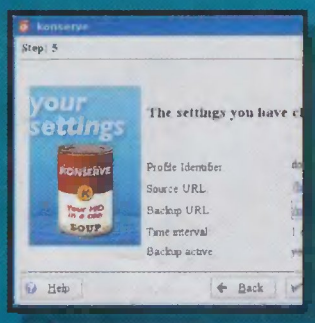
Еженедельный источник полезной информации

МОЙ КОМПЬЮТЕР

#51
51 (430)
18.12-25.12.2006



#Софт-гардероб

Скорая реставрационная

Мысль о необходимости создания резервных копий файлов почему-то всегда приходит уже после того, как они потеряны. Нам особенно важно защитить от потери то, что создается своими руками: диплом, диссертацию, книгу, программу, скрипт, сайт. Посмотрим, что нам предлагает в этом плане Linux Kubuntu.

26

#Компас

Кристально ясен

Знакомьтесь: Ruby — мощный и динамичный объектно-ориентированный язык с открытыми исходниками. Он работает на многих платформах, включая Linux и другие реализации Unix, MS-DOS, Windows 9x/2000/NT, BeOS и MacOS. Главная цель Ruby — эффективность разработки программ, и пользователи найдут, что программирование на нем эффективно и даже забавно.

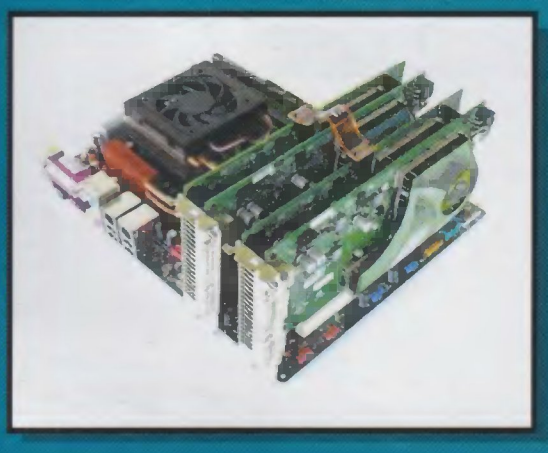
36

#Горячее железо

Квартет от nVidia

Геймеры! Если вам мало производительности одной крутой видеокарты, можете приобрести оную с двумя процессорами на борту — GeForce 7950 GX2. А если и ЭТОГО мало — можете объединить их особым режимом — Quad SLI. В четыре раза больше монстров на мониторе!

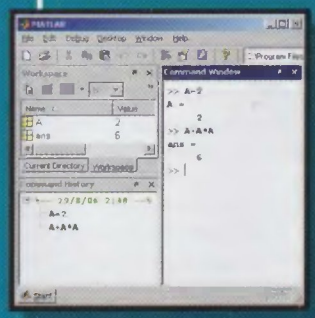
стр.14



#Софт-пробирка

Матлаборатория

35



Уважаемые студенты! Вы помните о приближающейся сессии? Пора уж к ней готовиться. Сегодня мы расскажем, как производить разнообразные вычисления в сверхмощном математическом пакете MatLAB.

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС 35327

Edifier
www.edifier.com.ua
только самые лучшие звуковые решения
Edifier X3 Edifier C1 Edifier C2

ISSN 1819-8708
9771819870009

Издательский дом «Мой компьютер» — My Computer Publishing House

просто Magic...

Монітори Samsung. Побачити незвичайне в звичайному

Лише уяви...

В кожній миті – безліч кольорів

COLOR INNOVATION

2000:1

2ms

На екрані 19-дюймового монітора **Samsung 931C** вперше можна достовірно побачити всю кольорову гаму навколишнього світу. Революційна функція **Color Innovation** відтворює до 97% кольорового простору (за стандартом та таблицею кольору CIE 1976), на відміну від 82% у звичайного монітора. Особливо це помітно у відтворенні передачі зеленого та червоного: кожен відтінок передається з вражаючою точністю – навіть прозоро-зелений смарагд чи пелюстка чорної троянди.

Новий монітор **Samsung 931C** завдяки неперевершеному коефіцієнту динамічного контрасту (**2000:1**) та рекордній швидкості реакції (**лише 2 мс**) здатен найповніше відтворити кожну мить та підкреслити її неповторність.

SyncMaster 931C

МТІ	(044) 4583434	ДатаЛюкс	(044) 2496303
Фокстрот ІТ	(044) 2477037 (опт), 2359172 (роздр)	Рома	(061) 2209622, 2209621, 2209615
Алгрі	(0482) 301450, 301451	Прексим-Д	(048) 7772277, 7772266

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

www.samsung.ua

SAMSUNG

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» № 51,
18.12.2006. Тираж: 20 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
Киев, ул. Качалова, 6
info@mycomputer.ua
www.mycomputer.ua
Редакция может не разделять мнение авторов публикаций.
Ответственность за содержание рекламных материалов
несет рекламодатель. Перепечатка материалов
только с разрешения редакции.
© «Мой компьютер», 1998–2006.
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.
Железный редактор: Дмитрий Дахно
Редакторы: Игорь Ким, Антон Шостаковский
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Анна Китаева, Данил Перцов.
Верстка: Дмитрий Василенко.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design»,
Николай Литвиненко.
Директор по маркетингу и PR: Борис Сидюк
Отдел маркетинга: Надежда Николаева,
Роман Бураковский.
Реклама: Валентина Маркевич-Кравченко.
Сбыт: Елена Семенова.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Отдел полиграфии: Игорь Ильченко.
Экспедирование: Михаил Ковальчук.
Разработка Web-сайта:
© студия «J.K.™Design».
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «ТУ-ПРИНТ» тел: (044) 464-7321
Печать: Типография ТМ «Мандарин»,
ТзОВ «Видавнича група "Експрес"» (Львівська обл.,
Яворівський р-н, с. Рясне Руське, вул. Свободи, 5
тел.: (0322) 97-4768)
Зак № **3709**
Печать обложки: Типография «День Печати»
тел.: (044) 559-2655
Цена договорная.

ОГЛАВЛЕНИЕ

01 Наталья ЛИТВИНЕНКО
Интернет WWW снегу
Обзор сайтов о снеге.
стр. 12-13 — 01

02 refouler
Квартет от nVidia
Объединение видеокарт GeForce 7950 GX2 режимом Quad SLI.
стр. 14-15 — 02

03 Bateau
И вновь начинается бой!
Может ли Canon PIXMA третьего поколения стать «фотолабом на дому»?
стр. 16-18 — 03

04 **На витрине: TARGA CORDA R50**
Акустическая система формата 5.1.
стр. 19 — 04

05 Сергей РОМАНКО
Стильный плеер от Transcend
USB флэш-накопитель и MP3-плеер T.sonic 310.
стр. 20-21 — 05

06 Кирилл ФРОСИНЯК
Сеть на уровне
Принципы построения компьютерных сетей.
стр. 22-23 — 06

07 **На витрине: Trust WB-1200p**
Доступная веб-камера для любителей видеочатов.
стр. 24 — 07

08 Сергей ЯРЕМЧУК
Скорая реставрационная
Системы для создания резервных копий в Linux Kubuntu.
стр. 26-28 — 08

09 Сергей и Марина БОНДАРЕНКО
Академия компьютерной графики
Основы работы в редакторе 3ds Max.
стр. 30-31 — 09

10 Сергей ЯРЕМЧУК
Чем бы дитя не тешилось
Фильтр контента web-страниц Parental Filter.
стр. 32-33 — 10

11 Сергей УВАРОВ
Полезная софтинка. Выпуск 93
Программы для удобной работы с мультимедиа.
стр. 34 — 11

12 Александр СОЛОВЕЙ
Матлаборатория
Основы работы в математическом пакете MatLAB.
стр. 35, 39 — 12

13 Jamper
Кристально ясен
Знакомство с языком программирования Ruby.
стр. 36-37 — 13

14 Сергей ПАРИЖСКИЙ
Удаленный редактор
PHP-скрипт для операций с файлами на удаленном сайте.
стр. 38-39 — 14

15 КУЗЯ
Учим ПК каллиграфии-2
Пишем на Delphi программу имитации человеческого почерка.
стр. 40-43 — 15

16 ТРУРЛЬ
Беседка «Моего компьютера»
Избранная переписка на вечные темы.
стр. 44-45 — 16

ИНТЕРНЕТ

ICANN нападет на СССР?

На проходившем в бразильском городе Сан-Пауло конгрессе международной организации по распределению доменных имен ICANN был поставлен вопрос о ликвидации ненужных доменных зон и зон государств, которые больше не существуют. Помимо британского домена .GB, рассматривается вопрос о ликвидации доменов бывших СССР .SU и Югославии .YU. До 31 января 2007 года организация на своем сайте будет принимать комментарии от всех желающих, после чего этот вопрос будет рассмотрен дирекцией ICANN. Домен бывшего СССР управляется российской компанией **РУ-Центр**, в настоящее время там зарегистрировано свыше 8000 доменов. После получения Россией в 1994 году собственной зоны .RU регистрация в .SU была остановлена, но в 2002 году возобновлена. Теперь зона .SU довольно интенсивно развивается, только за прошлый месяц там было зарегистрировано 300 доменов. После того как Югославия была переименована в Сербию и Черногорию, эта страна получила домен .CS, некогда принадлежащий Чехословакии, но продолжала использовать .YU. После раздела Сербия получила зону .RS, а Черногория — зону .ME. Специалисты убеждены, что ликвидировать югославскую и советскую зоны никто не будет — очень уж развиты эти зоны, там много сайтов, в которые были вложены существенные инвестиции.

Источник: *Домен-Блог*

Грузите лимоны бочками

Компания **«Реальная Виртуальность»** объявляет о запуске новой системы электронных платежей в Интернет — **Limonex** (www.limonex.com). Это первый национальный продукт, который представляет из себя инновационную разработку, открывающую все возможности электронных взаиморасчетов в сети Интернет пользователям украинского рынка. Платежная система создана для того, чтобы упростить расчеты между пользователями сети Интернет, позволяет оплачивать товары и услуги в сети и многое другое.

Источник: *AIN*

Дикий доменный рынок

8 декабря на конференции в бразильском Сан-Пауло ICANN единогласно утвердила новые контракты с операторами зон .BIZ, .INFO и .ORG, фактически проигнорировав отрицательные отзывы интернет-общественности на проекты соглашений. Теперь операторы этих доменных зон могут произвольно повышать цены, оповещая об этом за полгода. У них появляется возможность, например, сделать повышенные цены для трехсимвольных доменов как в зоне .WS ($500 за трехсимвольный домен) или попросить миллион долларов за продление ценных доменов, как это сделано в домене .TV (news.tv, business.tv). Самое неприятное, что, в отличие от доменов .WS и .TV, все это делается задним числом, правила меняются в ходе игры.

Источник: *Internet.RU*

Слепые здесь не ходят

Лишь три официальных сайта в мире могут посетить люди с проблемами зрения, для которых разработаны специальные стандарты, сообщает *ООН*. Это web-сайты канцлера Германии, премьер-министра Великобритании и правительства Испании. Специальное исследование проводилось в 20 странах. Авторы доклада отмечают, что люди с физическими недостатками, в частности, со слабым зрением — такие же потребители услуг, как и все остальное здоровое население мира. Невнимание к проблемам слепых — серьезное ущемление прав инвалидов, одновременно оборачивающееся потерями для бизнеса, не учитывающего эту прослойку населения. В исследовании, проведенном под эгидой ООН, отмечается, что и сама Организация объединенных наций пока не стала примером в соблюдении международного стандарта для слепых и слабовидящих.

Источник: *Internet.RU*

Израильская труба

Покупателем выставленного на продажу видеохостингового сервиса **Metacafe**, по слухам, может стать **Yahoo!** Переговоры о продаже компании с главным офисом в Тель-Авиве ведутся уже почти полгода. Сумма сделки оценивается в $200–300 млн. По данным *Ynet*, со времени создания компании в 2003 году в нее было вложено около $20 млн., преимущественно из венчурных фондов Benchmark Capital и Accel Partners. Ежемесячная аудитория, заявленная на сайте Metacafe — 17 млн. уникальных посетителей, выкладывающих и просматривающих свыше 400 млн. видеоклипов. По данным Techrunch об аудитории Metacafe, в октябре 2006 года на него зашло 3.8 млн. пользователей из США, которые сгенерировали 83 млн. показов, у *YouTube* — 23 млн. и 1.5 млрд. соответственно. Именно взлет YouTube позволил говорить о буме сетевого видеоконтента, создаваемого пользователем. Тогда аналитики сомневались в его самостоятельном коммерческом потенциале: перевод основного сервиса на платную основу или навязывание рекламы заставило бы пользователей найти ему замену. Еще один мрачный прогноз для YouTube и ему подобных повлекли претензии кинопродюсеров, хотя эффективность законов по охране интеллектуальной собственности в Сети — проблема масштаба Сети, а не масштаба YouTube. Тем не менее, *Google* не поскупился и приобрел сервис, с которым долго конкурировал на Google Video, за $1.65 млрд. Возможно, оптимизм, возникший по этому поводу у онлайн-маркетологов, неоправдан, но web-гигант получил таким образом возможность привлекать посетителей YouTube к своим коммерческим сервисам и заткнуть дыру для конкуренции со стороны социальных сервисов. Yahoo! в ходе гонки видеосервисов приобрел другой проект — *Jumpcut* — для онлайн-редактирования видеофайлов. В отличие от Google, обещавшего оставить YouTube функционировать автономно, в Yahoo! заявлено о планах интегрировать Jumpcut с Yahoo! Video. Ранее Yahoo! также купил социальный фотосервис Flickr и Del.icio.us.

Источник: *Вебпланета*

Диагноз: интернетомания

Новое исследование ученых *Стэнфордского университета* выявило, что 14% людей испытывает зависимость от Интернета. Всего было опрошено более 2500 человек, две трети из которых являются активными пользователями Сети. 6% из них признались, что увлечение онлайном ухудшило их отношения с окружающими, а 14% заявили, что им очень сложно провести без Интернета даже пару дней. 3.7% опрошенных думают об Интернете даже тогда, когда находятся в оффлайне, а 12.4% отмечают, что слишком часто проводят в Сети больше времени, чем намеревались. Авторы исследования выявили случаи, когда людей даже увольняли с работы за то, что они слишком много сидели в Интернете вместо того, чтобы заниматься своими обязанностями. Нередки случаи и разводов, причиной которых становится Всемирная сеть. Речь идет не только об увлечении порносайтами или онлайновыми казино, но и о постоянной потребности писать в блог, проверять почту каждые пять минут или сидеть на финансовых сайтах, наблюдая изменяющиеся котировки акций. Говоря о причинах зависимости, исследователи отмечают, что ей в основном подвержены те, у кого не все в порядке в оффлайне. Например, человек может часами сидеть в Сети, если у него проблемы в социуме, если ему трудно общаться лицом к лицу с другими людьми. Интернет может стать слишком важным и для людей, находящихся в депрессии, которым куда проще войти в Сеть, чем заставить себя выйти из дома. Еще одной проблемой является легкость, с которой можно удалить своего виртуального персонажа, создать его заново и наделить нужными свойствами. Проблемой это становится тогда, когда человек перестает понимать разницу между своим настоящим и виртуальным «я».

Источник: *Вебпланета*

Источники:

Домен-Блог: www.db.co.ua
AIN: www.ain.com.ua
Internet.RU: www.internet.ru
Вебпланета: www.webplanet.ru

ПРОГРАММЫ

Vista под прицелом

После официальной презентации корпоративных вариантов **Windows Vista** прошло немного времени, а эксперты уже высказали свое мнение в отношении средств безопасности, реализованных в новой операционной системе **Microsoft**. Microsoft называет Windows Vista самой надежной программной платформой за всю историю компании. В ОС реализованы средства шифрования данных *BitLocker* и специализированный комплекс *User Access Control* (UAC) по управлению доступом пользователей к компьютерам. Кроме того, в Windows Vista встроены двунаправленный брандмауэр и средства обнаружения шпионских программ. Однако, по мнению специалистов, при переходе с Windows XP со вторым сервис-паком на новую операционную систему Microsoft работа в Интернете станет не намного безопаснее. Как сообщает *Associated Press* со ссылкой на заявления *Оливера Фредрикса*, эксперта *Symantec*, корпорация Microsoft, безусловно, расширила средства безопасности в Windows Vista, однако при этом были решены преимущественно старые проблемы. *Майкл Черри*, аналитик компании *Directions on Microsoft*, подчеркивает, что если сравнить Windows XP Service Pack 2 и Windows Vista, то для рядового пользователя обе платформы обеспечивают достаточный уровень безопасности. Специалисты также указывают на то, что в Windows Vista используется много нового кода, который, скорее всего, содержит новые дыры. К тому же киберпреступники постоянно совершенствуют собственные средства для нападения и используют все новые приемы. На то, что появление Windows Vista вряд ли принципиально изменит ситуацию в сфере безопасности, указывают и специалисты компании *PGP*. Кстати, о том, что ни одна из систем безопасности Windows Vista, равно как и их комбинации, не может рассматриваться в качестве панацеи, эксперты говорили еще до анонса программной платформы.

Источник: *Компьюлента*

Javление 6

Компания **Sun Microsystems** представила шестую версию программной платформы *Java Platform Standard Edition* (Java SE). Платформа **Java SE 6**, как отмечается в пресс-релизе, оптимизирована для создания приложений и сервисов Web 2.0. В состав Java SE 6 входят ряд новых программных интерфейсов, благодаря которым разработчики смогут использовать технологии Java совместно с языками PHP, Python, Ruby и JavaScript. Кроме того, упоминается о поддержке новейших web-стандартов, в том числе JAX-WS 2.0, JAXB 2.0, STAX и JAXP. Шестая версия Java Platform Standard Edition совместима с недавно представленной операционной системой Windows Vista и интегрированной средой разработки NetBeans 5.5. Кстати, несколько дней назад компания Sun выпустила два специализированных инструментария разработки для платформы NetBeans IDE (Integrated Development Environment) — пакеты NetBeans C/C++ Development Pack и NetBeans Visual Web Pack 5.5. На разработку Java SE 6 у специалистов Sun ушли примерно два года. При этом Sun активно взаимодействовала примерно с 330 сторонними разработчиками, а в тестировании продукта приняли участие 160 компаний. В прошлом месяце Sun открыла исходный код первых компонентов платформы Java SE. Доступ к ним сторонние разработчики могут получить на условиях лицензии GNU General Public License (GPLv2). Не исключено также, что под лицензией GPL в перспективе будет распространяться и исходный код операционной системы Solaris.

Источник: *Компьюлента*

HOfficeлье

Вышло обновление бесплатного офисного пакета **OpenOffice.org** — одного из самых известных opensource-проектов. Этот пакет офисных приложений давно и успешно используется как одно из основных приложений на Linux-системах, а с недавнего времени на него обращают внимание и пользователи Windows. Главные программы пакета — это текстовый редактор *Writer*, программа для работы с электронными таблицами *Calc* и *Impress*, аналог PowerPoint. Работая в OpenOffice.org, совсем необязательно сохранять файлы в его формате. Если получатели файла, над которым вы работаете, будут открывать его в Word или Excel, вы вполне можете работать с форматами программ от Microsoft, не прибегая к сохранению в «родном» формате Open Document.

Источник: *3D News*

Необстрелянный лис

Сообщество **Mozilla.org** представило альфа-версию браузера **Firefox 3.0**, известного под кодовым названием *Gran Paradiso*. Браузер Firefox 3.0 находится в разработке примерно около года. Среди нововведений, которые планируется реализовать в продукте, сообщество Mozilla.org упоминает поддержку большего количества графических стандартов, в частности SVG (Scalable Vector Graphics), улучшенную систему закладок, повышенную безопасность и стабильность работы. Выпущенная модификация программного продукта ориентирована в первую очередь на разработчиков и не рекомендуется для установки конечными пользователями. Финальная версия браузера Firefox 3.0, как ожидается, будет анонсирована в конце следующего года.

Источник: *Компьюлента*

QIP для КПК

Разработчики популярного IM-клиента **QIP**, который зарекомендовал себя как отличная альтернатива клиента ICQ, сообщили о доступности первой тесто-

ПОДПИСКА - 2006

Подписаться на «Мой компьютер» можно во всех отделениях «Укрпочты», индекс по каталогу 35327.

Стоимость издания, в зависимости от периода, составляет: 1 месяц - 12,05 грн, 3 месяца - 35,9 грн, 6 месяцев - 71,20 грн, 12 месяцев - 141,90 грн

Кроме того, работают следующие сайты с on-line предоплатой: www.poshta.kiev.ua, www.blitz-posa.com.ua, www.kss.kiev.ua, а для жителей зарубежья - www.ukrpressa.kiev.ua.

Подписку с курьерской доставкой можно осуществить через следующие фирмы:

Киев
Саммит* 254-5050,
KSS* 270-6220,
Блиц-информ* 518-6682
(* филиали по всем областным центрам Украины)
Периодика* 228-6165
Днепропетровск
Меркурий (056) 744-7287
Донецк
Идея (062) 381-0930,
Запорожье
Пресс-сервис (0612) 62-5151
Кременчуг
Саммит-Кременчуг (05366) 3-2188
Приватна доставка (05366) 2-5833
Львов
Деловая пресса (0322) 70-5482,
ЧП Циндра 97-1515,
Львовский курьер 21-2201
Саммит-Львов (0322) 74-3223
Николаев
Воу-хау (0512) 47-2003
Саммит-Николаев (0512) 56-1069
Одесса
МиМ (0482) 37-5264
Севастополь
Истар (0692) 71-6219
(филиали во всех городах Крыма)
Симферополь
Клуб бухгалтеров (0652) 27-2019
Саммит-Крым (0652) 51-2493
Харьков
Саммит-Харьков (0572) 14-2260
Херсон
Кобзарь (0552) 22-5218
Червоноград
Пресс-курьер (03249) 2-2250
От А до Я (03249) 2-9117

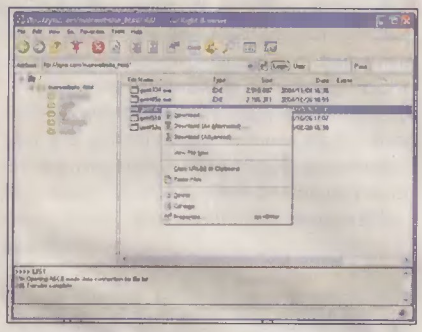
Приобрести «Мой компьютер» в розницу можно в киосках и на раскладках по всей территории Украины.

вой версии программы для КПК и смартфонов, работающих на платформе Windows Mobile 2003/5.0. Программа написана на C++ и не требует установки дополнительных библиотек и надстроек, таких как .NET. Текущая версия программы поддерживает протокол icq oscar, но в дальнейшем планируется добавить и другие популярные протоколы. В целом же программу предполагается сделать похожей на QIP 2005. Программа выходит в нескольких версиях. Версия Windows PPC поддерживает стилус, а версия Smartphone Edition рассчитана только на управление с кнопок. Дистрибутив имеет два языка — английский и русский.

Источник: *3D News*

Бери правее

Вышла новая версия популярных менеджеров закачки **GetRight** и **GetRight Pro**. Наряду с возможностью разбивать файл



на части, самостоятельно звонить в Интернет через dial-up модем, разрывать соединение, вести историю загрузок и планировать закачки, GetRight может похвастаться многими уникальными опциями. К ним можно отнести автоматический поиск подкастов по указанным адресам, их загрузка и помещение в список воспроизведения проигрывателя, возможность скачивания файлов через протокол BitTorrent, браузер для просмотра содержимого FTP- и web-серверов. Кроме того, версия GetRight Pro дает возможность управлять менеджером закачки удаленно, через Интернет, проверяет файлы на целостность после окончания загрузки, дает возможность не только скачивать, но и закачивать файлы на сервер. В последней версии добавлено окошко, помогающее запустить файл или открыть папку после завершения загрузки, добавлена поддержка протокола BitTorrent DHT Network, добавлены GetRight Channels, которые дают возможность рекомендовать пользователям некоторые сервисы.

Источник: *3D News*

Источники:

Компьюлента: www.compulenta.ru

3D News: www.3dnews.ru

ТЕХНОЛОГИИ

Vista задирает цены

Появление новой операционной системы от **Microsoft** несет в себе мощный импульс развития рынка персональных компьютеров. Различные аналитики практически каждый прогноз относительно того или иного события увязывают с Vista, будь то увеличение продаж отдельных комплектующих ПК или же нетипичные колебания сезонного спроса. Согласно последнему исследованию компании *iSuppli*, современный компьютер, удовлетворяющий требованиям Windows Vista, будет на 20% дороже «обычных», которые покупатели привыкли приобретать. Львиную долю ценовой надбавки заберет оперативная память, чей объем придется удвоить для комфортного использования возможностей ПК. Следует отметить, что в подсчетах аналитиков стоимости «среднего Vista ПК» использовались системы с интегрированной графикой. Графических возможностей чипсетов Intel Q965 и аналогичных от ATI/AMD и NVIDIA должно хватить для Vista-Premium совместимости. Тем не менее, «оптимальную производительность» новой операционной системы способны предоставить только дискретные видеоадаптеры с объемом памяти порядка 256 Мб. Можно предположить, что с появлением Vista рынок видеокарт ожидает оживление, а средняя стоимость приобретаемого ПК возрастет еще больше.

Источник: *3D News*

16 солнц в одном

Крупнейшая компания **Sun** продолжает агрессивно продвигать многоядерные процессоры и собирается в ближайшем будущем представить мощнейший чип **Rock** с 16 ядрами (в два раза больше, чем *UltraSparc T1 «Niagara»*). Серверы на базе новых наборов микросхем появятся на рынке в 2008 году. Для Sun усиление производительности является одним из способов вновь вернуться на верхние позиции продаж, откуда было практически вытеснено семейство процессоров Sparc. Возможность придать как можно больше производительности одному единственному процессору поможет снизить стоимость сборки и решить проблемы с охлаждением. Аналитики отмечают, что у конкурентов наверняка найдется что противопоставить новому продукту Sun. Intel и AMD уже собираются установить на один чип более 2 и 4 ядер соответственно. Коммерческие решения на основе этой технологии появятся в продаже к середине 2007 года. Однако в 2008 году представить 16-ядерную альтернативу Rock вряд ли кто-то сможет. Многие специалисты уверены, что сильный прирост производительности, гарантируемый Rock, поможет Sun сохранить свои позиции и удержать потребителей на своих серверах.

Источник: *3D News*

Имя в подарок

AMD планирует в ближайшее время переименовать чип **RV370** в **Radeon X1050**.

ВНИМАНИЕ!

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

Винница
Магазин «Свт книги», ул. Келецкая
Лоток на углу Коцюбинского и Ленинградской

Днепропетровск
Киоски «СВ-почта»

Донецк
Киоски «Союзпечать»
Магазин «Мир прессы», ул. Горького, 59-а, тел. 3853960
ул. Артема, 131-а
ул. Освобождения Донбасса, 4

Макеевка
гост. «Маяк»

Киев
Киоски «Союзпечать»
Торговые точки «СК-Столичные новости»
Киоски «Факты»
Книжный рынок «Петровка»
Книжный магазин «Сучасник», пр. Победы, 29
ст. м. «Лесная», остановочный комплекс
ул. Хилянская, 87/30

Крым
Севастополь – киоски «Союзпечать»

Луганск
Магазины и киоски «Луганскпечать»

Львов
Киоски «Торгпресса»
Киоски «Интерпресса»

Мариуполь
Киоски «Союзпечать»

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

Одесса
киоски «Пресс-служба Одессы»

Оптовая продажа:
ул. Костанди, 100

Полтава
киоски Полтавского почтамта

Тернополь
лотки «Газеты, журналы, кроссворды»

Харьков
газетный рынок
магазин «BOOKS»

Это будет первый и единственный продукт в линейке X1000-продуктов, лишенный поддержки технологий DirectX 9.0c и Shader Model 3.0.

RV370 является 110-нм чипом для PCI-E адаптеров, который имеет 75 млн. транзисторов и производится на мощностях TSMC. Чип аппаратно поддерживает лишь DirectX 9.0b и Shader Model 2.0, оснащен четырьмя пиксельными конвейерами, двумя вертексными и двумя ROP-блоками. Интерфейс доступа к памяти — 128-битный. Radeon X300, X550 и X600 — все эти бюджетные решения выполнены на чипе RV370. Как полагают аналитики, переименование в Radeon X1050 поможет преодолеть предубеждение, что RV370 — старый продукт. Некогда, помнится, NVIDIA позиционировала NV44 как новый продукт, назвав его новым именем — GeForce 7100GS; ситуация повторяется. Опытный, подготовленный потребитель на такую уловку попадется едва ли, а вот неподготовленному новичку принадлежность RV370 к последней x1000-серии продуктов из уст умелого продавца покажется вполне нормальной, «обоснованной» покупкой. Впрочем, удел такого решения — не высокоскоростные игровые системы, а скорее, различные мультимедиацентры и офисные ПК. Но даже для этих ниш необходимо предлагать продукцию, принадлежащую к последним сериям/семействам. Эту «новинку» с частотами 400/400 МГц потенциальные покупатели смогут получить уже на Рождество.

Источник: *iXBT*

Виды, которые имеет NVIDIA

Во время конференции **NVIDIA** по поводу финансовых результатов третьего квартала 2006 года представители компании упомянули о том, что NVIDIA готовит новые чипсеты с интегрированной графикой для процессоров Intel. Сегодня нашим коллегам удалось узнать подробности о новом чипе, который запланирован к выходу на второй квартал 2007 года. Графическое ядро **MCP73** основано на GeForce 7300, соответственно, поддерживает Direct X 9.0c и Shader Model 3.0. Реализованы HDMI и HDCP с возможностью декодирования H.264 в формате до 720p (технология PureVideo). MCP73 полностью удовлетворяет требованиям Vista Premium. MCP73 будет поддерживать частоту FSB до 1066 МГц, включать гигабитный Ethernet-адаптер, HD-аудиокодек, четыре SATA- и один PATA-интерфейс, три PCI-Express x1 и 10 портов USB 2.0. Кроме того, сообщается о чипсете MCP79, основанном на MCP73, но имеющем поддержку DirectX 10 (графическое ядро — GeForce 8) и способном декодировать H.264-видео в формате 1080i. Частота FSB у MCP79 будет повышена до 1333 МГц. Однако NVIDIA пришлось кое-чем пожертвовать ради сохранения стоимости чипсета на конкурентоспособном уровне — скорее всего, MCP73 будет иметь одноканальный контроллер памяти, а ограниченное количество линий PCI-Express позволит реализовать лишь PCI-Express x8. Таким образом, будущий набор логики будет соперничать не с Intel Bearlake в массовом сегменте рынка, а с продукцией VIA и SiS в бюджетном. Сообщается, что новые чипсеты будут изготавливаться на мощностях TSMC с использованием 80-нм техпроцесса. Более того, по словам источника, NVIDIA ведет переговоры с TSMC о пробном выпуске 55-нм чипов MCP79 в следующем году. Если удастся добиться выхода образцов с низким уровнем брака во второй половине 2007 года, то уже в начале 2008 года может начаться массовый выпуск продуктов NVIDIA с использованием этого техпроцесса. Добавим также, что NVIDIA сейчас является вторым производителем наборов системной логики после Intel. А в сегменте AMD64, согласно данным Mercury Research, доля компании достигла 61% (по результатам третьего квартала).

Источник: *iXBT*

500-скоростная память

Специалисты компаний **IBM**, **Macronix** и **Qimonda** сообщили о разработке прототипа чипа памяти с изменяемым фазовым состоянием **PRAM**. Память PRAM (Phase-change Random Access Memory) в перспективе, как ожидается, придет на смену широко распространенной в настоящее время флэш-памяти. Принцип работы микрочипов PRAM основан на свойстве халькогенидных полупроводников находиться в двух стабильных фазовых состояниях. В одной из этих фаз вещество носителя представляет собой непроводящий аморфный материал, а в другой — кристаллический проводник. При приложении электрического потенциала происходит переход из одной фазы в другую. Таким образом достигается переключение между логическими нолем и единицей. Память PRAM является энергонезависимой и, в отличие от флэш-памяти, не деградирует с течением времени. В корпорации IBM отмечают, что созданный микрочип PRAM обладает примерно в 500 раз более высоким быстродействием по сравнению с флэш-памятью при вдвое меньшем энергопотреблении. В качестве основы материала для памяти с изменяемым фазовым состоянием специалисты IBM, Macronix и Qimonda использовали сплав германия и сурьмы. В будущем чипы памяти PRAM могут найти применение в портативных плеерах, мобильных телефонах, компьютерном оборудовании и так далее. Правда, первые продукты на основе PRAM, по оценкам аналитиков, появятся на рынке примерно через пять лет. Кстати, ровно три месяца назад о создании образца модуля памяти PRAM объявила южнокорейская компания *Samsung*. В Samsung свою разработку позиционируют в качестве альтернативы флэш-памяти типа NOR и обещают начать поставки чипов с изменяемым фазовым состоянием в 2008 году.

