку:

```
Win:=TIniFile.Create(path);
Win.WriteString('Options','name1',edit1.Text);
Win.WriteString('Options','name2',edit2.Text);
Win.WriteString('Options','speedball',intToStr(tr1.Position));
Win.WriteString('Options','speed',intToStr(tr2.Position));
Win.WriteString('Options','score',intToStr(tr3.Position));
Win.Free;
close;
```

В главной форме наберите код, который будет исполняться при нажатии на меню Настройки > Изменить:

```
settings.showmodal; //показываем форму настроек
//после ее закрытия считываем все настройки заново
path:=GetCurrentDir+'\Options.ini';
Win:=TIniFile.Create(path);
```

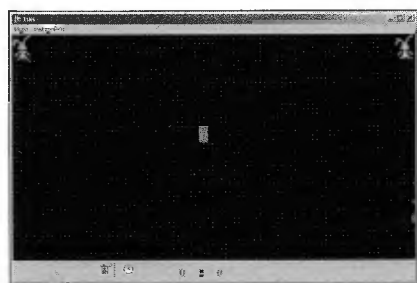


Рис.1

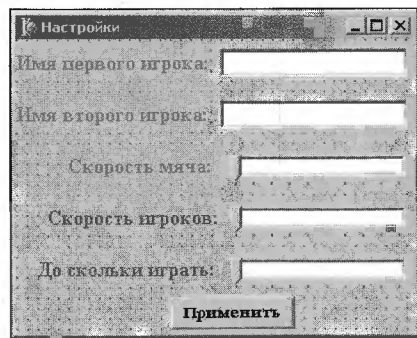


Рис.2

```
name1:=Win.ReadString('Options','name1',name1);
name2:=Win.ReadString('Options','name2',name2);
speedball1:=Win.ReadString('Options','speedball',speedball1);
speed1:=Win.ReadString('Options','speed',speed1);
score1:=Win.ReadString('Options','score',score1);
Win.Free;
```

```
label1.Caption:=name1;
label2.Caption:=name2;
speedball:=strtoint(speedball1);
speed:=strtoint(speed1);
score:=strtoint(score1);
speed:=speed+35;
speedball2:=speedball;
```

В событии главной формы onCreate напишите точно такой код, только уберите первую строку (settings.showmodal).

Пункт меню Настройки > По умолчанию:

```
Win:=TIniFile.Create(path);
Win.WriteString('Options','name1','Player1');
Win.WriteString('Options','name2','Player2');
Win.WriteString('Options','speedball','5');
Win.WriteString('Options','speed','5');
Win.WriteString('Options','score','5');
Win.Free;
label1.Caption:='Player1';
label2.Caption:='Player2';
speedball:=5;
speed:=40;
score:=5;
speedball2:=speedball;
```

Теперь можно привести в движение игроков. Управление будет таким:

✓ первый игрок: W — вверх, S — вниз, A — влево, D — вправо;

✓ второй игрок: up arrow — вверх, down arrow — вниз, left arrow — влево, right arrow — вправо.

Напишите код для события главной формы OnKeyUp:

```
play:=true;
//Игрок1
if key=87 then go.Top:=go.Top-speed; //вверх
if key=83 then go.Top:=go.Top+speed; //вниз
if key=65 then go.Left:=go.Left-speed; //влево
if key=68 then go.Left:=go.Left+speed; //вправо
//проверка на выход игрока за пределы поля
if go.Top>form1.Height-133 then go.Top:=go.Top-speed;
if go.Top<0 then go.Top:=go.Top+speed;
if go.Left<0 then go.Left:=go.Left+speed;
if go.Left>form1.Width-45 then go.Left:=go.Left-speed;
//Игрок2
if key=38 then go2.Top:=go2.Top-speed; //вверх
if key=40 then go2.Top:=go2.Top+speed; //вниз
if key=37 then go2.Left:=go2.Left-speed; //влево
if key=39 then go2.Left:=go2.Left+speed; //вправо
//проверка на выход игрока за пределы поля
if go2.Top>form1.Height-133 then go2.Top:=go2.Top-speed;
if go2.Top<0 then go2.Top:=go2.Top+speed;
if go2.Left<0 then go2.Left:=go2.Left+speed;
if go2.Left>form1.Width-45 then go2.Left:=go2.Left-speed;
end;
```

После этого оба игрока смогут двигаться по полю при нажатии соответствующих клавиш. Для того чтобы в игру уже можно было играть, надо заполнить событие таймера:

```
if play=true then begin
//проверка на столкновение мяча со стенкой
if (ball.Left<=0) or (ball.Left>=form1.Width-ball.Width) then
speedball:=-speedball;
if (ball.Top<=0) or (ball.Top>=form1.Height-ball.Height-85) then
speedball2:=-speedball2;
//отбивание игроками мяча
```

```
if (ball.Left<go.Left) or (ball.Left>go2.Left) then
play:=true
else begin
if (ball.Left<=go.Width+go.Left) and (ball.Top>=go.Top)
and (ball.Top<=go.Top+go.Width))
then begin
speedball:=-speedball;
speedball2:=-speedball2;
end;
if (ball.Left+ball.Width>go2.Left) and (ball.Top>=go2.Top)
and (ball.Top<=go2.Top+go2.Height))
then begin
speedball:=-speedball;
speedball2:=-speedball2;
end;
end;
```

```
//движение мяча
ball.Left:=ball.Left+speedball;
ball.Top:=ball.Top+speedball2;
//проверка на столкновение с защищаемой игроком стенкой
if ball.Left>form1.Width-17 then sc1.Caption:=intToStr(strtoint(sc1.Caption)+1);
if ball.Left<1 then sc2.Caption:=intToStr(strtoint(sc2.Caption)+1);
//после каждого выигранного мяча проверяем, не стал ли он последним
if strtoint(sc1.Caption)=score then //если победил первый
begin
```

```
//останавливаем игру
play:=false;
//сообщаем о победе первого и о счете
showmessage('Победил'+name1+'!'+#13#10+'Счет: '+sc1.Caption+' : '+sc2.Caption);
end;
if strtoint(sc2.Caption)=score then //если победа за вторым игроком
begin
play:=false; //пишем, что победил второй игрок, и сообщаем счет
showmessage('Победил'+name2+'!'+#13#10+'Счет: '+sc1.Caption+' : '+sc2.Caption);
end;
end;
```

По комментариям должно быть все понятно. Теперь допишем меню и некоторые мелочи.

Меню Игра > Начать:

```
sc1.Caption:='0';
sc2.Caption:='0';
go.Top:=5;
go.Left:=0;
go2.Top:=5;
go2.Left:=form1.Width-45;
ball.Left:=100;
ball.Top:=go.Top+120;
play:=true;
```

Здесь обнуляются все данные, ставятся на свои места игроки и мяч, после чего начинается игра. Для того чтобы игра остановилась, нажав на пункт Пауза, напишите одну строку: play:=false. Как вы уже догадались, чтобы продолжить игру, надо написать код в событии пункта Продолжить: play:=true.

Для того чтобы игра хорошо выглядела при любых разрешениях экрана, чтобы не было никаких смещений и ошибок при изменениях размера окна, надо в событии формы onResize написать такой код:

```
if form1.Width<750 then
form1.Width:=750; //проверка на минимальную ширину
if form1.Height<500 then form1.Height:=500; //то же самое для высоты
```



Рис.3

Окончание на стр. 45

Вибрируем положительно

В поисках Roots

Виктор В. ПУШКАР

Что такое народная музыка? Это когда все музыканты выходят на сцену в традиционных одеждах? Когда они играют и поют в точности, как 100 лет назад? Когда песню знает почти каждый, а автора — практически никто?

Костюмы как признак народности отбрасываем сразу. Поскольку они могут быть и просто имиджем, и частью шоу, рассчитанного в основном на туристов. 100 лет назад — точка отсчета очень условная. Вместо ста может быть 300 или 600 лет; как и что играли тогда, мы можем знать наверняка только в отдельных случаях, а чаще приблизительно догадываемся и условно реконструируем. Оставим третий вариант ответа, но сделаем поправку. Страна должна знать своих героев. Как небольшой остров Ямайка знает **Боба Марлея**. Ученые доказали (опять эти вездесущие анонимные ученые), что в каждом городе, где его песни слушают хотя бы один человек, климат становится более теплым и влажным ☺.

Да, о Марлее уже много написано, однако с кого еще начать рассказ о музыке реггей и даб? Начинающим любителям советую посетить сайт с простым адресом <http://www.bobmarley.com>. Опытные любители там наверняка уже побывали. Если вы ищете корни карибской музыки — вот они. Первый альбом Марлея с группой **the Wailers** *Catch A Fire* ближе всего к «народной» разновидности реггея, называемой **Roots** (читается «рутс», англ. «корни»). Он записан в 1972 году под чутким руководством **Ли «Скретч» Перри**.

Особо замороченные фаны знают, что в ямайском издании было на две песни больше, чем в британском (1974), и совсем другой порядок вещей; а на приличном звуковом аппарате можно заметить большую разницу в альбомном саунде. Но большинству любителей достаточно того, что там есть песни *Concrete Jungle*, *Stir It Up*, *Kinky Reggae*.

Старый добрый реггей тридцать лет назад был почти таким, каким мы его знаем сейчас. И саунд, который смастерил для настоящей народной музыки Перри, гораздо проще испортить, чем усовершенствовать. В начале 70-х он работал практически со всеми хоть сколько-нибудь выдающимися ямайскими музыкантами. Очень интересные вещи, пожалуй, занимающие второе место в ямайских хитах всех времен после Марлея, были записаны Ли Перри с группой **Upsetters**.

К рутс-реггей можно отнести популярные в начале 80-х, но практически забытые **Commodores** и **Misty in Roots**. Или до сих пор популярных, а потому вновь собравшихся **UB-40** (<http://www.ub40-dep.com>). Хотя в составе британской

«коренной» группы вместе с уроженцами Карибов играли белые музыканты, на ливерпульский брит-поп (или манчестерский хеви-метал ☺) эти записи похожи очень мало. Их лучшие альбомы — *Present Arms* и *Rat In The Kitchen*.

