ЛУЧШИЙ САЙТ ON LINE
www.mycomp.com.ua

№ 37 (156)

Еженедельник «Мой Компьютер»
Подписной индекс 35327
http://www.mycomp.com.ua

17.09 – 24.09.2001

МОЙ КОМПЬЮТЕР

Credo experto!

Ненавязчивый сервис от Билла Гейтса

Smart Tag – в лучших традициях Microsoft. Стр. 14

SIS становится DDRугим

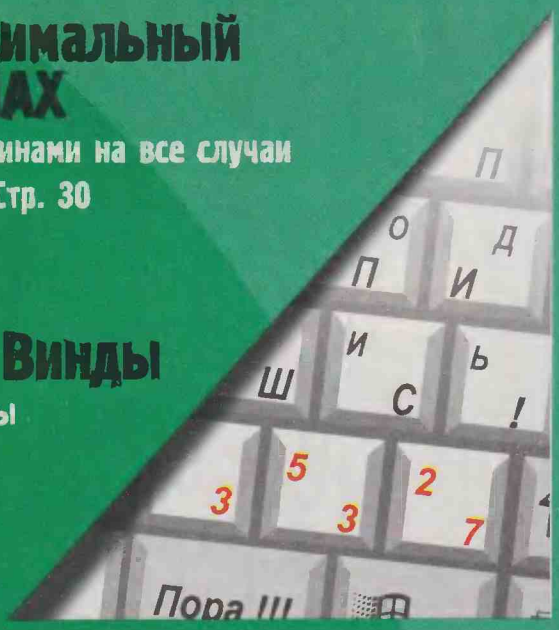
Таки да – живая мама на SIS635! Стр. 20

Максимальный 3D MAX

...с плагинами на все случаи жизни. Стр. 30

Занавески для Винды

Всяческий софт для смены рабочего стола. Стр. 28



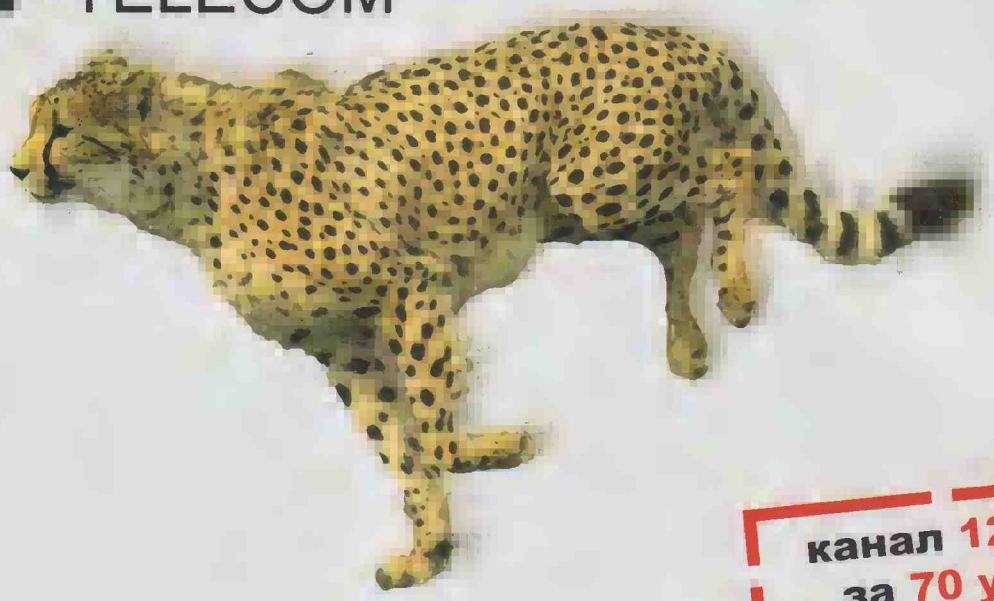
ВЫДЕЛЕННЫЕ ЛИНИИ ОТ

iP TELECOM

самый быстрый и доступный

INTERNET

в каждый офис



канал 128 К
за 70 у.е.

Сегодня с нами работают более 3000 корпоративных клиентов

Сделайте правильный выбор!

www.i.com.ua бул. Леси Украинки 34, офис 208, тел.238-89-89

АВТО БАЗАР

КАТАЛОГ ОГОЛОШЕНЬ

Найкращий базар в Україні

...а я своє авто вже продав!

(044) 441-8428

www.autobazar.com.ua

ЗЕЛЕНЫЕ ВОРОТА В ИНТЕРНЕТ

GREENGATE

(044) 516.57.00

ПОВРЕМЕННЫЙ ИНТЕРНЕТ – от 0.10 у.е. в час
UNLIMITED – от 3 у.е. в месяц
КАКТУС ДЛЯ ВАШЕГО ПК – БЕСПЛАТНО
ПОДПИСКА НА "М.К." – БЕСПЛАТНО

Генеральный спонсор акции
"ЗЕЛЕНАЯ ПОДПИСКА"
web-клуб GREENHOME
www.greenhome.com.ua

GREEN HOME

GREENGATE® - совместный проект web-клуба GREENHOME® и компании ИНФОГЕЙТ®

Внимание!

Условия акции «Зеленая подписка 2001»

- В акции участвуют все подписавшиеся на «Мой компьютер» на 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 шансы!
- До 10 числа месяца, в котором 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 удачи всем участникам!!!

Получи свой зеленый приз!

СПОНСОР КОНКУРСА
"ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ СЕНТЯБРЯ"
ТОРГОВАЯ МАРКА

Impression
COMPUTERS

Главный приз -

внешний приемник TV сигнала, не требующий подключения к компьютеру

JOY TV

Прием и просмотр TV сигнала
Вывод изображения с монитора на телевизор/видеомагнитофон
Вывод изображения с телевизора/видеомагнитофона/камеры на экран монитора
Функции будильника, таймера для автоматического включения/отключения режима TV
Функция просмотра телетекста

www.impression.com.ua
(044) 241 94 94

Список статей

1. Виктор А. МИХАЙЛЕНКО. Робин Гуды Интернета, стр. 12–13. 1
2. Вячеслав БЕЛОВ. Ненавязчивый сервис от Билла Гейтса, стр. 14–15. 2
3. Haljava receiver from Ukraine. Не подведи меня, провайдер! Стр. 16. 3
4. Геннадий ОСИПЕНКО. BARвара надвое сказала, стр. 17. 4
5. Сергей Н. МИШКО. Открой для себя AOpen, стр. 18–19. 5
6. Олег КАСИЧ. SIS становится DDRугим, стр. 20–21. 6
7. Виталий ЯКУСЕВИЧ. BIOS и его настройки, стр. 22. 7
8. L0nEIY. Синезубая братия, стр. 23. 8
9. Владимир СИРОТА. Мышиная семья, стр. 24–25, 27. 9
10. Алексей ШАРАДКИН. NT/2000 — взлеты и падения, стр. 26–27. 10
11. Сергей УВАРОВ. Занавески для Винды, стр. 28–29. 11
12. Сергей БОНДАРЕНКО, Марина ДВОРАКОВСКАЯ. Максимальный 3D MAX, стр. 30–31. 12
13. Сергей БОРМОТОВ. Укрощение пингвина, стр. 32–34. 13
14. Вячеслав ДЖУРА. PLUG-IN в DELPHI: пахать подано! Стр. 35–37. 14
15. Андрей ГОНЧАРОВ. Мышление в стиле Visual Basic, стр. 38–39. 15
16. Том/Doc/КЕРТИС. Чемпионские ритмы, стр. 40–41. 16

Оцени статьи по десятибалльной системе и участвуй в конкурсе

Программы

Билл Гейтс может спать спокойно

Министерство юстиции США заявило о том, что не будет добиваться в суде разделения корпорации **Microsoft** на две компании. Акционеры компьютерного гиганта могут вздохнуть с облегчением. В прошлом году по иску американского Минюста суд признал Microsoft виновной в нарушении антимонопольного законодательства и постановил создать на ее основе две компании. Однако позднее суд высшей инстанции направил дело на пересмотр, заявив, что публичные высказывания судьи *Томаса Пенфилда Джексона*, который выносил приговор, позволяют сделать вывод, что он не был беспристрастен по отношению к Microsoft.

Источник: *М@стерСвязь*

Особенности национального апгрейда

В прошлом многие изготовители персональных компьютеров предлагали бесплатный апгрейд на новую операционную систему за несколько месяцев до выхода самой ОС. В случае **Windows XP** такая практика вряд ли будет иметь место. Напротив, владельцы недавно купленных компьютеров должны будут заплатить от $15 до $30 за купон на получение копии Windows XP, когда она будет выпущена (25 октября). *Compaq Computer* пока остается единственной компанией, которая предлагает покупателям перейти на новую ОС бесплатно. На позапрошлой неделе компания заявила о том, что купон на бесплатную копию Win XP будет поставляться с каждым компьютером Compaq. Право на бесплатный апгрейд имеют все владельцы компьютеров, купившие их после 1 сентября. Аналитики считают, что компания так поступает лишь «по доброте душевной». Однако не нужно иметь семи пядей во лбу, чтобы понять: упор на то, что клиенту не придется отдельно покупать операционную систему, может увеличить объемы продаж. Все остальные компании берут деньги за апгрейд, потому что не верят в то, что лишние $20 долларов заставят кого-то уйти к конкурентам. На самом деле, для американцев $15–30 долларов за операционную систему — не очень большая сумма. Тем не менее, платный апгрейд влияет на ситуацию на рынке. Взимание денег за купоны — знак того, что дела у производителей идут не так хорошо. Компании не получают прибыли, и пытаются хотя бы сократить убытки.

Источник: *М@стерСвязь*

Универсальный детонатор

Ведущий мировой производитель трехмерных видеоускорителей, компания **nVidia**, объявила о выходе **Detonator XP** — новых универсальных драйверов для своих видеокарт, основной особенностью которых является поддержка новой операционной системы *Microsoft Windows XP*. Компания также обещает прирост производительности при использовании более ранних версий Windows. Драйверы Detonator XP подходят для всех видеоускорителей на базе чипов серий *TNT2, GeForce, GeForce2, Quadro, Quadro2, Quadro DCC* и *GeForce3*, а также и для будущих продуктов компании. Драйверы включают в себя полноценную реализацию *OpenGL 1.3 ICD* с рядом дополнений от самой nVidia. Существенный прирост производитель-

---

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!

Условия конкурса «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. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

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:

№37

Ф.И.О. _____ (телефон) _____

Почтовый адрес _____

ности (до 50 % по данным nVidia) в тестах DirectX и OpenGL достигается за счет применения технологии **Xpress Link**, использующей механизм прямого доступа к памяти (DMA), реализованный во всех чипах компании. В результате графический акселератор и ОС взаимодействуют непосредственно друг с другом, при этом работа подсистем ввода/вывода и управления памятью ядра Windows XP значительно ускоряется.

Источник: *М@стерСвязь*

«Сыр» охотится за мышью

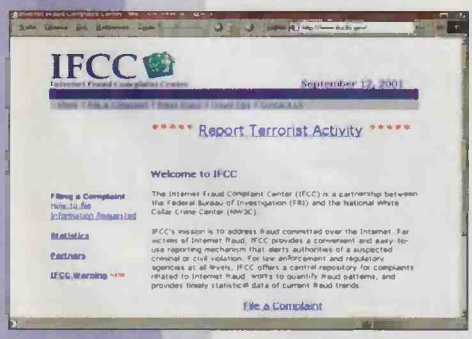
Исследователи из **MIT Media Lab** разработали программу, которая следит за передвижением курсора по вебстранице и использует полученные данные для составления «цифрового портрета» пользователя, позволяющего предсказывать его поведение. Приложение, названное **Cheese** («Сыр»), отличается тем, что с его помощью можно проследить «размышления» пользователя и его отношение к определенным ссылкам — даже в том случае, если он не нажимает на них. Для слежения Cheese использует скрипты, которые встроены в вебстраницы, и автоматически отсылает на сервер данные о передвижениях мыши пользователя. Таким образом, для подобного шпионажа не требуется устанавливать никаких новых программ на пользовательском компьютере — достаточно обычного браузера. Правда, в браузере все-таки должна быть включена поддержка *Java Script*. Как говорится в публикации MIT Media Lab, посвященной программе Cheese, дальнейшее развитие подобных приложений поможет контент-провайдерам создавать динамические сайты, которые будут подстраиваться под привычки пользователя, обеспечивая таким образом более персональный интерфейс.

