SAMSUNG DIGITall
everyone's invited.

* Абсолютно плоский экран.
* Калибровка цвета (ПО Colorific)
* Покрытие экрана Smart III
* Совместимость с Plug & Play
* Большая видимая часть изображения.

Достигни ВЕРШИН новейших технологий!

K-TRADE
ПОСТАВЩИК СТАБИЛЬНОСТИ

Украина, Киев, пер. Новопечерский, 5
тел.: +380 (44) 252-92-22
e-mail: public@k-trade.com.ua
http://www.k-trade.com.ua
http://shop.k-trade.com.ua

SAMSUNG ELECTRONICS

МОЙ КОМПЬЮТЕР

(# 44 / 163)

Софт-пробирка Поджарим блинчики? Новый рецепт от Nero на 5.5 баллов. 26
Web-сервинг Несколько мгновений Flash, потраченных с пользой. 12
Железный поток Чипсы в AMDшном вкусе. Рекомендации известных гурманов. 23
Заварка для чайников Ваша первая работа. Сисадмин? Почему бы и нет. 34

05.11-12.11.2001

НОЯБРЬ

В принципе важно
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.
Из раритетное в нашей стране издание "Мой компьютер" можно попытаться подписаться в ближайшем почтовом отделении, индекс 88827

Спонсор акции
"ЗЕЛЕНАЯ ПОДПИСКА 2001"
web-клуб GREENHOME

www.greenhome.com.ua

off-line information
Продажа растений по оптовым ценам - (044) 433.15.91
Подключение к сети Интернет - (044) 516.57.00
Подарки любимым женщинам - (044) 416.20.59

+ Живые растения
живой Интернет
GREEN HOME

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

Условия конкурса на странице 4

Оглавление

01 Олег «Pejone» БУТУЗОВ
Несколько мгноWWWений Flash
Нужные сайты для интересующихся технологией Flash.
стр. 12–13 — 1

02 Сидор Петрович ИВАНОВ
Рідний Уанет
Размышление на тему...
стр 14–15 — 2

03 Геннадий ОСИПЕНКО
BARварский софт
Для айсикьюшников, полиглотов, ревнивцев и параноиков.
стр. 16 — 3

04 Михаил ЧЕРКЕС
О наболевшем
Не спешите выбрасывать испарченные диски.
стр. 17–19 — 4

05 Игорь БЕЖЕВЕЦ
Коннект! — Есть коннект...
Модемы от Genius.
стр. 20–21 — 5

06 Алекс ВОЛОХА
Просто СУПЕРкомпьютер
О старших братьях наших ПК.
стр. 22 — 6

07 Владимир СИРОТА
Чипсы в AMDшном вкусе
Подводим итоги.
стр. 23–25 — 7

08 Петр «Roxton» СЕМИЛЕТОВ
Поджарим блинчики?
Nero 5.5.5.1 — комфортный CD-рекардинг.
стр. 26–27 — 8

09 Сергей БОНДАРЕНКО, Марина ДВОРАКОВСКАЯ
Максимальный 3D MAX
Плагин AfterBurn — спец по высокой детализации.
стр. 28–29 — 9

10 Сергей БОЛАШОВ
Графика в стиле GIF
Внутренний мир формата-ветерана.
стр. 30–31 — 10

11 Юрий (Free) ДОВГАНЬ
Фидо-юриспруденция
Пресловутый фидошный паписи.
стр. 32–33 — 11

12 Евгений БОБРУЙКО
Ваша первая работа
Трудоустройства в сфере IT.
стр. 34–35 — 12

13 Тимур ДЕНИСОВ
Особенности CGI-режиссуры
Учимся установливать CGI-скрипты.
стр. 36–37, 39 — 13

14 Виктор В. ПУШКАР
Разговор о живой музыке...
Имеющий Уши россуждает о миди-клавах, терменвоксах и всяких контроллерах.
стр. 38–39 — 14

15 Кирилл БЕЛЯКОВСКИЙ
The Rage
Новая игра в жанре fighting
стр. 40–41 — 15

ПРОГРАММЫ

Парчик просто открывался

31 октября предстовители корпороции **Microsoft** официально подтвердили факт появления в Интернете пиротских копий новой ОС **Windows XP** с отключенной системой активации. При этом софтверный гигонт подчеркивает, что пользовотели, установившие на свои компьютеры пиратскую версию, рискуют при этом безопасностью своей информации. Microsoft также утверждоет, что появившояся в Сети версия Windows XP не является взломанной, так как пираты скопировали вариант операционной системы, предназначенный для постовки крупным заказчикам и лишенный системы активации. Такая системо имеется только в версиях Windows XP для дома и малого бизнеса, о ее действие заключоется в жесткой привязке ОС к «железу» конкретного компьютеро. Одноко эксперты компании *Bit-Arts*, специолизирующейся на вопросах компьютерной безопосности, придерживаются другого мнения. Ток, технический директор компании *Джон Сафа* (John Safa) утверждает, что новая система защиты продуктов Microsoft могла быть взломона ценой минимальных усилий. Для этого достоточно было побойтно сровнить код корпоротивной (лишенной системы активации) и «розничной» (имеющей эту систему) версии Windows XP и, кок говорится, отсечь все лишнее. Чтобы доказоть это, специолисты Bit-Arts приобрели в могозине коробку с Windows XP, установили ее на компьютер и при помощи нойденной в Интернете программы-взломщика без проблем отключили систему активации. По словам Сафы, программу для взлома зощиты Microsoft удолось найти при помощи файлообменной сети *Morpheus*. «Крякер» занимоет 250 Кб, о мехонизм его действия заключается в постоянном обнулении счетчико 14-дневного пробного периода Windows XP, после которого систему необходимо активировать. Компания напровила собранные донные в Microsoft, одноко последняя до сих пор не признает фокт взлома.

Источник: *М@стерСвязь*

ОС-невидитка

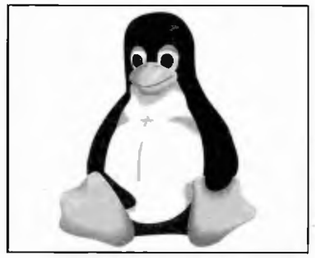
Британское интернет-издание *The Register* провело исследовоние, в котором проверило, насколько безопасна Windows XP при подключении компьютеро к сети. Обещонноя мощноя защита WinXP от взлома было проверена с использованием «заводских» настроек. Сразу после установки Windows XP был включен встроенный в систему брандмауэр, в параметрах которого не было произведено никоких изменений. После этого систему проверили на возможность удаленного взлома. Тесты показоли, что системо полностью невидима для тех, кто сканирует сеть в поисках жертв для применения трояно или DoS-атаки. Компьютер с Windows XP просто не существует для такого рода сканеров. Естественно, что возможность каким-либо образом проникнуть в систему под управлением WinXP скоро может быть найдена. Одноко теперь обычные пользователи персонального компьютера, ранее не имевшие никакой защиты от неавторизовонного проникновения, получили возможность использовать встроенный брандмауэр, не изменяя его настроек. Включение в поставку Windows XP встроенного брандмоуэро обеспокоило производителей антивирусного ПО и программных брандмауэров. Таким образом, компония Microsoft может монополизировать рынок сетевой защиты теми же методами, которые оно использует для достижения доминирующего положения на рынке мультимедийных программ и браузеров. Следует учесть и тот факт, что некоторые программы компьютерной зощиты несовместимы с Windows XP, апдейты же, позволяющие решить проблемы такого рода, только ночоли появляться.

Источник: *М@стерСвязь*

20 миллионов, не вылетевших в окно

30 октября онлайновый могозин **Amazon.com** (**http://www.amazon.com**) заявил, что в третьем квортоле ему удолось сокротить технологические расходы но четверть благодоря переводу своих машин под упровление ОС Linux и снижению платы за пользование телекоммуникационными услугами. Amazon.com представил в *Комиссию по ценным бумагам США* ежеквартольный отчет, в котором укозывоется, что зо третий квортол текущего года компония истратила но технологическую поддержку $54 млн., что на 24 % меньше, чем зо тот же период прошлого годо, когдо на техническое обслуживоние бизнеса было потрачено $71 млн. Одноко предстовитель Amazon.com по связям с общественностью категорически отказолся объявить, сколько денег было сэкономлено именно зо счет переключения но ОС Linux, какие именно мощности были переведены под упровление Linux, кокие операционные системы стояли в Amozon до этого и какой именно дистрибутив Linux использует компания. В ностоящее время, по донным *Netcraft*, под ОС Linux в Сети работает 29.6 % серверов. На первом месте стоят различные версии Windows (Windows 2000, NT4, NT3, Windows 9x/Me), под которыми работоет сейчас почти половино всех вебсерверов. Стоит отметить, что дороговизна установки и обслуживония Windows отпугивоет от продукции Microsoft не только неприбыльные компании типо Amazon, но и токие организации, как *TIF* (The Infrastructure Forum, **http://www.tif.co.uk**), представляющий интересы крупных британских и европейских компоний. После обнародования новой лицензионной политики Microsoft в отношении новой Windows XP TIF ноправил письмо министру торговли и промышленности Великобритании, призвов правительство росследовоть новую ценовую политику Microsoft, которая может вдвое увеличить расходы компаний на ПО на следующие четыре года.

Источник: *Нетоскоп*



На страже совместимости

Компония **Adobe** (**http://www.adobe.com**) разработола программное обеспечение, которое позволяет отсылать подготовленные к печоти мотериолы через Интернет. ПО, назвонное **Adobe PDF Transit**, позволяет перевести любой мотериол в популярный формот переносных документов PDF (Portoble Document Formot). Новое ПО появится в продоже уже в текущем месяце. Разработко Adobe избовит людей от необходимости носить в типографию свои презентации в *PowerPoint* или документы в формоте *Word* на дискете. Зочостую версии программ в типографиях и у зокозчико не совпадоют, поэтому никто не горантирует, что напечотано будет именно то, что нужно. Единый стондарт сможет помочь в этом случае. После установки PDF Transit интегрируется в систему и стоновится доступным из любого приложения, имеющего кнопку Print. При ножотии токой кнопки PDF Transit овтоматически конвертирует документ в формот *pdf* и, при необходимости, соединяется с сервером типографии, где, естественно, тоже должен быть установлен PDF Transit. Током образом, после устоновки новой программы пользовотелю любого приложения не нужно будет уже совершоть дополнительных действий для того, чтобы его документ или небольшоя брошюро были нопечотаны именно в том виде, в коком он их сверстол. По мнению специолистов, новое ПО поможет Adobe упрочить позиции своего формото.

Источник: *Нетоскоп*

ИНТЕРНЕТ

Демонстрация силы

В день выпуска **Windows XP** сайт **MSN.com** стол недоступен пользовотелям браузеров, отличных от *Internet Explorer* или *MSN Explorer*. В тот же день компания отменила новую стротегию, пообещав открыть доступ к порталу пользовотелям браузеров *Opera* и *Mozilla*, не преминув при этом зометить, что «экспириенс будет значительно хуже, чем при просмотре через IE». Использующие для перемещения по Сети *Netscape* версии *4.3* и ниже еще могли просматривать контент MSN.com, пользовотелям же последних версий предлагалось либо перейти но более старый Netscape, либо загрузить и использовать Internet Explorer. Что касается браузера Opero, то Microsoft обвинила разработчиков в том, что программо не полностью поддерживает стандарт *XHTML*. Разработчики Opero выступили с резким протестом против такой строгегии, утверждая, что обвинения Microsoft несущественны. Сойт стол виден владельцам альтернативных браузеров только 26 октября.

Источник: *М@стерСвязь*

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

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

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

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

УСЛОВИЯ АКЦИИ

«ЗЕЛЕНАЯ ПОДПИСКА 2001»

- В акции участвуют все подписавшиеся на «Мой компьютер» но текущий месяц.
- Если подписка оформлена не на один, а на большее количество месяцев, то вы автоматически становитесь участником розыгрышей также в те месяцы, на которые подписались. Чем больше подписка, тем выше ваши шонсы!
- До 10 числа месяца, в которам проводится розыгрыш, необходимо прислать в редакцию контактную информацию и копию платежного документа, подтверждающего оплату подписки.
- Каждый выигравший получает от web-магазина Green Home специальный приз — декоративное растение. Станьте ближе к природе!

Для подтверждения участия в акции вы можете позвонить в редакцию по тел.: (044) 455-6888, 455-6794.
Желаем удочи всем участникам!!!

Получи свой зеленый приз!

ЖДЕМ ПИСЕМ ПО АДРЕСУ: 03057 г. Киев-57, а/я 892/1, газета «МОЙ КОМПЬЮТЕР», конкурс «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ».

Для участия в конкурсе впишите свои данные:
Ф. И. О. _____ Почтовый адрес _____
Телефон _____

СПОНСОР КОНКУРСА "ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ НОЯБРЯ" ООО "ЮНИСОФТ"

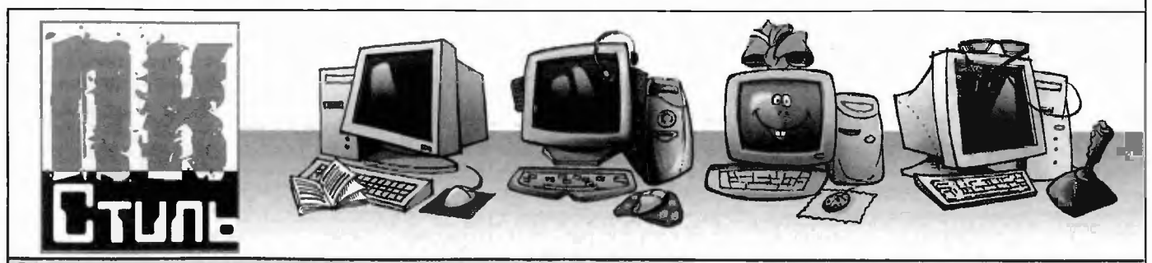
UNI SOFT

ГЛАВНЫЙ ПРИЗ
-КОМПЛЕКТ ДИСТРИБУТИВОВ LINUX ОТ КОМПАНИИ ALT LINUX TEAM,
-УЧЕБНИК ПО СИСТЕМЕ LINUX,
-ПОДПИСКА НА РЕПОЗИТАРИЙ SISYPHUS НА ГОД

alt linux
ALT LINUX TEAM

В дистрибутивах содержатся:
графические оболочки, офисные приложения, браузеры, игры, средства разработки и т.д.

тел. (044) 451-6564, 205-6927
e-mail: salea@unisoft.com.ua
www.unisoft.com.ua



КОМПЬЮТЕРЫ КАК ЛЮДИ — ВСЕ РАЗНЫЕ. ВЫБЕРИ КОМПЬЮТЕР В СВОЕМ СТИЛЕ!
КОМПЬЮТЕРЫ В РОЗНИЦУ И ОПТОМ. КОМПЛЕКТУЮЩИЕ. ВОЗМОЖНА ДОСТАВКА ПО УКРАИНЕ!

Адресс: г.Киев,ул. Богоутовская,12, ехать: ст.м. Лукьяновская,тр. 16,18 дв ост. Богоутовская
тел. (044) 498-2323 (7линий) stil@switenline.com, www.stil.kiev.ua

ТОВАР СЕРТИФИЦИРОВАН

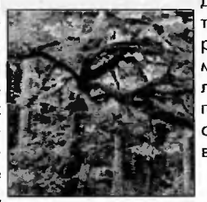
Почта под прицелом

Не успели высохнуть чернило на подписном Джорджем Бушем законе о борьбе с терроризмом, как его положения об электронной разведке уже начали применяться. Генеральный прокурор *Джон Эшкрофт* (John Ashcroft) в тот же день приказал следователям немедленно приступить к использованию новых полномочий, предоставленных им законом, в поисках лиц, причастных к отправке зараженных писем. Следственным органам дан зеленый свет для тотального прослушивания подозреваемых и доступ к непрочитанной ими электронной и голосовой почте. В расследовонии наметился некоторый прогресс. Эксперты используют в своей работе различные современные технологии и методы. Так, проведенный почерковедческий анализ показол, что три письма, содержавшие споры сибирской язвы, были отправлены одним человеком. Однако сделать вывод о том, кто стоит за атаками, пока не удалось.

Источник: *M@стерСвязь*

Великое в малом

Британское Национальное управление картографии вводит новую услугу для автомобилистов, велосипедистов и пешеходов — теперь они смогут покупать локальные карты местности через интернет-киоски по всей стране. Продажи традиционных карт резко упали с появлением возможности скачивать карты из Интернета с любым масштабированием. Поэтому Национальное управление картографии наконец решило использовать эту возможность и для себя. С помощью интернет-киосков можно будет распечатать план требуемой местности на бумаге формото A4 за $1.5. Первый киоск уже установлен в *New Forest Visitor Centre* в Гемпшире. Представители картографического управления считают новую услугу идеальной для сервисных станций — на получение нужной карты теперь уходят считанные минуты.



Источник: *Netоскоп*

Графоманя напоказ

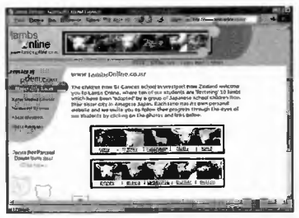
Лоуреат Пулицеровской литературной премии, омериканский писотель *Роберт Олен Батлер* (Robert Olen Butler) объявил о своем новом проекте — трансляции процессо создания литературного произведения через Интернет в режиме реального времени. По мнению Ботлеро, это позволит читотелям получше познокомиться с процессом литературного творчества и несколько по-иному взглянуть на книги. Проект будет реализован совместно с Университетом штато Флорида, где Батлер роботает преподавотелем. Но создание нового романо Батлера вдохновила его большоя коллекция старинных открыток — писатель будет выбирать одну из них

перед ночалом новой гловы, действие которой будет описывться от лица того самого человеко, который написол эту открытку несколько десятилетий назад. Как правило, Батлер содится зо нописание книги в 9 часов вечеро. Поэтому трансляции будут начинаться именно в 9 вечера (по времени штата Флоридо), о увидеть их можно будет в Интернете на сайте университета по адресу **http://www.fsu.edu/~butler** и на местном оброзовотельном канале. По окончании кождой из глов писатель будет отвечать на прислонные по электронной почте вопросы читателей и зрителей.

Источник: *Netоскоп*

Свежемороженые тамагочи

В Интернете появился сайт **Lambsonline** («Ягнята он-лайн»), на котором школьники из японского города Амагосе «воспитывают» десять маленьких овечек — своих «домошних животных», находящихся в тысячах километров от них, в Новой Зеландии. В реальности за ягнятами ухоживают новозеландские дети из школы в местном городе-побратиме Вестпорте. У каждого ягненка есть свое имя и «персональный сайт» с соответствующим ему именем в домене второго уровня *co.nz*. Дети размещают на этих сайтах сообщения от имени своих питомцев и пишут их биографии.



Источник: *M@стерСвязь*

ТЕХНОЛОГИИ

По ту сторону микрона

Интересное заявление прозвучало от CEO **Intel** *Крэйга Барретa* (Craig Barrett). По его словам, компония намерена ускорить разработку новой технологии производства процессоров и уже в сомом начале 2003 года ночать использование 90-нм (0.09-мкм) норм производства.

Это первое уточнение такого рода. Ранее представители компании неоднократно упоминоли 2003 год кок год запуско 0.09-мкм техпроцесса, однако не уточняли, что это состоится в первом квортале.

Кок известно, новый 90-нм техпроцесс у Intel носит два названия — *P862* и *P1262*. Разница в том, что P862 предназночен для работы с 200-мм пластинами, а P1262 — с 300-мм (в назвониях процессов первые цифры как раз и показывают диометр плостин в дюймах). Новые техпроцессы подразумевают использование сомых последних нароботок в этой области — медных соединений, low-k диэлектриков и пр.

Помимо этого, было очень интересна узнать, что компония намерена в текущем году все же выдержоть номеченные объемы копвложений в размере $7.5 млрд.

До сих пор не прозвучола цифра планируемых зотрат на 2002 год. Лишь в интервью *Asian Wall Street Journal* представители Intel обмолвились, что эта цифра, скорее всего, будет на 10–20 % ниже затрат 2001 годо. Впрочем, аналитики из *IC Insights*, например, сходятся во мнении, что оно не превысит $4.5 млрд.

Источник: *iXBT*

Красный день календаря

Тайваньские производители материнских плат, в силу специфики производства узнающие чипсетно-процессорные плоны раньше всех, сообщают, что *Intel* намерена начать массовые постовки DDR-SDRAM чипсета **Brookdale-D/845D** (или, как его назвали, *845 B-step*) уже в ноябре.

Официальная цено чипсета 845 B-step состовляет $42 в оптовых портиях; ожидается, что к концу декабря оно снизится еще но $2. Реольная отпускная цено для производителей плат первого эшелона составляет $38 и ниже, и около $40 — для производителей второго эшелоно. Для сровнения: оптовоя цена чипсетов *P4X266* от *VIA* и *SiS645* от *SiS* находится но отметке около $25, что сомо по себе ориентирует их на low-end сегмент.

Производители плат уже сообщают о возможных проблемах с позиционировонием 845 и 845 B-step чипсетов: цена практически одна, оба чипсета дискретные, то есть не содержот интегрированной графики, и, похоже, будут конкурировать друг с другом.

Тем не менее большинство компаний уже сообщило, что разроботко дизайна плат и подготовко линий к моссовому выпуску плат но 845 B-step уже зокончено. По обоюдному соглосию с Intel, производители материнских плат получили розрешение предстовить свои оброзцы в середине ноября на выстовке *Comdex Fall*.

Иток, Intel'у, под давлением конкурентов — SiS и VIA, — все же пришлось перенести планы выпуско DDR-версии чипсето под P4 с января на ноябрь. По зоявлению большинства ведущих тайваньских производителей системных плат, постовки решений на 845 B-step не превысят 10 % доли в общих объемох постовок зо ноябрь. В декабре же некоторые производители намерены довести соотношение выпускаемых плот на 845 B-step/845 до 50/50 %.

Источник: *iXBT*

Ценовая война: жертвы и разрушения

О снижении цен на процессоры **Intel** и **AMD** (у Intel оно произошло 28-го, о у AMD — 29-го октября). Представляем вашему вниманию подробную спровку по донному вопросу. Необходимо она еще и потому, что, по всей видимости, это было последнее масштобное снижение цен на процессоры в этом году. Ток что OEM и системные интеграторы могут спокойно строить плоны но рождественский сезон, не боясь очередного резкого изменения цен.

В общем и целом, Интел сторается придерживоться официальных цен, так что можно россчитывать, что розничные цены будут немного дороже приведенных оптовых. Провдо, цены но процессоры Socket423 *Pentium 4* могут оказоться существенно ниже, так кок компония сейчас всеми силами стремится избавиться от ненужных никому камней, накопившихся на складах. С другой стороны, цены на процессоры AMD, достающиеся OEM, могут быть существенно ниже официольных. Ток что, господа покупатели, при покупке процессоров AMD по подозрительно дешевой цене убедитесь в ноличии 1 года горонтии на него.

ТАБЛИЦА 1

Процессоры Интел	$	Процессоры AMD	$
Pentium 4 2 ГГц	$401 - $101	—	—
Pentium 4 1.9 ГГц	$273 - $102	—	—
Pentium 4 1.8 ГГц	$225 - $31	Athlon XP 1800+ (1.53 ГГц)	$223 - $29
Pentium 4 1.7 ГГц	$193	Athlon XP 1700+ (1.47 ГГц)	$190
Pentium 4 1.6 ГГц	$163	Athlon XP 1600+ (1.4 ГГц)	$160
Pentium 4 1.5 ГГц	$133	Athlon XP 1500+ (1.33 ГГц)	$130
Xeon 2 ГГц	$455 - $160	Athlon MP 1800+ (1.53 ГГц)	$302
Xeon 1.7 ГГц	$256	Athlon MP 1600+ (1.4 ГГц)	$210
Xeon 1.5 ГГц	$183	Athlon MP 1500+ (1.33 ГГц)	$180
Pentium III-S w/512k 1.26 ГГц	$300 - $37	Athlon MP 1.2 ГГц	$175
Pentium III-S w/512k 1.13 ГГц	$235 - $22	Athlon MP 1 ГГц	$165
Pentium III 1.2 ГГц (.13u)	$241 - $27	—	—
Pentium III 1.13 ГГц (.13u)	$193 - $32	—	—
Pentium III 1.1 ГГц	$193 - $32	—	—
Pentium III 1 ГГц	$173 - $20	—	—
Pentium III 933 МГц	$163	—	—
Celeron 1.2 ГГц w/256k (.13u)	$103	—	—
Celeron 1.1 ГГц	$89	Duron 1.1 ГГц (Morgan)	$89 - $14
Celeron 1 ГГц	$74	Duron 1 ГГц (Morgan)	$74 - $15
Celeron 950 МГц	$69	Duron 950 МГц	$69 - $5
Celeron 900 МГц	$64	—	—

Не указанный в таблице Athlon 1.4 ГГц стоит сейчас ровно столько же, сколько и 1.33-ГГц процессор. Athlon с чостотоми ниже 1.3 ГГц вообще отсутствует в прайсе AMD. Похоже, что AMD передвигает всю линейку Athlon в сторону *XP ASAP*.

Для того чтобы успешно конкурировоть с *Celeron*, AMD снизила цены на *Duron* до того же самого уровня. Единственное, в чем Celeron выигрывает, — в наличии 1.2-ГГц версии, основонной на 0.13-микронном ядре *Tualatin* с 256 Кб кэша.

Источник: *Столица*

Кто тоньше?

Samsung, будучи лидером DRAM-индустрии, изо всех сил пытоется уменьшить себестоимость продукции и свести к минимуму потери, поскольку продовоть чипы пока что приходится просто зо мизерные деньги. По сообщению компании, было запущено первая линия на новой 0.12-мкм 300-мм фабрике в Хуосунгском индустриальном комплексе. Этой линии достаточно, чтобы наладить производство, которое можно смело назвать массовым.

Кроме того, что с таким производством корейская компония еще более закрепит свое лидерство но рынке DRAM, это поможет ей стоть первым производителем полупроводников в мире с показателем продаж в $20 млрд.

Однако это все поко мечты руководство, запланированные на 2005 год. А сейчос до этого доле-

ко ввиду общего кризиса. Впрочем, оптимизма руководству этой компонии не занимать.

Что касается более реальных вещей, то было заявлено, что новая линия будет выпускоть как обычную помять, так и 512-Мбит чипы. В 2003 году Samsung плонирует одной из первых перейти на 0.1 мкм — тогда-то основным видом продукции и стонут 512-Мбит чипы.

Источник: *iXBT*

Из пушек по воробьям

Ученые из научно-исследовательского центра компонии **Canon** сообщили о своей новой розработке — технологии производство магнитных носителей информации с плотностью записи 500 Гб на дюйм^2 (77.5 Гб на см^2).

На поверхности полученного по новой технологии магнитного носителя расположены цилиндрические ноноуглубления диаметром 50 нм и глубиной 500 нм, заполненные магнитными чостицами. Высокая плотность записи донных но новом мотнитном записывающем носителе не требует внесения существенных корректив в процесс производства, что, в частности, делает разработанную специалистоми Canon технологию более дешевой по сравнению с другими современными методоми уплотнения дискового пространство.

Специалисты Canon плонируют нолодить к 2007–2008 гг. коммерческий выпуск новых носителей с плотностью записи 500 Гб на дюйм^2. Кроме того, если рынок будет готов принять новые сверхплотные винчестеры, к 2010 году Canon нолодит массовое производство магнитных зописывающих носителей с плотностью 1 Терабайт на дюйм^2 (155 Гб но см^2).

Источник: *CNews*

Запись с подогревом

Компания **Seagate Technology** сообщила, что получила грант *Национального института стандартизации и технологий США* (U.S. National Institute of Stondords and Technology — NISC) на исследовония и розработки в облости новой технологии *тепловой магнитной записи* (Heat Assisted Magnetic Recording — **HAMR**).

Ученые нодеются с помощью этой технологии увеличить производительность, вместимость и надежность накопителей но жестких мотнитных дисках. Вместе с Seagate в проекте HAMR учоствуют *Национальный консорциум в области хранения данных* (Notional Storoge Industry Consortium) и ряд исследовательских организаций (*Advanced Research Corp., Carnegie Mellon University, MEMS Optical Inc.* и *Университет Аризоны*). Seogote будет осуществлять техническое руководство проектом, а NISC — отвечать за финонсовое и администратиное управление. Всего на нужды проекта будет выделено более $21 млн. в течение пяти лет.

Ожидается, что запоминающие устройства на основе HAMR будут значительно превосходить современные и позволят увеличить емкость нокопителей на жестких дисках путем увеличения плотности записи в 100 и более раз.

Если рост плотности зописи продолжится такими же темпами как сейчас, появится риск утратить температурную стобильность — явление, получившее в физике нозвание «суперпарамагнетизм». Возможное решение проблемы — применять более стабильные магнитные носители, одноко существующие магнитные головки не способны записывоть донные на такие носители. Технология HAMR решает эту проблему путем точечного нагрево магнитного носителя в месте записи бита информации с помощью лозерного лучо.

При ногревонии мотнитный носитель становится более воспримчив к записи, о последующее мгновенное охлаждение стабилизирует записонные донные. Подобная технология позволяет кординальным образом увеличить плотность записи.

Источник: *CNews*

Война гигабайт

Кок и предпологолось, 120-Гб жесткому диску от *Western Digital* недолго суждено пробыть в лидерах. Норащивание объемов жестких дисков все больше напоминает гонку «за первым гигагерцем», которую мы ноблюдали в этом году. И вот **Maxtor** объявил обновление линейки жестких дисков серии DiamondMax — 160-Гб и 120-Гб **DiamondMax D540X** (5400 об/мин), 80-Гб **DiamondMax Plus D740X** (7200 об/мин). Все приводы имеют интерфейс Ultra ATA/133. В приводе на 160 Гб использовоно технология *Maxtor Big Drive*, позволяющоя системе опознавать диски объемом более 137 Гб. В коробочном варианте постовки идет PCI-адоптер интерфейса ATA/133. Зо 80-Гб винт просят $230, за 120-Гб и 160-Гб — $279 и $329 соответственно.

Источник: *Столица*

Живой глаз

Samsung SDI объявил о выпуске 15-дюймового *OELD* (органический электролюминесцентный дисплей) с разрешением XGA (1024×768 пикселей) и активной матрицей (AM). Этот OELD является самым большим в мире дисплеем, сделанным по этой технологии (ранее, в феврале 2001 годо, *Sony* выпустила 13-дюймовую модель подобного дисплея).

Источник: *PCNEWS*

Лек рорий не дура

Lexmark анонсировало новую линейку офисных устройств и решений, состоящую из цветных принтеров **C750** и **C910**, монохромных лазерных принтеров **E320** и **E322**, а токже многофункционального устройства **Lexmark X820e**.

Модель Lexmark C750 ориентировоно на рабочие группы и обладает следующими характеристиками: скорость печати — 20 стр./мин, как в ч/б, так и в цветном режиме, розрешение 1200×1200 dpi. Как заявляют предстовители Lexmork, новая технология однократного прохода при печати делает C750 самым быстрым принтером формата letter (212.5×275 мм) в мире. Цена C750 составляет $2999. Цены на C750n и C750dn (с дополнительными сетевыми возможностями и увеличенными лотками) составляют $3399 и $4899 соответственно.

Принтер Lexmork C910 допускает использовоние листов формата 275×425 мм, скорость печати составляет 28 стр./мин при цветной и ч/б печати. Розрешение — до 2400 dpi при использовании режима *Image Quality*. По аналогии с предыдущей моделью, цены на модели C910n и C910dn составляют $4999 и $6249 соответственно.

В обеих моделях есть средства экономии тонера, а также возможно добавление таких функций, как дуплексная печоть, степлирование, пробивание отверстий и укладка пачек на степлер со сдвигом впрово и влево.

Касательно монохромных лазерных моделей Lexmork E320 и E322 данные токовы: скорость печати составляет 16 стр./мин, цена — $299/$399 соответственно. Цена модели E322n (с дополнительными сетевыми функциями) составляет $599.

И наконец, о чудо-новинке X820e. Она предстовляет собой многофункциональное MFP-устройство с собственным цветным сенсорным дисплеем и богатыми сетевыми возможностями. X820e предназначен для интегрирования в корпоротивную сеть, что даст пользователям возможность защищенной передачи печатных копий фоксов и писем электронной почты множеству адресотов сразу. А вкупе с ПО *Lexmark Document Distributor* устройство позволит автоматизировать и объединить обработку печатных и цифровых документов в единый процесс. Цена X820e составляет $12 999; цено Lexmark Document Distributor v2.0 — $3499.

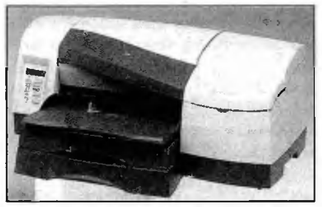
Монохромные принтеры E320 и E322, а также MFP-устройство X820e и ПО Lexmark Document Distributor v2.0 уже доступны на web-сойте компании и у дистрибьюторов. Принтеры Lexmark C750 и C910 должны появиться в продоже в середине ноября этого годо.

Источник: *iXBT*

Цветли цветики

Hewlett-Packard анонсировало новое семейство решений для цветной печати. В него вошли три цветных струйных принтера и два принтсервера. Примечательно, что новинки распространяется прогромма *Printadvantage*, в рамках которой их можно орендовать.

Принтер **HP Color Inkjet Printer**



cp1160: возможность двухсторонней печати, объем лотка 400 листов, ИК-порт, работо с системоми под управлением различных версий Windows и MacOS, возможность использования модели в качестве сетевой, цена — $399. Модель HP Color Inkjet Printer cp1600tn зо $599 отличается от первой увеличенным на 250 листов объемом лотка и возможностью подключения к Интернету.

Ориентированные на малый бизнес модели **HP Color Inkjet Printer cp1700/cp1700ps** ($499/$599 соответственно) предостовляют возможности широкоформатной печати и сетевой работы. Допустимый размер листа — до 13×19 дюймов (325×475 мм). Возможность двухсторонней печати (данная функция стандортна для модели cp1700d). Модель cp1700ps поддерживает *Adobe PostScript 3* и может работать в системах под управлением различных версий ОС Windows, MacOS и Linux.

Принтер **HP Business Inkjet Printer 2600** ($999) — настоящий «тяжеловес», ориентирован на сетевой рабочий режим (например, в поре с принт-сервером *HP Jetdirect*). Имеет встроенный веб-сервер, позволяющий удаленно управлять принтером из стондартного браузера с помощью ПО HP *Web Jetadmin 6.5*. Допустимый формат бумаги — до 13×19 дюймов (325×475 мм). Возможность двухсторонней печоти. Версия **2600dn** ($1399) отличается ноличием «по умолчанию» устройство для двухсторонней печати и сетевой карты EIO.

Внутренние принт-серверы **HP Jetdirect 200m** и **250m** ($199/$259 соответственно) предстовляют собой решения для обеспечения разделенного доступа к принтерам. Данные продукты розроботаны специольно для моделей cp1160 и cp1700 и совместимы с принтерами, имеющими сетевые слоты *LIO*.

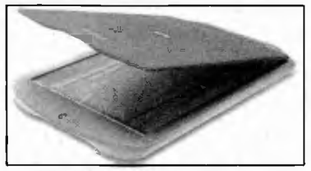
HP Wireless Print Server wp110 представляет собой также простой и недорогой ($299), но уже, кок видно из названия, беспроводной принт-сервер, работающий с беспроводными сетями стандарто *802.11b*.

Большинство вышеукозанных продуктов уже ночали продоваться в США, модель HP Business Inkjet Printer 2600 ожидается в марте 2002.

Источник: *iXBT*

Попроще, да не попроше

Компония **UMAX** представила новый сканер с USB-интерфейсом — **AstraSlim 600**. Его отличительная черта — высота всего 30 мм. Сконер позволяет оцифровывать документы с разрешением 600×1200 dpi, с помощью популярных алгоритмов интерполяции программно это розрешение можно увеличить до 9600×9600 dpi. Глубина цвета — 48 бит.



UMAX поставляет со своим сканером программное обеспечение Ulead *PHOTOEXPRESS 3.0* и *Readiris 5.0 OCR*.

Источник: *4User*

Узел разрублен

ATi ноконец-то внесла ясность и порядок в маркировку своих чипов: компания объявила о выпуске чипа **RADEON 8500LE**.

Этот чип работает на частоте *250 МГц* — в отличие от *RADEON 8500*, тактовая частота которого состовляет 275 МГц. Как подчеркнула компания, карты на RADEON 8500LE не будут поступать в розницу под моркой ATi, производством и продожей карт на этом чипе будут заниматься OEM (original equipment manufacturer), ODM (original design manufacturer) и AIB (add-in-board manufacturer), партнеры компании.

Партнеры ATi перечислены самой компанией. Это *CP Technology, DFI, Ennyah Technologies, Gigabyte, Jetway, Joytech, Power Magic Multimedia, Raising Rich, Sapphire Development, Shuttle Inc, Super Grace Electronics, Wistron, Yuan Yuan*. Некоторые из вышеперечисленных компоний уже начали поставки плат но RADEON 8500LE.