Явные следы увлечения реггей и даб можно услышать у **Clash**, **Police**, **Adam and the Ants**. Но это уже была реакция на интересную, приятную, однако чужую этническую музыку. Вы слышали песню *I Shot the Sheriff* в версии **Эрика Кlapтона**? При всем уважении к большому блюзовому гитаристу, она меня здорово напугала. **Энди Саммерс** (**Police**) или **Марко Пиррони** (**the Ants**) приспособили ямайские гитарные рифы к своим вполне «белым» партиям куда более аккуратно.

Монарх должен быть уцелевшим и суровым

Что означает столь часто встречающееся в текстах Марлея слово **Rastafari**? Во-первых, это религия, впервые получившая распространение на Ямайке. Первым и наиболее известным вероучителем был проповедовавший более 100 лет назад в Кингстоне **Маркус Гарви**. Во-вторых, это один из официальных титулов императоров Эфиопии. **Ras Tafari** означает «правитель, которого должно бояться» (т.е. правитель, обладающий добродетелями и внушающий страх грешникам — пусть настоящие растаманы поправят, если ошибуюсь или упрощаю).

Хайле Селассие I, 225-й император своей династии, полный титул которого включал и «Царя Царей», и «Победоносного Льва Иудейского племени», а среди предков (согласно официальной версии) были упоминавшиеся в Библии царь Давид и царь Соломон, придерживался христианской веры. Но эти противоречивые факты мало смущали растаманов, если вообще смущали. При случае прочтите и убедитесь: <http://debate.uvm.edu/thurmon11-98.html>. Теперь нам становится яснее, о чем поется в песне *Iron Lion Zion*. А заодно откуда появился топоним **Zion** (Сион) в не совсем растаманском фильме «Матрица» ☺.

Однако нашлись грешники, свободные от страха по отношению к Его Величеству. Император был свергнут группой младших офицеров, которые заявили о своем намерении строить в Эфиопии социализм. Насколько мне известно, успех этого предприятия был весьма скромным. Хотя гражданам Эфиопии (и отделившейся от нее Эритреи) виднее...

Dub me crazy

Еще раз подчеркнем наше уважение к корням и народному искусству, однако примем во внимание, что всякая музыка постепенно развивается. До появления групп, играющих реггей, на Ямайке были наиболее популярны эстрадные биг-бенды. А что было после? Если писать совсем минимально, достаточно всего трех букв: **даб**. Очень коротко история этого направления изложена по адресу <http://www.geocities.com/EnchantedForest/Meadow/8887>.

Для тех, кто хочет узнать о дабе больше. Уже упоминавшийся Ли «Скретч» Перри (**Lee 'Scratch' Perry**) в свободное от записи народной музыки реггей время любил развлекаться наложением звука на катушечных магнитофонах, выстраивать радикальные эффекты на ленточных и пружинных ревербераторах и даже окуривать магнитную ленту одним из часто встречающихся на ямайских огородах растений. Конечно, здесь имеется в виду крепкий табак-самосад ☺. На страницах МК однажды цитировались безумные беседы Скретча с журналистами. Очень похожие на пропущенные через убитый аппарат для нарезки магнитной ленты.

Известные песни *Moses*, *Train Number One*, *Police* и *Thiefs* существуют в самых разных миксах. А если вы слушаете дабовую версию *Train Number One*, внимательно следите, чтобы ваша крыша не уехала в вагон-люкс этого самого «первого поезда». Из ранних альбомов Перри более всего рекомендую *Revolution Dub* (1975). Да и более поздние тоже можете послушать.

От революционной тематики снова вернемся к монархической. <http://www.princefari.com> — веб-страница **Prince Far I**, ранее известного как **Prince Cry Cry a.k.a Cry Cry** (просьба отличать от артиста, ранее известного как **Prince** — просто **Prince**). Вокальная манера **Prince Far I** — нечто среднее между собственно пением и рэперским речитативом.

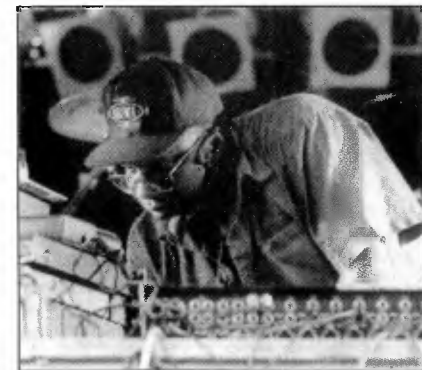
Первая запись артиста (*Psalms For I*) — наложение голоса на тексты из Библии. Но попал в хиты только следующий альбом — *Under Heavy Manners* (1976), что очень приблизительно можно перевести как «Тяжелое поведение» ☺. Вот настоящая классика даба! Известный проект *Cry Tuff Dub Encounter* вышел в четырех

частях (почти как фильм «Звездные войны» или развлекательная книга с сиквелами), из которых самой приятной и музыкально интересной, пожалуй, была третья. Но остальные эпизоды тоже достойны внимания.

Насильственные преступления в Кингстоне — отдельная тема разговора. На первый взгляд, далекая от музыки. Если бы среди погибших не было ряда известных своими талантами парней, включая **Питера Тоша**, на тот печальный момент уже бывшего гитариста **The Wailers**. Та же самая беда случилась и с **Prince Far I** в 1983 году, когда он только начал новый взлет своей музыкальной активности ☺. Даб имел шанс стать другим. Если бы убийца промахнулся.

Кинг Табби (**King Tubby**) начинал свою карьеру в музыке как инженер. У него был самый крутой во всей округе усилительный аппарат и уникальные мастерские примочки. Он обслуживал дискотеки и другие мероприятия. Возможно, включая свадьбы и похороны, о чем история умалчивает. Затем его забавы со звуковым железом постепенно приобрели самостоятельное значение и даже стали печататься на дисках. Самые лучшие альбомы Табби — *Blackboard Jungle* (1973), записанный совместно с Ли Перри, и *Dub gone Crazy* (1994).

Еще один весьма достойный упоминания артист — **Mad Professor** (<http://www.reggae-reviews.com/madprofessor.html>). Любители традиционной карибской музыки считают его треки слишком экспериментальными. Однако благодаря этому бла-



городному безумцу многие осознали, что черные парни тоже могут играть странную музыку. Однажды Мэд Профессору пришло письмо от бывшего скинхеда, который признался, что, послушав его записи, стал уважать чер-

ных. [Как будто господам расистам было мало Колтрейна и Сан Ра. Однако согласитесь, что редкий скинхед хорошо разбирается в джазе. В наших условиях они и индастриал редко слушают. Отдельные личности считают, что ой, то есть старый добрый панк, поделенный где-то на 7...8, — тоже музыкальное направление. Как говаривал почтенный Чеширский Кот: «Кто из нас более безумен, я или Пес?»]

После **Mad Professor'a** даже трип-хоп Трики звучит почти «правильно». А его запись с **Massive Attack** навела вполне очевидный и весьма прочный мост между дабом и трип-хопом 90-х. Практически вся музыка, изданная на «профессорском» лейбле **Axiom**, имеет ряд положительных свойств. Начинающим рекомендуется *Dub Me Crazy* или *It's a Mad, Mad, Mad, Mad Professor*.

Последним в нашем списке, но далеко не последним по реально занимаемому им месту оказался музыкант и художественный руководитель нью-йоркского лейбла **Axiom** **Билл Ласвелл**. Даб является только одним из его интересов. Наряду с современным джазом, эмбиентом и этнической музыкой. Однако дабовые треки Билла и его друзей тоже приятны на слух <http://music.hyperreal.org/labels/axiom>. Особо отметим вышедший пару лет назад альбом ремиксов Боба Марлея.

Мы танцуем реггей на морозе?

Первые попытки играть реггей в Украине относятся к концу 80-х. Это были юмористические, однако надолго попавшие в хиты песни **Братьев Гадюкиных** и **Вики Врядий** (если кому-то известны другие пионеры украино-ямайской музыки, мыльте, и ваши поправки будут учтены). С тех пор и до середины 90-х во многих рок- и поп-альбомах появлялись отдельные реггей-композиции, но настоящие идейные растаманы взяли за музыкальные инструменты существенно позднее.

На сегодня в Сетке можно обнаружить отдельные следы выступлений растаманских и приближенных до духу команд **the Вйо**, **Вася Клуб**, **Взрос-**

лые Дети, **Properganja**, а также еще ряда бендов, о которых я только слышал или читал чужие мнения. Поэтому подожду, пока будет возможность услышать самому. Лично мне все равно, что или кто вдохновляет участников этих команд на музыкальные подвиги. Важен результат. У кого-то лучше саунд и уверенней бегают пальцы по струнам, у кого-то приятнее мелодии, круче тексты, больше драйва или просто забавнее имидж. Вряд ли пипл станет свистеть и топтать ногами от того, что парни из континентальной страны с длинной зимой в 2004-м году играют немного иначе, чем коренные ямайцы в 1974-м. Просто **Roots** у них разные.

Даб в чистом виде в Украине тоже встречается достаточно редко. Могут назвать разве что киевский проект **VZYL** («Взял»). Или вспомнить пару композиций **Foa Hoka**, где дилеи звучат как самостоятельные музыкальные инструменты. Хотя отдельные элементы даба можно услышать у многих команд самых разных направлений.

Первый очевидный факт заключается в том, что реггей у нас играют, и его иногда можно с удовольствием послушать в клубах. Второй — что украинского сайта, где можно найти более-менее упорядоченную информацию об этой музыке на одном из понятных местным жителям языков, на сегодня обнаружить не удастся. Конечно, я имею в виду ямайский вариант английского ☺. Dis is no good, gasta. Бросьте линк в мыльницу. Если сайт качественный — упомяну в своих заметках.

Понесите пару дней настоящий трехцветный берет с растаманскими зелеными или оранжевыми очками, и вы поймете, зачем нужны дилеи с реверсами. Возможно, также вы поймете, сколь гнусен звучащий из клавишной пэ-э-эрки мидок с песней «Мурка». Также возможно, что вы уже это понимаете.

Современные исполнители эмбиента, пост-рока, лаунжа явно кое-что позаимствовали у старых мастеров даба. Надеюсь, им это пойдет на пользу...