Источник: *Компьюлента*

Уголок пионера

Подразделение **Pioneer**, ответственное за разработку и производство оптических приводов, готовится представить в сле-

дующем году ряд интересных продуктов. В феврале компания выпустит свой DVD-рекордер 12-го поколения **DVR-112**, наследующий *DVR-111*. Такие приводы будут отличаться повышенной скоростью записи DVD-дисков (до 18x) и будут выпускаться лишь с интерфейсом ATAPI/IDE. Месяцем позже, в марте 2007, будет пред-

ставлена аналогичная модель с интерфейсом Serial ATA — DVR-212. Варианты тех же приводов с поддержкой LightScribe, **DVR-112C** (IDE) и **DVR-212C** (Serial ATA), будут выпущены Pioneer в апреле и марте 2007 года соответственно. В самом начале 2007 года должна выйти и LightScribe-версия DVR-111 — привод **DVR-111C**. В части перспективных форматов дня сегодняшнего Pioneer «ускорит» свой привод BDR-101A, выпустив на рынок в апреле следующего года **BDR-202**, записывающий диски Blu-ray на скорости до 4x. Также заявлена поддержка всех форматов DVD, включая DVD-RAM.

Источник: *iXBT*

Великий и ужасный

После долгих исследований профессору *Кевину Д. Белфилду* и его команде из *Университета Центральной Флориды* удалось разработать новую технологию записи информации на оптические носители. Суть экспериментов заключалась в одновременном использовании двух лазеров с разными длинами волн, которые позволили в результате создать DVD объемом около 1 Тб. На данный момент метод является всего лишь научной разработкой, однако ученые пообещали, что в скором времени они поделятся своим секретом с коммерческими предприятиями, занимающимися производством оптических носителей. Кстати, уже сегодня существует и целый ряд других способов создания DVD с приблизительной емкостью в 1.5 Тб. Один из них основывается на технологии голографической записи.

Недавно проходила информация о том, что индийский студент придумал, как на небольшом листе бумаги можно записать от 90 до 450 Гб данных. По мнению ученых, метод записи дисков, рассчитанных на большие объемы информации, будет использоваться не ранее, чем в 2010 году. Возможно, именно следующее поколение игровых консолей и будет основываться на нем. А пока стоит вернуться с небес на землю и продолжить наблюдать за борьбой Blu-ray с HD-DVD.

Источник: *Вебпланета*

Старший корсар

Компания **Corsair** сообщает о расширении ассортимента накопителей на флэш-памяти с интерфейсом USB 2.0 **Flash Voyager** моделью емкостью 16 Гб. Релиз устройства, способного хранить содержимое трех с небольшим DVD-дисков — вполне своевременный, так как на рынке уже появилась новая волна разнообразных карт флэш-памяти стандарта SDHC и CompactFlash большой емкости. Кроме того, есть возможность загрузки с флэш-накопителя, причем на нем можно спокойно разместить Microsoft Windows XP целиком. Впрочем, главное предназначение накопителя — перенос видеофайлов формата HD (высокого разрешения), и вполне вероятно, в такой ипостаси новинка вполне сможет составить конкуренцию перезаписываемым HD-DVD/BD-RW-дискам (правда, отличаясь от них ценой не в лучшую сторону). Заявлено, что скорость записи и чтения составляет 7 и 22 Мб/с

соответственно, что означает, что на запись 16 Гб уйдет не менее 38 минут. Накопитель также поддерживает 8-разрядный код коррекции ошибок (ECC, Error Correcting Codes), позволяет создавать защищенный 256-разрядным AES-шифром раздел. Заявленная производителем в пресс-релизе цена 16GB Flash Voyager составляет $299.

Источник: *iXBT*

Палка с хвостом

Новый стандарт флэш-памяти **PRO-HG** является расширением старого доброго Memory Stick PRO, призванным увеличить максимальный объем и ускорить чтение-запись. В картах Memory Stick PRO-HG, помимо последовательного и 4-битного параллельного интерфейсов, будет использоваться новый 8-битный. Частота синхронизации интерфейса увеличена с 40 МГц до 60 МГц, что предполагает поднятие теоретического порога скорости передачи данных до 480 Мбит/с (60 Мб/с), т.е. втрое, по сравнению с Memory Stick PRO. Заяв-

ленная минимальная скорость записи с использованием 8-битного интерфейса составляет 120 Мбит/с (15 Мб/с). Так как новый формат является расширением формата Memory Stick PRO, он обратно совместим с ним: кардридеры PRO-HG будут работать с картами памяти PRO. Более того, карты PRO-HG можно будет использовать совместно с устройствами чтения карт Memory Stick PRO. Естественно, производительность при этом будет соответствовать уровню PRO. Продукты на основе нового стандарта обещаны уже в январе 2007 года. Технические данные:

- ✓ интерфейс: 14 выводов (параллельные 4- и 8-битный, последовательный);
- ✓ максимальная рабочая частота 8-битного интерфейса: 60 МГц;
- ✓ максимальная скорость передачи данных: 480 Мбит/с;
- ✓ минимальная скорость записи для 8-битного интерфейса: 120 Мбит/с;
- ✓ максимальный объем данных: 32 Гб;
- ✓ технология защиты данных: MagicGate;
- ✓ напряжение питания: 2.7-3.6 В;
- ✓ габариты: 31x20x1.6 мм.

Источник: *iXBT*

Источники:

3D News: www.3dnews.ru

iXBT: www.ixbt.com

Компьюлента: www.compulenta.ru

Вебпланета: www.webplanet.ru

мАбила

Медовые плюшки

С 1 декабря **Beeline** запустил услугу беспроводного доступа в Интернет по технологии Wi-Fi. Теперь абоненты оператора, находясь в зонах покрытия Wi-Fi, смогут воспользоваться всеми преимуществами высокоскоростного Интернета: принимать и отправлять электронную почту, дистанционно работать с большими массивами данных, просматривать потоковое видео, скачивать музыку, оперативно отсылать видео и фоторепортажи.

Для получения доступа к услуге абонентам необходимо пройти предварительную регистрацию на сайте **wifi.beeline.ua** и пополнить личный счет, отправив SMS на специальный короткий номер. Абоненты могут не только управлять собственными расходами с учетом персональных потребностей, но и получать специальные бонусы в зависимости от объема заказанного трафика.

В настоящее время абоненты Beeline могут получить доступ к услуге Wi-Fi в 26 точках доступа, расположенных в Киеве, Одессе, Днепропетровске, Донецке, Львове, Симферополе, Ивано-Франковске.

Также Beeline анонсировал тариф, в котором пользователь сможет получать доплату за входящие звонки — **«Вы популярны!»**. За каждую полную минуту входящего вызова вы сможете получить денежные средства, которые моментально зачисляются на счет.

За минуту входящего звонка со стационарных или мобильных телефонов других операторов начисляется 10 копеек, а за внутрисетевой звонок (от абонентов Beeline) абонент получит 1 копейку.

Кроме того, абоненты нового тарифного плана могут установить «Любимый Номер» и звонить на него по 5 копеек за минуту. Вызовы на все мобильные номера Beeline в Украине обойдутся всего в 10 копеек, а стоимость минуты звонка на фиксированные или мобильные сети других операторов — 95 копеек. Плата за соединение отсутствует. Стоимость стартового пакета — 15 гривен, при этом все деньги зачисляются на счет абонента.

Для корпоративных абонентов с 7 декабря значительно снижена стоимость международных звонков. Для удобства пользователей все страны разделены на четыре простые тарифные зоны: Россия — 0.70 грн/минута; страны СНГ — 1.50 грн/минута; Европа и Северная Америка — 2 грн/минута; остальные страны — 2.50 грн/минута.

Тарифы действуют для всех абонентов, которые подключены к любому из корпоративных тарифных планов Beeline.

С ветерком и с GPS'ом

После удачной презентации нескольких портативных музыкальных устройств для автомобилистов компания **LG** решила оснастить автомагнитолу GPS-модулем.

Новинка под кодовым названием **LAN-9600R** по своим размерам и внешнему виду напоминает обычную автомагнитолу, однако имеет выдвижной встроенный дисплей, спрятанный в корпусе.

Спецификации LAN-9600R:

✓ процессор: Centrality Atlas2 с тактовой частотой 300 МГц;

✓ GPS-модуль: на базе чипа SiRFStarIII;

✓ дисплей: жидкокристаллический с диагональю 7";

✓ Видео: DVD-привод с поддержкой DivX;

✓ мультимедиа: CD Reader, DVD-Video, CD-R/RW, MP3, WMA, DivX 3.xx/4.xx/5.xx;

✓ аудио: FM-приемник, RDS/TMC;

✓ память: встроенная 2 Гб + слот под карты памяти формата SD/MMC;

✓ коммуникации: Bluetooth;

✓ комплект поставки: беспроводный комплект Hands Free;

✓ размеры: 1 DIN (стандарт для размеров магнитол).

Цена на LG LAN-9600R составляет около $2 тыс.

Источник: *мАбила*

Глоток кислорода

Компания **Oxygen Software** обновила до версии **2.12** утилиту **Oxygen Phone Manager II** для смартфонов под управлением ОС Symbian.

Программа позволяет управлять смартфоном при помощи ПК и обеспечивает работу с телефонной книгой, календарем, делами, картинками, режимами, мелодиями, сообщениями.

По сообщению производителей, в новой версии добавлена поддержка телефонов UIQ3: Sony Ericsson M600i, M608c, P990i, W950i, W958c; изменена схема управления данными телефонной книги, календаря, сообщений, галереи; добавлена возможность сохранения и загрузки контактов и групп из одного файла; введена сортировка списка мелодий и картинок по имени файла; добавлена возможность установки номеров PTT и VoIP по умолчанию с использованием всплывающего меню; реализован экспорт данных в Lotus Notes; добавлена возможность сохранения и загрузки сообщений из файла и опция выделения цветом некорректных записей, введена возможность запрета регистрации телефонов конечным пользователям на их ПК, расширена языковая поддержка.

Цена на полную версию программы составляет $23. Загрузить программу можно по адресу **www.oxygensoftware.com/ru/default.asp**.

Источник: *мАбила*

Партнер рубрики: *мАбила* — **www.mabila.ua**

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Sony начинает, и все выигрывают

Корпорация **Sony** продолжает расширять ассортиментный ряд своей продукции на территории Украины. 6 декабря 2006 г. в бизнес-центре «Леонардо» (г. Киев) состоялся пресс-брифинг по этому поводу.

На брифинге присутствовали представители киевского и московского офисов компании SONY *Нобуки Асахина* (Nobuki Asahina), *Тадато Кимура* (Tadato Kimura), *Дмитрий Ковалев*, *Олег Жомбин*, директор компании **«БМС Трейдинг»** *Василий Федорак*, начальник коммерческого отдела ERC *Владимир Костенко*, менеджер направления Sony в ERC *Дмитрий Басов*, а также приглашенные представители масс-медиа.

Маркетинг-менеджер Украинского представительства SONY Нобуки Асахина объявил собравшимся о начале официальных поставок новых моделей ноутбуков VAIO. Дмитрий Ковалев, продакт-менеджер по VAIO из российского офиса представил официальных дистрибуторов SONY по продукции VAIO и выразил уверенность в перспективности нового проекта.

Поставки ноутбуков VAIO на украинский рынок открывают три серии: ультрапортативная серия **VAIO TX**, бизнес-серия **VAIO SZ** и серия **VAIO FE** («full in one» — все для настоящих фото- и видео-любителей в одном ноутбуке). В дальнейшем планируется также поставка «развлекательных» VAIO серии AR.

Philips помогает украинским изобретателям

Компания **Royal Philips Electronics of the Netherlands** является изобретателем множества важных и полезных приборов, которыми пользуются десятки миллионов людей по всему миру. Это было бы невозможно без той поддержки, которую оказывает Philips изобретателям. С недавних пор эта поддержка осуществляется и у нас в стране. Компания учредила специальный изобретательский конкурс с призовым фондом в 100 000 гривен. Главными критериями, по которым оценивались работы украинских изобретателей были: создание комфорта в каждодневной жизни, простота использования, технологическое совершенство. По результатам оценки компетентного жюри было отобрано 9 работ-финалистов и выбран победитель конкурса. Победителем конкурса стал создатель изобретения «Устройство ввода информации в компьютер» *Георгий Дерновой*, которому и вручили символический чек на 100 000 гривен из рук генерального директора компании **Philips Ukraine** *Йоости Леефланга*. Все финалисты получили дипломы от компании и от государственного департамента интеллектуальной собственности Украины. В рамках подведения итогов конкурса компания Philips с 8 по 10 декабря в Украинском Доме провела выставку работ финалистов и победителя, а также круглый стол *«Инновации в Украине: пути внедрения изобретений»*.

ViewSonic: итоги и планы

5 декабря в медиа-центре «4 сектор» украинское представительство компании **ViewSonic** провело пресс-конференцию, посвященную подведению итогов работы представительства за 2006 год, заодно проинформировав собравшихся журналистов о своих планах на 2007 год.

Компания была основана в 1987 году в Калифорнии *Джеймсом Чу*. Ныне в компании трудится более 700 сотрудников, ее представительства действуют в 135 странах мира, а уровень продаж достигает $2 млрд. Компания входит в ведущую десятку мировых производителей мониторов, в первую пятерку по общему числу проданных мониторов и занимает первое место по удельному росту продаж, в том числе в регионе EMEA, куда входит и Украина. В украинском представительстве компании сейчас работают три человека, но благодаря существенному успеху компании на нашем рынке, число сотрудников в 2007 году увеличится.

Глава представительства ViewSonic *Александр Павелко* рассказал о ситуации на мониторном рынке Украины. Так, число продаж мониторов с ЭЛТ в 2006 году оценивается в 359 тыс. шт., а TFT — в 1.2 млн. В следующем году эти цифры составят соответственно 126 тыс. и 1.65 млн. Для компании ViewSonic украинский рынок особо важен. Украина занимает пятое место по продажам мониторов компании в Европе, уступая только России, Скандинавии, Франции и Великобритании, но обгоняя такие страны, как Испания, Италия, Польша, Германия. За период 2004–2005 года число продаж мониторов ViewSonic в стране увеличилось в 3.6 раза. В 2006 году компания уже продала на украинском рынке 100 тыс. своих мониторов, т.е. рост за год составил 8.2%. В планах компании на 2007 год стоит увеличение продаж до 200 000 мониторов.

Эстафету пресс-конференции подхватил *Дмитрий Немиров*, менеджер по развитию бизнеса в Украине. Он рассказал о линейках мониторов, которые выпускает компания. У ViewSonic три основных линейки — серии VA, для общих нужд, VG — мультимедийные мониторы, и VP — устройства для профессионального использования. В первую линейку входят как стандартные (4:3), так и широкоформатные мониторы с диагоналями 17", 19" и 20". Эта линейка давно заслужила популярность украинских пользователей благодаря высокому качеству при невысокой цене. Вторая линейка ориентирована больше на корпорации и средний бизнес, у нее более производительные матрицы, а сами мониторы обладают повышенной функциональностью (например, регулирование высоты монитора, вращение). Мониторы профессиональной линейки VP давно и прочно заняли рабочие столы специалистов, работающих с графикой. Их отличает высокая скорость реакции матрицы и прекрасная цветопередача. С недавних пор специально для домашнего использования выпускаются линейки VA (M) и VX. Последняя представляет особый интерес. Эти мониторы помимо высокого качества изображения обладают еще и экстремально низким временем отклика монитора в 2 мс. В новой линейке этой серии представлены модели с диагональю от 17" до 24" как формата 4:3, так и широкоформатные 16:10. Это стильные и изящные мониторы с многофункциональной подставкой. Особой гордостью компании стал монитор *ViewDock* — первый и единственный в мире монитор с поддержкой проигрывателей Apple iPod. Помимо док-станции для проигрывателя в этом мониторе есть также сабвуфер, кардридер и микрофон. Монитор уже оценили пользователи в США и других странах, и вот теперь новинка представлена на рынке Украины.

Четверо сильных

Компании **Intel**, **LG**, **Microsoft** и **NVIDIA** объявили о проведении с 15 декабря этого года по 10 января 2007 г. в трех розничных сетях Украины (**City.com**, **МКС** и **FoxMart**) широкомасштабной промо-кампании *«В Новый год — с компьютером мечты!»*, в рамках которой потребителям будут предложены самые современные компьютеры на базе новейших четырехъядерных процессоров *Intel Core 2 Extreme* и двухъядерных процессоров *Intel Core 2 Duo*, оснащенные видеокартами на базе графических процессоров NVIDIA в комплекте с TFT-мониторами LG и лицензионной ОС Microsoft Windows XP. Эту инициативу поддержали отечественные компании **«Навигатор»** (торговая марка *Impression Computers*), **«Фокстрот ИТ»**, **МКС** и **«Скайлайн»** (торговая марка *NT Computer*), которые предложат широкий ассортимент различных моделей ПК собственного производства. Промо-кампания «В Новый год — с компьютером мечты!» охватит в общей сложности 27 магазинов розничных сетей City.com, МКС и FoxMart в 12 городах Украины: Днепропетровск, Донецк, Запорожье, Ивано-Франковск, Киев, Кривой рог, Львов, Мариуполь, Николаев, Одесса, Севастополь и Харьков.

Кроме того, в рамках этой беспрецедентной маркетинговой акции на специальных демо-стендах все желающие смогут попробовать в деле и оценить супервозможности «компьютера мечты» — домашнего ПК с четырехъядерным процессором Intel Core 2 Extreme, оснащенного видеокартой на базе графического процессора NVIDIA GeForce 8800 и работающего под управлением выходящей вскоре на рынок ОС Microsoft Windows

Vista, насладиться высококачественным видео, выведенным с Blu-ray привода LG на 20" монитор LG L204WT-BF.

Все покупатели акционных компьютеров на базе четырехъядерных и двухъядерных процессоров Intel получат в подарок два билета в кино (предложение действительно в 27 магазинах, участвующих в промо-кампании). А посетители кинотеатров в пяти городах Украины (Киев, Донецк, Львов и Харьков — сеть «Кинопалац», Одесса — кинотеатр «Золотой Дюк»), купившие более двух билетов, смогут принять участие в розыгрыше компьютеров (по одному на город) на базе двухъядерных процессоров Intel Core 2 Duo, оснащенных видеокартами на базе графического процессора NVIDIA в комплекте с TFT-мониторами LG и лицензионной ОС Microsoft Windows XP.

Заоблачные слоны

30 октября 2006 г. закончилась акция для оптовых покупателей от компании **«СкайЛайн»**. Анонс акции гласил: «У каждого есть шанс выиграть автомобиль Skoda Fabia, поездку на Кубу и множество других призов!» От себя добавлю: у каждого, кто в течение действия акции покупал компьютерные корпуса и блоки питания в компании «СкайЛайн».

И вот, 30 ноября в клубе «Ажур» наконец состоялась вечеринка, посвященная подведению итогов акции. Чего тут только не было: и импозантный ведущий, и веселый клоунский синдикат «Арт-обстрел», и зажигательный балет А6, и конечно же, прекрасное меню. Но самое главное — более 100 гостей, в т.ч. представители более чем 30 компаний со всей Украины.

Вступительное слово руководителей компании, генерального директора *Игоря Чечеткина* и коммерческого директора *Максима Ильичева*, было кратким. Поблагодарив всех, кто принял участие в акции, они подчеркнули, что эта первая крупномасштабная акция от компании «СкайЛайн» будет не последней, и что 10 лет существования компании уже позволили выйти на тот уровень, когда можно сделать бизнес не только делом, приносящим прибыль, но и приятным занятием. Ведь общаться с партнерами и друзьями, делать им хорошие подарки так приятно!

Дело дилера боится

25 ноября 2006 года в Одессе под эгидой компании **«Прэксим Д»** прошел дилерский семинар *«Новые горизонты»*, в котором принимала участие компания **«СкайЛайн»**, представившая торговые марки **Chicony** и **TARGA**. Форум собрал более 70 участников — представителей 40 компаний со всей Украины. Такие презентации становятся уже традиционными для компании «СкайЛайн», и в дальнейшем планируется их проведение во всех регионах Украины.

Первая часть была полностью посвящена ТМ Chicony. Присутствующие узнали об истории, миссии и стратегии развития торговой марки. *Вячеслав Мельник*, руководитель розничного направления компании «СкайЛайн», которая является эксклюзивным дистрибутором Chicony в Украине, рассказал партнерам о последних результатах продвижения торговой марки на отечественном рынке и планах на будущее. Кроме того, участники ознакомились с новинками в ассортименте продукции и увидели инновационные разработки, отличающиеся высоким качеством производства, а также современным дизайном.

Главной идеей второй части семинара стало детальное ознакомление с ассортиментом, технологиями и особенностями продукции ТМ TARGA. На нашем рынке известный европейский бренд TARGA появился относительно недавно, но уже успел вызвать к себе повышенный интерес среди дилеров и конечных потребителей. Поэтому партнеры с особым вниманием отнеслись к информации о продвижении TARGA в Украине и новинкам, в том числе перспективным образцам продукции.

Менеджер розничного направления *Дмитрий Мажара*, представитель компании «СкайЛайн», подробно рассказал о преимуществах и отличительных особенностях продуктов TARGA, подвел первые итоги присутствия продуктов на нашем рынке. В планах компании — проведение активной маркетинговой политики, направленной на популяризацию продукции TARGA среди конечных пользователей, а также на обеспечение своих партнеров рекламной поддержкой как в средствах массовой информации, так и в торговых точках.

УНІКАЛЬНА ПРОПОЗИЦІЯ

Дата-центр Воля

виділені сервери в Україні

оренда цілого сервера та підключення

Виділений сервер – це:

- необмежена кількість web-сайтів та поштових скриньок
- можливість встановлювати будь-який софт на вибір
- адміністрування свого серверу
- розпорядження ресурсами
- самостійний продаж хостінгу

160 Гігабайт дискового простору
український трафік - необмежений
22 Гігабайти зарубіжного трафіку

за 199 грн. на місяць

WWW.DC.VOLIA.COM

501-63-98

Интернет WWW снегу

Наталья ЛИТВИНЕНКО
natalitvinenko@yahoo.com

Окончание, начало см. в МК, № 49 (428)

Понятная и близкая компьютерщикам тема, затронутая на сайте www.geogr.msu.ru, — это движение географических, геологических наук навстречу компьютерам («Использование ГИС-технологий в снеголавинных исследованиях»). На ту же тему статья «Гис в мире снега и льда» (www.dataplus.ru/Industries/12KartGd/glyc.htm): «На региональном уровне создается база данных «Снежно-ледовые ресурсы Евразии. Структура базы данных строится в соответствии с региональной частью Атласа снежно-ледовых ресурсов мира... В базу данных входят топографические карты, материалы аэрокосмических съемок, данные дистанционного радиозондирования, результаты наземных наблюдений. Эти работы ведутся с использованием программного обеспечения ArcView 3.0 и Erdas Imagine 8.3.1.».

А это уж и не поймешь, по компьютерной части или по ледяной: «Принципы построения политехнической многоязычной компьютерной энциклопедии» (www.sei.irk.ru/sei34/Volkov/Article_volkov.htm) (рис. 1).

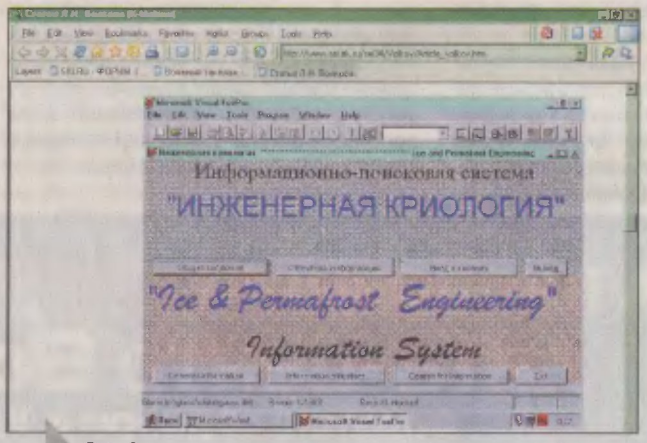


Рис.1

Немного ссылок по смежной дисциплине инженерной льдотехнике — http://www.proz.com/kudoz/974506.

Форумы по смежным темам: forum.ski.ru — лыжи, горные и простые, квадроциклы, поездки на горные курорты, поиск попутчиков; снаряжение («Мы свои не теряем привычки/Вдалеке от родимых домов/В рюкзаке моем сало и спички/И Тургенева восемь томов»).

Долго читала статьи на форуме, уже просто для себя («Также 120-литровые станковые рюкзаки неплохо подходят для лиц, желающих экспортировать в Украину газ в обход, гм... межгосударственных соглашений... Маленькие контейнеры со сжиженным газом (в простонародье называемые зажигалками) без труда займут весь выделенный для их переноски объем ☺»).

Конференция ski-club.org.ru/freethreads/freethreads.pl — достаточно посещаемая, раз на ней есть FAQ. Рубрик много, устроена толково.

Кратко упомяну о проблеме оледенения... нет, не стекла машины. Берем глобально («Вечная мерзлота и современный климат» — geo.web.ru/db/msg.html?mid=1159815&s=121113000) и локально («Свидетельства древнего оледенения Понтиды» — www.tnu.crimea.ua/tnu/magazine/pontida/1999/makarov.htm).

Врага, вытряхиваемого из-за воротника, надобно знать в лицо — оное, сфотографированное под микроскопом, наличествует на сайте www.snowcrystals.com (рис. 2).

Они на самом деле мало похожи на привычный нам образ снежинок — они... теплые, не ледяные ☺, не отталкивающие холодностью (рис. 3).

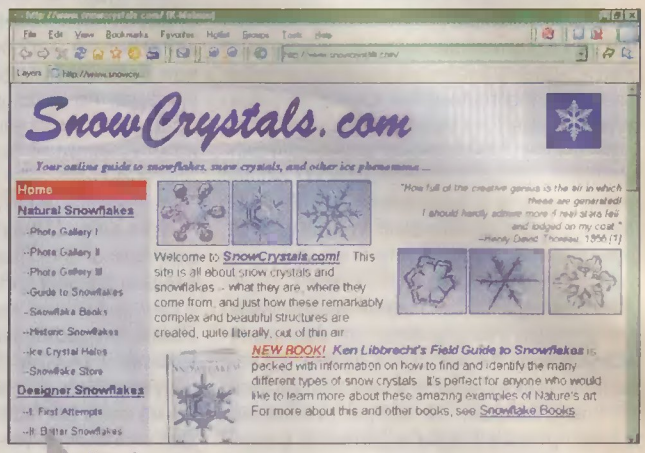


Рис.2

Без сабжей не обошлось по случаю Большого Взрыва (www.rol.ru/news/misc/spacenews/02/11/29_003.htm) : «Правда, эти снежинки состояли не из водяного льда, а из сконденсированного водорода. И появились они примерно через 300 тыс. лет после Большого Взрыва».

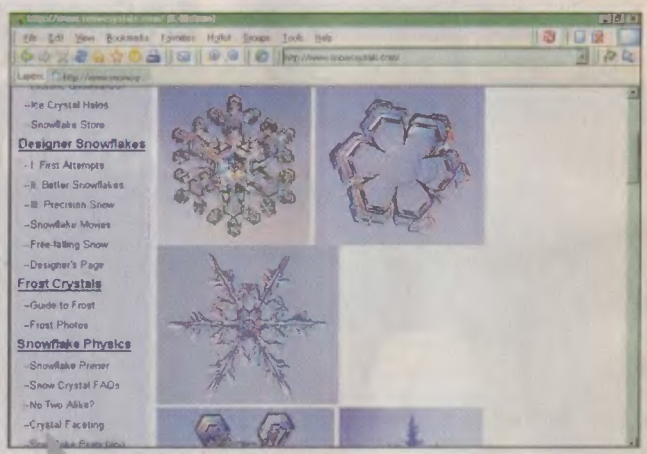


Рис.3

Снежинки вдохновляют на литературные сочинения (users.iptelecom.net.ua/~felixs/Prose_SnowFlake.htm) и детские сказки (ukr.muza.com.ua/index.php?art_id=447). А также их изображают на гербах (geraldika.ru/symbols/16079): «Четыре больших снежинки или пять

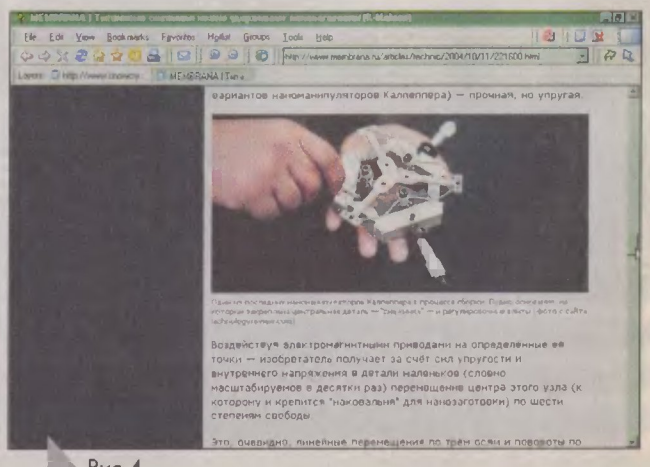


Рис.4

маленьких должны украшать герб города Зима — об этом спорят члены конкурсной комиссии по разработке городской символики».

Без этих маленьких капризуль не обходятся современные технологии (www.membrana.ru/articles/technic/2004/10/11/221600.html) — «Титановые снежинки нежно удерживают нанозаготовки» (рис. 4).

...А еще снежинки бывают ненастоящие, но очень красивые. Берем ножницы, бумагу («достаточно тонкая, чтобы ее можно было сложить в 8 или 16 раз и вырезать ножницами. Для красоты — полиэтиленовая оберточная бумага, тонкая разноцветная фольга. Хорошо будет смотреться двухцветная бумага...»), захватываем с работы прямые руки, приступаем. Инструкция туточки — snegurka.khv.ru/atree/snowflakes (рис. 5).

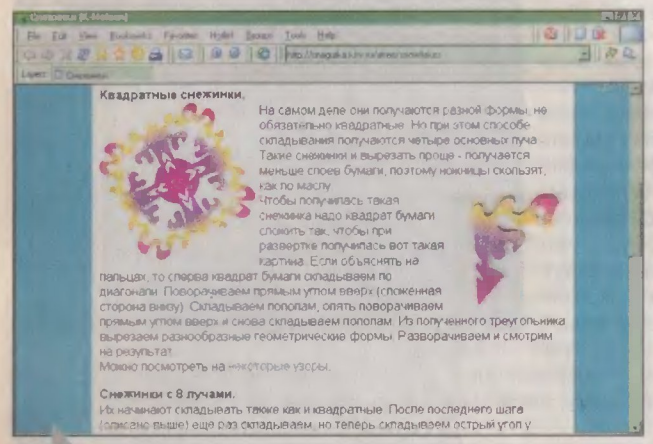


Рис.5

Множество снежинок, но уже без схем складывания, наличествует на страничке www.snowtale.spb.ru/gallery.html. «Снежинки помогали создавать дома атмосферу праздника. Я до сих пор их храню, и если и не развешиваю, то люблю просто перебрать и ощутить, что Новый год приближается...» — вздыхает на своем сайте мастер бисероплетения Наталья Хон (wwweekend.narod.ru/snow.html).

Тут (archive.1september.ru/nsc/1998/no43_1.htm) снежинки не только из бумаги, но и вязанные хитрым методом индейцев Южной Америки «плетение... внутри круга с использованием техники «тенерифа» (рис. 6).