Источник: *М@стерСвязь*

Интернет

Стучать подано

В целях более эффективного поиска информации о терактах в США *ФБР* запустило в Интернете специальный пункт для сбора сведений о событиях вторника 11 сентября. Министр юстиции *Джон Эшкрофт*, сообщивший об открытии сайта прессе, призвал всех, кто обладает какой-либо информацией, могущей помочь в расследовании происшествий, сообщать ее через правительственный сайт *Internet Fraud Complaint Center* («Центр приема жалоб через Интернет»), находящийся по адресу **http://www.ifccfbi.gov**.



Источник: *М@стерСвязь*

О... ни слова

Популярный онлайн-аукцион **eBay** запретил продажу любых вещей, относящихся к трагедии в Нью-Йорке и Вашингтоне. Запрет касается продажи на аукционе предметов, напрямую связанных со Всемирным Торговым Центром и Пентагоном, включая даже те, которые не являются символами самой трагедии. Наравне с кусками руин ВТЦ и Пентагона запрещена продажа открыток, фотографий, сувениров и других товаров. «Многие посетители сайта eBay являются пострадавшими от трагических событий. Мы полагаем, что продажа предметов, имеющих отношение к событиям или местам, где они произошли, может негативно повлиять на таких людей». Так было заявлено руководством онлайн-аукциона.

Запрет будет снят 1 октября. До этого срока на аукционе запрещена продажа любых вещей с мест трагедии.

Источник: *Компьюлента*

Yahoo в роли газонокосилки

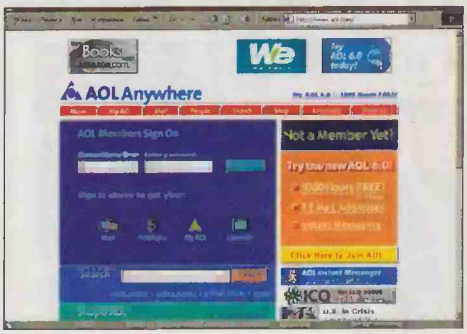
Компания **Yahoo** разослала пользователям бесплатного хостинга **GeoCities** письмо, в котором сообщает, что будет отключать те сайты, чей трафик превысит 3 Гб в месяц. «Все бесплатные сайты, которые превышают лимит передачи данных, будут отключаться на определенную часть дня до тех пор, пока их трафик не упадет до указанных ограничений», говорится в письме. Данная мера является достаточно агрессивной попыткой загнать пользователей бесплатного хостинга GeoCities в платные форматы. До сих пор единственный доход приносила этому серверу реклама, но за последний год рекламодатели стали проявлять все меньше интереса к Интернету. Поэтому в конце прошлого месяца, в рамках борьбы за получение прибылей от GeoCities, компания Yahoo ввела платные сервисы *GeoCities Pro* и *GeoCities Webmaster*. Именно

на эти сервисы и предлагается перейти пользователям, чей трафик превышает установленный лимит. Компания Yahoo отказывается сообщать, какое количество бесплатных сайтов пострадает от нового ограничения. Стоит, однако, заметить, что 3 Гб в месяц — это не так уж и много: тысяча загрузок сайта размером в 3 Мб (размер хорошей домашней странички при наличии на ней фотографий и музыки).

Источник: *М@стерСвязь*

Впереди планеты всей

По данным, опубликованным 11 сентября компанией **AOL**, число ее клиентов увеличилось за год на 7 млн. и составляет теперь 31 млн., что с хорошим запасом выводит ее на первое место среди всех интернет-провайдеров в мире. В AOL считают, что столь бурный рост числа клиентов вызван сочетанием качественных услуг и огромного объема контента от *AOL Time Warner*. *Барри Шулер* (Barry Schuler), глава America Online, отметил: «Этот постоянный сильный рост количества подписчиков, особенно в не лучшее для индустрии время, подчеркивает силу брэнда AOL». В компании отказались обнародовать какие-либо показатели, относящиеся к международным операциям AOL.



Источник: *М@стерСвязь*

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

Компьютеры и Комплектующие
АЛКОМ
ГАРАНТИЯ · СЕРВИС · ДОСТАВКА
488-20-49, 441-60-24
441-66-83
alcom@i.com.ua

Компьютеры, комплектующие, оргтехника, Internet
Viva
Тел. 216-3049, тел./ф. 238-2913
viva@adamant.net
Киев, ул. Златоустовская, 30

Анахорет в Интернете

Испанский журналист 10 сентября заперся в мадридской квартире, где есть только электричество, вода и компьютер, подключенный к Интернету. Из личного имущества *Инаки де ла Торре*, работающий в журнале *Quo* (**http://www. quo.navegalia.com**), взял с собой только кредитную карточку с миллионом песет (6 тысяч евро) на счету и нижнее белье (одну смену). В течение месяца он должен будет полностью обеспечивать себя всем необходимым, совершая заказы в интернет-магазинах и на сайтах компаний. На время эксперимента его будут звать *Робинзон Кво* (Robinson Quo). Поклонники и сочувствующие смогут общаться с де ла Торре через сайт журнала и наблюдать за его жизнью, которую запечатлят несколько веб-камер, установленных в квартире. Главный редактор журнала Quo *Палма Гранадос* считает, что эксперимент должен выяснить, возможна ли нормальная жизнь для человека, у которого из всех коммуникаций есть только Интернет, и насколько Интернет меняет социальные привычки людей. Проще говоря, это означает: достаточно ли хорошо развит Интернет в Испании. Эксперимент почти полностью копирует предыдущие эксперименты, проходившие в США, ЮАР и в России. В США *Митч Мэдокс*, официально на время эксперимента сменивший имя на *DotComGuy*, жил жизнью «кибер-отшельника» в течение года. В начале этого года он вышел из заточения.

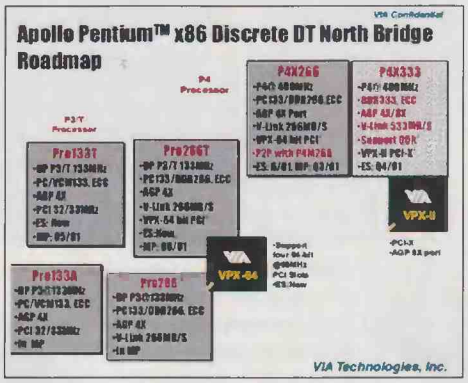
Весной прошлого года компания *Andersen Consulting* провела подобный эксперимент в ЮАР. Его участником был *Крис Бота*, который выступал в нем под псевдонимом *Dotcoza*. В России осенью 2000 года журналист *Федор Павлов-Андреевич* заперся на месяц в трехкомнатной московской квартире, где в первые дни чуть не умер с голоду, но затем освоился и смог купить себе все необходимое.

Источник: *Нетоскоп*

Технологии

Хуже — бывает

Компания-исследователь рынка *IDC* своими новыми прогнозами опровергла слабую надежду производителей ПК на то, что хуже нынешней ситуации на рынке ПК уже быть не может. Новый прогноз стал самым мрачным в этом году. Судя по тому, что год близится к концу и результаты большей его части известны, его, как не печально, можно считать самым точным из всех.



Сначала компания прогнозировала мировой упадок дохода на 1.6 % до 130 млн. ПК, затем — в июне — снизила прогноз роста объема поставок продукции с 10.3 % до 5.8 %. Сейчас IDC заявила об упадке дохода на 10.8 %. Для США прогноз был ухудшен с −6.3 % до −13 %.

В следующем году поставки вырастут на 6.9 % до 138.6 млн., а доходы снизятся на 2 %. Ранее IDC считала, что рост поставок будет равен 12.2 % (155.9 млн. единиц), а доход увеличится на 2 %.

Источник: *CNews*

Интел и интелоиды

Дела **Intel** идут по плану. Ожидавшийся анонс *i845* произошел. В результате, в ближайшее время как из рога изобилия полезут анонсы материнских плат на этом чипсете от ведущих производителей, таких как *ASUS, Gigabyte, MSI, FIC* и многих других. Писать о них в общем-то нечего — во многом подобные, они будут поддерживать PC-133 память, иметь до 6 слотов PCI, AGP4x, UltraATA/100, аудио и сетевые контроллеры на борту. Различия будут в цвете плат, компоновке и софте, который поставляется в комплекте.

Приводим краткий список плат, о выпуске которых поступила информация.

MSI — плата *845 Pro2-R*:
- печатная плата красного цвета;
- форм-фактор ATX;
- работа с Socket 478 процессорами Pentium 4;
- шесть слотов PCI, один CNR и один AGP4x;
- три разъема DIMM, до 3 Гб SDRAM.

SOYO — *SY-P4ISR* и *SY-P4IS2*:
- форм-фактор ATX;
- работа с Socket 478 процессорами Pentium 4;
- шесть слотов PCI, один CNR и один AGP4x;
- три разъема DIMM, до 3 Гб SDRAM;
- кодек AC'97;
- интерфейс для подключения считывателя Smart Card;
- два порта USB;
- интегрированный контроллер IDE-RAID (чип Promise, RAID 0,1; только у SY-P4ISR);
- цена: SY-P4ISR — $155, SY-P4IS2 — $135.

TYAN — *Tyan Trinity 845*:
- форм-фактор ATX;
- работа с Socket 478 процессорами Pentium 4;
- шесть слотов PCI, один CNR и один AGP 4x;
- три разъема DIMM, до 3 Гб SDRAM;
- кодек AC'97;
- четыре порта USB;
- начало массовых поставок — четвертый квартал 2001 года.

DFI — *NB72* и *NB32*:
- форм-фактор ATX (NB72-SR) и MicroATX (NB32-SL);
- работа с Socket 478 процессорами Pentium 4;
- пять слотов PCI (три — у NB32-SL), один CNR и один AGP4x;
- три разъема DIMM, до 3 Гб SDRAM;
- интегрированный контроллер IDE-RAID (чип Promise, RAID 0,1; только у DFI NB72-SR);
- интегрированный LAN контроллер (NB32-SL);
- четыре порта USB;
- начало массовых поставок — четвертый квартал 2001 года.

Transcend — *TS-ABD4*:
- форм-фактор ATX;
- работа с Socket 478 процессорами Pentium 4;
- пять слотов PCI, один CNR и один AGP4x;
- три разъема DIMM, до 3 Гб SDRAM;
- кодек AC'97;
- четыре порта USB;
- начало массовых поставок — сентябрь.

Думается, на этом анонсы Socket-478 плат на i845 не закончатся.

Что касается i845, то его *MCH 82845* поддерживает частоту системной шины 400 МГц,

напряжение 1.5 В, AGP4x-интерфейс, а также до 4 портов USB и жесткие диски размером до 137 Гб; имеет встроенный AC'97-звук. В партиях от 1000 штук i845 будет стоить $42.

Одна из причин, по которой Intel просила не анонсировать платы на чипе заранее, — выход собственной платы *D845WN* формата ATX и *D845HV* формата MicroATX на этом чипсете.

Источники: *3Dnews, iXBT*

Во все тяжкие

VIA объявила о начале военных действий. То есть компания зарегистрировала судебный иск, направленный против *Intel*. Причем сделала это сразу и в тайваньском и в американском судах. В иске говорится, что Интел, производя свои процессоры и чипсеты, нарушает ряд патентов VIA. Отдельно начата тяжба с Интел в Китае, где, как утверждает VIA, процессорный гигант преднамеренно нарушает ее права собственности. Затевая процесс, VIA надеется на получение возмещения понесенных потерь прибыли.