Окончание. Начало на стр. 32–33

И напоследок еще одна хитрая возможность TeX. В преамбуле таблицы может использоваться так называемое *at-выражение*, которое записывается так: `@{...}`. Внутри фигурных скобок может быть любое выражение TeX — при верстке таблицы оно будет вставлено в каждую строку, между соответствующими колонками.

Последний пример (на сегодня ☺):

```
\documentclass{article}
\usepackage[russian]{babel}
\begin{document}
\begin{tabular}{|l|@{ c }c@{ по }c|}\hline
\multicolumn{3}{|c|}{График работы}\hline
```

```
По четным&9.00&16.00\\hline
По нечетным&10.00&18.00\\hline
Предпраздничные дни&10.00&14.00\\hline
\end{tabular}
\end{document}
```

Результаты — на рисунке 7. Обратите внимание, что между столбцами, разделенными *at-выражением*, TeX не делает дополнительных интервалов. Они остаются на вашей совести.

Взамен мы получаем автоматически расставленные обзоры с ... по в каждой строке ☺.

Иногда имеет смысл даже использовать эту конструкцию в таком виде: `@{ }`, для подавления автоматически генерируемого между столбцами интервала.

(Продолжение следует)

Беседка «Моего компьютера»

«Я читаю МК с 2002 года, и за это время ваш журнал настолько вошел в мою жизнь, что пропуск очередного свежего номера воспринимается как личная трагедия ☹. Также регулярное чтение статей, посвященных OS Linux, привело к тому, что я закрыл наглухо все форточки на своем компе и заселил его пингвинами. За эту перемену премного благодарен именно МК!» **Yurik**

Тут вот какое дело. Вспомните, пожалуйста, из-за чего вы, бывает, пропускаете очередную встречу с нами? Лично мы, так, с маниакальностью безнадёжно влюбленного, регулярно являемся к вам на свидание. И место встречи выбираем удобное — не заблудиться, не затеряться — у газетного киоска. А что мешает вам?

Не хватает экземпляров, до вас все разбирают? Мало привозят или поздно собираетесь в киоск?

Как далеко нужно идти (ехать), чтобы купить номер?

Расскажите нам о подробностях встречи с журналом и о сопутствующих трудностях. Может, мы чем поможем? Потому как отдел устранения проблем у нас серьезный.

**«Иметь со мной приятно
гаже дело...»**

«Доброго дня, пане Трурль! Я довго збирався Вам написати і от наважився. Ви, я впевнений, не пам'ятаєте, але колись давно (рік тому) я звертався до Вас за допомогою, чи багато серед читачів журналу жителів із села? Я зробив сторінку свого села (про це Ви говорили в Бесідці) рівно рік тому, і от тепер вона трохи підросла, збільшилась в об'ємі, і навіть обзавелась платним хостингом (хоч і домен третього рівня, найдешевший зв'язно) але все ж не на Народі, а на нашому VN. (Сторінка села Бирлівка www.birlivka.vn.ua)

Я до чого веду, ДЯКУЮ, що тоді надрукували мого листа, це дало поштовх і натхнення до праці, і хоча на сайті і зараз не все гладко, та все ж справа просувається.

І ще я, як і тоді, шукаю друзів з села. Мої пошуки не проходять марно, але результати не дуже втішні. Може, підкажете ще якісь сторінки сіл України? Досвід у мене невеликий, та все ж я залюбки допоможу всім, в кого є бажання створити сторінку про свою батьківщину». **Ігор Коновал**

Мы считаем, что обратная связь с читателями — это важный элемент нашего с вами общения. Вот, к примеру, прошел год нашей с вами жизни.

У Игоря Коновала, мы уже видим, он потрачен не зря. Дело не забросил. Развивает.

Да и сам юзер эволюционирует по плану: смотрите, он уже и сам может (и хочет) помочь начинающим сайтостроителям. Но производственных проблем не бывает только у того, кто ничего не делает. А значит, опять мы включаем службу помощи.

ТРУРЛЬ

reader@mycomp.com.ua

Ау, патриоты своих сел, есть у вас сайт или нет — неважно, напишите Игорю.

Откликнитесь, пожалуйста, также те юзеры, чьи письма были у нас напечатаны. А за год у нас набирается примерно четырехста — пятьсот опубликованных посланий. Есть кому отозваться. Расскажите, как у вас пошли дела после публикации письма в Беседке. Помогла ли она вам? Это если вы искали ответа на какой-то каверзный вопрос компьютерного бытия, и был опубликован ваш почтовый адрес. Отозвались ли наши читатели, чтобы помочь?

А если вы написали нам байку, стих, наблюдение какое, то были ли они замечены друзьями-приятелями? Оценили ли они ваши творческие способности?

Спасибо, таинственный незнакомец!

А в том, что наши читатели люди отзывчивые и внимательные, нет ни малейшего сомнения. Вот вам пример. Премамбулу давать даже нет смысла. Из письма все станет ясно.

«Привет, Трурль! В одном из номеров (не помню) один из юзеров просил совета. У него после PartitionMagic_8 пропал раздел, и он хочет восстановить информацию. Так вот, я сам был в такой ситуации. Помог мне Linux, а именно Kpporix. Он видит раздел с битым фатом. Просто надо скопировать на другой раздел. Всё! Информацию спасена.

И ещё, кто живёт в Новоград-Вольнском, пишите на kacher1@rambler.ru»

«Сова, открывай! Медведь пришел!..»

«Доброе утро, Трурль! На днях меня посетила интересная мысль: а что, если в «Беседке» создать некий «Форум» обсуждения программ, написанных читателями «МК». И не только программ, а всего, что сделано руками читателей: программы под Linux, веб-страниц, тем оформления Windows и много чего еще такого, на что способны читатели «МК». И тогда каждый сможет увидеть реальную оценку своих трудов, исправить ошибки, улучшить свое детище. А немножко позже можно будет собрать из таких творений целый компакт и выпустить в мир.

Так вот, предлагаю начать с меня, написал я прогу, назвал её «Записная книжка». Лежит она по адресу: www.nobook.narod.ru. Жду результата с нетерпением. Заранее благодарен, до скорой встречи». **Smoke (tunchak@rambler.ru)**

Это не первая записная книжка, написанная читателями... и даже не сто первая. Но!

Главное в этом случае, что она написана НАШИМ человеком. Польза от ее юзания, изучения и тестирования несомненная — если автор по ходу дела

будет рассказывать, что и как он сделал, какие интересные приемы использовал? Откуда информацию черпал?

Поэтому мы вам советовали бы на автора напасть, покриковать и похвалять. Присылайте свои отзывы. А также присылайте ссылки на ваши личные сайты, куда вы выложили уже свое какое-нибудь творение. Если вы за него не берете деньги, то и мы безвозмездно (что означает — только за чтение нашего журнала) привлечем к разработкам внимание мирового программирования.

**«Расскажи мне, кто ты,
и я скажу, кто ты...»**

«Приветствую тебя, Трурль. Пишу тебе вот по какому поводу. Я создал свой сайт, он называется «Микропортал» (<http://www.micro.org.ua>). Посвящен он веб-программированию, в основном на PHP, PERL, JavaScript. Пока что статей на нем немного — около 60, но я работаю над наполнением сайта. Не мог бы ты обратиться к читателям МК с просьбой помочь мне в наполнении сайта информацией? Ведь как мне кажется, содержание этого сайта будет интересно многим читателям. Спасибо за внимание». С уважением, **Илья Барков**, администратор web-ресурса.

Что меня сразило с ходу, так это тактичность автора в названии своего продукта. Если уж хочется, чтобы был с тебя портал, так пусть будет. Но чтобы быть в ладах со здравым смыслом — пока он не большой, пусть будет МИКРО-портал. Очень здорово. А то уже видали мы на улицах городов МиниСупермаркеты. Кошмарный сон филолога...

Книга компьютерных рекордов Трурля

«Приветствую, Трурль! Решил я посчитать, а сколько нужно времени, чтобы прослушать ВСЮ музыку, которую я насобирал. Причем она ВСЯ отсортирована по исполнителям, переименованы ВСЕ MP3-теги! И вот результат. Не знаю, впечатлит ли он, но я до сих пор слегка в шоке...

На прослушивание нужно потратить: 472:24:30!!! или же 19 суток 16 часов 24 минуты 30 секунд.

P.S. Цифры НЕ из головы! Сидел, считал...» **pas(al)**

Главный рекорд засчитываем. Это ж вообще свисте сил человеческих! Феноменально! Вундербар! Всегда поражаюсь человеческим способностям! Да, наши МК-маны — самые крутые люди в мире.

Это ж надо — переименовать все MP3-теги!!!

Ну, и конечно, музыки в коллекции немало...

«Умный Пингвин смело достаёт...»

«Привет, Трурль!!! Журнал — класс. Вот бы статей по Линуксу и Юниксу побольше, было бы вообще здорово!!! Ведь это ПО в нашей стране быстрым темпом развивается, а информации о его настройках и т.д. очень мало. Например, в Беседке пишутся почти постоянно советы «Служба народного НЕГРа. Может добавить в беседку «Фонд помощи великим Линуксоидам»? **Thunderbird** Уважаемые Линуксоиды! Обычные. У вас есть возможность помочь Великим. Вам потом это зачтется.

Вспомните свою молодость: когда вы только пересели на эту ОС, то, несомненно, и себя ощущали гигантами программного мира. Это ж надо — сам (!) берешь и своей (!) рукой пишешь буквы в командную (!!!) строку! Голова кружится от перспективы! Помните, как вы однажды, набравшись смелости, разжали руку и... отпустили мышку. И как та, тоже испытав сильнейшее потрясение в жизни, и не подумала убраться! А вы, оттолкнувшись от нее, уже двумя руками поплыли по клавиатуре...

Страшно было поначалу? Ой, что это за смутные тени под водой?! А чья это черная голова виднелась в тумане?! Уф, это просто коряга... Ай, а почему она шевелится?!

Вам есть что рассказать начинающим Линуксоидам. Но вы молчите, потому что очень уж скромные. Мало того, что до сих пор стесняетесь выпустить на рынок свою личную сборку Линукса, так даже рассказать о своих достижениях в журнале не решаетесь. А может, рискнете? В награду — календарь от МК.