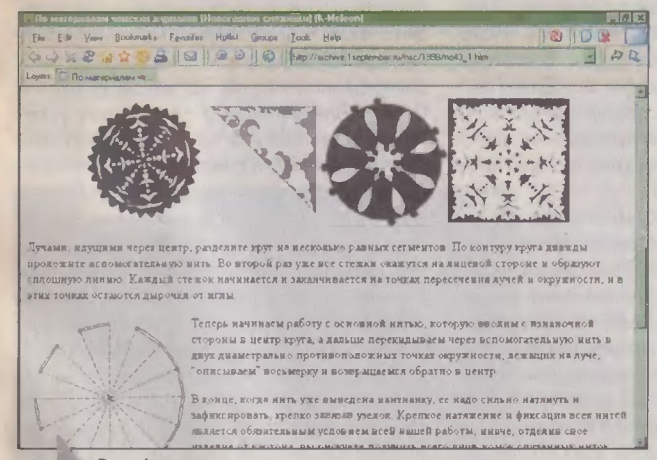


Рис.6

На сайте www.devichnik.ru/2002/01/snezhinki1.phtml балуются вязаными снежинками. Хотя, по-моему, удобнее их вязать крючком (subscribe.ru/archive/home.modebeauty.petli/200211/19023558.html — «Там вы найдете вязаные свечки, орнаменты для елочных шаров, ангелочков, рождественские прихватки и др.») (рис. 7).

Упорное нежелание «крючкотворствовать» можно компенсировать иным видом творчества — рисованием сабжей на специальном сайте snowflakes.lookandfeel.com/index.html.

Для упражнений просят Flash 6. Получается такая поштучная метель (рис. 8).

Это я просматривала раздел «Visit the Gallery». Наблюдается форменный разгул народного гения. Создание своей снежинки начинается с того, что программа ловко складывает перед нами лист бумаги, и нам будут даденны в руки виртуальные ножницы для вырезания снежинки из «кулечка» — ими полагается умело орудовать. На стол споро сыплются виртуальные обрезки бумаги. Есть опции предпросмотра, undo/redo, сохранения. Немало офисного халявного времени, чую нутром, проведут малосознательные граждане на этом сайте...

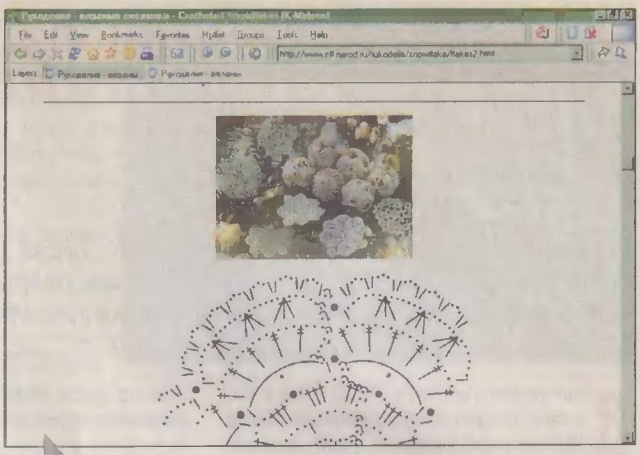


Рис.7

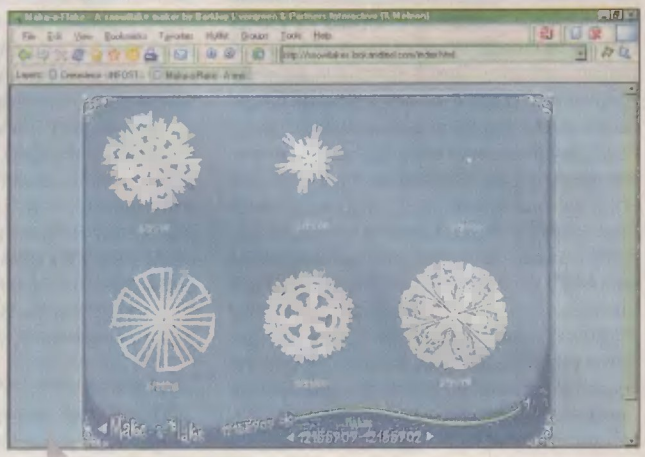


Рис.8

На beautiful-all.nm.ru/zima.html — указание еще на несколько таких сайтов, а также на стихи, числом 148, традиции, карнавальные костюмы (рис. 9).

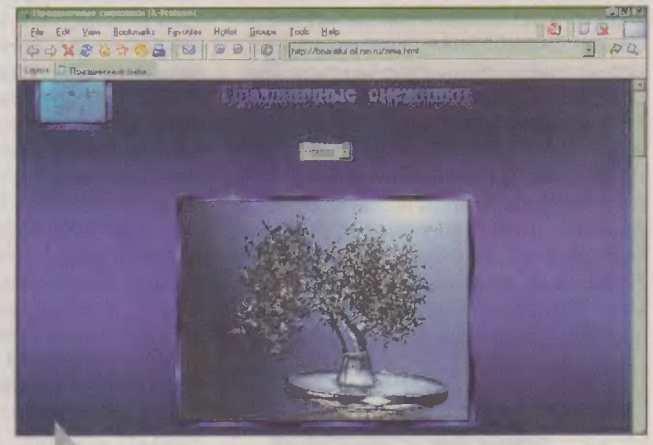


Рис.9

И на той же странице (если смотреть в IE, в K-Meleon не получается) не спеша работает жабаскрипт — снег идет...

Снег идет, густой-густой.
В ногу с ним, стопами теми,
В том же темпе, с ленью той
Или с той же быстротой,
Может быть, проходит время?

(Борис Пастернак, http://www.litera.ru:8080/stixiya/authors/pasternak/sneg-idet-sneg.html).

Квартет от nVidia

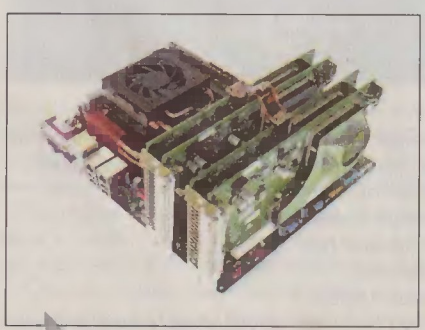
refouler
refouler@gmail.com
www.mycomp-club.org

В статье «Две головы — хорошо?» (МК, №50 (429)) мы разобрались, что из себя представляет GeForce 7950 GX2. В данной статье мы поговорим про Quad SLI — режим, объединяющий две видеокарты 7950 GX2 на одном компьютере. Итак, устраиваемся поудобней и начинаем.

Видеокарта GeForce 7900 GX2 с самого начала подразумевала **Quad SLI**, но в этом режиме работала довольно плохо, если верить отзывам независимых тестеров. И **nVidia** не слишком стремилась предоставить самостоятельную сборку Quad SLI обычным пользователям. То есть сначала сборкой Quad SLI занимались региональные сборщики, а простым пользователям самостоятельно это сделать было затруднительно, так как напрочь отсутствовали драйверы, с помощью которых можно было бы заставить работать вместе две двухъядерные видеокарты. nVidia не хотела брать на себя ответственность за возникшие неполадки и сбои в работе подобных систем и поэтому делала упор именно на распространение Quad SLI региональными продавцами (сборщиками). Но, скорее всего, истинная причина заключалась в том, что 7900 GX2 в режиме SLI вела себя, мягко говоря, странно. И только в начале лета, после выхода **GeForce 7950 GX2**, появились первые бета-версии драйверов (*ForceWare 91.37*) для обычных пользователей, которые желают собрать Quad SLI самостоятельно. Данный драйвер не имел WHQL (Windows Hardware Quality Labs) сертификации, поэтому назывался «бета» (к тому же, он почему-то не поддерживался официально самой nVidia). Но «бета» на то и «бета», чтобы потом стать полной версией. И лишь после выхода *ForceWare 91.45* (13 августа 2006 г.) была введена официальная поддержка Quad SLI. На данный момент драйвером, который полностью поддерживает Quad SLI, является новый **ForceWare 91.47**.

Очень маленькое отступление

Давайте мы с вами приготовим одно «горячее» блюдо? Итак, берем крутой центральный процессор (например, четырехъядерный Intel), две видеокарты GeForce 7950 GX2, быструю память не меньше 4 Гб, хорошую материнскую плату подстать вышеперечисленному, все остальное добавляем по вкусу. Можно даже PhysX добавить, вкуса он не испортит. Хорошенько все это перемешиваем и ставим в холодильник, только не на ночь, а навсегда, иначе будем иметь повышение комнатной температуры на порядок (что зимой даже полезно). И пробуем, что получилось... Море попугаев (в Африке, наверно, столько нет), бешеная производительность, жутко страшные монстры на мониторах (и жутко быстрые), у вашего героя выросли крылья, и он просто летает по уровням... Но вытрем слюни с подбородка и разберемся, так ли оно будет на самом деле.



Quad SLI во всем великолепии

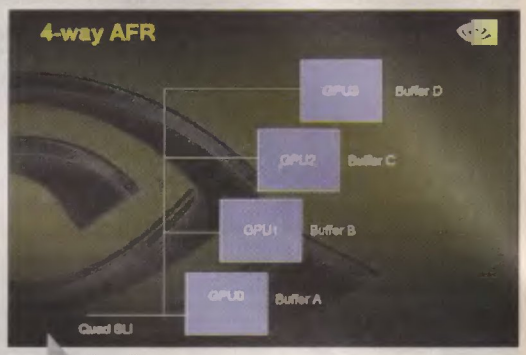


Рис. 1

Конец очень маленького отступления

Во-первых, хочется вам напомнить, что nVidia позиционирует GeForce 7950 GX2 (Quad SLI) как видеокарту для экстремальных геймеров, которые хотят получить максимум FPS (конечно же, при максимальном качестве) на самом большом разрешении. Во-вторых, характеристики GeForce 7950 GX2 несколько уступают характеристикам конкурентов. В прошлой статье мы убедились в том, что во многих играх 7950 GX2 не показывает огромного прироста. Проблема этого в основном кроется в плохо оптимизированных драйверах. Все это в полной мере наблюдается и у Quad SLI. При тех драйверах, которые сейчас есть, данная технология не раскрывает всего своего игрового потенциала. Но есть проблемы и другого рода.

Как отмечает само руководство nVidia, Quad SLI разработана для экстремальных геймеров: HD 2560×1600 с высокими уровнями полноэкранного сглаживания и фильтрации (8x SLI-AA и 16X-AF). На разрешениях ниже 1920×1200 и с низкими настройками фильтрации производительность упирается в CPU, и Quad SLI может работать чуть медленнее стандартной конфигурации SLI из-за дополнительной расчетной нагрузки четырех GPU. Давайте посмотрим, как работают четыре ядра в теории.

nVidia предлагает четыре различных режима работы SLI:

1. Alternate Frame Rendering (AFR);
2. Split Frame Rendering (SFR);
3. AFR of SFR;
4. Однопроцессорную работу.

AFR — первый, самый быстрый и эффективный (этот способ разработчики рекомендуют как оптимальный) способ рендеринга. Заключается он в том, что кадры поочередно разбиваются на четверки и обрабатываются отдельным ядром. Первое обрабатывает первый кадр, второе — второй и т.д. (**рис. 1**). Для двух GPU прирост производительности близок к двукратному и может достигать 90%, а что касается 4-х GPU, то тут прирост несколько меньше. У этого способа есть ряд недостатков, которые при роботе с четырьмя ядрами очень сильно себя проявляют. Проблемы возникают из-за того, что при обрабатывании кадров отдельно происходит обсчет одних и тех же частей сцен несколько раз (попросту — происходит дублирование), что дает задержки при выводе сцен, так как надо постоянно производить проверку. Также надо держать в переднем (и заднем) буфере достаточно много информации из-за большого числа кадров. Надо отметить, что роль переднего буфера заключается в отсылке завершенных кадров на экран, а задний буфер содержит кадры с различным уровнем просчета. И вот тут начинаются большие неприятности с четырьмя графическими процессорами в режиме AFR. Дело в том, что задний буфер может иногда содержать максимум три кадра, то есть один графический процессор будет простаивать без работы. И проблемы здесь не сколько в самом AFR, а в неспособности некоторых API правильно (полноценно) работать с этим режимом. Слабым звеном часто может оказаться CPU, который неспособен в полной мере загружать GPU. Поэтому преимущество четырех ядер на сегодняшний день редко достигает 50%.

Я не зря упомянул API как одну из проблем. Например, в некоторых приложениях Direct3D этот режим (AFR) не работает. Как указывает nVidia, DirectX 9 не поддерживает очередь достаточного числа задних буферов для эффективной поддержки высокопроизводительного режима AFR. То есть сложности возникают и во многих играх D3D. Но вот с OpenGL подобные проблемы не проявляются. Поэтому игры на основе API OpenGL должны масштабироваться лучше. Однако тоже не всегда, поскольку есть ограничения, не связанные с

API. Способность предоставить в очередь большое число кадров не означает, что вы сразу же получите лучшую производительность. Большее число кадров в очереди означает, что нужно управлять большим количеством информации и больше задач просчитывать. Поскольку первый кадр система должна выдать перед вторым, второй перед третьим и т.д., то могут возникнуть задержки. Если перенести управление кадрами на CPU, то мы можем попросту его перегрузить (он уже и так достаточно нагружен).

Второй режим — Split Frame Rendering — основан на несколько ином подходе к рендерингу. Один кадр делится на четыре (или больше) части, которые распределяются между ядрами. Каждое ядро обсчитывает свою часть кадра (**рис. 2**). При

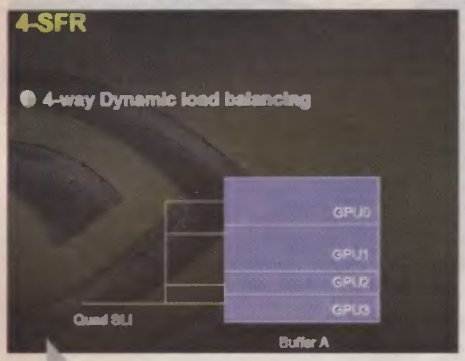


Рис.2

этом нагрузка на процессоры распределяется динамически, что является плюсом. Но данный способ сильно уступает в производительности и эффективности AFR, так как возникают большие проблемы с синхронизацией кадров (частей кадров) и достаточно много ошибок, которые приводят к затрате большего количества времени.

Режим рендеринга AFR, как уже стало ясно, плохо работает в DirectX 9 (с выходом DirectX 10 подобные проблемы могут исчезнуть, по крайней мере, nVidia очень сильно хочет нас в этом убедить), поэтому во многих D3D-играх используется режим AFR of SFR. Данный режим представляет собой комбинацию режима

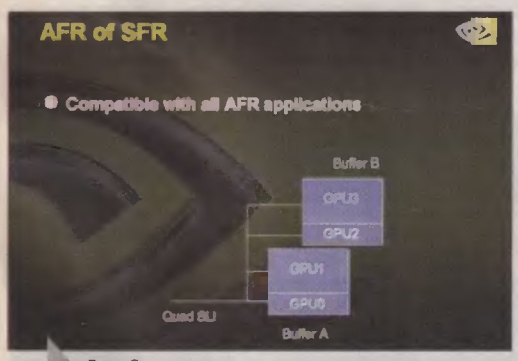


Рис.3

AFR и SFR (**рис. 3**). Работает он так: первый кадр обрабатывается первым и вторым процессором, второй кадр третьим и четвертым. Результаты выводятся на экран один за другим, как и в режиме AFR. И проблемы этого способа схожи с проблемами AFR. Только увеличивается число игр, в которых будет наблюдаться прирост производительности. Однако данный способ намного медленнее AFR, так что прирост производительности оставляет желать лучшего.

С однопроцессорным режимом, я думаю, все понятно. Полностью работает только одно ядро, остальные простаивают. Этот способ, как вы понимаете, не самый эффективный.

Выбор режима осуществляется так: вначале в играх пробуется режим AFR, потом AFR of SFR. А если игра не поддерживает и этот режим, то предлагается SFR-режим. Если же игра вообще древняя, то Quad SLI работает в однопроцессорном режиме, т.е. как одна видеокарта.

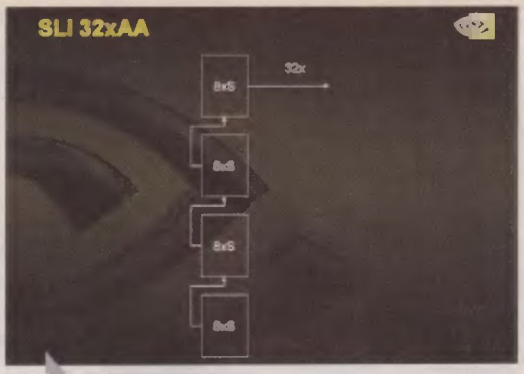


Рис.4

Из всего вышесказанного уже можно сделать предварительные выводы. Четырехъядерные решения неспособны пока полностью раскрыть свой потенциал. Поэтому во многих играх Quad SLI часто работает в обычном режиме SLI, как две видеокарты, а не четыре. И, принимая во внимание то, что чипы в GeForce 7950 GX2 работают на несколько меньших частотах, чем аналогичные в одиночных видеокартах, то и в некоторых играх система, которая должна была работать в режиме Quad SLI (но работает в классическом SLI), будет показывать себя не лучшим образом (в сравнении, например, с GeForce 7900 GTX в режиме SLI и Radeon 1900 XTX в режиме CrossFire). И практика это подтверждает. Уже было сказано, что прирост производительности у двух GPU в режиме SLI (обычные видеокадры) составляет в среднем 90%, а у четырех ядер прирост редко достигает 50%. Только на высоких разрешениях Quad SLI незначительно вырывается вперед. Но это было понятно с самого начала, так как GeForce 7950 GX2 позиционируется разработчиком как карта для высоких разрешений с большой детализацией.

Кстати, о высокой детализации объектов. Конфигурация Quad SLI открывает интересные способы повышения качества картинки. И прежде всего это касается полноэкранного сглаживания. С традиционными SLI-конфигурациями на основе двух GPU максимальный режим сглаживания составляет 16x. Если один кадр в системе SLI можно было обработать с помощью двух GPU, то в системе Quad SLI один кадр может обрабатываться всеми четырьмя GPU. Такой режим называется SLI antialiasing (SLI AA) или 4-SFR (Single Frame Render) (**рис. 4**). Это, конечно, ощутимый плюс — но со своим рядом недостатков, поскольку плюс это лишь для экстремалов, которые хотят играть на огромных мониторах. И напоследок: две видеокарты в режиме Quad SLI работают на двух полноценных PCI Express 16x, но никак не 8x.

Ну вот, теперь будем подводить окончательные итоги. nVidia пока просто неспособна удалить все технические трудности, поэтому ей ничего больше не остается, как продвигать данный продукт под видом выбора экстремальных и небедных людей. Будем надеяться на то, что nVidia все-таки сумеет улучшить продукт и перебороть «детские болезни» обновленного SLI. Ну, как минимум, понадеемся на то, что данный продукт сможет себя хорошо показать на более-менее традиционных разрешениях монитора, т.е. сможет достойно сражаться с конкурентами на их условиях.

Но тут есть одна очень большая проблема: похожие проблемы имеют и многоядерные CPU, причем для их решения недостаточно желания nVidia их решить и потенциала ее инженеров. Масштаб проблем гораздо больше, чем кажется на первый взгляд, и для удаления всех недостатков потребуется достаточно много времени и сил всех сопутствующих отраслей. Но давайте верить в лучшее, ведь мы уже привыкли, что nVidia постоянно нас чем-то удивляет. А пока единственное, что может делать компания по отношению к данному продукту, это улучшать драйверы, снижать цены, налаживать производство, отлаживать технологии и просто... думать. Ну, а нам остается ждать и копить деньги.

Хотя если кому-то невтерпеж, то, конечно, берите, только позаботьтесь о том, чтобы у вас был соответствующий центральный процессор (а также другие «железки») и просто огромных размеров монитор. Иначе почти ничего нового вы не увидите.

P.S. Если вам понравилась данная статья и/или любая другая статья из этого номера, то вы можете отдать свой голос за нее на неофициальном сайте клуба читателей MK (www.mycomp-club.org). Там можно обсудить любую из статей номера, оставить свои комментарии и даже повлиять на содержание будущих номеров.

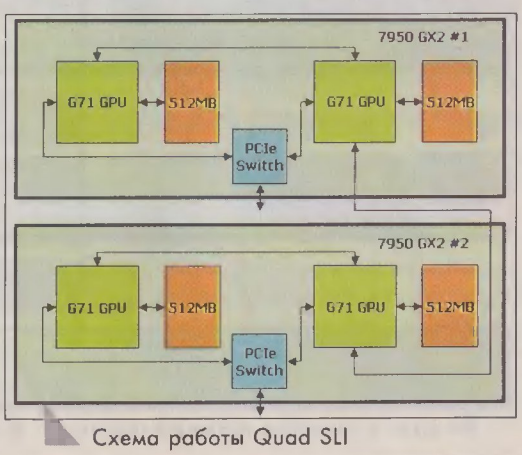


Схема работы Quad SLI

И вновь начинается бой!

Bateau
hard@mycomputer.ua

В прошлом номере я рассказывал об обновлении линейки струйных принтеров и МФУ Canon PIXMA до циферки «3» в названии. Теперь настало время поподробнее исследовать начинку и функциональные возможности одного из них. Таким образом можно будет составить вполне объективное мнение обо всех устройствах, которые в ближайший год будут продаваться под маркой PIXMA.

Знакомьтесь — сегодня нашим гостем станет мастер на все руки по имени **Canon PIXMA MP180**. В его корпусе спрятаны одновременно сканер и струйный фотопринтер с фирменной технологией *Canon FINE*, а ещё на передней панели имеется скромная кнопочка, которая превращает оба эти компонента в цветной копировальный аппарат. К тому же сейчас это чудо стоит всего 120-140 американских долларов, а через некоторое время цена должна упасть ещё ниже. Чем хороши МФУ, думаю, объяснять не нужно. А раз уж зашла речь о цене, то напомню, что на пресс-конференции представители Canon страстно убеждали пишущую братию в том, что при использовании оригинальных расходников стоимость одного отпечатка 10×15 см в максимальном качестве будет составлять всего 90 копеек. Как вы понимаете, это уже похоже на небольшую революцию — пожалуй, впервые в истории фотопечати делать любительские отпечатки дома, а не в фотолабе, становится дешевле! Тем не менее, остаётся вопрос о качестве печати, которое заявлено «на уровне фотолаба». Что ж, разберёмся. А пока заглянем в коробку.

Про гномов-клептоманов

Не знаю, насколько часто вы устанавливали новые принтеры и МФУ. Возможно, вам везло больше, чем мне. Однако сколько себя помню, ни разу (!) в коробке с принтером не было такой, казалось бы, простой штуки, как USB-кабель для связи с компьютером. Это просто какой-то заговор! Среди менеджеров фирм, занимающихся продажей принтеров, а также в кругах людей, которые по работе частенько их устанавливают, уже ходят легенды и байки по поводу того, куда деваются из запломбированных коробок эти злополучные дата-кабели. Одна из самых распространённых легенд вынесена в подзаголовок этой части статьи... Ну не может нормальный человек понять, что же мешает производителям положить в коробку этот несчастный шнурок, красная цена которому — 5 гривень!

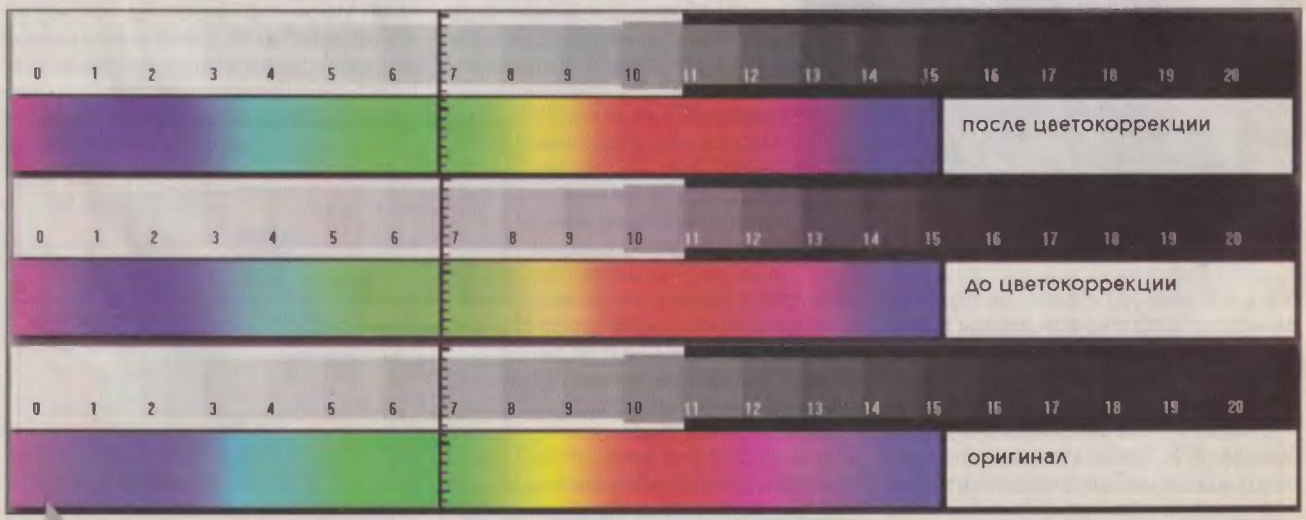
МФУ PIXMA MP180

В общем, как понимаете, в нашей коробке этого кабеля тоже не оказалось, поэтому, если надумаете покупать аналогичное устройство, сразу же покупайте и USB-шнурок. Иначе придётся бегать в магазин два раза.

Что касается остальной комплектации, то и тут есть некоторые претензии. Например, почему отсутствует «пробный» набор фирменной фотобумаги Canon? В комплекте с термосублимационными принтерами той же фирмы идёт как минимум 5 листов формата 10×15, а так, простите, будем печатать не на новой, а на старой фотобумаге. Правда, тоже Canon, так что эксперимент можно считать практически чистым.

Спасибо хоть шнур для подключения к розетке положили. Ну и картриджи, само собой. Но, что не может не радовать, так это две версии драйверов и софтового набора — под Windows и под Macintosh, причём и там, и там поддерживается русскоязычный интерфейс (равно, как и на самом МФУ).

Внешность Canon PIXMA MP180 обсуждать не хочется, уж простите. Судите на свой вкус. Но чего нельзя отнять, так это компактности и хорошо продуманной эргономики. В частности, все органы управления вынесены на «козырёк», выступающий из корпуса над приёмным лотком, и благодаря этому все функции аппарата легко вызываются и настраиваются. Позиционирование Canon PIXMA MP180 как представителя бюджетного класса МФУ не позволило установить в него цветной экран, однако информативности того монохромного, на котором остановились инженеры Canon, вполне достаточно. Единственным неудобством можно считать отсутствие возможности просмотреть фото при печати с флэш-карты без использования компьютера (если печатать с фотоаппарата, то, благодаря технологии *PictBridge*,



Цвет и передача градаций серого

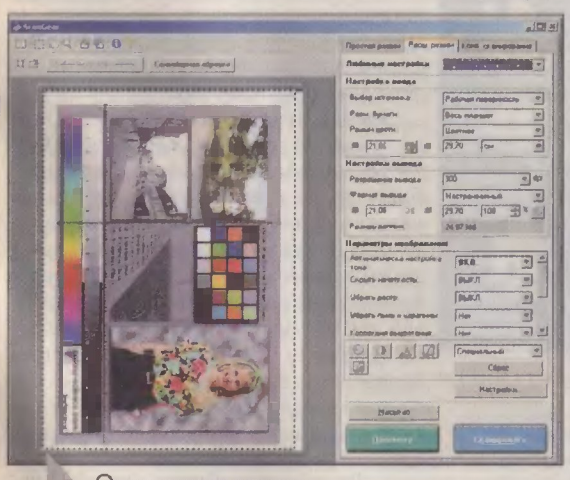
Управление понятно и без мануала

снимки можно посмотреть прямо на нём). Кстати, встроенный кардридер воспринимает форматы *CompactFlash, SmartMedia, Memory Stick, Memory Stick PRO* и, конечно же, *SD* и *MultiMedia Card*, которые используются в фотоаппаратах Canon.

Всё, с вводной разобрались, пора приниматься за тестирование различных компонентов этого МФУ.

Кто кого?

Сперва я хотел написать отдельно про сканер и принтер, а затем ещё добавить раздел с обзором копировальных функций PIXMA MP180. Но после тщательного знакомства с устройством оказалось, что про сканер и копир писать практически нечего. Сканер ничем особым не выделяется — обычный планшетник с оптическим разрешением 1200×2400 точек на дюйм при глубине цвета 48 бит (ну давайте поверим, всё равно все производители пишут эту же цифру даже на моделях ценой в 300 грн.). Что порадовало, так это скорость сканирования полноцветного изображения в разрешении 300 точек на дюйм (напомню, что это стандарт для фотопечати) — всего 17 секунд. Но огорчило то, что тестовую картинку PIXMA MP180 при сканировании радостно «завалил» в красный тон. Ну, с кем не бывает? Точность цветопередачи — это проблема всех сканеров, включая даже модели ценой 300-400 долларов. Главное, что при помощи простейших инструментов Adobe Photoshop (а если точнее, то Levels) это дело легко исправить. В принципе, возможностей программы *ArcSoft Photo Studio 5.5*, которая поставляется в комплекте, для цветокоррекции тоже более чем достаточно.



Окно сканирования

Что касается копира, то его функциональность напрямую зависит от сканера и принтера, так что в отдельном рассмотрении нужды тоже нет. Единственное, что стоит упомянуть, это возможности масштабирования (25-400%) и тиражирования (до 99 копий) без подключения к компьютеру. Кстати, очень удобными оказались отдельные кнопки для старта копирования чёрно-белых и цветных документов. Ну вот, собственно, и всё.

То ли дело — принтер. Честно говоря, меня, как человека, который три года отработал в фотолаборатории и хорошо знаком с цифровыми лазерными мини-лабами Noritsu QSS, немного задело высказывание менеджеров Canon относительно того, что PIXMA MP180 не уступает им в качестве печати. Простите, как четырёхцветный струйный принтер нижнего ценового диапазона может давать качество на том же уровне, что и машина Noritsu, самая простенькая из которых стоит 60 000 долларов? У самой Canon есть отличные 12-цветные принтеры, у Epson есть фирменные чернила UltraChrome K3 — вот эти вещи действительно могут поспорить с фотолабами. Но там и цена устройств повыше будет, не говоря уже о стоимости одного отпечатка! Так что давайте разбираться.

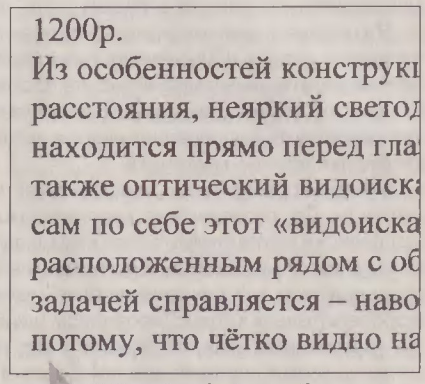
Для начала посмотрим на технические характеристики PIXMA MP180 как принтера. Разрешение при цветной печати 4800×1200 точек на дюйм (делим на 4, по количеству цветов, и получаем действительно фотолабовские 300 точек). Картриджей два — отдельно чёрный и отдельно цветной. Лучше бы, конечно, цветные были раздельными, но эта возможность припасена маркетологами Canon для более дорогих устройств. Формат печати — до A4 включительно.

Отдельно нужно сказать о том, что печатающая головка PIXMA MP180 хоть и полностью соответствует спецификации FINE, но объём капли всё равно 2 пиколитра, а не 1 (как у топовых моделей). Тем не менее, как мы увидим дальше, чёткость отпечатков от этого не страдает, просто 1 пл нужен там, где используется больше цветных картриджей.

Итак, приступим. Для теста я взял вполне стандартную таблицу с серым ступенчатым градиентом, цветовым градиентом («радугой»), линейками для проверки резкости и парочкой типичных фотографий. Исходный файл имел размер 20×30 см при разрешении 300 точек на дюйм, что полностью соответствует требованиям любого фотолаба. Но для честности я перевёл его из режима RGB в CMYK, поскольку в противном случае разница между оригиналом и отпечатком была бы слишком сильной. Не вдаваясь в подробности теории цвета (если хотите, об этом можно написать позже, в отдельной статье), скажу лишь, что CMYK — это цветовое пространство, которое соответствует возможностям цветопередачи любого устройства, печатающего на бумаге «в идеале». То есть ограничение сугубо физическое, через которое нельзя переступить никакими технологическими изысками. В то же время RGB — это пространство, рассчитанное на устройства, которые строят изображение при помощи «своего», а не отражённого света. То есть на мониторы. Если бы цветовых картриджей было не четыре, а 12, то можно было бы попытаться сравнить полученное с RGB-исходником, но пока постараемся выдержать объективность.