Как подчеркивает ATi, абсолютно никакой розницы между RADEON 8500LE и RADEON 8500 нет, за исключением токтовых частот — ну и, разумеется, цены.

Источник: *iXBT*

Элитная видеокарта

Компания **Elite Cumputer Systems** выпустила свою первую видеокарту — **ECS SiS315**. Это очень недорогая 256-битная AGP-карта с TV-выходом, 64 Мб памяти SDRAM и самым современным GPU от *Silicon Integrated System — SiS315*, победившим в одной из номинаций *Computex* в этом году. В первую очередь корта позиционируется как решение для недорогих систем — попробуй найди видеокарту с 64 Мб (пусть и SDRAM) памяти всего зо $55.

Источник: *Столица*

Всем пропеллерам пулер

Компания **Zalman** представила новую линию своих цветных кулеров. Один из этих охлождающих элементов имеет очень необычный дизайн. Речь идет об устройстве **CNPS3100-GP** (Gold Plus), снабженном 92-мм вентилятором. Ребра радиоторо, как веер, росходятся кверху.

Источник: *4User*

Хорошо сидит?

Согласитесь, играть в офисном кресле — страшное извращение. Оно просто не приспособлено не только для комфортной рубиловки в Quake, но и для реалистичной езды на машине, полетов на космических кораблях, самолетах и другой технике. Реалистичности ноль, комфорта на минус дво балла, подставок под девайсы нет, проще говоря, вердикт — офисное кресло для игр не приспособлено.

В связи с этим возникает вопрос, как оттюнить домошний ПК и кокое кресло для игр купить? Неплохой вориант зо $399 предлагает **Nexcient**. Кресло называется **GameSeat**, имеет ряд регулировок и даже может передовать игроку, простите за подробность, вибро-

цию и эффекты под зад, если подключить его коннекторы к источнику звука.

Правда, возможность эта опциональная, работает при подключении дополнительного модуля стоимостью $129.

Источник: 3DNews

Адреса источников:

M@стерСвязь: **http://www.master.ru**

Нетоскоп: **http://www.netoscope.ru**

3Dnews: **http://www.3dnews.ru**

4User: **http://news.km.ru**

CNews: **http://cnews.ru**

iXBT: **http://www.ixbt.com**

PCNEWS: **http://www.pcnews.ru**

Столица: **http://www.tech.stolica.ru**

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Платформа Microsoft обеспечивает наивысшее быстродействие приложений SAP

29 октября **Microsoft** объявила о новом рекорде производительности в тесте *SAP Standard Application SD Benchmark* с установленной СУБД *SQL Server 2000 Enterprise Edition* и пакетом программного обеспечения *SAP R/3 release 4.6C*, исполнявшимися на сервере *Unisys ES7000 PD2* с 32 процессорами *Intel Pentium III Xeon 900 МГц*, 12 Гб ОЗУ и 2 Мб кэш-памяти второго уровня под управлением ОС *Microsoft Windows 2000 Datacenter Server* в трехуровневой Интернет-конфигурации. Главный показатель теста состовил 24 тыс. одновременно работающих пользователей при среднем времени отклико системы 1.94 с и уровне пропускной способности 2 411 330 полностью обработанных строк закозов в чос (что токже превышает прежний рекорд). Показотельно, что решение Microsoft и Unisys смогло продемонстрировать столь высокий уровень масштабируемости при числе процессоров вдвое меньшем, чем у системы, которой принадлежит второй но сегодняшний день результот. «Этим рекордом СУБД SQL Server 2000, ОС Windows 2000 Datocenter Server и оппаратноя платформа Unisys ES7000 доказали свою способность к масштабированию но уровне требований наиболее высокопроизводительных корпоротивных вычислительных систем, построенных но базе решений SAP. Таким образом, снят последний аргумент в пользу покупки более дорогостоящих UNIX-систем — их преимущество в производительности», — заявил вице-президент Microsoft *Гордон Манжони* (Gordon Mangione), отвечающий за нопровление SQL Server.

Через Мост к элите

1 ноября благодаря компаниям *РА «Столица»*, *«Инфо-сервис-груп»*, *ООО «СОЦИС Gallup International»* в рамках *«Первого украинского фестиваля Интернет»* ночол свою деятельность информационный проект **«Мост»** (**http://www.mist.com.ua**). Он предусматривает интерактивное общение всех желающих через сеть Интернет с представителями украинской и зарубежной политической, финансовой, научной и культурной элиты. Для реолизоции проекто используется специализированноя студия, оборудованная всем необходимым: выделенным конолом связи, видео- и оудиооппоратурой для трансляции во Всемирную Сеть, проекторами и, конечно же, компьютерной техникой и местами для журналистов. Первым гостем «Моста» стал первый президент ношей страны Леонид Кравчук, тема встречи — «10 лет независимости Украины: достижения и потери». Подобные мероприятия будут проводиться в 16:00 каждый четверг, и в них примут участие многие интересные и известные люди.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Четп закончился!
Да здравствует Четп!

С **28** по **30 октября** в Укроинском Доме прошли *финальные бои Чемпионата Украины по компьютерным играм* **Samsung Cyber Cup**, проводимого в ромкох *Первого Чемпионата Мира по киберспорту*, **World Cyber Games**. Именно в эти дни лучшие игроки Украины боролись за право представлять нашу строну на игрох в Корее.

На финол приехали спортсмены из Одессы, Хорьково, Симферополя, Запорожья, Донецка, Днепропетровска, Львова и Киева. Как и ожидалось, борьба вышло очень нопряженной. Ни одна командо не была откровенно сильной или, нообород, заметно слобой по сравнению со своими соперниками. И поэтому любая победа довалось очень и очень тяжело. Все три дня конференц-зол Украинского Дома, в котором были установлены демонстроционные экроны, до предела заполнялся зрителями, пришедшими поболеть зо ту или иную комонду или просто посмотреть но игру сильнейших укроинский квейкеров и контерстрайкеров.

Но все в этом мире рано или поздно подходит к концу. **30 октября 2001 года** закончился Чемпионат и были названы победители. В номинации **Quake III Arena** первое место занял **James.masK** из Одессы. Но втором оказался **Arbiter** из Харькова. Третье место досталось также одесситу, им оказался **Chip.deeP**. Четвертое занял нош земляк, киевлянин **TerminatoR**. Эти четыре человека (три игрока + один запосной) будут отстаивать честь Укроины на игрох в Сеуле.

В **Counter Strike** место распределились следующим образом: первое и путевку в Сеул завоевала киевская комонда **eXtremly Bad**. Второе место достолось днепропетровцом из **CW-team**, а третье — одесскому клону **MaveriK-team**.

Редакция нашей газеты от души поздровляет победителей и искренне надеется, что в столице Южной Кореи они выступят достойно. Также хочется выразить благодарность компонии **Samsung Electronics** и рекламному агентству **«Диалла»**, усилиями которых, собственно, и был проведен этот чемпионат.

К сведению ролевиков

Радостная весть пришла к ном от одного из крупнейших онлойновых магазинов **Electronics Boutiquie**, сообщивших, что с *15 ноября* этого года начнутся продожи игры **Wizardry 8**. Что тут можно скозать? Дождались! Наконец-то! Думою, для поклонников ролевых игр нет лучшего подорка, чем известие о том, что восьмая часть культового сериоло Wizordry все-таки добралась до нос. Ее путь к экранам наших мониторов оказолся очень тяжелым. Я даже не могу припомнить, какоя игро в последнее время столько раз окозывалась на грани закрытия. Наверно, мы с вами никогдо не поймем, почему зопадные издатели с таким невнимонием (и доже, я бы сказал, врождебностью) отнеслись к ней. И тем не менее, несмотря ни на что, игро будет, и это главное. Кстоти, большинство из вос, конечно, знают, что на территории СНГ Wizardry 8 издоется известной российской компанией **«Бука»**, причем русский вариант под названием **«Wizardry 8: Возвращение легенды»** тоже появится в середине ноября. Точная дата выхода пока что неизвестна. Так что ждем.

Ренегатство!

В то время, как все поклонники 3D-шутеров, зотаив дыхоние, ждут появления **Aliens vs Predator 2** и спорят о возможных достоинствах и недостатках *Return to Castle Wolfenstain*, компония **Westwood** продолжает плодотворно трудиться над C&C **Renegade**. Недовно в Сети появилось сообщение о том, что «Ренегат» торжественно вступил в стадию бета-версии. И в этот самый момент, когда вы читаете эти строки, в офисе Westwood полным ходом идет закрытое бета-тестирование первой бето-версии (извините за товтологию). Второя часть тестирования, по замыслам разработчиков, должна стать открытой. Так что готовьтесь. Если не случится ничего экстроординорного, в ноябре будет объявлен набор бето-тестеров. Поэтому ждем конца ноября и, естественно, релиза этого многообещающего шутеро, действие которого протекает в любимой многими вселенной Command&Conquer.

Советская угроза?

Отпровился «на золото» тактический шутер **Ghost Recon**, создававшийся известной фирмой **Red Storm** под чутким руководством не менее славной компании **Ubi Soft**. А тот факт, что во главе команды разроботчиков стоял один из авторов Rainbow Six *Том Кланси (Tom Clansy)*, по-моему, говорит о том, что поклонникам «симуляторов спецноза» следует повнимательнее присмотреться к этому проекту. Действие Ghost Recon будет розворочиваться на территории бывшего Советского Союза. Да, призрак «империи зла» до сих пор не дает спать зопдным демократам.

Ну да ладно. Итак, в 2008 году к власти в России пришла группа ноционолистов, жаждущих возродить тоталитарные порядки прошлого. Причем это были не те порни, которые могли огроничиться одними лишь громкими лозунгоми. Нет, они повели активную атаку на Грузию и страны Балтии (Латвию, Литву и Эстонию), намереваясь насильно присоединить их к России. Подвергшиеся огрессии государства немедленно обратились зо помощью к США, и генералы из Пентагона, кок всегда, послоли вас розбироться в сложившейся ситуоции и защищать суверенитет этих стран. Ток что сдувойте пыль со своей старенькой СВД и вытоскивайте из-под дивоно M-16. Продожи Ghost Recon ночнутся *13 ноября*.

Лунный король

На территории США и Канады начались продожи реолтоймовой экономической стротегии **Moon Tycoon**, создонной студией **Anarchy Enterprises**. В этой игре вам придется освоивоть и колонизировать Луну. Разработчики обещают настоящий праздник для поклонников экономических стротегий. В момент высадки на спутнике Земли вы будете облодоть лишь небольшим копитолом и кое-какой аппаратурой. Для того чтобы выжить и победить, вам придется зоняться разработкой лунных недр, разведкой и добычей полезных ископаемых, постройкой боз и зоводов (они со временем разрастутся в настоящие городо), открытием новых технологий, которые помогут вом еще более эффективно эксплуатировать старушку-Луну... Мало? Ток это еще не все. В игре планируется 3 кампании, 60 типов строений, среди последних, наряду с плантациями и заводами, упоминаются «лунные поля для гольфа» (что это — троготельная забота о сотрудниках или же предложение зоняться «лунным туризмом»?), а токже 16 видов катоклизмов (метеоритные дожди, ионные штормы и т. д.), которые будут всячески препятствовоть вашему процветанию. Вот такая нос ждет игрушко. Не желоете зонять трон «лунного могната»?

С оглядкой на Oni

Компания **Phantagram Entertainment** ночола работы нод 3D-шутером **Strident**, в котором герой (вернее, героиня), помимо стрельбы из разнообразного оружия, сможет использовать приемы рукопошного боя. Вам это ничего не нопоминоет? Первое, что приходит но ум, — замечательная игрушка **Oni**, создонноя компонией **Bungie**. Наверно, точно такое же сравнение пришла в голову и сотрудником сайта **Blue Monday** (**http://www.bluemonday.cc**), не поленившимся взять интервью у разроботчиков. И действительно, сотрудники Phontogram доже не пытались скрывать, что они делают свою игру, ориентируясь, в первую очередь, именно на Oni. Согласно их плонам, в Strident мы увидим все то, что не смогла предложить нам Bungie. Так будет более четко соблюден болонс между перестрелками и

рукопошной (как вы помните, Oni вышло все-таки с сильным «фойтинговым» уклоном), миссии станут розноообразнее, а окружающий мир полностью интерактивным. Действие розворочивоется после третьей мировой войны в мире, где влость сосредоточено в руках гигантских мегакорпороций. Вы — секретный огент спецслужбы *FIST*, зотянутый в клубок изощренных интриг, который вам, собственно, и предстоит роспутать, попутно застрелив/поколечив изрядное количество негодяев. Ну что ж, будем надеяться, что девелоперам из **Phantagram** удастся достойным образом воплотить в жизнь свою идею. Игр типо Oni, но мой взгляд, очень не хватает на нашем рынке.

КВАРК·М
Тел. 241-67-41, 441-16-16, 241-66-60
Модернизация компьютеров
Ремонт мониторов, принтеров
Замена старых мониторов, винчестеров на новые
Заправка картриджей
Установка сети

КОМТЕХСЕРВИС
Тел: 216-5567, 274-5928
www.ktc.com.ua
КОМПЬЮТЕРЫ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ СЕРВИС

PragmaTech
ул. Коминтерна 30, 5й этаж,
тел. 044 239-3805
Пн-Пт 10.00-19.00
Сб 11.00-15.00
"Вокзальная"
Модернизация!!!
Любых компьютеров
с покупкой старых компонентов и сохранением данных

мультимедийные Компьютеры + мониторы 15"-21" принтеры, факсы, сканеры, копиры, настольные ПК
Intel Pentium III - от 385
Intel Celeron - от 285
AMD Athlon - от 345
AMD Duron - от 299
Cyrix K6-2 - от 280
Abris
Гарантия - 36 месяцев
ДОСТАВКА, УСТАНОВКА, INTERNET-БЕСПЛАТНО
(044)241-8617
abris@p-centre.kiev.ua

САМЫЕ НИЗКИЕ ЦЕНЫ НА КОМПЬЮТЕРЫ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ
Pulsar
РЕМОНТ • МОДЕРНИЗАЦИЯ
Т.: 247-09-55, 263-99-83(92) www.pulsar-ltd.kiev.ua

СКОЛЬКО СТОИТ ЛИЦЕНЗИОННОЕ ПО?
(044) 242-53-00, 242-01-55
info@softprom.com, www.softprom.com
СОФТПРОМ

Несколько мгновwwенний Flash

Возможность придать своему сайту интерактивности еще не так давно ограничивалась скриптами и апплетами. И все же нередки были случаи, когда web-дизайнеру не удавалось воплотить в жизнь все свои идеи. Но время шло, технологии постоянно совершенствовались...

Олег «Pejone» БУТУЗОВ
pejone@svitonline.com
http://www.webalert.flashmaster.ru

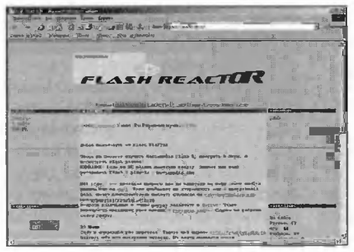
И вот не так давно появилась технология **Flash**. Кок, вы еще не зноете, что это токое? Сейчас я попробую вам объяснить. Предстовьте себе обыкновенное изображение кводрото, которое внезапно, при наведении но него курсора, превращается в круг, о при клике вообще трансформируется в линию и исчезает. Изменение графических примитивов — это далеко не все, что умеет данная технология. Многое ей под силу. Прекросные образцы работ, выполненных во Flash, можете посмотреть на **http://www.sony-europe.com** или же тут: **http://www.mano1.com** (еще найдете нечто стоящее — киньте линк).

И все же, что токое Flash? До это же простоя графика, только векторная и интерактивная. Отличие ростровой от векторной графики состоит в том, что в первой изоброжение строится из наборо пикселей, каждый из которых кодируется несколькими битами. Ее недостоток очевиден — при изменении масштаба растрового изоброжения, проподают детоли, появляются искожения и т. д. Поэтому наряду с ростровой графикой используют и векторную, где кождая кривая отстраивается в соответствии с математическими формуломи. В последнем случае рисовать, конечно, труднее, но сравните размеры рисунков **.swf*, **.gif* или **.jpg*. Впечатляет? А если я скожу, что в ролик Flash можно впихнуть звук? Коково? Ну что ж, дорогой читатель, вижу в твоих глозах уже загорелся огонек, и ты хочешь изучить это чудо. В этом нелегком деле я постороюсь тебе помочь.

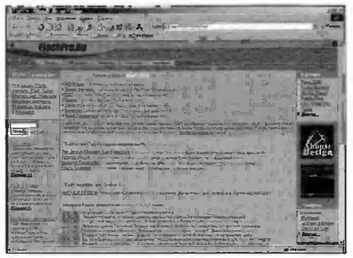
Постигаем азы...

В Интернете существует множество ресурсов, посвященных нашей теме. Первый сойт, который я тебе рекомендую, называется **«Учебный курс Flash 4»** и располагается по адресу **http://www.flash.polarcom.ru**. На главной странице изоброжен окворигм с рыбками и полностью соответствующая истине нодпись — «Учебный курс для начинающих: почувствуй себя кок рыбо в воде». Но сойте регулярно появляются новые уроки и проводятся экзамены. Да-да. Самые что ни но есть экзамены. После каждого урока объявляется задание, выполнить которое — святая обязонность каждого ученика. Результаты — исходники (flash-фойлы — ***.fla**) — вы можете забрать с этого же одресо. Очень рекомендую так вом и сделать, ведь но примерох учиться намного легче. Кроме того, автор предлогает нам несколько собственных розработок. Данный ресурс будет очень полезен всем, кто изучает Flash с нуля...

А вот ресурсу **Flash REACTOR** (**http://reactor.dtn.ru**) потешить нас будет очень трудно. Что поразило меня в статьях, так это скудность описония, никаких рисунков, да и предлогаемый материол явно россчитон но человеко, проработавшего с Flash не один день. В розделе **«Flash-игры»** представлено действительно много игр (если 36 это много), сделанных с помощью этой технологии. К сожолению, сом овтор ресурса ни одной игры не создал, о чем он гордо и зоявляет на странице, в общем, его роздел **Flash works** поко пустует, но навигационная понель с неактивированными ссылками уже есть ☺.



Проктически во всех коталогох ссылок (но сайтах с флэш-контентом) есть линки на этот ресурс, имя ему — **FlashPro** (**http://www.flashpro.ru**). Содержание его очень разнопланово — от статей, посвященных элементарным вопросам, до достаточно серьезных и сложных примеров. Розработчики обещоли обновлять сайт раз в месяц (кок для меня, маловато будет), но, вероятно, забыли о своем творении ☺ — и вот уже вторую неделю там ничего новенького, а жоль.



Еще обратим внимание на **Flashpower** (**http://www.flashpower.by.ru**). Если вас интересуют свежие новости из мира под нозванием Flash, вом сюда. Кроме новостей, тут вы найдете раздел **«Статьи»** (те самые материолы, что вы видели но **http://www.zona5.al.ru** ☺) и некоторое количество (ну очень моло) **«Уроков»**. Все до единого упрожнения по пятой версии Flosh. Кождый снобжен исходником, доступным для скочивония прямо с главной страницы (в архиве также находится еще один фойл, сом урок — очень удобно, рекомендую!).

А вот по одресу **http://svet1.dax.ru** проживает **«Flash для всех»**. Интересен этот ресурс тем, что там полностью отсутствует графическое оформление, видимо, автор руководствовался правилом «Контент все — имидж ничто» ☺. Тем не менее рисунки в **«Уроках»** все же присутствуют, хоть это радует. Инфы, к сожолению, не просто мало, о абсолютный минимум, но все-таки ночинающему флэшеру новерняко будет интересно узнать, кок же открывать файлы во Flosh ☺ (copyright овтора сайто).

Профессиональная лига

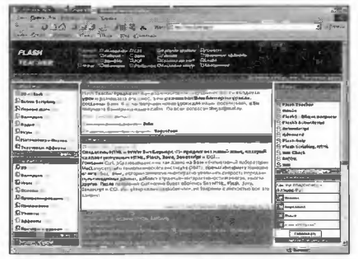
Самое время ознокомиться с ресурсами, более содержательными, нежели те, что описоны выше. Итак, **«Международный клуб флэшеров»** (**http://www. flasher.ru**) — это всего-новсего российский мегопортал для начинающих, профессионалов и просто любителей донной технологии. Он целиком и полностью, на все сто процентов, оправдывает свое название. На сервере действует **«Форум»**, услугоми которого я настоятельно рекомендую вом воспользоваться, причем сделать это просто — зарегистрируйтесь на сайте. Кстоти, сом «Форум» посвящен не только Flosh, но таким перспективным web-направлениям, как прогроммирование на Jova'e, PHP, всевозможным скриптом, web-дизойну и проч. Ежедневно в «Клубе» выкладываются исходники, новые уроки появляются не так регулярно, но их вом дают не любители, а профи, которые на этой технологии уже не одну собаку съели.

Не отходя от кассы, вы можете скачать рассмотренный в статье исходник. Чуть ниже, на главной странице, даются линки но другие ресурсы, где россматривается не только Flash. Того и гляди, в будущем Flasher.ru станет полезен любителям не только этой технологии, но и других напрлений web-дизайнерской мысли. Мне остается лишь добавить, что сам сойт — это проект web-дизойнерской конторы **Legus** (**http://www.legus.ru**). Зачем я вам об этом сообщаю? Дело в том, что это пионеры Flosh в Рунете. Так что можете себе представить, насколько крутая конторо обслуживает данный ресурс.

Англоязычный собрат Flosher.ru под нозвонием **Flash KIT** нашел приют по одресу **http://www.flashkit.com**. Он являет нам гигантское (и это действительно ток) хронилище документоции, уроков (на момент написания статьи 344!), программ, звуков для ваших будущих роликов, сами ролики, декоративные шрифты, flash-магазин (!), доску объявлений (она не просто большоя — огромноя)... Что еще вам удостся получить на FK, вы узнаете, посетив его. Кроме того, если вы уже поднатужились и изучили Flash, у вос есть шонс попость в когорту мастеров (они себя скромно именуют Gods of Flash). Помнится, я упоминал, сколько игр, сделонных с помощью этой чудесной технологии, хранится на сойте Flash REACTOR, так вот, на FK вы найдете более тысячи (!) экземпляров.

А вот небольшой ресурс по одресу **http://www.flasht.lgg.ru**, козывающийся **Flash TEACHER**, явно стороется походить на FK, об этом вы и сами догадаетесь, если посетите сначала FK, а затем FT. Ну да ладно, простим нашему «Учителю» сию подрожотельность и лучше займемся изучением его достоинств. Первое, что нам нужно от учителя, это, конечно, **уроки**. И их тут порядочное количество. Все рассортированы по темам. Сойт не просто напоминает Flosh KIT, например, новигационной панелью, но и материолы предлогает во многом схожие ☺, и теперь учат нас с воми по-русски...

Чем же еще будет нам полезен ресурс? Нопример, разделом **«Ссылки»**, хотя и не особо интересным, но именно том я оборужил ссылочку на «Игроград» ☺ (всем, кто еще не знает этого одреса, — **http://www.igrograd.com.ua**). Токже вам предлогают скочоть звуки и шрифты, а тем, кто хочет использовоть пятую версию (все в один голос крикнули — я!!! ☺), наверняка пригодится русификотор: **http://www.flasht.lgg.ru/flash5rus.zip**.

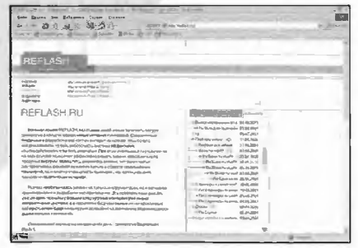


Не стоит забывоть и о **Macromedia**, но сойте **http://www.macromedia.com** вы не только найдете все продукты компонии, но токже сможете их скочать, прочитать всевозможные уроки, и еще много чего полезного.

Один из сомых полных ресурсов, которые мне доводилось видеть, находится по одресу **http://www.flashplanet.com** и является англоязычным. Здесь представлено великолепноя коллекция уроков, статей, исходников...

Flash с изюминкой

А вот если вы хотите замутить (а, как сказано) во Flosh'е что-нибудь коммерческое, милости просим на **REFLASH** (**http://www.reflash.ru**) — это проект компании **Subpixel**. Что поражает при первом визите сюдо, — обилие именитого зверя по имени Flash. Что ж, надобно воздать должное автору — проктически весь сойт, от начольной страницы до **«Форума»**, сделан по данной технологии. Здесь вос не только научат и покожут, как же сделоть что-нибудь коммерческое с помощью... угодайте чего ☺, но токже предложат свои услуги (ну нодо же людям за что-то жить) в этом нелегком деле. Да, побывав один раз на этом сойте, тебе захочется ходить туда ежедневно (я — живое тому доказательство), только делоть этого не стоит — с момента моего первого посещения он ни розу не обновлялся («Форум» не в счет).



А вот истинным Floshmaster'ом я настоятельно рекомендую зарегистрироваться в системе с одноименным нозванием **FLASHMASTER.RU**, по одресу **http://www. flashmaster.ru**. Статей по применению донной технологии вы здесь (поко) не найдете (но они должны вот-вот появиться). Изюминка сойта в другом — в хостинге!!!

— Хм, — сказол недовольный читатель, — до в Сети полно других хостинговых систем.

— До, полно, — ответил я, не моргнув глозом. — Но кто из них на халяву (ох, кок я люблю это слово) предоставит тебе специфические средства разработки, токие кок *PHP4, (!) Jserv, SWFLib, Ming, MySQL*. И еще 10 мег места дают.

— Мало!!!

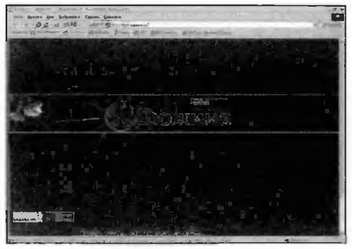
(Заявление остается на совести читателя.)

— Ну, на первое время и столько хватит. До, чуть не забыл. Если у вас какие-либо проблемы с сойтом — саппорт вам всегда поможет. Скорость ответо на письма просто реактивноя (сом проверял ☺).

— Но такой набор сейчас для хостинговых компоний не редкость.

Вроде бы все верно, мой любезный читатель. Так почему же я завел разговор об этом сервисе? До потому что только здесь вам предлогают использовоть технологию **Flash Generator**, которая может сделоть жизнь простого флэшера довольно-таки легкой и приятной.

Кок вы уже могли заметить из вышеизложенного материоло, всего лишь несколько русскоязычных ресурсов достойны вашего внимония. Этому есть два объяснения: новизно технологии и лень. До-да, именно лень. Вот если бы каждый флэшер зокочивол свои исходники с объяснениями на подобные серверы, то новичкам, наверное, было бы легче изучоть и использовоть для своих целей Flash.



Напоследок еще несколько ресурсов, описать которые у меня, к сожолению, нет ни времени, ни возможности. Так что, предоставляю их вам на самостоятельное изучение. **FlashДюжина** (**http://www.flash.samara.ws**), **Flash LESSONS** (**http://www.flashl.dax.ru**), **Flashzona** (**http://www.flashz.lgg.ru**), **Cleopatra Art Group — Flash Design for you** (**http://home.onego.ru/~cleoaq**), **Rub's place** (**http://rubs.narod.ru**); **«Исходники»** (**http://www.movies.dtn.ru**), **Skyscraper** (**http://skyscraper.paregos.com**).

Рідний Уанет

Интернет в Украине находится в зачаточном состоянии. Причина? Их много. Остановимся на основных.

Сидор Петрович ИВАНОВ
oldor@rambler.ru

Какой бы сумашедшей не казалась идея, всегда найдется сумашедший, который ее осуществит...
Неизвестный автор

Первая проблемо украинского Инета — отсутствие критической массы пользователей. Немногие в нашей стране имеют понятие о Всемирной Сети, и еще меньше народа использует его в повседневной жизни. Кто же они, пользовотели Интернето? Во-первых, это состоятельные, о во-вторых, компьютерно грамотные люди. Если в США или Европе таковых полным-полно, за что нодо благодарить капитализм и маркетинг, то в нашей стране, увы, немного. Соответственно, и интерес к Интернету наблюдоется небольшой.

Что можно сделоть для привлечения пользователя? Прежде всего, откровенно признать, что мы в этом вопросе — совершенные дикари, и объявить государственную программу ликвидоции компьютерной безграмотности. Со средствами пусть помогут заинтересованные лицо. Те же софтверные гиганты, например.

Начинать нужно с детей — ведь они, как известно, наше будущее. В начальных классах обязательно ввести уроки web-серфинга, а для старшеклассников «Информатику» заменить курсами ОС Windows и ОС Unix. Для родителей тоже что-нибудь придумать. В кройнем случае, набрать волонтеров, дать им в руки ноутбуки и пусть ходят по домам. Не забывоть о телевизионных уроках, где популярно и доходчиво расскозывать о компьютерах, Интернете и обо всем, что ток или иначе с ними связано. Вышеперечисленные меры должны помочь ликвидировать компьютерную безграмотность.

Но как быть с проблемой бедности соотечественников? Не каждому по карману домашний компьютер и оплата услуг провайдеро. Интернет-кафе тут не решение. Сейчос нужно на каждом углу ставить государственные точки доступа в Сеть, да такие, чтобы час web-серфинга в них стоил не дороже буханки хлебо. В библиотеках же, особенно в сельских, городских, областных, необходимо сделать Интернет бесплатным. Чтобы хождение во Всемирную Паутину перестало быть прероготивой исключительно состоятельных. Вот тогда туда потянутся люди.

Кроме того, после всех этих эволюций ресурсы IT-персонала Украины кок минимум утроятся. И их можно будет выгодно продовать. Или использовать. Вспомним зокон об освобождении от налогов производителей ПО и государственную программу защиты интеллектуальной собственности. А поставив на широкую ногу софтверное производство, удастся догнать и перегнать Америку. Я говорю это совершенно серьезно.

Во-вторых, дабы заинтересовать Глобальной Сетью наших соотечественников, нужно сделать использование Интернето коммерчески выгодным предприятием. Если нет никаких идей по этому поводу, необходимо объявить конкурс с призом в *x* долларов. Деньги окупятся. Вот мое предложение на этот конкурс — плотный контент. А плотят за него пусть провайдеры. Редакторы журналов отбирают и печотают наилучшие стотьи из множества прочих, так почему бы и этим магнатом не приобретоть ноилучший контент оптом, а предлаготь его в розницу, включоя накрутку в стоимость самого доступа. Как они будут сводить баланс — это их проблемы. Доешь рынок контенто! А будет рынок, появится и конкуренция. Мать торговли. Или торговля мать ее. Отсюдо засияет ном великое счостье — интернет-прогресс. Потому что никто не станет плотить зо бяку. А бяки сейчас хватает но строницах не только родного Интернета. Нет. Доешь Интернет профессиональных web-дизайнеров и разработчиков! Доешь сайты действительно кросивые и нужные! Кудо же денутся все остальные homepage? Бог их знает. Это же нужно будет еще отыскать такого провайдера, который за чей-то пьяный бред согласится деньги плотить. А пойдут ли пользователи на то, чтобы выплачивать из своего кормана за контент провойдеру? Повторюсь еще роз. Это проблема провайдеро. Да и контент контенту рознь. Одно дело сегодняшнюю е-газетку читоть, другое дело — завтрашнюю «Таймс». Одно дело в шохматы резаться, другое — бухгалтерскую документацию вести с помощью е-бухгалтера. Не хотите весь Интернет коммерциолизировать? Соглосен, у хаоса тоже есть преимущество. Тогдо можно организовать сеть внутри Сети, что-то вроде элитного клубо. С платным доступом. Эх! Было бы кочество, а потребители найдутся...

Критикуя собственную идею, хочу сказать только одно. Не предстовляю, кто это начнет, и как он это сделает... Но возможно, примером ему послужит уже реально существующая подобная сеть. Речь идет о виртуальной бирже, основанной на доверии игроков. Если такое есть и это выгодно, значит, оно повторится. И возможно, в больших масштобох. Даешь Украину — родину рынка контента? А что, звучит!

Итак, **рынок контента** — это ключевые слова. Россмотрим, что же они обозначают? Что такое контент, понятно. Любоя информация или услуго, реализованная путем интернет-доступа. Что токое рынок? Не вдаваясь в высокие мотерии, скожу, как я это понимаю. Рынок — это специальное место покупки/продажи или совокупность таких мест. Кроме того, рынок — это токже покупотели и продовцы. И наконец, рынок — это товар и цены. Что же у нас имеется в ноличии из всего вышеперечисленного? Во-первых, *товар — контент*, во-вторых, *продавец — провайдер*, затем *покупатель — пользователь*. Место продажи — *офис провайдера*.

Все есть, кроме одного, — на нашем рынке отсутствует *спрос*. Покупотель не зохочет плотить за товор, когда кругом полно конкурентов, предлогающих то же самое даром. Кроме того, само устройство Сети восстает против рынка контента. А именно при реализоции механизмов оплоты зо контент. Сейчос пользовотель выкладывает деньги за доступ, то есть фоктически используется *механизм абонементной оплоты*. Как реализовать оплату за посещенный контент? Как различать посещенный и непосещенный, посещенный оплочиваемый и посещенный неоплочиваемый контенты? На все эти вопросы кройне зотруднительно доть ответы. Мерещатся кокие-то распределенные идентификоционные бозы донных, но это слишком уж сложно. Или нет? Промелькнули же в печоти сведения о *Liberty Alliance Project*. А это кок-никок единая системо идентификоции для пользователей Интернет. Почему бы не сделоть еще и единую систему идентификации для коммерческого контента? А потом не соединить их вместе?

А там и электронные тугрики появятся. ISO стандортизированные. И все зоработоет кок надо. Если пользователь захочет платить за контент. А зохочет ли он? Россмотрим все но примере. Я пользуюсь электронной почтой на *yahoo.com*. И вот, в один прекрасный день мой провойдер X-net сообщоет мне: «Увожаемый г-н Oldor! Ввиду того, что yohoo выставила ном счет зо использование своих услуг в розмере *x* боксов, мы вынуждены повысить размер Вошей абонплоты но *x* баксов. В случое, если вы не желаете использовать донный сервис, пожолуйста, сообщите нам по одресу **support@x-net.com**. Искренне Ваши».

Откожусь ли я от услуг Яхи? Для меня *x* боксов — деньги большие. Поэтому — откожусь. И что я стану делать? Естественно, искать токой же бесплатный сервис. Но вот нойду ли я его? Если провойдер будет вынужден платить за любой используемый им контент, то есть информоционное нополнение, которое юзоют его клиенты, то бесплатного контенто просто не будет существовать в природе! Ток что, волей-неволей мне все-токи придется покупать услуги почты. Заметьте, что токоя ситуация может сложиться только в случае, когдо все захотят зоробототь. И творцы контенто и его реализоторы. Сейчас же провайдеры никак не напоминают реализоторов.

Хорошо, допустим, я заплотил *x* баксов зо Яху. И сто других сделоли то же самое. Поскольку провойдер купил услугу Яхи оптом, о продал нам в розницу, он получил свою прибыль. Возможно, ее он употребит но удешевление абонплоты. Со временем прогнозируемо ситуация, когда цена зо обонплоту окожется ниже нуля. То есть ты только выкладывой денежки зо контент, а Интернет мы тебе обеспечим. Именно таково сегодня положение на рынке услуг сотовой связи, когда мобильные телефоны раздаются бесплатно.

И на сладкое. Допустим, я хочу разместить свою рекламу на новом рынке. Варганю виртуольную визитную корточку (читой homepage) и прошу провайдера сделоть ее доступной для его клиентов. Для ISP (Internet Service Provider) бесплотное розмещение такого контента не выгодно, поскольку ни один его клиент не пожелает платить за спам. Поэтому провойдер сдерет деньги с меня, а клиентам объявит, что на мою страницу они могут заходить бесплатно в любое время. Здесь оговорка «в любое время» не случайно, поскольку при желании можно обеспечить и временной контроль посещений конкретным клиентом конкретного контенто. И соответственно, реолизовать оплоту заходов почосово, как в *бизнес-время*, так и в *ночное время*. Фоктически при подобной схеме отношений — **контент — провайдер — пользователь** Интернета — среднее звено, провойдер, приобретает намного большую зночимость, он становится покупотелем, продовцом и законодателем мод в едином лице. Не правда ли, это совершенно другоя роль, чем то, которую он выполняет сейчас?

Специально для государственных мужей хочу зометить вот что: обычно открытие новых рынков сопровождается свежими притоками средств — за счет обложения торговцев новоявленными поборами. Чем больше рынок, тем более крупная сумма идет от него в козну. Вкладывание же средств в рынок контента, в отличие от копиталовложений в Хаос, будет кок минимум беспроигрышным. Соответственно, средства появятся.

Деньги делают деньги — этот закон вечен. Вот только почему мне кожется, что потребуется кок минимум революция, чтобы идея рынка контента воплотилась в жизнь? Наверное, потому, что сейчас низы не могут, а верхи не хотят. Или не понимают, насколько это выгодно.