Страна советов

Как пишутся программы?

Это вопрос! У каждого свой метод. Есть он и у Трурля. Только я его вам никогда не расскажу. Потому что стыдно.

Ладно, только вам и только по секрету. Со стороны он напоминает охоту первобытного человека на пещерного медведя. Никакой стратегии, никакой тактики. В одной руке копьё, а в другой — заостренный камень. И вперед! Главное — резкими движениями и громкими криками испугать зверюгу! Результат почему-то получался не супер.

Пробовал, конечно, и по науке все делать. Но заканчивалось это, как правило, тем, что сидел опять высоко на дереве, а внизу вокруг ствола нарезал круги злобный медведь с дротиком в зад.

Поэтому с величайшим искренним уважением отношусь к людям, которые не только все в этой области делают по правилам, но и сами их пытаются усовершенствовать!

✓ **Совет №43.** «Хочу тобі розповісти свою методику створення програми. Як

більшість програмерів, я спочатку думаю, як я маю зробити мою програму взагалі (тобто яка вона має бути, і які штуки вона повинна робити). А потім починаю програмувати. Але одразу програма не пишеться, бо багато роботи. Розбиваю все на частини і думаю над кожною окремо по черзі.

Тут починається головне. Я беру людину, яка з компютерами не дуже, а у програмуванні нічого не розуміє взагалі. Найчастіше жертвою у мене стає моя мати :-). І я їй починаю методично розповідати, що я збираюсь робити і як. Щоб співбесідник хоча б щось зрозумів, треба пояснювати дуже детально (тому компютерний гурт тут не підійде). Під час оповідання все (як мінімум у мене) стає на свої місця, і просякнутися найближче майбутнє мого витоку.

Ще про методику. Не знаю як роблять усі, але я роблю окремих проект, який практичного значення не має, а може виконувати якусь лишу одну функцію. Приклад: пишеш якийсь монітор локалки. І якщо не знаєш, як робитися, наприклад, підрахунок трафіку, то ставиш одну кнопку, що починає лічити, одне текстове поле, щоб виводити результат, і все, більше нічого (це я узагальнено взяв). А коли вже бачиш, що все працює, то можна готовий код перенести у головний проект. Бо, якщо експериментувати прямо там, то можна «зацепити» щось інше, і тоді вже всьому проекту буде зле.

Отакої. Це я виніс із майже двохрічного досвіду програмування. Раніше ніяк не міг придумати собі задачі, а зараз ідеї не зупиняються. Тільки і встигаю їх реалізовувати». **Brabadu**

Одно только пожелание от Трурля вдогонку. Обязательно в авторы программы впишите кроме себя и терпеливого слушателя ваших идей.

А теперь новое сообщение из пункта обмена опытом.

✓ **Совет №44.** «Совет, навеянный опытом работы:

Если вы 10-й раз вводите пароль, а он все равно «не верен», «не правилен»... Посмотрите, не включена ли у Вас программа автоматического переключения раскладки клавиатуры типа Punto Switcher или Keyboard Ninja». **Александр Соловей**

У одного из законов Мерфи есть такое следствие (выведено Трурлем после пятнадцатилетнего опыта общения с компютером): «любая программа, призванная облегчать труд юзера, с максимальными усилиями этому сопротивляется». Видали подтверждение?

Теперь новый вопрос: знаете, какой прибор второй по злокозненности после модема?

Это принтер.

Почему?

Да просто характер у него такой. Гляньте на него: весь из себя такой гладенький, красивенький, лампочками подмигивает... Ути-пути! А попробуйте попросить его что-то распечатать без кучи предвзвешенно загруженных дров? Вредного!!!

✓ **Совет №45.** «Доброго времени суток! Фирмовый совет:

Иногда при установке драйверов к принтеру возникает проблема — появляются сообщения об ошибках, принтер не хочет печатать и т.д. Эта проблема не устраняется даже их переустановкой, хотя устанавливаются абсолютно корректные драйверы.

Очень часто это можно решить, перезагрузившись в Безопасном Режиме и попробовав напечатать из-под него. В большинстве случаев распечатать получается». **Warlock**

Служба народного НЕГРа

Не люблю жадных. Хотя и понимаю, что это обыкновенные личности, не сильно противостоящие природному, присущему любой биологической особи, свойству хомьяковости. Но хоть сопротивляться подсознательному желанию все засунуть за щеки нужно?!

Жадных компютеров тоже не люблю. Еще не видал такого, чтоб ему хватало ресурсов и он не просил — еще... еще... еще...

«Привет! Есть у меня вопрос. Может, чем поможешь...»

Можно ли ограничить процесс по загрузке ЦПУ? То есть сделать так, чтобы процесс (какой-либо) не смог загрузить процессор больше 70% (60%, 50% ... неважно). **gigi-san**

Напишите. Расскажем всему миру!

Сетевые сплетни

«Я читал на одном форуме... А правда, что можно где-то скачать патч русификации Windows XP с переводом от Гоблина? Подскажи адресок?». **Bush_old**

Тебе что, дружище, фильмов мало? Но!

Это идея! А попробуйте САМИ перевести какие-нибудь ключевые фразы популярной Винды в духе неистребимого нашего отечественного стеба.

Присылайте, что придумаете. Оценим вместе. Кто лучше всех сделает, получит приз! Только — договор, не плагиатничать. (А то в Сети уже столько издевательств над бедной Виндой!)

Думайте сами!

Хоккуарий

Вдруг понял. В электронной Книге мне не хватает Шелеста страниц... **Nagasaki**

▲ **Окончание. Начало на стр. 40–41**

```
go2.Top:=5;
go.Top:=5;
go2.Left:=form1.Width-45;
go.Left:=0;
//табло со счетом в центре
sc1.Left:=form1.Width div 2 - 30;
sc2.Left:=form1.Width div 2 + 30;
```

raz.Left:=form1.Width div 2;

```
//позиция мяча
ball1.Left:=100;
ball1.Top:=go.Top+120;
label2.Left:=form1.Width-80;
```

На рисунке 3 можете увидеть скриншот игры. Автор выносит благодарность своему учителю по программированию В. В. Левченко за помощь в кодировании.

Наименование грн. у.е. кол.