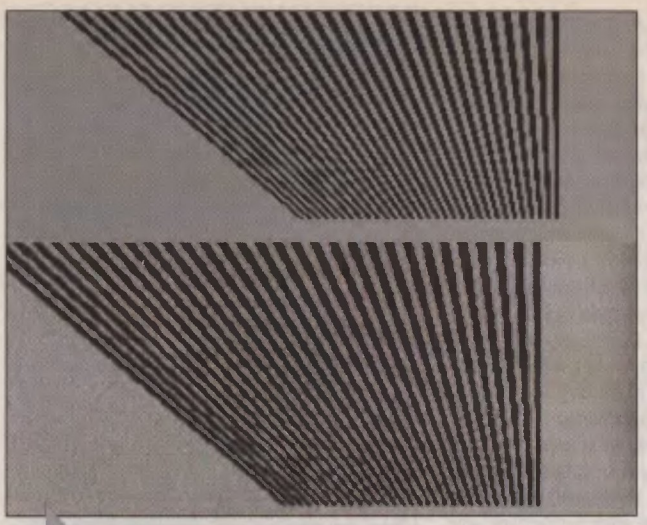
Тестовая картинка

Как я уже говорил раньше, после сканирования пришлось слегка подкорректировать цвет полученного файла, однако



У Fine Reader'а проблем не возникнет

краснота — это вина исключительно сканера, сам отпечаток получился вполне соответствующим оригиналу. Поэтому там, где я буду сравнивать цвет «до» и «после», следует смотреть на откорректированное изображение. Именно таким оно и выглядит на бумаге.



Всё-таки небольшое растискивание есть

Да, позвольте мне не описывать тест печати обычного текста на обычной бумаге. Если вы посмотрите на увеличенную иллюстрацию, то всё увидите сами. Печатать тексты с отличным качеством сегодня умеют даже самые дешёвые модельки, не говоря уже об устройствах, на которых гордо красуется надпись «Photo lab quality».

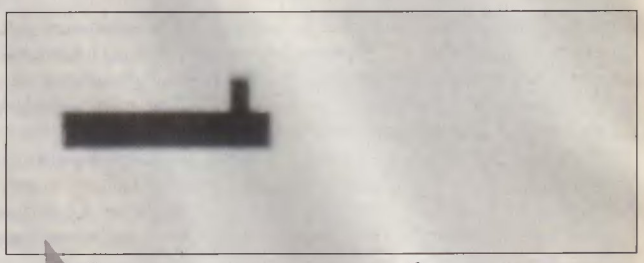
Итак, посмотрим на шкалу с градациями серого. Как видите, 5% плотности PIXMA MP180 по сравнению с оригиналом немного «проваливает», но всё равно светлые тона должны прорисовываться, а это уже достижение для четырёхцветного принтера. Кстати, посмотрите на увеличенное изображение пятипроцентного серого — вот из таких цветных точек оно и строится. При этом чем меньше точки, тем более точно можно передавать градации оттенков — вот тут-то и нужны те самые 2 пиколитра, о которых тоже хвастает наклейка на корпусе.

В тёмных областях ситуация уже гораздо хуже — 90% от 95% можно отличить только если очень внимательно присмотреться. Ну, а 95% на отпечатке полностью сливаются с идеально чёрным. В принципе, сие непотребство можно объяснить не самым высоким качеством бумаги, на которой я печатал. Возможно, на самой-самой новой бумаге Canon эффект растискивания (когда капли краски впитываются и «растекаются» по носителю немного сильнее, чем должно быть в идеале) менее заметен. Но верится с трудом.

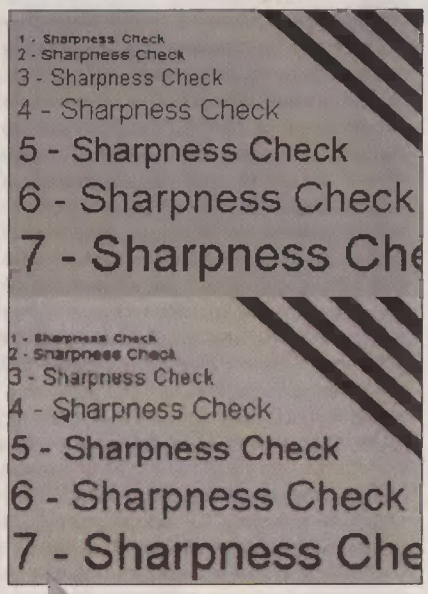
Что касается цветного градиента, то он на удивление хорош. «Просажены» только ярко-жёлтый и яркий циан (голубой), но это проблема всех принтеров без исключения. Именно для покрытия этих диапазонов цвета и вводятся дополнительные картриджи.

Теперь посмотрим на участок с тестом чёткости. Да, снова можно констатировать тот факт, что 2 пиколитра — это вам не фунт изюма, поскольку надпись «Sharpness Check» даже высотой в 5 пикселей вполне можно прочесть (только в отсканированном и сильно увеличенном виде, на бумаге у вас для этого не хватит никакого зрения). Если кого-то беспокоит небольшое размытие границ букв, учтите, что капли чернил не могут быть квадратными, как пиксели на экране. Так что тут никаких претензий нет. А вот соседняя табличка с тонкими полосками отчётливо показывает, как «растекаются» чернила по бумаге — отсюда и получаются провалы в тёмных областях. Зато на этом тесте никаких смещений головки не замечено, ставим «плюсик».

Тёмные области завалены, с серыми градиентами — вообще беда



5 процентов серого при очень большом увеличении



Проверка резкости

Обратите внимание на светлую стену дома

Ну, и напоследок давайте посмотрим на фотографии. Ведь принтеры покупаются не для того, чтобы печатать на них полоски с градиентами?

Впрочем, всё, что мы можем увидеть на фото, уже было вычислено при помощи тестовых шкал. Например, посмотрите на глаза женщины — они явно темнее, чем на оригинале, причём на левом пропал едва заметный блик. Точно так же светлые области ярче, чем нужно, хотя детализация в них (по крайней мере на данном примере) не пропадает. Жутенький зернистый фон (его вы, кстати, можете и не увидеть из-за того, что журнал тоже печатается на бумаге ☺) проявился только после увеличения — вы уже видели, как строится светло-серый цвет в принтерах Canon. На бумаге ничего подобного заметить человеческим глазом просто невозможно.

Второе фото (которое с домиком), это уже пример крайне экстремальной проверки на детализацию в светлых областях. Тоже не ручаюсь за возможности журнальной печати, поэтому для большей наглядности дублирую это фото в сильно затемнённом варианте. Как видите, на ярко освещённой стене хорошо выделяются отдельные строительные блоки, но фактура стены пропала.

Вывод? Честно говоря, если не придираться, то качество печати у PIXMA MP180 если и не дотягивает до фотолабовского по цветопередаче, то совсем немного. А по чёткости уж точно не уступает. Для четырёхцветного принтера с ценой отпечатка в 90 копеек это просто великолепный результат. Сканер в PIXMA MP180 есть — и большего от него не требуется. Он быстрый, с хорошим диапазоном, а огрехи цветопередачи легко исправляются софтом, который есть в комплекте с МФУ. Смотрим на цену, сопоставляем со всем вышесказанным... Вроде, вопросов не осталось.

Хотя нет. Один остался. ГДЕ ЖЕ ЭТОТ ЧЁРТОВ USB-КАБЕЛЬ?

На витрине: TARGA CORDA R50

Прежде, чем мы продолжим наше знакомство с предложениями ведущих производителей компьютерной периферии и, в частности, акустики, ещё раз повторю ту простую истину, что на звук и цвет товарища искать бесполезно. Поэтому в любом случае при выборе колонок требуйте подключить их и поставить именно ту музыку, которую любите слушать вы (причём желательно на CD, а не в mp3). То же самое относится и к фильмам, правда, в несколько меньшей степени, поскольку озвучка эффектов сейчас уже хорошо стандартизирована, и если акустика «вытягивает» один фильм, то справится и с другим. Главное знать, что проверка товара перед покупкой — это ваше законное право. А если вам отказывают в таком праве, то лучше пойти поискать другой магазин.

Всё, что написано во вступлении, самым непосредственным образом относится к предмету сегодняшнего обзора — акустической системе формата 5.1 **TARGA CORDA R50**. Но давайте не будем забегать вперёд и начнём, как водится, с распаковывания комплекта.

В первую очередь хочется отметить то, что сателлиты системы TARGA CORDA R50 напоминают «половинки» сателлитов из наборов ARIA A10 и A50 (которые, как вы помните, состояли из двух «полусателлитов», соединённых шарниром). Уже по одному этому факту можно сказать, что CORDA R50 будет несколько «слабее» своих собратьев, поскольку площадь динамиков уменьшается, по крайней мере, вдвое (но зато и цена всего 300 грн.!). Поэтому устанавливать TARGA CORDA R50 нужно максимально тщательно, чтобы место слушателя оказалось в зоне оптимального звучания. А здесь она полностью соответствует мощности колонок. С другой стороны, эта система более компактна, что делает её идеальным выбором для размещения на индивидуальном рабочем месте.

Во время сборки открываются ещё некоторые моменты, связанные с комплектацией и конструкцией системы. Во-первых, для подключения к источнику сигнала в коробке нашлись три стандартных аудиокабеля (каждый на два канала), но альтернативный всего один — с разъёмом «миниджек» (для подключения в формате 2.1). В принципе, найти переходники сейчас не представляет никакого труда, однако само позиционирование этих колонок вызывает определённые вопросы, ведь ясно, что режим 2.1 — это далеко не всё, на что способен данный комплект акустики.

Ну, а вторым моментом является то, что подставки под сателлиты имеют мягкие «ножки» только на переднем крае, а задний упирается в стол самой что ни на есть «голой» пластмассой. Тем не менее, при прослушивании никакого постороннего дребезжания не проявилось — это радует, как, впрочем, и качество самой сборки. В принципе, если учесть, что на сателлиты подаётся высокочастотный сигнал, а сами они имеют достаточную массу, то отсутствие дребезжания не удивляет. Только помните, что угол, на который подставки приподнимают сателлиты, не очень большой, поэтому их нужно располагать как можно ближе к краям вашего рабочего стола, чтобы линии распространения звука пересекались как раз на уровне головы. Ну, провода в комплекте достаточно длинные, так что с установкой проблем не возникнет.

Что ещё примечательно, так это наличие удобного пульта дистанционного управления и даже двух батареек, которых хватит на полтора-два года. Сабвуфер, конечно, прятать совсем уж глубоко не стоит, поскольку пульт работает только в пределах прямой видимости. Но сравнивать настоящую дистанционку с неудобными проводными пультами просто нет смысла — всё ясно и так.

Вострим уши

То, что TARGA CORDA R50 ориентирована прежде всего на просмотр кинофильмов в DVD-качестве (либо в гордом одиночестве, либо небольшой компанией), сомнения не вызывает. И прослушивание это подтверждает. Сабвуфер, несмотря на свою, казалось бы, не особо внушительную мощность, без проблем заполняет ни-

зами комнату средних размеров (как наша «железная лаборатория»), не вызывая желания убрать половину громкости из-за излишней перегруженности. В отношении кино TARGA CORDA R50 представляет собой именно тот компромисс между ценой и мощностью, который будет оптимален для использования в своей комнате или в студенческом общежитии. И студенту хорошо (со своей небольшой стипендии купил настоящую акустику 5.1, которая позволяет насладиться хорошим фильмом в компании с соседями по комнате), и вахтёрша не жалуется.

Игры озвучиваются на том же приличном уровне. Хотя, если честно, я выбрал не самую удачную игрушку для теста — игровой процесс увлёк меня настолько, что я просто недостаточно хорошо следил за качеством звукового сопровождения. В то же время, если звук дополняет игру настолько органично, что на него просто не обращаешь внимания, это и является лучшей характеристикой качества акустической системы. Впрочем, когда в меня попадала ракета, на звук всё-таки приходилось обращать внимание. Сабвуфер ухал, как положено... Мда, если кому интересно, что же это за игра, то ждите в ближайших номерах «Моего Игрового Компьютера» появления обзора online-симулятора Space Cowboy. А мы продолжим прослушивание TARGA CORDA R50 на предмет качества воспроизведения музыки.

Что ж, тут как раз стоит вернуться к вступлению данной статьи и быстренько сложить в голове свои личные музыкальные предпочтения. Ведь всё дело в том, что для качественного воспроизведения киношного и игрового звука за такую небольшую цену инженерам TARGA пришлось несколько пожертвовать глубиной воспроизведения средних частот. Поэтому Metallica, под которую лучше всего пишутся статьи про хард, на TARGA CORDA R50 при максимальной громкости звучит грязновато, хотя в целом приемлемо. Зато если вы послушаете классическую, лёгкую или этническую музыку, в которой средние частоты тоже очень «тяжелы», но отсутствует сильная нагрузка на «низ» и «верха», то TARGA CORDA R50 покажет вам себя с лучшей стороны. То же самое можно сказать и про клубную музыку, а также старый добрый рок, в котором красивая мелодия и уровень владения инструментом значили гораздо больше, чем навороченность гитарных процессоров. В общем, ещё и ещё раз прошу перечитать вступление, поскольку кому-то такая акустическая картина понравится, а кому-то покажется некомфортной.

Да, и ещё один момент. TARGA CORDA R50 удивительным образом вскрывает все недостатки сжатия mp3 с низким битрейтом. Если дешевая акустика со слабой прорисовкой высоких частот успешно «съедает» огрехи компрессионных алгоритмов, то на TARGA CORDA R50 будьте готовы к тому, что привычные композиции зазвучат иначе. Полнее, ярче, но если битрейт ниже 192 кб/с, то могут проявиться заметные артефакты. Их, конечно, можно устранить при помощи эквалайзера, но зачем обрезать возможности колонок?

Выводы вы уже могли сделать самостоятельно, однако ещё раз повторю, что TARGA CORDA R50, прямо скажем, предлагает как минимум хорошее качество звука, если сравнивать с комплектами, продающимися по аналогичной цене. А недостаток, по сути, всего один — «нелюбовь» к тяжёлой музыке.

Стильный плеер от Transcend

Сергей РОМАНКО

Предыстория

Потребность в MP3-плеере у меня возникла давно, но по тем или иным причинам купить его не было возможности. Шло время, MP3-шники совершенствовались, уменьшались в размерах и обрастали разнообразными функциями, а самое главное, цены на них стремительно снижались. И сейчас за относительно небольшую сумму можно приобрести вполне приличный девайс.

Обязательным параметром при выборе плеера была возможность подключать его непосредственно к компьютеру, как флэшку, без кабеля (мне приходится таскать в универ и обратно лабы, и поэтому возня с кабелем излишня). С одной стороны, это значительно сокращало круг поиска, упрощая его, а с другой — отсекались весьма привлекательные «претенденты».

Итак, изнурительные поиски в Интернете были закончены, и в этой статье я расскажу о своем выборе — уникальном устройстве **T.sonic 310** от тайваньского производителя **Transcend**, которое объединяет в себе USB флэш-накопитель

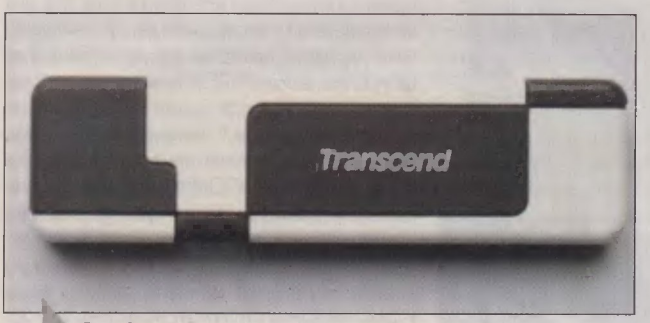


Рис.1

и MP3-плеер (**рис. 1**). При взгляде на T.sonic 310 сразу вспоминается известная модель телефона компании Nokia. Дизайн довольно оригинальный... и не только дизайн, но об этом немного позже.

Комплектация

В комплект поставки T.sonic 310 входит:

1. Собственно T.sonic 310.
2. Наушники (капельки) и «подушечки» к ним.
3. Шнурок серого цвета для ношения девайса на шее.
4. CD с драйверами и дополнительным программным обеспечением.
5. Удлинитель USB (пригодится, если доступ к тыльной стороне системника затруднен, а на передней панели нет USB-разъема).
6. Инструкция на 11-ти языках, в том числе на русском, а также довольно полезные брошюры о продукции Transcend (флэш-память, кардридеры, плееры и др.) с фото и характеристиками конкретных моделей.

Технические характеристики

- ✓ Размер: 85.5 ммx23.8 ммx12 мм
- ✓ Вес: 29 г (с батареей)
- ✓ Срок хранения данных: до 10 лет
- ✓ Количество циклов перезаписи: 100 000
- ✓ Соотношение сигнал-шум: 83 дБ
- ✓ Срок службы батареи: 18 часов при полной зарядке
- ✓ Музыкальные форматы: MP3 и WMA
- ✓ Степень сжатия: 32 кб/с-320 кб/с
- ✓ Память встроенная: 1 Гб
- ✓ Интерфейс подключения: USB 2.0, 1.1

Кратко прокомментирую некоторые перечисленные выше характеристики. Размер T.sonic 310 немногим больше зажигалки, причем корпус не имеет выпуклостей, что дает мне

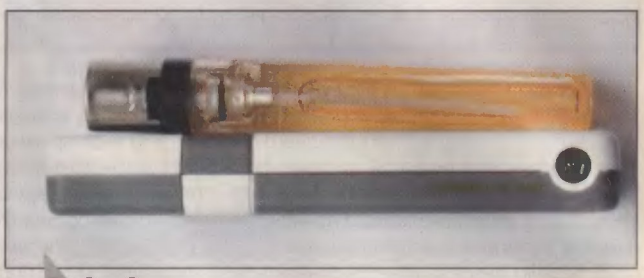


Рис.2

возможность подключать его в USB-разъем рядом с кабелем принтера (**рис. 2**).

Вес достаточно мал, учитывая наличие встроенного литиево-ионного аккумулятора, который заряжается непосредственно от USB-порта. Для кого-то это покажется недостатком, но для меня это преимущество. Во-первых, это экономия финансовых средств (50грн.) — отпадает покупка AA- или AAA-акуммулятора и зарядного устройства к нему. Во-вторых, комфортабельность при зарядке.

Забегая наперед, скажу, что заряда батареи дня на два при длительном прослушивании (не менее 4 часов в сутки) на далеко не минимальной громкости хватит точно. Полная зарядка длится 4 часа, 80% — 3 часа.

Эргономика и управление

Корпус плеера выполнен из качественного пластика. Белые участки имеют гладкую поверхность, серые — матовую. Люфт между отдельными деталями практически отсутствует. Колпачок снимается/надевается довольно туго, зато его будет сложно потерять (**рис. 3**).

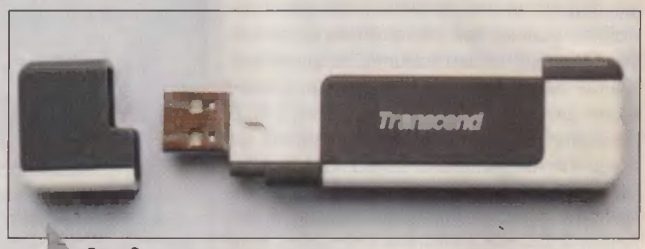


Рис.3

Управление состоит из клавиши воспроизведения/паузы, а если ее подержать несколько секунд, то плеер включится/выключится. Эта клавиша единственная, которая подсвечивается. Подсветка используется также для индикации количества оставшегося заряда в аккумуляторе. Ниже клавиши расположена сенсорная панель (**рис. 4**), которая являет-

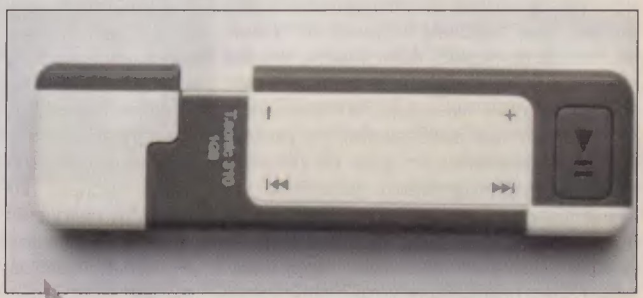


Рис.4

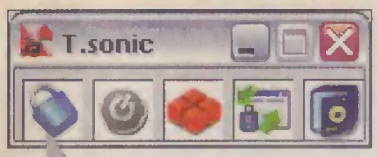


Рис.5

ся главной изюминкой T.sonic 310. Разовое прикосновение в нижней (верхней) части панели осуществляет переход на следующий (предыдущий) трек, а если задержать палец, то будет производиться ускоренная перемотка вперед (назад). Для повышения громкости нужно провести пальцем по touch panel снизу вверх, для понижения — сверху вниз (одно проведение — это +/-25% от общего уровня). С помощью Touch Pad управлять плеером очень быстро и комфортно (но, естественно, нужно время для адаптации). Для блокировки управления существует специальная защелка, но я ее практически не использую, поскольку сенсорный датчик реагирует лишь на прикосновения теплых объектов.

Качество звука

T.sonic 310 отличается весьма солидным качеством звука для плеера своей ценовой категории (о цене дальше), даже с наушниками в комплекте поставки. Диапазон громкости хороший, низкие частоты чувствуются.

При переключении между некоторыми дорожками почему-то раздается тихий двойной щелчок. Кстати, есть и любопытная функция: если достать штекер наушников из гнезда, то плеер автоматически выключится. Воткнете обратно — и воспроизведение продолжится с прерванного трека.

Флэш-драйв

Заявленные производителем скоростные характеристики работы флэш-памяти завышены в сравнении с реальными. Чтение происходит на скорости порядка 6-7 Мб/сек, запись — ~1.8 Мб/сек — естественно, при подключении к USB 2.0.

Флэшка распознается автоматически в Windows ME, 2000 и XP (в остальных ОС у меня не было возможности это проверить). Для 98-й нужно инсталлировать драйвер с входящего в комплектацию mini CD. Там же есть драйверы для Mac OS 10.0, Linux Kernel 2.4 и более поздних их версий и ПО, в частности, **T.sonic 310 Utility (рис. 5)**, которое позволяет реализовать дополнительные функции девайса:

1. Устройство можно использовать в качестве ключа блокировки для вашего компьютера — подобная функция есть на многих USB-брелоках Transcend.
2. T.sonic 310 может служить загрузочным диском MS-DOS, позволяющим запускать программы MS-DOS. Ваша материнская плата должна поддерживать USB-ZIP или USB-HDD в качестве первого загружаемого устройства (First Boot Device).
3. Функция сегментирования и безопасности дает возможность разбить флэш-драйв на 2 логические области — общую и персональную, с установкой пароля на последнюю.

Итоги

MP3-шник доступен в двух цветовых вариациях — серо-белый и красно-белый, а также с объемом памяти в 512 Мб и 1 Гб. Как и обещал, о цене — приобрел я этот девайс всего за 240 грн. (в известной киевской фирме). Покупать модель с 512 Мб памяти нерационально, она стоит всего на 20 грн. дешевле.

Стоит отметить, чем, на мой взгляд, разработчики «обделили» T.sonic 310. Некоторым может не понравиться то, что в нем нет встроенного FM-тюнера. Отсутствие дисплея не дает возможности быстро найти необходимый трек, нужно поочередно листать все записи. Но с сенсорным управлением это не составит особого труда. Отсутствие экрана ощутимо сказывается на времени разряда аккумулятора — естественно, в лучшую сторону. Также нет диктофона и функции Shuffle (проигрывание треков в случайном порядке).

Итак, обладатель T.sonic 310 получит все, что нужно от плеера, — хорошее качество звука, удобное управление, а также стильный дизайн, создающий впечатление устройства высокого класса.

P.S. Выражаю благодарность *Сергею Метелице* за предоставленную фотокамеру.

Сеть на уровне

Сергей ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Многие, даже крайне далекие от построения и администрирования сетей пользователи ПК знакомы с такими словами, как «пинг», «лаги», «пакеты» и тому подобными. Однако несмотря на вроде бы достаточно глубокие познания, многие до сих пор не знают, что и откуда берется. Особенно продвинутые товарищи могли посмотреть/почитать фантастику, в которой фигурировал некий загадочный «восьмой протокол»... Но даже обладание такими провидческими знаниями не приближает к пониманию довольно простых по сути вещей. В конце концов, чтобы решить какую-либо проблему, связанную с каким-либо механизмом (а компьютерная сеть — это все-таки механизм), нужно элементарно знать «а как оно работает?». Об этом и поговорим.

Что ж, сетку вы протянули, настроили. Но как обычно перетекают данные с одного компьютера на другой? Вы когда-нибудь об этом задумывались? Если вы думаете, что при помощи какого-то там протокола или еще чего-нибудь, то вы, безусловно, на верном пути, но ведь протоколов или еще чего-нибудь — их довольно много, и, мало того, они еще имеют разную природу. При этом тесно взаимосвязаны и работают «один над другим».

Жутко звучит, правда? Как же в этом «безобразии» разобраться? Прежде всего давайте познакомимся с *Моделью взаимодействия открытых систем* (OSI — Open Systems Interconnection), разработанной Международной организацией по стандартам (ISO — International Standard Organization). В соответствии с данной моделью следует рассматривать семь уровней сети:

1. Физический уровень. Передача данных по кабелям. На этом уровне определяются характеристики физических сред и параметры электрических/оптических сигналов, а также преобразование их в 0 и 1 в соответствии двоичному потоку.

2. Канальный уровень. Создание, передача и прием кадров между некоторыми узлами в сетях определенной или произвольной топологии. В качестве адресов на канальном уровне используются MAC-адреса (MAC-адрес — физический адрес в сети сетевой карты, определяется производителем). Этот уровень обслуживает запросы сетевого уровня и использует сервис физического уровня для приема и передачи пакетов.

3. Сетевой уровень. Отвечает за деление пользователей на группы. На этом уровне происходит маршрутизация пакетов на основе преобразования MAC-адресов в сетевые адреса. Сетевой уровень обеспечивает также «прозрачную» передачу пакетов на транспортный уровень. На этом уровне нет никаких гарантий доставки пакета.

4. Транспортный уровень. Доставляет пакет любому узлу с любой топологией сети и заданным уровнем надежности доставки. На этом уровне есть все средства для соединения, буферизации, нумерации и упорядочивания пакетов.

5. Сеансовый уровень. Обеспечивает управление диалогом между узлами. Обеспечена возможность фиксации той или иной стороны на данный момент. Протоколы этого уровня являются составной частью трех предыдущих уровней.

6. Уровень представления. На этом уровне возможно преобразование данных (шифровка, компрессия).

7. Уровень приложения. Набор разных сервисов (HTTP, e-mail, FTP) для пользователя и программы.

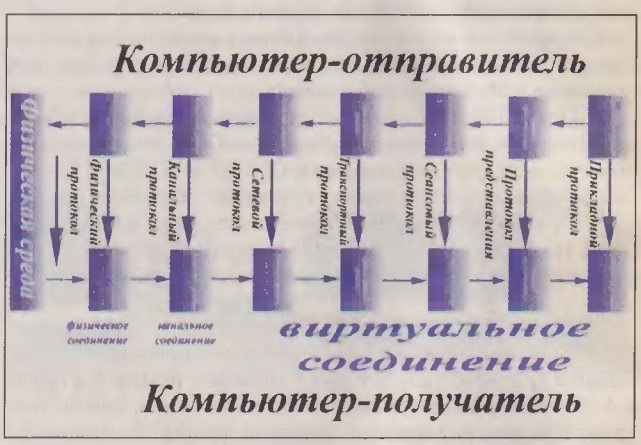
К числу наиболее распространенных протоколов высших уровней относятся:

✓ FTP — протокол передачи файлов (File Transfer Protocol);

✓ X.400 — не менее хорошо всем знакомая электронная почта;

✓ TelNET — выполнение TelNET-команд на удаленном компьютере с помощью командного интерпретатора. Самый простой пример — это возможность запускать на удаленной машине программы. Но для этого нужно, чтобы на «том компе» были установлены кое-какие необходимые сервисы, способные принимать и обрабатывать эти команды.

На последнем протоколе, кстати, есть резон остановиться подробнее. TelNET — это протокол, который позволяет вам работать на удаленном компе — как в локалке, так и Интернете. Заходя на такой комп, надо вбить в программку, которая умеет работать с TelNET, IP-адрес или имя. Некоторые сервисы требуют коннектиться через специфический порт на удаленном компьютере. Для этого можно ввести номер порта в отдельной строке или после адреса компьютера. Зайдя на удаленный комп, вы сначала должны пройти авторизацию (ввести существующие в базе данных имя/пароль). После этого вы посредством TelNET-команд работаете на удаленной машине. Существуют также «открытые» TelNET-серверы, которые



позволяют работать на них без прохождения авторизации, но это довольно редкий случай (или просто лень администратора ☺).

Если вы прочитали все, написанное выше, достаточно внимательно, то поняли, что первые три уровня работают с железом — это сетевые карты, кабеля, маршрутизаторы, мосты. Последние три — прикладные — определяются операционной системой, программами. Четвертый уровень промежуточный. Заканчивает работать с железом и начинает работу с программами. А теперь я вам попробую объяснить, как работает сетка по этой модели. Каждый раз, когда данные перетекают с одного компа на другой, они, при большом объеме, делятся на пакеты. Пакет, перед тем, как попасть на другой комп, сначала попадает на уровень приложения, где к нему добавляется какая-то часть служебной информации (заголовок). С уровня приложения пакет попадает на уровень представления, где ему навешивают еще один заголовок, с

уровня представления — на сеансовый... И так он доходит до физического уровня, который и выбрасывает эти данные в сеть. Другая машина, получив пакет, начинает обратный процесс. Пакет сначала попадает на физический уровень, который забирает из него уже ненужный заголовок. Потом с физического пакет идет на канальный, где из него забирается еще один заголовок... Так он идет до прикладного, а потом данные сохраняются на компьютере-адресате уже в чистом виде, без служебной информации.

Всеми любимая Microsoft, как она обычно любит это делать, перекрутила все на свой лад и предложила вместо семи уровней четыре. В принципе, она никакого переворота не сделала, просто некоторые уровни скомпоновала в один. У Microsoft — всего лишь межсетевой уровень, который обеспечивает маршрутизацию пакета как внутри сети, так и между сетями. Также она предложила интерфейс TDI — это интерфейс, который работает между уровнем приложения и транспорта TCP/IP. Этот интерфейс разрешает создавать программы сеансового уровня. Межсетевой уровень обеспечивает маршрутизацию пакетов как внутри сети, так и между сетями. Также она последние три уровня — сеансовый, представления и приложения — объединила в один уровень приложения. А канальный и физический — в тот же межсетевой.

Немного о TCP/IP

Некоторые считают, что протокол TCP/IP — это единое целое. На самом деле это два разных протокола, работающих совместно. Протокол IP работает на сетевом уровне и, соответственно, выполняет сетевые функции: доставляет пакет любому узлу в сетях произвольной топологии. Он не устанавливает при передаче данных виртуального соединения и использует датаграммы для оправки данных с одного компа на другой. Т.е. по протоколу IP-пакеты отправляются без ожидания отчета о получении данных, а значит, без гарантии доставки этих данных.

Протокол содержит адреса отправителя и получателя, идентификатор протокола, TTL (Time To Live — время жизни пакета) и контрольную сумму для проверки целостности пакета. Но эта сумма предназначена только для получателя. Когда комп получает пакет, он сверяет эту сумму только для себя, и если все сходится, то пакет принимается, иначе отбрасывается. Отправитель пакета об этом ничего и знать не знает! Поэтому соединение по IP нельзя считать надежным.

Протокол TCP работает поверх протокола IP (потому эти два протокола и объединяют в одно название). Протокол TCP как раз и устраняет недостатки транспорта IP. Делает он это следующим образом. Когда данные отправляются в сеть по TCP, то на отправителе включается т.н. таймер. Если в течение определенного времени адресат не подтвердит получение данных, то произойдет еще одна попытка отправить пакет. Если адресат получит испорченные данные, он сообщит об этом отправителю и попросит о повторной отправке данных. Таким образом, обеспечивается гарантированная доставка данных.