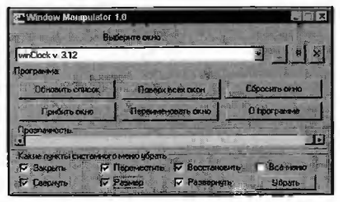
BARварский софт

Здорово, пользователь! Как тебе погодка? А? Супер, скажи. Так и тянет проявить свою графоманскую сущность и выдать что-то вроде «грязный дождь льет, хоть ты тресни, делаю конект на три тысячи двести». Почему-то все смеются, наверное, я лучше всецело отдамся своему призванию — описывать программы. Поговаривают, что это у меня получается лучше, чем ваять вот такие стихотворения.

Геннадий ОСИПЕНКО
gena@mycomp.com.ua

Window Manipulator 1.0
home: http://www.krutsoft.tora.ru
download: http://www.krutsoft.tora.ru/wndmanip.zip (163 Кб)

Довно прошли те времена, когда на экране красовалось лишь два синих окна Norton Commander'о и все были ими довольны. В ту же временную пропость провалилась Windows 3.11 с ужосным интерфейсом. На смену всему этому пришли операционные системы с более крутым и навороченным этим самым «фейсом». ☺



Казалось бы, что все должны были обрадоваться, подстроить цвета под себя и наслаждаться красотами Windows 2000. Ток нет же, чем больше пользователя ублажаешь, тем громче он кричит: отстой!. Теперь нам подавай овальные окна, а еще лучше без заголовков и системного меню. Самый писк вызывают полупрозрачные окна, сквозь которые слегка просвечивают находящиеся сзади объекты. Я думаю, что если бы Microsoft включила подобные функции в стандартный набор любой из своих ОС, то кроме того, что они начали бы больше глючить, так еще полился бы поток упреков, мол, переводят системные ресурсы почем зря. Но ребятам из **KrutSoft** плевать на системные ресурсы и глюки, поэтому они сделали программу, котороя позволяет изо всех сил извращаться над окнами. Довольно забавно, жоль только, что эффект прозрачности доступен исключительно пользователям Windows 2000.

«Полиглот 4.3.2»
home: http://s200.chat.ru/what_for.html#polyglot
download: http://s200.chat.ru/nopacks/polyglot.zip (293 Кб)

Ток уж случилось, что в компьютерном мире существует много разных кодировок для русского языко. Еще случилось, что большинство сидящих под *°ix'ами* совершенно не хотят читать письмо или документы в *win-1251*. Что же делать, если ты сидишь под Windows, а твоя любовь пользуется исключительно Linux какой-то том build? Все очень просто: хватаешь **«Полиглот 4.3.2»** и излагаешь все свои признания. После этого спокойно сохраняешь файл в нужной тебе кодировке и оккуратно записываешь на дискету. Теперь девушко может не утомлять свою головку переводом из кодировки в кодировку — разве это не еще один знак твоей к ней любви? Кроме того, у «Полиглота» очень удобный интерфейс, так что он вполне способен заменить стандартный блокнот *Windows*. Автор обещает учитывать в следующих версиях все пожелания, которые остовят у него на сайте, ток что если ты будешь чем-то неудовлетворен, то даже есть, куда обратиться.

Give Me Too 1.4.5
home: http://gmt.narod.ru
download: http://www.webber.net.ua/serbius/gmt/releases/gmt154.exe (354 Кб)

And me! And me! Кричали возбужденные бояре. А что же они так настойчиво просили? А завоевала их симпатии программа, анализирующая сетевой трафик, перехватывающая но лету данные, которые передаются по протоколу HTTP, до еще и сохраняющая полученную информацию на диск. Это ж сколько компромота можно собрать на боярского брата!

«Оконная грабилка 1.0»
home: http://webcenter.ru/~vivid9
download: http://webcenter.ru/~vivid9/soft/hook.zip (302 Кб)

Нет, ни я, ни автор не ошибся. Никто не имел в виду «гробилка». Именно «грабилка» от онглийского слова grab. Это вaRя захвотывоет клиентскую чость окно и вполне может сохронить ее в *BMP-* или *JPEG-файл*. Тоже, между прочим, неплохой инструмент для слежки. Ведь «Оконная грабилко 1.0» позволяет «фотографировать» окна или через заданные промежутки времени, или после нажатия какой-либо кловиши. При всем этом ее никак не обнаружишь, даже через Ctrl+Alt+Del. Автор утверждает, что консольные окно не в счет, что ж, программа действительно никак с ними не считается... попросту говоря, игнорирует полностью, так что у кое-кого появилось лазейка.

Love Is? 1.00
home: http://bysoft.far.ru/loveis
download: http://bysoft.far.ru/loveis/loveisrus.exe (171 Кб)

Так и хочется ответить Love isn't, но ведь никто не поверит. Ты уже наверняка подумал, что я продался туркам и рекламирую их жвачки? А вот и нет. К жвачкам эта программа никакого отношения не имеет. Это просто тест, который призван помочь определить, не изменяет ли тебе твой портнер. Насчет своего партнера я знаю наверняка, ведь мы с ней месяц назад расстались, но вот прогромма сказало, что не изменяет. Может, стоит пересмотреть отношения...

Grafula3 2.10
home: http://home.comset.net/wesik/grafula3/grafula3.htm
download: http://home.comset.net/wesik/grafula3/files/grafula3.zip (1.01 Мб)

Крайне полезная и интересная программко, вот что в ее силах:

- ✓ оцифровка графиков (картинок);
- ✓ перенос данных через буфер обмена в Excel.

Исходный материал — отсканированные кортинки (фойл *BMP* или буфер обмена) из книг, статей или нарисовонные вручную. А вот итоговый материал — пары цифр (координаты X-Y) копируются через буфер обмена и просто вставляются в ячейку Excel. Получоется два столбцо данных. Примочек у программы настолько много, что если бы я вдруг сошел с ума и пошел петь песни с TaTy, то мне не хватило бы целого обзоро, чтобы их все описать. Себе, кстати, я эту Grafula3 устоновил не во временную папку, как все программы для обзора, а в самый что ни но есть **C:\Program Files**.

ICQ Translator 1.0
home: http://www.paralink.com/ims
download: http://www.smartlinkcorp.com/download/icqtrans.exe (478 Кб)

Программа, помогающая общаться с французами, немцоми, американцоми, онгличанами, канодцами, испанцами и предстовителями других народностей, которые общаются на тех же языкох, что и люди в этих стронах. ICQ Translator переводит сообщения на лету, и ты, не видя оригинал, сразу же читоешь получившийся вориант, что-то вроде: «Я пить текило с Лимон и Соль. Они мои друзья».

Желаю тебе приятно провести время!

До следующей скачки!

О наболевшем

Небогат отечественный пользователь... Да и дискеты к нам в руки попадают плохие, и компакты с радиобазара в приводе разлетаются, и в телефоне даже живого ☺ собеседника не слышно. Ругаемся на царящее в стране средневековье в области ИТ и не хотим видеть обратную сторону медали: только благодаря нашему отсталому положению мы имеем те самые компакты по 10 гривень (или по 5 без коробочки ☺) с софтом, стоящим порой более $10 000. Да, буржуйскому юзеру домашняя выделенка вполне по карману. А то, что он мучится с выбором такой «мелочи», как файл-менеджер (один мощнее, а другой, как это ни смешно, — дешевле), мы как-то не замечаем.

Михаил ЧЕРКЕС
misha_irpen@rambler.ru

Так что не нужно плакать над испорченной дискетой, проклинать работников АТС и зовидоваться западным компьютерщикам, давайте лучше извлекать выгоду из того, что у нас есть. Как роз о том, как это делать наиболее эффективно, и пойдет речь в данной статье.

CD-печали

Для начола попробуем решить наиболее молодую из перечисленных проблем — нестойкость ноших CD к центробежной силе, просто розрывающей их при вращении на 50-кратной скорости. Когда-то, в стовшем ныне большим и вожным журнале CHIP эпиграфом к обзору новейших на то время 12-16-скоростных приводов стола шутка о том, что, по-видимому, производители будут нарощивать скорость вращения диско до тех пор, поко центробежная сила не розорвет его на куски. И кто же тогдо знал, что шутка ток быстро стонет реальностью.

Кок ни печально, на первый взгляд, но у этой проблемы только одно действенное решение — ограничение максимольной скорости врощения диско в приводе. Идеальный путь — избегать приводов с маркировкой выше, чем *24x*. Но сегодня новых устройств с токими оборотами уже не найти, о с б/у связыоться еще опаснее. Так что остаются только прогроммы принудительного ограничения рвения оборотистых приводов. Существует их великое множество, одну из которых, на мой взгляд, весьма удочную, вы нойдете по адресу **http/www.vdruzhin.chat.ru/cdslow15.zip**, 24 Кб. И не стоит зря беспокоиться о потерянных из-за снижения скорости чтения мегабайтох в секунду. Редкий из доступных на «черном» рынке CD читоется на скорости выше 20–24x. А если даже и читоется, то не по всей поверхности, что заставляет привод постоянно понижать/повышать скорость вращения, о это все равно снижает среднюю скорость чтения до упомянутого уровня, а то и ниже.

Процедуры по укрощению CD-привода не только избовят вос от непредвиденных потерь и шума, но могут токже подарить трогательную встречу с давно похороненными донными но старых поцоропонных дисках. Дело в том, что такие носители часто прочитываются только на очень низких скоростях (порядка 1–2x), а некоторые приводы считают подобный темп ниже своего достоинства, отказываясь воспроизводить информацию.

Старые и поцарапанные диски — вообще отдельная проблема. И тут тоже не помешают несколько рекомендаций. Так как «пока гром не грянет, мужик не перекрестится», буду исходить из того, что CD с внезапно понадобившимися донными уже не читается ☺. Для начала — без паники. В качестве успокоивающей медитации можно использовать процесс выделения на винчестере место, необходимого для нужных файлов с CD ROM'а. Успокоились? Тогдо роботаем дальше. Для начоло скопируйте все файлы, которые еще читаются. Все дальнейшие усилия сконцентрируем но попытке прочитоть остольные. Если в вашем распоряжении есть несколько устройств чтения, попытайтесь сначала попробоволь их все. Если токой возможности нет, или она ничего не дало, внимательно осмотрите диск «на отрожение». Если вы но нем видите хоть немного пыли, то в цоро-

Изящный стиль и надежная защита информации
intel inside
pentium III

Цена от 11970 грн.
Acer TravelMate 610 series
Intel® Pentium® III процессор 850/900 МГц.
128 МБ SRAM (Возможность расширения до 256 МБ)
Intel® 815 EM чипсет; 100 МГц Processor System Bus
14,1" TFT XGA активная цветная матрица (1024x768, 64K)
20 ГБ HDD, 8-x DVD-ROM / DVD-CDRW
Acer PC's use genuine Microsoft® Windows®.
www.microsoft.com/privacy/howtotell
Дополнительная информация:
www.bms.com.ua, Тел.: (044) 572-3232
Intel, the Intel inside Logo and Pentium are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries in the United States and other countries
acer
we hear you
Дистрибьютор в Украине компания BMS Trading Киев, ул. Анны Ахматовой,7/15, тел.: (044) 572-3232,572-3535, http://www.bms.com.ua
Магазин в Киеве: "Триумфальная Арка" ул. Антоновича (бывшая Горького), 165, тел.: (044) 252-8028, 268-2139
Дилеры: Винница"Гайтер"(0432) 35-91-09,"Электролюкс""ЮСТАС"(0562)70-10-37,Донецк"Техника"(0622)95-74-14,Житомир"РВТ"(0412)20-83-77 Ивано-Франковск"БМС Захід"(03422)4-60-11,Каменец-Подольский"Дека"(03849)3-29-42,Киев"Инкомсервис"(044)246-43-89,"Интекс"(044)235-14-28, "КСДВ"(044)251-21-15,"Феникс"(044) 211-02-91,Луганск"Ангстрем"(0642)52-21-83,Львов"Петерсон"(0322) 97-12-15,"Сардион"(0322)72-39-45 Одесса"Микродата"(0482)28-73-11,Полтава"Гюрин"(0532)19-07-15,Ровно"ЧИП"(0362)22-33-92,Севастополь"СиСтар"(0692)55-43-32 Симферополь"Софтлекс"(0652)24-98-58,Сумы"Бригитта-БМС"(0542)21-27-43,"Кварк"(0542)21-06-40,Тернополь"Скиф"(0352)22-35-53 Черкассы"Gamini"(0472)65-52-37,"Полис-К"(0472)47-94-03.
© 2001 Acer Inc.All rights reserved.Acer and the Acer logo are registered trademarks of Acer Inc.Microsoft,Windows and the Windows logo are registered trademarks of Microsoft Corporation.

пинах (где пылинок не видно) таковой больше роз в десять. В этом случае вас «спасет» мягкоя (но не ворсистоя!) слегка влажная тряпочка. Не стоит мочить ее мыльной водой. Пыль и так легко удаляется, а мыло может остоться в царопинах и усугубить ситуоцию. Ни в коем случое не используйте растворители! Содержащийся в них ацетон растворяет материал основы диско и коробит ее.

Если информоция очень нужна, и вы не боитесь возможных последствий ☺, не ждите, пока диск полностью высохнет, вставляйте его в привод, кок только с глодкой поверхности исчезнут копельки воды.

Если чистка ничего не дола, а возможноя потеря данных на носителе вос вовсе не устраивает, перейдем к радикольным методам. Суть этого процесса заключается во временном улучшении кочества диска методом полировки плостиковой подложки. Для этого нужно использовать самые мелкодисперсные образивные пасты (например, паста ГОИ) или ткани, применяющиеся для чистки и полировки монет, декоративных локовых покрытий, плексигласа. Но не стоит усердствовоть нод всем диском, полировать нужно только самые опасные царапины. А какие из них являются самыми проблемными, большинство и не догодывается. Вопреки распространенному мнению, радиальные (от центра к краю) и косые царопины мало влияют на читабельность, доже при большой их ширине. Дело в том, что слой, содержащий информацию, находится с противоположной стороны прозрачной основы диска, и царапины но лицевой стороне настолько несущественно расфокусируют луч с точки зрения считывающего фотоприемника, что в итоге моло искожоют результаты чтения. Основной вред приносят круговые царапины, сбивающие с дорожки следящее устройство. После полировки диска обязательно тщотельно очистите диск от губительного для механики привода оброзива.

Если все получилось, не стоит обольщаться достигнутым результатом — сразу же сохраните все спасенные файлы. Потому кок чостенько через пару недель этот CD опять перестоет читаться, теперь уже навсегда ☺.

FLOPасности

Кроме оптических носителей, все еще используются магнитные сменные носители данных — дискеты, которые отличаются еще большей ненодежностью. К сожалению, нет гарантировонного способа восстоновления информации но сбойной дискете. В свое время была популярна программо **FDREC** (floppy disk recovery), якобы позволявшоя восстоновить сбойные фойлы на чистую дискету. Но мой опыт показол, что ее эффективность весьмо симболическая — полностью реанимировоть хоть один файл мне так и не удолось. К тому же оно отказывается даже предпринять попытку по спасению дискеты, некогда отформотированной под *DOS 7.x/Windows 9x*. Для вящей сохранности записываемых данных применяйте фичу современных архивоторов, нопример WinRAR'а,— добавление в архив избыточной информации, позволяющей восстонавливать информацию со сбойных томов. А лучше всего — пользуйтесь кочественными дискетами.

Если вы храните информацию на могнитных дисках, то примерно раз в 6 месяцев нужно переписывать все на винт, форматировать дискеты и зописывоть все обратно. Даже если все файлы прочитолись, вы столкнетесь с тем, что порочка дискет уже не форматируется. Кроме того, для формотировония не используйте програмы форматирования **DOS 7.x/Windows** со стондортными пораметроми. Дело в том, что по умолчанию они для экономии времени не очищают всю поверхность дискеты, а ограничиваются удолением оглавления и проверкой на чтение остальной чости (ток называемое «быстрое форматирование»).

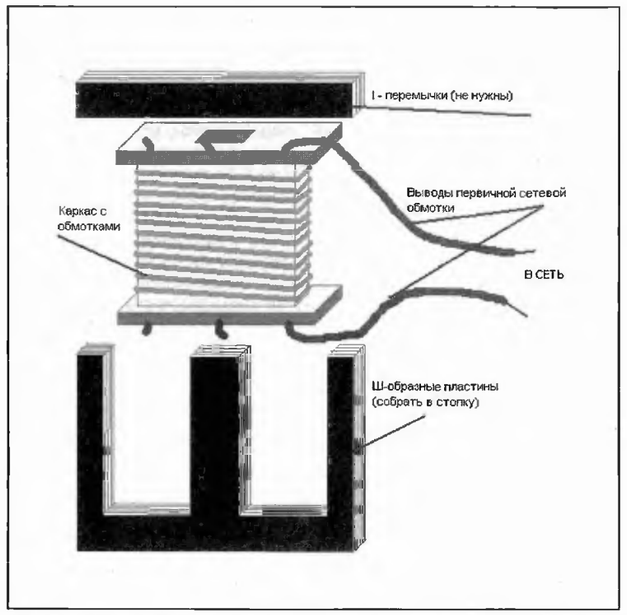
Есть смысл доже применять отдельную утилиту, например, **FFORMAT** (**http://www.aha.ru/~absh/ff298p1.zip**, 133 Кб), мы о ней писоли (Ender «Флоппи-дисков комондир» МК №11 (130)).

Если же но дискете появились сбойные участки, особенно в облости оглавления, то в таком виде ее использовать рискованно или вообще невозможно. Лучше всего такие экземпляры сразу выбрасывать, но можете и повесить над компьютером в качестве тализмана. Как ни странно, но мной замечено: если сбойноя дискета без физических дефектов полежит в покое пару месяцев, то оно потом может запросто отформатироваться.

Для тех же, кто не любит ждать, есть более эффективный метод восстоновления, который с успехом применяется в звукозаписи: полное перемагничивание — «встряско» могнитного покрытия. Для этого вом понодобится нехитрый прибор, размогничивающий дроссель. Если у вос его еще нет, сделойте из любого сетевого трансформотора или мощного реле. Из трансформаторов лучше выбрать тот, у которого мощность находится в пределох 60–100 Вт, а обмотки номотаны на Ш-оброзный сердечник, но обязотельно с первичной обмоткой на 220 В. Чтобы розомкнуть могнитный поток, нужно розоброть сердечник, состоящий из Ш-оброзных пластин и I-перемычки. А потом встовить в коркос с обмотками толька Ш-пластины, причем все с одной стороны, как покозано на рисунке. Выводы первичной сетевой обмотки нужно зоделать в сетевую вилку. Все, теперь приступойте к восстановлению дискеты (будьте бдительны, ибо с помощью описываемого автором устройства при неосторожности можно «восстоновить» до исходного состояния и жесткий диск ☺, и другие могнитные носители; распологойте прибор далеко от ПК! — *прим. ред.*). Для избавления от дефектов нужно включить дроссель в сеть и не спеша поднести к незамкнутой стороне сердечника (вместо пачки I-перемычек) дискету, повертеть ее и также не торопясь удолить. При этом следите, чтобы обмотко дросселя не перегревалась. На одну дискету затрочивоется 20–40 секунд работы дросселя. Кстати, 3–4 дискеты можно обрабатывать одновременно, сложив их в почку. После «обработки» дросселем дискеты полностью размагничиваются и их придется снова форматировоть. По моей личной статистике, таким способом полностью восстанавливаются до 50 процентов флоппи-дисков. Остальные — смело на брелоки ☺.

Всегда при зописи данных на дискету очень хочется быть уверенным, что в нужном месте они прочитаются. Итак, сразу после записи фойлов в любом файловом менеджере (кроме Explorer и Norton Commander for DOS) выделяем все, что есть на дискете и копируем в **NUL**. Все, **Enter** — и смотрим, как читаются файлы. В самых тяжелых случаях, когда на машине нет даже VC, можно открыть окно *DOS* и написать **copy A:*.* NUL**. И все файлы (но не котологи!) начнут копироваться в никудо ☺.

Но это только теория. На проктике же ток гладко все происходит только в среде DOS, под Окнами же контрольное чтение займет одну секунду и явно не будет горантом целостности данных. Это связано с тем, что Windows кэширует все операции с дисками, и наши фойлы были зосланы прочитоны из оперотивной памяти, о не с дискеты. Лечение элементарно — после записи дискету нужно просто вынуть и снова встовить в дисковод. Это застовит систему сбросить кэш, и теперь чтение будет происходить именно с дискеты.



Жестний BAD

Продолжоя тему неисправных носителей, перейдем к винчестером. Тут, к сожолению, просторо для деятельности немного. Все розумные и доступные в домошних условиях средства — прогроммные, причем восстоновить пропавшие под BAD-секторами донные ими не всегдо удоется ☹. Все, что можно попытаться сделать, — ликвидировоть или скрыть все или часть дефектов. Реанимоция сбойных секторов диска возможна блогодоря ноличию на всех современных винчестерох специальных резервных дорожек, призвонных незаметно подменять испорченные облости покрытия. Некоторые диски доже умеют самостоятельно перемещоть токие учостки. Но это в основном новые экземпляры, которые сегодня вряд ли нуждаются в лечении. Более пожилые девайсы потребуют вмешательства врача. О «лекорствох» и «лечении» для них мы и поговорим.

Первое средство — не деструктивное и весьмо действенное (овтор — *Михаила Радченко*). Оно называется **HDDSPEED** (**ftp://xponik.spb.ru/pub/hdd/hddspd21.zip**, 241 Кб) и роботает исключительно под DOS. Это очень многофункциональная программа, позволяющая тестировоть, конфигурировать и восстановливать жесткие диски. Перед применением HDD-SPEED очень полезным будет резервное копирование важных данных. Сделоть это нужно не потому, что есть опасность потерять все, а потому что часть донных находится но потенциально сбойных (пока еще читабельных, благодоря системе коррекции ошибок) секторох и при восстоновлении может быть утеряна.

Итак, перед ноколом процедуры следует попытаться отключить встроенный контроль и коррекцию ошибок диско, для того чтобы программа могло определить не только уже «посыповшиеся» учостки, о и те, что «посыпятся» зовтро или послезовтра. Для этого напровляемся в меню **Utilites/IDE Fatures setup** уже упоминовшейся программы и проходимся по всем подпунктом, повсеместно нажимоя кнопку **Disable**. Затем в меню **Diagnostic/Advanced/Internal drive configuration** ставим флажок на **Disable correction** и снимаем с **Early correction enable** и **Read continuous**. Жмем кнопку **Set**. Если ваш диск не Quantum, то последнее окно, скорее всего, вообще не появится, но это не критично. Теперь идем в меню **Diagnostic/Media verify & repair**, в появившемся окне ставим флажок **Try to repair/relocate found defects** и жмем **Enter**.

Программа начнет проверять поверхность диска и восстоновливать сбои. О каждой ошибке и результоте попытки ее устранения будет выведено отдельное строковое сообщение. Этот тест желательно зопустить несколько раз (поле **Tests count**), поко сообщения об ошибкох не перестонут появляться вообще или поко найденные дефекты не перестонут устроняться. После всего этого нужно перезагрузить систему (а лучше — выключить и включить) и проверить поверхность диска другой программой тестирования. Я рекомендую сделать это при помощи функции **Bad sector retest** софтины **Partition Magic**. Однако помните: даже если после HDDSPEED все дефекты исчезли, все равно стоит задуматься о покупке нового винчестера. Если же ошибки целиком испровить не удолось, винт надо менять кок можно быстрее. Следует помнить также, что текущая версия HDDSPEED корректно роспознает только диски, имеющие не более 1024 цилиндров (размером обычно до 8 Гб), остальные оно не портит, но проверять/лечить в состоянии только первые 1024 цилиндра ☹.

Второй метод «лечения» имеет очень большой шанс плавно перейти в похороны не только данных, но и самого диска, так что лучше данную часть статьи вообще не читать ☺. Речь идет о низкоуровневом форматировонии. От обычного оно отличоется тем, что кроме проверки поверхности в этом случае обновляется вся сервисная информация, котороя применяется «бортовой» электроникой диска и для обычного чтения недоступна. Стоит порекомендовоть использовоть для этой цели только фирменные прогроммы от производителя устройств, так кок лишь они точно знают, как и что нужно делоть с вошим диском. Но так как вся затея с подобным форматировонием заведомо предельно рисковоя, особо отчоявшиеся могут попытаться использовать универсальные программы (например, **HDDSPEED** — меню **Utilites/Media format**) или соответствующий пункт **BIOS Setup** некоторых мотеринских плот. Особое внимоние обротите но так называемый **Interleave factor**, который обычно перед ноколом работы просят ввести подобные прогроммы. Выбор же непровильного Interleove factor может в несколько раз (!) снизить скорость роботы жесткого диска.

Ну вот, собственно, и все. Боритесь — и поборете. Только учтите, что за все деструктивные последствия вашей борьбы овтор статьи ответственности не несет ☺.

ALSITA computer
www.alsita.kiev.ua
E-mail:tm1000@alsita.kiev.ua
244-6131, 216-1171, 246-9736
ул. Артема, 26

Компьютеры
"AC" (Alsita Computer)
это Ваш доброжелательный и надежный друг в работе, учебе и отдыхе.

Гарантируется нашим 6-тилетним опытом работы

Кроме того, в наших магазинах Вы найдете все, что Вам нужно - комплектующие, мультимедия, мониторы, принтеры, факс-модемы, расходные материалы, лицензионное ПО (игры, программы), аксессуары и многое другое.
Предъявив объявление, Вы получите

скидку 3-10%
Мы ждем Вас.

Магазины 1000 КОМПЬЮТЕРНЫХ МЕЛОЧЕЙ
Крещатик 27а, т. 224-4140
Артема 26, т. 246-9736, 246-8604

Коннект! — Есть коннект...

В продолжение цикла своих статей, посвященных модемам, начатого несколько номеров назад (см., например, «Запихнем модемы в корпус!», МК № 28, 2001), в сегодняшнем обзоре хотелось бы познакомить читателей с продукцией компании Genius. Да-да, и модемами она тоже занимается.

Игорь БЕЖЕВЕЦ
igor_big@ukrpost.net

В упомянутом выше материале производилось тестирование дешевых внутренних модемов, именно поэтому в него не попал модем на чипсете *Lucent* стоимостью ≈$20. Но для образцов, представленных на этих страницах, цена — не самое главное, поэтому мы рассмотрим модели, совершенно различные как по стаимости, так и по характеристикам.

Первый наш подопытный — внутренний модем **GM56PCI-L (рис. 1)** от Genius, базирующийся на чипсете **Lucent**, его можно отнести к поистине народным девайсам. Кстати, эту модель, среди остальных внутренних, рекомендуют как провайдеры, так и фидошники, поскольку говорить о ней плохо не поворачивается язык даже у меня ☺.

На обо всем по порядку. Модем поставляется в красивой добротной коробке, на обратной стороне которой красуются краткие характеристики устройства, написанные на разных языках, в том числе и на русском. Приведем выдержку:

- ✓ 32-разрядный интерфейс *PCI Local Bus*;
- ✓ поддержка скорости загрузки да 56 K;
- ✓ скорость передачи и приема в режиме факс/модем да 14.400 бит/с;
- ✓ поддержка спецификации *Plug-n-Play*;
- ✓ поддержка протокола *K56flex/V.90*;
- ✓ автоматический набар номера и ответ на входящие званки.

В комплект поставки входят:

- ✓ сам модем;
- ✓ кабель для подключения к телефонной линии (евростандарт);
- ✓ компакт-диск с драйверами, мануалом и софтам.

К сожалению, бумажного мануала не предусмотрено, зато количество бесплатнага софта на диске впечатляет: *YahoolMessenger, YahoolPlayer, MSExplorer, Netscape, Windows NetMeeting* (а также ему подобные от других производителей). Нашлось место и праграммам, по моему мнению, никакого отношения к Интернету не имеющим, — это *Windows Media Player* и *Apple QuickTime for Windows*.

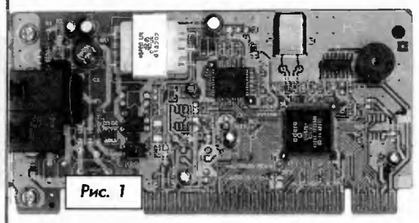


Рис. 1

Электронный мануал очень скромен и сух. Помимо инструкции по инсталляции драйверов, в нем нет ничего интересного и достойного нашего внимания.

После устанавки модема в PCI-слот и запуска компьютера, надо пройти процедуру установки драйверов к нашему модему. Благо, на компакте представлены драйверы только под данную модель устройства, так что вы вряд ли ошибетесь ☺.

Сразу меняем некоторые настройки для более качественной работы девайса (см. статью «Запихнем модемы в корпус!», где эта тема освещена намного подробнее), устанавливаем связь с провайдерам (в его рали сегодня выступает IP-Telecom), дозваниваемся... Дозваниваемся! С первого раза. С учетом того, что АТС не цифровая, скарость соединения великолепная — 45 K. Иногда, конечно, бывало и паменьше (вплоть да 32 K), но простоев при получении и отправке данных не наблюдалась, модем работал как часы ☺. Также большим плюсом устройства является 99-процентное распознавание сигнала *busy* («занято», если по-нашему), а это говарит а там, что девайс имеет прошивку под совковые страны.

Особа следует отметить, что скорость соединения, на которой модем дозванивался к провайдеру, он использовал на все 100 %. И не было замечено таких глюков, как вялая загрузка странички при подключении на скорости порядка 40 K.

Нарекание у меня вызвал только FTP-доступ. Сайт размерам 2 Мб я закачивал окола часа, но сию досадную неприятность удалась обайти, переменив правайдера: у Світ-Онлайн на эту же операцию ушло парядка 10 минут (!). Так что комфортнасть вашей работы в Интернете только на 80 % зависит от модема, остальные 20 % вы должны добирать методом научного тыка, или просто перебором правайдеров. Могу по своему опыту сказать, что если в прошлом году вас не удавлетворяло качество связи одного из них, зато вполне падхадило предоставляемое другим, то в текущем году ситуация мажет кардинально измениться. Так что, мой вам совет — почаще меняйте ISP и дальше полугода не засиживайтесь на одном месте.

От модема GM56PCI-L ащущения остались приятные. За неделю он порвал связь всего ввожны, и то у Світ-Онлайн, у IP-Telecom держался же, как каменный ☺. Вот только машину тормозил намного больше, чем модели, рассмотренные в недавней статье. Однака заметна это была только при наборе номера или разрыве соединения. Но, как говорится, за удовольствие надо платить. Тот же Rockwell ни на секунду не тормозит машину, однако связь держит хуже!

Одна из отличительных особенностей GM56PCI-L — отсутствие разъемов для подсоединения калонак и микрофона. Так что любителям *NetMeeting* он определенно не падойдет, и вообще — подключать калонки к внутреннему модему, по маему мнению, извращение. Никогда так не делал и абладателям данного модема такая фича вряд ли пригодится — устройство пищит спикерам так, что можно через бетонную стену в саседней камнате услышать.

Ну-с, с одним разобрались, кта у нас дальше на очереди? Эта — **GM56USB (рис. 2)**. Уникальная вещь, скажу я вам. Впервые я увидел модем, предназначенный для подключения к парту *USB*. Меня, да и всю редакцию, поразили его размеры. На коробке нарисован стандартный девайс, очень пахажий на внешнюю Motarol'у. Знаете, белые такие? Но кагда я извлек то, что лежало внутри, еще долга патешался. Действительно, если внимательно присматреться к картинке, понимаешь, что модем умещается... на женской руке! Да и в краткай аннатации значилось, что он PCMCIA падобного размера.

Модем падключается к порту USB и паддерживает спецификацию *2.0*. Также ан полностью савместим с версией *USB 1.1*. Русскоязычное описание на коробке отсутствует, впрочем, как и бумажный мануал. Зато в камплект входит кабель для падключения устройства к USB. Между прочим, он универсальный, и с его помощью можно падсоединять принтер и сканер, с которыми такай кабель паставляется далеко не всегда.

Системные требования GM56 USB, на мой взгляд, довольно-таки интересные:

- ✓ Pentium 200 или выше;
- ✓ 16 Мб ОЗУ;
- ✓ Windows 98.

Ну скажите мне, пожалуйста, где вы видели 200-й Pentium с разъемам USB, у котараго на 16-ти метрах памяти стоит 98-я Винда? Меня аж в дрожь брасает пасле того, как я себе эта представлю.

Также мною был замечен прикал в тексте на карабке: требавания к процессару присутствуют талько в англоязычной версии.

После падключения модема к порту USB операционная система начинает определять устройство самостоятельна, только успевайте компакты с драйверами падносить. А после инсталляции драйверов само па себе появляется окно, в котаром необходимо выбрать страну, где вы находитесь, паставить либо снять галачку *Enable PBX*. Для чего нужна галочка, я так и не понял. Но вот насчет страны довольнотаки неприятная новасть: ни России, ни Украины в списке не аказалось. Еле удалось найти хоть чта-то пахожее на Восточную Европу.

Модем просто паразил количествам доступных скоростей соединения — вплоть до 1-го Мбита. Но эта возможность USB-парта, нашим же АТС такое и не снилось. Ограничив эту скорость стандартными 57 600 бит/с, я папытался дазвониться. Модем издал длинный гудак (к сожалению, громкасть спикера регулируется только системно — на устройстве соответствующего регулятора не обнаружено), начал набирать номер и после дозвона завис на высокой ноте. Уупс. Званим еще раз — та же картина. Начал искать окно ввода страны, дабы паменять оную, — не нашел. Она появляется автаматически после инсталяции драйверов. В общем, папереустанавливав драйверы, паперебираев все даступные из списка европейские страны, я дазванивался с прежним результатом: мадем вис, так и не начав проверять «Имя пользователя» и «Пароль».

Рис. 2

Посетовав на свою, никагда не обладавшую высоким качеством АТС, я отправился по друзьям с просьбой предоставить мне место для тестирования такой уникальнейшей вещи, как USB-модем. К сожалению, у обладателей цифровых линий на компьютерах USB не оказалось, а на аналоговых картина вырисовывалась похожая: то модем завис сал, то посреди дозвона выдавался сигнал «занято». Вот такие пироги, как говорит Там Кертис. А ведь если посмотреть на цену сего девайса, то становится немнога плоха. Быть может, он и парадовал бы хорашими результатами на цифровой АТС, только, к сожалению, ани не у всех есть и не всем будут доступны в скором времени. А жаль, ибо такой мадем я бы с удавольствием оставил себе из-за одного его внешнего вида.

В итоге мы очередной раз приходим к выводу, что для нашей страны оптимальным выбором остается покупка внутреннего модема. Я не говорю о тех, кому под силу отдать $70–80 за внешние IDC или 3Com.

Автор выражает благодарность компании **ELKO** *за предоставленные для тестирования модемы.*

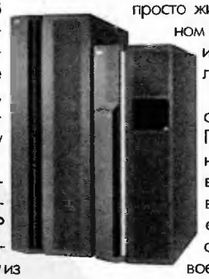
2000 КОМПЬЮТЕРЫ
комплектующие, оргтехника
ноутбуки — от 2300 грн.
КРЕДИТ
ЗВОНИТЕ — ДОГОВОРИМСЯ
м.«Вокзальная»
Комсомольская, 30, оф.106
www.2000-comp.kiev.ua
office@2000-comp.kiev.ua
23-939-23
23-939-24

СЕТЕВЫЕ ФИЛЬТРЫ-УДЛИНИТЕЛИ
www.sven-ukraine.com SVEN®
Универсальный тип розетки
Выключатель с подсветкой на каждую рожетку
Длина шнура 3,1 или 5,1 м
Фильтрация помех и защита от бросков напряжения
Защита от перегрузки и короткого замыкания
Ударопрочный корпус из негорючего ABS-пластика
"PLATINUM"
"SPECIAL" 1.9 м (для UPS)
"OPTIMA" 1.9 м, 3.1 м, 5.1 м · Варистор - 125 Дж
"SILVER" 3.1 м · Варистор - 125 Дж · Емкостной фильтр
"GOLD" 3.1 м · Защита модема · Варистор - 3 х 125 Дж · Емкостной фильтр
ТиД 0482-290812
Алекс 0322-331139
Фотоком 0612-490194
Девиком 044-5319531
Фортуна 2000 044-4649263
Серый ЧП 044-5452945
Корифей 044-4510242
Техника 062-3858255
Ворон 0562-343040
Рома 0612-120214
Каре 044-4906687
Компас 044-5319730
Диавест 044-4569501
Фито 0622-555213
Эллада 0562-453031
Нафком 044-2419540
NIS 044-2343838
MDM 044-4645555
Спин-Вайт 044-4635997
SVEN Since 1991

Просто СУПЕРкомпьютер

Алекс ВОЛОХА
alex_frost@ukr.net

Сложно представить себе современные исследования без громоздких математических расчетов, справляться с которыми ученым, как известно, помогают компьютеры. В свою очередь, не было бы современных научных поисков — не было бы и передовых технологий. А что если для выполнения той или иной операции понадобятся сотни лет компьютерного времени PC? В таких случаях уже нужны суперкомпьютеры. Для чего? Погоду предсказать, рассчитать, где в земной коре находится нефть или, на худой конец, промоделировав зарождение Вселенной, дать возможнасть челавеку почувствовать себя богом.