По словам директора по маркетингу VIA *Ричарда Брауна*, интеловские процессоры и чипсет *i845* нарушают патенты VIA. Компания не скрывает, что истинной причиной всех этих судебных притязаний является отказ Интела предоставить VIA лицензию на шину Pentium 4. Тем не менее, как я уже писал, московские представители Интел утверждали, что их компания вполне готова предоставить VIA требуемую лицензию за умеренную плату, но VIA просто не желает платить. Теперь понятно, что VIA считает себя вправе требовать что угодно, так как все, что делает Интел (процессоры и чипсеты), попадает под действие патентов VIA.

В результате отсутствия у VIA лицензии от Интел, несмотря на все преимущества DDR-SDRAM чипсета *P4X266* перед интеловским i845, многие производители материнских плат, в особенности крупные, так и не осмелились начать отгрузку плат на базе P4X266. А те, кто все же решился, подписали с VIA гарантийные обязательства, что VIA оплатит все их убытки на случай, если Интел добьется изъятия продукции. Но ведь даже если VIA и выполнит эти гарантийные обязательства, то отношения с Интел у таких производителей все равно будут испорчены, и им могут не достаться чипсеты i845 — или достаться, но по заоблачным ценам.

В общем, VIA пошла в наступление, так как отступать дальше некуда. Позади Тайвань.

Источник: *Столица*

Ближний фронт

Отношения между двумя гигантами компьютерной индустрии *VIA* и *Intel* — самые напряженные, однако всем нам понятно, что компании тесно зависят друг от друга. Действительно, великолепные платформы от VIA являются стимулом к продажам процессоров от Intel. В начале следующего года появится новый процессор P5 — новая архитектура. VIA уже сейчас готовит платформу для новинки. А пока позвольте представить вам «ближний» роадмап от этой компании. Комментарии, как говорится, излишни.

Компания	Отгрузки за период с января по июнь 2001 (тыс. шт.)	% от годового плана
Elitegroup	7769	59
ASUS	7600	42
MSI	5420	44
Gigabyte	5330	44
EPoX	995	43
Chaintech	960	46
Biostar	660	38
Acorp	456	42

Источник: *4User*

Тонкая штучка

Вчера *VIA* анонсировала свой новый процессор **VIA C3T 866 МГц**. Это самая последняя версия VIA C3T — основанный на ядре *Ezra* и изначально выпущенный на частоте 800 МГц, он был первым процессором в мире, созданным по самой продвинутой 0.13-микронной технологии. Этот высокотехнологичный процессор имеет очень невысокое энергопотребление и является самым «холодным» из x86-процессоров. Все это, вкупе с приемлемой производительностью и полной совместимостью с Socket 370, делает VIA C3T продуктом, имеющим шансы на значительную долю рынка процессоров для настольных компьютеров, ноутбуков, серверов и появляющегося нового поколения цифровых устройств. 866-МГц VIA C3T уже запущен в производство. VIA C3T — первый процессор в мире, изготавливаемый при использовании лучших решений в 0.13- и 0.15-микронных технологиях производства процессоров, и VIA утверждает, что это самый маленький процессор в мире. Процессор оборудован кэшем L1 размером 128 Кб и кэшем L2 размером 64 Кб, работающим на частоте ядра, внешняя шина — 100/133 МГц, поддержка инструкций MMX и 3Dnow!

Источник: *Столица*

Уважение к старшим

VIA Technologies намерена приступить к массовым поставкам чипсета **Apollo KT266A** уже 15–20 сентября. Производители системных плат со своей стороны уверяют, что платы на KT266A начнут поставляться в самом начале октября.

Полученные в результате тестирования нового чипсета (как-то язык не поворачивается

Серьезная техника...

...компьютеры "АСТАТ"
на основе
процессора Intel® Pentium® 4
с тактовой частотой 1,4 Ггц;
память 256MB RDRAM;
видео MX400 64MB TV-out;
HDD 40GB; DVD-ROM 12x;
Sound Dolby 5.1 w/FM-Tuner...

...становится доступной
(4298 грн.)
благодаря серьезной
компании.

АСТАТ™
ЗАО "АСТАТ"
г.Киев, ул. Урицкого 45,
тел. 244-0000, 244-0927,
244-0928, 244-0929.

Intel®, логотип Intel Inside® и Pentium® это зарегистрированные торговые знаки корпорации Intel

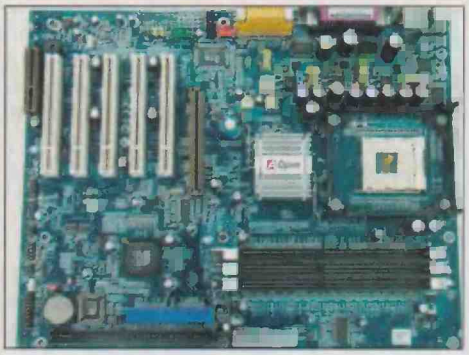
назвать его «новой версией» KT266) данные позволяют предсказать KT266A достаточную популярность.

Тем не менее у некоторых производителей материнских плат до сих пор осталось внушительное количество нереализованных чипсетов старого образца — KT266, и потому VIA приняла решение маркировать (на первых порах?) часть продукции не буквой «A», а сочетанием «*CE*» или надписью «*RE-VERSION*», дабы смягчить удар и помочь производителям побыстрее избавиться от старых плат.

Источник: *iXBT*

AOpen опалы не боится

Несмотря на запугивания со стороны *Intel* по поводу скандального чипсета *VIA P4X266*, стало известно, что уже практически все производители системных плат подготовили свои решения на базе этого чип-



сета. Например, сегодня компания **AOpen** представила свое решение на базе VIA P4X266. Плата называется **AX47** и поддерживает Socket478-процессоры. Она имеет 3 DDR-DIMM слота, 1 AGP4x, 1 CNR- и 5 PCI-слотов, 4 USB-порта и AC'97-звук.

Источник: *Megaplus*

Солтекское посольство

Начинают поступать первые анонсы материнских плат на чипсете *KT266A*: в среду **Soltek** объявила о выпуске платы **SL-75DRV2**.

Новая SL-75DRV2 является полным аналогом своей предшественницы *75DRV*: пять слотов PCI, слот AGP4x, три разъема DIMM под память DDR SDRAM, интегрированный AC'97-кодек. Начало поставок SL-75DRV2 ожидается до конца сентября.

Источник: *PCNews*

Драйвер запущен

VIA официально выложила обновленный набор **4-in-1** версии **4.33**, ранее появлявшийся на некоторых сайтах в виде неофициальной беты. Скачать файл можно либо с *FTP VIA Hardware*, либо с сайта *VIA Arena*.

Источник: *3DNews*

Лесной богатырь

Представители *VIA* заявили о поддержке чипсетом *VIA P4X333* технологии *Quad Data Rate*. Главная особенность последней в том, что она функционирует с обычными модулями DDR-памяти *PC2100/PC2700*. Пропускная способность шины памяти на чипсете P4X333 с модулями PC2700 может достигать *5.4 Гб/с*.

Первые образцы этого продукта появятся, возможно, в четвертом квартале этого года. Это будет самый мощный чипсет для *Northwood*. Учитывая, что чипсеты i850 поддерживают FSB 533 МГц, резонно допустить, что Northwood будет иметь ту же частоту шины (133x4 МГц), с пропускной способностью 4.2 Гб/с.

Источник: *Столица*

ASUS сброшен с пьедестала

Как ни удивительно, но это все же произошло: **ASUS** не удержался на первом месте по производству материнских плат. Эту вершину компания удерживала последние несколько лет, и вот теперь уступила ее быстрорастущей компании **Elitegroup** (ECS). Более того, Elitegroup теперь занимает не просто первое место по отгрузкам «матерей» за конкретный прошедший месяц, но и за весь период с начала года!

Источник: *Столица*

Странная история

На прилавках японских магазинов появилась видеокарта **Aopen GeForce2 MX 400 SDRAM** со 128 Мб памяти на борту. Как и следовало ожидать, увеличив объем памяти, производитель решил сэкономить на ее скорости и оборудовал плату 6-нс памятью производства *Mosel Vitelic*. Очевидно, это было сделано для того, чтобы не пугать покупателей ценой изделия: карта и так недешева ($100–$115).

Интересно, что компания AOpen никогда не объявляла карты со 128 Мб памяти. Также о ней нет упоминания и в списке выпускаемых продуктов на официальной странице производителя...

Источник: *Reactor*

Maxtor X-Tornado

Maxtor анонсировала 160-Гб модель винчестера семейства *DiamondMax Plus D540X* со скоростью вращения шпинделя 5400 об/мин. Конечно, это не самая крупная модель на сегодняшний день, однако это первый диск, вышедший за барьер 137-Гб ограничения *BigDrive* с интерфейсом ATA-133.

Помимо того, Maxtor выпустила новую модель семейства *D740X* емкостью 80 Гб со скоростью вращения шпинделя 7200 об/мин и интерфейсом ATA-133.

Понятное дело, ничего общего с интерфейсом BigDrive новые винчестеры не имеют, так как, в отличие от 48-битного интерфейса у BigDrive, ATA-133 подразумевает привычный нам стандартный 40-контактный разъем, просто с увеличенной до 133 Мб/с пиковой пропускной способностью.

Оба винчестера оборудованы 2-Мб буфером, среднее время поиска D540X-модели — 9.6 мс, что несколько медленнее, чем у D740X — 8.5 мс.

120-Гб и 160-Гб модели семейства D540X появятся в продаже в конце сентября по цене примерно $399.95 за 160-гигабайтную версию. 20-, 40-, 60- и 80-гигабайтные модели семейства D740X уже начали поступать в продажу, рекомендованная цена 80-Гб модели составляет $249.95.

Источник: *iXBT*

Упитанный флэш

Корпорация **Pretec Electronics Corp.** объявила о выпуске 6.1-Гб 2.5" IDE/ATA Flash-диска.

Этот IDE-Flash диск позволяет достичь высокой скорости передачи данных до 66.6 Мб/с (Ultra DMA mode 4) – с пиковой скоростью чтения/записи 16.7 Мб/с, длительного чтения 14 Мб/с и длительной записи 8 Мб/с. Новое устройство может работать в широком диапазоне температур (от –40° до +85°).

Источник: *PCNews*

Дюймовочка нынче сговорчивей

IBM 10 сентября снизила цену на свой самый миниатюрный (всего дюйм в диаметре) жесткий диск под кодовым названием **Microdrive** — съемное устройство хранения данных, подключаемое к слоту расширения *CompactFlash Type II*. Поддержка IBM Microdrive интерфейса CF+ Type II гарантирует совместимость с цифровыми камерами, портативными ПК, цифровыми аудиоплейерами, ноутбуками и другими портативными переносными устройствами.

Прежняя цена упала более чем на 32% — диски объемом 1 Гб стоят теперь $379, 512-Мб версия — $259 и 340-Мб — $199. Представители компании объясняют снижение цен все большим распространением «дюймовочки» среди OEM-производителей. За прошедшие 2 года компания понижала стоимость мегабайта дискового пространства в среднем на 50 % в год. Это один из шагов в рыночной войне между форматами флэш-памяти и жестких дисков.

На данный момент, как считают аналитики Web-Feet Research, базовая стоимость 1 Мб памяти MicroDrive более привлекательна для покупателей, чем стоимость основных форматов флэш-памяти: SmartMedia, Memory Stick,

Secure Digital и CompactFlash, — около 40 центов на Microdrive против 50–60 центов на флэш-память. В то же время, за счет меньшего размера и конструкции на твердых носителях, объем рынка флэш-носителей пока преобладает над Microdrive, занимавшим в прошлом году лишь 6.7 % рынка устройств хранения данных.