Если отправляется слишком большая порция данных, то они разбиваются на несколько TCP-пакетов. Пакеты разбиваются кусками по нескольку штук (в зависимости от настроек стека). Стек — это некая ячейка памяти в процессоре. Адресацией в этой области управляет указатель стека. Используется эта память для временного хранения регистра. Именно временного. Стек работает по принципу «Первый пришел, последний ушел». Допустим, я ставлю кирпич. На этот кирпич ставлю другой кирпич. Чтобы получить доступ к первому кирпичу, я должен снять второй. В жизни можно нижний кирпич выдернуть. Но если этих кирпичей много и я пытаюсь выдернуть нижний, меня этими кирпичами просто завалит. Когда комп получает пакеты, то он восстанавливает их очередность и собирает данные, даже если пакеты прибыли не в том порядке, в котором они отправлялись. Поэтому связь по TCP хоть и медленная, зато надежная.

На витрине: Trust WB-1200p

hard@mycomputer.ua

Иногда бывает забавно смотреть старые, но от этого не менее интересные фильмы и анимационные картины, в которых герои общаются по «футуристичным» видеофонам. Какие только формы и виды не принимало это чудо, порождённое воображением фантастов! Однако сейчас видеофоном вполне может стать любая достаточно «упакованная» мобилка, в которой есть встроенная камера (желательно, направленная на говорящего), поддержка режима громкой связи и хотя бы быстренький GPRS. То же самое можно сказать и про компьютеры — после установки веб-камеры вы и ваш собеседник сможете сделать Интернет-общение настолько близким к реальному, насколько это вообще возможно. Разве что бокалами чокнуться не сможете. Ну, и в морду дать (хотя это уже скорее плюс).

Итак, сегодня в наши руки попал образец веб-камеры от компании **Trust** с загадочным индексом **WB-1200p**. По сути, это самый что ни на есть типичный представитель своего класса устройств, однако есть некоторые особенности, выделяющие его «из толпы». Конечно, в такой узкой и плотно занятой нише IT-рынка, как веб-камеры, нужно уметь хорошо подать свой товар, иначе никто не обратит на него внимания.

Но начнём с внешнего вида и комплекта поставки.

Итак, если говорить о внешности WB-1200p, можно констатировать, что, несмотря на в целом стильный вид, ничем особенным эта камера не отличается. И это, пожалуй, к лучшему, поскольку веб-камера — не тот предмет, который должен привлекать к себе внимание на рабочем столе. Зато в том, что касается конструкции корпуса с практической точки зрения, Trust продуман основательно. Во-первых, сама камера крепится на поворотном шарнире к основанию, которое оснащено подпружиненным зажимом. Благодаря этому WB-1200p отлично крепится к тонким TFT мониторам, которые уже давно перестали быть чем-то диковинным. При этом не возникает никаких проблем с наведением объектива на свою любимую физиономию.

Если же у вас до сих пор стоит CRT-монитор, то в комплекте с WB-1200p идёт круглая подставка с очень надёжным винтовым креплением для самой камеры (как в фотоштативах). При этом подвижность камеры увеличивается ещё на порядок, поскольку крепление сгруппировано с шаровым шарниром, у которого (как должны понимать все инженеры-механики) имеется целых три степени свободы.

Кроме подставки, камера комплектуется только диском с драйверами, но на нём нет краткого руководства пользователя. Странная особенность, однако, если учесть, что в наше время с установкой драйвера из удобного меню автозагрузки может справиться даже не самая умная шимпанзе, недостатком это назвать сложно. Зато имеется простая и гораздо более «лёгкая», чем Movie Maker, программка для создания и редактирования домашнего видео — *ArcSoft Video Impression*. Многим понравится неплохая библиотека с забавными заставками «кинокомпаний», а также отличная интеграция с драйвером WB-1200p.

Из особенностей конструкции камеры хочется отметить ручную настройку фокусного расстояния, неяркий светодиод (а за это — отдельное спасибо, поскольку камера постоянно находится прямо перед глазами и яркий свет неизбежно раздражал бы пользователя), а также оптический видоискатель для быстрого «захвата» статических картинок. Правда, сам по себе этот «видоискатель» является не более чем сквозным отверстием в камере, расположенным рядом с объективом. Тем не менее, несмотря на отсутствие линз, с задачей он справляется — наводить камеру с этим видоискателем гораздо удобнее хотя бы потому, что чётко видно направление объёктива. Да, важная деталь, для получения мгновенного кадра на камере есть специальная «кнопка спуска затвора». Опять-таки, в некоторых случаях очень удобная штука.

По техническим характеристикам, как уже и было сказано, WB-1200p является типичным представителем веб-камер своего ценового диапазона. Разрешение составляет 352×288 точек, а запись видео может происходить в режиме 30 кадров в секунду. Для видеочатов и прочих разновидностей Интернет-общения, в которых требуется наличие веб-камеры, возможностей WB-1200p вполне достаточно. Но делать фотографии всё-таки лучше полноценным цифровиком, в котором хотя бы есть вспышка.

Из остальных деталей можно отметить интерфейс подключения USB 2.0 и совместимость с самыми популярными видеосервисами. А если точнее, то Trust заявляет полную интеграцию с MSN Messenger и Yahoo! Messenger. Причём по детищу Microsoft на

Вот таким меня сегодня видел мой компьютер

диске есть даже развёрнутый мануал, так что начало работы с этими программами будет лёгким даже для начинающего пользователя.

Итог вполне очевиден. Если у вас есть дорогие вам люди, с которыми вы можете общаться только через Internet, или же просто хорошие собеседники, с которыми хочется наладить как можно более органичный контакт, то веб-камера будет хорошим подспорьем в этом деле. WB-1200p выделяется, прежде всего, удобством крепления и продуманным дизайном шарниров, ну, а выискивать недостатки в устройствах этого класса особого смысла нет. В техническом плане они практически одинаковы.

МОНОЛІТНА ПЛАЗМОВА ВІДЕОСТІНА

INFINITE

- Візуальне контролювання об'єктів необмеженої кількості
- Високі показники яскравості та контрасності
- Простота інсталяції, управління та ремонту
- Вирішення завдань відеоконтролю будь-якої складності

Digital Device Ukraine

Ексклюзивний представник INFINITE в Україні

Система візуалізації та контролю на основі плазмових модулів INFINITE дозволяє зібрати монолітний мультимедійний екран будь-якої конфігурації та розмірів для використання в центрах управління та контролю, ситуаційних кімнатах, диспетчерських, а також для проведення презентацій

Оренда та продаж: (044) 209 24 34, 494 00 30

E-mail: infinite@ddu.com.ua, www.vizion.com.ua

Скорая реставрационная

Сергей ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Мысль о необходимости создания резервных копий файлов почему-то всегда приходит уже после того, как они потеряны. И не так жалко музыки, фильмов и прочих радостей, скачанных из Интернета и легко подлежащих восстановлению. Недописанная дипломная работа, диссертация, книга, программа, скрипт, сайт, то, что сделано своими руками и на что потрачено драгоценное время — именно это особенно не хочется терять. Посмотрим, что нам предлагает в этом плане Linux Kubuntu.

Keep (KDE Backup System)

Сайт: kde-apps.org/content/show.php?content=32984

Эта программа предлагается разработчиками Kubuntu по умолчанию в качестве системы для создания резервных копий. Найти ее можно в меню **System**. Собственно Keep является графической надстройкой над весьма мощной и популярной разработкой *Стенфордского университета* **rdiff-backup**, который относительно недавно сменил прописку на **www.nongnu.org/rdiff-backup**. За 5 лет было выпущено более 60 релизов этой утилиты. Скрипт, написанный на Python, позволяет производить резервное копирование одного каталога в другой. Конечный каталог содержит копию исходного каталога, плюс в отдельном каталоге **rdiff-backup-data** хранятся все описания различий копий в DIFF-формате, благодаря чему возможно восстановление давно утерянных файлов и их версий. Поддерживаются все виды архивирования: полное, инкрементное и выборочное, причем после первого архивирования в дальнейшем передаются только различия, что очень удобно, когда для архивирования используется удаленная система. Keep скрывает от пользователя основные особенности работы rdiff-backup, вам остается только указать, что и куда архивировать, все остальное Keep сделает сам.

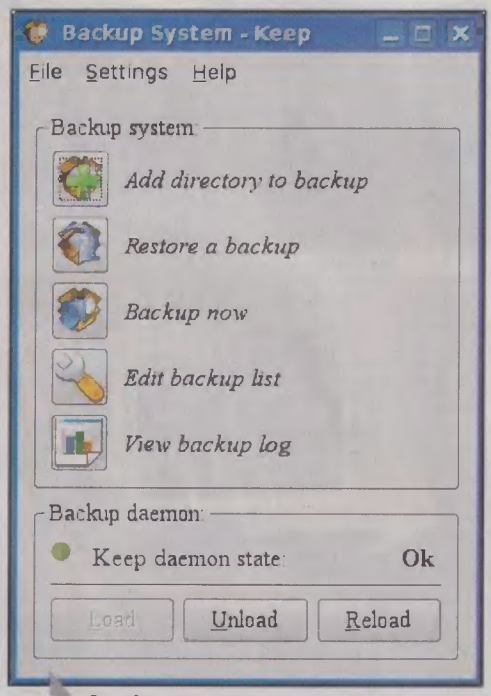


Рис. 1

После запуска вас встретит окно (**рис. 1**), в котором два поля. В поле **Backup system** пять пунктов. После выбора **Add directory to backup** запустится мастер создания резервных копий. Всего необходимо пройти три шага. На первом указываем исходный каталог (при желании можно перегнать хоть всю систему), файлы которого будут резервироваться. На втором шаге — каталог, куда будут складываться резервные копии. При работе с удаленной системой перед архивированием вам придется позаботиться о монтировании в указанный каталог. Впрочем, rdiff-backup позволяет задать такой параметр прямо в строке запуска. Наконец, на третьем шаге задаются опции резервирования информации. Так, в поле *Backup interval* указываем количество дней, через которое будет производиться резервирование информации. Параметр *Delete after* позволит задавать количество дней, через которое старые копии будут удаляться, выбор *Never Delete* позволит оставлять старые копии (действительно — вдруг пригодятся ☺). Чтобы сжимать информацию при передаче на удаленную систему, включаем *Use compression*, а установка *Exclude special files* позволит исключить специальные файлы устройств. Выбрав *Use advanced configuration*, вы сможете выбрать опции, позволяющие:

✓ исключить — жесткие ссылки (*no-hard-links*), специальные файлы (*exclude-special-files*), файлы устройств (*exclude-device-files*), каналы (*exclude-fifos*), символические ссылки (*exclude-symbolic-links*), сокеты (*exclude-sockets*);

✓ отключить — сравнение inode (*no-compare-inode*), сброс списков контроля доступа (*never-drops-acls*), выдачу статистики по окончании резервирования (*no-file-statistics*), сжатие при передаче ssh (*ssh-no-compression*);

✓ установить — uids/gids вместо имени пользователя и группы (*preserve-numerical-ids*), резервирование символических ссылок (*include-symbolic-links*), а также специальных файлов устройств, fifo, символических ссылок (*include-special-files*).

Все настройки сохраняются в файлах **keeprc** и **keepbackuplist.rc**, которые расположены в каталоге **/home/имя_пользователя/.kde/share/config**. Когда все готово, нажимаем **Finish**. Если каталогов предназначенных для резервирования несколько, повторите эту процедуру несколько раз. Теперь, чтобы сразу создать резервную копию, нажимаем **Backup now**, и на всякий случай проверяем, созданы ли резервные копии. Для того чтобы в дальнейшем Keep делал это автоматически, запускаем демона нажатием **Load**. Для редактирования списка каталогов нажмите **Edit backup list**. Заглядывайте периодически в **View backup log**, чтобы убедиться, что резервирование происходит без проблем. И для экстренных случаев предназначена кнопка **Restore a backup**, здесь вас также встретит мастер, на первом шаге которого вам предстоит указать каталог, куда будут складываться восстановленные файлы.

SBackup (Simple Backup Suite)

Сайт: sbackup.sourceforge.net

Еще один простой в использовании фронтэнд для rdiff-backup, предназначенный для использования в настольных системах. Специально создан для дистрибутива Ubuntu в рамках *Google Summer of Code 2005* (**code.google.com/summerofcode.html**). Может создавать резервные копии любого количества файлов и каталогов, при этом пользователь может определить максимальный и минимальный размер файлов, а также задать список исключений, используя регулярные выражения. В отличие от Keep, SBackup умеет сохранять резервные копии не только на локальной системе, но и на удаленной (с использованием Gnome VFS), для доступа к которой указывается логин и пароль. Все задания по архивированию выполняются автоматически. Все настройки по резервированию и восстановлению осуществляются с помощью простого графического интерфейса.

Устанавливается просто:

```
sudo apt-get install sbackup
```

Хотя размер самого SBackup небольшой, заодно придется вытащить и пару мегабайт дополнительных библиотек. После установки в системе появится несколько новых файлов.

Так, **sbackupd** представляет собой демон, который автоматически загружается в оперативную память и выполняет задания по созданию резервных копий, беря информацию из файла **/etc/sbackup.conf**. Вручную файл создавать нет необходимости. Для этого есть две утилиты: консольная **upgrade_backups.py** и графическая **simple-backup-config**. Для запуска последней вводим:

```
$ sudo simple-backup-config
```

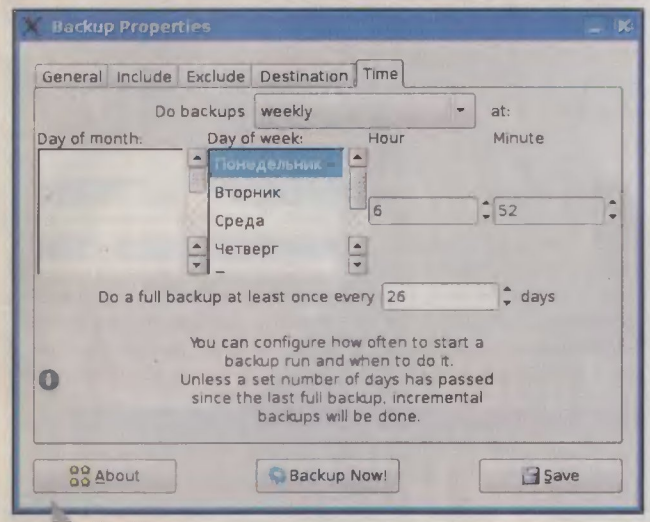


Рис.2

После чего появляется окно (**рис. 2**), имеющее четыре закладки. В **General** выбираются установки. При этом **Standart** подходит больше для серверов, так как архивирует **/home**, **/var**, **/etc** и **/usr/local**, пропуская файлы большого размера (последний нюанс можно исправить). Выбор **Use custom backup setting** и **Manual backup only** позволит настроить индивидуальные параметры резервирования. В этом случае в закладке **Include** выбираются каталоги, файлы в которых следует резервировать, в **Exclude** же можно задать фильтры файлов, в том числе по размеру. В **Destination** выбираем каталог или ресурс, на который будет помещена резервная копия. Период повторения задания выставляется в **Time**. Нажав **Backup Now**, можно сразу же создать резервную копию. После настройки все остальное будет за вас выполнять демон sbackupd. Для восстановления информации в комплекте также имеются две утилиты: консольная **srestore.py** и графическая **simple-restore-gnome**.

Эти две утилиты удобны, когда есть под рукой второй жесткий диск или компьютер, а также если необходимо файлы записать на CD или DVD.

KDar (KDE Disk Archiver)

Сайт: kdar.sourceforge.net

Эта утилита также представляет собой графический интерфейс, но уже к библиотеке архивирования и резервирования **libdar** (**dar.linux.free.fr**), созданной *Денисом Корбинсом* (Denis Corbin's). Поддерживается сжатие с помощью gzip и bzip, шифрование образа, запись на CD/DVD, Zip, Jazz, флоппи и другие дисковые устройства, с автоматическим разбиением на части требуемого размера. Сохраненные файлы также легко восстановить, в этом помогут понятные мастера. Для установки kdar требуется ввести:

```
sudo apt-get install kdar
```

после чего в меню **Utilites** появится новый пункт.

При первом запуске программа попросит ввести имя каталога, в который будут складываться резервные копии файлов. Перед созданием резервной копии следует заглянуть в настройки **Setting > Configure KDar**. Большинство настроек можно оставить как есть, но в некоторые пункты я бы все же посоветовал заглянуть. Так, в **General** (**рис. 3**) параметр *Allow overwriting of archives and files* разрешит перезаписывать резервные копии файлов. Если хотите сохранить все варианты, снимите этот флажок. В **Slicing** указывается носитель, на который будет перезаписан архив — если надо, активируйте разбиение на части (**Split archive**); нужный носитель вы-

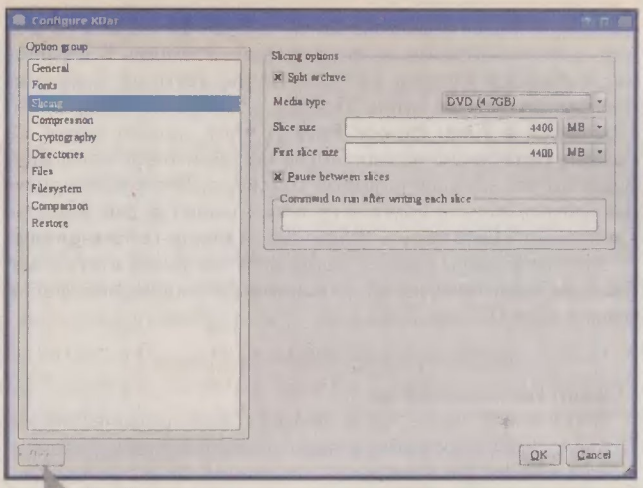


Рис.3

бирается в **Media Type**. Выбор **Custom** позволит задать любой размер конечного файла. В **Compression** выбирается программа, с помощью которой архив будет сжиматься, а также уровень компрессии. Причем, в окне внизу можно задать типы файлов, которые не будут сжиматься. Например, от сжатия JPG-рисунков толку мало, а ресурсы дополнительные займет — просто нажмите **Add** и введите маску файла, вроде `*.jpg`. В строке *minimum size for commpression* задается минимальный размер сжимаемого файла — все, что меньше указанного числа, будет записываться без сжатия. В **Cryptography** при необходимости можно назначить шифрование архива с помощью blowfish, определив размер блока. В **Directories** и **Files** на глобальном уровне указываются каталоги и файлы, которые нужно исключить или включить в архив. Наконец, в **Comparison**, установив значение больше нуля, можно выбрать автоматическую проверку каталогов на различия с последующим их занесением в архив.

Теперь, когда с настройками закончено, нажимаем в основном окне программы **Create** и действуем согласно подсказкам мастера: вводим имя архива, root directory (то есть верхний уровень), режим дифференциального архивирования (в случае наличия раннее созданной версии архива). На последнем шаге мастера, выбрав **Save profile**, вы можете сохранить профиль для дальнейшего использования; нажав **Export dar command**, просмотреть сгенерированную команду, которую затем можно смело использовать в своих скриптах. Для создания архива нажимаем **Finish**. По окончании процесса в основном окне программы будет выдан результат, а в каталоге появится файл с именем, которое вы ввели на первом шаге мастера, и расширением .dar. Для просмотра

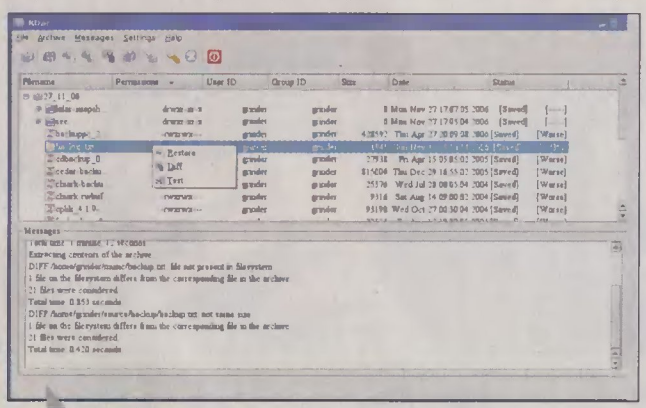


Рис.4

файлов, содержащихся в архиве, выберите **Open archive** (**рис. 4**); используя контекстное меню, файлы или каталоги можно сравнить, восстановить, протестировать, для чего необходимо будет указать на каталог, в котором содержится исходный файл. С помощью кнопок на передней панели можно сразу сравнить весь архив. Восстановить файлы из архива позволит нажатие кнопки **Restore** — мастер опять же проведет вас за руку, только в обратном порядке. Есть еще один пункт меню — **Isolate**, назначение которого понятно не сразу. Все очень просто. В архиве KDar информация о файлах хранится в специальном каталоге, при создании изменений программе достаточно просмотреть эту информацию, не обращаясь к самим файлам. Параметр Isolate позволяет сохранить такой каталог в отдельном архиве. Для KDar он ничем не будет отличаться от нормального, а вот размер его будет, естественно, намного меньше. Это очень удобно, так как архивы можно спокойно записать на носитель и удалить, а при необходимости проверить или создать новый архив, содержащий изменения, можно использовать его Isolate-вариант. Для восстановления, естественно, нужно использовать оригинал. При открытии такого архива статус файлов будет показан как *[InRef]*.

Konserve

Сайт: **konserve.sourceforge.net**

Самая простая утилита обзора. После установки — `sudo apt-get install konserve` в трее появляется значок, в контекстном меню которого четыре пункта: **Wizard**, **Preferences**, **Help** и **Quit**. По щелчку на **Preferences** появляется окно, позволяющее настроить профили архивирования (**рис. 5**). В *Source URL* указываем исходный каталог, в *Backup URL* — каталог, в который будут копиро-

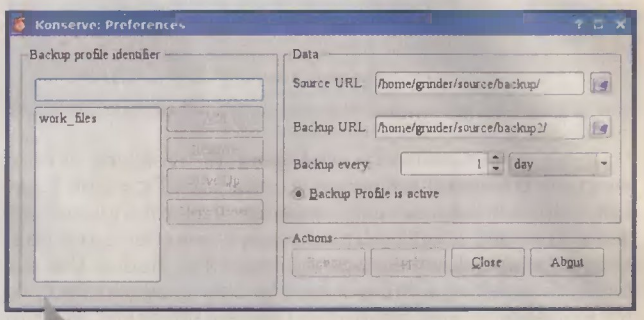


Рис.5

ваться файлы, в *Backup every* определяем периодичность создания архива, активируем профиль в *Backup Profile is active*, затем в поле *Backup profile idetifier* вводим имя и нажимаем **Add**. На этом все. То же самое можно сделать, воспользовавшись пунктом **Wizard** (**рис. 6**). Появившийся мастер за

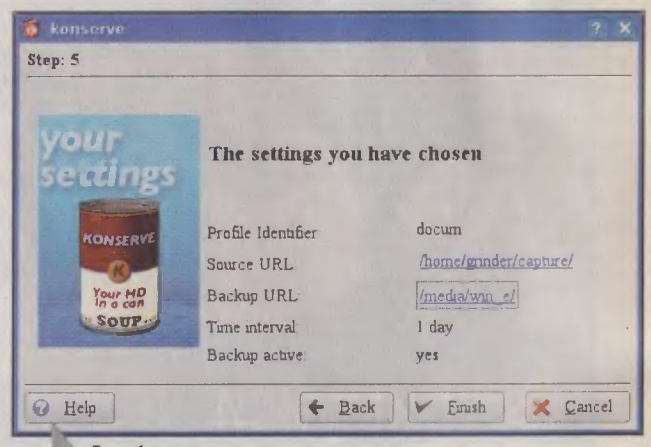


Рис.6

пять шагов проведет вас к созданию нового архива. Через указанный период времени будет создан gzip-архив. Вверху контекстного меню появится новый пункт, выбрав который, вы сможете быстро создать резервную копию каталога. Для восстановления выберите **Restore**, причем если в исходном каталоге будут файлы, konserve предупредит вас об этом. Просто и функционально.

Вот и все программы, о которых хотелось бы сегодня рассказать. В репозитарии Ubuntu есть и другие программы и скрипты, предназначенные для создания резервных копий, в том числе и те, которые запросто могут работать и в крупных сетях. Остается только пожелать, чтобы вы всегда использовали их только в одну сторону, не беспокоя заветную кнопку.

Linux forever!

BRAVO
КОМП'ЮТЕРИ

intel
Core™2 Duo
inside™
Dual-core.
Do more.

3* РОКИ ГАРАНТІЇ

ISO 9001
СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ

ВСЬОГО 12 50 ГРН НА ДЕНЬ
Ціна вказана без вартості монітору

Комп'ютер BRAVO на базі двоядерного процесору Intel® Core™ 2 Duo

Доступніше ніж будь-коли!

КУПУЙТЕ В НАЙКРАЩИХ МАГАЗИНАХ ЕЛЕКТРОНІКИ!

Цілодобова інформаційна лінія ПК BRAVO: 8 800 500 34 40

Core Inside, Intel, Intel Logo, Intel Core, Intel Inside, та Intel Inside Logo, є товарними знаками, або зареєстрованими товарними знаками, права на які належать корпорації Intel та її підрозділам на території США та інших країн.

Академия компьютерной графики

Сергей и Марина БОНДАРЕНКО
http://www.3domen.com
blackmore_s_night@yahoo.com

Продолжение, начало см. в МК, №49 (428)

Людям, которые никогда не сталкивались с трехмерной графикой, часто непонятна разница между 2D- и 3D-направлениями. Бытует мнение, что человек, освоивший графический редактор наподобие Photoshop, сможет быстро разобраться с инструментами 3D-редактора. Это не так. Инструменты трехмерной графики не имеют практически ничего общего со средствами Photoshop. Проведя аналогию с классическими видами искусства, можно сказать, что человек, работающий с Photoshop, подобен художнику, а тот, кто занимается 3D-графикой, напоминает скульптора. Соответственно, изображение, созданное средствами 2D-графики, — это картина за стеклом монитора, а трехмерная работа — это скульптура, которая является объемной и которую можно вращать и рассматривать со всех сторон.

Но все вышесказанное не означает, что освоить 3D-редактор намного сложнее, чем программу для работы с растровой графикой. Не верите? Давайте попробуем. А начнем с **3ds Max** — одного из самых популярных в нашей стране редакторов для работы с трехмерной графикой.

Как и любая другая серьезная программа, 3ds Max имеет множество инструментов и команд, которые могут пригодиться в процессе создания проектов разной направленности. Однако важно уяснить, что для того, чтобы научиться работать в 3ds Max, совсем не обязательно перед первым запуском программы изучать все эти инструменты и знать, какой из них за что отвечает. Инструменты 3ds Max — это не правила дорожного движения, которые водитель обязан освоить в теории, прежде чем сесть за руль. Чтобы начать работать с программой, достаточно разобраться с ее основными возможностями. А более сложные инструменты и команды лучше всего изучать «по ходу движения».

3ds Max относится к разряду тех приложений, которые принято называть «ресурсоемкими». Это означает, что программа требует для работы достаточно много аппаратных ресурсов. Поэтому для работы с ней нужно использовать современный мощный компьютер. Строго говоря, вы сможете запустить программу и на старом компьютере уровня Pentium III, однако вряд ли изучение компьютерной графики вам в таком случае покажется приятным, ведь на большинство ваших действий компьютер будет отвечать «задумчивостью».

Поскольку **3ds Max 9** выходит в двух версиях, 32-битной и 64-битной, то системные требования зависят от того, какую версию вы собираетесь использовать. И в том, и в другом случае вам понадобится не менее 500 Мб свободного места на жестком диске для файла подкачки, однако лучше, чтобы для него было отведено не менее 2 Гб. Кроме этого, обязательно нужна мощная видеокарта с объемом памяти не менее 512 Мб с поддержкой аппаратного ускорения OpenGL и Direct3D.

Для работы с 32-битной версией вам понадобится компьютер уровня Intel Pentium IV или AMD Athlon XP или выше и не менее 512 Мб оперативной памяти (рекомендуется 1 Гб). Если вы собираетесь работать с 64-битной версией, необходимо приобрести компьютер с процессором Intel EM64T, AMD Athlon 64, AMD Opteron или выше. Обратите внимание, что для работы с 64-битной версией необходим больший объем оперативной памяти — как минимум 1 Гб, но рекомендуется 4 Гб.

3ds Max пока что не относится к тем программам, которые установлены на большинстве компьютеров, поэтому такой позиции, как «Компьютер для работы с 3ds Max», в прайсах компаний, занимающихся продажей компьютеров, нет. Но если вы решили купить новый компьютер, мощности которого должно быть достаточно для уверенной работы с 3ds Max, обращайте внимание на позицию «Игровой компьютер». Как правило, подобные ПК комплектуются самыми мощными процессорами и видеокартами, а также имеют достаточно большой объем оперативной памяти. Это связано с тем, что современные игры требуют высокой производительности компьютера на прорисовку графики. Работая с 3ds Max, вы фактически играете в ту же игру, только создавая ее собственноручно, поэтому и ПК нужен такого же уровня.

Кстати, совет на будущее: если вы попали в ситуацию, когда визуализация вот-вот должна завершиться, и тут пропал свет, сравните время, которое остается до конца визуализации, со временем, в течение которого источник бесперебойного питания может обеспечивать работу компьютера. Если оно примерно совпадает, выключите все устройства, подключенные к источнику бесперебойного питания, кроме системного блока. Например, отключите модем и монитор. Время автономной работы увеличится, и вы получите дополнительный шанс, что визуализация будет завершена.

Вне зависимости от того, каким компьютером вы располагаете, нужно помнить о том, что во время работы (а особенно во время конечной визуализации изображения) 3ds Max требуется достаточно много ресурсов. Поэтому, работая с программой, не стоит без необходимости запускать другие ресурсоемкие приложения. К подобным относятся графические редакторы наподобие Adobe Photoshop, программы для работы с цифровым видео, такие как Adobe Premiere, программы для обработки звука типа Sony Soundforge, программы для работы с ТВ-тюнером, а в особенности компьютерные игры.

Время, которое понадобится компьютеру на то, чтобы выполнить визуализацию в 3ds Max, во многом зависит от того, сколько оперативной памяти будет в его распоряжении, а также от загруженности процессора. Поэтому прежде, чем ставить сцену на просчет, максимально освободите все системные ресурсы.

Закройте все приложения, окна которых открыты. По возможности закройте все приложения, значки которых находятся в области уведомлений панели задач (**рис. 1**).

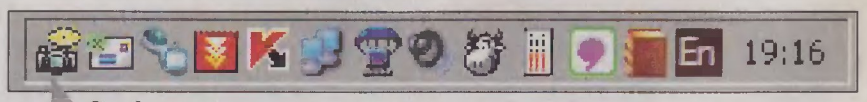


Рис. 1

Даже на мощном компьютере визуализация трехмерных сцен может занимать много часов, а то и несколько суток. Поэтому обязательно приобретите источник бесперебойного питания, который защитит ПК от перебоев в электросети. Подобные устройства, к сожалению, не спасут, если из-за аварии ваш микрорайон обесточат на полдня, однако в случае непродолжительного отключения электроэнергии на блок бесперебойного питания можно положиться.

Несмотря на то, что эти программы не занимают места на экране, они используют оперативную память, которую можно освободить для 3ds Max. Оставьте только самые необходимые приложения, такие как антивирусный монитор, брандмауэр и программу для уведомления о перебоях в сети и использовании источника бесперебойного питания.

Перезагрузите компьютер, но прежде обратите внимание на приложения, которые автоматически загружаются вместе с системой при ее запуске. Та-

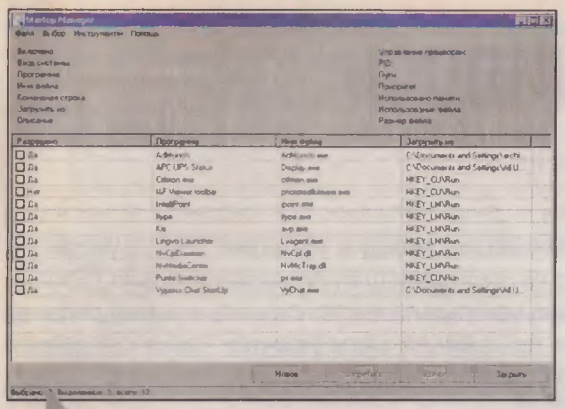


Рис.2

берите значок «Менеджер запустившихся программ» (**рис. 2**).

Кроме названия приложения, можно посмотреть исполняемый файл, а также соответствующий ключ в реестре. Вы можете выполнить два основных действия: удалить приложение из списка загружаемых при старте системы программ навсегда или временно отключить. В последнем случае программа останется в списке, но загружаться вместе с Windows не будет, пока вы не разрешите ей этого делать. Это удобно, если вы хотите приостановить загрузку приложений на время выполнения визуализации. Кстати, в этот список можно добавить 3ds Max и разрешить его запуск вместе с загрузкой системы. Для этого нажмите кнопку «Новое...» и укажите путь к файлу **3dsmax.exe** (**рис. 3**).