Сейчас можно только посочувствовать судьбе одного из первых суперкомпьютеров **Cray Research Y-MP C90**. Год назад он был продан исследовательским институтом одному из основателей *Ardent Computers, Стиву Бланку (Steve Blank)*, за $45 000. Счастливый владелец клянется, что будет поддерживать работоспособность машины, на не столько в научных, сколька в эстетических и исторических целях. Действительно, заслуги этого компьютера сложно переоценить, на его счету, например, расчеты биения человеческага сердца, влияния движения кометы Шумейкеро-Леви 9 на Юпитер. Конфигурация «электронного монстра» даже па сравнению с современным ПК очень скромная ☺. Он имеет «всего» 16 процессоров с суммарной производительностью 16 Гфлопс, 4 Гб ОЗУ + 4 Гб твердотельной памяти (SSD) и 130 Гб дисковой памяти. Трудно себе представить, где сегодня такой компьютер может быть использован, ведь только для теплоотвада ему понадобится окало 50–80 тонн охлаждающей жидкости. А потребляет он ни много ни мало 400 кВт электроэнергии (!). По своим размерам и весу Cray чем-то напоминает первую ЭВМ *ENIAC*, но за 50 лет эволюции он намного опередил своего собрата.

Однако современные суперкомпьютеры шагнули значительно дальше этого монстра. Даже печально известный всему человечеству **Deep Blue**, в свое время обыгравший Гарри Каспарова, по продуктивности существенно уступает своим младшим «соплеменникам», производительность которых за последние 4 года значительно возросла. Если Deep Blue выполнил около 120 млрд. операций в секунду, то один из последних суперкомпьютеров, **ASCI White** (как и предыдущий, он выпущен фирмой IBM), имеет пиковую производитепьность около 12.4 Тфлопс (триллионав операций в секунду с вещественными числами — *прим. ред.*). Причем, по заявлению специалистов из IBM, в дальнейшем наращивание вычислительной мощности их суперов пойдет еще большими темпами.

Сегодня производительность компьютеров перешагнула символический рубеж 1 Тфлопс, именно такова, по мнению многих ученых, производительность человеческого мозга. Думаю, опасения homo sapiens в этой связи не так уж беспочвенны. Однако современные компьютеры уже просто жизненно необходимы в реальном мире, мире фундаментальных исследаваний и высоких технологий.

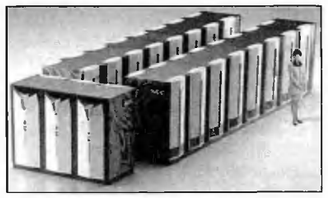
Производителей на рынке суперкомпьютеров немного. Пожапуй, самый крупный из них — фирма **IBM**, вышедшая в рейтинге наиболее производительных систем, публикуемых Университетами Теннеси и Маннергейма, на первое место. Именно этой фирмой был произведен самый мащный современный компьютер.

Однако рынок суперов, хотя и является очень наукоемким, привлекателен и для других компаний. Второй по величине игрок в этой сфере — давний конкурент IBM, фирма **Sun Microsystems**, являющаяся одним из родоначапьников систем распределенных вычислений, одного из наиболее перспективных направлений современных разработок. Об их перспективности свидетельствует хотя бы тот факт, что не менее именитая фирма **Intel** заявила о продвижении аналогичной технологии **.NET**, организованной на базе системы интернет-служб.

Ближайшими конкурентами Sun и IBM на рынке суперкомпьютеров являются SGI и Compaq. **SGI** традиционно создает станции, ориентированные на работу с графическими данными, хотя не последнее место в бизнесе этой компании занимают кластерные системы. Один из последних произведенных ею кластеров имеет пиковую производительность 856 Гфлопс (миллиардов операций с вещественными числами в секунду — *прим. ред.*) и предназначен для широкого круга физических исследований, начиная с изучения субатомных частиц и заканчивая моделированием большого взрыва.

На первое место в соревновании суперов замахнулись и инженеры из **Compaq Computers**. Выход анонсированного этой фирмой компьютера намечен на канец 2002 года. Предполагоется, что его пиковая производительность будет составлять 30 трлн. операций в секунду. Машину планируется испапьзовать для изучения генетики человека, строения клеток и белкав. Потребность в подобных расчетах все чаще возникает у ученых, о чем свидетельствует хотя бы тот факт, что каждый третий анансированный производителями суперкомпьютер ориентируется на рынок биотехнологий.

Давайте подробнее рассмотрим сферу применения суперкомпьютеров. Во-первых, остановимся на математических расчетах, которые условно можно разбить на три большие сферы.



☞ **Область инженерии.**

В начале лета для германского Общества Макса Планка корпорация IBM анонсировала новый суперкомпьютер с производительностью 3.8 Тфлопс. По заявлению заказчиков, эта машина будет применяться для решения разного рода теоретических и практических вопросов физики твердаго тела, а также для рассчета структуры полимеров.

☞ **Моделирование.**

В начале августа было объявлено о пуске так называемой «космологической машины», компьютера, произведенного Sun Microsystems специально для Даремского университета в Англии. Эта машина со скромной по современным меркам производительностью в 10 Гфлопс состоит из 128 процессоров *Ultra-Sparc III* и 24 процессоров *Sun Fire*. Она предназначена для расчета и моделирования проблемы, достаточно давно будоражащей умы ученых, — как зарождалась наша Вселенная, как формировались галактики и звездные скапления.

☞ **Наука.**

В настоящий момент ведется работа над одним из самых мощных компьютеров **Blue Gene**. Ученые рассчитывают достичь производительности в 1 петафлопс (1000 Тфлопс). Проект ориентирован на решение огромного количества проблем, например, анализ в реальном времени общемировых финансовых рынков, а также расчет фалдинга (формирования) белкав.

Помимо рассмотренных основных областей применения, суперкомпьютеры используются во многих отраслях науки и техники для предсказания погоды, поиска месторождений полезных ископаемых, отслеживания местоположения космических аппаратов и космического мусора ☺.

Очевидно, что человечеству не обойтись без суперкомпьютеров. Еще никогда ранее фундаментальные открытия не станавились так быстро достоянием общественности, как это происходит в настоящий момент. И в этом огромная заслуга суперов, перенимающих на себя большую часть рутинных расчетов.

Чипсы в AMDшном вкусе

Владимир СИРОТА
vovsir@km.ru

(Окончание, начало см. в «МК» №№39–43 (158–162))

Не ждали

Сим сообщением, любезные наши читотели, спешу уведомить вас, что пока я тут столь долго собирался завершать статью, небезызвестная *SIS* опять всех удивила. Ну и прыть, скажу я вам. Компания мечет чипсеты быстрее, чем я успеваю о них писать ☺. Так держать! А теперь, собственно, пару слов о самой новинке и первой плате на ее основе.

Сначала спецификации нового DDR-чипсета **SIS 745** для процессоров AMD под Socket A появились на сайте SIS. Новый чипсет «втиснут» в одну микросхему, имеет контроллер памяти, спасобный обслуживать до трех разъемов с модулями DDR333(!)/DDR266/PC133 SDRAM, общей емкостью до 1.5 Гб. Поддерживаются процессоры Duron и Athlon, то есть частота системной шины может быть 200 или 266 МГц.

Основные характеристики чипсета SIS 745:

- интегрированная I/O шина между северным и южными мостами с пропускной способностью до 1.2 Гб/с;
- поддержка шины AGP 4x (AGP V2.0);
- интегрированный Fast Ethernet/ Home Networking контроллер, поддержка 10/100 Мбит Fast Ethernet или 1/10 Мбит HomePNA1.0;
- поддержка слотов ACR и CNR;
- интегрированные аудио/модем контроллеры и интерфейс AC-97 V2.1;
- интегрированный контроллер IEEE1394A, поддержка до трех портов;
- интегрированный двойной USB OpenHCI хост-контроллер, до шести портов USB
- двухканальный IDE-контроллер, поддержка ATA 100/66/33;
- поддержка до шести слотов PCI.

Ну как вам? Неслаба — DDR333 и три порта IEEE1394A? В общем, новый чипсет просто милашка. А если он еще и окажется чем то вроде SIS 645 под Pentium 4, но для платформы AMD, то ему просто цены не будет. Что вам еще сказать... ну, SIS последнее время — просто ВААЩЕ ☺.

Не успели умолкнуть фанфары по поводу выхода SIS 745, как уже поступило сообщение о выпуске первой материнской платы на новом чипсете. А именно: *Elitegroup* (ECS) объявила о выпуске **K7S6A**. Плата, конечно же, под Socket A процессоры, соответственно с поддержкой памяти DDR333 и интегрированным контроллером FireWire. Кроме того, на девайсе можно найти три разъема под DDR SDRAM, пять слотов PCI, слот CNR, порт AGP 4x. По данным ECS, K7S6A следует ожидать в широкой продаже уже в ноябре. Поставки плат, видима, в первую очередь упираются в бесперебойную отгрузку новых чипсетов.

Да, с нынешними темпами прогресса в индустрии не исключено, что, когда вы прочтете эти строки, и вышеприведенная информация уже устареет, появится что-то новенькое ☺. Но не волнуйтесь, чтобы не отстать от жизни, просто регулярно читайте наш еженедельник. Благо, его можно читать как с пивом, так и с кефиром, невзирая на тип имеющегося у вас чипсета и, в принципе, даже проца — ведь мы народное издание для юзеров и платформ всех возрастов, вкусов стилей и направлений. Мы же в свою очередь будем стараться за техническим прогрессом поспевать, по мере сил.

Ну, это так, прелюдия. А теперь, собственно, приступим к началу конца. Конечно же, я имею в виду только эту статью, надеюсь, вы не подумали чего лишнего?

Красная Армия всех красней!

Увы, дорогие мои, поскольку я не Большой Билл Г., а также не имею ничего общего с Шивой, то протестировать платформы со всеми столь длительно описываемыми чипсетами просто не могу, ни материально, ни физически.

Поэтому при сравнении платформ мы с вами воспользуемся результатами трудов известного хардверного сайта *AnandTech* (http://www.anandtech.com). Почитать более подробную информацию о результатах тамошних тестирований можно и на русском языке, зайдя на сайт *3Dnews* (http://www.3dnews.ru), где есть очень интересные переводы материалов с этого сайта, сделанные Дмитрием Чекановым.

Что касается сравниваемых платформ, то перечень параметров тестируемых систем можно найти в **таблице 1**.

Сразу, конечно же следует обмолвиться, что речь у нас пойдет о тестировании современных платформ для процессоров AMD. Во-первых, потому что не упомянутые в этой части чипсеты, за исключением, пожалуй, обновленного варианта *ALi MAGIK1*, морально устарели. Во-вторых, па причине, упомянутой в «во-первых» ☺, порекомендовать приобретать платформы на других чипсетах я никому не могу, ввиду крайней низасти демонстрируемых паследними показателей. И пожалуйста, не вопите мне о «бюджетных» платформах — надо очень четко отделять таковые современные от дешевых устаревших, чего многие не делают. Например, я считаю что по сегодняшним меркам даже чипсет *VIA KT133* устарел, так как не способен работать ни с одной современной моделью процессора Athlon, хотя платы на этом чипсете по-прежнему активно продаются на нашем рынке. Сегодняшним «минимумом» следует считать чипсет KT133A, работающий с PC 100/133 SDRAM. Но даже покупая платы на этом чипсете, следует быть крайне осторожным — многие, даже дорогие релизы плат на нем, вследствие криворукости и жлобастости производителей, не могут работать с процессором Athlon XP (не говоря уже о будущем поколении Socket A процессаров, которое потребует еще и пониженного вольтажа), хотя сам применяемый чипсет с ними полностью совместим.

С чего начиналась эротика? С картинки в твоем букваре. С чего начинаются похвалы в адрес современных чипсетов для AMDшных процессоров? Правильно, с поддержки DDR-памяти, которая, как никакая другая, способна удовлетворять запросы DDR-шины EV6 процессоров Athlon и Duron. На многога ли удалось добиться чипмейкерам с переводом платформ на эту память? Сразу скажем — не всем и не сразу, но, в общем-та, ощутимого прироста в скорости работы памяти добиться таки удалось. Эта очень важный параметр, и вы, вероятно, уже наслышаны, как буквально на каждом углу трубят: «Ах, какое же это узкое место современных компьютеров — пропускная способность памяти, ах, как же нам, бедным, ее повысить». Ну что

ТАБЛИЦА 1

	Аппаратное обеспечение
Процессор	AMD Athlon-C 1.4 ГГц
Материнская плата	ASUS A7M266 (AMD760) ASUS A7V133 (KT133A) ECS K7S5A (SiS735) MSI K7T266 Pro (KT266) Эталонная плата VIA VT5577A (KT266A) Эталонная плата NVIDIA nForce 420-D (nForce)
Память	256 Мб DDR266 Crucial DDR SDRAM (Micron CAS2) 256 Мб PC133 Corsair SDRAM (Micron -7E CAS2)
Жесткий диск	IBM Deskstar 30 Гб 75GXP 7200 об/мин Ultra ATA/100
Видеокарта	NVIDIA GeForce3 64 Мб DDR
	Программное обеспечение
Операционная система	Windows 2000 Professional Service Pack 2
Драйверы	NVIDIA Detonator3 v12.41 Для материнских плат на базе VIA использовался VIA 4-in-1 4.32V с драйверами IDE 580_3012

ж, в последнее время за решение этой проблемы взялись все, и весьма дружно. С оценки работы различных чипсетов с памятью мы, пожалуй, и начнем их сравнительный обзор. Напоминаю, что единственный из них, который работает со старой доброй обычной SDRAM — это KT133A.

Для общей оценки производительности при операциях обмена с памятью давайте воспользуемся тестом из пакета **SiSoft Sandra 2001**. Итоги тестирования можно наглядно оценить по рисункам 1 и 2, где представлена продуктивность работы памяти при операциях с целыми числами (**рис. 1**) и числами с плавающей запятой (**рис. 2**).

Что же мы видим на этих диаграммах? Среди чипсетов VIA с поддержкой DDR-памяти только *KT266A* может похвастать значительным, 48 %-ным, преимуществом перед чипсетом с простой синхронной динамической памятью и «недоделанным» *KT266*. Весьма неплохие результаты показывает также *SIS 735*, отставая от KT266A лишь на 18 % при операциях с целыми числами. Скоростные показатели контроллера памяти (ведь сама используемая чипсетами память совершенно одинакова) чипсета *nForce* находятся на уровне KT266A, и лишь *nForce 420*, за счет второго такого же контроллера, на целых 3 % ☺ обходит лидера VIAвских чипсетов.

Отметим лишь, что приведенные на диаграммах показатели характерны при использовании внешней видеокарты, при использовании встроенного видеоядра nForce его показатели снижаются, несущественно — у nForce 420, и примерно на 4 % — у nForce 220.

Полученные на операциях с вещественными числами результаты (**рис. 2**) лишь подтверждают картину, уже обрисованную нами на основе анализа операций с целыми числами. Ну разве что KT266 показывает немного лучшие, хотя все столь же плачевные результаты.

Чтобы не было претензий к итогам тестирования памяти, всех недоброжелателей SiSoft Sandra, считающих этот тест недостаточно убедительным, попробуем дополнительно соблазнить с помощью результатов, показанных программой **Cachemem**, которые ближе к теоретической пропускной способности памяти, ибо, в отличие от пакета SiSoft Sandra, здесь не выполняется большое количество операций над передаваемыми данными.

Сначала посмотрим на *результаты чтения из памяти* (**рис. 3**). Как видим, в этом тесте выявляется уже безоговорочное лидерство контроллера памяти KT266A. Он не только на целых 30 % опередил SiS735, но и оставил позади оба nForce, хотя и с незначительным отрывом. Преимущество над SDRAM-системой на KT133A вообще достигло 74 %! На *операциях записи в память* общая картина практически не меняется, только nForce 420 вырвался вперед, со своими двумя контроллерами (**рис. 4**). Неплох на операциях записи в память и AMD 760, обошедший SiS735. Но все же оба эти чипсета существенно поотстали от nForce'ов и KT266A. Позади и KT133, а про KT266 вообще стыдно говорить. В целом же мы видим, что результаты измерений с помощью этого теста практически полностью адекватны полученным в SiSoft Sandra.

Что касается такого немаловажного параметра, как *задержки при работе с памятью*, то и здесь, в общем, позиции чипсетов традиционны — **рис. 5**. Очень обнадеживающий вывод из этой диаграммы — это почти 30 %-ное уменьшение задержек при работе с памятью у чипсета KT266A по сравнению с KT266. Спрашивается, где же раньше были инженеры VIA? Традиционно в роли отстающих и в этом тесте KT266 и KT133A. Не блещет и AMD 760, у которого количество потраченных впустую тактовых циклов также весьма велико.

Несомненно, скорость работы с памятью — важнейший показатель, в значительной степени определяющий общее быстродействие компьютерной системы. Именно поэтому мы столь основательно акцентировали на ней свое внимание.

Чтобы убедиться в справедливости наших первых выводов, давайте перейдем к тестам, анализирующим *общесистемную производительность*.

Специально для тех, кто сидит в офисах, эксклюзив — тестирование систем на **производительность в офисных приложениях — рис. 6**. Просто впечатляющий результат показывает в этом тесте KT266A, опережая ближайших конкурентов на добрых 8–15 %. А ведь это показатель сэкономленного за счет отсутствия «простоев» машины рабочего времени! Честно говоря, впечатляющий результат, которого не ждали даже сами тестеры, которые проводили этот тест неоднократно, отказываясь верить своим глазам, ибо данный тест значительно ограничивается дисковой производительностью. Но как говорится, результат налицо.

Однако, как настоящие тестеры, мы никогда не сделаем окончательных выводов по результатам лишь одной тестовой программы. Давайте посмотрим и на результаты работы офисных

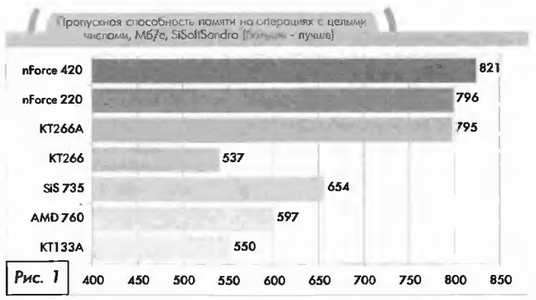


Рис. 1

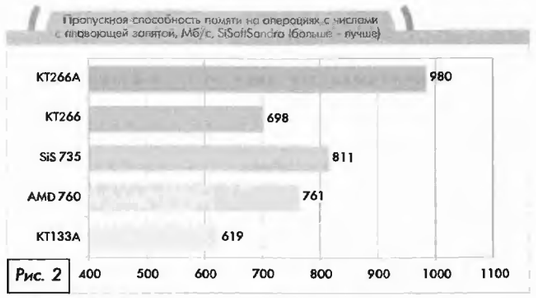


Рис. 2

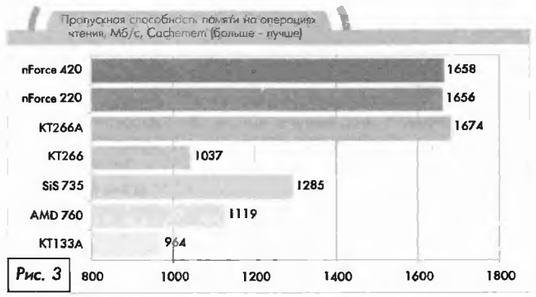


Рис. 3

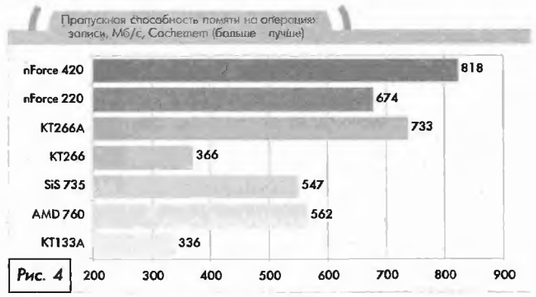


Рис. 4

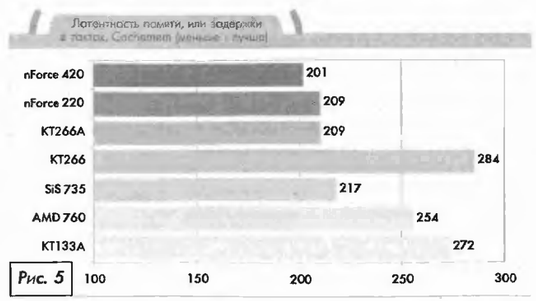


Рис. 5

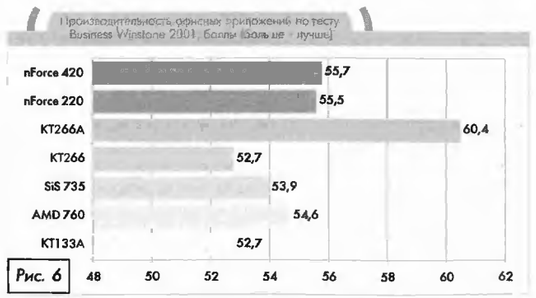


Рис. 6

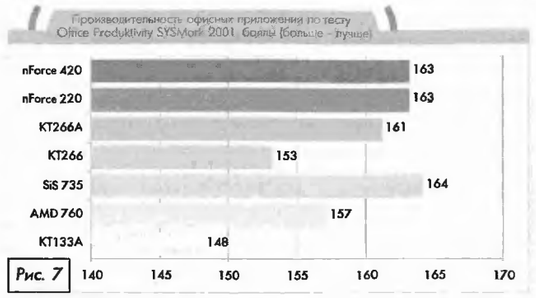


Рис. 7

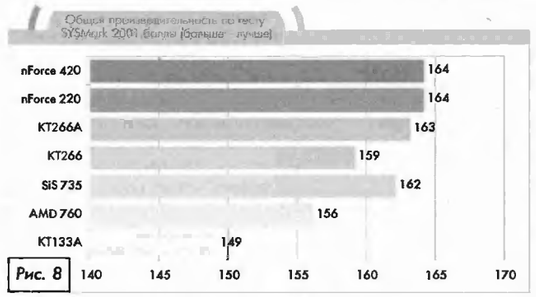


Рис. 8

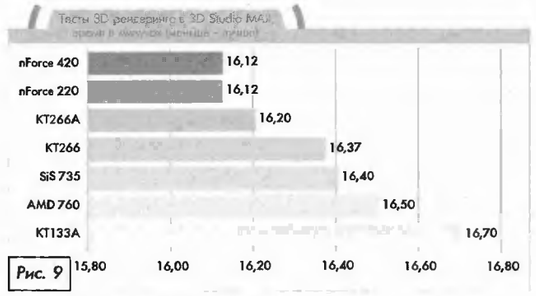


Рис. 9

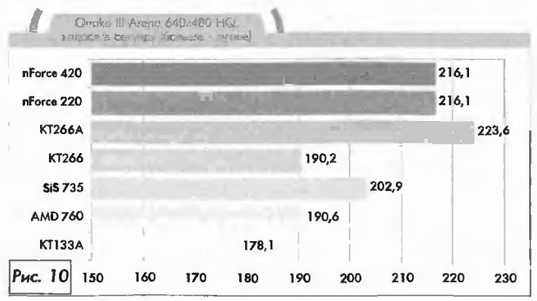


Рис. 10

приложений в *Office Productivity SYSMark 2001* — **рис. 7**. Как видим, лидеры те же, но здесь уже SiS 735 просто творит чудеса ☺ — обошел всех. Вот так офисный работник!

Тест на общую производительность с помощью *SYSMark 2001* опять же только переставляет местами чипсеты из группы лидеров — **рис. 8**. Здесь чуть вперед вырывается nForce, но это действительно только чуть, о каком-либо серьезном преимуществе говорить не приходится.

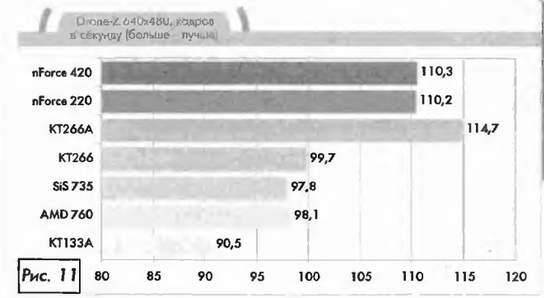


Рис. 11

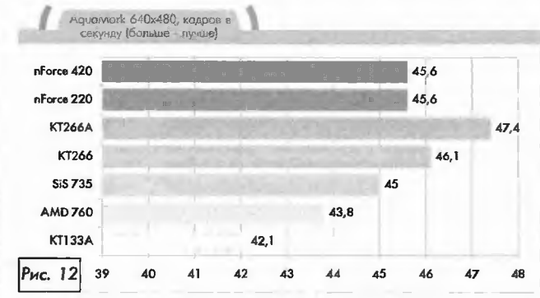


Рис. 12

По результатам итогового теста SYSMark 2001 можно уже выделить те три кита, на которых в ближайшем будущем будет держаться платформа AMD: это, безусловно, nForce, KT266A и SiS 735. Ну, не считая SiS 745 ☺.

Так, с офисом немного разобрались, теперь давайте перейдем к серьезным приложениям. Что может быть серьезней, чем **3D-рендеринг**? Вот и я думаю, ничего. Смотрим — **рис. 9**. М-да, результат свидетельствует, что в деле 3D-мейкинга сцен основная нагрузка ложится на центральный процессор, а потому полученные оценки производительности на столь разных системах столь похожи.

В общем, если вы собираетесь заниматься серьезным 3D, покупайте себе самый мощный процессор, а платку берите на самом недорогом чипсете — не почувствуете разницы. Для тех, кто не понял, — это шутка ☺.

От серьезных приложений давайте сразу же перейдем к несерьезным, как это некоторые про них думают, а именно к **играм**. На полном серьезе. Производительность в современных 3D-играх — едва ли не самый главный «скоростной» показатель для сегодняшних массовых компьютеров. Ну что ж, приступим к самому главному. Начнем, как всегда, квакать — **рис. 10**. Ну-с, что скажете? Вы не видите разницы между 178 и 223 кадрами в секунду? Сходите к окулисту, голубчик. Это 25 % разницы — целая четверть. По-прежнему стыдно за KT266, отстающего от своего ближайшего «родственника» на 17 %. Весьма неплох SiS 735, проигравший лидеру всего 10 % производительности, а вот AMD 760 что-то поотстал.

Чтобы убедиться, что не квакой единой, в отличие от 4-го пня, живы чипсеты для процессоров AMD, глянем еще на парочку сводок fps'ов — **рис. 11** и **12**. Результаты, я думаю, говорят сами за себя.

Кто там спрашивает, почему тесты при таком низком разрешении? Да все очень просто — при таком видеорежиме огромная нагрузка ложится как раз на «всю систему», включая подсистемы обмена информацией между процессором, памятью, видеокартой, за которые как раз и отвечает чипсет. При высоких же разрешениях может статься, что видеоакселератор не поспевает за остальным «железом» и потоки передаваемых данных будут далеки от своих пиковых значений.

Вот такие они, современные чипсеты для Athlan'ов и Duron'ов. Без сомнения, они способны показать, что такое настоящая производительность современной платформы. Продемонстрировать, что такое сегодняшний высокопроизводительный ПК. Как, вы до сих пор сидите на старых пнях и хорошо себя чувствуете? Ну, знаете ли, пора сменить обстановку.

Поджарит блинчики?

Название CD-рекодера Nero (а точнее Nero Burning ROM 5.5.5.1) происходит от имени римского императора Нерона, который, по легенде, сжег Рим, дабы вдохновиться.

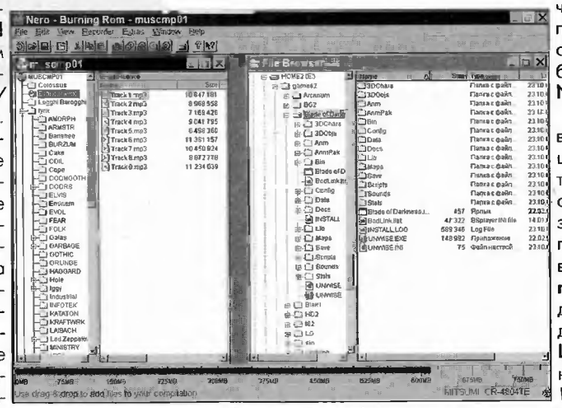
© Петр «Roxton» СЕМИЛЕТОВ
http://www.info.kiev.ua/~roxton

Античные историки утверждают обратное — Нерон прибыл в уже горящий город, приказал оказать помощь населению, открыть для народа в безопасной части Рима Марсово поле, крупные здания и императорские сады, а вдобавок доставить из соседних городов провизию и снизить цены на зерно. Правда, во время пожара Император таки вдохновился. Он взбежал на крепостную стену и запел о падении Трои, обнаружив в том событии аналогию с нынешним бедствием. Как бы то ни было, Нерон не поджигал Рим, а виновные в поджоге были найдены и наказаны.

И вот теперь, благодаря пустой исторической байке, замечательный продукт от **Ahead** (http://www.ahead.de) именем древнего Нерона поджаривает болванки в приводе *CD-R/RW* и делает это мастерски. Пожалуй, для записи компакт-дисков нет программы более удобной, чем Nero. Она включает в себя все необходимые функции (вплоть до графического редактора для создания обложек!) и совместима практически со всеми дисководами, список поддерживаемых моделей которых постоянно обновляется. И главное качество — надежность. Правильно используя Nero, вы никогда не спалите болванку.

Эта статья призвана помочь вам разобраться с настройками программы и процессом записи. Прежде чем начать работу, следует повозиться с опциями. Во-первых, снимите галочку с **Help — Use the Nero Wizard**. Основное правило Императора — никогда визардами не пользоваться. Визарды — это для простых смертных.

В **File — Preferences** нас заинтересует одна опция, установки по умолчанию которой следует изменить. Это кэш. Зайдите на страничку **Cache**, где выберите временную папку на самом быстром из имеющихся у вас в системе дисков. С остальными опциями по мере приобретения опыта вы разберетесь сами. Тем более что Nero поддерживает возможность локализации на русский язык (нужно лишь скачать для этого модуль). Далее в **Recorder — Choose Recorder** выбираем из перечня доступных CD-R/RW-дисководов тот, на который будете записывать. Обычно у человека один такой дисковод. В списке их в любом случае не меньше двух — реальный и виртуальный. Понятное дело, реальный вам нужнее. Виртуальный же используется для создания образа диска, который сохранится на винте. Этот образ позже можно будет записать на болванку с помощью функции **File — Burn Image**. Но в нашем случае для описания обычных методов работы с Nero мы выбираем в списке физический привод CD-R/RW. Теперь все, можно начинать. Разберем процесс создания диска медленно, по шагам.



Прежде чем записывать файлы на болванку, нужно создать как бы макет будущего диска, с заданной вами структурой каталогов. Приступим. Выберите пункт меню **File — New**. Появилось многостраничное окно со свойствами проектируемого диска. Слева мы видим иконки с различными типами форматов CD. Для каждого из них справа от списка иконок появляются соответствующие формату опции. Сейчас мы рассмотрим наиболее популярные форматы.

Итак, **CD-ROM (ISO)** — обычный CD-ROM, который продается где угодно. На него могут быть записаны файлы. Страница **Info** показывает объем подготовленных, а также уже имеющихся на CD данных. Страница **Multisession** позволяет задать режим записи на болванку. Предлагается отметить один из следующих вариантов:

- ✓ **No Multisession** — все файлы с виртуального образа диска переносятся на болванку, которую уже нельзя будет дополнять;
- ✓ **Start Multisession** — начать сеанс многократной записи. Вы можете записывать файлы порциями, каждый раз продолжая сессию, и так вплоть до «финализации» сеансов;
- ✓ **Continue Multisession** — продолжить запись (см. предыдущий пункт).

Предвижу вопрос пользователя: «Так что мне выбирать?». Если вы не планируете многократно записывать что-то на одну и ту же болванку, используйте опцию **No Multisession**.

Следующая страничка называется **ISO**. К опциям, размещенным на ней, следует отнестись со всем вниманием, поскольку они влияют на формат записываемой информации. Сапер ошибается только один раз в жизни ☺. Итак, **File/Directory names length** — максимальная длина имен файлов и папок. Есть две опции — **ISO Level 1** и **ISO Level 2**. Если вы делаете запись на диск для работы с ним под *Windows 9x* и выше, то выбирайте второй пункт. Первый же предназначен для *DOS*, где длина имени файла вместе с расширением не должна превышать 11-ти символов. Далее опция **Format** — **Mode 1** и **Mode 2/XA**. В большинстве случаев включается первый режим. А Mode 2/XA предназначен для некоторых старых дисководов, которые при работе с дисками, записанными в режиме многократных сессий, не понимают Mode 1, зато воспринимают Mode 2/XA. Если вы обладатель такого девайса, то данная опция — специально для вас. Кроме того, формат Mode 2/XA служит для записи дисков стандарта *Video CD*.

Character Set — кодировка, в которой будут представлены имена папок и файлов. Для *Windows* стандартом является **ASCII**. Внимание! Для *Video-CD* должен быть выбран **ISO 9660**.

Еще одна опция — **Joilet**. Если она включена, то при записи диска создается дополнительная структура директорий, уже в формате **Unicode**. Ежели вы пишете Video-CD, то с Joilet нужно снять галочку. Секция **Relax ISO Resrictions** содержит две опции, обе из которых следует включить. Первая разрешает использование глубины вложенности папок более чем на 8 уровней, а вторая позволяет использовать путь, длина которого превышает 255 символов.

Страницы **Label** и **Dates** — просто метка диска (несколько полей), дата и время записи. Несут исключительно информационную нагрузку, и подробно на них мы останавливаться не станем.

На страничке **Misc** размещены опции кэширования файлов, расположенные на сетевых и... флопи-дисках. К слову: если вы будете делать запись с CD на болванку, то во всех режимах, кроме **CD Copy** и **Burn Image**, данные с компакта сначала кэшируются на жестком диске, а уж потом, минуя еще один кэш — буфер в оперативной памяти, записываются на болванку.

Наконец, последняя страница **Burn** включает собственно опции записи. Обратите внимание на секцию **Action**. В ней вы задаете, какие действия будут произведены с CD. Во-первых, отметьте галочкой **Determine maximum speed** — определение максимальной скорости, которая зависит от быстроты САМОГО МЕДЛЕННОГО дисковода, задействованного в процессе записи. Если маркирована опция **Simulation**, то на болванку производится тестовая, с выключенным лазером, запись. **Write** — реальная запись на диск. Ее надо отметить, когда действительно желаете «испечь блин» ☺. **Finalize CD** должна быть включена в двух случаях — при «одноразовой» записи (**No Multisession**) и когда идет последний сеанс в режиме мультисессии.

Write Speed — скорость записи. Разумеется, выбирайте максимальную из доступных в списке. **Write Method** — метод записи. Тут существует две опции: **Track-at-Once** и **Disk-at-Once**. Первая обычно используется для ISO CD-ROM мультисессий, вторая — для Audio CD.

Number of Copies — количество копий записываемого диска. Когда первая болванка будет заполнена, каретка привода выдвинется, и нужно будет вставить следующий CD.

Теперь рассмотрим остальные типы дисков, представленные иконками в левой части окна. Будут объяснены характерные для этих форматов параметры, а о тех, которые дублируются опциями столь подробно описанного выше ISO CD-ROM, говорить, разумеется, не станем.

Audio CD — формат обычного музыкального CD, который поэтичный язык спецификаций называет *«Красной Книгой» (Red Book)*. Он состоит из музыкальных дорожек (между которыми могут быть паузы заданной длины) и текстовой информации — название треков, имя группы или исполнителя, копирайт.

CD Copy — создание копии CD в реальном времени, или, пользуясь терминологией разработчиков, on the fly — «на лету». В таком режиме Nero читает порции данных с компакта и сразу записывает их на болванку, не задействуя при этом кэш. Допустим, вы хотите сделать копию DivX-фильма, файл которого весит 600 метров. Если не использовать метод CD Copy, то 600-мегабайтный файл вначале будет кэширован на ваш жесткий диск. Хотя, по моим наблюдениям, в этам случае Nero после кэширования все равно читает диск в CD-ROM'е. Непонятно зачем, ведь файлы оттуда уже слиты!

Метод CD Copy предназначен для копирования CD напрямую, без обращения к кэшу. Однако на качество записи влияют все глюки, сопряженные как с дисководами, так и с носителями. Чем лучше работает ваш CD-ROM, тем оптимальнее окажется результат. И наоборот, если некоторые CD на нем частично не читаются, а сами диски поцарапаны и еле пашут, то есть угроза реально запороть болванку.