КОМПЬЮТЕРЫ

Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix

Semp 2200+/AOpen KM400/128Mb/40Gb/VGAo 1415 262 19

Semp 2300+/AOpen P2400/128Mb/40Gb/VGAo 1631 302 19

Компьютеры на базе Intel Celeron

Любые под заказ, от 1074 197 16

Cel 1700/128/40Gb/64/52x/5B, i845G 1382 249 8

CEL 1800/MBAOpen/128Mb/40Gb/VGAo 1404 260 19

Cel 1700/256/40Gb/64/52x/5B, i845G 1482 267 8

Celeron 1700/256/64/40 1610 290 12

Celeron 2500/256/64/41 1748 315 12

CEL 2000/AOpen 848P/256Mb/40Gb/VGAo 1777 329 19

Cel 2000/256/80/64/52x/5B, i845E 1798 324 8

CEL 2400/AOpen 848P/256Mb/80Gb/SVGA 2068 383 19

Cel D 2400/512/80/64/52x/5B, i845E 2070 373 8

Cel 1,8/P1800/128/40Gb/ GF 64/CDRW 2140 400 17

Cel 1,8/256/40Gb/GF 64/CDRW/17 2220 415 17

Cel D 2,67/512/120/128/52x/5B, i845 2298 414 8

Cel 2,4/256/40Gb/GF 64/CDRW/17 2327 436 19

CEL 2800/AOpen 848P/256Mb/80Gb/SVGA 2354 435 19

Cel 2,4/256/40Gb/ATI 128/CDRW/17 2370 443 17

Cel 2,4/256/80Gb/ GF 64/CDRW/17 2381 445 17

Cel 2,4D/533MHz/256/80Gb/ GF 64/CDR 2408 450 17

Cel 2,4/256/80Gb/ATI 128/CDRW/17 2424 453 17

Cel 2,4D/533MHz/256/80Gb/ATI 128/CDR 2450 458 17

Cel 2,67D/256/40Gb/GF64/CDRW/17Flat 2461 460 17

Cel 2,4/256/80Gb/ATI 128/CDRW/17 F 2488 465 17

Cel 2,4D/533MHz/256/80Gb/ATI 128/CDR 2515 470 17

Cel 2,67D/256/80Gb/GF64/CDRW/17Flat 2515 470 17

Cel 2,67D/256/80Gb/ATI 128/CDRW/17Flat 2557 478 17

Cel 2,8D/256/40Gb/GF64/CDRW/17Flat 2595 485 17

Cel 2,4D/533MHz/512/80Gb/ATI 128/CDR 2729 510 17

Cel 2,67D/512/80Gb/ATI 128/CDRW/17F 2771 518 17

Компьютеры на базе P 4

Любые под заказ, от 1510 277 16

P4-2,2/128/40/64/52x/5B, i845G 1726 311 8

P4-2,2/256/40/64/52x/5B, i845E 2054 370 8

P4-2,4/256/80/64/52x/5B, i845E 2203 397 8

P4-2,4/256/80/128/52x/5B, i845PE 2520 454 8

P4-2,4/533/ASUS 848P/256Mb/80Gb 2592 480 19

P4-2,4/256/80/ATI 128/CDRW/17 2739 512 17

P4-2,4/512/120/128/52x/5B, i865PE 2892 521 8

P4-2,4/512/80/ATI 128/CDRW/17 Flat 3007 562 17

P4-2,8/256/80/ATI 128/CDRW/17 3023 565 17

P4-2,6/533/256Mb/80Gb/AXPER-GN 3159 585 19

P4-3,0/512/120/128/52x/5B, i865PE 3191 575 8

P4-2,8/512/80/ATI 128/CDRW/17 Flat 3237 605 17

P4-2,8/512/120/ATI 128/CDRW/17Flat 3317 620 17

P4-3,0/512/120/ATI 128/CDRW/17 Flat 3397 635 17

P4-2,8/800/256Mb/80Gb/AXPER-DVD 3402 630 19

P4-3,0/512/120/ATI 128/CDRW+DVD/17 3488 652 17

P4-3,2/512/120/ATI 128/CDRW/17 Flat 3638 680 17

P4-3,2/512/200/128/52x/5B, i865PE 3691 665 8

P4-3,2/512/120/ATI 128/CDRW+DVD/17 3729 697 17

P4-2,8/800/512Mb/120Gb/AXPER-DVD 4239 785 19

P4-2,8/925/512/80/ATI RX600 pro 4280 800 17

P4-2,8/925/512/120/ATI RX600 pro 4360 815 17

P4-3,0/925/512/80/ATI RX600 pro 4387 820 17

Компьютеры на базе AMD

Любые под заказ, от 1019 167 16

Semptron 2200/128/40/64/52x/5B/SIS 1304 235 8

Semptron 2300/256/40/64/52x/5B/SIS 1632 294 8

Athlon 2000/256/40/64/52x/5B/SIS741 1737 313 8

Athlon 2000/256/40/64/52x/5B/NF2 1793 323 8

XP2000+/256Mb/40Gb/K7VTA3/1A/V9200 1885 349 19

Semp 2500/256/80/64/52x/5B/KT600 1976 356 8

Semp 2,3/256/40/GF 64M/CDRW/17 2177 407 17

Athlon 2500/256/80/128/52x/5B/KT600A 2192 395 8

ATH 2,0/256/40/64M/CDRW/17 2247 420 17

Semp 2,3/256/80/ATI 128M/CDRW/17 2274 425 17

ATH 2,0/256/80/64M/CDRW/17 2301 430 17

Semp 2,3/256/80/ATI 128M/CDRW/17 2327 435 17

Semp 2,6/256/80/ATI 128/CDRW/17 2381 445 17

ATH 2,0/256/80/ATI 128/CDRW/17Flat 2408 450 17

ATH 2,4/256/80/ATI 128/CDRW/17 2408 450 17

Semp 2,6/256/80/ATI 128/CDRW/17 2434 455 17

ATH 2,4/256/80/ATI 128/CDRW/17 Flat 2461 460 17

Athlon 2500/512/80/128/52x/5B/NF2 2470 445 8

Semp 2600/512/120/128/52x/5B/KT 2520 454 8

ATH 2,5/256/80/ATI 128/CDRW/17 2541 475 17

ATH 2,6/256/80/ATI 128/CDRW/17 2568 480 17

Semp 2,6/256/80/ATI 128/CDRW/17Flat 2595 485 17

Athlon 2500/512/120/128/52x/5B/NF2 2609 470 8

Semp 2,6/512/80/ATI 128/CDRW/17 2648 495 17

Athlon 2600/512/120/128/52x/5B/KT600 2670 481 8

ATH 2,5/256/80/ATI 128/CDRW/17Flat 2809 525 17

XP2600+/AOpen P2/256Mb/80Gb/SVGA 2813 521 19

ATH 2,6/512/80/ATI 128/CDRW/17 Flat 2836 530 17

Athlon 2600/512/200/128/52x/5B/NF2 2886 520 8

Ath64 3000+/AK86-L5 754/512Mb/80G 2965 549 19

Мобильные компьютеры

Hoybuk TOSHIBA A15-S129 6048 1120 19

Hoybuk "Версия" Argo 54L C-2400 6055 1095 14

Hoybuk "Версия" Argo 54L C-2400 6055 1095 14

Hoybuk ASUS A2500 15 C24 256 40 6642 1230 19

Hoybuk DELL C640 14 P20 256 30 6696 1240 19

Hoybuk LG LS50-424R P-M 1,5/256/40 7067 1278 14

Hoybuk TOSHIBA Satellite A35-S1592 7128 1320 19

Hoybuk COMPAQ Presario 2580 15 P4 7182 1330 19

Hoybuk TOSHIBA Satellite A45-S121 7452 1380 19

Hoybuk SAMSUNG V30 15 C25 256 40 7533 1395 19

Hoybuk COMPAQ Presario X1010 15 8046 1490 19

Hoybuk LG LS50-46LR P-M 1,6/512/60 9113 1648 14

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ Б/У

Мониторы

15" SVGA 6 ю/от 111 20 12

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК

Процессоры

Celeron 950 194 35 12

Наименование грн. у.е. кол.