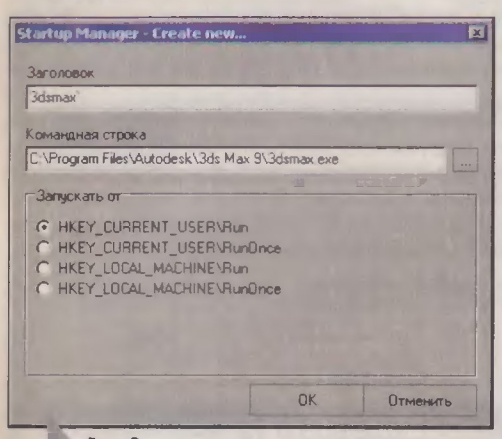


Рис.3

Теперь настройте систему на максимальное быстродействие, отключив все ненужные эффекты. Для этого выполните команду *Пуск>Настройка>Панель управления>Система*. Для начала отключите эффекты анимации, сопровождающие открытие/закрытие окон, отбрасывание теней значками на Рабочем столе, эффекты затухания или скольжения. Это можно сделать на вкладке *«Дополнительно»*. В области *«Быстродействие»* нажмите кнопку *«Параметры»*, после чего на экране появится окно *«Параметры быстродействия»*. Перейдите на вкладку *«Визуальные эффекты»* и установите переключатель в положение *«Обеспечивать наилучшее быстродействие»* (**рис. 4**).

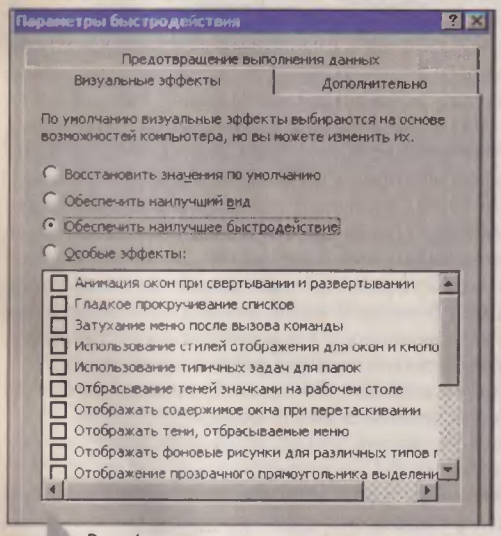


Рис.4

Затем приведите интерфейс к аскетическому виду и позаботьтесь о том, чтобы компьютер не переключался в ждущий и спящий режим. Для этого щелкните правой кнопкой мыши по свободной области на рабочем столе и выберите строку *«Свойства»*. После этого на вкладке *«Тема»* выберите тему *«Классическая»*, благодаря чему будет изменено оформление окон, на вкладке *«Рабочий стол»* отключите загрузку обоев для Рабочего стола, выбрав в списке *«Фоновый рисунок»* вариант *«Нет»*. На вкладке *«Заставка»* отключите хранитель экрана, выбрав в списке *«Заставка»* вариант *«Нет»*.

Там же нажмите кнопку *«Питание»*. На вкладке *«Схемы управления питанием»* выберите схему *«Включен постоянно»*. В этом случае отключение дисплея произойдет через 20 минут после того, как не будет фиксироваться никакой пользовательской активности на компьютере, а отключение дисков, переход ПК в ждущий и спящий режимы не будет производиться никогда. Если вы хотите, чтобы и дисплей постоянно оставался включенным, выберите вариант *«Никогда»* в списке *«Отключение дисплея»* или же выберите в списке *«Схемы управления питанием»* схему *«Презентационная»*. Теперь вы сможете быть уверены в том, что компьютер не перейдет в спящий режим во время визуализации и что монитор и жесткие диски не будут отключены (**рис. 5**).

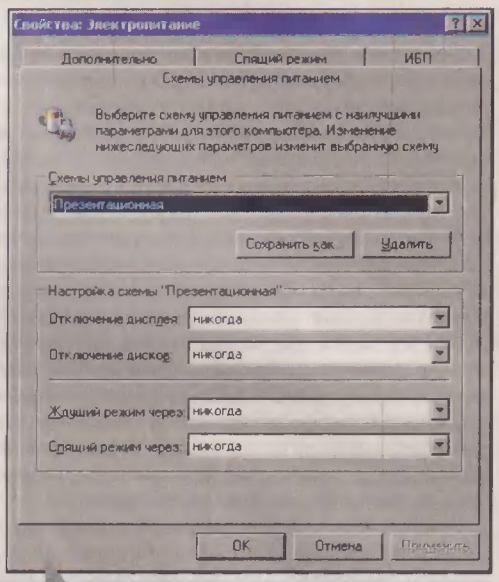


Рис.5

На вкладке *«Оформление»* окна *«Свойства экрана»* нажмите кнопку *«Эффекты»*. Снимите флажки *«Отображать тени, отбрасываемые меню»*, *«Отображать содержимое окна при перетаскивании»* и *«Применять следующий переходный эффект для меню и подсказок»* (**рис. 6**).

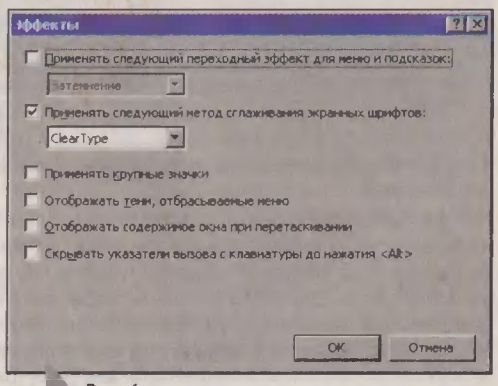


Рис.6

Вернитесь к свойствам экрана и на вкладке *«Параметры»* установите разрешение экрана не менее чем 1280×1024 пикселей. Если разрешение экрана будет меньше, некоторые пункты меню будут выходить за его края. В списке *«Качество цветопередачи»* выберите значение *«Самое высокое (32 бита)»*. Теперь ваш компьютер готов для эффективной работы с 3ds Max. В следующий раз начнем.

(Продолжение следует)

ками приложениями могут быть программы для общения через Интернет, программы для выполнения резервного копирования, для выполнения дефрагментации жесткого диска в фоновом режиме и т.д. Вы можете удалить эти приложения из папки *Автозагрузка*, используя меню *Пуск>Программы*. При этом сами приложения удалены из системы не будут, они просто больше не будут загружаться вместе с Windows.

Для управления приложениями, которые загружаются вместе с Windows, лучше использовать специальную утилиту, например, *jv16 Power Tools* (**http://www.macecraft.com**). Программа jv16 Power Tools предоставляет гораздо более полный и подробный список приложений, которые запускаются вместе с Windows. Для доступа к нему запустите программу и вы-

Чем бы дитя не тешилось

Сергей ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Сегодня уже никого не удивишь домашним компьютером, имеющим выход в Интернет. Но, блуждая по Сети, ребенок может случайно наткнуться на контент, знакомство с которым для него нежелательно. Помочь решить эту проблему могут программы контентной фильтрации, которые позволят создать вашему ребенку безопасную интернет-среду. Хорошо поискав, можно найти по крайней мере десяток таких программ, обладающих разными возможностями. В обзор включены программы, имеющие статус freeware.

Мал да удал

Программа **Parental Filter** представляет собой весьма эффективный фильтр контента web-страниц и предназначен в первую очередь для блокировки возможности просмотра порнографических ресурсов детьми. Блокировка происходит на основе анализа текста загружаемой web-страницы, а также содержимого строки адреса или IP-адреса ресурса, известного программе. Все параметры фильтрации содержатся в базе данных и могут быть как изменены вручную, так и обновлены через Интернет (что и рекомендуется периодически делать). Загрузить программу можно с домашней страницы проекта **www.ecommsec.com**. Последняя на момент написания этих строк версия 3.0 весьма проста в установке и использовании, код ее полностью переписан для совместимости с будущей Windows Vista. Интерфейс программы переведен на несколько десятков языков; чтобы изменить язык, необходимо перейти на вкладку со знаком вопроса, где нажать на флаг своей страны. В списке есть русский и украинский, хотя перевод неудачен — такое впечатление, что использовался автоматический переводчик.

Parental Filter при фильтрации использует два списка: *Разрешенный* и *Запрещенный* (**рис. 1**). Программа имеет продвину-

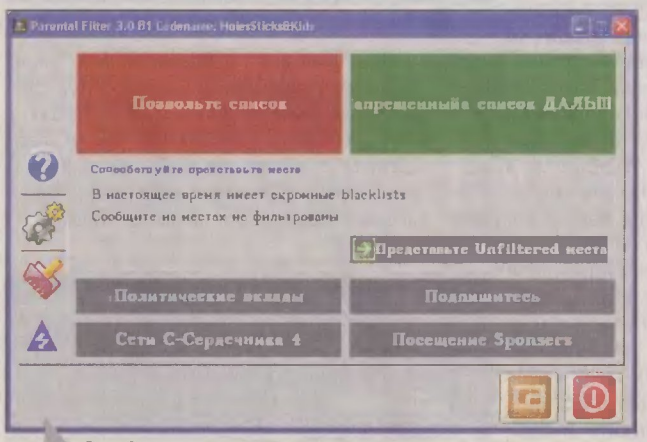


Рис. 1

тые функции маскировки для затруднения несанкционированного доступа: установка в виде сервиса, удаление из списка процессов и из списка «Установка и удаление программ», защита паролем. При попытке открыть запрещенный ресурс пользователю просто выводится страница с ошибкой загрузки, поэтому, скрыв программу, можно некоторое время быть спокойным (пока ребенок не разберется, в чем дело). Ведется журнал посещенных web-ресурсов, но он несколько неудобен. По возможностям и эффективности Parental Filter на порядок уступает другим программам этого класса, особенно K9 Web Protection, зато в настройках на порядок проще.

Родительский глаз

Для тех, кто для интернет-серфинга использует только Internet Explorer, можно порекомендовать еще одну очень простую в настройках и в работе программу, точнее, плагин к этому браузеру — **ParentalControl Bar**. Его использование поможет родителям предотвратить доступ детям к сайтам «для взрослых». Плагин поставляется с набором фильтров, настроенных на эротические материалы, нецензурный язык, насилие и прочие «цветы зла» и позволяющих родителям самостоятельно выбирать критерии фильтрации для своего ребенка. Также при необходимости можно заблокировать или разрешить для просмотра любой сайт.

Во время установки потребуется задать пароль, который позволит получить доступ к настройкам плагина. После чего потребуется соединение с Интернет. В результате в Internet Explorer появится новая панель (**рис. 2**).

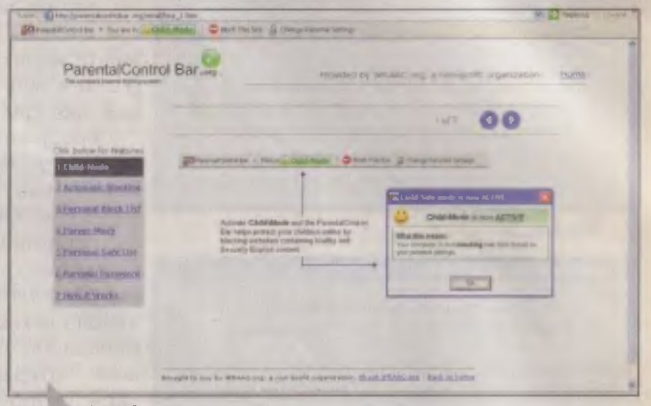


Рис. 2

Самая левая кнопка позволяет получать в основном справочную информацию. Если вы забыли пароль, выберите **Forget password**, и на ваш почтовый ящик, указанный во время установки, будет отослан пароль. Опция спорная: если ваш ребенок имеет доступ к почтовому ящику, он запросто сможет получить пароль и снять защиту. Следующий переключатель имеет два положения, соответствующие режимам работы:

- ✓ **Parent-Mode** — родительский режим без ограничений; чтобы перейти к нему, требуется ввести пароль;
- ✓ **Child-Mode** — детский режим, в котором действуют все ограничения.

Кроме списков критериев, составленных разработчиками, работу программы определяют списки ресурсов, составляемые пользователем. Чтобы добавить текущий сайт в разрешенный список, нажмите на кнопку **Add site to Safe List**, для добавления в список запрещенных ресурсов — **Block this Site**. Другим вариантом является прямой ввод адресов через опцию **Change Parental Setting**. В появившемся окне настроек вы увидите три вкладки. Две из них предназначены для изменения списков разрешенных и запрещенных web-ресурсов. Вкладка **Basic site filters** позволяет задать категории сайтов, на которые не должен попасть ребенок. Выберите *Block*, чтобы сайты этой категории блокировались, или *Allows* — для отключения блокировки. Ведется журнал посещенных ресурсов. Просто и удобно. Кого заинтересовал ParentalControl Bar, вот прямая ссылка на файл: **parentalcontrolbar.org/install/parentalcontrolsetup.exe**.

Сторожевой K9 Web Protection

Самая функциональная и в то же время простая в использовании система web-фильтрации и ограничения доступа к web-сервисам. Интерфейс программы, к сожалению, не локализован, но это не должно помешать ее быстрому освоению. К тому же K9 Web Protection готов к работе сразу после установки. При вводе адреса интернет-ресурса происходит запрос к

внешней базе данных. Все сайты в этой базе разбиты по 55 категориям, классифицируемым специальным рейтингом. Среди этих категорий есть сайты для взрослых, сайты, рассылающие шпионские-программы или фишинг, рекламирующие алкоголь и сигареты, оружие, элементы насилия и т.п. Учитывая, что подобные сайты появляются в Интернет ежеминутно, информация в этой базе постоянно обновляется. Если запрос попадает под разрешенную категорию, то пользователь даже не замечает фильтрации, иначе ему выводится сообщение о блокировке ресурса (**рис. 3**).

Скачать K9 Web Protection можно с сайта проекта **www.k9webprotection.com**, для корректной работы необходим компьютер с установленной операционной системой Windows 2000 или Windows XP. Версия web-браузера роли не играет. K9 Web Protection, перехватывая запрос, прекрасно блокиру-

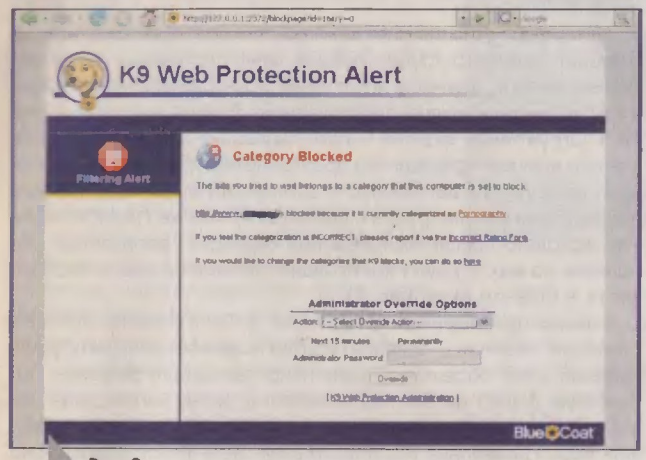


Рис.3

ет страницы, набранные в Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera и некоторых других. Во время установки потребуется ввести ключ лицензии, который можно свободно получить со страницы **www.k9webprotection.com/license.jsp**, указав правильный электронный адрес, на который и придет ключ. Также потребуется задать пароль администратора K9 Web Protection, который понадобится для доступа к настройкам и разблокировки страниц.

После установки на Рабочем столе появляется ярлык, двойной щелчок по которому приведет к запуску web-браузера с загруженной страницей **http://127.0.0.1:2372**. Этот же адрес появится в меню *Избранное* Internet Explorer. С заглавной можно перейти к трем страницам:

✓ *View Internet Activity* — просмотр статистики работы в Интернет, с указанием посещенных web-страниц;

✓ *Setup* — настройки параметров работы K9 Web Protection;

✓ *Get Help* — получение помощи (на английском языке).

Для доступа к настройкам и просмотру статистики необходимо ввести пароль администратора, созданный вами во время установки. Разберем подробнее настройку программы.

Настройки K9 Web Protection

Выбираем **Setup**, вводим пароль и попадаем на страницу настроек политик блокировки K9 Web Protection. Здесь семь вкладок. В Web Categories to Block выбираются блокируемые категории (**рис. 4**). Имеется несколько предустановленных значений:

✓ *Monitor* — все категории сайтов разрешены, но информация о посещенных страницах заносится в журнал;

✓ *Minimal* и *Moderate* — блокируются сайты для взрослых и Spyware;

✓ *Default* — режим, используемый по умолчанию: блокируются все нежелательные категории, сайты без рейтинга разрешены;

✓ *High* — режим максимальной защиты, блокируются все нежелательные категории, в том числе сайты, не имеющие рейтинга;

✓ *Custom* — пользователь сам устанавливает нежелательные для посещения категории сайтов.

Во вкладке **Web Site Exceptions** указываются web-ресурсы, которые должны всегда блокироваться (*Sites to Always Block*) или, наоборот, всегда быть разрешены (*Sites to Always Allow*), независимо от остальных настроек. Настройки просты, вы вводите адрес сайта в строке *Add a site:* и нажимаете кнопку **Add**. Идем дальше. Перейдя в **Web Search Options** и установив флажок в *Use Google SafeSearch*, вы активируете функцию безопасного поиска в Google. В результате чего при запросе не будут выводиться ссылки на ресурсы, содержащие порнографию и материалы с явно выраженным сексуальным характером.

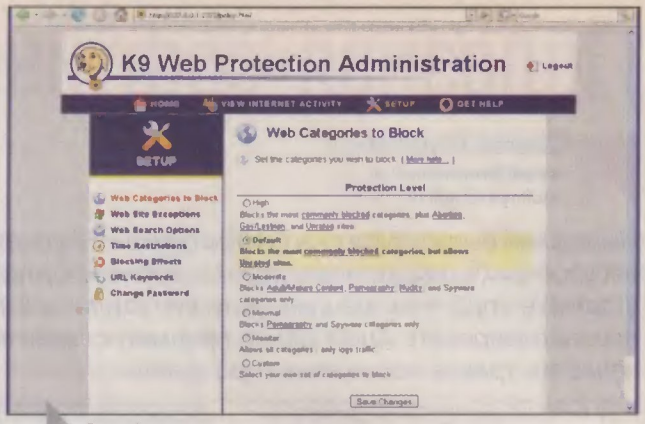


Рис.4

Кстати, вы и сами можете включить опцию Google SafeSearch, перейдя на страницу **www.google.ru/preferences** и выбрав параметр *Строгая фильтрация*, который появится справа от заголовка *Безопасный поиск*. Перед выходом не забудьте нажать кнопку **Сохранить настройки**. Чтобы Google SafeSearch работал, web-браузер должен разрешать прием cookie.

Вкладка **Time Restrictions** позволяет указать время, в течение которого разрешено или запрещено выходить в Интернет. Вы нажимаете кнопку **Allow** или **Deny**, а затем указываете день недели и время, в которое доступ должен быть, соответственно, разрешен или запрещен. Запрещенный период времени будет выделен красным цветом, разрешенный — серым. Можно выделить сразу область и нажать одну из кнопок. После внесения изменений нажмите **Save Changes**.

В следующей вкладке, **Blocking Effects**, задается реакция K9 Web Protection при блокировке страницы. При активированном параметре *Bark when blocked* во время блокировки будет проигран звук, установка *Show admin options on block pages* позволит «на лету» отменить блокировку страницы, для чего необходимо будет ввести пароль. Наконец, группа настроек **Time Out Settings** позволит блокировать доступ ко всем web-узлам, если в течение определенного промежутка времени была предпринята попытка посетить несколько неразрешенных ресурсов.

Страница URL Keywords является скорее вспомогательной, так как ресурсы отлично блокируются и с помощью информации, занесенной в базу данных. Но если вы обнаружите, что некоторые сайты все же проходят через фильтры, или хотите добавить свою категорию, то укажите на этой странице ключевое слово или шаблон. При совпадении с таким шаблоном сайт будет блокирован. И последняя вкладка — **Change Password** — позволяет изменить пароль администратора.

Просмотр статистики web-серфинга

Перейдя в **View Internet Activity**, вы сможете просмотреть журнал web-активности на компьютере. Можно выбрать два варианта просмотра. В **View Activity Summary** вы получите общую информацию по категориям web-ресурсов, которые были посещены на компьютере, с указанием их количества и статуса просмотра (блокирован или нет). Щелчок мышкой по любой из категорий покажет более подробную информацию, включая время посещения и полный адрес запроса. Переход в **View Activity Detail** выведет аналогичную информацию, только без сортировки по категориям.

Вот и все программы, о которых хотелось рассказать. Безусловно, самой функциональной является K9 Web Protection, но в то же время ее присутствие скрыть нельзя. Если вы хотите, чтобы ваш родительский глаз был ненавязчив, вам подойдет Parental Filter.

Надеюсь, эти программы будут вам полезны.

Полезная софтинка. Выпуск 93

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

Нынешний выпуск будет напрямую связан с мультимедиа. Чтобы загрузить выложенные на популярном ресурсе www.YouTube.com *видеоролики, воспользуйтесь* YouTube Grabber. *Устали искать редкую мелодию в формате mp3 — к вашим услугам утилита* 2 Find MP3. *А софтинка* True Audio Analyzer *позволит проанализировать Audio CD на предмет, создан ли он на студийном оборудовании или использует в качестве треков пережатые mp3-файлы.*

Youtube Grabber 1.0.0.1

Нет лучше рекламы для товара, чем та, что выполняется средствами СМИ. Газеты и телевидение могут оказать большую поддержку в раскручивании нового имени на рынке и поднятия упавшей популярности существующей компании. Собственно, так можно охарактеризовать истерию вокруг популярного веб-ресурса Youtube.com. Сайт, предназначением которого является обмен видеофайлами, и наполнением которого занимаются сами посетители, за довольно небольшой промежуток времени достиг пика своей популярности, да такого, что ресурс решила купить небезызвестная компания *Google*. После этого через некоторое время на сайте началась чистка видеоматериалов, за небольшой промежуток времени было удалено почти 30 тысяч файлов, поэтому стоит поспешить.

Все написанное выше напрямую относится к небольшой утилите **Youtube Grabber**, благодаря которой можно буквально в два щелчка мыши загрузить желаемый видеоролик, что обычными средствами сделать не удается, поскольку по умолчанию ресурс позволяет лишь проигрывать выбранные файлы. Утилита не требует инсталляции, достаточно скопировать в специальное поле окна программы ссылку с www.youtube.com, которая позволяет просмотреть файл с помощью браузера (например, http://www.youtube.com/watch?v=goL20thlcRU) и щелкнуть на кнопке *Grab!*, после чего программа начнет скачивать ролик в папку, где находится исполняемый файл утилиты.

Загрузить утилиту можно с домашней страницы разработчика — http://s94422120.onlinehome.us/youtubegrabberv1.zip, размер 92 Кб, freeware.

2 Find MP3 8.7.6

Если вы к тому же являетесь и большим любителем музыки — эта программа тоже для вас. Новинки музыкальной индустрии сегодня появляются на прилавках магазинов иногда даже уже после их появления в Сети. Если же в магазине интересующего вас диска нет и в помине, поиск вручную по Сети не дает результата, а локальная сеть переполнена различным мусором, вам стоит обратить внимание на утилиту **2 Find MP3**, поскольку с ее помощью можно довольно быстро найти в Интернете интересующие композиции.

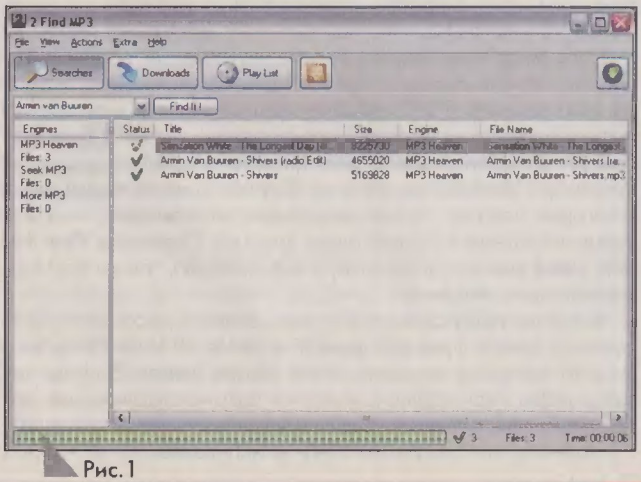


Рис. 1

Интерфейс утилиты англоязычный, но разобраться в нем не составит большого труда. Главное окно программы имеет несколько кнопок, щелчком на которые пользователь может переключаться между закладками для поиска файлов, просмотра статуса загружаемых файлов и прослушивания загруженных файлов при помощи встроенного проигрывателя. Для поиска желаемого исполнителя достаточно в соответствующее поле вписать имя исполнителя или группы и щелкнуть на кнопке *Find it!* Используя несколько специализированных серверов, программа, при наличии на них искомых композиций, последовательно отобразит их в главном окне (**рис. 1**).

Каждый из найденных программой файлов помечен соответствующим значком — зеленая галочка позволяет загрузить файл, красный крест определяет файл непригодным для загрузки. Добавление файла на закачку вызывается через контекстное меню, загрузка идет одним потоком, во время загрузки можно включить воспроизведение уже закачанной части файла. Перейдя на закладку *Play List*, вы получите доступ к воспроизведению всех загруженных файлов.

Программа распространяется бесплатно, работает под Windows 9x-XP. Единственным замеченным недостатком — скорее, не программы, а используемых ею mp3-сервисов — является довольно низкая скорость загрузки композиций (порядка 12-15 Кб/с). Дистрибутив программы доступен для загрузки с http://www.npssoftware.com/2findmp3/download/2findmp3free.exe, размер 782 Кб.

True Audio Analyzer 1.2

Описываемая утилита интересна тем, что позволяет определить легитимность аудиодисков — проверить, созданы они на студийном оборудовании или компиляция треков была произведена при помощи сжатых аудиофайлов и обратно переведена в формат CDDA. Интерфейс программы максимально прост, какое-либо меню отсутствует, вся необходимая для анализа информация представлена в отдельных вкладках (**рис. 2**).

При загрузке аудиодиска в привод и старте анализа программа последовательно проверяет все треки, выдает заключение по каждому из них, а по завершении и общую оценку качества диска. На дополнительных закладках можно узнать техническую информацию о приводе и самом диске, просмотреть спектральный анализ треков и анализ частотного диапазона.

Программа распространяется бесплатно, работает в среде Windows 9x-XP и доступна для загрузки с http://heanet.dl.sourceforge.net/sourceforge/tta/tau-analyzer-setup.exe, размер 337 Кб.

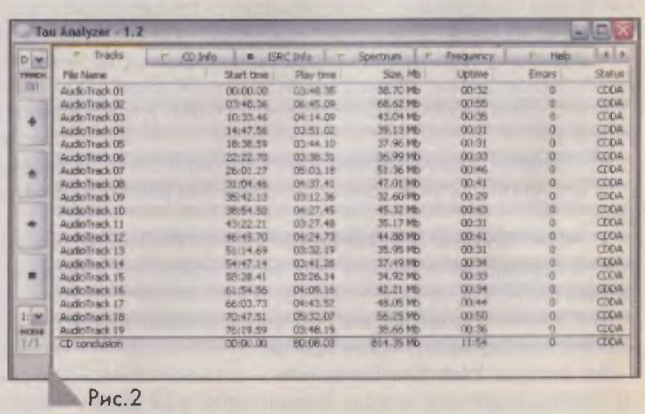


Рис. 2

Матлаборатория

Александр СОЛОВЕЙ
solova@meta.ua

Думаю, ни для кого не секрет, что первые компьютеры назывались ЭВМ, что означало «Электронно-вычислительная машина», и именно вычисления были главной задачей компьютеров. Это уже потом появились игры, компьютерная графика, видео, звук и прочие красоты. Сегодня речь пойдет о математических вычислениях в сверхмощном математическом пакете MatLAB.

Что такое MatLAB?

Наверняка есть такие люди, которые, впервые услышав о языке программирования «Паскаль», предполагают, что его, несомненно, изобрел сам великий Блез (Паскаля так звали), а «Аду» первая в мире программистка Ада Лавлейс накатала на ассемблере в свободное от работы время, и таких людей немало. Но гораздо больше тех, кто уверен, что «MatLAB» является сокращением от «математическая лаборатория». На самом деле MatLAB расшифровывается как «лаборатория матриц» (Matrix Laboratory). Именно с операций над матрицами началась история этого могучего пакета. Но над матрицами мы поработаем в следующий раз, сейчас же я предлагаю ознакомиться с основами MatLAB 7.1.

Среда MatLAB

Основным и, несомненно, наиболее полезным рабочим окном MatLAB является *консоль*. Именно в консоли можно произвести вычисления любой сложности, вызвать окно отображения графики, запустить функцию или настроить пакет. Слева (в интерфейсе по умолчанию) находятся окна текущих переменных и истории операций (рис. 1).

В настройках программы вы можете задать цвета консоли, настроить диалоговые окна и многое другое. Впрочем, большинство из них, если не все, с легкостью можно настроить через саму консоль.

Вычисления

Набираем в консоли:

```
2+2*2
```

Жмем ввод:

```
Ans = 6
```

Неплохо: стандартный калькулятор Windows и большинство его настольных аналогов твердо уверены, что это будет восемь. Люди, знающие основы английского, могли догадаться, что надпись **Ans** слева от ответа, есть сокращение от «Answer» (Ответ), но это не просто сокращение — это переменная, в которую записался ответ.

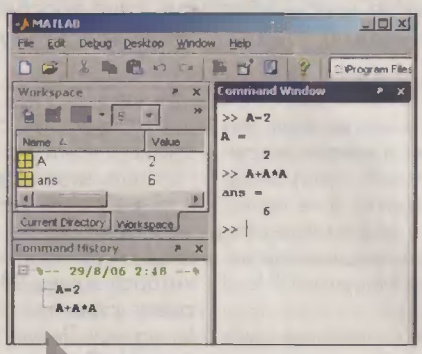


Рис. 1

Набираем в консоли:

```
Ans / 4
Ans = 1.5
```

Т.е. цифра 6, записанная в переменную **Ans**, была поделена на 4, и полученный результат, как и положено, был записан в переменную **Ans**, которая и стала теперь равна 1.5. Вы можете и сами создать любую переменную, предварив знаком равенства выражение, которое будет ей присвоено.

```
>> Plombir = 0.9;
>> Kashtan = 1.2;
>> Summa = Plombir*2 + Kashtan
Summa = 3
```

Если вы посмотрите влево, на окно переменных, то увидите там два «свежемороженых» экспоната. Точка с запятой специально стоит после первых двух строчек, чтобы на экран досрочно не выводился ответ.

Функциональность пакета

Базовыми операциями являются сложение, вычитание, умножение, деление и возведение в степень (оператор ^).

ТАБЛИЦА

Функция (и)	Название	Пример	Результат примера
sqrt	Извлечение квадратного корня	sqrt(5)	2.2361
log	Натуральный логарифм	log(2)	0.6931
log2	Двоичный логарифм	log2(2)	1
log10	Десятичный логарифм	log10(2)	0.3010
exp	Экспонента	exp(1)	2.7183
cos, sin, ta n	Тригонометрические	cos(pi)	-1
acos, asin, atan	Обратные тригонометрическим	acos(0) * 2	3.1416
sinh, cosh, tanh	Гиперболические	sinh(1)	1.1752
asinh, acosh, atanh	Обратные гиперболическим	asinh(1.1752)	1
or, and, xor	Логические	xor(1,1)	0
mod	Остаток от деления	mod(5,3)	2

В **таблице** представлены базовые функции MatLAB.

Подробную справку по каждой функции вы можете получить с помощью команды:

```
help имя функции
```

Форматирование выходных данных

Чтобы избежать лишних символов после запятой или отработки команд до оной, используется команда **format** — несмотря на свое угрожающее название, она достаточно безобидна.

```
format short
>> A = sqrt(2) / 2
A = 0.7071
>> format long
>> A = sqrt(2) / 2
A = 0.70710678118655

"format bank" устанавливает денежный формат.
"format rat" – дробный.
"format +" – формат вывода только знака.

>> format bank
>> 445 * 0.129
ans = 57.41
>> format rat
>> 445 * 0.129
ans = 11481/200
>> format +
>> 445 * 0.129
ans = +
>> 445 * -0.129
ans = -
```

Помимо форматирования вывода ответа, format позволяет управлять стилем вывода строк. Так указание **format compact** убирает пустые строки до и после ответа, а **format loose** их восстанавливает.