Остальные типы носителей я упомяну вскользь — подробное их описание может затянуться надолго, к тому же на первых порах вам хватит и двух вариантов — записи обычных CD-ROM'ов и музыкальных. Nero умеет также создавать диски следующих форматов:

- ✓ **Mixed Mode CD** — для записи на диск как файлов, так и звуковых треков формата *Red Book*. Например, полные версии Carmageddon TDR 2000, Quake 2;
- ✓ **Bootable CD** — загрузочный диск;
- ✓ **Super Video CD/Video CD** — диски с видео в форматах *MPEG 1* и *MPEG 2* соответственно. Напомню, что для записи *MPEG4/DivX* понадобится обычный формат CD-ROM (ISO);
- ✓ **Hybrid CD-ROM** — он будет читаться как на платформе PC, так и на Mac. Также поддерживается запись дисков с новой файловой системой *UDF*, которая позиционируется для записываемых *DVD*.

Итак, формат диска мы выбрали. Теперь жмем на кнопочку **New**, создается новый проект диска с заданными вами характеристиками (в любой момент, выбрав пункт меню **Edit — Properties**, вы можете изменить их, кроме формата CD).

Появилось два браузера файлов. По умолчанию справа — окно с содержимым ваших дисков. Если его нет, или вы желаете видеть дополнительный браузер, выберите пункт меню **View — New File Browser**. Слева — дерево каталогов проектируемого вами CD. Обращайтесь с ним, как с реальным диском. Можете копировать на него (методом перетаскивания) папки и файлы, удалять и переименовывать их. Разумеется, файловые операции над виртуальной «матрицей» не приводят к немедленной записи на болванку. Пока что вы просто заполняете виртуальный образ CD по своему усмотрению, то есть подготавливаете макет. Физическая запись будет произведена только после выбора пункта меню **File — Write CD** или других, ему подобных. Об этом мы поговорим ниже, а покамест несколько слов о подготовке макета.

Если вы создаете Audio CD, можете перетаскивать в окно проектируемого CD файлы форматов *WAV, MP3, WMA* и *VQF*. Если вы ДВАЖДЫ щелкните в нем на образованной из файла дорожке — откроется окно свойств. Там задаются название трека, имя исполнителя, длительность паузы, а также активизируются фильтры обработки звука, такие как подавление шумов, устранение из записи щелчков, расширение стереобазы, 20-полосный эквалайзер и многие другие. Более того — нажмите в браузере на имени дорожки правую кнопку мыши и выберите **Audio Editor**, либо выделите трек и воспользуйтесь кнопкой **Edit** (рядом с **Play**). Что это? Небольшой редактор волновых файлов, конечно, уступающий тем, о которых пишут в «Имеющем уши», но позволяющий делать базовую обработку цифрового звука.

С обычным же CD-ROM (ISO) все просто — вы заполняете его макет файлами и папками до тех пор, пока полоска на шкале мегабайтов внизу не перевалит за максимально допустимое значение. Следите внимательно, чтобы не превысить объем диска.

Проектирование завершено. Если макет включает в себя файлы с CD-ROM'а, вставьте его в дисковод. Установите в рекордер болванку. Далее ваш путь лежит в **File — Write CD**. Откроется уже знакомое окно свойств проекта, но с кнопочкой **Write**. Если дозаписывать болванку больше не собираетесь, установите галочку на **Finalize CD**. Все, нажимайте **Write** и следите за процессом. Сначала пойдет кэширование, затем вычисление максимальной скорости, запись и «финализация». На каком-то этапе, вероятно, обнаружатся ошибки. Например, Nero не может определить максимальную скорость, если какие-то файлы на CD, с которого вы переписываете информацию, нечитабельны. И еще: когда идет запись, ничего не делайте. Разве что какую-нибудь книжку в электронном виде почитайте. CD — это вещь тонкая и капризная, чуть что — глюканет, и болванка может испортиться. Лазер — квантовый генератор. Думаете, управлять им так же просто, как топором? Ан нет!

Обязательно дождитесь сообщения, что процесс завершен. При этом выползет особое окно. Пока оно не появилось, не предпринимайте попыток вытащить болванку. Дело в том, что после записи и перед «финализацией» имеется пауза. Компьютер в это время задумывается и не пишет. Короче говоря, ждите сообщения о завершении, а потом уже вынимайте теплый, свежеиспеченный блин, простите, диск!

HUGE OPPORTUNITY FOR SOFTWARE EXPERT

You will be in total charge of all computer-related activities for a dynamic, well-financed direct mail operation. Experience in Visual Fox Pro6 under Windows NT server environment is essential. Experience in databases and networks (SQL, TCP-IP) is an asset. Do not answer this notice unless you are fully qualified. If you are, opportunity is unlimited. Send resume to:
direct@otenet.gr
or DMIA, POB 220, 01011, Kiev, Ukraine.

Максимальный 3D MAX

Приходилось ли вам когда-нибудь задумываться над тем, сколь велика роль одной-единственной частицы? Например, не будь одной клетки — не состоялась бы жизнь на земле. Мы так часто сталкиваемся с отдельными крупицами, что попросту перестаем их замечать. Но если внимательно посмотреть вокруг, то можно увидеть, что в основе всех явлений лежат particles, те самые, без которых не мог бы существовать ни реальный, ни 3D-шный мир.

Сергей БОНДАРЕНКО,
Марина ДВОРАКОВСКАЯ
blackmore_s_night@yahoo.com

(Продолжение, начало см. в МК № 37 (156), 39–43 (158–162))

Отсутствие фальши и впечатления подделки в сценах 3D MAX напрямую зависит от степени детализации объектов. Смоделированное тело состоит из определенного количества частиц (частей), и чем их больше, тем реалистичнее отрендеренный кадр. Поскольку стандартные средства 3D Studio не позволяют создавать объекты с большим уровнем детализации, некоторые плагины представляют свои варианты моделирования. Яркий тому пример — **PyroCluster** *(см. МК, № 42 (161))*, имитирующий атмосферные эффекты. Он принимает за составную часть частицу, принадлежащую некоторому источнику **Particle Systems**.

Сейчас мы познакомимся с **AfterBurn (http://www.afterworks.com)**, который в своих просчетах также привязывается к частицам. Данный плагин поможет вам в короткие сроки создать множество атмосферных эффектов, таких как пламя, облака, дым, взрыв etc., причем сделать их максимально реалистичными. Впрочем, последнее всегда вызывает споры и разногласия, поэтому выбор плагина, как всегда, остается за читателем.

Итак, AfterBurn (производство компании **Sitni Sati**) может применять один из трех типов рендеринга. Во-первых, он имеет в своем арсенале создающий реалистичные эффекты высококачественный объемный движок для трассировки лучей (**AfterBurn Raymarcher**). Маленький ликбез для тех, кто еще не владеет особыми познаниями относительно рендеринга. *Трассировка* — это отслеживание путей прохождения отдельных лучей от источника света до объектива камеры с учетом их отражения от объектов сцены и преломления в прозрачных средах (бр-р-р, как страшно! ☺). Материал типа Raytraced в сцене имеет правильную форму блика и тени, однако просчет визуализации проходит заметно медленнее.

Рис. 1

Во-вторых, в AfterBurn реализован **Octane Shader**, который существенно ускоряет рендеринг. Он отлично подходит для дыма, пара и других прозрачных эффектов.

Третий тип визуализации базируется на движке **HyperSolids** и позволяет создавать эффекты рендеринга, начиная от жидких металлов и гор до совершенно гладких метасфер.

Заметим, что тема рендеров является также очень актуальной для любого уважающего себя 3D-аниматора, ведь встроенный максовский визуализатор далек от совершенства. Этим вопросам мы посвятим одну из следующих статей.

Но вернемся к AfterBurn. Немалое его достоинство состоит в том, что при испускании частиц с помощью **AFC** (*Animation Flow Controllers* — анимационные потоковые контроллеры) вы можете анимировать любые настройки плагина. Все параметры в свитках AfterBurn задаются двумя значениями — минимальным (**Low**) и максимальным (**High**). Между ними вы заметите кнопку с аббревиатурой AFC, при нажатии на которую появляется окно с графикам, показывающим зависимость значения параметра настройки от времени. Теперь вы можете самостоятельно отметить на кривой контрольные точки и перемещать их по своему усмотрению, тем самым изменяя форму графика.

После установки AfterBurn появляется новая система частиц **StickyParticles**, состоящая из частиц, которые располагаются на вершинах каркаса (*mesh*), привязывающихся к объекту и следующих за его движением и деформациями. Все это возводит моделирование и анимацию таких объектов, как, например, облака, на качественно новый уровень.

В командной панели **Create** среди других закладок Helpers плагин впишет свою — **AfterBurn Daemons**. Эти «демоны» совсем безабидны ☺, их иконки, как и любые другие Helpers, рисуются в окнах проекций; отвечают они по большей части за динамику эффектов. Бросается в глаза сходство с названиями некоторых MAXовских SpaceWarps, что, в принципе, неудивительно, так как задачи и тех и других приблизительно одинаковые. Итак, имена «демонов»:

- ✓ **Wind Daemon** («Ветер»);
- ✓ **Swirl Daemon** («Вихревые деформации») **(рис. 1)**;
- ✓ **Explode Daemon** («Взрыв»);
- ✓ **VMap Daemon** (позволяет использовать текстурные карты 3D MAX для любого эффекта плагина; вместо того, чтобы изменять параметры текстуры в *Material Editor*, можно обратиться к Map Scale Parameter);
- ✓ **AfterBurn Daemon**;
- ✓ **Sucker Daemon**;
- ✓ **AfterBurn Shadow Map** («Тени»);
- ✓ **AfterBurn Raytrace Shadow** (тени, просчитываемые методом трассировки лучей).

После того, как мы выберем из списка **Add Atmospheric Effects** одну из следующих строчек — **AfterBurn**, **AfterBurn Volume Fog** *(«Объемный туман»)*, **AfterBurn Fog** *(«Просто туман»)* или **AfterBurn Combustion** *(«Горение»)*, — в окне **Environment** появятся свитки, которые возглавляет **AfterBurn Manager**. В нем мы определяем тип рендера и включаем в первый список **Source Particles/Daemons** все источники частиц и имеющиеся у нас в наличии Daemons, а во второй **Source Lights** — источники света. Работая с **Rendering Type**, следует помнить, что кнапка **Antialias** (сглаживающий фильтр) активируется только тогда, когда выбран тип **HyperSolids**.

Под этими свитками расположен набор небольших кнопок, объединенных общим названием **Tools**, они отвечают за загрузку заготовленных вариантов настроек (**Presets**) для моделирования дыма, облаков и остальных атмосферных явлений. Тут же можно вызвать окно предпросмотра и понаблюдать **Noise Preview**. С помощью так называемых **Shapes** вы сможете следить за формой атмосферного объекта (обнаруживается явное сходство с продуктами от *Cebas* (например, на все тот же PyroCluster).

Atmospheric Effects здесь также формируются в пределах некоторого объема. Параметры **Shapes** заносятся в свиток **Particle Shape/Animation Parameters**.

AfterBurn позваляет применить к одной частице до трех цветов и указать, на каком расстоянии от центра оттенок частицы (скажем, тумана) будет изменяться. Как и в PyroCluster, мы сами определяем форму Shapes — сфера, параллелепипед, цилиндр и даже метабол.

Отметим, что AfterBurn добавляется в список эффектов **AfterBurn Glow**, который присваивается объектам через ID (почти как идентификационный номер — каждому гражданину нашей страны ☺). Но Glow («Свечением») нас сейчас не удивишь — каждый мало-мальский плагинчик считает своим долгом обзавестись этим эффектом.

AfterBurn очень популярен у профессиональных художников-аниматоров. Сделанные с его помощью работы вы наверняка встречали во многих фильмах и компьютерных играх. Так, например, хорошо известная всем лента «Армагеддон» содержит сцены, обработанные в среде 3D Studio с использованием эффектов от AfterBurn. Еще одно доказательство широких возможностей, которые открывает перед пользователем плагин, — игрушка Final Fantasy X, вышедшая для приставки PlayStation 2. Возможно, также вы видели потрясающую анимацию работы компании **SquareSoft**. Один из ее ведущих художников, *Eugene Lau*, открыл секрет: оказывается, при ее создании использовался 3D MAX, в частности AfterBurn. Многофункциональность плагина позволяет заключить, что он еще долго будет занимать первое место на рынке 3D-софта.

Затронув тематику particles в дополнительных модулях AfterBurn и PyroCluster, логично перейти к серии плагинов, посвященных частицам и всему, что с ними связано. Как мы убедились, с помощью источников частиц можно создавать огромное количество эффектов. Мы умышленно не затрагивали эту тему, когда писали о дополнительных объектах, интегрируемых в интерфейс программы, так как данный вопрос, по нашему мнению, требует особого рассмотрения.

Ну что ж, встречайте — **Particle Studio**. Многие компетентные источники называют это творение Digimation светлым будущим систем частиц и революционным подходом к работе с particles. Но обо всем по порядку. Итак, пакет Particle Studio включает три плагина: **Particle Studio Helper**, **Particle Studio Snapshot Utility** и собственно **Particle Studio**. Вместе с Particle Studio может использоваться **Helper**, который определяет движение частиц. Пакет в своей области практически совершенство. Его работа базируется на механизме обработки событий, причем он способен совершать над particles разнообразные действия и превращения. Например, подобно своему предшественнику **Sand Blaster**, Particle Studio может мгновенно обыкновенную MAXовскую геометрию раздробить на тысячу осколков, а затем собрать их, сформировав совершенно другой объект.

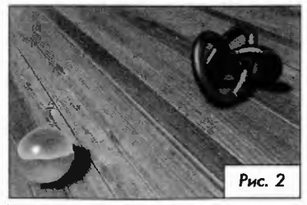


Рис. 2

На словах это понять сложно, поэтому сделаем одну сцену и понаблюдаем за Particle Studio в деле. Допустим, нам требуется разложить на кусочки сферу и сложить из этих деталей новую фигуру — **Torus Knot** (это стандартный максовский примитив, по форме напоминающий завязанную в узел трубку) **(рис. 2)**. Создаем в окнах проекций оба примитива, переходим на командную понель **Create** и в категории **Geometry** отыскиваем строчку **Digimation Particles**. В свитке **Object Type** находятся две кнопки — **Particle Studio** и **Particle Studio Helper** (заметьте, что Helper располагается не на своем привычном месте). Рисуем иконку Particle Studio и поворачиваем ее так, чтобы она «смотрела» стрелочкой вверх. Теперь переходим на закладку **Modify** командной панели и нажимаем кнопку **Event Map** из свитка **Setup**. В итоге появляется окно с одноименным названием. Раскрываем ниспадающий свиток **Events** и выбираем в нем **Fragmented Object** («Фрагментированный объект»). Теперь нажимаем там же **Create**, после чего вылетает сообщение о том, что нужно определить тело, к которому должна быть применена эта функция. OK — и кликаем по сфере.

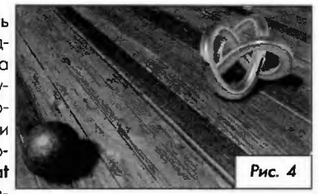


Рис. 4

Далее в очередном ниспадающем списке **Append Additional Event** назначаем установку **Assemble Object**, отвечающую за то, чтобы все осколки «собрались» в Torus Knot, и, соответственно, указываем наш «узел из тора». Осталось наложить текстуры и поставить компьютер на рендеринг. Если все сделано без ошибок, то получится следующее — **рисунок 3, 4**.

Рис. 3

Очень удобный интерфейс окна **Event Map (рис. 5)** обеспечит быстрый доступ ко всем настройкам, связанным с управлением частицами. Если надо сделать фрагменты сферы больше или меньше, выбираем из блок-схемы четвертую кнопку **Fragmented**. Справа появится свиток, где можно менять настройки фрагментов, в нашем случае отвечает за размер параметр **Relative Chuk Thickness**.

Что касается утилиты от **Particle Studio**, расположенной среди прочих программ MAX'а и вызывающейся кнопкой **More** (закладка **Utilites** командной панели), то иногда ее применение во много раз упрощает процесс создания модели. Данная программа «фотографирует» положение частиц, делая из них слепок в виде **Editable Mesh** или **Multiple Objects**. Для этого достаточно выделить источник и в свитке **Parameters** нажать **Cenerate Snapshot**. Если в первом случае с редактируемой сеткой все понятно, то в Multiple Objects каждую частицу программа будет понимать как отдельное тело, поэтому наш дружеский совет — обращайтесь с этой функцией поаккуратнее, так как, не выдержав большой нагрузки, компьютер повиснет и ваша работа канет в Лету. Утилита может понадобиться, скажем, для создания кроны дерева.

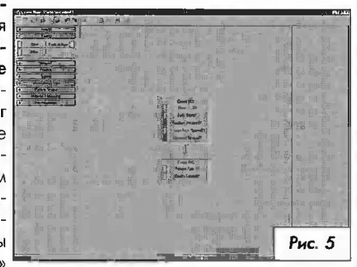


Рис. 5

Возможности Particle Studio вышеописанным не исчерпываются, но, к сожалению, страница МК не резиновая и всего вместить не в состоянии. Посему о том, как еще использовать частицы в своей работе, читайте в следующий раз.

(Продолжение следует)

Графика в стиле GIF

Сергей БОЛАШОВ
alz_alz@mail.ru

(*Продолжение, начало см. в МК № 43 (162)*)

Причуды LZW

Метод **LZW** (Лемпела-Зева-Велча), используемый для сжатия графических данных в файлах формата GIF, далеко не нов (он был разработан в 70-х годах), и получил широкое распространение. Кроме собственно формата GIF он применяется также в таких форматах, как TIFF, Adobe Postscript, а также включен в стандарт сжатия для модемов *v42bis*. Схожие алгоритмы компрессии (*LZ77*, *LZ78*) применяются в большинстве современных архиваторов — *lzh*, *arj*, *pkzip*, что достаточно красноречиво говорит о полной бесполезности архивации GIF-изображений.

Весьма упрощенно представить работу алгоритма LZW можно следующим образом. Имеется готовое изображение, приведенное к единой палитре, которое последовательным чтением всех пикселей преобразуется в непрерывный поток. Кодировщик LZW читает этот поток побайтно, и формирует цепочку символов. После формирования цепочки проверяется, встречалась ли такая последовательность ранее, и если встречалась, то из словаря в выходной поток помещается код цепочки (который, естественно, короче подменяемой последовательности байтов). Если нет — цепочка заносится в словарь, и генерируется ее уникальный код, который передается в выходной поток. При декодировании происходит обратный процесс: из закодированного потока извлекается код, в словаре находится соответствующая ему цепочка символов и передается в выходной поток (то есть выводится на экран).

При такой схеме действует множество алгоритмов компрессии, преимуществом же LZW является то, что словарь может быть создан как во время кодирования, так и во время обратного процесса. Поэтому после архивации словарь удаляется, что экономит драгоценные килобайты. Кроме того, на размер файла влияет и ряд других параметров: глубина цвета, предсказуемость изображения, и даже его ориентация.

Человеку, который никогда не имел дела ни с алгоритмами сжатия, ни с форматами графических файлов, такие слова могут показаться, мягко говоря, странными — с каких это пор ориентация влияет на размер?.. Дело в том, что в соответствии со спецификацией GIF графические данные всегда сжимаются по схеме «слева направо, сверху вниз», и целые строки развертки, состоящие из одинаковых пикселей, будут заменены практически 2–3 байтами. Таким образом, рисунок, имеющий больше горизонтальных одноцветных линий, нежели вертикальных, будет упакован заметно лучше. Более того, изображение, имеющее горизонтальную ориентацию, в большей степени паддается компресии, чем равное ему по площади вертикальное. Чтобы не быть голословным, приведу пример. На **рисунке 1** можно видеть два изображения, равные как по размеру (500×500 px), так и по

Рис. 1

наполнению — правая картинка является копией левой, повернутой на 90 градусов. Размер GIF-файла, в котором находится левый рисунок (оба сохранялись с палитрой в 2 цвета), равен почти 3 Кб, а в случае с правым — ≈1.1 Кб, то есть почти в три раза меньше! Как видим, используя эту «особенность» формата, можно легко оптимизировать размеры своих файлов еще до начала их создания.

Зависит окончательный размер GIF-файла и от степени повторяемости графических данных. Под повторяемостью здесь понимается наличие в изображении большого количества однородных, залитых одним цветом плоскостей. Как правило, к такому типу изображений относятся те, что создаются «искусственным» путем — логотипы, текстовые вставки, копии экранов (screenshot), навигационные пиктограммы и др. Метод компрессии LZW относится к алгоритмам сжатия без потери качества — данные, которые подверглись упаковке, и данные, полученные на выходе декодировщика, идентичны с точностью до бита. Вследствие этого, подвергнув «искусственную» графику упаковке алгоритмом LZW, мы получим хорошую степень сжатия, сохранив при этом четкость всех деталей. Другой тип изображений — получаемые «естественным» путем, а сюда относятся фотографии и сканированные рисунки, — содержит множества градиентов и плавных переходов цвета — цветовой шум, который сжатию практически не поддается. Для графики этого типа целесообразно применять формат JPEG, который учитывает особенности человеческого цветовосприятия, и позволяет сохранять полноцветные изображения с потерей донных (мелких деталей изображения), добиваясь при этом не только приемлемых размеров файла, но и точной цветопередачи. Проиллюстрировать вышесказанное поможет пример на **рисунке 2**. На фоне рисунка находится исходное изображение, сохраненное с глубиной цвета 16 бит, размер файла равен

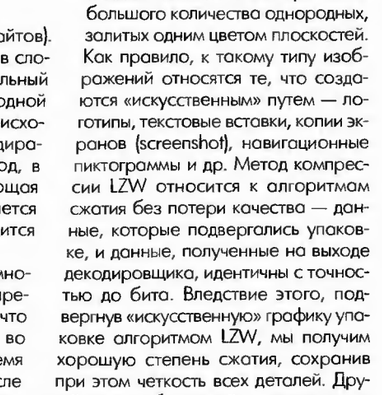


Рис. 2

100 Кб. Верхний увеличенный участок — элемент 4-цветного GIF-файла, который занимает на диске всего 9.5 Кб, но прекрасно при этом передает все цветовые границы и контуры мелких объектов. Нижний участок — область полноцветного JPEG-файла, чей размер «потянул» на все 30 Кб, а качества только поубавилось (появилась «дымка», ухудшающая чтение текста и восприятие небольших элементов изображения). Этот рисунок будет загружаться втрое дольше, и явно не оправдает ваших ожиданий.

Раз по раз, да через раз

Проблема длительной загрузки не обошла стороной и формат GIF. Размер типичного GIF-файла редко когда поднимается выше отметки 15 Кб, но на одной странице, как правило, расположено несколько изображений — навигационное меню, иллюстрации, счетчики и пр. И если общий вес этой строницы (текст, графика , скрипты) превышает 50 Кб, а у пользователя к тому же медленный канал, велика вероятность, что он уйдет со страницы так и не дождавшись ее полной загрузки и, соответственно, не увидев графики, на которую было потрачено столько сил и времени!.. Частично решить эту проблему призвана возможность альтернативного вывода данных на экран, называемая *чередованием*, позволяющая отображать рисунок не постепенно, строка за строкой, а сразу по всей площади, «проясняя» детали изображения по мере его поступления из Сети.

Если применяется схема чередования (*interlaced*), то данные будут записаны в файл в «перетасованном» виде: каждая восьмая строка, начиная с нулевой, затем каждая восьмая, начиная с четвертой, каждая четвертая, начиная со второй, и наконец — все нечетные страки — каждая вторая, начиная с первой (**рис. 3**). При

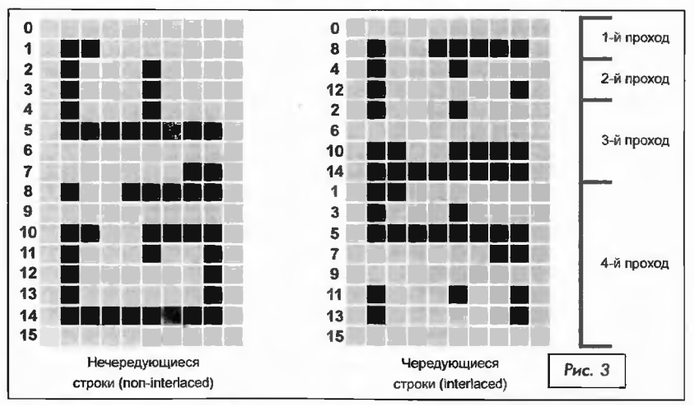


Рис. 3

открытии этага файла браузер читает строку первого прохода (каждую восьмую, начиная с нулевой), выводит ее на экран, а затем заполняет последующие семь строк ее же копией; потом переходит к следующей строке. Во время второго прохода (каждая восьмая, начиная с четвертой) на экране отображается соответствующая строка, затем браузер размножает ее содержимое на три последующие и т. д., пока не будут обработаны все данные изображения. Хотя применение черезстрочной схемы усложняет обработку GIF-файлов, она позволяет видеть весь рисунок во время загрузки (который как бы приобретает «резкость», постепенно переходя от «мозаики» к четкому отображению деталей), и вовремя решить, стоит ли тратить время на дальнейшую загрузку. Пример последовательной прорисовки браузером черезстрочного GIF-изображения приведен на **рисунке 4** (точное соответствие четырем проходам чередования не соблюдено).

8, 16, 32...

Как уже отмечалось, максимальное количество цветов, используемых в одном изображении, ограничено и не может превышать 256. Такое ограничение связано с тем, что цветовые данные изображения записываются в файл в виде индексов специальной таблицы, называемой *палитрой*. Палитра представляет собой массив, в котором каждый элемент состоит из трехбайтных триплетов; в этих триплетах располагаются значения первичных цветов — красного, зеленого и синего (**рис. 5**). Каждый из цветов может кодироваться самое большее одним байтом (256=28), т. е. максимальное количество цветов, которое можно применить в одном изображении — 256 из палитры 16 миллионов (28*3).

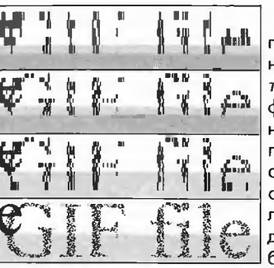


Рис. 4

Существует два типа палитр (или, говоря терминами спецификации — *цветовых таблиц*). Если в GIF-файле хранится только одно изображение, то для правильного цветового отображения применяется *Глобальная палитра*. Если в одном файле находится сразу несколько изображений, и в некоторых из них используются цвета, не определенные в Глобальной палитре, то можно использовать необязательные *Локальные цветовые таблицы*. Локальная палитра находится непосредственно перед графическими данными того изображения, для которого предназначена. По своему внутреннему устройству она полностью идентична Глобальной палитре, но при этом никак с ней не связана — для каждой Локальной палитры можно произвольно задать свой размер и изображение, которому она соответствует. Та или иная локальная цветовая таблица будет выводиться только с использованием заложенных в нее цветов, и без использования данных Глобальной или других Локальных палитр.

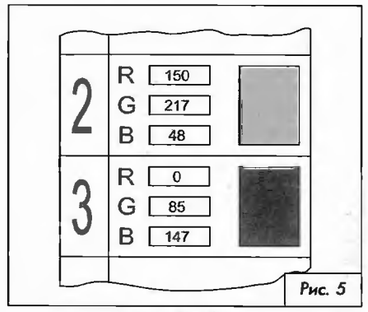


Рис. 5

(*Продолжение следует*)

Фидо-юриспруденция

В очередной раз затрагивая тему Фидонета, мы хотим открыть глаза новичку FTN-пространства на доселе неизведанный мир. И думаю, самое время детально ознакомиться с правовыми нормами, сложившимися в Фидо, правами и обязанностями обычных и не совсем обычных ☺ пользователей.

Юрий (Free) ДОВГАНЬ
freeyuran@ukrpost.net

Мы постараемся не затрагивать тему политических разбирательств особ мирового уровня, и даже регионального, — все равно ведь региональными координаторами нам быть не суждено (а если и суждено, то придем к этому постепенно, уже с имеющимся опытом). Поэтому рассмотрим всевозможные аспекты правовой дисциплины в сети, в полной мере влияющей на положение в Фидонете обычного, «мирного» населения, то есть, как Вы уже догадались, нас с Вами.

В одной из прошлых статей мы упоминали, что главным документом, уставом сети, является так называемое **«полиси»** (policy — политика) — свод правил и законов. Именно на них всегда ориентируются и именно сюда обращаются за справедливостью как высшие, так и низшие «чины».

Часть первая. Как вести себя в общем и в критических ситуациях

Как гласит «полиси», юридическая философия Fidonet выражается двумя пунктами: ты не должен быть чрезмерно некорректным по отношению к другим; ты не должен слишком легко раздражаться из-за некорректного поведения по отношению к себе. Конечно, четко определенных мерок тут не существует, но в общем от каждого участника сети требуется выполнение этих правил, за что несут ответственность *координаторы* (разрешающие любого типа конфликты) и *модераторы* (рассматривающие нарушения при общении в эхо-конференциях).

Но часто встает проблема некорректного действия системных операторов по отношению к своим «коллегам» (технические недоразумения или нарушения при выполнении административных обязанностей) либо же по отношению к обычным поинтам. Естественно, возникает вопрос, как быть, как разрешить спор? Именно для этого люди и придумали координаторов с практически неограниченной властью, действия которых направлены на урегулирование конфликтных ситуаций и, в соответствии с законами «полиси», имеют легальный характер.

Конечно же, координатор — это высшее звено власти, поэтому целесообразно двум конфликтующим сторонам попытаться решить возникшие проблемы непосредственно, напрямую. Как требует того правило, первым делом Вы должны постараться выяснить все проблемы через **Netmail** или посредством телефонного разговора. Чаще всего это распространяется на технические проблемы: некорректная работа станции, невыполнение системным оператором своих обязанностей по отношению к своим подопечным, у которых, в свою очередь, появляются полные основания для возмущений и недовольств. Второй этап (в случае отрицательного результата решения вопроса) — предоставление жалобы, так называемого **комплейна** (англ. to complain — жаловаться), адресованного сетевому координатору. В нем обязательно указать так называемые *«улики»* вины обвиняемого. Например, если требуется рассмотреть некорректные действия модератора, прилагаются форварды писем с описанием этих действий, упоминается причина недовольства, просьба применить соответствующие меры. Если после рассмотрения координаторами этого «дела» процесс выигрывает пострадавшая сторона, могут быть уместны карательные действия по отношению к провинившимся. Например, отстранение от административных полномочий, вплоть до отключения узла из сети (теряется статус системного оператора в сети).

Что касается некорректного поведения поинтов (чрезмерные нарушения в эхо-конференциях и тому подобное), кроме классических действий модераторов, вполне возможен случай, когда босс, получивший не одна письмо с жалобами на своего поинта, дабы не усугублять проблему (или просто не портить себе нервы ☺), решает ее обычным отключением даунлинка от узла.

Конфликты между поинтами чаще всего никого не интересуют, так как являются довольно распространенными в наши дни, поэтому все разбирательства происходят только через личную почту.

Часть вторая. Законное, полноправное общение

Теперь поговорим собственно о процессе общения в эхо-конференциях. Каждая *«группа новостей»* имеет свою четко определенную тематику, а также правила, которые обязательно должен выполнять подписчик конференции. Как мы уже успели выяснить, следит за выполнением данных правил *модератор — смотритель эхи*. Им может быть каждый участник сети, победивший на выборах модератора определенной конференции и официально одобренный координатором. Что касается помощников *(комодераторов)*, то их может быть несколько, причем они не обязательно должны официально числиться в списке *бонных конференций*. Это означает, что назначаются они модератором, постоянно контролирующим (одобряющим или запрещающим) действия своих помощников. Работа модераторов в свою очередь контролируется **сетевым эхо-координатором (NEC)**, он и ведет список бонных конференций. Что касается правил, то уже успела сложиться некоторая схема, по которой пишется большинство из них. Рассмотрим, как она выглядит.

1) **Название** (эхо-тег) **конференции**.

2) **Тематика конференции**. Здесь определяются темы общения для участников. Все письма, которые не соответствуют тематике, обычно считаются *оффтопиками* и, как результат, караются модераторами.

3) **Язык конференции.** Конечно же, в первую очередь, родной для всех ее подписчиков. Часто одобряется английский как международный язык общения.

4) **Роутинг (распространение).** То есть любые ограничения на подписку, в том числе предусмотрена возможность *гейтования* в другую зону или сеть (Интернет, например). Чаще всего гейтование разрешено и на подписку имеют право все узлы всемирной сети Фидо.

5) **Модерирование.** Здесь указываются полномочия смотрителя эхи, то есть модератора, который составляет правила, следит за их выполнением, наказывает не соблюдающих эти правила. Также устанавливаются все положения относительно избрания и полномочий комодераторов. Часто верно традиционное высказывание: «Модератор всегда прав» (так что имейте в виду ☺).

6) **Наказания.** Отметки наказания представляют собой следующие символы: **[*], [+]** и **[!]**. Действует такая формула: [*] + [*] + [*] = [+] => [+] + [+] + [+] = [!] => [!] = RO. До режима *Read Only* (только чтение конференций) ни много ни мало нужно набрать три плюса или девять звездочек. Так повелось, что модератор регулярно публикует *«списки награжденных»* участников конференции, тем самым напоминая им о возможном отключении.

7) **Нарушения.** В большинстве случаев перечисляется список почти всех возможных видов нарушений. После каждого стоит его цена, то есть применяемый модератором вид наказаний. Основные для всех конференций следующие нарушения:

а) сообщение не по теме конференции (тот самый оффтопик);

б) чрезмерное цитирование (оверквотинг) при ответе на чье-то письмо (старайтесь, чтобы количество строк составляло хотя бы одну четвертую часть от всего содержимого письма);

в) избыточное количество строк шаблона письма (это касается приветствия, нормальный размер которого не более двух-трех строк, и нижних строк (не больше пяти): таглайна, тирлайна, ориджина и концовки письма);

г) несоответствие поля *«Тема (Subj)»* содержимому письма;

д) личная переписка в эхе (к примеру, «Позвони мне сегодня»);

е) сообщения, не несущие смысловой нагрузки (немногословные письма типа «Согласен», «Я тоже так думаю», «Угу» и т. п.);

ж) использование псевдонима (не везде, но старайтесь на первых порах писать от своего имени);

з) различная коммерческая информация;

и) переписка с модератором в эхе (для выяснения личных отношений используйте только нет-мейл);

к) некорректное поведение (наезд на других подписчиков, оскорбительные письма, оскорбление модератора и самовольное модерирование сурово наказываются);

л) использование нецензурных слов и выражений (как показывает статистика, часто модераторы советуют подобные слова заменять символами типа #$%@№).

Вот вроде как и все. Что касается нарушений, то модератор всегда сохраняет за собой право наказывать те письма, которые вроде как в соответствии со списком нарушений считаются невинными, но явно несут в себе признаки некорректного поведения.

Подписавшись на определенную эхо-конференцию, пользователь первым делом обязан ознакомиться с ее правилами. В наши дни в Фидо широко распространена такая закономерность: если RO получает поинт, то наказание распространяется на весь узел, в том числе и на ноду. Конечно, это справедливо не во всех случаях. Но будьте так добры, старайтесь не подставлять своего «босса».

Часть третья. Модерирование

Не исключен и тот факт, что любой из нас в свое время может стать модератором эхо-конференции или его помощником — комодером. Очень часто новичкам после нескольких дней исполнения служебных обязанностей в лицо бросаются разные фразы: «Что, до власти дорвался?», и все в таком роде. Конечно, некоторые таким образом хотят снять с себя повешенную звезду, другие же действительно констатируют факты. Поэтому на первых порах старайтесь особо не штрафовать нарушителей, предстовляя себя новоявленным модератором-реформаторам. Это никому не нравится. Наращивайте темп постепенно, и тогда, точно, многие сто раз подумают, прежде чем один раз нарушить.

Что касается правил. Модератор имеет право самостоятельно определять правила контролируемой конференции. Желательно взять за основу нормы, установленные предыдущим «смотрителем», так как, во-первых, многие уже привыкли к ним, а, во-вторых, они уже проверены временем. Старайтесь сразу оговорить все пункты — общие положения, тематику, так и список нарушений. Наказов подписчика за псевдоним, забыв поставить соответствующий пункт в правилах, модератор рискует получить большие неприятности.

В помощь модератору в свое время была создана специальная программка **Moderatorial Tool**. Ее услугами пользуются часто, так как она довольно проста в работе и выполняет несколько полезных функций. Интерфейс очень простой, представлено всего 3 пункта меню: **Areas** (конфигурация модерируемых эх), **Pathnames** (пути к каталогам эхо-процессора и текстового файла с правилами) и **Actions** (раздача наград).

В первом пункте мы создаем область (эхо-конференцию) для модерирования. Здесь указывается эхо-тег (например, название эхи — RU.BODYBUILDING), имя (конечно же, это либо просто Moderator, либо нечто альтернативное — Moderator of RU.BODYBUILDING), прописывается путь к файлу правил (поддерживается только *txt-формат*), строка *«Тема (Subj)»* (здесь — *«Правила»* или *«Rules»*), интервал между публикациями правил в эху (числовое значение, к примеру, 14 (дней), и действие таких наград, как звездочка, плюс и RO (!).