КОМПЬЮТЕРЫ

Pentium III 600 194 35 12

CPU AMD SEMPRON 2200+ 243 45 19

AMD Sempron 2200+ FSB 333 / 256k 243 45 22

Celeron 1000 250 45 12

Semptron 2200+/256k/333 MHz Tray 253 46 10

AMD Duron 1600 MHz 254 46 15

AMD K7-1800 DURON Appelbred 266 MHz 257 48 7

AMD Sempron 2200+ 262 48 16

CPU AMD SEMPRON 2300+ 270 50 19

AMD Sempron 2300+ FSB 333 / 256k 270 50 22

AMD Sempron 2300+ (SDA2300DUT3D) 278 52 17

AMD Sempron 2200+ 278 51 1

AMD Sempron* 2300+ OEM 280 50 23

CPU Celeron 1.7 GHz Socket 478 Tray 293 53 14

CPU Celeron 1.8 GHz Socket 478 Tray 299 54 14

CPU Athlon XP 2000+ 304 55 14

AMD Sempron 2200+ 304 55 15

AMD Sempron 2300+ 305 56 1

CPU AMD ATHLON XP 2000+ 308 57 19

Intel Celeron 1700 128k BOX S478 324 60 22

Intel Celeron 1700 128 Socket 478 B 332 62 7

Intel Celeron 1800 128 Socket 478 B 337 63 7

Celeron 1,8 GHz/128k, socket 478 338 63 20

CPU CELERON 1.8GHz BOX 340 63 19

AMD Sempron 2300+ 342 62 15

Athlon XP 2000+/266 MHz Tray 347 63 10

2000 ATHLON Socket A 256 / 266 MHz 348 65 7

Intel Celeron 1,7 GHz/128k, S'478 348 63 15

AMD ATHLON XP 2000+ 354 65 16

Intel Celeron-2000 128k BOX S478 356 66 22

AMD Athlon XP 2000+ 358 67 17

CPU Celeron 2.0 GHz Socket 478 Box 376 68 14

AMD Athlon XP 2200+ 380 71 17

Intel Celeron 2.0 GHz/128k, S'478 381 69 15

Процессор SEMPRON 2500+ 383 71 19

AMD Sempron 2500+ FSB 333 / 256k 383 71 22

AMD Sempron 2400+ BOX (SDA2400BOX) 385 72 17

AMD Sempron 2500+ 385 72 17

CPU CELERON 2.0GHz BOX 389 72 19

Intel Celeron-2400 128k BOX S478 389 72 22

Intel Celeron 2000/128 Socket 478 B 391 73 7

Celeron 2.0 GHz Socket 478 Box 391 71 10

Celeron 2.0 GHz/128 BOX, socket 478 398 20

Celeron 2000A Box 398 73 1

Процессор ATHLON XP 2400+ 400 74 19

Intel Celeron 2.4 GHz/128k, S'478 403 73 15

CPU Celeron 2.4 GHz Socket 478 Box 409 74 14

Athlon XP 2200+/266 MHz Box 413 75 10

Celeron 2.4 GHz Socket 478 Box 418 76 10

CPU Celeron 2.4 GHz Socket 478 Box 420 76 14

Intel Celeron 2.4 GHz/256k/533 420 76 15

Процессор CELERON D320 BOX 421 78 19

AMD Athlon XP 2400+ 423 79 17

Celeron 2400/256/533 Socket 478 BOX 423 79 17

Intel Celeron 2400/128 Socket 478 B 423 79 7

Celeron 2.4 GHz Box (FSB533MHz) 424 77 10

AMD Athlon XP 2400+ 425 77 15

AMD Sempron 2600+ 428 80 17

AMD Sempron 2500+ 458 84 1

Celeron 2.53 GHz Box (FSB533MHz) 473 86 10

Celeron 2533/256/533 Socket 478 BOX 476 89 17

AMD Athlon XP 2500+ 480 87 15

Процессор CELERON D330 BOX 497 92 19

Intel Celeron-2600 mPGA 128k cache 498 89 23

CPU Celeron 2.6 GHz Socket 478 Box 498 90 14

Intel Celeron-2600 128k BOX S478 502 93 22

AMD Athlon XP 2500+ 503 94 7

Intel AthlonXP 2500+ 507 93 1

Celeron 2.6GHz BOX 128k 508 95 17

Celeron 2677/256/533 Socket 478 BOX 508 95 17

CPU Celeron 2.67 GHz Socket 478 Box 509 92 14

AMD Athlon XP 2600+ 513 93 15

Intel Celeron 2,6 GHz/128k, S'478 519 94 15

Intel Celeron 2,67 GHz/256k/533 541 98 15

AMD Athlon XP 2500+ BARTON 333MHz 556 104 17

CPU AMD ATHLON XP 2600+ 562 104 19

AMD ATHLON XP 2600+ 572 107 17

AMD ATHLON XP-2600+ TRAY 589 108 16

Intel Celeron 2800/128 Socket 478 B 615 115 7

Celeron 2.8 GHz Box (FSB533MHz) 622 113 10

Intel Pentium 4 1,8 GHz / 512 kB, B 629 114 15

Celeron 2.8GHz BOX 256k 533MHz 637 119 17

Pentium 4 2,26GHz 512k cache 533MHz 663 124 17

P IV 2,26 GHz 512k FSB 533 MHz BOX 671 122 10

CPU P4 2,26GHz/512k BOX 686 127 15

Intel Celeron 4,26 GHz/512/533, B 690 125 15

Athlon XP 2800+/333 MHz Barton Tray 693 126 10

CPU Celeron 2.8 GHz Socket 478 Box 702 127 14

Pentium 4 2,40GHz / 1M/533 FSB BOX 722 135 17

Процессор ATHLON XP 2800+ 724 134 19

CPU P4 2,4GHz/1M/533 BOX 724 134 19

P IV 2,4 GHz 1024 Kb FSB 533 MHz B 726 132 10

AMD Athlon XP 2800+ 728 136 17

Intel Pentium 4 2,4 GHz/1M/533, B 729 132 15

IP4 Socket 478 2.4G/1M/533 FSB BOX 733 137 7

AMD Athlon XP 2800+ BOX 740 134 15

Intel Celeron 2,8 GHz/256k/533, B 751 136 15

AMD Athlon 64 2800+ /1800MHz, 512k 805 149 22

IP4 2.80GHz/512/800MHz Box Socket 828 152 1

AMD Athlon XP 3000+ 829 155 17

P IV 2,4 GHz 512k FSB 800 MHz BOX 847 154 10

Наименование	грн.	у.е.	код
DVD-ROM Toshiba 16x/48x IDE	149	27	14
LG DVD-8161BB 16/48x	153	28	1
CD-RW Lite-On 52x/32x/52	154	28	10
CD-RW Philips 52x/24x/52	154	28	10
DVD-ROM 16x/48x TOSHIBA	154	28	10
CD-RW LG 52x/32x/52x IDE	155	28	14
CD-RW Philips 52x/24x/52x IDE	155	28	14
CD-RW Sony 52x/32x/52x IDE	155	28	14
DVD-ROM NEC 16x/48x IDE	155	28	14
DVD-ROM Sony 16x/48x IDE	155	28	14
CD-RW BenQ CRW-5232P 52x/32x/52x	157	29	22
CD-RW Sony 52x/32x/52x LG	158	29	1
CD-RW Sony 52x/32x/52x Silver	160	29	10
DVD-ROM ASUS 16x/48x ATA 100	160	29	14
DVD-ROM Sony 16x/48x IDE Black	160	29	14
CD-RW ACER/BENQ 52x/32x/52	161	30	17
CD-RW Samsung 52x/24x/52	161	30	17
CD-RW 52x/24x/52x LG	162	29	20
DVD Player NEC DV-5800 black 16xDVD	162	29	23
CD-RW 52x/32x/52x Sony CRX-225	164	20	20
CD-RW Sony CRX230E	167	31	17
CD-RW Sony 52x/32x/52	171	31	19
CD-RW Asus 52x/32x/52 Retail	171	31	10
CD-RW ASUS 52x/32x/52x IDE Retail	171	31	14
CD-RW NEC 48x/32x/48x IDE	177	32	14
DVD-ROM AOPEN 16x/48x ATA 100	177	32	14
DVD-ROM TEAC 16x/48x	178	33	19
CDRW NEC NR-9400 48x/32x/48x 2048b	178	33	22
CDRW Drive NEC NR-9400 48x/32x/48x	179	32	23
CDRW TEAC 52x/32x/52x IDE	182	33	14
CD-RW 48x/32x/48x NEC	187	35	17
CD-RW Teac 52x/24x/52	193	36	17
CD-RW ASUS 52x/32x/52x Retail	194	36	19
CD-RW Sony 48x/12x/48x IDE	227	41	14
Combo CDRW+DVD Aopen	238	44	22
CD-RW+DVD Lite On 52x/32x/52/16	242	44	10
DVD+CDRW LG/TOSHIBA/LITE-ON/SONY or	243	45	11
Combo CD-RW + DVD Sony CRX300E 48	243	45	22
Combo CD-RW + DVD LG	243	45	22
DVD-ROM 16x + CDRW 52x/24x/52x Samsung	246	46	17
CD-RW + DVD-ROM LG 52x/32x/52x/16x	254	46	14
CD-RW + DVD-ROM Toshiba 48x/24x/48x	254	46	14
DVD-ROM 16x + CDRW 52x/32x/52x LG	257	48	17
COMBO LG CD-RW/DVD 52x/32x/52x DVD	262	48	1
CD-RW + DVD-ROM AOpen 52x/32x/52x	265	48	14
CD-RW + DVD Sony	267	48	20
DVD-ROM 16x + CDRW 52x/32x/52x SONY	268	50	17
DVD -RW/+RW, LG, 24x16x32x + 8/4x	407	76	17
DVD -RW/+RW, Samsung (TSST), 32x16	412	77	17
DVD+RW DVD-RAM Writer LG GSA-4082B	435	79	10
DVD+RW NEC/TOSH/ASUS/IDC/SONY or	448	83	11
DVD+RW LG GSA-4082B 8x/4x/3x/12x/24	448	81	14
DVD+RW Lite On 8x/4x/12x/8x/4x/40x/24x	451	82	10
DVD + R/RW SONY	462	20	20
DVD -RW/+RW, LITE ON, 8x/4x/4x	462	90	17
DVD+RW NEC ND-2510 OEM DVD+R9 & DVD	486	90	22
DVD+RW LG GSA-4082B 8x/4x/3x/12x/24	491	90	14
DVD+RW BenQ DW-800A	497	92	19
DVD -RW/+RW, Samsung (TSST), 40x32	498	93	17
DVD+RW Pioneer 107A BxRW/12x/16/32x/48x	532	95	23
DVD+RW NEC ND-3500 OEM DVD+R9 16x	535	99	22

Наименование	грн.	у.е.	код
GEFORCE 2MX 400 82M (128bit)	155	29	7
GEFORCE 2MX 400 64M (64bit)	182	34	7
GEFORCE-4 440 AGP8X 64M DDR-TV-OUT	198	37	7
Tornado GeForce4 MX440 AGP 8x 64M	229	42	1
64 MB Abit Radeon 9200SE DDR TV	231	42	10
64 MB Empire GeForce 4 MX-440 DDR	231	42	10
SVGA 64 MB Nvidia GeForce 4MX-440-8	232	42	14
SVGA 64 MB Nvidia GeForce 4MX-440-8	232	42	14
SVGA 64 MB Nvidia GeForce FX5200	238	43	14
SVGA 64 MB Nvidia GeForce 4MX-440-8	243	44	14
Sapphire ATI RADEON 9200SE 64M	246	46	17
ATI RADEON 9200SE 128M DDR (TV OUT)	246	46	17
128MB Empire Radeon 9200SE TV	253	46	10
Videoкарта HIS F7000 64 DDR TV PCI	265	49	19
Radeon 9200SE 128M DDR TV-out	266	48	8
GEFORCE-FX 5200 AGP8X DirectX 9/128	284	53	17
64 MB Empire GeForce FX5200 DDR TV	297	54	10
64 MB InnoVision FX5200 DDR TV	314	57	10
Tornado GeForceFX 5200 AGP8x 64M	316	58	1
Leadtek GeForce FX 5200, 8xAGP, 64	322	59	1
128MB Radeon 9200 DDR TV DVI	330	60	10
ATI RADEON 9200 128M DDR, 128 bit, TV	332	62	17
GEFORCE-FX 5200 AGP8X 128M (128bit)	337	63	7
SVGA 64 MB Sapphire Radeon 9200 DDR	343	62	14
64/128MB ATI RADEON 9200VIVO or	346	64	11
GEFORCE-FX 5200 AGP8X 128MBDDR+TV	348	65	7
ATI Radeon 9200 128M DDR, 128bit	349	64	16
Tornado GeForceFX 5200 AGP8x 128M	349	64	1
128 MB InnoVision FX5600 Turbo TV	352	64	10
Club-3D ATI 9250 128MB 128bit DDR	367	68	22
GEFORCE-FX 5200 AGP8X DirectX 9/128	371	68	16
ATI RADEON 9200 128M DDR, 128 bit, TV	380	71	17
SVGA HIS R9250 128 TV	389	72	19
Sapphire ATI RADEON 9200 128M DDR	391	73	17
128 MB Ase GeForce FX5500 DDR TV	391	71	10
ATI Radeon 9200 128MB 128bit DDR, 8	398	71	23
Connect3D Radeon 9200 AGP 128M DDR	398	73	1
Radeon 9200 128M DDR TV-out 128 bit	398	73	1
Sapphire ATI RADEON 9200 256M DDR	407	76	17
ATI Radeon 9200 Atlantis 256M DDR25	407	76	7
Sapphire ATI Radeon 9550 128M DVI	417	78	17
64MB Ge Force MX460 VIVO DVI box	437	81	11
SVGA 128 MB ASUS V9520 128 GeForce	448	81	14
GEFORCE-FX 5600 XT AGP8X 128MBDDR+	449	84	7
128MB His Radeon 9550 DDR TV DVI	451	82	10
ATI Radeon 9600 128MB 128 bit, DDR	452	83	16
ATI Radeon 9200 128MB 128bit DDR, 8	465	83	23
128MB GE Force 4 TV-out(Pdli)	481	89	11
128MB Radeon 9600 DDR TV DVI	484	88	10
128/256MB ATI RADEON 9600 or	486	90	11
Leadtek GeForce FX 5700LE 128MB 128	535	99	22
Club-3D ATI 9550 128MB 128bit DDR	540	100	22
GEFORCE-FX 5600 AGP8X DirectX 9/128	540	99	16
SVGA HIS R9550 128 VIVO	545	101	19
ATI RADEON 9600 PRO 256M DDR + TV	589	110	17
Club-3D ATI 9600 Pro 128MB 128bit	599	111	22
ATI Radeon 9600 PRO, 128M, 128 bit	610	112	16
128MB Radeon 9600 Pro DDR TV	611	111	10
GigaCube ATI 9600PRO 128MB TV DVI-	637	118	22
128MB InnoVision FX5600TurboTV DVI	693	126	22
GeForce FX5700LE 8x AGP TV&DVI-out	700	125	23
Leadtek GeForce FX 5700 128MB 128bit	702	130	22
128/256MB ASUS GeForceFX 5700 TV or	724	134	11
ATI Radeon 9600XT w/128MB 128 bit	728	136	8
GeForce FX 5700 DDR 128bit + DVI+TV	755	136	8
ATI RADEON 9600XT w/128MB 128 bit	776	145	17
ATI Radeon 9600XT w/128MB 128 bit	785	144	16
ATI RADEON 9600XT w/256MB 128 bit	808	151	17
128MB Ge Force FX5600 XT VIVO (MSI)	821	152	11
Club-3D ATI 9600XT 128MB 128bit DDR	869	161	22
GigaCube ATI 9600XT 128MB VIVO / DVI	913	169	22
GigaCube Xtreme ATI 9600XT 128MB TV	929	172	22
Club-3D 128MB GF FX5900XT	1064	197	22
Leadtek GeForce FX5900 XT 128MB 256	1069	198	22
GEFORCE-FX 5900 XT AGP8X DirectX	1090	200	16
GeForce FX5900XT 128MB 256bit, TV&	1109	198	23
ATI Radeon 9800 PRO 128MB 256 bit	1193	223	17
ATI Radeon 9800XT 256MB 256bit DDR	1714	306	23
Club-3D GF 6800 128MB 256bit TV&DVI	1917	355	22
Leadtek GeForce 6800 DDR 128MB 256-	1917	355	22
ATI RADEON 9800XT 256M DDR + TV OUT	2022	378	17
ATI RADEON 9800 Pro 256M DDR, 256b	2301	430	22
Club-3D ATI X800Pro 256Mb 256bit	2554	473	22
Club-3D ATI X800XT 256Mb 256bit DDR	3062	567	22