Представитель IBM заявил, что компания будет стремиться к увеличению емкости носителя при снижении его цены. Потенциально мини-диски от IBM могут хранить до 6 Гб информации, причем с каждым годом планируется на 100 % увеличивать емкость устройства.

Источник: *CNews*

Технологическая RAIDyга

HightPoint Technologies анонсировала двухканальный Ultra DMA/ATA133 RAID- контроллер **HPT372 PCI**, представляющий новое поколение контроллеров серии HPT3XX с поддержкой нового стандарта ATA133.

Контроллер HPT372 найдет применение при разработке материнских плат с поддержкой ATA RAID с максимальной скоростью обмена информации до 133 Мб/с. HPT372 обратно совместим с любыми Ultra DMA/ATA-100, -66, -33 и EIDE Fast ATA-2 устройствами, позволяя подключить до четырех IDE-устройств. Контроллер обеспечивает поддержку «горячей замены» (Hot Swap), а также режимы RAID 0, 1 и 0+1. HPT372 выпускается в 144-контактном корпусе LQFP и производится по нормам 0.35-мкм техпроцесса.

Источник: *PCNews*

Будущее за OLED

Аналитики ожидают, что известная уже достаточно давно технология **OLED** (organic light emitting diodes) уже совсем скоро сможет жестко конкурировать с LCD-дисплеями, благодаря меньшей себестоимости производства и техническим параметрам матриц. OLED-экраны потребляют значительно меньше энергии, ярче светятся и имеют широкий угол обзора (170°). Это делает их перспективными прежде всего для устройств, где потребляемая энергия является одним из критичных параметров — PDA и сотовых телефонов. К одному из главных преимуществ OLED-дисплеев перед LCD можно отнести и то, что они не нуждаются в подсветке, как LCD, а светятся сами, что делает их еще и более контрастными. Некоторые производители уже используют их в своей продукции — так, например, *Pioneer* была первой компанией, которая стала использовать OLED-дисплеи в автомагнитолах.

Motorola, следуя за ней, использовала OLED с пассивной матрицей в мобильных телефонах *Timeport*. Другие производители, такие как *Philips, DuPont, Sanyo, Toshiba*, уже заявили, что будут изготовлять товары с OLED-дисплеями. Новое поколение дисплеев должно заполнить рынок к концу следующего года. Поначалу подобные решения, вероятнее всего, будут достаточно дорогими, как и все новинки.

Источник: *3DNews*

Адреса источников:

3Dnews: **http://www.3dnews.ru**
4User: **http://news.km.ru**
CNews: **http://cnews.ru/news/comp**
Computer.az: **http://www.computer.az**
iXBT: **http://www.ixbt.com**
List: **http://news.list.ru**
Megaplus: **http://www.megaplus.ru**
PCNews: **http://www.pcnews.ru**
Reactor: **http://www.reactor.ru**
ZDNet: **http://www.zdnet.ru**
Компьюлента: **http://www.compulenta.ru**
Компьютерра: **http://www.computerra.ru**
М@стерСвязь: **http://www.master.ru**
Нетоскоп: **http://www.netoscope.ru**
Рамблер: **http://www.rambler.ru**
Россия-Он-Лайн: **http://novosti.online.ru**
Столица: **http://www.tech.stolica.ru**

Редакционные новости

Умудренная битами

28 августа корпорация **Microsoft** объявила о начале официальных продаж Microsoft **Windows Advanced Server, Limited Edition**. Это первое серверное предложение Microsoft для 64-разрядных вычислительных сред на базе процессора *Itanium*, выпущенного корпорацией *Intel*. Новое пополнение в семействе серверных платформ Windows является надежной и масштабируемой операционной системой корпоративного класса и отражает широкую поддержку индустрией 64-разрядных компьютерных систем на основе микропроцессора Itanium. Крупнейшие производители компьютерной техники, такие как *Compaq Computer Corp.*, *Dell Computer Corp.*, *Hewlett-Packard Co.* и *IBM Corp.*, этой осенью начнут поставки систем с предустановленной операционной системой Windows Advanced Server, Limited Edition. К концу года свои системы, работающие под управлением Windows Advanced Server, Limited Edition, также предложат заказчикам компании *Fujitsu*, *Hitachi Ltd.*, *Mitsubishi*, *NEC Corp.*, *Unisys Corp.* «Это очередной, вполне логичный шаг, который позволит заказчикам избежать необходимости использования крайне дорогостоящих и сложных нестандартных решений для создания 64-разрядных вычислительных систем», — сказал *Клифф Ривз* (Cliff Reeves), вице-президент отдела *Windows .NET Server* в Microsoft.

На крыльях Linux

29 августа компания **AMD** (NYSE: AMD) объявила о сертификации процессора AMD **Athlon MP** и набора микросхем **AMD760 MP** ведущими поставщиками операционной системы *Linux* — компаниями *Caldera*, *MandrakeSoft*, *Red Hat*, *SuSE* и *Turbolinux*. Набор микросхем AMD760 MP представляет собой многопроцессорную платформу для одно- и двухпроцессорных серверов и рабочих станций. Сертификация служит конечным пользователям и производителям компьютеров гарантией того, что многопроцессорная платформа компании AMD прошла тщательное тестирование у крупнейших поставщиков Linux. «Сертификация процессора AMD Athlon MP и набора микросхем AMD760 MP ведущими поставщиками Linux — важный момент, который поможет AMD расширить свое присутствие на рынках серверов и рабочих станций под управлением Linux, — считает *Ричард Хай* (Richard Heye), вице-президент по инфраструктуре и платформному инжинирингу группы *Computation Products Group* корпорации AMD. — Для корпоративных заказчиков сертификация означает возможность опираться на преимущества надежных и стабильных решений, ориентированных на серверы и рабочие станции с процессорами AMD Athlon MP и работающих в операционной системе Linux».

Фантичный миллионер

6 сентября популярная среди профессионалов баннерная сеть **BIGbn** (**http://www.bigbn.com.ua**), насчитывающая 2.5 тыс. зарегистрированных сайтов, показала более 1.5 млн. баннеров в сутки. До сегодняшнего дня ни одна украинская баннерная сеть не переходила этот рубеж. БигБН была официально открыта 3 апреля, и уже 9 июня перешагнула через один миллион показов в

сутки. *Алексей Танчик*, руководитель БигБН, заявил: «Учитывая динамику роста Сети, а также принимая во внимание сезонную активность интернет-пользователей и рост посещаемости сайтов, можно прогнозировать, что к концу года баннерная сеть будет показывать более двух миллионов баннеров в сутки». На сегодняшний день в сети открыты следующие форматы баннеров: 468×60, 100×100, 120×60, 160×60, 160×120 и 120×120. По формату 160×60 сеть является бесспорным лидером на отечественном рынке, обгоняя своих конкурентов в пять раз.

Наш юбиляр

11 сентября отечественной компании **«Сучасні Електронні Технології»** (SET), занимающейся продажей компьютерных комплектующих и готовых систем, исполнился один год, с чем ее и поздравляем. В числе покупателей у этой фирмы самая разнообразная публика: бухгалтеры, инженеры, бизнесмены, спортсмены и... просто красивые девушки ☺. Оно и неудивительно, каждый из них в SET'е находит свое — доступность цен, качественную техническую поддержку, надежность. Специалисты компании постоянно анализируют спрос и определяют ряд оптимальных конфигураций, способных решать универсальные задачи самого широкого круга клиентов. Мы еще раз поздравляем SET с их маленьким юбилеем и желаем им всяческого процветания.

В огне не тонет, в воде не горит

Многим владельцам цифровых устройств известны носители памяти **SanDisk**. На днях компания опубликовала письма пользователей своей продукции, в которых описываются фантастические случаи, подтверждающие ее абсолютную нерушимость. Например, одна домохозяйка ухитрилась выстирать рубашку мужа вместе с карточкой памяти, которая лежала в кармане. После двухчасовой стирки в горячей воде с порошком пластинка осталась работоспособной. Вставив ее в mp3-плейер, незадачливая супруга услышала играющую мелодию. А один пилот и вовсе потерпел крушение над озером, в результате чего все находящееся на борту снаряжение затонуло. И вот, пролежав на дне 8 месяцев в ноутбуке, карточка была поднята на сушу. Каково же было удивление владельца, когда он обнаружил, что вся информация сохранилась. Вот так-то бывает.

Игровые новости

Первый выход Wolfenstain'а

Буквально на днях компания **Activision** объявила, что *14 сентября* в Сети появится первая демо-версия ожидаемой многими игры **Return to Castle Wolfenstain**. То есть к тому времени, как вы будете читать этот номер демка уже должна ждать вас на официальном сайте игры (**http://www.activision.com/games/wolfenstein**). К сожалению, нам предоставят

не полноценную дему, а сетевую тестовую версию, в которую войдет один мультиплейерный уровень. Так что сразиться с нацистами и сочувствующими им зомби не удастся, зато появится возможность опробовать мультиплейер. Тем более, что уровень, продемонстриро-

PragmaTech
Компьютерное ателье
ул. Коминтерна 30, 5й этаж,
тел. 044 239-3805
Пн-Пт 10.00-19.00
Сб 11.00-15.00
"Вокзальная"
Бесплатные консультации
Индивидуальная сборка
Разумная цена
Сервисное обслуживание
Ремонт и диагностика
Тюнинг и оверклокинг

Компьютеры??? Компьютеры!!!
Celeron-667 / i810 / 128MB / 10GB / VideoAGP4SB on MB / CD50x ... 278 у.е.
Celeron-700 / BX440 / 128MB / 10GB / 16MB AGP / SB / CD50x ... 295 у.е.
Celeron-900 / i815E / 256MB / 20GB / VideoAGP4SB on MB / CD50x ... 360 у.е.
PIII-800 / i815E / 256MB / 30GB / VideoAGP4SB on MB / CD50x ... 433 у.е.
PIII-1000 / i815E / 256MB / 40GB / 32MB GeForce2MX 400 / CD50x / SB ... 571 у.е.
P4-1700 / i850 / 256MB RDRAM / 40GB / 64MB GeForce2MX 400 / CD50x / SB ... 804 у.е.
P4-2000 / i850 / 512MB RDRAM / 40GB / 64MB GeForce2MX 400 / CD50x / SB ... 1379 у.е.
Duron-750 / KM133 / 128MB / 20GB / VideoAGP4SB on MB / CD50x ... 315 у.е.
Athlon-TB1000 / KT133A / 128MB / 30GB / 32MB GeForce2MX 400 / SB / CD50x ... 430 у.е.
Athlon-TB1400 / KT133A / 256MB / 40GB / 64MB GeForce2MX 400 / SB / CD50x ... 502 у.е.
Фирма "Творчество" Тел. (044) 234-1204, 246-7660
www.creation.kiev.ua

ТЕСТ-98 www.test98.kiev.ua
компьютеры
ноутбуки
комплектующие
периферия
сервисное обслуживание
ул. Михайловская 1/3 229-27-88 магазин "До-Ре-Си" 228-73-22
Майдан Незалежности 2 220-80-85 второй этаж 220-83-81

ванный в данном тесте, войдет в финальную версию Return to Castle Wolfenstain. Так что остается надеться, что Activision сдержит свое слово, и мы наконец-то увидим один из самых многообещающих action-проектов нашего времени.