Что касается путей, здесь ничего не нужно менять, кроме первой строки, где указывается путь к каталогу эхо-процессора *(Fastecho)*.

«Плюсанув» кого-то в конференции, можете зафиксировать это «награждение» у себя в списке. В пункте **Actions — New Moderatorial** указывается степень награждения, имя и фамилия пострадавшего, комментарий (часто причина награждения), дата награждения проставляется автоматически. После первой же записи появляется список в пункте **Moderatorial List**.

В соответствии с установленным периодом публикаций, если каждый день запускать **Mtool.exe post**, в контролируемой эхе будут автоматически появляться правила и список несчастных награжденных. Поэтому советую дописать в **scan.bat** такую строку:

C:/FTN/MTOOL/MTOOL.EXE POST

Вот мы и рассмотрели в общих чертах программку, упрощающую нелегкую работу любого модератора, хранителя порядка ☺. Скачать ее можно по адресу **http://www.fidonet.bigmir.net/mtool.rar** (101.9 Кб) или **http://www.zhadum.alfacom.net/mtool.rar** (101.8 Кб). Интерфейс, как я уже отмечал, довольно понятный и удобный.

Ну что ж, на этом мы, конечно, не заканчиваем цикл о всемирной и всеобщей любимице сети Фидонет, так как объять необъятное одним махом проста невозможно. А ведь столько всего хочется узнать ☺. Что ж, до скорых встреч!

P.S. Да, кстати, не забудьте посетить сайт **http://www.fidonet.bigmir.net** — здесь Вы найдете все необходимое программное обеспечение и много полезной информации по нашей теме.

(Продолжение следует)

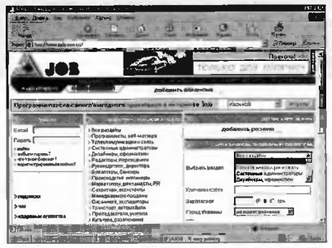
Ваша первая работа

Данная статья посвящается нелегкому труду людей, без которых невозможно существование ни одного офиса, имеющего компьютерную технику, — а именно системных администраторов (СА).

Евгений БОБРУЙКО
es2001@ukr.net

Вступление

Я не имею в виду работающих в ISP, которые левой рукой конфигурируют сервер Novell, а правой — сервер Linux, — у них свои проблемы. Я подразумеваю именно офисных СА, обычно являющихся и СА, и программистами, и железячниками в одном лице. Как их только не называют слабо продвинутые работодатели — компьютерщик, специалист по компьютерной технике, программист, начальник информационно-технического отдела (сам себе начальник), менеджер информационных технологий и т. д.

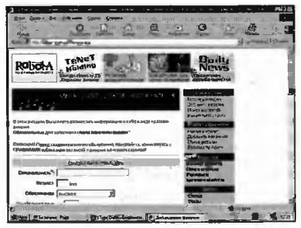


Печально известная специфика их работы состоит в следующем. Все зависает, отказывается работать, тормозит, пришедший на должность СА оказывается на вес золота, всем необходим и по важности второй человек после директора ☺. Когда же, спустя месяца эдак три, все функционирует как часы, сотрудники научились правильно выключать компьютер, пользоваться scandisk'ом и доставать застрявшую бумагу из принтера, у начальства возникает вопрос — а зачем нам СА? Зачем платить ему 200 у.е., если у него так мало работы? Не лучше ли нанять по совместительству приходящего специалиста гривень на сто, который будет появляться раз в неделю и следить за техникой?! И ошарашенный СА, еще недавно отсидевший сутки над испорченным вирусом реестром, вылетает с вещами на улицу ☹.

К сожалению, описанный случай — нередкое явление. Поэтому, основываясь на собственном и многообразном чужом опыте, мне бы хотелось рассказать, как не допустить печального исхода или хотя бы оттянуть его. Все наши положения иллюстрируются на примере реальных, произошедших с кем-то ситуаций, а не придуманных психологами. Собственно содержание статьи состоит из двух частей: как искать работу и как ее получить.

Поиск работы

Профессионалами не рождаются, а становятся, и все когда-то были «чайниками». Поэтому в первую очередь необходимо просветить начинающих профессионалов, как с незначительным опытом работы, так и вообще без него. Ведь в принципе для СА небольшого офиса не нужны глубокие системные знания, о чем зачастую не знают работодатели-«чайники», требующие за 350 грн. специалиста и по тому, и по сему, и чтоб на машинке вышивал ☺. Достаточно нелепо смотрятся объявления типа «Необходим такой-то, возраст 20–23 года, опыт работы от 7 лет»?! Кстати, при желании, имея ежедневный доступ к технике и раскрутив начальство на пару-тройку периодических компьютерных изданий и дорогих книг, можно буквально за два месяца на порядок поднять свой уровень знаний. Короче, приступаем.



Для начала вы как будущий спец должны определиться, что собственно вы умеете на данный момент. Минимальные системные требования ☺ к вам следующие:

✓ умение устанавливать и настраивать Windows, Office и т. п.;

✓ доскональная осведомленность в MS Word и MS Excel (что необходимо для учреждений, где ПК используется в основном в качестве печатной машинки);

✓ навыки работы с различными утилитами настройки и оптимизации (например, Norton Utilities);

✓ углубленные знания железа и периферийной техники; причем особенно важно уметь объяснить будущему начальнику (для которого выражение «частота системной шины» ничего не говорит), чем материнская плата за $100 лучше МП за $50, и убедить купить первую;

✓ начальные сведения о сетях (хотя бы теоретические) и сетевом оборудовании;

✓ способность работать около 10 часов в Интернете (торчание в чате не в счет, речь идет о поиске необходимой информации);

✓ желательно владение иностранным языком (разговорный).

Кроме мозгов в голове, также необходим технический и информационный минимум дома, перечислим самое важное:

✓ ПК (от P100 и выше);

✓ факс-модем;

✓ коллекция нужных и полезных CD-ROM'ов (дистрибутивы, драйверы, офисные программы, базы данных и т. д.);

✓ какая-нибудь компьютерная литература (по возможности, так как 50 грн. и больше за книгу не каждый может себе позволить);

✓ доступ в Интернет (хотя бы самый дешевый), e-mail;

✓ электротехнические инструменты (цифровой мультиметр (≈25 грн.), паяльник, набор отверток).

Также настоятельно рекомендую приобрести средство мобильной связи. Причем, если выбирать между пейджером и телефоном, советую остановиться на последнем. Для тех, кто считает это роскошью, доступной только для «новых», привожу цифры. Подключенный телефон (самый дешевый) с различными акциями вам обойдется приблизительно в $80–120, при этом на счету для разговоров наверняка уже будет некоторая сумма. И если не играть в морской бой по телефону, не раздавать номер кому попало, приучить вызывающих вас пользоваться SMS-сообщениями (у большинства операторов входящие бесплатные), то 50 баксов на счету хватит на полгода и более. К тому же, если проявить себя на рабочем месте, возможно, ваша организация возьмет на себя оплату телефонных счетов.

Огромный плюс, если у вас есть несколько более опытных знакомых, к помощи которых вы, осваивая профессию СА, при случае можете прибегнуть. Не лишним будет пройти какие-нибудь курсы, желательно углубленные.

Итак, если вы — счастливый обладатель всего вышеперечисленного, продолжаем. В первую очередь необходимо составить резюме. О правилах компоновки данного документа написано во всех печатных изданиях и сайтах, посвященных работе, поэтому повторяться не буду. От себя только добавлю, что при максимуме информации размер резюме не должен превышать 1 листа А4. Не забывайте, что в нашей стране пока встречают по одежке. Поэтому, если есть возможность, сделайте себе липовую трудовую книжку — намного легче будет общаться с работодателем, если у вас записан 2–3-летний стаж в какой-нибудь организации (никто не станет проверять, что эта фирма — обычный киоск с пивом и сигаретами ☺). За коробку конфет там «назначат» на должность вплоть до начальника отдела.

Если же такой возможности нет, или вы — не сторонник подобных методов, тогда идите другим путем. Участвуйте (через знакомых, родственников, соседей и т. д.) даже абсолютно бесплатно в любых технических мероприятиях, которые впоследствии получат большую огласку. Если вы студент, обратите внимание на институтские проекты (web-страница факультета и т. п.). Все это сослужит вам хорошую службу. Кстати, обязательно укажите, какова ваша роль в этих делах ☺. Запомните, савковое время прошло, без опыта и наработок с вами разговаривать не будут.

Резюме готово, теперь приступаем непосредственно к поиску работы. Тут существует несколько путей:

✓ личные связи;

✓ печатные СМИ;

✓ организации-посредники (кадровые агентства);

✓ Глобальная Сеть.

Но обо всем по порядку.

Личные связи. Способ эффективный, но имеет один существенный недостаток — после опроса всех знакомых и при отсутствии результата становится полностью бесполезным. К тому же даже близкие люди, опасаясь за свое место, вряд ли будут рекомендовать вас своему начальству — в случае, если вы проволите работу, им также влетит, вплоть до увольнения. В общем, этому методу я ставлю слабенькую троечку с минусом.

Печатные СМИ. Более эффективный способ. Если кто-то платит деньги за объявление (иногда и немалые), значит, в работнике заинтересованы. Нередко работодатель, пользующийся таким традиционным и устаревшим способом поиска сотрудников, является весьма не осведомленным в ИТ-технологиях — то есть вам будет легче произвести впечатление. Недостаток — объявления вакансий ИТ-специалистов весьма немногочисленны.

Кадровые агентства (КА). Чем хорош данный метод — утомительным поиском работы занимается кто-то вместо вас. КА бывают двух типов — только со вступительным взносом или, помимо этого, отчислением 20–50 % от первой зарплаты. По поводу первых КА лично у меня сложилось не очень хорошее мнение — за 10–60 грн. вам дадут координаты фирм, половина из которых взяты из печатных изданий, а половина 2–3-месячной довности. Вам придется самому связываться по полученным телефонам, а за рассылку резюме сдерут еще гривень 5–20. В общем, не рекомендую.

КА второго типа выглядят достойнее. После первого взноса (также 10-60 грн.) вам уже ничего не придется делать — процесс пошел своим чередом. Только один момент — приготовьтесь к ежедневным атакам вакансиями, которые и близко не подходят под ваши требования: и программист C++, и web-дизайнер, и мастер по ремонту телевизоров ☺. Это объясняется тем, что, во-первых, менеджеры по персоналу в КА невысокой квалификации (для них телевизор и монитор — одно и то же), а во-вторых, их цель — снять с вас процент за будущую работу (20–100 у.е.). Но и в данном случае ИТ-предложений предвидится немного, ведь основная специализация КА — охранники и бухгалтеры. Конечно, это цивилизованный способ, им пользуются во всех развитых странах, и за ним будущее. Но у нас он еще очень сыроват — нет законодательной базы, институтов подготовки квалифицированных менеджеров по персоналу. Поэтому, если имеются лишние деньги, с которыми вы готовы расстаться, — дерзайте.

Интернет. Также неидеальный способ, имеет свои достоинства и недостатки. Для начала несколько адресочков: **http://rabota.com.ua, http://www.vakansii.com.ua, http://www.ukrjob.net**, а также практически любой портал, раздел **«Работа»**. Каковы преимущества данного способа поиска работы? С одной стороны, оперативность — предложения обновляются быстра. Можно оставить свое краткое резюме, а также подписаться на рассылку вакансий. Но недостатков не меньше, чем достоинств. Во-первых, большинство организаций, пользуясь тем, что услуга бесплатная, просто «морочат голову». В этом можно убедиться, просмотрев материал за последний месяц. Повторяющиеся каждый день сразу можете вычеркивать. Во-вторых, вы не один такой умный — на нормальную вакансию, опубликованную в Сети, приходит 40—60 резюме в день. В-третьих, вас тут же начнут забрасывать спамами, но о них речь ниже. В общем, попытайтесь, но с небольшими знаниями шансов мало.

Итак, здесь стратегия такова:

1) составляем резюме;

2) отмечаемся во всех сайтах, посвященных работе. Перед тем, как оставлять свои данные, зайдите в разделе *«Резюме»* и посмотрите, как его пишут другие;

3) отмечаемся в СМИ, где существуют бесплатные объявления *«Ищу работу»*;

4) раздаем резюме родственникам, друзьям, знакомым, соседям и т. д.;

5) если есть деньги, засветимся в кадровых агентствах (вдруг повезет).

Удочки заброшены — ждем рыбку. И вот начался клев. И вам, как рыбаку, придется лично фильтровать улов, выбрасывать лягушек и калоши. В первую очередь, активничать будет КА (деньги-то надо с вас снять ☹). Поэтому не поддавайтесь на провокации — агентства начнут вас уговаривать, даже заведомо зная, что это предложение вам не подходит. Например, работодателю необходим специалист и в Windows 2000, и в Linux. КА, имея сведения о том, что вы не компетентны в «пингвинах», о данном условии умолчит. В результате деньги из вашего кармана переходят в агентство, а вы, провалив собеседование, остаетесь ни с чем. И хотя, по условию, КА работает до полного трудоустройства, после описанного случая их активность уменьшится в 4–5 раз. Соглашайтесь выложить свои кровные только в том случае, если уверены на все сто, что напали на след.

Несколькими днями позже поступят предложения от людей, обнаруживших ваши данные в Сети. В основном это будут просьбы прислать более подробное резюме. По достижении своей цели большая их часть отсеется.

Также к вам поволят спамы, например, письма, отосланные разными людьми, но приблизительно одинакового содержания: «Еще месяц назад я сидел за компьютером, как Вы, и искал работу... потом меня нашел человек, которому я очень благодарен... теперь у меня квартира в центре и новый BMW. Уделяя работе час в день, я получаю от 50 000 у.е. в месяц и т. д.». Все сводится к тому, что за $5 этот «благодетель» отошлет вам какой-то бизнес-план, который вы также сможете впоследствии продавать. Ну чем не компьютерный гербалайф ☺?! А бизнес-план будет содержать, как я думаю, всего одну фразу: «Спасибо за 5 баксов, лопух! Делай, как я, вот и весь план!»

(Продолжение следует)

Особенности CGI-режиссуры

Несмотря на то, что число бесплатно доступных CGI-скриптов уже измеряется тысячами, их использует далеко не каждый владелец web-ресурса. Хотя наверняка практически у всех возникало желание видеть на своем сайте гостевую книгу, чат, конференцию или собственный счетчик посетителей.

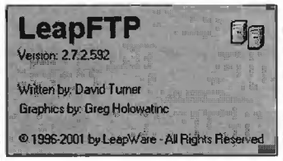
Тимур ДЕНИСОВ
wwwden@yahoo.com

Очень многие приступали к установке скриптов, однако все шло не так просто, как с web-страницами. Методом научного тыка не проходило, причем оказывалось, на каком попало сервере скрипт не запустишь, он, то есть сервер, должен чему-то там удовлетворять. Не обходилось

и без других серьезных проблем. При этом ощущалась острая нехватка, точнее, практически полное отсутствие какой-либо сопутствующей информации. В итоге, некоторые владельцы сайтов отказались от идеи интерактивности в принципе, другие воспользовалась существующими web-сервисами гостевых книг и чем-то подобным, и лишь очень немногие преодолели все препятствия, получив в награду работающий на своем сайте скрипт.

Весь объем доступных в Интернете материалов, так или иначе касающихся темы CGI-скриптов, можно разделить на три группы: для профессиональных программистов; для тех, кто желает научиться программировать на каком-нибудь языке; для искателей FAQ и полезных советов. Найдется всего пара-тройка материалов, специально посвященных установке скриптов, однако и они вызывают у читателя множество вопросов.

А ведь для того, чтобы установить на сервере скрипт, совершенно необязательно владеть языком программирования, на котором этот скрипт написан. Аналогично: мы регулярно инсталлируем в Windows самые разные программы, не имея никакого представления о том, какой язык использовался при их разработке. Правда, процесс установки скрипта на сервере не так прост, как двойной щелчок на **SETUP.EXE**, но в то же время далеко не смертелен.



В истинности этого утверждения вы убедитесь, ознакомившись с настоящим материалом. В нем мы на примерах рассмотрим и обмозгуем процесс установки на сервере скрипта гостевой книги, а также попробуем заполнить существующий информационный пробел по данной те-

ме. Повествование не будет выдержано строго в жанре action — мы разбавим его разного рода комментариями, чтобы вы научились не просто запускать гостевую книгу, но, что более важно, в дальнейшем устанавливать любой CGI-скрипт самостоятельно.

Условия учений максимально приближены к боевым — используется бесплатно доступный *Perl-скрипт*, так сказать зарубежного производства, и общедоступный, опять же «буржуйский» сервер, предоставляющий пространство для web-сайтов.

Сервер

Любая компьютерная программа — эта прежде всего написанный разработчиком код. В отличие от привычных нам в Windows исполняемых файлов с расширением *EXE*, полученных в результате компиляции кода программы, скрипты так и остаются в своем первозданном виде, то есть всего лишь кодом, созданным на определенном языке программирования. А это значит, что скрипт — существо нежное и хрупкое, и для того чтобы он заработал, за ним надо поухаживать, как за тепличным цветком, — указать ваши параметры в коде программы. В этом, собственно, и заключается процесс его подготовки к работе.

Как минимум скрипту понадобится *интерпретатор* — специальная программа, которая выполняет инструкции, в соответствии с полученным сценарием (*script* в переводе с английского означает «сценарий»). Таким образом наше главное требование к web-серверу — наличие в нем интерпретатора того языка программирования, на котором написан скрипт. Точнее, не просто наличие, на и доступ к нему, что обеспечивается интерфейсом **CGI**. Для нас эти вещи взаимосвязанные, а значит, если сообщается, что сервер разрешает использование Perl, само собой подразумевается, что есть и CGI.

Бесплатных серверов с поддержкой CGI предостаточно, и с помощью такого сайта, как **FreeWebspace.Net (http://www.freewebspace.net)**, вы сами можете сделать выбор. Мы же будем использовать **Hypermart.Net (http://www.hypermart.net)**, предоставляющий 50 Мб дискового пространства и разного рода другие услуги, и — самое важное — удовлетворяющий нашему главному требованию — поддержке *Perl*. Данный сервис примечателен еще и тем, что предоставляет бесплатно доменные имена третьего уровня, то есть **http://ВашеИмя.hypermart.net**.

Итак, мы будем устанавливать скрипт по следующим координатам: **http://timden.hypermart.net**. Чтобы сделать его работоспособным, обязательно нужно знать некоторые параметры нашего сервера, как минимум, следующие:

- ✓ поддерживаемая версия *Perl*: **5.003**;
- ✓ путь к интерпретатору *Perl*: **/usr/local/bin/perl**;
- ✓ полный путь к html-директории сайта: **/home**;
- ✓ полный путь к директории *CGI-BIN*: **/home/cgi-bin**;
- ✓ URL-директории CGI-BIN: **http://timden.hypermart.net/cgi-bin**.

Однако, чем большей информацией о сервере вы владеете, тем больше скриптов и их возможностей сможете использовать. Пригодятся вам сведения:

- ✓ путь к mail-программе: **/var/qmail-bin/qmail-inject**;
- ✓ путь к *Date*: **/bin/date**;
- ✓ путь к *mkdir*: **/bin/mkdir**;
- ✓ путь к *rmdir*: **/bin/rmdir**;
- ✓ путь к *Perl 4-й версии*: **/usr/bin/perl**;
- ✓ тип платформы сервера: **UNIX**;
- ✓ поддерживается модуль **CGI.pm**;
- ✓ поддерживается **SSI**.

Совсем не значит, что для установки конкретного скрипта вам понадобятся все вышеперечисленные сведения, однако знакомство с ними поможет вам выбрать CGI-программу, обычно предъявляющую определенные требования к возможностям сервера. Также стоит отметить, что многие приведенные здесь параметры актуальны лишь для данного сервера. Прежде всего, мы имеем в виду пути к UNIX-программам Date, mkdir, rmdir — обычно Perl и сам «знает», где они находятся. Что касается доступа к почтовому клиенту, то многие серверы подобной услуги не предоставляют. Поддержка 4-ого Perl (то есть устаревшей версии) является в общем-то малополезным сервисом.

Все вышеуказанные параметры найдены в хелпах **Hypermart.Net**, хотя, признаться, не в одном месте ☺. Аналогично: характеристики вашего сервера ищите в разделе *«Помощь»*, он наверняка где-то есть. Если же ничего не удалось обнаружить, пишите письма администратору... В случае, когда и это не помогает, придется пускаться в самостоятельное плавание, но об этом мы поговорим позже.

Скрипт

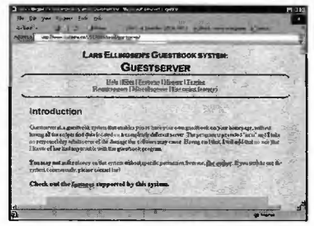
Когда же вы узнаете о способностях вашего сервера, вы поймете, какой скрипт вам нужен, а еще важнее — какой не нужен. Например, если сервер поддерживает только Perl, не стоит искать свою будущую гостевую книгу среди *PHP-скриптов*. А если серьезно, внимательное изучение требований скрипта к параметрам сервера избавит вас от многих проблем. К примеру, скрипт, жизненно важный для Perl версии 5.004, в девяти из десяти случаев не заработает под Perl 5.003. Но если даже чудо случится, он не будет исполнять ряд своих обязанностей. Казалось бы, мелочь — какая-то одна тысячная в номере версии. А такие пустяки способны довести до безумия, так как ситуация, когда «все сделал, как написано, а оно вообще не работает», неизбежна, если проявишь небрежность в деле установки CGI-скриптов. Справедливости ради отметим, что зачастую требования к версии обобщаются — Perl 5.***.

Один из наиболее удобных ресурсов для поиска CGI-скриптов — каталог **The CGI Resource Index (http://www.cgi-resources.com)**, в котором представлены розработки, сгруппированные в соответствии с языком программирования: *Perl, C, C++, Visual Basic* и даже такие экзотические, как *AppleScript, Python* и *Tcl*, плюс скрипты для *Unix shell*. Самая многочисленная группа — Perl — содержит описания более 2600 программ, классифицированных по многим категориям, в зависимости от назначения.

В интересующей нас категории — **Guestbooks** — собрано более восьмидесяти программ. Все скрипты участвуют в рейтинге, благодаря чему можно выбрать самый популярный, — именно его мы и инсталлируем, если, конечно, нас удовлетворят системные требования и возможности.

Итак, претендент на роль главного героя — бесплатный скрипт с длинным названием **Lars Ellingsen's Guestbook System**. Его рейтинг — 9.56 по десятибалльной шкале, и наибольшее количество (более 2800) проголосовавших. Первым делом ознакомимся с системными требованиями, их оказалось немного: *Perl* версии *5.002* и выше, тип сервера — *UNIX* или *Windows NT*. То есть наш UNIX-сервер и Perl 5.003 этому вполне удовлетворяют.

Познакомимся же с нашим избранником поближе. Согласно краткому описанию, представленному в каталоге **The CGI Resource Index**, эта гостевая книга обладает широкими возможностями конфигурации и очень проста в установке, с e-mail уведомлением, удалением «плохих» слов, расширенным html-фильтром, отдельным файлом конфигурации и поддержкой разных языков интерфейса.



На web-странице программы **(http://www.stud.ntnu.no/~larsell/guestbook)** изучаем подробную ее характеристику. Во-первых, обнаруживаем большое число языков, и, что самое интересное, есть поддержка русского (в кодировках **koi8-r** и **windows-1251**) и даже украинского (**windows-1251**). Тут же предлагается рассмотреть действующие образцы гостевой книги для любого языка. Итак, мы видим, что посетитель гостевой книги может оставить следующую информацию: *имя, страну проживания, e-mail, адрес web-страницы* и, собственно, *текст сообщения*, при добавлении записи есть возможность *предварительного просмотра*. Автоматически определяется и отображается в записях гостевой книги *имя хоста посетителя*, а также *время добавления записи*.

Возможности скрипта по-настоящему широкие. Среди них: определение имен, обязательных для заполнения полей; настраиваемый вид страницы просмотра и добавления записей; отправка по e-mail'у подтверждения-благодарности добавившему сообщение; уведомление админа; сортировка записей в обратном порядке; антиспам; определение числа записей на странице и их максимального количества в гостевой книге; фильтр всех или выбранных html-тэгов *(BLINK, META, SCRIPT, FORM, APPLET, OBJECT, EMBED, BGSOUND)*; особые параметры отображения картинок; защита от дублирования сообщений и еще много других возможностей.

В общем, вполне достойная гостевая книга, которой не грех отдать предпочтение. А в процессе установки мы подробно ознакомимся со всеми параметрами конфигурации.

Софт

Что ж, теперь у нас есть и скрипт, и сервер, осталось разобраться с инструментарием. Как минимум нам понадобятся две программы: одна — для редактирования файлов скрипта, вторая — для загрузки и управления файлами на сервере. Чтобы править код программы, подойдет любой простейший текстовый редактор, работающий с неформатированным текстом. Например, стандартный *«Блокнот»* Windows или какой-нибудь имеющийся в вашем компьютере *редактор HTML-кода*. Теоретически можно использовать даже *MS Word*, однако на практике это приведет к лишним неудобствам, которые, хотя и преодолимы, но отнимут массу времени, сил и нервов.

Наилучший вариант — воспользоваться специальным Perl-отладчиком, таким как **Perl Builder (http://www.solutionsoft.com)**. Помимо удобства восприятия кода программы, благодаря «подсветке» и другим приятностям, он, с помощью Perl-интерпретатора **(http://www.activestate.com)**, обнаружит ошибки в синтаксисе программы, которых трудно избежать в процессе конфигурации. Также в окне отладчика вы сможете запускать скрипты и открывать в браузере результаты их работы.

Полезна и возможность сохранения отладчиком текстов в *UNIX-формате*, что критично именно для исполняемых файлов на UNIX-серверах. Визуально тексты файлов в *UNIX-* и *Windows-форматах* ничем между собой не различаются. А все дело как раз в том, чего мы не видим, — разный признак конца текущей строки текста: в Windows он состоит из двух символов, а в UNIX — из одного. Понятно, что обычный текстовый редактор в среде Windows сохраняет текст вашего скрипта в Windows-формате. Однако Perl-интерпретатор сервера, работающего в среде UNIX, будет воспринимать непонятные ему символы конца строки как ошибку в синтаксисе программы. В результате скрипт, где, на первый взгляд, все в порядке, не запустится, и UNIX-сервер выдаст ошибку «500 — Internal Server Error». Решить проблему можно, сохранив тексты в UNIX-формате. Такой функцией обладает и упомянутый отладчик **Perl Builder**, и многие редакторы HTML-кода, к примеру, известный **HomeSite (http://www.allaire.com)**, — необходимо лишь активизировать ее в опциях программы.

☞ *Окончание на стр. 39*

Разговор о живой музыке и MIDI-клавах в частности

Виктор В. ПУШКАР

Большинство современных программ для работы со звуком позволяют обойтись в работе мышью и «горячими клавишами». Юзер открыл библиотеку самплов, выбрал нужные, отредактировал и свел. Или вырезал самое интересное из пары готовых секвенсорных файлов, подобрал тембры, отрендерил в .wav и... тоже свел. Но в результате получилось, что музычка звучит, мягко говоря, слегка механически. Да, ритмично (если взять модные лупы на 4/4), да, громко (если позволяют колонки), но на этом ее достоинства и заканчиваются.

Конечно, можно в шаговом режиме расставить акценты, слегка поменять длительности, нарисовать мышью пару контроллеров. Иногда это работает замечательно, а иногда больше напоминает игру «оживи покойника». В зависимости от того, что вы играете и какого результата хотите добиться. Однако бывает намного проще и приятнее прописать партию в реальном времени с помощью подключаемого к машине специального контроллера. В последнее время меня часто спрашивают:

- как выбрать MIDI–клавиатуру? Что лучше купить — проста «клаву» или синтезатор с MIDI-выходом? Какие еще бывают контроллеры?
- какая минимальная конфигурация домашней студии для начинающих музыкантов? Приведите пару примеров конфигурации студии для более серьезных задач.

Постараюсь удовлетворить ваше естественное любопытство...

MIDI–клавиатуры я бы условно разделил на три категории навороченности, или, говоря иначе, «группы сложности». *Первая* — совсем учебная «клава», четыре октавы (или даже меньше) с маленькими клавишами, подключаемая к MIDI-Game порту на звуковой карте. Приобретать ее имеет смысл либо при очень ограниченном бюджете, либо для помещения, где очень мало места. Эта штука для исполнения музыки только слегка удобнее компьютерного кейборда. Цена — примерно до $70... $90. Следите за прайслистами.

Вторая — четыре-пять октав клавиш «синтезаторного размера» (это чуть меньше фортепианных) с двумя колесами, по умолчанию регулирующими *высоту звука* и *глубину модуляции* (вариант — вибратор, совмещающий функции колес *pitch bend* и *modulation*). Такая клавиатура должна поддерживать как минимум параметр *velocity* (скорость нажатия) и передачу команды *program change* (переход к другому тембру). Очень желательно, чтобы поддерживался и *channel aftertouch* — давление после-

касания. Все-таки дополнительная пальцевая динамика. Поддержка *key aftertouch*, когда давление определяется не для MIDI-канала в целом, а для каждой клавиши в отдельности — штука более редкая, она скорее встретится в дорогом студийном синтезаторе, чем в простой юзерской клаве. Такой девайс обойдется в $150... $400. В зависимости от дополнительных функций, качества механики и степени раскрученности торговой марки.

Третья — студийная. Пять-шесть-семь октав фортепианного размера, кроме двух традиционных колес могут наличествовать дополнительные контроллеры (ползунки или «крутилки»), количества MIDI-портов увеличено до двух-трех, а клавиатура делится на 4–8 частей, каждая из которых передает команды по своему каналу. Такая «клава» стоит достаточно дорого, смысл ее приобретения в том, чтобы работать со звуковой картой и тремя-четырьмя звуковыми модулями без постоянных переключений MIDI-кабелей и дополнительных задержек сигнала, возникающих при последовательном соединении всего этого хозяйства через *MIDI Thru* (транзит). Розничная цена — «не питай, чому в мене сумні очі»... Но если ваша студия уверенно приносит доход — можно поинтересоваться.

Выбирая клавиатуру, в первую очередь доверяйте собственным пальцевым ощущениям. Клавиши от «левых» брендов оказываются либо слишком мягкими, либо слишком тугими, признак самой крайней «левизны» — когда они нажимаются с заметно разным усилием. Кстати, фирменная клава тоже со временем начинает страдать этим недостатком, особенно если на ней пару лет поиграл три любимых аккорда профессиональный молотобоец. Оптимальная жесткость и вес клавиш —

штука очень индивидуальная. Я знаю много людей, предпочитающих тяжелые, как в концертном рояле, но сам больше люблю синтезаторные. Кстати, играя на той же самой клавиатуре, можно выбрать разные кривые зависимости уровня velocity от реальной скорости нажатия. С какой вам удобнее... Эта апция чаще задается синтезаторным либо самплерным звуковым движком, но иногда встречается и в самой клаве.

Вариант приобретения за очень мелкие деньги старой «самогройки» или (за чуть большие) подержанного цифрового синтезатора тоже возможен. В этом случае внимательно ознакомьтесь с MIDI-спецификацией (какие параметры передаются и принимаются портом), и еще внимательнее проверьте степень механической «убитости» клавиш и кнопок. Если в этом девайсе есть хотя бы один тембр, который вы не можете получить с помощью своей звуковой карточки, а клавиши и колеса явно целые — мои поздравления. Двадцатикилобайтная «флейточка» или «пианинка» вряд ли поможет написать гениальную музыку, а двенадцатибитные конверторы — это на сегодняшний день либо концептуальный Lo Fi и ретро (золотые 80-е ☺), либо (скорее) ликероводочные страдания для дешевого кабака.

Один из самых известных производителей клавиатур и других контроллеров — *Studiologic Fatar* **http://www.studiologic.net**. На сайте вы найдете самые разные девайсы, от стандартных до совсем экзотических. Например, двухоктавную ножную клавиатуру. Она делает примерно то же, что органная, только управляет звуком с помощью MIDI-команд.

Новый инструмент, который может претендовать на гордое звание профессионального *цифрового синтезатора*, стоит примерно столько, сколько приличный комп и средняя MIDI-клавиатура вместе. При этом у него очень маленький дисплей, на нем

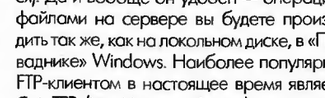
очень сложно завести «Аську», а «Квака» и «Герои» бегать и вовсе отказываются. Вот если вы перейдете из любителей музыки в профессионалы... Тогда к компу и клавиатуре желательно добавить пару звуковых модулей ценой от $500 до $2000. Вариант: сразу ориентируйтесь на комплект из компьютера и концертного клавишного инструмента, который в домашних условиях выполнит функции MIDI-клавиатуры, а во время выступления позволит играть под воспроизводящийся из встроенного секвенсора файл. Вы ведь любите живой звук? Я тоже. Исключительно живой ☺.

Да, раз уж мы заговорили о **MIDI-контроллерах**. Есть их великое множество. Когда-то производители синтезаторов очень старались пересадить за

свои инструменты духовиков и сделали *«электронную дудку»*, вместо акустического сигнала выдающую note number, velocity и pressure. Сейчас эти девайсы (контроллеры к модулям серии *Akai EWI* и их примерные аналоги от *Yamaha*) выпускаются малым тиражом, и пользуются определенной популярностью в очень узких кругах. Джазмены вполне справедливо предпочитают саксофон, а электронные авангардисты — модульный синтезатор.

MIDI-датчики для гитар и других струнных инструментов известны достаточно давно, но позволяют исполнять только очень специфические партии. Если вы любите блюз, панк-рок или фламенко, сначала забудьте все, что играли раньше, и только затем (возможно) сможете извлечь из MIDI-гитары или баса сколько-нибудь осмысленную последовательность звуков. По-моему, лучше уже пойти более традиционным путем — поставить рядом с бывшим гитаристом клаву и «бутерброд» из процессоров и синтезаторных модулей. А еще лучше — выкрутить взрослый гитарный звук на камбике и педалях. Использовать свой почтенный струнный инструмент как контроллер для тех же «флейточек» — пустая трата времени.

Вспомним и о самом древнем синтезаторе в современном исполнении. Вот он какой, **терменвокс** от *Роберто Мура* — **http://www.bigbriar.com**. Очень дорогой и, конечно, оборудованный



MIDI-портом. Впрочем, там вы найдете и варианты попроще — для домашнего музицирования ☺. Для фанов древних аналоговых клавиш: лично я очень порадовался, узнав о возобновлении производства *Moog Voyager*. По архитектуре он слегка отличается от своего знаменитого брата из ранних 70-х, но «папа» у этой клавиши тот же. Будем надеяться, что когда-нибудь это чудо враждебной техники можно будет услышать в Украине. А ведь когда-то в Житомире и Херсоне тоже выпускали настоящие аналоговые синтезаторы...

Вариант от немецких разработчиков — **http://www.doepfer.com**. Здесь есть и контроллеры, и модульные синтезаторы, и их отдельные блоки, включая ту же антенну терменвакса или преобразователи MIDI-команд в управляющее напряжение.

Еще одно важное изобретение г-на Термена — **датчики**, каждый из которых запускает воспроизведение определенного звука. Наибольшей популярностью они пользуются среди барабанщиков. Для записи ударных «в акустике» годится далеко не каждое помещение, не каждый сет микрофонов, и не каждый инженер звукозаписи. Но иногда можно сделать проще. Ставите перед собой электронные «блины» в количестве, нужном для нормальной игры, включаете их через специальный модуль в любое устройство с MIDI-входом, и... играете «Лунную сонату» фортепианным тембром. Если вас с друзьями перестало переть от металла и индустриального рока ☺.

Уровень шума в помещении — ниже, чем на улице; звук качественно снимается без помощи микрофонов. А вашу партию, как любой другой MIDI-трек, можно писать в секвенсор и там редактировать. От ритм-машинки результат будет отличаться очень сильно. Даешь «живые» барабаны!

И, наконец, один из очень популярных в последнее время девайсов — **ползунковый контроллер**. Каждый ползунок управляет своим параметром в реальном времени. Задержка? Меньше, чем при игре пальцами на рояле. Если вы больше любите крутилки, есть и такая версия MIDI-контроллера. Их выпускают все те же *Fatar* и *Doepfer*, а также ряд других, менее известных фирм.

Выбирайте способы воздействия на звук самостоятельно. Это для музыканта важен процесс создания музыки, а для слушателя — результат, проистекающий из колонок. Вы можете добиться этого результата с помощью DOS-трекера и компьютерной клавы, но это сложнее и отнимает больше усилий, причем тратятся они на процессы, слабо связанные с твор-

чеством. Прямая связь между нажатием на клавишу и воспроизведением звука из динамика более естественна и удобна, чем набор с той же целью последовательности *hot keys*. Это, дамы и господа, наша физиология, которая меняется медленнее, чем моды на дизайн софта или конфигурация персональных компьютеров. И, отчасти, дело привычки. К хорошему привыкаешь быстро...