Наименование	грн.	у.е.	код
17", SAMSUNG 793 DF/DFX	760	142	7
Монитор 17" SAMSUNG 763MB	761	141	19
17" Samsung 793DF 0.22 mm	763	138	14
Монитор 17" Samsung 793 DF Silver	765	139	10
17" LG 710FH FLATRON	770	144	7
17" Samsung 753 DF TCO' 99	777	140	12
Samsung 17" 793DF	779	143	1
17" LG T710FH Flatron: EZ 0.20 mm	780	141	14
Монитор 17" LG FT T710FH	781	142	10
17" LG T710FH	785	144	1
17" LG Flatron T710FH	786	147	17
Монитор 17" SAMSUNG 793DF	788	146	19
17" Samsung 793MB	794	147	22
17" LG Flatron F700B (TCO-99) Flatr	794	147	22
17" LG T710FH FLATRON EZ 0.20 mm	796	144	14
Монитор 17" Samsung 793 MB	798	145	10
Монитор 17" LG Flatron F700B	798	145	10
17" LG F700B	801	147	1
17" Samsung 795df TCO'99	805	149	22
Samsung 17" 793MB	807	148	1
17" LG Flatron FT T710FH (TCO-99) F	810	150	22
Монитор 17" LG Flatron F720B	815	151	19
17" LG 710BH FLATRON 0.24	818	150	16
Монитор 17" Samsung 795 DF	820	149	10
17" Samsung 755 DF TCO' 99	821	148	12
Монитор 17" SAMSUNG 793MB	821	152	19
Монитор 17" Samsung 795 DF Silver	825	150	10
15" Sony MultiScan 6/y	833	150	12
17" Samsung 795DF 0.22 mm	835	151	14
17" LG 710FH FLATRON 0.24	839	154	16
17" Samsung 795DF 0.22 mm	841	152	14
17" Samsung 795MB	842	156	22
Samsung 17" 795DFX	850	156	1
Монитор 17" Samsung 795 MB	858	156	10
17" Samsung 795MB 0.22 mm	863	156	14
Color SVGA 17" 0.26 Samsung 793MB	868	155	23
Samsung 17" 795MB	877	161	1
17", SAMSUNG 795 DF/DFX	883	162	16
Color SVGA 17" 0.26 Samsung 795df	896	160	23
17" LG Flatron F700P 1024*768@119Hz	934	173	22
Монитор 17" LG Flatron F700P	935	170	22
17 " LG F720P 0.24mm, 1600x1200@75	936	175	17
17" Samsung 797df TCO'99	940	174	22
17" LG F700P	943	173	1
17" LG F700P Flatron 0.24 mm	946	171	14
Color SVGA 17" 0.26 Samsung 795MB	952	170	23
17" LG F700P	954	175	16
Монитор 17" Samsung 797 DF	957	174	10
17" Samsung 797DF	981	180	1
Samsung 17" 797MB	997	183	1
17", SAMSUNG 797 DF	1008	185	16
Color SVGA 17" 0.26 Samsung 797df	1058	189	23
Samsung 19" 957P	1150	211	1
Монитор Samtron 19" 98PDF	1166	212	10
Samsung 19" 957DF	1346	247	1
Samsung 19" 997DF	1357	249	1
19" LG Flatron F900B 1600*1200@75Hz	1372	254	22
19" LG F920B 0.24mm, 1600x1200@85Hz	1386	259	17
19" LG F900B	1401	257	1
LG 19" F920B	1401	257	1
Samsung 19" 957MB	1401	257	1
Samsung 19" 997MB	1401	257	1
Монитор 19" Samsung 957MB	1430	260	10
Монитор 19" LG F920B	1431	265	19
TFT 14" MAG PZ-456	1458	270	22
19" LG Flatron F900P 1600*1200@75Hz	1534	284	22
LG 19" F900P	1553	285	1
19" LG F900P 2048x1536@69Hz, USB	1578	295	17
15" Hansol H5500MM Ivory 1024x768	1663	308	11
LCD15" LG 1515S LCD	1669	312	7
LG FL 1515S	1684	309	1
15" LG1510S	1717	315	1
LCD15" LG 1511S LCD	1739	325	17
LCD15" LG 1515S LCD	1739	325	17
TFT 15" Flatron L1511S	1739	322	22
TFT 15" Flatron L1515S	1739	322	22
LCD15" LG 1510S LCD, макс. 1024x768	1766	330	17
TFT 15" Flatron L1510S	1771	328	22
15" LG FL 1530SST	1771	325	1
19" MITSUBISHI DiamondPlus 935B	1792	335	17
LCD15" LG 1530S LCD	1792	335	17
15"SONY H553H(grey,blue) TFT акция	1793	332	11
TFT 15" Flatron L1530S	1798	333	22
15" SyncMaster SM152V TFT(GY15VSSN)	1799	330	1
15" SyncMaster SM152V TFT(GY15VSSS)	1804	331	1
15" LG FL 1520B	1815	333	1
15" TFT, SAMSUNG 152V (GYVSSS)	1830	342	7
15" 0.297 BenQ FP 557 TFT 16ms	1832	330	8
TFT 15" Flatron L1520B	1863	345	22
LCD15" LG 1520B LCD	1873	350	17
15" SyncMaster SM152N TFT	1880	345	1
15" SyncMaster SM152N TFT	1891	347	1
15" TFT, SAMSUNG 152N (ASHN)	1910	357	7
15" TFT, SAMSUNG 152V (GYVSSS)	1935	355	16
15" LG FL 1530BSNH	1935	355	1
15" SyncMaster SM1538 TFT	1962	360	1
15" LG FL 1530SUP MM Pivot	2033	373	1
15" Hansol 550 TFT	2046	370	14
15" Samsung 152V	2054	370	12
TFT 0.264 BenQ FP731 TFT	2081	375	8
15" SyncMaster SM152B TFT(MO15ESDS)	2109	387	1
TFT 17" Flatron 787LE	2128	394	22
LCD17" LG 1715S LCD	2129	398	7
LCD17" LG 1710S LCD	2129	398	7
15" LG1715S	2147	394	1
17" LG FL1710S TFT	2151	389	14
17" LG FL 1710S	2153	395	1
TFT 17" Flatron L1715S	2155	399	22
LCD17" LG 1710S LCD	2167	405	17
LCD17" LG 1715S LCD	2167	405	17
TFT 17" Flatron L1710S	2187	405	22
TFT 17" Flatron L1730S	2187	405	22

Наименование	грн.	у.е.	код
Genius ColorPage H18X, Slim 2400dpi	602	109	15
MUSTEK Be@Paw 4800TAPro2, 2400*4800	607	110	15
EPSON Perfection 1670 Photo, 48 bit	629	114	15
Сканер MUSTEK Bear Paw 4800 TA Pro	644	116	5
Слайд-адаптер UMAX UTA-2100XL	644	116	5
Сканер UMAX Astro 4950 (с слайд-м.)	655	118	5
Сканер UMAX Astro 6400	838	151	5
Сканер MUSTEK Scan Express A3 USB	860	155	5
Сканер UMAX Astro 6700	938	169	5
Сканер UMAX Astro 6700 Photo	1160	209	5
Сканер MUSTEK Paragon 3600 A3 Pro	5311	957	5

Источники бесперебойного питания (UPS)			
Super Power VS550 Venus (аккумулятор)	194	36	11
ИБП 400 PCM BACK PRO	205	38	19
UPS MUSTEK 400VA	210	38	15
PowerMust 400+ (AVR)	216	39	8
Superpower VT 525 525VA	218	40	1
Superpower VT 625	229	42	1
UPS POWERCOM BNT-400, черн.	232	42	15
UPS MUSTEK Office 350	248	45	15
UPS MUSTEK 600VA	259	47	15
UPS POWERCOM KIN-525A	287	52	15
ИБП 350 APC CS	319	59	19
APC BK 500RS (аккумулятор)	335	62	11
UPS POWERCOM KIN-425AP SMART	348	63	15
ИБП 500 APC RS	356	66	19
APC BACK - UPS CS 350 BK350Ei	364	66	15
UPS MUSTEK 800 Pro	386	70	15
Superpower VT 800	387	71	1
APC BACK - UPS CS 500 BK500Ei	403	73	15
UPS APC BACK 500VA BE525RS (BE525RS)	452	83	16
APC BACK - UPS ES 500VA USB/Serial	464	84	15
UPS MUSTEK 1000 Plus	541	98	15
APC SMART - UPS 420 NET	789	143	15
UPS POWERCOM KIN-1000AP SMART	789	143	15
UPS POWERCOM KIN-1500AP-E SMART	960	174	15
APC BACK - UPS RS 1500 VA	1811	328	15

Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
Фильтр SVEN Optima 3m	16	3	19
Сетевой фильтр 5 м. 6 розеток	27	5	16

Расходные материалы			
Картриджи			
EPSON T014401 color Pioneer	16	3	11
Canon BCI-21 BK к 2100 S100 Pioneer	22	4	11
Canon BCI-21 C к 2100 S100 Pioneer	22	4	11
Canon Iso-24C к S200/300	76	14	11
Тонер OKI PAGE BW/EP6W	119	22	11
HP C6614Ae for 610C/640C black	140	26	11
BCI-66/m/y/c	213	38	23
Картридж к Panasonic 7100	270	50	11
Q2613A for HP 1300	351	65	11
E-16 PC/FC 200-330	437	81	11