Commandos на подходе

Вот и дождались своего часа поклонники одной из популярнейших тактических игр — **Commandos**. Недавно стало известно, что **Commandos 2: Men of Courage** отправлена «на золото» и через три недели появится на прилавках магазинов. Также объявле-

но, что она будет занимать три диска. О том, что представляет из себя Commandos, я думаю, рассказывать не надо. Каждый из вас, если сам не проводил диверсии в тылу врага, то, по крайней мере, видел, как это делается. Вторые Commandos, судя по всему, не уронят знамени, поднятого их предшественниками. Согласно доступной на сегодняшний день информации, разработчики сохранили без изменения все те находки, которые сделали первый Commandos суперхитом, а также добавили множество интересных новшеств. Чего стоит одна только возможность сражаться внутри зданий! Естественно, и наши подопечные обзавелись новыми способностями и умениями, но это ни в коем случае не повлияло на их уникальность. Каждый из членов группы остался таким же незаменимым, как и был в первой части. Очень хочется надеяться, что все прогнозы, касающиеся Commandos 2, оправдаются. Так что ждем. Тем более, что осталось-то совсем немного.

Кабаны VS Кролики: кто кого?

На днях компания **Fishtank Interactive** анонсировала новую реалтаймовую стратегию под названием **S.W.I.N.E.** Сюжет крутится вокруг противостояния двух «наций»... свиней и кроликов. Да-да, злобные свинские агрессоры без официального объявления войны атаковали поселения мирных кроликов. Выбирайте, кто вам ближе по духу, — и вперед. В игре будет по 15 миссий за каждую сторону и десять карт для мультиплейе-

ра, на которых вы сможете сразиться в *deathmatch, capture the flag* и *destroy the base*. Планируется довольно веселая мультяшная графика, и сам геймплей будет просто истекать юмором. Глядя на скриншоты, можно заключить, что свиньи с кроликами — это технологически развитые расы. Они ведут полномасштабные военные действия посредством бронетехники, авиации, мотопехоты и т. д. Игра должна появиться уже в октябре этого года. Если вы заинтересовались этим крайне необычным проектом Fishtank Interactive, обязательно загляните на официальный сайт разработчика (**http://www.fishtankgames.com**).

Не забывайте о Юрии

Компания **Weswood Studios** с завидным упорством продолжает раскручивать вселенную **C&C**. На днях стало известно об уходе «на золото» add-on'а к ее стратегии *Red Alert 2*, который носит название **Command&Conquer Yuri's Revenage**. В этом add-on'е мы с вами будем наблюдать раскол в рядах советского блока. Главный «психолог» Кремля, **Юрий**, разочаровался в своем вожде и покинул ставку

генерала **Романова**, решив создать собственную коалицию и добиваться власти над миром своими методами. А уж его методы нам известны. В C&C Yuri's Revenage мы сможем пройти две новые сингловые миссии, в которых, помимо старых знакомых, советских и союзнических войск, появится еще и третья сила — *армия Юрия*. Враждующие стороны обзаведутся новыми юнитами, обладающими невиданными ранее возможностями, а поклонники сетевой игры смогут отточить свое мастерство на новых мультиплейерных картах. Короче говоря, нас ждет очередной add-on бесконечной серии Command&Conquer. Игра должна появиться в продаже *25 сентября*.

Театр войны

И раз уж зашла речь о вселенной Command&Conquer, нельзя не упомянуть об еще одной акции Westwood. Одновременно с Yuri's Revenage в продажу поступит диск под названием **Command&Conquer: Theater of War**. Нет, это не очередной add-on и уж тем более не новая игра. А очень даже наоборот. В «театре войны» примут участие *Command&Conquer, Tiberian Sun, Red Alert* и *Red Alert 2*. Так что если вас замучила ностальгия по хитам прошлых лет — этот диск для вас. Theater of War появится на рынке 25 сентября.

Демо-паук

Компания **Activision** выложила в Интернете демо-версию игры **Spider-man**, сделанную на основе серии комиксов о приключении человека-паука. Изначально эта игра создавалась для приставки *PlayStation 2*, и вот теперь Activision решила перенести ее на PC. О сюжете вы можете судить по многочисленным фильмам и сериалам, созданным по комиксам о супергероях Америки. Наш Spider-man — близкий родственник *Бэтмена, Супермена* и других им подобных пер-

сонажей. Однако графика заслуживает того, чтобы на нее посмотреть, а необычное оружие (всевозможные липкие нити, сети и прочие паучьи примочки) стоят того, чтобы опробовать их в деле. Демка хранится на **http://www.3dfiles.com/games/spiderman.shtml** и весит 135 Мб.

Робин Гуды Интернета

Виктор А. МИХАЙЛЕНКО

(Окончание, начало см. в МК № 36 (155), 2001)

О национальных организациях

Прежде всего хочу рассказать о сайте **Федерации стрельбы из лука Германии**, являющейся подразделением **Немецкого стрелкового союза (Deutsche Schuetzenbund)**. Расположен ресурс по адресу **http://www.schuetzenbund.de/archery**. Язык сайта немецкий, но это не помешает вам почерпнуть много нужной и интересной информации. Здесь всегда есть ссылки на все европейские гран-при и крупные соревнования. Web-мастер *Вернер Рау (Werner Rau)* выставил тут (**http://www.schuetzenbund.de/archery/apollon/apollon.htm**) свою freeware-программу **«Аполлон»**

для обслуживания любых соревнований по стрельбе из лука. Смею вас заверить, больше никто ничего подобного в «лучном Инете» вам не предложит.

Одна из старейших национальных федераций по стрельбе из лука находится в США (существует она с 1879 года). Американцы назвали ее крайне просто — **«Национальная ассоциация стрельбы из лука» (National Archery Association)**, адрес: **http://www.usarchery.org**. Подчеркнуто просто, что означает — нас просто надо знать. Эта федерация занимается спортивной олимпийской стрельбой из лука по мишеням, но не обходит вниманием и Ски-Ачери, и арбалет, и стрельбу на дальность. На сайте NAA выложено много интересной информации: это и календарь соревнований, и результаты национальных чемпионатов и региональных туриров, системы отбора в Национальную команду, фотографии лучших людей, а также всевозможные программы (это они любят).

Вообще-то, у американцев подобных ассоциаций видимо-невидимо (полевая, охотничья, традиционная и т. д.), и у каждой свое обширное поле деятельности. Адресов очень много, но приводить здесь их, наверное, нет смысла, поэтому я отправляю вас к коллекциям ссылок.

Англичане — одни из «законодателей мод» в стрельбе из лука. От них к нам перекочевала, к примеру, разноцветная мишень, которая прекрасно украшает все соревнования по стрельбе из лука. Адрес федерации следующий: **http://www.gnas.org**. Называется она **Grand National Archery Society** (тоже довольно скромное имя, и всем ясно, что это, кто и откуда ☺), дата основания — 1861 год. Здесь вы найдете «джентльменский набор» лучного сайта: кроме традиционной информации об истории, лучших людях, также новости, календарь, результаты соревнований, есть гостевая книга, форум и магазин, в котором можно приобрести лучные сувениры. Можно скачать скринсейвер, но для этого требуется предварительно заполнить форму. Только от помещенного здесь перечня сайтов английских клубов уже кружится голова — так их много.

Среди клубных сайтов особенно хочется выделить один. Это университетский клуб **Saggitarius** (**http://sagittarius.student.utwente.nl**) из голландского города *Утвенте*. Сработан он на славу, и контент стоящий. Молодцы студенты. Есть коллекция ссылок, с ранжированием их, опубликованы студенческие научные работы, посвященные стрельбе из лука, имеется блэкборд, где идет обмен мнениями по некоторым спорным вопросам и можно попросить помощи, если что-то не получается, но, правда, выражать свои мысли надо только по-английски.

На сегодняшний день существует уже 19 сайтов только европейских национальных федераций, не говоря уже о других континентах. Так что мышку вам в руки и в коллекции, в коллекции.

Об Украине

Стрельба из лука в Украине — это преуспевающий вид спорта, не в финансовом, конечно, смысле, а по результативности выступлений наших спортсменов на международной арене. Причем этими успехами они могли похвастаться всегда, и когда защищали честь СССР, и сейчас, когда отстаивают *гідність батьківщини*. В наше время, я бы сказал, их уровень стал даже выше. Звания мировых и европейских чемпионов, неоднократно устанавливаемые олимпийские, мировые и европейские рекорды — это стало «привычным» явлением. Отказавшись от скромного: «Наши спортсмены входят в мировую элиту», мы смело можем заявить: «Наши спортсмены — это и есть элита мировой спортивной стрельбы из лука!». Так в мировом рейтинге **ФИТА** от 1 августа 2001 г. мужская команда Украины занимает 3-е место, а команда женщин — 2-е. Совсем неплохо. Да и последние две Олимпиады мы с медалями.

Все это не свалилось с неба. Создатели этого чуда — 64 тренера-преподавателя, работающие в 8-ми областях нашей страны, и без их труда не было бы у нас такой сильной школы. Особенно сильны в стрельбе из лука три региона: *Львов, Черновцы, Харьков*. Но чемпионы и рекордсмены есть и в Киеве, и в Одессе, и в Сумах.

В Интернете Украина уже два года представлена только сайтом **Львовской областной федерации**: **http://www.archery.lviv.net**, над которым «пыхтит» и ваш покорный слуга. Ресурс двуязычный — украинский и английский, предназначен для лучников как на западе, так и на востоке от Львова. Мы предприняли попытку создать именно ресурс для стрелков из лука, а не просто развлекательный, «заскрипченный», разукрашенный сайт для одноразового посещения. Львовским лучникам есть что сказать, и поэтому главный упор был сделан на контент. Такая тенденция присуща большинству сайтов, посвященных стрельбе из лука. Еще многое предстоит доделать, но положительные отзывы вселяют в web-команду уверенность и добавляют желания работать. Хотя это — не основная работа, а только хобби.

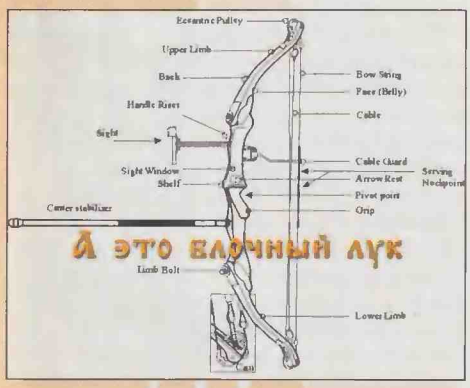
На сайте выложены результаты национальных соревнований и ссылки на крупнейшие международные соревнования. Ведутся выпуски новостей, но обновляются они не так регулярно, как хотелось бы. Публикуется в русском переводе (чтобы коллегам из СНГ было понятно) официальная информация ФИТА и научные работы по нашей тематике. Представлены лучшие отечественные спортсмены и тренеры. Есть гостевая книга для обратной связи с посетителями, которые оценивают сайт и высказывают свои пожелания относительно его дальнейшего развития. Планы большие, есть интересные задумки, но проблема со временем, ведь надо еще и спортсменов тренировать.

Помогает сайту стать доступным для всех фирма **«Дністер-М»** (**http://www.dnisterm.lviv.net**) и ее коммерческий директор *И. В. Чернявский*, мастер спорта по стрельбе из лука. Изначально (с февраля 1999 года) и по сегодняшний день ресурс располагается на сервере львовского ИСП **«Интернет-Украина»** (**http://www.iu.net.ua**). За все это время мысли о смене сервера даже не появлялось, просто не было причин. А это, думаю, говорит о многом.