Комплексные числа

Есть в математике числа такие, какие существуют где-то не здесь, не в нашем мире, но простыми операциями (вроде возведения в четную степень) возвращаются к нам. Называются они комплексными. Каждое комплексное число содержит вещественную и мнимую часть.

Задать комплексно число можно в виде суммы с умножением мнимой части на **i** (или **j**).

```
>> B = 2 + 3*i
B =
 2.0000 + 3.000i
```

Окончание на стр. 39

Кристально ясен

Jamper

Здравствуйте. Я хочу вас познакомить со сравнительно новым языком программирования Ruby (читается — «руби»). Но перед тем как начать — немного исторических фактов. Название языка происходит от имени драгоценного камня рубина (по аналогии с другим широко распространенным языком программирования Perl: «pearl» — жемчуг). Ruby увидел свет 23 февраля 1993 года. Его создатель — японец Юкихиро Мацумото (по прозвищу Мац), стремился создать язык, совмещающий все наилучшие качества других языков, чтобы облегчить труд программиста. Итак, в декабре 1995 года был опубликован Ruby 0.95 в японских новостных группах. С тех пор все и началось...

Человек создан для творчества, и я всегда знал, что люблю создавать вещи. Увы, но я обделен талантом художника или музыканта. Зато я могу писать программы. Я хочу, чтобы компьютер был моим слугой, а не господином, поэтому я должен уметь быстро и эффективно объяснить ему, что делать.
Юкихиро Мацумото (Matz)

В стране восходящего солнца Ruby стал популярным с момента появления первой общедоступной пользовательской версии в 1995 году, однако наличие документации к нему только лишь на японском языке сдерживало его дальнейшее распространение и популяризацию. Только в 1997 году появилось описание Ruby на английском языке, а в 1998 году даже уже открылся форум *ruby-talk*. С этого момента язык программирования Ruby начал свое шествие по всему миру. Сейчас Ruby входит в большинство дистрибутивов ОС Linux, доступен он и пользователям других операционных систем, таким, например, как всеми нами любимая Windows.

Ruby очень удобный язык для решения многих задач. Вот как характеризует Ruby его автор: «Это мощный и динамический объектно-ориентированный язык с открытыми исходниками. Ruby работает на многих платформах, включая Linux и другие реализации Unix, MS-DOS, Windows 9x/2000/NT, BeOS и MacOS. Главная цель Ruby — эффективность разработки программ, и пользователи найдут, что программирование на нем эффективно и даже забавно».

Вот перечисление некоторых достоинств Ruby:

- ✓ имеет довольно простой синтаксис;
- ✓ поддерживает обработку исключений;
- ✓ позволяет переопределять операторы;
- ✓ является чисто объектно-ориентированным языком, в котором, в отличие от Java или Perl, все — объекты;
- ✓ позволяет работать с целыми числами произвольной величины (в Ruby нет ограничений на числа);
- ✓ не требует объявления переменных;
- ✓ использует префиксы (`@`, `$`, `@@`) для задания области видимости (*scope*) переменных;
- ✓ поддерживает многопоточное программирование.

К недостаткам интерпретатора Ruby можно отнести следующие:

- ✓ невысокая скорость работы;
- ✓ отсутствие поддержки потоков операционной системы (данное утверждение действительно только для операционных систем семейства Microsoft Windows, потому как для Unix-подобных операционных систем есть Kernel.fork);
- ✓ у Ruby отсутствует встроенная поддержка юникода.

А где же все-таки используется Ruby, спросите вы... За ответом далеко ходить не надо:

- ✓ RPG Maker — R GSS (Ruby Game Scripting System);
- ✓ X Chat;
- ✓ Для K-Office разрабатывается *Kross* — механизм для поддержки скриптов, который включает Ruby;
- ✓ W A T I R (англ. «Web Application Testing in Ruby») — свободное средство для автоматического тестирования web-приложений в браузере.

Более полный список программ, написанных на Ruby, вы сможете найти по адресу **raa.ruby-lang.org**.

Наше знакомство с Ruby начнется с установки данного языка. Скачать дистрибутив можно в Интернете. В свое время я брал его по ссылке **rubyforge.org/projects/rubyinstaller**. Последней известной мне версией Ruby является версия 1.8.5, которая вышла 28 августа 2006 года. Также существует вариант и для *никс-систем, но мне не удалось установить Ruby на мой Линукс (у меня стоит Alt Linux). Процесс установки подробно я описывать не буду. Объясню лишь некоторые моменты. Итак.

Параметры настройки редактора SciTE (Windows)

К сожалению, после установки SciTE замечены некоторые недостатки:

- ✓ не готов к работе с русским текстом;
- ✓ не показывает номера строк;
- ✓ знак табуляции заменяется на 8 пробелов вместо 4;
- ✓ текстовые символы разной ширины;
- ✓ знак переноса строки CR+LF (`\r\n`) вместо LF (`\n`), что может повлечь за собой проблемы с исполнением на операционных системах, отличных от ОС Windows.

Эти недостатки быстро устраняются через правку конфигурационных файлов. Загрузите свой редактор **SciTE** (обычно он расположен по адресу **c:\ruby\scite\scite.exe**). Выберите в меню **Options > Open Global Options File**. Нас интересуют только следующие опции:

```
line.margin.visible=1
use.monospaced=1
tabsize=4
indent.size=4
use.tabs=0
eol.mode=LF
eol.auto=1
character.set=204
```

Чтобы не утруждать себя поиском и заменой указанных параметров, добавьте их в конец конфигурационного файла. Перезапустите SciTE. Теперь можете забыть обо всем вышесказанном до следующей переустановки дистрибутива.

Чтобы запустить программу в SciTE, сохраните ее с расширением **.rbw** (или **.rb**). После этого выполнение программы будет происходить при нажатии клавиши *F5*. Открытие/закрытие окна с выводом результата программы осуществляется клавишей *F8*.

Создаем файл **firstPrimer.rb**. Далее нужно просто щелкнуть дважды по ярлыку с именем **firstPrimer.rb**. Помимо этого, любой редактор из стандартной поставки (SciTE и FreeRIDE) с радостью запустит вашу программу в ответ на нажатие клавиши *F5*.

Первая программа

Открываем текстовый редактор SciTE (или тот, который вы себе установили — их огромное множество) и начинаем писать нашу первую программу. Как заведено, это

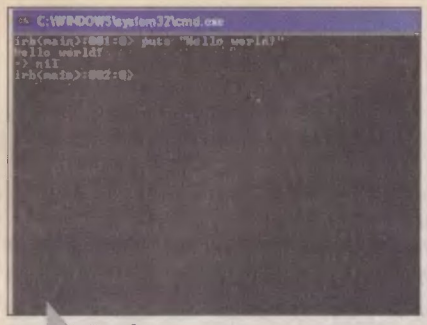


Рис.1

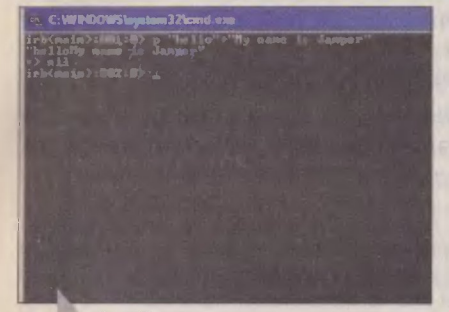


Рис.2

будет программа «Hello world!». Давайте не будем нарушать традицию:

```
puts "Hello world!"
```

Сохраняем ее с именем firstPrimer.rb и запускаем. На экране будет красоваться надпись:

```
"Hello world!"
```

Поздравляю вас, традиционный ритуал можно считать исполненным.

Комментарии и демонстрация результата

В Ruby знáком начала комментария служит символ #. Все, что между ним и концом строки, является комментарием. Пример:

```
# это комментарий
```

Вывод результата на экран

В Ruby есть много методов для вывода на экран: **print**, **printf**, **p**, **puts**, **.display** и другие. Но пока давайте мы пользоваться будем только двумя:

✓ метод **puts**. После вывода строки осуществляется переход на новую строку. Если приходится выводить объект, который не является строкой, то **puts** вызывает метод **.to_s** для преобразования его к строке (от «to_string»);

✓ метод **p**. Имеет самое короткое название, из-за чего часто используется для отладки. Так же, как и **puts**, осуществляет перевод на новую строку после вывода. Перед выводом любого объекта (в том числе и строки) на экран вызывает метод **.inspect**.

Приведу вам несколько примеров вывода на экран:

```
puts [1,2,3,4]  #-> 1\n2\n3\n4
p [1,2,3,4]    #-> [1,2,3,4]
puts "Hello!"   #-> "Hello!"
p "Hello!"     #-> "Hello!"
puts 5      #-> 5
p 5         #-> 5
```

Как видно из примера (**рис. 1**), результаты при выводе строк и массивов существенно различаются. Если вас не смущают кавычки в результате вывода, то смело используйте **p**, если смущают, то **puts**.

Переменные

Для тех, кто не знает: переменные используются, чтобы сохранить промежуточный результат вычислений. В нашем случае имя переменной в Ruby должно удовлетворять следующим условиям:

✓ начинаться со строчной латинской буквы или знака подчеркивания;

✓ состоять из строчных и прописных латинских букв, цифр и знака подчеркивания.

Это значит, что такие имена как **1Peremennaja**, **Peremennaja**, **p@#mennaja** не являются действительными.

В Ruby значение переменной передается оператором присваивания (=). Делается это так:

```
array = [1,2,3,4]
peremennaja = array + [1,2]
drugajaPeremennaja = peremennaja
– array
```

Слева от знака присваивания может быть как конкретный объект (пример первой строки), так и некоторое выражение (пример второй и третьей строк).

Интерактивный терминал

Наверное, самым удобным способом экспериментировать с Ruby и программами на этом языке является интерактивный терминал irb (от «Interactive Ruby Shell», **рис. 2**). Он входит в комплект любого дистрибутива этого языка (да и сам к тому же написан на Ruby!). Чтобы начать работать с терминалом, просто запустите его, зайдя в папку с дистрибутивом и найдя файл **irb.bat**.

Когда терминал запущен, можно набирать код, который сразу же будет выполнен. Результат выполненной операции вы увидите на своем экране:

```
% irb(main):001:0> [1,2,3,4]
% => [1, 2, 3, 4]
```

Поскольку одной из особенностей языка Ruby является то, что любая функция может быть переопределена в любой момент, важнейший этап написания большинства моих (а со временем и ваших) небольших (которые в процессе изучения языка становятся намного больше) программ — это именно эксперименты в интерактивном терминале.

Давайте, к примеру, произведем некоторые несложные вычисления:

```
% irb(main):002:0> 22+45
% => 67
```

Для того чтобы выйти из терминала, следует просто набрать команду **exit**.

Несомненно, главным, но отнюдь не единственным плюсом данного языка программирования является его простота и краткость. О его краткости вы смогли убедиться на данном примере простой программы. В следующей статье я планирую описать несколько библиотек и показать примеры работы с ними.

До скорых встреч!

2007

Веселих
Новорічних свят!

Нехай здійсняться всі бажання,
У вашім домі хай звучать,
Лише приємні привітання!

F&D

Найкращі подарунки шукайте на сайті:
www.fd-audio.com

Удаленный редактор

Сергей ПАРИЖСКИЙ
www.HeeL.net.ua

Сегодня мы напишем интересную и очень полезную программу для вашего сайта. Хотя посетители и не смогут оценить ее, но то, что она упростит жизнь вам, это точно ☺. Мы уже достаточно много написали различных скриптов для удобства и привлечения посетителей на сайт, пора немножко подумать и о себе ☺. В этой статье мы разработаем скрипт, с помощью которого сможем читать содержимое PHP-сценариев и любых других файлов, редактировать их прямо на сервере и проводить другие базовые операции с файлами. В моей статье «Бункер для администратора», МК №31–32 (410–411), я уже кое-что показывал по работе с файлами на сервере. Это может показаться продолжением поднятой темы, но не стоит связывать эти приложения, так как они носят немного разный характер. Реализация примера, конечно же, будет на PHP. Итак, открывайте свой любимый редактор и начнем кодить.

Все будет сделано просто и, как говорится, для себя ☺. Выведем строку для ввода адреса к файлу на сервере и кнопки с обозначениями, которые будут одновременно сообщать, что с этим файлом можно сделать. Наша цель — предоставить возможность чтения, редактирования, запуска и удаления указанного файла. В режиме редактирования мы также будем иметь возможность сохранить промежуточный результат, а заодно сделаем кнопку «Сохранить как...», чтобы можно было создать резервную копию. Резервные копии часто требуются при написании нового кода или внесении хоть каких-то существенных изменений в уже работающий код. Это избавляет от возможных проблем и головной боли ☺.

Весь скрипт представляет из себя один сценарий с именем editor.php. Редактирование файлов будет производиться относительно этого сценария, так что желательно для удобства поместить его в корень сайта. Иначе каталог, в который он будет помещен, будет считаться корневым.

Код может показаться немного сложным для неподготовленных, чтобы все было ясно, будем разбирать его частями. Итак, начнем заполнять скрипт кодом:

```
<?php
//проверка на введенный адрес
if(!empty($_GET['adress']))
{
 $adress = $_GET['adress'];

//если передан параметр запуска файла
 if (!empty($_GET['exec']))
//переходим на выполнение указанного файла
 Header('Location:'.$adress);

}
//устанавливаем пустой адрес
else $adress = '';

echo "<form action=editor.php method=GET>
//ввод адреса файла на сервере
Адрес:<input type=text name=adress
value=".$adress."><p>";
//доступные функции для работы с файлом
 echo '<input type=submit value=Прочитать
name=read>';
 echo '<input type=submit value=Редактировать
name=write>';
 echo '<input type=submit value=Запустить
name=exec>';
 echo '<input type=submit value=Удалить
name=delete></form><br>';
```

Итак, первые действия — это загрузка нашей постоянной формы, которая представляет из себя строку для ввода адреса файла, над которым мы будем работать, и кнопки с выполнением операций чтения, редактирования, запуска и удаления. Обработку нажатия на эти кнопки мы будем реализовывать далее. Единственное, что пришлось сделать заранее, — это обработать функцию запуска указанного файла, так как после любого вывода в браузер мы уже не можем никак изменить Header, который требуется нам для переадресации на указанный адрес.

Наш скрипт должен отслеживать, на какую клавишу было осуществлено нажатие, и выполнять соответствующие действия с указанным в строке адреса файлом. Потому пишем такой код:

```
//если введен адрес
if ($adress != '')
 {
//проверка на существование указанного файла
 if (!file_exists($adress))
 echo '<p><b>Файла <font color=red>'.$adress.'</font>
не существует!!!</b>';
//если указанный файл существует
else{
//если выбрана функция удаления файла
 if (!empty($_GET['delete']))
 {
 unlink($adress); //удаляем файл с сервера
 if (!file_exists($adress)) //если файла уже не существует
 echo 'Файл <b>'.$adress.'</b> был удален из сервера!';
//сообщаем об успешном удалении
 else 'Не удалось удалить файл '.$adress.' из сервера';
//иначе пишем, что удалить файл не удалось
 }
```

Итак, мы обработали одно из возможных действий — удаление файла. Но прежде чем что-либо делать с файлом или проверять действие, которое выбрали на выполнение, мы проводим проверку на наличие файла, с которым собираемся далее работать. Если окажется, что файл отсутствует на сервере, то никаких проверок выполняться не будет, выведется сообщение, как показано на рис. 1. Теперь напишем код обработки чтения указанного файла:

```
 if (!empty($_GET['read']))
 {
```

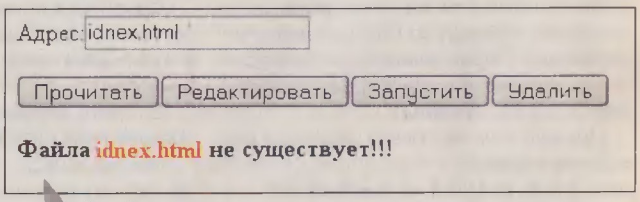


Рис. 1

```
$txt = file ($adress); //получаем содержимое файла
 echo '<br><b>Содержимое файла <font
color=red>'.$adress.'</font>:</b><p>';
//делаем контур таблицы и закрашиваем его для выделения
содержимого файла
 echo '<table border=1 align=center bgcolor=#CCCCCC
```

```
width=90%><tr><td><code>';
//вывод содержимого в цикле
 for($i=0;$i<count($txt);$i++)
  echo htmlspecialchars($txt[$i])."<br>";
 echo '</code></td></tr></table>';
 }
```

Здесь нет ничего сложного — мы получаем содержимое указанного файла в переменную **$txt** и выводим ее в браузер, предварительно отформатировав. Так как текст не должен быть доступен для редактирования, мы выводим его в таблицу с заливкой. Форматирование текста любой может устроить на свой вкус. Я решил поставить там тэг **<code>**, так как лично мне приходится таким образом изменять PHP- и HTML-коды.

Далее следует проверить, действительно ли пользователь хочет редактировать файл, но перед этим следует обрабатывать возможные опции «Сохранить» и «Сохранить как...». Опишем в коде сначала их:

```
//если при редактировании была нажата кнопка «Сохранить»
 if (!empty($_GET['save']))
 {
 $txt = $_GET['txt']; //получаем содержимое текстовой области
 $fp = fopen($adress,'w+'); //открытие файла на перезапись
 fwrite($fp,$txt); /* записываем новое содержимое текстовой области в изменяемый файл */
 fclose($fp); //закрытие файла
 }
//если при редактировании была нажата кнопка «Сохранить как...»
 if (!empty($_GET['save_as']))
 {
 $txt = $_GET['txt'];
 $fp = fopen($_GET['filename'],'w+'); /* запись содержимого текстовой области в указанный файл */
 fwrite($fp,$txt);
 fclose($fp);
 }
```

Обработка сохранения и сохранения с указаниями имени файла подобны. Разница состоит в именах файлов, куда осуществляется запись. Если выбрана опция «Сохранить как...», мы сразу же указываем имя нового файла в поле, таким образом запись содержимого осуществляется именно туда. При простом сохранении весь редактируемый текст оказывается в файле, который редактируется в данный момент. Я специально написал проверку на сохранение файла перед тем, как описывать редактирование: если в файл внесены изменения, то пользователь должен получить их моментально, без обновления страницы. Последнее, что осталось — это описать функцию редактирования файла, которая осуществляется при нажатии на кнопку «Редактировать»:

```
 if (!empty($_GET['write']))
 {
$txt = file ($adress);
 echo '<br><b>Файл <font color=red>'.$adress.'</font> в режиме редактирования:</b><p>';
 echo '<table border=1 align=center bgcolor=#CCCCCC width=90%><tr><td>';
//создаем новую форму внутри таблицы
 echo '<form action=editor.php method=GET>';
//скрытые поля с адресом и действиями
 echo '<input type=HIDDEN value='.$adress.' name=adress>';
 echo '<input type=HIDDEN value=1 name=write>';
 echo '<textarea name=txt cols=100% rows=20>';
 for($i=0;$i<count($txt);$i++)
  echo htmlspecialchars($txt[$i]);
 echo '</textarea></td></tr></table><p>';
//вывод функций сохранения файла
 echo '<input type=submit value=Сохранить name=save><p>';
 echo '<input type=text name=filename> ';
 echo '<input type=submit value="Сохранить как..." name=save_as>';
 echo '</form>';
 }

 }
 }
?>
```

Редактирование немного напоминает обычное чтение файла. Текст из указанного файла загружается уже не в таблицу, а прямо в область для ввода текста, чтобы дать возможность редактировать и вносить изменения в файл. Ниже таблицы размещаются две кнопки — «Сохранить» и «Сохранить как...», обработку нажатия на которые мы уже реализовали.

Заключение

Скрипт полностью готов к использованию, я уже давно успешно его использую, что и вам советую ☺. На **рисунке 2** по-

Рис.2

казано чтение файла с помощью разработанного сценария. Я не стал расписывать возможности установки пароля, так как это было рассказано в предыдущих моих статьях и не хотелось бы в очередной раз повторяться. Уверен, что при желании вы и сами справитесь с установкой пароля на страницу (смотри, например, пресловутую статью «Бункер для администратора»). При возникновении любых вопросов по статье, пишите на heel-adm@yandex.ru или прямо в ICQ: 121231532.

Окончание. Начало на стр. 35

Комплексно-сопряженное число находится постфиксным оператором ' (апостроф). Вещественная часть — функцией **real**, мнимая — **imag**, степень экспоненты при переводе в алгебраическую форму — **phase**, а коэффициент экспоненты — **abs**.

Рассмотрим эти процедуры на примере уже упомянутого числа **B**: его алгебраическая форма состоит из коэффициента при экспоненте (корень из суммы квадратов частей) и степени экспоненты (арктангенс частного при делении мнимой части на вещественную):

```
>> B=B'
B =  2.0000 - 3.0000i
>> real(B)
ans =  2
>> imag(B)
ans = -3
>> abs(B)
ans =  3.6056
>> phase(B)
ans = -0.9828
```

Управление консолью

Для комфортной и удобной работы предусмотрены команды, облегчающие работу с консолью.

Команда **diary <myjournal.txt>** включает ведение истории журнала в файл.

Save сохраняет текущее рабочее пространство в файл, а **load**, соответственно, загружает.

Список текущих переменных можно узнать командой **whos** (конкретную — **who**).

Clear очищает все переменные и функции, а **clc** — консоль.

Home выравнивает курсор по верхнему левому углу, так что создается иллюзия команды **clc**, но информация продолжает быть доступна (с помощью скроллинга).

Quit завершает работу MatLAB.

На этом пока все. В следующий раз я расскажу о графиках, матрицах и графическом представлении матриц.

Учим ПК каллиграфии-2

КУЗЯ

В прошлый раз мы пришли к выводу, что настоящим МК'шникам в процессе усвоения информации совсем незачем руками писать конспекты. Долой мозоли на руках студентов!

Продолжение, начало см. в, МК № 47 (426)

Если помните, в прошлый раз мы рассмотрели алгоритм импорта и «нарезки» наших шаблонов «рукописи» и даже начали строить форму нашей программы. Сегодня начнем с того, что поставим на эту форму *PageControl*, закладки которого будут служить нам для различных функций программы. Первую закладку назовем *Импорт* и поместим на нее *Label*, *Edit* и *SpeedButton*. В Label'е напишем *Импортировать файл*, в Edit'е — путь по умолчанию к файлу, из которого будет происходить импорт, например, **D:\ris1.bmp**. SpeedButton нужен нам для того, чтобы можно было выбирать любой другой файл через *OpenPictureDialog*, который мы тоже разместим на форме. Можно SpeedButton'у присвоить какую-то картинку, которая у вас ассоциируется с открытием файла, выбрав ее в поле *Glyph*, но это на работе программы особо не отразится ☺. Теперь в событии SpeedButton'а **OnClick** запишем две строчки кода:

```
OpenPictureDialog1.Execute;
If OpenPictureDialog1.FileName<>'' Then
Edit1.Text:=OpenPictureDialog1.FileName;
```

В результате мы добились того, что при нажатии SpeedButton'а у нас откроется диалоговое окно, в котором мы сможем выбрать нужный файл. Чтобы лишний раз не тратить время на поиск BMP-файла среди всяких прочих пропишем маску ***.bmp** в свойстве **Filter** OpenPictureDialog'а. Нам еще нужно указать, куда будут попадать генерируемые файлы, т.е. выходной каталог. Добавим *LabeledEdit* с названием *Куда сохранять:* и текстом по умолчанию **d:\pict**, а также *Button* с названием *Импорт*. В событии Button'а **OnClick** запишем всю процедуру импорта букв из открытого изображения. Кстати, не забудьте поставить на форму три компонента *Image* (они нам будут нужны для обработки изображения), свойство **Transparent** которых установим в **True**, такое же значение будет иметь свойство **Autosize** компонента *Image1*. Объявим глобальные переменные для всей формы:

```
ax:array[1..10]of array[1..2]of integer; {10 букв в строке}
ay:array[1..22]of array[1..2]of integer; {до 22 строк на листе}
YLev:array[1..22]of integer; {для Y-уровней}
fn:string; {будем хранить имя файла}
x,y,x1,x2,y1,y2,c:word; {рабочие переменные}
mx,my,i,j:byte;
Pressed,LineDrawed : Boolean;
liney:integer;
Shabl:string; {набор символов}
```

Необходимым параметром при импорте символов будет толщина линии в пикселях, поэтому зададим ее через еще один *LabeledEdit* равной 11 пикселей (у вас может быть другое значение, все зависит от толщины штриха авторучки и от разрешения, с которым сканировали рисунок). Также вынесем на форму *ScrollBox*, содержащий в себе *Panel*, которые будут использоваться для прокрутки и редактирования открытого файла. Дополнительно поставим на форму *LabeledEdit*, где будет указан начальный индекс файла, т.е. номер по порядку для генерируемых файлов и возле него *Label*, в который будет выводиться первый символ шаблона. Еще нам пригодятся *ListBox* (который мы поместили на форму в прошлый раз) и *CheckListBox*, для подключения дополнительных функций обработки изображения. И напоследок, три *Button*'а — *Применить*, *В файлы*, *Очистить*, один *CheckBox* для автоматизации регулировки Y-уровней и *Label* для вывода текущих координат мышки на изображении. Ну и конечно же, *Timer*, в единственном событии **OnTimer** которого мы напишем такой код:

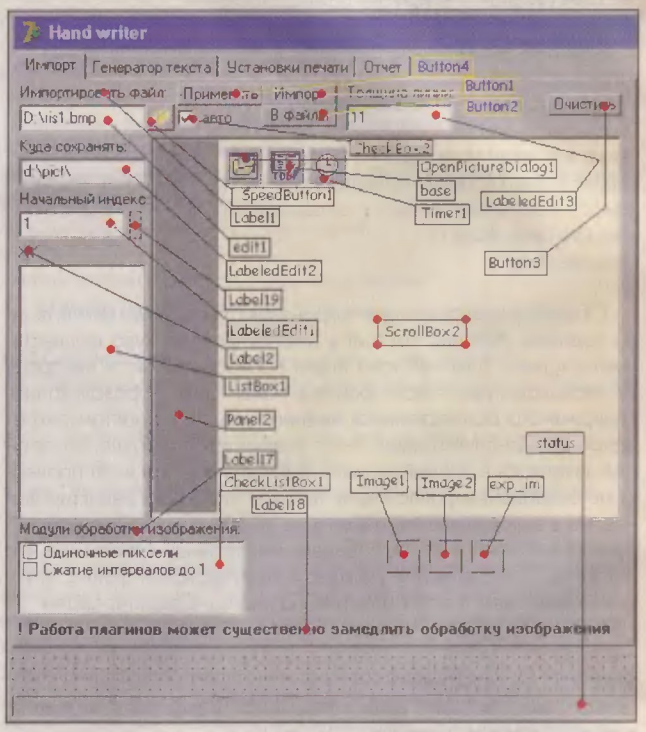
```
if CheckBox2.Checked then if Button4.Enabled then Button4.Click;
```

То есть, задав интервал срабатывания таймера, например, 100 мс, мы организуем непрерывную серию автоматических нажатий клавиши, применяющей изменения Y-уровней. Событие **OnClick** *CheckBox*'а будет ответственным за включение/выключение таймера:

```
Timer1.Enabled:=CheckBox2.Checked;
```

В целом компонентов в нашем модуле импорта вышло довольно много, и чтобы не запутаться, расставим все так, как на **рис. 1**.

Как видно из рисунка, у нас имеется еще один нестандартный компонент TDBF, который отвечает за работу с .dbf-файлами. Скачать его можно с любого сайта, найденного Google в ответ на запрос «TDBF скачать». Немного отходя от темы, замечу, что именно благодаря дополнительным компонентам можно реализовывать подчас довольно сложные задачи в Delphi, т.к. стан-



дартного набора компонентов зачастую недостаточно или их функции не соответствуют всем нужным требованиям пользователя.

Сразу отмечу, что количество используемых дополнительных модулей обработки изображения может быть произвольным, это зависит только от фантазии пользователя. Детально останавливаться на таких плагинах мы не будем, рассмотрим только основные принципы их организации. Предположим, что я добавлю в *CheckListBox* одну строку **Одиночные пиксели** и подключу его в событии **OnClick** кнопки *Импорт* таким вот образом:

```
if CheckListBox1.Checked[0] then
WorkWithImage(Edit1.Text);
```

Не забыв при этом описать процедуру дополнительной обработки вот так:

```
Procedure WorkWithImage(PictName:string);external
'onepix.dll';
```

Теперь перед загрузкой картинки она сначала будет обработана определенным образом, в данном случае — очистится от одиночных пикселей. Таким же образом можно подключить и дру-

гие плагины. В целом описанный ранее алгоритм «нарезки» изображения далеко не идеален, он оставляет по краям отдельных символов пустое место, если некоторые символы в строке или столбце шире или выше данного символа. Можно, конечно, использовать другие, более сложные алгоритмы, но я считаю, что проще будет написать дополнительную функцию обработки изображения и потом вызывать ее как плагин. В любом случае поставленная задача будет реализована.