Чернила			
Чернильница Canon BCI-21BK черная	9		20
Чернильница Canon BCI-10BK черная	11		20
Чернильница Canon BCI-11BK черная	11		20
Чернильница Canon BCI-24BK черная	11		20
Чернильница Canon BCI-11 цветная	14		20
Чернильница Canon BCI-21 цветная	15		20
Чернильница Canon BCI-24 цветная	17		20
Чернила BC-01/02 черные (250ml)	21		20
Чернила BC-05 цветные C/M/Y (250ml)	21		20

Тонер			
Тонер HP 5L/6L/1100	17		20
Тонер Samsung ML 1210	17		20
Тонер Canon E16	17		20
Тонер HP 1200	20		20
Тонер Canon NPG-1	28		20
Тонер HP 2100	28		20
Тонер Canon NPG-11	60		20

Цифровая техника			
MVVR-100w/k-рo/MP3/PC CAM/+video	394	73	11
Аксессуары для цифровых камер			
Secure Digital Card 128MB PGI	124	23	22
FLASH COMPACT FLASH Memory Card 64Mb	128	24	17
FLASH MULTIMEDIA Card 128Mb	150	28	17
128MB SecureDigital Card	150	28	17
Transcend PNP USB Flash Drive 128	166	31	17
Secure Digital Card 256Mb	193	36	17
128MB 3.3V SmartMedia Card Lexar	209	39	17
Transcend USB Fujitsu-Siemens 256 M	219	41	17
FLASH COMPACT FLASH Memory Card 512	321	60	17
Secure Digital Card 512Mb	348	65	17
FWatch USB 2.0 Flash Drive 128 Mb	385	72	17
FWatch USB 2.0 Flash Drive 256 Mb	498	93	17

Цифровые фотоаппараты			
BenQ 2300 1600x1200 2.1 Megapixel 8M	524	97	22
BenQ 3410 2048x1536 2.1 Megapixel 16	599	111	22
BenQ C35 2048x1536 3 Megapixel 8Mb	599	111	22
Mustek MDC 4000 (3.1 Mpix)	694	125	8
Olympus C-160 3 Mpix + 2.5x dig. Z	713	132	22
Olympus CAMEDIA C-150 (2.0 Mpix)	722	130	8
Olympus C-160 charger 3 Mpix + 2.5x	745	138	22
Фотоапп. OLYMPUS C150	756	140	19
Фотоапп. TRUST 910Z POWERCAM	783	145	19
Фотоапп. OLYMPUS C160	837	155	19
BenQ C30 1600x1200, 3.1 Mpixel 14Mb	875	162	22
BenQ 5330 2720x2040 3.14 Megapixel	945	175	22
digital OLYMPUS C-310, 3.4 Mpix	990	185	17
BenQ S30 2048x1536 3.34 Megapixel 14	1058	196	22
BenQ C40 1600x1200, 4.24 Mpixel 14Mb	1075	199	22
Olympus CAMEDIA C-350 Zoom	1277	230	8
Olympus C-460 Zoom 4 Mpix 3x optical	1496	277	22
BenQ C50 2560x1920 5 Megapixel SD	1539	285	22
digital Olympus mju 400 4.07 Mpix	1605	300	17

Цифровые камеры			
Циф. кам. Olympus mju 400	1576	285	14
Циф. кам. Pentax Optio 33L	1604	290	14
Циф. кам. Olympus C-720 ZOOM	1631	295	14
Циф. кам. Canon PowerShot A70	1936	350	14

Наименование	грн.	у.е.	код
Циф. кам. Pentax Optio S	1991	360	14
Циф. кам. Canon PowerShot A80	2212	400	14
Циф. кам. Olympus C-60 Zoom	2267	410	14

МП3-плееры			
MC FD 128 APACER AUDIOSTENO BP300	470	87	19

Программное обеспечение			
Операционные системы и приложения			
OEM Windows XP Home Edition Rus	420	77	16

Оргтехника			
Копировальные аппараты			
Canon FC-108/208/128/228/6512	1327	23	
CANON FC-108	1412	259	16
Копир Canon FC-128 A4 4 стр./мин	1659	300	14
Копир Canon NP-6512 A4	4114	744	14
Многофункциональные устройства			
WorkCentre PE 16e	8938	1596	23
Факсы			
PANASONIC KX-FT72 RUW	675	122	14
PANASONIC KX-FF343	730	132	14
PANASONIC KX-FT74 RU	730	132	14
PANASONIC KX-FT76 RUB	818	148	14
PANASONIC KX-FT78 RU	868	157	14
PANASONIC KX-FF363 RU	918	166	14

Услуги			
Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК, от	15		23
Ремонт принтеров, от	40		23
100Mb, FTP, SSH, CGI, Shell, Perl, PHP, My	54	10	13
Размещ. алгоритм. сервера (коллажейн)	544	100	13
Установка и настройка ОС UNIX	1088	200	13
Установка и настр. Windows NT Интернет	1088	200	13
Дизайн сайтов, хостинг, настройка			19
Ремонт ПК			18
Модернизация любых ПК			18
Бесплатные консультации по ПК			18
Консультации по модернизации ПК			18
Покупка комплектующих Б/У			18
Покупка компьютеров Б/У			18
Замена старых ПК на новые			18
Покупка периферийных устройств Б/У			18
Настройка ПК			18
Продажа подержанных ПК			18
Продажа подержанных комплектующих			18
Изготовление ПК по заказу			18

Заправка картриджей			
Заправка картриджей всех типов от	10		23
Заправка картриджа струйных принтер	28	5	12
Заправка лазерных картриджей, от	44	8	1
Заправка лазерных картриджей, от	45	132	23
Заправка картриджа HP U от	50	9	12
Заправка картриджа CANON от	50	9	12
Заправка картриджей (лазер., стр.)			19

Ремонт			
ремонт материнских плат, от	27	5	1
Ремонт компьютеров, от	28	5	12
Ремонт источников питания, от	28	5	12
Услуги по ремонту ПК, настройка ПО	30		19
Ремонт мониторов, от	56	10	12
Ремонт принтеров, от	56	10	12
Ремонт UPS, от	56	10	12
ремонт ноутбуков, от	109	20	1
ремонт мониторов			1
ремонт КПК			1
ремонт и восстановление HDD			1
офисной техники (копиры, принтеры)			1
Покупка комплектующих Б/У			18
Покупка компьютеров Б/У			18
Замена старых ПК на новые			18
Ремонт ПК			18

Модернизация ПК			
Модернизация с покупкой Б/У компл	54	10	11
Замена видеокарт на новые от	56	10	12
Замена старых HDD на 40,0+ от	111	20	12
Замена лазерных принтеров HP от	111	20	12
Восстановление информации HDD от	111	20	12
Модерн. старых на Pentium IV 2,8 от	250	45	12
Замена мониторов на новые 17" - 21" от	278	50	12
Мод. старых на Celeron 1000/256 от	694	125	12
Модерн. старых на PIII 700/256 от	694	125	12
Модерн. 2B6/586 на K7-800/128 от	916	165	12
Мод. старых на Celeron 1700/256 от	999	180	12
Мод. старых на Celeron 2500/256 от	1082	195	12

Модернизация ПК			
Настройка ПК			18
Модернизация любых ПК			18
Модернизация мониторов			18
Модернизация принтеров			18
Доступ в Интернет по выделенной линии			
Выделенные линии от 64кб, от	50		19
Выделенные линии за 1 Гб	189	35	11
Абон. плата (1Gb мир, 15Gb Укр)	270	50	11
64Kb, от	631	116	3
128к, от	1257	231	3
Подключение выделенной линии	1350	250	11
256к, от	2513	462	3
512к, от	5484	1008	3
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22:00-08:00, сб-вс)	1	0,25	3
Бизнес время (пн-пт 08:00-22:00)	3	0,48	3
Ночной Unlimited (02:00-06:00)	16	3	3
По фиксированной абонплате, с месяц			
Выделенные линии от 64кб, от	50		19
Домашний Unlimited (20:00-08:00)	60	11	3
Интернет "НОЧНОЙ" (23:00-9:00)	108	20	11
Internet Unlimited	120	22	3
карточка 30веч.ночей (18-09+с.в)	243	45	11

Код	Название фирмы	Стр
1	Aspark (044-2962639, 2529758)	47
2	IC book	27
3	IT Park (044-4647178)	30
4	LG	5
5	Mos Electronics (044-2487591)	28
6	Samsung	2, 13, 52
7	A-Гамма (044-4590390, 2368650)	47
8	Виоком (044-5373335)	47
9	Евроиндекс	35
10	Евротрейд (044-2167483, 2165917)	47
11	Инкософт (044-2464389, 2345335)	4, 47
12	Кварк-М (044-2416741)	50
13	Колокол (044-4617988)	19
14	КомТехСервис (044-2368800, 2368432)	47
15	Корифей+ (044-4510242)	25
16	КСАНТЕН (044-5645632)	47
17	Лайтком (044-4688977, 2685752)	49
18	ПрагмаТех (044-4575720, 4530258)	49
19	СИТ (044-5654277, 5653961)	49
20	СовИнфоТех (044-2441166)	49
21	Технопарк (044-2463490)	51
22	Укркомплект (044-5691410, 4593804)	50
23	Юним (044-2296929, 2285209)	49

GIGANT
ГІГАНТ

УКРКОМПЛЕКТ
м. Київ, вул. МАРШАЛА ТИМОШЕНКА, 13а,
тел. (044) 569-14-10, 459-38-04
WWW.GIGANT.COM.UA

ЭФЕКТИВНА РЕКЛАМА ПО "КОМП'ЮТЕРНІЙ" УКРАЇНІ
т. 455-48-86

Расходные материалы

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



ЗРОБИ КОМАНДУ СИЛЬНІШОЮ!

artline

Завдяки процесору Intel® Pentium® 4 з технологією HT, персональний комп'ютер **artline™** забезпечує надзвичайну продуктивність у багатозадачному середовищі. Тепер Ви та Ваші співробітники маєте можливість використовувати найдосконаліші інструменти колективної роботи для розвитку бізнесу без кордонів.

TechnoPark

Київ, вул. Солом'янська 1, 9 пов.
тел.: (044) 238-8990, 238-8999