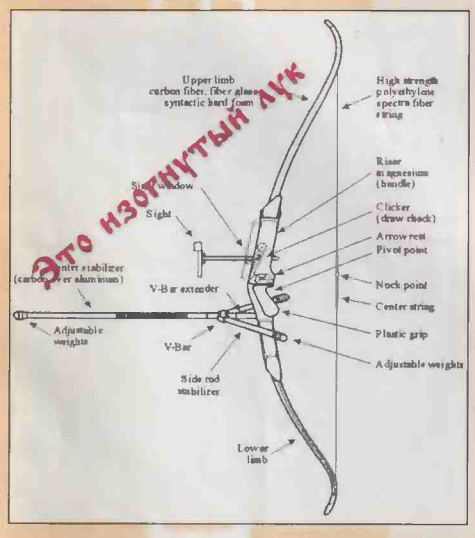
О луках и стрелах

А теперь рассмотрим, из чего собственно стреляют спортсмены и просто любители стрельбы из лука и откуда все это берется. На сегодняшний день спортивный лук сильно отличается от своего древнего предшественника. Сейчас при его изготовлении используются самые современные материалы: углеволокно (карбон), синтетические наполнители, эпоксидные смолы, алюминиево-магниевые сплавы, высокопрочные пластмассы, кевлар, вектран (это нити для тетивы). Хочется сделать отступление и развеять общее заблуждение, возникшее у многих еще в детстве по причине использования в детских самоделках в качестве тетивы резинки «от трусов». За-

помните, что растягивается не тетива, а гнутся плечи лука. Тетива не имеет права растянуться ни на миллиметр! Так что выражение «тугая тетива» — это не более чем образ. О конструкции лука можно узнать и на сайте **ФИТА** (**http://www.archery.org**), и на сайтах производителей луков. Но необходимо учесть, что последние не станут сильно разжевывать вам устройство луков, они ожидают подготовленного посетителя, который знает, зачем он забрел на ресурс.



Луки бывают всевозможные: *прямые* (прототип древнего лука) и *изогнутые*, *длинные* и *короткие*, *простые* и *сложные*, *спортивные* и *охотничьи*. В наше время был создан так называемый *блочный лук* — целое сооружение, использующее как элементы классического лука, так и сложные системы блоков, изменяющие характеристику лука. Так, если в обычном луке чем больше вы растягиваете его, тем сильнее он становится, то в блочном все значительно хитрее: сначала он усиливается, а затем, пройдя критическую точку, начинает ослабевать! Вот такая механика получается.



Более подробно о механике лука вы можете посмотреть здесь: **http://homepage.ntlworld.com/joetapley**. Тогда вы узнаете, что стрела вылетает из лука не по прямой и что не каждая будет хорошо лететь из данного лука и т. д., и т. п. Обо всех этих тонкостях читайте в руководстве по подгонке луков и стрел: **http://www.eastonarchery.com/news/complete_tuning_guide.pdf**. Его выложил на своем сайте мировой монополист по производству стрел — американская фирма **«Истон» (Easton)**. Ознакомившись с этим мануалом, можно многому научиться и во многом разобраться. Тогда вам удастся самому подгонять свой инвентарь. По сути, это первоисточник по данному типу информации, нужно только набраться терпения, чтобы скачать эти 1.5 Мб.

А по этому адресу, или на сайте Истона, вы сможете подобрать себе необходимые стрелы прямо в онлайне: **http://www.grayloon.com/Easton/TargetShafts/Step1.tpl**.

Производство луков и снаряжения

В каждой из приведенных мною выше коллекций дается много ссылок на фирмы-производители луков и другого лучного инвентаря. Я перечислю наиболее известные, все остальные вы сможете найти в указанных коллекциях.

Американская фирма **«Хойт» (Hoyt)** (**http://www.hoytusa.com**), — яркий пример брэнда в стрельбе из лука. Это имя стало нарицательным в нашем виде спорта. Фирма проводит широкую спонсорскую кампанию во всем мире, и наши ведущие спортсмены процентов на восемьдесят вооружены «Хойтами». При визите на сайт вас встретит флэш-заставка, цель которой убедить вас, что «Хойт» — это серьезно. На самой странице выложена информация обо всей линейке новых луков, блочных и изогнутых, новости о том, кто и где победил с луком производства этой фирмы. Можно просмотреть перечень дилеров «Хойт» по всему миру и найти самого ближнего к своему месту жительства. Думаю, это когда-нибудь пригодится. Технический раздел с FAQами, которые помогут вам снять многие «непонятки». Тут выложены мануалы по подгонке блочного и изогнутого луков, эти руководства — вещь крайне полезная, так как это первоисточник ценной информации. Можете скачать, если 500 Кб для вас не страшны: изогнутый лук (**http://www.hoytusa.com/technical/images/recurve.pdf**), блочный лук (**http://www.hoytusa.com/technical/imagescompound.pdf**). Также тут помещены статьи, например, о самых новых изогнутых плечах FX. Несколько материалов посвящены блочному луку. После ознакомления с этой информацией многие вещи станут вам понятнее. Места не хватит все упомянуть, так что заходите и смотрите.

Другой американский тяжеловес — фирма **PSE (Precision Shooting Equipment)** (**http://www.pse-archery.com**) — по-американски скромно провозгласила свой лозунг: «Лучшие выбирают лучшее!». PSE — мировой лидер в производстве блочных луков, а существует она с 1970 года. Изогнутые луки тоже присутствуют в ее производственной программе, и они успешно конкурируют с «Хойтами». Путешествие по сайту начинается с флэш-заставки, по содержанию которой все становится ясно: главный конек PSE — это луки для охоты. Но когда вы попадаете на главную страницу, понимаете, что фирма работает серьезно и охватывает все виды окололучной деятельности. Здесь есть онлайн-каталог со всеми новинками, магазин подарков, где можно приобрести различную продукцию компании, мощный форум (**http://forums.pse-archery.com**), скромно названный «доской объявлений», есть возможность найти ближайшего к вам дилера. Фирма имеет свои школы: дилеров, стрелков, инструкторов и техническую. Расскажут вам о своих хитростях опытные охотники, и вы сможете увидеть их трофеи на «доске хвастунов». Есть карточка результатов, где записаны победители и призеры всех соревнований, стрелявшие луками PSE. Это хорошая реклама. На весь год расписаны все мероприятия по школам, семинары по всей стране и многое другое — кто проводит, контакты и даты... Заслуживает уважения! Вам могут здесь предложить работу, конечно, если у вас все бумаги в порядке. Имеется музей технических решений, найденных при производстве рукояток для луков, и многое другое. Предлагают скачать новое, за 2001 год, руководство пользователя для блочных луков. Полагаю, я вас убедил — посетить этот сайт стоит.

А напоследок несколько слов об Истоне (США), фирме и человеке. **Джеймс Истон (James L. Easton)** на сегодняшний день является Президентом ФИТА и не собирается покидать этот пост, он выставил свою кандидатуру на следующий срок. Он — президент компании **«Истон Алюминиум»**, насчитывающей много подразделений, в том числе и **«Истон Ачери»** (**http://www.eastonarchery.com**), которая производит лучшие в мире стрелы (не врут) и практически является монополистом в этой области. Своим лозунгом они выбрали слова: «Мы делаем игру» — и это чистая правда.

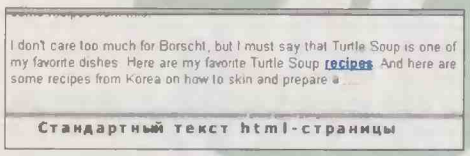
Истону же принадлежит фирма **Hoyt-USA**, о которой мы уже рассказывали. Некоторое время назад создатель великолепных луков **Ирл Хойт (Earl Hoyt)** продал ему свою фирму вместе со своим именем. Такая же участь постигла и французскую компанию **«Беман» (Beman)**, которая не только поменяла хозяина, но и, переехав в США, сменила свою прописку (**http://www.beman.com/default.htm**). В свое время, лет 15 назад, эта французская фирма очень сильно потрепала нервы «Истон Ачери», выпустив цельнокарбоновые стрелы, которые по своим качествам сильно превосходили тогдашние стрелы от Истона и, главное, своей ценой не давали никаких шансов последним. Началась очень серьезная борьба, а как она завершилась, мы уже знаем. В ходе этого многолетнего противоборства мы получили новые великолепные модели алюминий-карбоновых стрел по доступной цене, они сейчас и доминируют на рынке. Отсутствие же конкурента позволяет повышать цены на стрелы без каких-либо последствий для фирмы, а расплачиваться приходится нам.

Ненавязчивый сервис от Билла Гейтса

Вячеслав БЕЛОВ viacheslavb@yahoo.com, http://www.beloffcenter.net

По-моему, уже всем известно, что Б. Гейтс — самый богатый человек в мире, но, видно, даже этих денег ему мало, поэтому глава и основатель Microsoft решил еще «прикарманить» и e-commerce.

Все лето в среде сетевой общественности не утихают споры об использовании Microsoft технологии **Smart Tag Software Development Kit (Smart Tag SDK)**, которая будет задействована в приложениях новой версии **Windows XP**. И чем ближе выход этого продукта Windows (намеченный на 25 октября с.г.), тем больше вопросов возникает. Одни воспринимают подобный ход компании как оскорбление всем авторам сайтов и web-страниц, другие же видят в smart tags новый этап развития Интернета, который позволит использовать «интеллектуальные» приложения. Основные противоречия в данном вопросе возникают из-за самого подхода к применению smart tags, позволяющих MSIE и другим приложениям Windows XP самостоятельно размечать документы, к которым имеет доступ пользователь — как локально, так и, например, на Web'е, ссылками с произвольных слов или фраз.



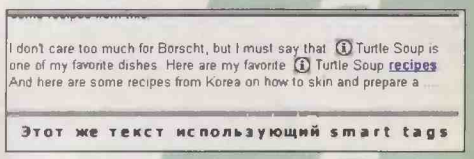
Стандартный текст html-страницы

Вот аргументы противников smart tags: представьте, что вы, автор сайта (web-страницы), тратили время, ресурсы и средства на подготовку контента, дизайн страницы, возможно, подготовку для участия в партнерской программе, в конце концов, раскрутку, привлечение посетителей, и тут пришел Microsoft (со своим Office, IE и другими приложениями), который свел все ваши труды почти на нет. «Почти на нет», только потому что текст все же нужен этим «волшебным» тэгам, чтобы можно было привязаться к словам и переслать ваших посетителей на другие, нужные Microsoft ресурсы.

По этому поводу свое мнение высказала юрисконсульт **Electronic Frontier Foundation**, **Робин Гросс**, правда, еще не протестировав технологию самостоятельно: она считает, что smart tags нарушают копирайт владельцев сайтов на содержимое их ресурсов, поскольку произвольно его модифицируют. Добавим также, что есть великое множество страниц, на которых проставленные ссылки не просто выполняют функцию примечания, но являются неотъемлемой частью собственно текста — для таких страниц smart tags могут оказаться просто катастрофой.

По данным же некоторых американских сетевых аналитиков, со временем такой подход к сетевым ресурсам позволит г-ну Гейтсу превратить весь Интернет в гигантскую трансконтинентальную торговую площадку, где все сайты волей-неволей будут предлагать посетителям то, о чем их авторы и не предполагали. И в таком случае, попав благодаря smart tags на ресурс и решив что-либо купить, вы фактически станете оплачивать комиссионные Microsoft. Своеобразный «налог на торговлю» (например, в виде платы за каждый клик) в Сети вынуждены будут платить и те фирмы, которые заинтересованы быстро вывести свой товар на новые рынки с помощью smart tags.

Сама Microsoft серьезно готовится к подобному шагу. Уже сейчас у MS имеется библиотека «умных тэгов», которые пишутся как программистами корпорации, так и пользователями (таково представление компании об open source). В версии Windows XP опция использования smart tags будет по умолчанию выключена. Тэги, включенные в релиз, — это ссылки на официальные сайты учебных заведений и спортивных команд, а также на страницы **MSN.com**, содержащие данные о компаниях. Microsoft поясняет, что такая тактика предоставляет пользователям возможность при желании получать больше информации из большего числа источников (конечно, формально спорить с этим трудно). Понятно, что большая часть ссылок из первоначального комплекта ведет на сайты Microsoft как разработчика технологии, но возможность добавлять свои тэги слегка уравновешивает эту несправедливость. Полная идиллия, короче говоря.