Итак, далее о событии `OnClick` кнопки *Импорт*. Она реализуется следующим образом:

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
var h1,h2:integer; {служебные переменные}
begin
 Button1.Enabled:=false; {повторные нажатия нам пока не нужны}
 if CheckListBox1.Checked[0] then
WorkWithImage(Edit1.Text); {DLL-модули, здесь только один для примера}
 Button3.Click; {начальные установки массивов}
 y:=0; my:=1;
 with Image1 do {загрузим картинку и поместим ее в ScrollBox}
 begin
  Picture.LoadFromFile(edit1.Text);
  Parent:=ScrollBox2;
  Top:=0;
  Left:=Panel2.Width;
  Panel2.Height:=Height;
  Repaint;
 end;
 with Image2 do {рабочий слой туда же}
 begin
  Left:=0;
  Top:=0;
  Parent:=ScrollBox2;
 end;
 while y<=Image1.Height do begin if blackY(y) then begin
{ищем черную строку}
  y1:=y-1; {берем предыдущую линию}
  repeat
   y:=y+1;
  until not (blackY(y))and(y-
y1>strtoint(LabeledEdit3.Text)*3); {ищем белую строку}
{при условии, что проверили хотя бы 3 толщины символа –
это необходимо для букв ё, й и др.}
  y2:=y;
  ay[my][1]:=y1; ay[my][2]:=y2;
  my:=my+1;
 end;
 y:=y+1
 end;
 x:=0; mx:=1;
 while x<=Image1.Width do begin if blackX(x) then begin
{черный столбец}
  x1:=x-1; {предыдущий}
  repeat
   x:=x+1;
  until not blackX(x); {белый столбец}
  x2:=x;
  ax[mx][1]:=x1; ax[mx][2]:=x2; mx:=mx+1;
 end;
 x:=x+1
 end;
 c:=strtoint(LabeledEdit1.Text); {начальный индекс файла}
 with image1 do {разместим рабочий слой поверх рисунка}
 begin
  image2.Top:=top;
  image2.Left:=left;
  image2.Width:=Width;
  image2.Height:=Height;
 end;
 LineDrawed:=False; {ни один Y-уровень не показан в виде линии}
 image2.Canvas.Pen.Mode:=pmNot;
 Image2.Canvas.Pen.Color:=clBlack; {разметка Y-уровней}
 for i:=1 to 22 do if ay[i][2]<>-1 then begin {если обнаружен символ}
 y:=ay[i][2]; {начинаем снизу символа}
 repeat
  y:=y-1; {идем вверх}
  h1:=HowBlack(y); {определим количество черных пикселей}
  h2:=HowBlack(y-1); {то же в строке сверху}
 until (h2<h1)and((y<=ay[i][1]+round((ay[i][2]-
ay[i][1])/2))or(h1>=10*strtoint(LabeledEdit3.Text)))
 ;
 {перестанем подниматься, если в строке сверху черных пикселей меньше, чем в строке снизу, при условии, что не поднялись выше половины символа или количество черных пикселей стало таким, что все 10 символов могли пересечь Y-уровень}
 YLev[i]:=y;
 end;
 put_chars; {выводим названия символов}
 button2.Enabled:=true; {разрешаем вывод в файлы}
end;
```

Как видно из приведенного кода, вначале мы обнуляем все переменные при помощи *Button3 — Очистить*. Это необходимо для корректной работы программы, поскольку не инициализированные переменные будут иметь значения, отличные от нужных нам параметров изображения. Думаю, подробно описывать процедуру инициализации переменных смысла нет ☺.

Также мы использовали функции `blackY(y)` и `blackX(x)`, которые возвращают `True`, если в строке или столбце соответственно есть хотя бы один черный пиксель. Поскольку они аналогичны в действии, то рассмотрим только одну:

```
function TForm1.blackY(gy:word):boolean;
var dx:word;
begin
 for dx:=0 to Image1.Width do if
Image1.Canvas.Pixels[dx,gy]=clBlack then begin
  blackY:=true;
  exit
 end;
 blackY:=false
end;
```

Функция `HowBlack(y)` определяет количество черных пикселей в строке `y` на открытом изображении. Процедура `put_chars` выводит в области просмотра столько TEdit'ов, сколько строк символов мы нашли. Компоненты типа *TEdit*, как и задумывалось, будут создаваться динамически:

```
procedure TForm1.put_chars;
var NewCB: TEdit;
 nt,chc: integer;
 cn:string;
begin
 if LabeledEdit1.Text<>'1' then
c:=(strtoint(LabeledEdit1.Text)-1)*10+1; {устанавливаем начальный индекс для файла}
 cn:=Shabl; chc:=0;
 if LabeledEdit1.Text<>'1' then
delete(cn,1,strtoint(LabeledEdit1.text)-1);
 for nt:=1 to 22 do if ay[nt][1]>=0 then begin

NewCB:=TEdit.Create(TabSheet1.PageControl.Pages[0]);
{указываем, на какой закладке создать компонент, и, собственно, создаем его}
 NewCB.Parent:=Panel2; {помещаем наш новоиспеченный компонент на Panel2}
 NewCB.Name:='cc'+chr(64+NT); {генерируем уникальное имя: ccA, ccB и т.д.}
 NewCB.Top:=Round((ay[nt][2]-
ay[nt][1])/2+ay[nt][1])-10; {-10 – половина высоты TEdit'а, он будет расположен по центру относительно строки символов}
 NewCB.Left:=5;
 NewCB.Width:=20;
 NewCB.Text:=cn[nt]; {присвоим букву из шаблона}
```

```
ListBox1.Items.Add('YLev['+cn[nt]+']='+inttostr(YLev
[nt])); {добавим Y-уровень в список}
 NewCB.Color:=clBtnFace;
 NewCB.MaxLength:=1; {чтобы нельзы было ввести более
одного символа}
 chc:=chc+1; {запоминаем, сколько строк нашли}
 end;

LabeledEdit1.Text:=IntToStr(StrToInt(LabeledEdit1.Te
xt)+chc); {автоматом меняем начальный индекс}
end;
```

Как можно заметить, вначале процедуры мы присваиваем переменной cn значение Shabl — своего рода шаблон символов, прочитанный из файла при создании формы:

```
procedure TForm1.FormCreate(Sender: TObject);
var f:textfile;
begin
 AssignFile(f,'D:\Docs\hand+wr\project\shabl.txt');
{предположим, что он там есть}
 Reset(f);
 Readln(f,Shabl);
 CloseFile(f);
end;
```

Теперь каждый раз, когда нам нужен будет шаблон, мы просто прочитаем его из переменной Shabl, но при необходимости укоротим его, если начальный индекс не равен единице, т.е. необходимо проставить символы начиная с того, который определен пользователем.

На этом все, с импортом изображения мы разобрались. Коротко подведем итоги, что мы получили: первое — у нас есть все границы каждого символа и Y-уровни всех строк символов. Есть небольшой минус — вся строка символов имеет одинаковую высоту, и все символы в любом столбце имеют свою, но равную в пределах столбца ширину. Иначе говоря, когда мы «нарежем» наш сканированный шаблон, у нас будут символы, у которых по бокам будут пустые места. В целом, в этом ничего страшного нет — еще одна DLL'ка решит эту проблему. Как показывает практика, проще разложить сложную задачу на конечное число элементарных, а не идти, что называется, «в лоб». Впрочем, если разобраться, в дальнейшем этот недостаток может нам пригодиться, т.к. с его помощью мы получим эффект «прыгающих» символов, т.е. буквы не будут выстроены строго в линию. Итак, интерфейс пользователя создан и ожидает «нарезки», но осталось еще разобраться, как он работает. Первое взаимодействие с пользователем — выбор нужного Y-уровня в списке. При этом мы обрабатываем щелчки на списке так:

```
procedure TForm1.ListBox1Click(Sender: TObject);
begin
 drawline; {рисуем горизонтальную линию}
 i:=ListBox1.ItemIndex+1; {сопоставим Y-уровень вы-
бранному пункту списка}
 liney:=YLev[i];
 if YLev[i]<>-1 then drawline;
 button4.Enabled:=true;
end;
```

Может показаться, что мы рисуем линию дважды в этой процедуре, но на самом деле первый раз мы стираем ранее нарисованную линию (помните, выше мы задали режим вывода на канву pmNot, который инвертирует цвет), а второй раз действительно выводим на экран линию. Такой прием избавит нас от «висячих» линий на изображении при переключении между пунктами списка Y-уровней. Далее совсем простое событие, которое реагирует на изменение текста в поле ввода начального индекса:

```
if LabeledEdit1.Text<>'' then
Label19.Caption:=Shabl[strtoint(LabeledEdit1.Text)];
```

Это просто чтобы видеть, с какого символа мы начнем. Теперь покажем, как реализуется взаимодействие с мышью — повторите ранее описанные события для *Image2*. Первое наступает, если нажимаем кнопку мыши:

```
procedure TForm1.Image2MouseDown(Sender: TObject; But-
ton: TMouseButton;
 Shift: TShiftState; X, Y: Integer);
begin
 if (button = mbLeft) and (abs(Y-LineY) < 5) then {если
нажали левую кнопку мыши в районе пяти пикселей возле
Y-уровня}
 begin
 Pressed := True; {отметим, что нужная нам кнопка мыши
все же нажата}
 Image2.Cursor := crSizeNS; {изменим вид курсора}
 end;
end;
```

Почему мы привязались к пяти пикселям возле Y-уровня, а не непосредственно к Y-уровню? Сделано это для удобства работы, т.к. позиционировать курсор мыши относительно одного пикселя ровно в пять раз сложнее, чем около пяти пикселей ☺. Можно и более широкий диапазон задать, на ваш выбор. Теперь, если мы отпустим кнопку мыши, у нас сработает еще одно событие:

```
procedure TForm1.Image2MouseUp(Sender: TObject;
Button: TMouseButton;
 Shift: TShiftState; X, Y: Integer);
begin
 if Button = mbLeft then
 begin
 Pressed := False; {кнопка уже не нажата}
 Image2.Cursor := crCross; {вернем курсору былую красо-
ту}
 end;
end;
```

Также мы еще можем перемещать курсор мыши по нашей картинке, отловим и это событие:

```
procedure TForm1.Image2MouseMove(Sender: TObject;
Shift: TShiftState; X,
 Y: Integer);
begin
 if (y<0)or(Y>image2.Height) then exit; {ничего не де-
лаем, если мы не на картинке}
 Label2.Caption:='X='+inttostr(x)+' Y='+inttostr(y);
 if (abs(Y-LineY) < 5)then Image2.Cursor := crSizeNS
 else exit; {выводим координаты мыши и меняем вид курсо-
ра, если мы в заданном районе}
 if not Pressed then Exit; {если не нажата нужная нам
кнопка мыши, то на этом все заканчивается}
 Button4.Enabled:=true; {разрешаем нажатие кнопки
«Применить»}
 DrawLine; {стираем линию}
 LineY:=Y;
 DrawLine; {и рисуем новую}
end;
```

В процессе работы программы у нас так или иначе будет использоваться кнопка *Применить*. Ее реализация такова:

```
procedure TForm1.Button4Click(Sender: TObject);
var b:integer;
 ts:string;
begin
 ts:=ListBox1.Items.Strings[ListBox1.ItemIndex];
{прочитаем из списка название текущего пункта меню}
 for b:=length(ts)downto 1 do if ts[b]='=' then break;
{найдем знак «=»}
 ts:=copy(ts,1,b); {скопируем все по знак «=»}
 YLev[ListBox1.ItemIndex+1]:=liney; {присвоим Y-уровню
новое значение}
 ts:=ts+IntToStr(lineY); {и покажем его в списке}
 ListBox1.Items.Strings[ListBox1.ItemIndex]:=ts;
 Button4.Enabled:=false; {автоотключение}
end;
```

Таким образом, мы в списке Y-уровней будем всегда иметь актуальные значения. Есть еще один момент. А если пользователь захочет изменить символ в найденной строке символов — например, ошибся когда писал шаблон, или по другой причине? Ранее мы рассматривали такой случай и нашли ему решение — динамические объекты типа *TEdit*. Все бы хорошо, но надо ведь еще как-то привязаться к событию OnChange каждого динамичести созданного Edit'а.

Это можно реализовать, причем довольно просто. Добавим в процедуру `TForm1.put_chars` еще одну строку кода в тело цикла:

```
NewCB.OnChange:=EChange;
```

Опишем процедуру `EChange` в классе *TForm1* как:

```
procedure Echange(Sender: Tobject);
```

После этого напишем ее реализацию:

```
procedure TForm1.EChange(Sender: TObject);
var ed,ec:integer;
 es,en:string;
begin
 en:=(sender as TEdit).Name; {читаем имя компонента}
 delete(en,1,2); {удаляем первые две буквы (cc)}
 ec:=ord(en[1])-65; {получаем соответствующий индекс списка}
 es:=ListBox1.Items.Strings[ec]; {читаем значение пункта в списке}
 for ed:=1 to length(es)do if es[ed]='['then break; {удаляем старый}
 en:=copy(es,1,ed); {символ}
 delete(es,1,ed);
 for ed:=1 to length(es)do if es[ed]=']'then break; {и добавляем}
 en:=en+(sender as TEdit).Text+copy(es,ed,length(es)-ed+1); {новый}
 ListBox1.Items.Strings[ec]:=en; {меняем значение пункта в списке на новое}
end;
```

Все, теперь при изменении символов в наших *Edit*ах соответствующие им пункты списка будут сами изменяться.

А теперь последний штрих — «нарезка». Отвечает за это кнопка *В файлы*. Ее код:

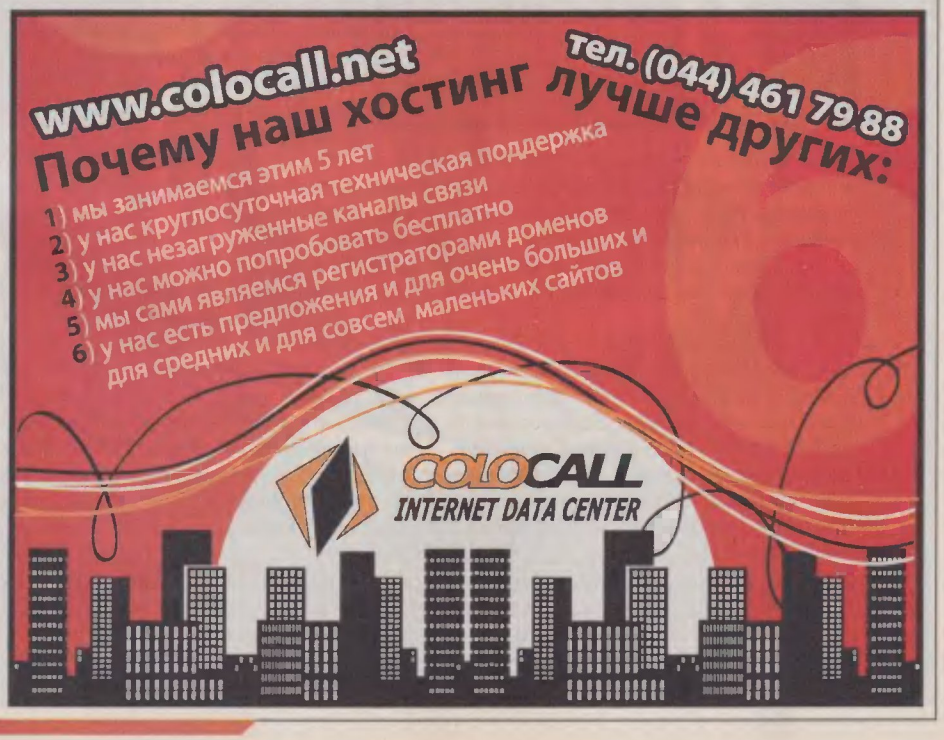
```
procedure TForm1.Button2Click(Sender: TObject);
var tempY:array[1..22]of integer; {для хранения относительных Y-уровней}
 ch:string;
begin
 Button2.Enabled:=False; {Защита от повторных нажатий}
 for i:=1 to 22 do tempY[i]:=0; {инициализация массива}
 status.SimpleText:='Нарезка в файлы...';
 with base do begin {создаем базу или дописываем ее, если она уже существует}
 TableName:=LabeledEdit2.Text+'handbase.dbf';
 if not FileExists(TableName) then begin
 AddFieldDefs('Char',bfString,1,0);
 AddFieldDefs('FileName',bfString,12,0);
 AddFieldDefs('YLev',bfNumber,3,0);
 AddFieldDefs('SizeX',bfNumber,4,0);
 AddFieldDefs('SizeY',bfNumber,4,0);
 CreateTable;
 end else Open;
end;
 for i:=1 to 22 do if YLev[i]<>-1 then tempY[i]:=ay[i][2]-YLev[i]; {создание относительных Y-уровней}
 for j:=1 to 22 do if YLev[j]<>-1 then for i:=1 to 10 do begin {выгрузка в файлы}
 fn:=LabeledEdit2.Text+zero(tempY[j],3)+zero(c,5)+'.bmp';
 ch:=(TabSheet1.FindComponent('cc'+chr(64+j)) as tedit).Text; {читаем символ с Edit-а}
 with base do begin {считывание текста из TEdit'ов и формирование базы}
 Append;
 SetFieldData(1,ch); {буква}
 SetFieldData(2,zero(tempY[j],3)+zero(c,5)+'.bmp'); {имя файла}
 SetFieldData(3,inttostr(tempY[j])); {Y-уровень}
 SetFieldData(4,inttostr(ax[i][2]-ax[i][1]+1)); {ширина}
 SetFieldData(5,inttostr(ay[j][2]-ay[j][1]+1)); {высота}
 post;
 end;
 get_im(ax[i][1],ay[j][1],ax[i][2],ay[j][2]); {сохранение в BMP}
 c:=c+1;
end;
base.Post;
base.Close;
status.SimpleText:='Готово.';
Button2.Enabled:=True;
end;
```

Функции и свойства компонента `base` типа *TDBF* мы рассматривать не будем — они отлично расписаны автором компонента. Как видно, ничего сложного в выгрузке нет, просто пишем в .dbf-файл параметры каждого отдельного файла и параллельно генерируем отдельные файлы с символами процедурой `get_im`, которая реализована так:

```
procedure tform1.get_im(cx1,cy1,cx2,cy2:word);
var ci,cj:word;
begin
 exp_im.Height:=cy2-cy1+1;
 exp_im.Width:=cx2-cx1+1;
 exp_im.Picture := nil;
 for ci:=cx1 to cx2 do for cj:=cy1 to cy2 do begin
 exp_im.Canvas.Pixels[ci-cx1,cj-cy1]:=Image1.Canvas.Pixels[ci,cj];
 end;
 exp_im.Picture.SaveToFile(fn);
end;
```

Процедура `get_im` попиксельно читает с открытой картинки нужный кусок и сохраняет его в файл. Такой способ, конечно же, не самый быстрый, однако, изрядно попотев над Canvas'ом, я сделал вывод, что только он дает логичный результат. Другие варианты либо некорректно сохраняют изображение, либо затирают изображение открытого файла. Поискав в Интернете, я узнал, что Canvas может работать некорректно при больших размерах картинки, от 1500 пикселей и более. В частности, это проявляется на отображении рисунка при проведении с Canvas'ом каких-либо операций. Поэтому желательно использовать дополнительные компоненты сторонних разработчиков для работы с графикой. В целом с импортом мы закончили. Имея такие наработки, вы уже сможете дополнить проект, реализовав то, что не предусмотрел автор, я то есть ☺.

В следующий раз — не менее громоздкая часть проекта: Генератор текста.



Беседка «Моего компьютера»

Трурль
reader@mycomp.com.ua

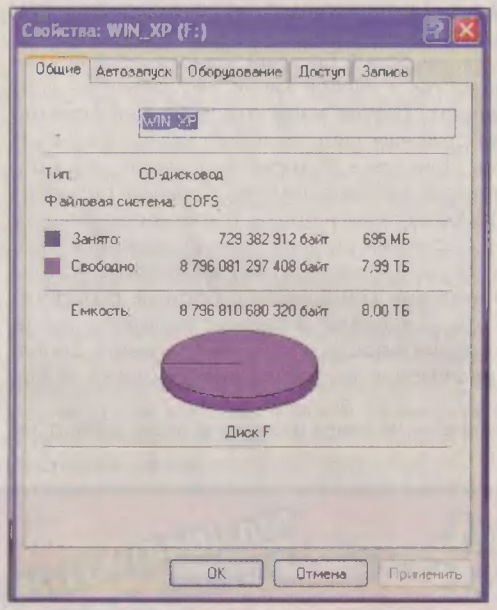
Напоминалка

Уважаемые читатели, в прошлом номере МК вам была предложена новогодняя анкета. Естественно, только сверхсложные житейские обстоятельства помешали вам ответить на нее. Редакция искренне надеется, что все сложности и проблемы вы уже преодолели, и теперь уже ничто не мешает вам отправить в «Беседку» ваши ответы.

ДоCDелся

«Привіт, Трурль! Ось на днях зі мною трапився один цікавий інцидент ☺. Поставив я диск з Віндою в сідюк... Випадково глянув на «Подробно», а там — «Свободно 7.99 ТБ, Полный объем 8.00 ТБ».

Ну, одразу в голові пробігає — досидівся... Дивлюся властивості диска, а воно мені теж саме показує. Ну, думаю, все, точно досидівся. На всякий випадок нажав Прінт Скрін, зберіг скріншот.



Ось, думаю, дожилися, Вінду XP на 8-терабайтні диски пишемо, хоча ще не ввійшли в побут HD-DVD та Blue-Ray з їхніми десятками та сотнями Гб.

P.S. Сідюк у мене Nec DVD-RW, Вінда XP SP2, диск був звичайний CD». **Anfstaso**

В миллион раз чаще бывает ситуация, когда в один прекрасный день «оно» пишет, что вместо ожидаемых десятков гигабайт свободного места на диске осталось с десяток килобайт, но этот удивительный цифровой феномен почему-то никого не поражает и не служит поводом для написания нам письма.

Хотя сам факт глюка достаточно простого запроса на определение размера носителя дает повод задуматься: а может, компьютер нам врет и по другим поводам и гораздо чаще, чем мы думаем. Просто у нас не хватает сообразительности это заметить?

Как ему после такого доверять?

Лаборатория «Прямая рука — друг индейцев»

Если бы компьютер вел себя по жизни тише, то насколько бы больше мы успевали сделать! Геймеры вовремя расслышали бы шуршанье монстров в джунглях, музыканты не работали бы в наушниках и понаписали больше талантливых электронных произведений. Программисты меньше бы раздражались, и софт выходил бы из-под их пальцев не такой кривой.

Итак, чуть погоревали насчет шумности системных блоков, а теперь за дело.

«Здравствуйте. Я существенно уменьшил шумность кулеров блока питания простым способом — подключением резистора к плюсу провода питания кулера. Это все не ново, но все-таки рассказываю еще раз своими словами.

Итак, разрезаем красный провод к двигателю. Подсоединяем в разрез резистор переменного сопротивления, рассчитанный на силу тока не менее указанной на наклейке кулера. С увеличением сопротивления уменьшаются обороты и шумность вентилятора. Находим баланс, когда вентилятор уверенно стартует при запуске компа и в то же время температура охлаждаемого блока в пределах нормы. При необходимости усиления воздушного потока (летняя жара, ресурсоемкие задачи...) снижаем сопротивление резистора.

Все. Шумность ниже полученного значения на конкретном используемом железе получить сложно. После нахождения оптимального воздушного потока резистор переменного сопротивления можно заменить равноценным постоянным (их размеры намного меньше). Этим способом я укротил кулеры процессора и материнской платы, все работает уже не один год.

Если кто решит воспользоваться этой инструкцией, делайте все ОЧЕНЬ ВНИМАТЕЛЬНО, чтоб не обижаться потом на себя за кривые руки и поспешные решения». **Богдан, г. Глухов**

Звуки МК

«Привет, Трурль! Я из пгт. **Ивановка**, *Одесской области. Журнал начал читать с марта этого года, случайно увидел его в киоске на почте: попробовал — понравилось!. У нас выписывает МК только один чел, а я покупаю свежие номера на почте, куда они приходят по средам (причем в одном экземпляре). Вот в этот день я и устраиваю себе праздник под названием «Поход за свежим номером МК».*

С Интернетом чуток есть проблемы, дело в том, что стационарные номера Укртелекомовцы не дают, говорят, что нет свободных, а мобильный Интернет — дороговато, однако. Другие операторы, которые предлагают дешевый или бесплатный Интернет, отсутствуют. Остается, наверное, только спутниковый. А может, **подскажете альтернативный вариант?**

Ну, хватит о грустном, вот недавно поразмыслил, и что же получается — в МК есть рубрики, посвященные новостям, софту, программированию, игрушкам, железу, графике, а вот звуку практически не уделяется внимания. Так как я занимаюсь написанием электронной музыки, а таких, как я, немало, предлагаю создать в МК рубрику под названием: «Электронщики всей Украины, объединяйтесь!», в которой будут обзоры, описания различных музыкальных редакторов и другого софта для работы со звуком, а также статьи ди-джеев, музыкантов, посвященные индустрии электронной музыки. Кстати, почти закончил ваять статейку о музыкальном редакторе Reason». **KisloroD**

В журнале есть рубрика «Имеющий уши». Она как раз предназначена для статей на всевозможные темы, связанные со звуком. Если посмотреть наши архивы, можно найти много интересного и полезного. Сейчас, правда, в ней не так часто появляются материалы. Это потому, что звуковая электронная отрасль не развивается такими темпами, как другие. Она конечна. Третье ухо не растет. К семи нотам шейдеры не пришьешь. Да и слышать звуки с частотой 30 000 Гц народ еще не научился.

Складывается впечатление, что наш «ушастый» редактор перенаписал обо всем, что на *его взгляд* заслуживало внимания. Нам остается только следовать вашим призывам. Так пусть они станут чуть более конкретными! Если вас что-то заинтересовало по звуковой теме, тут же идите на наш сайт http:/mycomputer.ua и смотрите звуковую рубрику. Если там нужного нет, пишите. Будем разбираться.

Глобус Украины

«Привет, Трурль. Пишу впервые. Ты объявлял перекличку МК-шников, так вот, я из поселка **Великая Новоселка**

Донецкой области. *Людей тут немного, всего лишь 10 тысяч.*

К нам приходит 2 (!) МК, но очередей за ним у нас нет. Люди у нас не читающие». **Сергей Кухаренко**

Замкнутый круг: чтобы в поселок присылали больше экземпляров МК, его должны спрашивать в киосках. А чтобы начали спрашивать, нужно его сначала подержать в руках и рассмотреть.

Следовательно, необходимо привлечь интерес к двум словам: «Мой компьютер». Берется баллончик с краской и вечером, как стемнеет, вместо того, чтобы писать на заборах всякие глупости...

Карманная Винда

«Здравствуй, дорогой Трурль!!! Можно ли поставить Windows XP на USB-Flash 2 или 4 Gb?» **Sunni**

Пошел Трурль за ответом к редакционному админу. Тот может в полсекунды установить Винду на что угодно, начиная с карманного калькулятора и заканчивая пробегающей мимо собакой. «Чего захотел!» — прокомментировал тот, не переставая потрошить очередной системник.

После этого три раза забрасывал Трурль невод в Интернет. Приходил невод с травою морскою. Никто не знает, как такое сотворить.

В общем, Трурль с ответом сдался. Но в IT-шном мире каждый день приносит нечто новое, революционное. Может, в принципе, к решению проблемы специалисты уже и подбираются: типа, сначала ставим на флэшку эмулятор винчестера, а потом на него Винду... Может, вы что знаете об этом?

А вот как приспособить USB Flash для установки с нее дистрибутива Винды — это я нашел. Можете почитать на **http://evkalipt.roggi.ru/archive/index.php/t-137.html**. Весьма полезный материал.

Избранная переписка на вечные темы

Streamer пишет: *«Трурль, не обидно ли тебе выступать в роли комментатора, посредника между писателями и "Беседкой"?»*

Трурль отвечает: *«Совершенно не обидно. Ведь возможность поговорить — это одно из немногих богатств, которые жизнь нам дает бесплатно. А, кроме того, каждый из нас в душе писатель, а уж потом «чукча — читатель», так что люди писали, пишут и будут писать письма. Но для этого все же нужно сделать над собой усилие. А с такими сильными духом людьми всегда приятно побеседовать».*

Streamer пишет: *«Ведь иногда эти писатели — невежды; иногда они даже забывают поздороваться с тобой».*

Трурль отвечает: *«Пардон, они все умницы и вежливицы. Это я сам периодически вычеркиваю из начала письма фразу «Привет, Трурль». Потому как скромность заедает. Только если потом обращение идет все время к первому лицу, оставляю Трурля».*

Streamer пишет: *«И не обидно ли тебе называться "машиной"? Ведь ты же личность, о которой говорят и за пределами "Беседки". Конечно, с одной стороны, это добавляет загадочности, необычности, интересности...»*

Трурль отвечает: *«Как можно заставить работать одну программу на всех машинах всех юзеров? Только создав универсальную ОС и общую кодировку. Как донести иногда весьма непростые для понимания письма читателей ко всем? Только самыми универсальными понятиями, фразами и образами. А если "Беседку" будет вести не "робот" а "человек", то многие начнут придираться: "...он в Беседку" вставляет письма только от тех, кто ему нравится, а вдруг, когда я напишу ему, то он мое письмо выбросит. А я как раз собирался поругать журнал, да и весь мир в придачу...»*

Streamer пишет: *«И работа твоя сложна — я б не справился, это точно».*

Трурль отвечает: *«Во-первых, любая работа сложна. Иначе за нее не платили бы денег. А во-вторых, ты справился бы: кто умеет писать письма, тот на них умеет и отвечать. Может, он об этом не знает, повода не представлялось, но если бы такая ситуация случилась, то, уверен, справился бы. Хочешь проверить?»*

Ау, МК-шники, тут есть один адрес: **streamer_kiev@ukr.net**. За ним прячется весьма интересный собеседник. Напишите ему. Не пожалеете.

Зголоднів за потужністю?

Пропозиція для справжніх гурманів

Новітній процесор *Intel® Core™2 Duo* комп'ютеру *artline™X²* розроблено для відтворення все більш складного та реалістичного світу твоїх улюблених ігор, а також для іншого вибагливого програмного забезпечення

artline X²

персональний комп'ютер

Мабуть, вперше в історії персональний компьютер з надзвичайною обчислювальною потужністю на базі двоядерного процесору останньої генерації є водночас економічним з точки зору споживаної енергії та тепла, що виділяє.
Презентуємо потужній ПК *artline™X²* з процесором *Intel® Core™2 Duo* у компактному зручному форматі MicroATX

Intel® Core™2 Duo E6300 processor
ASUS® EAX1600 Pro/TD 256M VGA
512MB DDR2 - PC4200 RAM
DVD-RW X-Multi ASUS®
80GB SATA HDD
ASUS® MB/Chassis
Sound, LAN

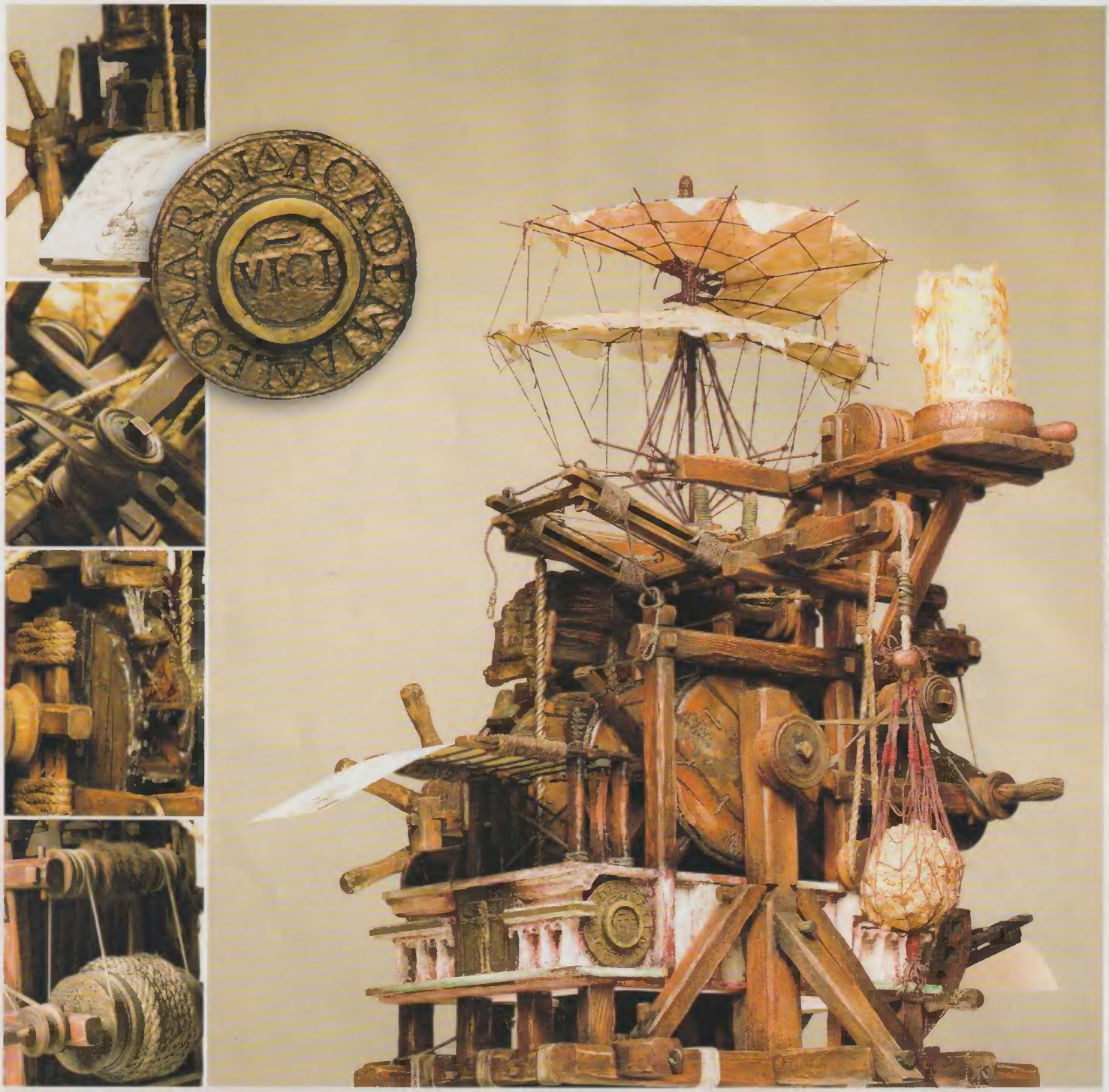
2999 грн*
Спеціальна ціна

(044) 594 15 15 **TechnoPark**
www.technopark.ua

intel Core™2 Duo inside™
Dual-core. Do more.

*До вказаної ціни входить тільки системний блок
Виробництво відповідає вимогам ISO9001, УкрСЕПРО

Intel, Pentium ... Intel Corp. ...



уяви неймовірні машини

Він теж намагався винайти багатофункціональний пристрій

Достеменно невідомо, чи робив спробу Леонардо да Вінчі створити друкувально-розмножувальну машину.
У вік високих технологій Samsung сконструював найсучасніші пристрої, що поєднують можливості принтера зі сканером, копіром та факсом.

SCX 4200
до 18 стор./хв.
10 000 стор./місяць

SCX 4521F
до 20 стор./хв.
4 200 стор./місяць

SCX 5530FN
до 28 стор./хв.
25 000 стор./місяць

SCX 6322DN
до 22 стор./хв.
20 000 стор./місяць

Інфо-служба: 8-800-5020000, print.samsung.ua
(дзвінки зі стаціонарних телефонів в межах України безкоштовні)

SAMSUNG