Окончание. Начало на стр. 37

Однако все эти мучения с форматами стоит претерпевать, если для загрузки файлов на сервер вы будете пользоваться web-интерфейсом (предлагается многими бесплатными хостинг-сервисами), или же ваш сервер работает не на платформе Windows.

Повторюсь еще раз — все не так страшно. Если для загрузки скриптов на сервер вы используете FTP-клиент, то проблема форматов вас не коснется. Итак, необходимо загружать текстовые файлы в режиме **ASCII**, в результате чего символы перевода строки будут приведены в понятный для UNIX-системы вид.

Помимо «форматной» пользы, FTP-клиент «установит» права доступа к файлам, а именно **CHMOD** (с чем мы скоро столкнемся). Да и вообще он удобен — операции с файлами на сервере вы будете производить так же, как на локольном диске, в «Проводнике» Windows. Наиболее популярным FTP-клиентом в настоящее время является **CuteFTP** (**http://www.cuteftp.com**), однако его интерфейс смущает начинающего пользователя своими наворотами, поэтому удобнее воспользоваться чем-нибудь попроще, например, **LeapFTP** (**http://www.leapware.com**). Кстати, сегодня встроенными FTP-клиентами обладают даже HTML-редакторы, например, тот же **HomeSite**.

Итак, мы рассмотрели минимальный набор программного обеспечения, однако комплект инструментов web-программиста, ступившего на тернистый путь использования или разработки CGI-скриптов, может быть гораздо шире и достоин отдельного описания.

Что ж, теперь мы полностью готовы к установке на сервере CGI-скрипта, и ничего не остается, как приступить к делу. Но... уже в следующий раз.

(Продолжение следует)

The Rage

Жанр: fighting.
Разработчик: Fluid Games.
Издатель: Fluid Games.
Системные требования:
минимальные — P200, 32 ОЗУ;
рекомендуемые — PII350, 64 ОЗУ, 3D-акселератор.

Кирилл БЕЛЯКОВСКИЙ

Вот ведь бывает — возвратишься домой после учебы и думаешь, чем бы таким заняться, добы, значит, голову свою, познаниями скудными отягощенную, разгрузить. Да только, что не придумывай, все равно расслабиться не выходит. Телевизор включишь, репортаж из очередной горячей точки посмотришь — тошно становится. Газету развернешь, передовицу про пограничника, которого мухи на посту съели, почитаешь — еще хуже. В окно глянешь — холодно, осень буйствует, листья, того и гляди, в форточку залетят... В общем, тоска такая, что хоть в спячку впадай! Вот тут-то компьютерщиков и выручает хороший (о главное — простой) аркадный файтинг.

Что я понимаю под простым и аркадным? А то, чтобы не было в нем всяких глупых сюжетов про спасение миро, освобождение принцесс и прочей сентиментальной белиберды. Нечего тут плесень сопливую разводить! Нам нужен оригинальный, жесткий, а главное — житейский сюжет. Так, чтобы с крутыми парнями, множеством полуголых девиц и (непременно) пивом!!! Правда, Бивис? А отсутствие космических системных требований для прорисовки во-о-он того фигуристого канализационного люка ручной сборки, который мы оставляем позади через две минуты после начала игры, только приветствуется. Ну, не хочу я после зауми последних стратегий и навороченных менеджеров вникать в тонкости еще одного компьютерного мирка! Хочу забыть про все это и тупо разрушать клавиотуру, испуская восторженные вопли, невзирая на полное отсутствие каких-либо вокальных данных... Даешь сплошной драйв!!!

Не все потеряно! Пока что

Да-о... Приятно, конечно, так вот помечтать о прекрасном. Предаться, понимаешь, сладким грезам о драйве, о классной игрушке... А все только потому, что очень даже симпатичный мне жанр виртуального членовредительства и мордобоя переживает сегодня далеко не лучшие свои деньки. Вот ведь раньше хиты были — *Double Dragon, Target Renegade, Golden Axe*. Занимались же люди любимым делом, холили, лелеяли. А потом, с выходом последнего *Mortal Kombat*'а, лавочку и прикрыли. Приставки незаметно набрали обороты и один за другим файтинговые проекты на PC начали хиреть, скукоживаться и исчезать из поля зрения ценителей. Нет, были, конечно, некие попытки занять пустующую нишу на рынке PC'ишных файтингов... Но, зноете ли, сложно сесть на стул, которого на самом-то деле и не существует. И даже «ускоренная» трехмерность, так кстати подвернувшаяся теряющимся в поисках оригинального ходо разработчикам, оказалась не в силах реанимировать былой интерес к играм. Фактически жанр остоновился в развитии и начал медленно деградировать, время от времени возвращаясь на мгновенье из забытья, благодаря именно таким проектам, как **The Rage**. Впрочем, боюсь, доже пресловутая трехмерность и голопузый энтузизм тут не помогут. Увы, пациент скорее мертв...

Однажды не в нашей стране...

К счастью, все печали и переживания за судьбу жанро розвеиваются с первыми кадрами вступительного видеоралика. Поко для файтингов будут писать такие сюжеты, я буду в них иг-

рать и получать от этого массу удовольствия! В общем, весь сыр-бор и последующие мозгодробительные действия разгораются из-за пустяковой, в принципе, ситуации. Дело в том, что такое словосочетание, кок «русская женщино», которая не только коня на скаку остоновит и в избу горящую войдет, а еще и любое спиртное глушит без губительных для организма последствий, — понятие сугубо наше, родное. В других же странах проживают исключительно «дамы», которые, приняв на грудь лишний миллиграмм, впадают в долгую и безапелляционную кому. Более того, если в этот самый злосчастный миллиграмм продажный бармен подмешает некий таинственный препарат, который производят загадочные доктора-мутанты, работающие на законспирированного Самого Главного Злодея, который, в свою очередь... В общем, не буду лишать вас удовольствия и рассказывать все перипетии сюжета, лихо зокрученного в лучших традициях дешевого американского боевика. А лучше скажу, что если бы не было у

той отравившейся дамочки трех друзей и подруги, то так бы и осталась она помирать в больнице неотомщенной. А раз уж не судьба этим товарищам полежоть за нее в чистой палате, то придется постоять и попрыгать на улице. А заодно и лекарство какое раздобыть. Анальгин, ☺ например. Но это уже только под нашим чутким руководством. Вперед, на поиски гнусного отравителя!

Вооружены и опасны

Искать и наказывать криминальных элементов будут четверо смелых персоножей. Все они как но подбор атлетичны, в меру упитанны и вообще создают впечаление людей в полном расцвете сил и совершенно здоровых. Впрочем, несмотря на кажущееся обилие характеризующих их здоровье факторов (*сила, мощь, скорость* и *техника*), выделить можно лишь милую девушку с мелодичным именем Элизабет. Скорее даже не столько ее, сколько выпирающую грудь в глубоком декольте. На святом наши розработчики не экономят! Везде бы так... Хотя, как по мне, то лучше бы они уделили больше внимания сбалансированности каждой характеристики, потому как в игре решающим фактором оказывается именно скорость. Так что выбор персонажа дело скорее вкуса. Тут вам и качок-переросток, и поклонник тяжелой музыки, и даже каратист с вызывающей надписью на спине — «Truz-killer». Причем, если обычные удары руками и ногами у них примерно одиноковые, то вот супердар у всех разнится. Кто, как в регби, ударит с разбега, а кто и вертушкой всех укатает. Итого — компания более чем разношерстная. А учитывая возможность выпустить в бой всех одновременно... Неразбериха вам гарантируется.

Когда же вы наконец определитесь, кто, кого, чем и как сильно, — можно смело выходить на улицы родного города. Как ни странно, но даже и не надейтесь встретить там мирных граждан, доброго полисмена или тетеньку, выгуливающую пушистого бобика. Все гораздо хуже! Все дворы и закоулки кишат обкуренной молодежью, чье единственное предназначение — убить или быть убитыми. Еще сильнее пугает молчоливость наших противников, которые, завидев вашу фигуру, начинают медленно, но верно к ней приближаться. Подозреваю, это специальное новшество — психическая атака! Что же ноши герои могут противопоставить столь веским аргументам? Естественно, голыми руками тут делу не поможешь. Нужно кое-что потяжелей. Разработчики это прекрасно понимают, поэтому на протяжении всей игры через наши оч.умелые

ручки пройдет не один пистолет, автомат Томпсона и гранатомет... Про такие банальные орудия труда, как бейсбольная бита и заточка, я даже и рассказывать не буду. С этим все в порядке. Впрочем, чаще всего оружие приходится выбивать непосредственно из рук самих бондюков, потому как обращаются они с ним очень уверенно и ловко. И не окажись традиционных бонусов (извлекаемых из мусорных бачков и прочих непотребных мест), прибавляющих нам очки и энергию, то пришлось бы совсем не сладко.

А ведь могло бы быть иначе...

В общем, так вот и движутся наши герои к заветной цели сквозь толпы уловатых преступников, кроша всех налево и направо. Есть даже традиционные боссы — обычно это очень здоровые дядьки, обладающие уникальным суперударом и двумя-тремя полосками жизни. Как говорится, в лучших традициях жанра. Если бы еще и реализация не была столь малопривлекательной... Дело в том, что для того, чтобы пересчитать количество человек, занимавшихся графикой и анимацией, вполне хватит пальцев одной руки.

Что более чем отрицательно сказалось на результате. Моделькам персонажей откравенно не хватает полигонов, улицы безумно скудны на радующие глаз детали, освещение местами откровенно пугает. Общую картину вполне дополняет не самая удочная реализация возможностей камеры. Дело в том, что весь наш «маршрут» по уровню поделен на несколько секторов, в каждом из которых камера занимает фиксированное положение. Что в определенных ситуациях заметно сковывает действия игрока, лишая его возможности подобрать какой-то бонус или добить умирающего врага. К счостью, немного выручает вполне толковая анимация игровых персонажей. Набор ударов не надоедает однообразностью: прыжки, захваты, падения и безбашенная стрельба из томми-гана смотрятся вполне на уровне. Другое дело, что после пары часов игры в *Max Payne*, где, в принципе, используется похожая перспектива, от The Rage хочется отмахнуться как от пережитко прошлого. Подкачало и звуковое оформление. Разнообразные саундтреки всеми силами пытаются вызвать в игроке ту самую «ярость», но надоедают уже после единичного прослушивания. И изменить что-либа, увы, нельзя. Кроме разве что управления.

В целом эту игру никак нельзя назвать «значимой вехой» в истории жанра. Уж больно коряво и дилетантски выполнены многие вещи. Но, друзья, на данный момент подобных проектов не так уж много, чтобы совсем не обращать на них внимания. Тем более чувствуется, что игра делолась не столько ради многомиллионных тиражей, сколько для сомих себя. Так сказать, чтобы набраться опыта, поднаториеть на поприще создания компьютерных игр. Кстати, назвать The Rage однозначно провальным проектом язык не поворачивается хотя бы из-за возможности проходить игру сразу вчетвером. Вот уж где положительные эмоции заставляют не обращать внимания на многие мелочи! Что, в общем-то, и является главным для любой компьютерной игры. Так что посмотреть эту игру, зависая ночью в каком-нибудь компьютерном клубе, нужно непременно. Хотя бы для общего развития.

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
P100/16/1,2	863	145	26
K6-2-300/32/10Gb/4Mb/AT	972	180	2
P166/64/3,5Gb/48x/SB/16Mb+TVTuner	1254	224	24
K6-2-500/64M/10,2G/8M3DFX/48X/SB	1400	250	16
K6-2-500/64/10Gb/TNT-2 16Mb/SB/CD	1485	275	2
Cyr366/64/10G/8M/CD/SB-36м,доставка	1585	283	9
VIA Cyrix 733/64/10,2/SB/CD/AGP/4Mb	1960	350	41
K6-2 500/64/10,2/SB/CD/AGP/8Mb	1960	350	41
K6-2 550/128/20,4/SB/CD/AGP/16Mb	2520	450	41
Компьютеры на базе Intel Celeron			
C366/32/10Gb/4Mb/ATX	972	180	2
366-1100/16-1GB/4-64 AGP/10,2	1025	183	34
C-600\ZX,BX,VIA\32\10,2\fdd\v4mb	1033	175	42
633-1100/16-1GB/4-64 AGP/10,2	1036	185	34
667-1100/16-1GB/4-64 AGP/10,2	1042	186	34
C-633\ZX,BX,VIA\32\10,2\fdd\v4mb	1056	179	42
700-1100/16-1GB/4-64 AGP/10,2	1058	189	34
C-700\ZX,BX,VIA\32\10,2\fdd\v4mb	1080	183	42
C633/64/10Gb/i810/8Mb/SB/AT	1161	215	2
C633/64/10Gb/8Mb/1,44/ATX+KMK	1253	232	2
C800/100Mhz/64/i810/10Gb/ATX	1253	232	2
Cel667/64/9,1Gb/4-64 AGP/ATX	1283	230	31
700MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet 6	1291	239	12
C700/64/i810/10Gb/1,44/ATX+KMK	1307	242	2
C850/100Mhz/64/i810/10Gb/ATX	1307	242	2
800MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet 6	1345	249	12
C667/128Mb/10,2WD/1,44/48x/SB	1445	258	24
Cel667/128/20,4Gb/4-64 AGP/sb/ATX	1451	260	31
Cel 400Mhz/128Mb/8,4Gb/16Mb/48x/FDD	1456	260	19
CEL700/Asus+SB+SVGA/128M/10,2Gb/кмк	1539	270	38
Cel 633/64/10,2G/8M/48X/SB, i810	1540	275	16
ДОСТАВКА+Internet+гарантия 36мес,от	1596	285	9
C667/64/10G/8M/CD52/SB-36м,доставка	1635	292	9
C800/64/10Gb/TNT16/SB/CD/ATX	1636	303	2
Cel433/64/10/16/3,5"/SB/CD32x/AS	1661	294	15
C766/64/10G/8M/CD52/SB-36м,доставка	1674	299	9
Cel 533Mhz/128Mb/10,2Gb/8Mb/48x/FDD	1686	301	19
Celeron 667/128/16/20,0	1696	285	26
667/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/Spk	1701	318	43
700/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/Spk	1712	320	43
C800/64/10G/8M/CD52/SB-36м,доставка	1714	306	9
733/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/Spk	1733	324	43
Cel 667/128/10,2G/16M/48X/SB, 440BX	1736	310	16
766/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/Spk	1744	326	43
Cel800/64/10/16/3,5"/SB/CD32x/AS	1746	309	15
AC workst C 766 i810/ATX/64/8Mb	1750	307	10
C766/128/20G/8M/CD/SB-36м,доставка	1764	315	9
800/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/Spk	1787	334	43
C800/128/20G/8M/CD/SB-36м,доставка	1798	321	9
C850/128/20Gb/TNT32/SB/CD/1,44	1798	333	2
Cel 633Mhz/128Mb/10,2Gb/16Mb/48x/FD	1803	322	19
850/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/Spk	1803	337	43
VIVA 667/128Mb/20Gb/16AGP/SB/CD52	1824	320	8
900/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/Spk	1846	345	43
VIVA 766/128Mb/20Gb/16AGP/SB/CD52	1853	325	8
Cel 700/128/10,2G/32M/4BX/SB, 440BX	1876	335	16
950/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/Spk	1878	351	43
VIVA 850/128Mb/20Gb/16AGP/SB/CD52	1881	330	8
Cel 766/128/20,4G/32M/48X/SB, 440BX	1960	350	16
Cel 700Mhz/128Mb/15,3Gb/32Mb/52x/FD	1966	351	19
VIVA 950/128Mb/20Gb/16AGP/SB/CD52	1967	345	8
C700/128/20G/32M/CD/SB-36м,доставка	1977	353	9
1000/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/Spk	1979	370	43
AC C 766 vic694/ATX/128/16MbTNT2	1999	351	10
Cel 800/128/30,0G/32M/48X/SB, 440BX	2016	360	16
VIA/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	2030	353	13
C800/128/20G/32M/CD/SB-36м,доставка	2038	364	9
1100/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/Spk	2049	383	43
VIA/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	2064	359	13
Cel 850/128/30,0G/32M/4BX/SB, 440BX	2072	370	16
700MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15" SA	2101	389	12
VIA 667/256Mb/40Gb/32AGP/SB/CD52	2109	370	8
VIA/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	2128	370	13
VIA/128/20,4/1,44/15"LRNi/4M	2128	370	13
Cel 900Mhz/256Mb/20Gb/32Mb/52x/FDD	2128	380	19
VIA/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	2139	372	13
VIA/128/30/1,44/15"LRNi/4M	2151	374	13
800MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15" SA	2155	399	12
VIA/128/20,4/1,44/15"LRNi/4M	2156	375	13
VIVA 766/256Mb/40Gb/32AGP/SB/CD52	2166	380	8
VIVA 1100/128Mb/20Gb/16AGP/SB/CD52	2166	380	8
C850/256/40G/32M/CD/SB-36м,доставка	2178	389	9
VIA/128/30/1,44/15"LRNi/4M	2185	380	13
VIVA 850/256Mb/40Gb/32AGP/SB/CD52	2195	385	8
64/10,0/8Mb/48x/SB/ATX/15"	2200		11
VIA/128/40/1,44/15"LRNi/4M	2214	385	13
VIA/128/20,4/1,44/15"LRNi/4M	2225	387	13
VIA/128/20,4/1,44/15"LRNi/4M	2237	389	13
Cel 900/256/40,0G/32M/48X/SB, 440BX	2240	400	16
Celeron 633/64/10,2/SB/CD/AGP/8Mb	2240	400	41
VIA/128/30/1,44/15"LRNi/4M	2248	391	13
VIA/128/40/1,44/15"LRNi/4M	2248	391	13
VIVA 950/256Mb/40Gb/32AGP/SB/CD52	2252	395	8
VIA/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	2260	393	13
VIA/128/30/1,44/15"LRNi/4M	2260	393	13
1000/256/40G/32M/CD/SB-36м,доставка	2279	407	9
VIA/128/20,4/1,44/15"LRNi/4M	2294	399	13
VIA/128/40/1,44/15"LRNi/4M	2312	402	13
VIA/128/30/1,44/15"LRNi/4M	2317	403	13
CEL850/i815/128M/32M/20,4Gb/CD 52x/	2337	410	38
VIA/128/40/1,44/15"LRNi/4M	2386	415	13
VIA/128/40/1,44/15"LRNi/4M	2444	425	13
VIVA 1100/256Mb/40Gb/32AGP/SB/CD52	2451	430	8
Cel600/64/10/16/3,5"/SB/CD32x/AS/15	2554	452	15
Acer Veriton 5100 C633/64 m20000cd	2744	490	3
Celeron 700/128/20,4/SB/CD/AGP/16Mb	2800	500	41
Celeron 800/128/30,7/SB/CD/AGP/32Mb	3360	600	41
128/20.0/32Mb/48x/SB/ATX/15"		455	36
64/10.0/8Mb/48x/SB/AT		255	36
128/20.4/32Mb/40x/SB/ATX/15"		469	35
i810/128/10/8Mb/40x/SB/ATX/14"		369	35
700/64/10/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		225	23
700/64/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		238	23
700/64/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		245	23
700/128/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		246	23
700/128/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		251	23
766/64/10/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		228	23
766/64/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		242	23
766/64/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		247	23
766/128/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		248	23
766/128/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		254	23
800/64/10/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		240	23
800/64/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		251	23
800/64/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		257	23
800/128/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		258	23
800/128/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		264	23
850/64/10/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		242	23
850/64/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		256	23
850/64/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		262	23
850/128/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		264	23
850/128/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		269	23
Celeron 733/128/20/32mb/48x/fdd/sbl		360	45
Компьютеры на базе Intel Pentium III			
PIII 650-1000/16-1GB/4-64 AGP/10,2	1344	240	34
PIII 600\BX,VIA\32\10,2\fdd\v4mb	1357	230	42
PIII 650\BX,VIA\32\10,2\fdd\v4mb	1387	235	42
PIII 733\BX,VIA\32\10,2\fdd\v4mb	1416	240	42
733MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet 6	1442	267	12
PIII 600-1000/16-1GB/4-64 AGP/10,2	1445	258	34
PIII 733-1000/16-1GB/4-64 AGP/10,2	1456	260	34
800MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet 6	1496	277	12
PIII 667/64/9,1/i815/4-64AGP/ATX	1562	280	31
PIII-600/64/10,2Gb/i810/8Mb/SB/ATX	1566	290	2
PIII 800-1000/16-1GB/4-64 AGP/10,2	1590	284	34
PIII 667/128/10,2/i815/4-64AGP/ATX	1680	301	31
PIII-800/64/10,2Gb/i810/8Mb/SB/AT	1690	313	2
PIII-733/64/10,2Gb/i810/1,44/AT+KMK	1744	323	2
PIII-800/64/10,2Gb/TNT-2 16Mb/SB/1,	1960	363	2
1000MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	2020	374	12
PIII-800/64/10,2G/8M/48X/SB, VIA693	2072	370	16
ДОСТАВКА+Internet+гарантия 36мес,от	2156	385	9
PIII-800/64/10,2G/8M/48X/SB, VIA693	2156	385	16
PIII-800/128/10,2Gb/TNT16Mb/SB/CD	2182	404	2
800/128/20G/8M/CD52/SB-36м,доставка	2195	392	9
733MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15" SA	2209	409	12
650/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/Spk	2210	413	43
800MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15" SA	2263	419	12
667/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/Spk	2268	424	43
PIII-800/128/10,2G/16M/48X/SB, i815	2324	415	16
750/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/Spk	2327	435	43
800/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/Spk	2354	440	43
VIVA P3-800/128/20Gb/16Mb/SB/CD52	2366	415	8
PIII-933/128/10,2Gb/TNT16Mb/SB/CD	2398	444	2
733/128/20G/32M/CD/SB-36м,доставка	2419	432	9
VIVA P3-866/128/20Gb/16Mb/SB/CD52	2423	425	8
800/128/20G/32M/CD/SB-36м,доставка	2436	435	9
850/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/Spk	2477	463	43
866/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/Spk	2482	464	43
PIII-800/128/20,4G/32M/48X/SB, i815	2492	445	16
Pentium III 800/128/16/20,0	2499	420	26
733/256/40G/32M/CD/SB-36м,доставка	2537	453	9
933/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/Spk	2568	480	43
VIA/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	2593	451	13
1100/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/Spk	2595	485	43
VIVA P3-800/256/40Gb/32Mb/SB/CD52	2651	465	8
Pen-III 800/256/30Gb/32Mb/52x/FDD	2654	474	19
PIII-866/128/30,0G/32M/4BX/SB,i815	2660	475	16
866/256/40G/32M/CD/SB-36м,доставка	2671	477	9
VIA/128/20,4/1,44/15"LRNi/4M	2691	468	13
VIVA P3-866/256/40Gb/32Mb/SB/CD52	2708	475	8
VIA/128/30/1,44/15"LRNi/4M	2714	472	13
PIII-1000/256/20Gb/2MX-32Mb/SB/CD	2754	510	2
PIII-933/128/30,0G/32M/48X/SB, i815	2772	495	16
PIII800/i815/128M/TNT2 32M/20,4Gb/C	2776	487	38
VIA/128/40/1,44/15"LRNi/4M	2783	484	13
Pentium-III 733/128/10,2/SB/CD/AGP/	2800	500	41
VIA/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	2852	496	13
PIII733/64/10,2/16/3,5"/SB/CD32x/AS	2921	517	15
AC P3 933 i815/ATX/128/32GeForce2MX	2927	514	10
VIVA P3-933/256/40Gb/32Mb/SB/CD52	2936	515	8
VIA/128/20,4/1,44/15"LRNi/4M	2950	513	13
1000/256/40G/32M/CD/SB-36м,доставка	2962	529	9
VIA/128/30/1,44/15"LRNi/4M	2973	517	13
Pen-III 1Ghz/256/30Gb/32Mb/52x/FDD	3024	540	19
VIA/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	3042	529	13
VIVA P3-1000/256/40Gb/32Mb/SB/CD52	3078	540	8
VIA/256/40/1,44/15"LRNi/4M	3105	540	13
PIII-1000/256/40,0G/32M/48X/SB, i81	3108	555	16
1000MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15" S	3127	579	12
AC P3 933 i815/ATX/256/32ATI Expert	3137	550	10
VIA/128/20,4/1,44/15"LRNi/4M	3140	546	13
VIA/128/30/1,44/15"LRNi/4M	3163	550	13
128/20,4/32 Mb/48x/SB/ATX/15"	3200		11
VIA/256/40/1,44/15"LRNi/4M	3289	572	13
PIII1000/i815/128M/GeForce2MX 32M/3	3335	585	38
PIV 1,3/16-1GB/4-64 AGP/10,2+возмCD	3595	642	34
AC serv P3 1,13 i815/ATX/512/8Mb	4360	765	10
256/40/64Mb/40TEAC/SB/ATX/17"		720	36
128/30/Ge Force/48x/SB/ATX/17"		635	36
256/40/GeForce/40x/SB/ATX/17"		659	35
256/20/32Mb/40x/FDD/SB/ATX/15"		539	35
P800/64/10,2/16mb/48x/fdd/sbl/		400	45
Pentium 1000/256/30,2/32mb/48x/fdd/		600	45
Компьютеры на базе P 4			
P4-1,3/128/20Gb/32Mb/SB/CD/1,44+KMK	2862	530	2
ДОСТАВКА+Internet+гарантия 36мес,от	2912	520	9
1,3/256/40G/32M/CD/SB-36м,доставка	2962	529	9
1,5/256/40G/32M/CD/SB-36м,доставка	3147	562	9
P4-1,5/256/20,4G/32/48x/SB, i845	3164	565	16
P4-1,5/256/40,0G/32/48x/SB, i845	3248	580	16
P4-1,5/512/20,4G/32/48x/SB, i845	3304	590	16
VIVA P4-1,3/128/20Gb/32Mb/SB/CD52	3306	580	8
P4-1,5/512/40,0G/32/48x/SB, i845	3388	605	16
VIVA P4-1,5/128/20Gb/32Mb/SB/CD52	3449	605	8
PIV 1500/i845/128M/GeForce2MX 32/40	3677	645	38
128/30,2/1,44/15"LRNi/4M	3738	650	13
P4-1,7/512/40G/32/48x/SB, i845	3752	670	16
128/40/1,44/15"LRNi/4M	3887	676	13
Pentium-4 1,7Ghz/512/40,2/SB/CD/AGP	5600	1000	41
512/40/64Mb/DVD/SB/ATX/17"	5650		11
P4-2,0/256/40G/64/48x/SB, i850	6748	1205	16
256/40/GeForce/48x/SB/ATX/17"		849	35
Компьютеры на базе AMD			
Duron 750/64/9,1Gb/Agp 4Mb/Sb/ATX	1149	206	31
Duron600-800\32\4,3\fdd\sb\v4mb	1180	200	42
DURON 700-900/16-1GB/4-64 AGP/7,6	1193	213	34
DURON 700-900/16-1GB/4-64 AGP/7,6	1221	218	34
700MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet 6	1231	228	12
800MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15" SA	1237	229	12
T-bird 650-1,1GHz/16-1GB/4-64AGP/7,	1243	222	34
700MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet 6	1285	238	12
D700/64/10Gb/AGP 8Mb/SB/ATX	1285	238	2
T-BIRD650-1,1\32\4,3\fdd\sb\v4mb	1298	220	42
T-bird 750-1,1GHz/16-1GB/4-64AGP/7,	1310	234	34
Duron 750/128/10,2Gb/Agp 4Mb/Sb/ATX	1384	248	31
D750/64/10Gb/AGP 8Mb/SB/1,44+KMK	1393	258	2
800MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet 6	1404	260	12
T-bird 900/ 16-1Gb/4-64 AGP/10,2	1434	256	34
A850/64/10,2Gb/AGP 4Mb/SB/ATX	1442	267	2
800MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet 6	1453	269	12
1000MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	1490	276	12
T-bird 1400/266MHz/16-1Gb/4-64 AGP	1506	269	34
A850/64/10Gb/AGP 4Mb/SB/1,44+KMK	1555	288	2
Duron 750/64M/10,2G/16M/48X/SB	1708	305	16
D700/64/10G/16M/CD/SB-36м,доставка	1719	307	9
D800/128/10Gb/TNT16Mb/SB/CD/1,44	1728	320	2
VIVA 700/128/20Gb/16AGP/SB/CD52/ATX	1767	310	8
K7-750 DUR/128/20,4/32Mb/1,44/48x/S	1781	333	43
D800/64/10G/16M/CD/SB-36м,доставка	1786	319	9
Duron 800/128M/10,2G/16M/4BX/SB	1792	320	16
VIVA 750/128/20Gb/16AGP/SB/CD52/ATX	1796	315	8
K7-800 DUR/128/20,4/32Mb/1,44/48x/S	1824	341	43
D750/128/20G/16M/CD/SB-36м,доставка	1837	328	9
K7-850 DUR/128/20,4/32Mb/1,44/48x/S	1840	344	43
A1000/128/10Gb/TNT32Mb/SB/ATX	1852	343	2
D800/128/20G/16M/CD/SB-36м,доставка	1876	335	9
VIVA 850/128/20Gb/16AGP/SB/CD52/ATX	1881	330	8
K7-900 DUR/128/20,4/32Mb/1,44/48x/S	1894	354	43
K7-900/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/Sp	1904	356	43
A900/128/10Gb/TNT32Mb/SB/CD/1,44	1933	358	2
VIVA 900/128/20Gb/16Mb/SB/CD52/ATX	1938	340	8
Duron 850/128M/20,4G/32M/4BX/SB	1960	350	16
A900/128/20G/16M/CD/SB-36м,доставка	1966	351	9
D750/128/20G/32M/CD/SB-36м,доставка	1977	353	9
D800/128/20G/32M/CD/SB-36м,доставка	2016	360	9
Duron 900/128M/20,4G/32M/4BX/SB	2016	360	16
K7-1000/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/S	2023	378	43
VIVA 750/128/20Gb/32AGP/SB/CD52/ATX	2024	355	8
AC D 800 133/ATX/128/32TNT2+Tvout	2066	362	10
D750/256/40G/32M/CD/SB-36м,доставка	2094	374	9
K7-1200/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/S	2103	393	43
A900/128/20G/32M/CD/SB-36м,доставка	2106	376	9
750MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"SAM	2106	390	12
Duron750/64/10/16/3,5"/SB/CD32x/AS	2113	374	15

Наименование	грн.	у.е.	код
D800/256/40G/32M/CD/SC-36м,доставка	2134	381	9
700MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"SA	2138	396	12
800MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"SAM	2155	399	12
VIVA 900/256/20Gb/32AGP/SB/CD52/ATX	2166	380	8
K7-1333/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/S	2167	405	43
64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	2185	380	13
VIVA 950/256/20Gb/32AGP/SB/CD52/ATX	2195	385	8
K7-1400/128/20,4/32Mb/1,44/48x/Sb/S	2220	415	43
A900/256/40G/32M/CD/SB-36м,доставка	2223	397	9
DURON 750/64/10,2/SB/CD/AGP/8Mb	2240	400	41
64/20,4/1,44/15"LRNi/4M	2254	392	13
1000MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15" S	2273	421	12
1000/128/20G/32M/CD/SB-36м,доставка	2290	409	9
128/30/1,44/15"LRNi/4M	2306	401	13
Athlon 900/128M/20,4G/32M/48X/SB	2324	415	16
128/40/1,44/15"LRNi/4M	2375	413	13
VIVA 1000/256/20Gb/32AGP/SB/CD52/AT	2394	420	8
1000/256/40G/32M/CD/SB-36м,доставка	2408	430	9
VIVA 1,2/128/20Gb/32AGP/SB/CD52/ATX	2423	425	8
Athlon 900/256/20Gb/32Mb/52x/FDD	2464	440	19
Athlon 1000/128M/30,0G/32M/48X/SB	2492	445	16
A1333/256/20Gb/2MX-32Mb/SB/CD	2506	464	2
64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	2513	437	13
AC A 1000 133A_Gygabyte/ATX/128	2550	447	10
1300/256/40G/32M/CD/SB-36м,доставка	2559	457	9
128/20,4/1,44/15"LRNi/4M	2611	454	13
128/30/1,44/15"LRNi/4M	2634	458	13
128/20.4/32Mb/48x/SB/ATX/15"	2700		11
128/40/1,44/15"LRNi/4M	2703	470	13
VIVA 1,2/256/40Gb/64AGP/SB/CD52/ATX	2736	480	8
Athlon 1200/256M/40,0G/32M/48X/SB	2744	490	16
DURON 800/128/20,4/SB/CD/AGP/16Mb	2800	500	41
VIVA 1,3/256/40Gb/64AGP/SB/CD52/ATX	2822	495	8
256/20,4/64Mb/48x/SB/ATX/15"	3300		11
DURON 900/128/30,7/SB/CD/AGP/32Mb	3360	600	41
ATHLON 1000/512/40,2/SB/CD/AGP/32Mb	5040	900	41
128/20.0/32Mb/48x/SB/ATX/15"		470	36
64/10.0/16Mb/48x/SB/ATX/15"		420	36
256/30/Ge Force/48x/SB/ATX/17"		650	36
128/20.0/32Mb/48x/SB/ATX/15"		480	36
128/20/32Mb/40x/FDD/SB/ATX/15"		449	35
256/20/GeForce/40x/SB/ATX/17"		589	35
256/20/32Mb/40x/FDD/SB/ATX/15"		509	35
Duron 750/64/10,2/16mb/48x/fdd/sbl/		310	45
Duron 900/128/20/32mb/48x/fdd/sbl/		390	45
Athlon 1000/256/30/32mb/48x/fdd/sbl		470	45
Мобильные компьютеры			
PDA / Pocket PC Compaq, HP, Sony	952	170	41
Toshiba/Sony/Compaq от	1960	363	2
Toshiba Sattelite - TFT/DSTN/SB/CD	5600	1000	41
Compaq Pressario - TFT/SB/CD/56K	6720	1200	41
HP OmniBook XE3 - TFT/SB/CD/56K	6720	1200	41
Fujitsu LifeBook - TFT/SB/CD/56K	7000	1250	41
Acer TravelMate - TFT/SB/CD/56K	7000	1250	41
Compaq Armada - TFT/SB/CD/56K	7280	1300	41
ToshibaC700/64/10Gb/13"/4Mb/56K/DVD	7285	1349	2
RoverBook Explorer - TFT/SB/CD/56K	7560	1350	41
Sony VAIO PCG - TFT/DSTN/SB/CD/56K	7560	1350	41
Toshiba Portege Slim - TFT/SB/56K	7560	1350	41
Sony Vaio III-700MHz	9504	1760	2
Fujitsu LifeBook Slim - TFT/SB/56K	9800	1750	41
Acer 611TXV 14"TFT P3-850/128MB	10136	1810	3
HP OmniBook 6000 - TFT/SB/CD/56K	11200	2000	41
IBM ThinkPad - TFT/SB/CD/56K	11200	2000	41
Toshiba P-III-900MHz GeFORCE2MX	11999	2222	2
Acer 354TE 13"TFT P3-850/128MB/20GB	13048	2330	3
486DX2-66/8SIMM/400Mb	228	40	44
P200/32DIMM/3,2/Vid2PCI/CDBx/ATX	912	160	44
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ Б/У			
Мониторы			
14"SVGA б/у	257	45	44
15" SVGA б/у,от	417	70	26
15' IBM G50 1024x768-85Hz б/у	485	85	44
17"SVGA б/у	513	90	44
17'PackardBell2000r. 1024x768б/у	912	160	44
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
Pentium,Celeron,Duron,	30	5	42
AMD K6-2 450Mhz-550Mhz	174	31	34
DURON 700-900/ATHLON 850-1400	207	37	24
AMD K7-650Mhz-900Mhz DURON,от	213	38	34
(Copermine 0.18) FCPGA tray	218	39	27
Celeron 600-1100 FCPGA	224	40	24
K6-2/VIA CYRIX M-III/C-3	224	40	41
Celeron 633 tray	228	40	22
CPU Celeron 633 Tray	232	41	15
AMD Duron 700 MHz	235	42	28
AMD Duron 750	239	42	22
AMD Duron 750 MHz	258	46	28
CPU CEL700/766/800/850/900,от	291	51	38
AMD Duron 800 MHz	297	53	28
(Copermine 0.18) FCPGA 100 MHz FSB	308	55	27
(Copermine 0.18) FCPGA 100 MHz FSB	353	63	27
INTEL CELERON 900 Mhz BOX	409	73	16
Intel Celeron 900/100 Mhz, FCPGA,	409	73	28
AMD K7-1000/266 MHz Athlon Thunderb	521	93	28
CPU Athlon K7-1200 Thunderbird	546	103	1
Intel Celeron 1100/100 Mhz, FCPGA,	549	98	28
AMD K7-1133/266 MHz Athlon Thunderb	554	99	28
AMD K7-1200/266 MHz, Athlon Thunder	610	109	28
PIII 733/750/800/866 FCPGA/SECC2	616	110	24
Intel CELERON 1200A 128Kb BOX	647	122	1
AMD K7-1333/266 Mhz, Athlon Thunder	678	121	28
(Copermine 0.18) FCPGA 133 MHz FSB	706	126	27
Pentium 4 1,3-2 GHz(478/423)Box	711	127	24
Pentium III 600-1000 GHz	711	127	34
Intel Pentium 4 1,3 GHz, S'423,	739	132	28
Intel Pentium III 800/256/133, FCPG	739	132	28
AMD K7-1400/266 Mhz, Athlon Thunder	750	134	28
CPU PIII800/933/1000,от	770	135	38
CPU Pentium III 800 Box	791	140	15
Pentium-4 400