Этот же текст использующий smart tags

А работает данная технология так. Представьте, что вы, скажем, владелец сетевого книжного магазина. Предположим, у вас на сайте публикуются рецензии и новости книжного рынка, где упоминаются люди, учебные заведения, издательства. В ваших интересах не допустить, чтобы посетитель ушел на сайт, например, издательства и купил конкретную книгу там, а добиться того, чтобы он, наоборот, остался у вас в магазине и приобрел ее здесь (к примеру, у вас партнерское соглашение с этим издательством и при такой сделке вы получите комиссионные). Вот тут и приходит страшно умный MS Internet Explorer и говорит пользователю — это издательство находится вот по тому адресу. Вперед, юзер!

Никто не отрицает ценности переполненного ссылками гипертекста. Лучше много линков, чем мало. Но не забывайте и о том, что в мире есть и непривлекательные для пользователей (или, например, конкурирующие с вами) сайты. Однако странно навязывать владельцам ресурсов методику проставления ссылок. В конце концов это личное дело каждого — ставить ссылку или нет. Тоже мне воспитатели.

Вообще говоря, Microsoft не настаивает на использовании smart tags на всех сайтах. И скорее всего, в дальнейшем услуга по включению ресурсов в постоянно обновляющуюся библиотеку ссылок MS станет платной. Тому же, кто не хочет, чтобы у него использовалась подобная технология, предлагается вставлять в код каждой страницы специальный мета-тэг (**<head>...<meta name=«MSSmartTags PreventParsing» content=«TRUE»>...</head>**), чтобы MSIE со своими «умными тэгами» туда не совался. И логика эта подозрительно напоминает логику спаммера (если вы не хотите больше получать от меня писем, напишите письмо с заголовком «remove»). Почему владелец сайта должен производить какие-то действия для ограждения себя от приставучих продуктов Microsoft? Не разумнее было бы, чтобы владельцы тех сайтов, которые хотят использовать smart tags, вписывали на свои страницы мета-тэги, позволяющие MSIE там хозяйничать? Соответственно, для MS единственный способ добиться максимального распространения smart tags — сделать так, чтобы избавление от них требовало усилий. Поэтому нельзя с уверенностью сказать, поможет ли стопроцентно вставка запретного тэга (его ведь предложила сама Microsoft), существуют же настраиваемые режимы программ, которые просто позволяют его игнорировать.

Ну, а чем же оправдывается сама Microsoft? «Интеллектуальные» метки (как называют smart tags в самой корпорации) обеспечивают динамическое распознавание информационного наполнения в реальном времени и предлагают пользователям контекстно-зависимые варианты выбора для быстрого доступа и анализа нужной информации. Как говорится в пресс-релизе MS (от *11.03.2001*), с помощью Smart Tag SDK теперь разработчики смогут проектировать «интеллектуальные» метки, специфичные для компании или отрасли индустрии и тесно интегрирующие Office XP с информацией из Web'а, из корпоративных источников данных и других персональных приложений. Применение Office XP и Smart Tag SDK позволит разработчикам быстро создавать решения, позволяющие снизить расходы на разработку, внедрение и обучение. Office XP предоставляет пользователям средства для более эффективной работы. Он значительно повышает производительность индивидуального труда, упрощая работу и предоставляя инструменты, на которые можно положиться. Office XP облегчает совместную работу над документами и позволяет эффективнее взаимодействовать с другими людьми. Этот пакет расширяет границы Office за пределы рабочего стола, предоставляя возможность интегрировать в Office дополнительные сервисы и в любой момент легко обращаться к нужной информации. В общем, исходя из всего вышесказанного, получается так, что все должны быть благодарны Microsoft за помощь и поддержку пользователей. Вероятно, это справедливо по отношению к юзеру, но не совсем так для web-владельца. Но как бы там ни было, на сайте корпорации представлен пакет с приложениями к *Excel*, позволяющий всем желающим протестировать новые возможности smart tags.

Пока же негативное отношение к новой технологии достаточно велико, что не могло не сказаться в целом на оценке Office XP, поэтому Microsoft поспешила объявить общественности, что новая технология не будет включена в этот пакет. Однако кто уже успел попробовать англоязычную версию Office, убедился в том, что smart tags все же используются в MS-приложениях. Сейчас тяжело сказать, будет ли IE 6.0 поддерживать smart tags, но раз эта тема начала подниматься, все же стоит готовиться к ее развитию в будущем. Скорее всего, это не последняя акция Microsoft, вызванная судебной тяжбой и угрозой разделения. Испытывая давление, она в ответ пытается надавить на «болевые точки» рынка и перевести внимание на новые проблемы. Лучшей же, на мой взгляд, рекомендацией для противников данной технологии является пожелание не расслабляться и попытаться быть всегда в курсе проблемы. В противном случае вы рискуете превратить свой сайт в трамплин для Microsoft.

Не подведи меня, провайдер!

«МК» не так давно уже затрагивал тему интернет-услуг. Но хотелось бы поведать о некоторых тонкостях, с которыми иногда приходится сталкиваться пользователям (как корпоративным, так и частным лицам).

Haljava receiver from Ukraine

Как показывает практика, далеко не все интернет-провайдеры достойны этого почетного звания — ISP... Условно *ISPs (Internet Service Providers)* можно разделить на две категории. Первые обычно заботятся о своем имидже и стараются обеспечить надлежащий уровень обслуживания, а также качество предоставляемых услуг, как-то: расширение телефонных линий, установка серийных модемов, наличие 24h support team (как по e-mail'у, так и по телефону). Естественно, время простоя у таких провайдеров не превышает нескольких дней в году. Но есть и другие. Их, правда, немного — считанные единицы, хотя они и «расплодились» в последние годы. Несколько стьюдентов сняли «рум», провели несколько телефонов, купили канал, установили телекоммуникационный hardware+software — и вот вам новый провайдер. Или какое-то госучреждение, имея свободные (но довольно слабые) резервы, решило подзаработать провайдингом. От перечисления таких ISP я воздержусь, дабы никого не компрометировать (а так хотелось назвать всех поименно ☺).

Хочется подробнее поговорить о тех ISP, что стремятся снять сливки с недостаточно просвещенных юзеров или организаций-новичков. Обычно такие провайдеры практикуют перепродажу каналов у собратьев более высокого уровня или работают на правах компаньонов в рамках какой-нибудь сети. При этом в погоне за прибылью предлагается, например, выделенка за $3–5 в месяц (цена просто смешная, как, впрочем, и качество сервиса) или коммутируемый доступ... по цене выделенки (да еще и с негарантированной скоростью!). Однако самое интересное начинается уже после заключения договора. К серверу провайдера достучаться иногда бывает невозможно по нескольку дней подряд. Нет, e-mail-то работает, но... с большим скрипом и только для связи с представителями ISP, то есть внутри сети провайдера. И в этом нет ничего удивительного. Количество входных телефонов — раз-два и обчелся. Да плюс еще и АТС'ка на шаговых искателях. Так что не то что о скорости в 56 Кбит/с (реально получалось бы около 30–40 Кбит/с на цифровых АТС), но даже о 28.8 Кбит/с можете только мечтать (независимо от того, какой навороченный модем вы используете). Сам сервер ютится на каком-то почти дохлом пеньке n-летней давности. Но самое интересное — у самого ISP могут быть проблемы... с оплатой трафика (канал-то куплен самый дешевый ☺). А посему доступ в Интернет в буквальном смысле лимитируется... путем отключения всех внешних каналов доступа для своих абонентов. Представляете себе администратора, который всем этим «руководит» ☺? Обычно такая ситуация наблюдается уже на 2–3 неделе месяца, когда превышен выделенный лимит на трафик (кстати, общий как для подключаемых юзеров, так и для сотрудников самого ISP!).

Вы пытаетесь связаться с представителями ISP и выяснить, в чем же дело? А в ответ получаете что-то вроде: «А у нас в пятницу питание вышибло, а по выходным мы не работаем. Вот и недоступен был наш сервер (а следовательно, и доступ в Интернет) в течение 3 дней...». Или: «Мы пробовали оптимизировать работу нашего сервера, пытались установить новый софт, а он стал глючить, и несколько дней ушло на восстановление работоспособности...». Или еще более просто: «А у нас превышен лимит на трафик — поэтому предоставить доступ в удобное для вас время (т. е. с 9:00 до 18:00, которое обычно оговорено в договоре), мы пока (читай до конца месяца!) не можем...». И т. д., и т. п. Конечно, отговорки найдутся всегда. Но зачем же юзеров так мучить?

Самое огорчительное, если, уйдя в отпуск (когда содержимое почтового ящика не проверяется несколько недель), вы обнаруживаете свой «мэйлбокс»... пустым (речь идет не о халявных скриньках на **yahoo.com** или где-нибудь еще, а об адресе, предоставленном вам провайдером вроде **vovka@vovik.kiev.ua**). Увы, почту из-за соображений «невостребованности» и/или превышения какого-либо лимита (например, на free disk space или размер почтового ящика) системный администратор решил... просто убить (сервер-то допотопный и хранить несколько «лишних» мегабайт просто негде!).

Разумеется, при такой политике вас будут неустанно контролировать (что, откуда и в каких объемах скачивается и... зачем это вам нужно). Так что не очень-то надейтесь на получение мылом большого количества данных, в частности, ххх-картинок фривольного содержания (или что еще там вы получаете помегабайтно каждый день).

Нетрудно догадаться, что уплаченные вами средства вылетят в трубу. Терзая себя сомнениями относительно своего выбора, вы, скорее всего, смените провайдера. И выберете более достойного. Но урок должен, несомненно, пойти вам на пользу. Ведь супердешевый доступ (как и бесплатный сыр) бывает сами знаете где. Так нужно ли гнаться за дешевизной, если вы не знаете, чем это обусловлено? Связывать дешевый Интернет с удешевлением подключения по выделенке в течение последнего года вряд ли целесообразно. Ибо здесь играют роль другие факторы.

Конечно, можно было бы связаться с кем-то из абонентов выбираемого провайдера и уточнить, насколько удачным оказался ваш новый избранник. Но где это узнать? Ведь список абонентов каждый ISP обычно старается держать в строгом секрете семью печатями.

Согласитесь, что качественного сервиса в столице предостаточно. От хорошего unlimited (коммутируемый доступ) за $25 в месяц до... установки тарелки или подключения через **RadioEthernet**. Кстати, если провайдер обеспечивает услугу **callback** (когда дозвон производится от провайдера, в Киеве есть несколько таких ISP), вы получаете дополнительные преимущества при оплате за пользование телефоном. Как видите, выбор достаточно широк. Вот только сделать его нужно так, чтобы не было мучительно больно...

BARвара надвое сказала

Геннадий ОСИПЕНКО gena@mycomp.com.ua

Здорово, пользователь! Началась учеба и настало самое время сдавать задолженности за прошлые семестры. Также время встречи с однокурсниками, которые не против попить пивка, поиграть в Counter-Strike и поболтать о девушках и компьютерах. Предлагаю тебе подборку программ, которые, несомненно, помогут тебе быть гуру во время таких бесед. Ну, во всяком случае тогда, когда речь зайдет о компьютерах, Интернете и freeware. Начнем.

Sequoia

home: **http://www.win.tue.nl/sequoiaview**
download: **ftp://ftp.win.tue.nl/pub/home/sequoia/Sequoia.exe** (500 Кб)

Очень оригинальное воплощение просмотрщика содержимого дисков. Допустим, что ты пользуешься обыкновенным проводником для работы с файлами. Пред твоим ясным взором предстают иконки, имена файлов, информация о них — до чего скучно и неудобно. Особенно неудобство проявляется, если твоя девушка случайно накачала каких-то zip'ов по полтора десятка мегабайт каждый и запрятала их глубоко и далеко. Разумеется, это забивает жесткий диск до того сильно, что новые фотографии Памелы Андерсон или техническая документация по MySQLadmin могут просто не влезть на компьютер. Вряд ли стандартному «Проводнику» Windows под силу оказать тебе помощь в подобной ситуации, а вот Sequoia будет очень полезна. Все дело в том, что она отображает файлы в виде прямоугольников. Чем больше размер конкретного файла, тем крупнее прямоугольник на экране. Разумеется, маленькие файлы вообще почти не видно, но для того, чтобы отыскать самый большой, данная BaRя незаменимый инструмент. Кроме основной особенности, Sequoia позволяет раскрашивать в различные цвета файлы разных типов, фильтровать вывод по размеру, типу и т. д., и т. п. Сначала программа просканирует заданный путь, а затем нарисует на экране очень много прямоугольников, кое-какие из которых будут больше похожи на полоски. Любой файл можно открыть, просмотреть его свойства и, ясное дело, стереть.