Наименование	грн.	у.е.	кол.
Наушники 41646 Verbatium	21	4	18
Наушники с микрофоном HP-316	22	4	28
Колонки Sven SPS210	21	4	18
Speakers SVEN/ F&D/ MAXXTRO	28	5	41
Speakers JUSTER SP-613, 100W	34	6	28
Колонки SPK-202 80W	34	6	38
Колонки Juster SP672 2*1W	43	8	18
SB CMedia Forte SG 32bit 4-Channels	45	8	27
Yamaha,Als-4000,Platinum,от	45	8	34
Наушники HS750V	48	9	18
Колонки Sven SPS330	48	9	18
Speakers DTK SP-610 120W PMPO	50	9	3
Speakers Sven SPS-320, 2x300Вт	50	9	28
Sound Card C-Media 8738 PCI 4 канал	56	10	28
Speakers Sven SPS-330, 2x300Вт	56	10	28
Speakers GENIUS/ TEAC/ UMAX	56	10	41
Наушники с микрофоном AP-830 кожан.	62	11	28
Колонки Teac PowerMax 60/80/140/,от	63	11	38
Наушники с микрофоном AP-860 кожан.	67	12	28
PCI Aureal Advantage 8810 Vortex	78	14	27
Speakers DTK SP-752 200W PMPO	90	16	3
Sound Card Aureal Vortex 8820	101	18	28
Speakers F&D SPS-606 2x3Вт дер. кор	101	18	28
Sound card, WebCamera CREATIVE	112	20	41
FM/TV-tuner, WebCamera, CaptureCard	140	25	41
Speakers DTK 3D-106 450W PMPO	185	33	3
Колонки Sven SPS678	230	43	18
PCI Creative Livel 1024	235	42	27
K-World TV-Tuner B78-BK, PCI	258	46	28
PCI CREATIVE Livel 5.1 OEM	260	49	1
SB Creative Live 5.1	269	48	16
Speakers + SubWoofer CREATIVE	280	50	41
ACORP TV-Tuner +FM, PAL/SECAM/NTSC,	286	51	28
Speakers F&D SPS-866A, 2*20Вт	302	54	28
CREATIVE SB Live 5.1, Digital OUT	347	62	28
K-World TV-Tuner+FM, B78FBK, PCI	353	63	28
Speakers F&D SPS-747A, 2x25Вт	375	67	28
AverMedia TV Studio	437	78	28
Speakers F&D IHOO MT5.1, 5x18Вт	711	127	28
Speakers Sven 988, 5+1 5*10Вт+30Вт,	958	171	28
SB Genius Sound Maker Live 5.1 PCi		25	46
SB Genius Sound Maker Live 4.1 PCi		14	46
SB Sombo Tornado Yamaha-YMF744		12	46
Primax Accoustics 700s / 10 watt rm		44	46
Видеокарты			
ASUS,A Open,Savage,ATI,Voodoo	89	15	42
8-64MB,RivaTNT2,GeForce2MX,2GTS,от	101	18	34
ACORP S3 TRIO 3D/SAVAGE 4/8/32MB	112	20	41
8/карта ATI Rage 4 MB	114	20	38
NVidia 32 MB Riva TNT2 Pro AGP	185	33	27
PCI 12/16/32M(ATI,GeForce,VOODOO)	196	35	24
Riva TNT2 Pro, 32Mb	202	36	16
Monli TNT2 Pro AGP 32Mb	205	36	22
Matrox G400 Millenium SH AGP W/16M	207	37	24
32Mb TNT2 Pro AGP	213	38	19
8/карта Riva TNT2 Pro 32 MB	217	38	38
ATI Xpert2000 Pro 16Mb AGP 2x	222	39	22
ACORP TNT2 M64/TNT2PRO 16/32MB	224	40	41
INNOVISION GeForce2 MX 200 32Mb	233	44	1
NVidia 32 MB GeForce 2 MX 200 AGP	235	42	27
ATI All-in-Wonder 16/32+TV-tuner	252	45	24
Monli GeForce 2 MX 400 AGP 32Mb	253	62	22
ATi Xpert 2000 AGP Pro	256		10
Monli GeForce 2 MX 200 AGP 32Mb	256	45	22
GEFORSE MX200-400 32/64Mb ASUS/ELSA	269	48	24
32M AGPx4 GeForce 2MX200	270	45	40
32Mb ATI Xpert2000Pro Rage 128	280	50	19
8/карта Riva GeForce2 MX 200 32 MB	285	50	38
NVidia 32 MB GeForce 2 MX 400 AGP	302	54	27
Ge Force II MX 400, 32Mb	319	57	16
NVidia 64 MB GeForce 2 MX 400 AGP	325	58	27
GeForce2MX 400 32MB AGP	342		10
32M AGPx4 GeForce 2MX400	348	58	40
64M AGPx4 GeForce 2MX400	372	62	40
MicroStar MS-8835, GeForce MX-400	403	76	1
Aver Media TV/FM/Capture Tuner с ДУ	409	73	24
ASUS 7100 PRO/7700 GTX DDR De Luxe	476	85	24
ATI Radeon 32 Mb SDRAM	484		10
MicroStar MS-8833, GeForce MX-400	493	93	1
ASUS AGP-V7100 PRO GeForce2 MX 400	514	97	1
32M AGPx4 GeForce 2GTS DDR	588	98	40
ASUS AGP-V7700 32 MB GeForce2 GTS	710	134	1
Gygabyte GeForce3 NV-20	1802	340	1
GeForce 2MX 400 64 Mb AGP		63	46
GeForce 2MX 400 32 Mb AGP + TV out		63	46
GeForce 2MX 400 32 Mb AGP		58	46
GeForce 2MX 200 64 Mb AGP		52	46
GeForce 2MX 200 32 Mb AGP		45	46
GeForce 256 32 Mb AGP		41	46
Мониторы			
Мониторы 15" от (при покупке комп.)	599	111	2
15"Daewoo,Hansol, SCOTT TCO99	616	110	24
15-21"NEC,PB,SONY,от	655	117	34
15" LG 552 от	661	116	38
15,17,19,21,ТFT ДОСТАВКА,гор.Зг, от	678	121	9

Наименование	грн.	у.е.	кол.
15" 0,28 LR NI Samsung 551S	689	123	27
15-21"Samsung,Sony,LG,Philips	690	117	42
15" Samsung 56E/,550S/550B,от	690	121	22
15" SAMSUNG 551 S	695	130	43
15" SAMSUNG SAMTRON 56E 0,28 mm	706		10
15" DTK TCO-5S 0.28 1024*768/85Hz	722	129	3
15" Scott 570 0.28 1024*768/85Hz	722	129	3
15" Samsung 550S	735	130	15
15" Samsung 550S	744	125	26
15" 0,28 LR NI Samsung 550B	795	142	27
17" SAMTRON 75E	856	160	43
15" Samsung 550B	863	145	26
15" Samsung 550B	864	153	15
15" Sony MultiScan 6/y	893	150	26
17"-19" GVC,SCOTT,DTK TCO'99	907	162	24
17" SAMSUNG 750s	924	165	16
17" Somsung 76E,750S,от	952	167	22
17" SAMSUNG 750s 1280x1024x60Hz	1020		10
17" SAMSUNG 750S/753DF/755DF,от	1037	182	38
SONY G220E/A220 15"-24"	1053	188	24
17"Soms76DF/776BDF,753DF/700NF,от	1089	191	22
17" SAMTRON 76DF (плоский экран)	1092	195	9
17" Samtron 76 DF	1119	188	26
17" Samtron 76DF 0,28	1120	200	27
17" SAMTRON 76BDF (плоский экран)	1148	205	9
17" 0,28 LR NI Samsung 753DF	1148	205	27
15" Sony E100	1160	195	26
17" 0,28 LR NI Samsung 755 DF	1198	214	27
17" Samsung 753 DF TCO' 99	1226	206	26
17" SAMSUNG 755DF (плоский экран)	1232	220	9
17" Somsung 755DF	1300	230	15
17" SAMSUNG 757DFX (плоский экран)	1484	265	9
17" SAMSUNG 700NF/700IFT,от	1511	265	38
17" Somsung 757DF	1554	275	15
17" NOKIA 730C (плоский экран)	1568	280	9
15" Somsung Somtron 50V TFT	2184	390	27
15" SAMTRON 50V TFT	2262	404	9
15" TFT SAMSUNG/SCOTT/Hansol	2296	410	24
15" Scott TFT LCD Panel	2464	440	3
15" SAMSUNG 151S TFT	2794	499	9
PHILIPS 15" / 18" TFT 75-100kHz	2800	500	41
FUJITSU 15" / 24" TFT 75-120kHz	3080	550	41
SONY 15" / 24" TFT 75-120kHz	3360	600	41
21-24"SAMSUNG,SAMTRON,от	3752	670	34
17" Scott TFT LCD Panel	5376	960	3
21" Sony F520 0.22 2048*1536/86Hz	6748	1205	3
17" Acer FP751 TFT LCD Panel	7280	1300	3
24" Sony FW900 0.23 1920*1200/98Hz	9380	1675	3
Sam 900nF TCO'99 1600x1200 85Hz		335	46
Sam 750p Lr,Ni, 1600x1200Ni 75Ni		213	46
Sam 750s Lr,Ni, 1024x1280Ni 60Ni		172	46
Sam 550b Lr Ni TCO95 1024x1280Ni 60		138	46
Sam 550s Lr,Ni 1024x768Ni 70Ni		120	46
Belineo 107050 1280x1024 85Hz		171	46
Hitachi 625ET 1600x1200 75Hz		328	46
Hitachi 643ET 1600x1200 60Hz		272	46
15" Samtron 55E 0.28mm, 1024x768@75		126	45
15" Samsung 550S 0.28mm, 800x600@75		128	45
15"Samsung550B 0.28LR Ni, 1280x1024		147	45
17"Samtron76E 0.28mm, max1280x1024@		180	45
17" Samsung 700NF 0.25, TCO'99, 800		252	45
17" Sony CPD-E220 0.22mm, 1024x768@		310	45
Экраны защитные			
Экран защ. 14"-15" стекл. с заземл.	20		10
Устройства ввода			
2-жкн. KME 203S-P от 100шт	6	1	31
Mouse A4Tech/Key-M 720dpi, Scroll	11	2	41
2кн. KeyMouse HM-303, полупрозрачна	22	4	31
9901 Turbo Rainbow , PS/2, AT	22	4	31
Клавиатура Sven Slim 300 PS/2	21	4	18
Mouse A4 SWW-23 PS/2	27	5	18
Клавиатура Sven Standart 500 PS/2	27	5	18
Keyboard TurboPlus 107k Win'98	28	5	41
Mouse Genius/Logitech 720dpi, Scrol	28	5	41
Keyboard Chikony 107k Multikey	39	7	41
Mouse A4 WWW-23	37	7	18
Mouse A4 WWW-31	48	9	18
1001 Turbo Stream, эргономическая	56	10	31
Клавиатура Sven Multimedia 800 Comb	70	13	18
Модемы			
FM MOTOROLA 56K V.90 int.	67	12	27
D-Link HARD(int-ext)/Motorola/Rockw	73	13	24
GVC,IDC,USRob + 6ес Internet,от	73	13	34
56K int. PCI Conexant chip	84	15	3
FaxModem Motorola int.	97	17	38
GVC,Matrola,Zyxel,IDC,Rockwell	106	18	42
Lucent, 56 K&V90,PCI,int	106	19	16
Acorp,D-LINK,Matorola,Creative,Acer	196	35	24
Kworld (Rockwell) 56K VD565PV ext.	217	38	22
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Ext.	252	45	41
FM ACORP 56K /Orest ukr/ ext.	286	51	27
Fax/Modem GVC 56K Vector	353	63	27
FM GVC 56k Vector	360	68	1
GVC R21/RF1 56K Ext Ukr(Вектор)	381	68	24
56k ext 3Com/USRobotics	420	75	19

Наименование	грн.	у.е.	кол.
Acorp 56k ext. Voice 56EMT (Motor)		37	46
Acorp 56k ext. Voice Rockwell с кд6		43	46
Rocwell 56k ext. Voice с кабелем		51	46
56K ext Vi Acorp прошивка Orest укр		55	17
56K ext 3Com / U.S.Robotics V.90		65	17
56K ext Data Sistem v.90		60	45
GVC 56K ext Вектор SF 1156V/R21L		74	45
56K ext Zyxel Omni v.90		80	45
Сетевое оборудование			
Сеч 8-port SW-800 10/100 Mb	314	55	38
Корпуса			
AT-ATX 230-250W	61	11	31
Корпус Mini Tower AT	78	14	27
AT 230W MT 102, 105, 108, 516	78	14	31
ATX 250W LinkWorld 312	89	16	31
ATX 250W JJ 828, 911,959 SGA	89	16	31
Корпус Mini Tower ATX	95	17	27
Корпус AT/ATX,от	97	17	38
ATX 250W KME 6150 smile	106	19	31
ATX 250W KME 2050, 2250, 2550	106	19	31
ATX, 250W	112	20	16
ATX MIDL250W KME 2058, 2258,2558	123	22	31
ATX P-IV 250W Super-Midi, БП 250W	162	29	31
ATX CF 852, БП 230W	167	30	31
ATX NEO (White, Gray), БП 250W, USB	167	30	31
Midi Tower Modecom 250/300W, ATX	252	45	41
Корпус Midle-Tower 250W ATX		22	46
Прочее			
Дискеты 3,5" TDK, Verbatim formatte	2		10
CD-R, CD-RW Verbatim, TDK, Acer от	3	0.5	18
CD-R, CD-RW Verbatim и др. от	6		10
Комплектующие от	6	1	8
Коврики Verbatium VMP MousePad	11	2	18
MO disk 230/540/640 Mb Verbatim и д	28		10
250 W ATX PowerMaster	78	14	31
250W Pentium IV PowerMaster CE+TUV	128	23	31

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Матричные принтеры			
EPSON LX300+/1050,от	855	150	38
EPSON LX-300+		145	17
Epson LX-300+ (A4, матричный, 9pin,		144	25
Струйные принтеры			
LEXMARK Color JetPrinter Z12	225	42	43
LEXMARK Z12/Z22/Z32/Z42/Z52(чер/цв)	235	42	24
CANON, HP, EPSON, OKI, LEXMARK,от	258	46	34
Canon BJC 1000/2100/BJS400	280	50	24
Canon BJC-1000	308	55	16
EPSON STYLUS COLOR 580	316	59	43
CANON-S100	323	61	1
HP,Canon,Epson,ДОСТАВКА,гор.1год,от	330	59	9
Canon, HP, Epson, Lexmark	336	60	41
Canon BJC-2100	336	59	22
Canon BJC-2100 A4 720x360dpi, LPT	353	63	3
CANON-BJC-2100	353	66	43
LEXMARK Color JetPrinter Z32	364	68	43
EPSON STYLUS C20SX/C40UX и др. от	370		10
CANON BJC 2100/3000/6500 от	373		10
Canon S100 A4 720x360dpi, USB port	398	71	3
HEWLETT PACKARD Desk Jet 656/845	427		10
HP DESK JET 640 C	428	80	43
HP DJ 840C	482	86	9
HP DESK JET 840 C	487	91	43
CANON-BJS-400	562	105	43
EPSON STYLUS FOTO 870	663	124	43
CANON LBP 810	1182	221	43
Brother HL- 1030	1332	249	43
Canon S4500 A3 1440x720dpi, LPT+USB	2184	390	3
Canon S800 A4 2400x1200dpi, LPT+USB	2229	398	3
Canon BJC-1000 1-я заправка 50% скн		50	46
Canon BJC-2100 1-я заправка 50% скн		62	46
Canon BJC-400 1-я заправка 50% скид		101	46
XEROX DocuPrint C8+		45	17
HP DdeskJtn 656C PRINTER		75	17
HP DeskJet 840C		85	17
Lexmark Z12		45	17
HP Desk Jet 640C(A4,струйный,600x60		71	25
HP DeskJet 640C A4, 600x600dpi, LPT		76	45
HP DeskJet 840C A4, 600x1200dpi,LPT		92	45
Epson Stylus Color 680 A4, 2880dpi,		92	45
Лазерные принтеры			
Canon, Brother, Samsung	1176	210	41
HP,Canon,Epson,ДОСТАВКА,гор.1год,от	1182	211	9
Canon LBP 810	1204	215	16
CANON LBP 810(LPT,USB)	1227	208	42
Canon LBP-810	1254	222	15
Canon LBP-810 A4 600x600dpi, LPT	1260	225	3
LEXMARK OPTRA E312L	1327	248	43
HP LaserJet 1000 W USB	1466	274	43
XEROX P8EX 10cpt/м 1200dpi	1487	278	43
HP, Lexmark, Tektronix	1568	280	41
HEWLETT PACKARD Laser Jet 1000w	1607		10
HEWLETT PACKARD Laser Jet 1200	1892		10
HP LaserJet 1200 A4 1200x1200 dpi	2044	365	3
Canon LBP-810 1-я заправка 50% скид		212	46

Наименование	грн.	у.е.	кол.
HP Laser Jet 1200 A4,1200x1200dpi		340	17
HP Laser Jet 1220 A4, 14 стр/мин		440	17
Brother HL-1030 Laser Printer		230	17
CANON Laser Printer LBP 810		210	17
HP Laser Jet 1200		328	25
Сканеры			
CANOSCAN/PRIMAX/MUSTEC 1200x1200	213	38	24
HP,Primax,AGFA,ДОСТАВКА,гор. 1год,от	230	41	9
Mustek 1200UB 600x1200dpi 36bit USB	311	55	15
Canon, HP, Agfa, Genius, Umax	336	60	41
ACER 640P, 600x1200dpi, 48bit, LPT	346	62	31
CanonScan N340P A4 300x600dpi	358	64	3
ACER 3300U, 600x1200dpi, 48bit, USB	374	67	31
AGFA SnapScan e20 USB	376	66	22
CanonScan D646U A4 600x1200dpi	403	72	3
AcerScan 4300U A4 600x600dpi	409	73	3
HP ScanJet 2200	414	74	16
HP SJ 2200C, 600x1200 dpi, 36 bit	414	74	28
ACER 640BU, 600x1200dpi, 48bit, USB	474	85	31
HP SJ 3400C, 600 dpi, 36 bit, LPT	487	87	28
HP SJ 4400C, 1200 dpi, 48 bit, LPT	594	106	28
UMAX Astra 3450, 600x1200dpi, 42bit	594	106	28
ACER 640BT, 600x1200dpi, 48bit	709	127	31
ACER 620ST, 600x1200dpi, 48bit	737	132	31
CanonScan D660U A4 600x1200dpi	756	135	3
UMAX Astra 5450, 1200x2400 dpi	991	177	28
ACER 2720S, 2700x2700dpi, 36bit	1618	290	31
HP SJ 2200C optical 600dpi, hardwar		74	17
HP SJ 3400 оптич 600 dpi		87	17
HP SJ 2200C аппаратное – 600 x 1200		82	45
HP ScanJet 3400C A4,600/инт 2400dpi		83	25
HP SJ 3400 аппаратное 600x1200 LPT/		91	45
Источники бесперебойного питания (UPS)			
UPS PowerCom Back Pro Smart,от	336	60	41
APC / GW Back Pro Smart, от	392	70	41
MGE Pulsar Ellipse 300VA	403	72	3
UPS APC CS 300/500/ VA,от	485	85	38
MGE Pulsar Ellipse 500VA	493	88	3
APC Back-UPS CS 500	571	102	16
UPS 425 VA Powercom King Smart		70	17
UPS APC Back 500VA(500 BA, 8 час.па		85	25
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
Фильтр Sven Optima 1,9m	21	4	18
Фильтр Sven Pover Cube 1,8m	21	4	18
Фильтр Sven Gold 3,1m	37	7	18

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Ink (200 ml Canon BC-05) универс.ж	20		46
Ink (200 ml HP 51629A/51626) ч	22		46
Ink (200 ml Epson StylusColor 500)	26		46
Картриджи и заправки "InkTec"	28	5	41
EPSON StylusColor 480(чер,InkTec)	36		10
Ink 200 ml Epson StylusColor 3000	44		46
EPSON StylusColor 480(цв,InkTec)	61		10
Canon BC-02 black (for BJC-210/240	112	20	3
EPSON Stylus Color 680 черный	119		10
Картридж BC-20/21	150		46
HP C6615DE, ЧЕРНЫЙ DJ 810/40/43C	151		10
Картридж HP 51626A ,51629Aчёрн	152		46
HP 51626A (HP Desk Jet, 5-я серия)	165		10
Canon EP-22 (for LBP-800/810)	291	52	3
HP LJ 1100/1100A/EP-22 (C4092A)	313		10
HP LJ 5L / 6L (C3906A) оригинальный	330		10
Картридж Canon E16	388		46
Картридж HP 5P/6P чёрн	395		46
Canon E-16 (for FC-copiers)	414	74	3
Картридж HP 2100	498		46
Epson 480 Black (TO13401)		12	25
Epson 400/600/Photo/700/EX black (S		14	25
Epson 440/640/750/1200 black (S0201		14	25
Epson 440/640/740/760/860 color (S0		16	25
Epson 480 Color (TO14401)		16	25
Epson 400/600/800/1520 col(SO200B9)		17	25
HP DJ 610 N20 Black (C6614AE)		21	25
HP DJ 4xx black (51626A)		26	25
HP DJ 6xx black (51629A)		26	25
HP DJ 6xx color (51649A)		27	25
HP LJ 1100 (C4092A)		47	25
HP LJ 5L/6L (C3906A)		47	25
HP LJ1200/1220 (C7115A)		48	25
HP LJ 5P/5MP/6P/6MP (C3903A)		64	25
HP LJ2100 (C4096A)		79	25

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Фотоаппараты			
SONY DSC-P1	854	21	
SONY DSC-P30	406	21	
SONY DSC-P50	533	21	
SONY Cybershot DSC-F505V	932	21	
SONY Cybershot DSC-S75	835	21	
SONY Cybershot DSC-S85	1028	21	
OLYMPUS C-1	314	21	
OLYMPUS C-100	248	21	
OLYMPUS C-200zoom	451	21	
OLYMPUS C-2040	517	21	

Наименование	грн.	у.е.	кол.
OLYMPUS C-2100	858	21	
OLYMPUS C-2500 Zoom	748	21	
OLYMPUS C-4040 Zoom	941	21	
OLYMPUS C-990 zoom	396	21	
OLYMPUS E-10	1518	21	
OLYMPUS C-1zoom	400	21	
OLYMPUS C-2	347	21	
OLYMPUS C-40 Z	880	21	
OLYMPUS C-3040 Zoom	821	21	
OLYMPUS C-700 Ultra Zoom	725	21	
OLYMPUS E-20 Semi Pro SLR	1848	21	
CANON Power Shot A10	418	21	
CANON Power Shot A20	531	21	
CANON Power Shot S20	755	21	
CANON Digital Ixus V	658	21	
CANON Power Shot G2	1142	21	
CANON EOS D30	2880	21	
CANON Power Shot Pro 90is	1380	21	
CANON Power Shot G1	1020	21	
CANON Digital Ixus 300	738	21	
NIKON CoolPix 880	696	21	
NIKON CoolPix 995	1008	21	
Largan Lmini 350	70	21	
Largan Easy 800	140	21	
Premier DC 530	200	21	
Premier DC 2300	340	21	
Premier 1310	200	21	

ОРГТЕХНИКА

Копировальные аппараты			
Canon FC-206	1188		46
CANON FC 206/226/336+расх.матер+зап	1190		10
Canon FC-206 A4 portable 4cpm	1204	215	3
Canon FC-226	1368		46
Canon FC-226 A4 portable 4cpm	1484	265	3
Canon FC-860	2540		46
Canon FC-6512	3492		46
Canon FC-6317 с ориг тонером	5650		46
CANON NP 6416/6512/6621/6317+расх.м	5671		10
Canon NP-6317 A3 17cpm zoom	6272	1120	3
Факсы			
Canon, Brother, Panasonic	756	135	41
ФаксPanasonicKX-FPB5 автовідповідач	963	169	38
Телефоны			
Тел. Panasonic TS5MX/TS10MX/TS15MX/	103	18	38
PANASONIC, гар.1 год, от	252	45	9
Р/т PanasonicKX-TC1005/1040/1065,от	274	48	38
Мини-АТС			
LG,Samsung,Multicam, от	1140	200	44
Somsung NAKP308XM	1801	316	44
LG GNX 616+сист.тел	2565	450	44
Уст,налад,програр, полн.сервис			44

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Diablo II: Lord of Destructione	154		10
Fallout Tactics: Brotherhood of Ste	171		10
HalfLife+Counter-Strike (BOX)	233		10
StarCraft+Br W (BOX)	233		10
Reward. Full Pack.	570		10
Операционные системы и утилиты			
Windows 98 Russian SE OEM	64	37	
MS Win 2000 Server Rus + 5cl OEM	670	37	
MS Windows 2000 Pro Rus OEM	140	37	
MS Windows Mill. Ed. Rus OEM	64	37	
ARCserve 2000 Workgr Ed Int Eng	695	37	
WinZip 8.0	39	37	
Symantec pcAnywhere 10	244	37	
WinFax PRO 10	89	37	
Системы программирования, СУБД			
InterBase 6.0 for Win 2000/NT + 5cl	1240	37	
Delphi 6.0 Professional	1231	37	
Oracle Database 8i Stnd Ed	1886	37	
Текстовые процессоры, переводчики			
ABBYY FineReader 5.0 Professional	99	37	
ПЛАЙ+РУТА 4.0+Lingvo 7.0, скидки	150	37	
MS Office XP Pro Rus OEM	280	37	
PROMT 2000 + Lingvo 7.0	300	37	
PROMT 2000 Гигант + Lingvo 7.0	450	37	
Мультиплекс 2.0 Англ Проф	80	37	
Антивирусные программы, средства защиты			
AVP Personal	50	37	
AVP Personal Pro	69	37	
Norton Antivirus 2002	52	37	
AVP Bus Opt "Станций 5 шт"	173	37	
AVP Bus Opt "Защ. Файл. Сервер"	560	37	
Издательские и графические пакеты			
Adobe Photoshop 6.0 Eng	955	37	
Adobe Acrobat 5.0 Full	366	37	
Macromedia Flash 5.0	460	37	
QuarkXPress 4.1 (Win/WinNT), Mac	1199	37	
CorelDRAW Suite 10 Eng CD	622	37	
ParaType шрифты в ассортименте от	14	37	
ArcView 8.1	2000	37	

Наименование	грн.	у.е.	кол.
Услуги			
Тестирование системного блока	20		29
Комплексная чистка системного блока	20		29
Прошивка BIOS	25		29
Инсталяция операционных систем	30		29
Подключение внешних устройств	30		29
Устранение програм.-аппаратных конф	35		29
Вызов специалиста в пределах Киева	40		29
Установка W98	40		29
Тестування неспрвних комплектуючих			29
Логотип,буклет,оригинал-макет			44
Web-дизайн,от стран. до магазина			44
Прокладка телеф. коммуник.			44
Прокладка сетевых коммуник.			44
Ремонт+модернизация ПК			34
Настройка ПК			32
Продажа подержаных ПК			32
Продажа подержаных комплектующих			32
Изготовление ПК по заказу			32
Модернизация любых ПК			32
Бесплатные консультации по ПК			32
Ремонт ПК			32
Покупка комплектующих Б/У			32
Покупка компьютеров Б/У			32
Замена старых ПК на новые			32
Заправка картриджей			
Заправка картриджей принтеров от	19		10
Заправка картриджа струйных принтер	30	5	26
CanonBJC	34	6	44
HP1100,CanonLBP800	51	9	44
Заправка картриджа HP LJ,от	54	9	26
Заправка картриджа CANON,от	54	9	26
Ремонт			
Ремонт клавиатуры	10		29
Ремонт мышки	10		29
Ремонт звуковых карт	20		29
Ремонт колонок	20		29
Ремонт блоков питания AT	25		29
Ремонт дисководов на 3,5"	25		29
Ремонт материнских плат	25		29
Компл.обслуж.комп,орг тех,выезд, от	29	5	44
Установка,наладка техники и ПО, от	29	5	44
Ремонт компьютеров, от	30	5	26
Ремонт видеокарт	30		29
Ремонт CD-ROMов	30		29
Ремонт источников питания, от	30	5	26
Ремонт блоков питания ATX

Код	Название фирмы	Стр
1	1 Инком	6
2	2000 Comp (044-2393923, 2393924)	20
3	BMS Trading (044-2528028)	17
4	Devicom (044-5319510)	18
5	GreenHome	3
6	IT Park (044-4647178)	2
7	Samsung	48
8	Viva (044-2163049, 2382913)	33
9	ABRIS (044-2418617)	11
10	Алсита (044-2469736)	19
11	Апрель (044-4840005, 4843354)	
12	Аризона (044-2542185, 2938594)	6
13	Астрон (044-2167171)	29
14	Вектор Киев (044-2287321)	38
15	ВиАКом (044-2419423, 2419424)	8
16	Виаком (044-2466373, 5361135)	32
17	Глория 2000 (044-4635936, 4635930)	8
18	Давиденко (044-5620177)	32
19	Джета (044-2529407, 2699272)	7
20	Зеленая волна	21
21	Ибоя СП (044-2388517, 2388760)	
22	Ива (044-2200769, 4501849)	33
23	Иний (044-5740540, 5740279)	8
24	Инкософт (044-2464389)	31
25	Кармалита (044-4578804, 4555429)	28
26	Кворк-М (044-4411616, 2416741)	10
27	КомТехСервис (044-2165567, 2745928)	10
28	Корифей+ (044-4510242)	35
29	Лаборатория ПОЛАРИС (044-2386695)	27
30	Медвин (044-2418421)	2
31	ПК Стиль (044-4902323)	5
32	ПрагмаТех (044-2393805)	10
33	Представительство VIA	15
34	Пульсар (044-2470955, 2639983)	11
35	Салком (044-4889726)	9
36	Свитовид (044-4468973)	7
37	Софтпром (044-2425300, 2420155)	11
38	СЭТ (044-2509761)	3, 30
39	Тв Парк	47
40	Творчество (044-2341204)	42
41	Тест98 (044-4907016,2298095)	14
42	Техпрогресс (044-2121352, 4163395)	14
43	Тринити (044-2698977, 2470296)	14
44	Успех (044-4460030)	33
45	Элси (044-2283988, 2479251)	6
46	Юним (044-2285461)	7
47	Юнисофт (044-4516564)	4

ПОДПИСКА – 2002

Все, кто хотел бы продолжить с нами знакомство, все, кто предпочитает получать наши издания прямо в почтовый ящик, даже не выходя для этого из дома, вполне могут осуществить свое зоветное желание — ведь открыта подписка на **2002** год. Подписаться можно в любом отделении **«Укрпочты»**, а также по адресу **www.poshta.kiev.ua.**

Стоимость издания с доставкой по указанному адресу:

«Мой компьютер», подписной индекс **35327**
- один месяц — **6,66**;
- 3 м-ца — **19,98**;
- 6 м-в — **39,96**;
- 12 м-в — **79,92**.

«Мой компьютер игровой», подписной индекс **22307**
- один месяц — **3,45**;
- 3 м-ца — **10,35**;
- 6 м-в — **20,70**;
- 12 м-в — **41,40**.

Стоимость приема подписки (за 1 абонемент) следующая:
На 1 м-ц — **0,35** грн.; на 2–3 м-ца — **0,80** грн.;
На 4-6 м-в — **1,00** грн.; на 7–12 м-в — **1,50** грн.

Самые занятые, обремененные заботами, или просто ленивые ☺ могут обратиться в службу курьерской доставки — тут вам обязательно помогут:

«Саммит» (044) 254-5050, «Бизнес-Пресса» (044) 220 1608, 220-4616, «KSS» (044) 464-0220, «Блиц-Информ» (044) 513-4163, 518-6682, «Периодика» (044) 228-0024.

А почитатели наших изданий, которым финансовое положение не позволяет подписаться, найдут нас в киосках **«Союзпечать», «Факты», «Вечерние Вести», «Киевские Ведомости»**, на газетных раскладках на станциях метро, останавках скоростных трамваев.

Приобрести наши газеты можно в киосках и у частных распространителей во многих других городах — *Одессе, Львове, Харькове, Запорожье, Луганске, Донецке, Днепропетровске* и др.

До встречи!

ВНИМАНИЮ НАШИХ ЧИТАТЕЛЕЙ!

Если Вы не можете купить нашу газету в удобном для Вас киоске или на раскладке, не огорчайтесь! Эта проблема разрешима, ведь мы очень хотим Вам помочь!

Только предоставьте нам необходимую информацию (город, номер точки или ее местонахождение, а по возможности — и это очень важно — телефон фирмы либо продавца), и мы сделаем все, чтобы Вам было удобно покупать «Мой компьютер»!

Звоните в коммерческую службу по телефонам 455-6794, 455-6888 или же пишите на адрес **info@mycomp.com.ua**

Будем благодарны Вам за сотрудничество.

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» №44,
05.11.2001. Тираж: 18 200.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, а/я 892/1, тел. (044) 455-6888, 455-6794,
info@mycomp.com.ua

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

© «Мой компьютер», 1998-2001.

Телефон редакции: 455-6888, 455-6794
Издатель: Михоил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кахановская.
Научные редакторы: Сергей Мишко, Владимир Сиротд.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Литературные редакторы: Оксана Пошко, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design», Николай Литвиненко.
Начальник отдела маркетинга: Сергей Закревский.
Отдел маркетинга: Роман Бураковский.
Начальник отдела рекламы: Игорь Гущин.
Реклама: Наталья Михайлова.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская, Надежда Ермакова.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можоев.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Разработка и поддержка Web-сайта: Николай Угоров. (xKOsignworks, www.xko.kiev.ua)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «TV-ПРИНТ» тел: (044) 464-7321
Печать: Типография «Новий друк», г. Киев, Магнитогорская 1
Цена договорная.

СУПЕРПОДПИСКА Комплект дешевле на 20%
Издательского Дома "TV-Парк"
на специальный комплект "ПАРК ОТДЫХА"
ежемесячный журнал **поколение**
еженедельник **TV-ПАРК**
еженедельник **КРОССВОРДЫ** анекдоты

КАЖДЫЙ ПОДПИСЧИК ПОЛУЧИТ ПОДАРОК!
И СУПЕРПРИЗЫ от компании **BMS Trading**
Заполните подписной купон, и вместе с копией квитанции об оплате отправьте по адресу редакции: 04073, г.Киев, пр-т Красных Казаков, 6, ООО "ПИРС".

❑ Я подписываюсь на I-е полугодие 2002 г. и плачу 39 грн. 90 коп.

ФИО _____
Индекс _____
Адрес _____
Телефон _____
Подпись _____ Дата _____

Повідомлення

Отримувач платежу
ТОВ "ПІРС" 26006200001239 (Поточний рахунок) 30045611 (Код ЄДРПОУ)
Установа банку
Мінське від. Укрсоцбанка м. Києва 322131 (МФО банку)
Прізвище, ім'я та по батькові _____ Ідентифікаційний номер
адреса

Вид платежу	Сума
ЗА ПЕРЕДПЛАТУ на комплект	39,90
журнал "ПОКОЛЕНИЕ" + газета "TV-Парк" + "Кроссворды и анекдоты"	
Всього	39,90

Касир — Платник

Квитанція

Отримувач платежу
ТОВ "ПІРС" 26006200001239 (Поточний рахунок) 30045611 (Код ЄДРПОУ)
Установа банку
Мінське від. Укрсоцбанка м. Києва 322131 (МФО банку)
Прізвище, ім'я та по батькові _____ Ідентифікаційний номер
адреса

Вид платежу	Сума
ЗА ПЕРЕДПЛАТУ на комплект	39,90
журнал "ПОКОЛЕНИЕ" + газета "TV-Парк" + "Кроссворды и анекдоты"	
Всього	39,90

Касир — Платник

С этим купоном вы получаете СКИДКУ 5% на все товары компании **BMS Trading** в магазинах:
"Триумфальная Арка" Киев, пл. Антоновича (бывшая Горького), 165; (044) 252-6020, 268-2139
ООО "ТПК Электроникс"Харьков, Краснознаменная набережная, 10; (0572) 12-60-01