Sonique 1.95

home: **http://www.sonique.com**
download: **http://files.sonique.com/releases/soniq195.exe** (2.67 Мб)

Относительно новая версия известного проигрывателя, который дает 300 очков форы Windows Amplifier'y, но, к сожалению, потребляет больше памяти. Так что запускать его для фонового проигрывания музыки не то чтобы неудобно, но как минимум непрактично, если ты работаешь с чем-нибудь более ресурсоемким, нежели «Сапер» Windows. С этой версией программы случилась настоящая детективная история. Дело в том, что он какой-то полуподпольный. Команда разработчиков, похоже, разделилась и за последнее время появились **Sonique 2.0 Alpha** и **Sonique 1.95**. Кроме того, недавно я видел интервью одного из разработчиков, в котором он жаловался на отсутствие интереса к своему творению со стороны ее нового владельца, небезызвестного портала **Lycos**. Ни про **1.95**, ни про **2.0** на официальном сайте ничего не пишут. Что это за версии и кто их распространяет, не совсем понятно. Тем не менее файлы он играет и красиво мигает всеми своими индикаторами. Я считаю, что скачать его стоит.

SASAMI2k 741

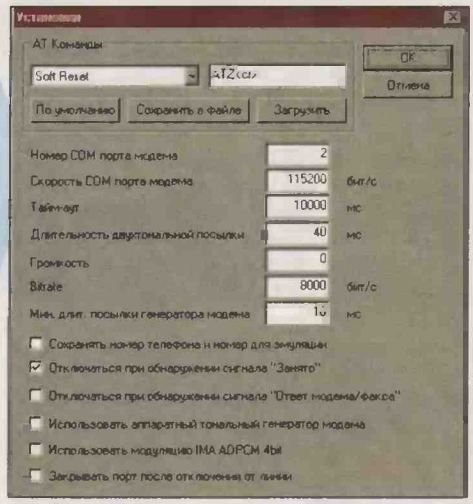
home: **http://www.sasami2k.com**
download: **http://sasami2k.kiwidream.com/download/sasami2k_741.exe** (1.15 Мб)

А вот еще один мультимедийный проигрыватель. Он родился в Корее, к сожалению, не указано, в Южной или Северной. По поводу того, как расшифровать название программы, у меня никаких версий нет, но 2K явно указывает на то, что сделана она как минимум в 2000 году. Итак, что же умеет эта SASAMI. Скины она сразу же отвергла, сказав что-то на чистом корейском языке. Зато с радостью принялась проигрывать разные видео- и аудиофайлы: *AVI, ASF, WMV, ASV, MPEG* (в том числе и *VOB*-файлы), *QuickTime* и *mp3* (как отдельные файлы, так и плей-листы). Интерфейс у SASAMI2k 741 довольно-таки приятный, и даже окошко можно сделать полупрозрачным или прибить на «Рабочий Стол». Только вот одна, несомненно креативная, мысль не дала мне спать всю ночь: как только убираешь курсор мышки с окна программы, как все, что на нем было написано, плавно переходит в серый цвет. Видимо, так SASAMI просит о ласке и уважении. Огромный недочет, как по мне, состоит в том, что меню открытия файлов на корейском языке. Его я не знаю, тем более, что у меня по умолчанию стоит русский. Пришлось выбирать **All Files** и далее что-то среди бесчисленных непроигрываемых форматов.

АНТИАОН

home: **http://www.helllabs.com.ua/ru_index.htm**
download: **http://www.helllabs.com.ua/pub/hlaa2_4.exe** (274 Кб)

В жизни бывают моменты, когда ты не хочешь, чтобы тот человек, которому ты звонишь, узнал твой номер. Ну, например, ты требуешь выкуп за соседского кота, а соседи знают твой телефон наизусть. BaRя, как всегда, очень рада помочь в осуществлении таких мелких шалостей, разумеется, за долю с выкупа. АНТИАОН, как вы, наверное, уже догадались, обманывает автоматические определители номера. Для осуществления ранее описанного плана, кроме кота и соседей, потребуется еще **Voice Modem** и немного везения. Voice-модем нужен, для того чтобы он смог договориться с АТС, а везение — чтобы АТС пошла на переговоры. Некоторые АТС тоже вредничают и не хотят подставлять любой номер вместо твоего — и с этим ничего не поделаешь. К сожалению, не могу сообщить об испытании программы в полевых условиях, поскольку единственный определитель номера, который у меня есть, спрятан в мобильном телефоне. После того как я с помощью программы дозвонился на свою мобилку, она, как обычно, написала, что ей не удается определить номер. Тащить программу и свой модем к соседям я не решился — ведь тогда может провалиться весь план. Придется поверить разработчикам на слово.



Call'em all!

home: **http://boogie.hotbox.ru**
download: **http://boogie.hotbox.ru/ca2021setup.exe** (582 Кб)

Если уже есть АНТИАОН, то всех соседей, счастливых собственников любимых котов, готовых заплатить за них немаленькие деньги, следует строго каталогизировать и записать. А потом время от времени названивать им и требовать что-нибудь ценное. Call'em all! будет незаменима в такой ситуации, ведь, кроме телефонной записной книги, она содержит еще и обыкновенную записную книгу, чтобы ты мог занести особые приметы котов и не путаться при разговоре с хозяевами, и много-много разных features. Если ты решил встать на путь кошачьего терроризма, немедленно скачивай еще и эту программу. Только об одном тебя прошу: не воюй против Израиля.

До следующей скачки!

Открой для себя AOpen

Сергей Н. МИШКО maestro@mycomp.com.ua

7 сентября в Пресс-центре Украинского Дома в Киеве компания **K-Trade** *(***http://www.k-trade.kiev.ua***), известная дисрибьюцией высококачественных компьютерных комплектующих, провела вторую ежегодную конференцию «AOpen — открой новые возможности». Нам удалось на ней побывать и узнать о новых продуктах* **AOpen** *(***http://www.AOpen.com***). Но прежде чем перейти к обзору новинок AOpen, которые в ближайшее время должны появиться на отечественном рынке, о самой компании, ее истории, технологических и коммерческих достижениях. Тем более что информацию удалось получить прямо «из первых рук», ведь в качестве гостей K-Trade пригласила на конференцию* **Бена Ли** *(Ben Lee), продакт-менеджера AOpen из Тайваня, и* **Джозефа Хоеша** *(Josef Hoes), торгового представителя в Голландии. С выступления первого и началось все мероприятие.*

Визитная карточка AOpen

Датой основания AOpen принято считать июль 1992 года, когда она начала функционировать как подразделение не менее известной и по сей день компании *Acer Group* (**http://global.acer.com**). Самостоятельную деятельность AOpen начала более чем через 4 года, отделившись в декабре 1996 года от Acer. Тогда же появилась и собственная торговая марка — название компании AOpen произошло от Acer Open. Надо отметить, что за всю историю своего существования AOpen показывала самые быстрые темпы роста среди тайваньских производителей. Ее годовой доход возрос от $30 млн. в 1993 году до $806 млн. в прошлом, при этом прирост в 2000 году составил 38 %. Естественно, такие результаты не могли остаться незамеченными, и компания вошла в первую сотню крупнейших фирм Тайваня, пока под номером 88. По объемам производства AOpen в прошлом году заняла 4 место среди тайваньских компаний.

В настоящее время в AOpen, центральный офис которой расположен в Тайпее, работает 1039 сотрудников. Компания осуществляет свою коммерческую деятельность через офисы в США, Голландии, Польше и Японии. Производственные мощности размещены в Китае и на Тайване. Сейчас она является мировым лидером по производству самых разных комплектующих: материнских плат, видеокарт, саундбластеров, сетевых адаптеров, факс-модемов, оптических приводов, корпусов, полуготовых систем и др. Не будем скрывать, они достаточно дороги, но их качество действительно стоит того. По информации сервис-центра K-Trade, процент отказов от продукции AOpen минимален. Компания занимается также производством готовых решений, при этом их объемы реализации и комплектующих относятся как 2:3.

Как мы уже заметили, с прошлого года компания K-Trade начала осуществлять поставки в нашу страну широкого спектра комплектующих от AOpen. Уже прошло достаточно времени, поэтому можно подвести некоторые итоги этого сотрудничества. Доклад на данную тему на конференции сделал *Олег Кристюк*, руководитель отдела продаж K-Trade. По его словам, продажи имели успех во всех сегментах рынка: дистрибьюторском, розничном и корпоративном. Причем, компьютерные компоненты AOpen реализовывались не только отдельно, некоторые из них использовались при сборке компьютеров торговой марки BRAVO.

Что может быть проще...

...в компьютере, чем его корпус? Наверняка большинство наших читателей подумают именно так, и окажутся неправы. Правильный ответ — коврик для мышки ☺. Но это так, шутка, а если серьезно, перейдем ко второй части конференции, которая началась после кофе-брейка. Она была посвящена самому интересному для нас: основным направлениям развития технологий, реализуемых в продукции AOpen, техническим особенностям и новинкам. Эту секцию открыл своим докладом о роадмапе корпусов знакомый нам уже по первой части мероприятия Бен Ли (рис. 1). Кстати, прежде всего именно по корпусам в нашей стране узнают торговую марку AOpen.

Рис. 1

Обзор стоит начать с моделей **Midi Tower**, сегодня наиболее популярных. До сих пор у нас продавались модели ATX форм-фактора **HX45**, **LX45** и **HQ45**, отличавшиеся друг от друга только своим дизайном. Мощность их блока питания составляет 250 Вт, при этом они совместимы как с Intel Pentium 4, так и с процессорами от AMD. Эти корпуса позволяют разместить до трех 5.25" устройств и двух 3.5" с внешней панелью, плюс одно 3.5" без таковой. Есть также один опциональный дополнительный слот для 8-сантиметрового кулера. Планируется, что с начала следующего года данные модели будут окончательно вытеснены корпусами **HX45A** и **HQ45 Pro** — последний содержит панель фронтального доступа к USB- и аудиоразъемам. Линейка **Desk Top**, состоящая из двух моделей **HX95** и **HQ95**, по своим техническим характеристикам ничуть не отличается от Midi Tower. Разница только в дизайне: здесь корпус напоминает башню, лежащую на боку. Планируется, что с начала 2002 года линейка Midi Tower будет дополнена еще одним, более тяжеловесным решением **H500**, вмещающим на один 5.25" девайс больше; Desk Top же, наоборот, — более изящным **H400**, вмещающим на один такой девайс меньше по сравнению с существующими моделями.

Power Midi сейчас представлена тремя продуктами, несколько отличающимися по дизайну: **HX48**, **HQ48** и **HQ48 Pro**. От Midi Tower они отличаются только более мощным 300-Вт блоком питания, что в случае использования процессоров с тактовыми частотами более 1 ГГц просто необходимо. Ожидается, что к концу текущего года модель HQ48 должна уйти с рынка, уступив место своему прямому аналогу HQ48 Pro. Похоже, фронтальные USB/аудиопанели в будущем году войдут в моду, по крайней мере у AOpen. А почему бы нет, ведь штука безусловно удобная и зачастую нужная.

Далее идет, как на наш взгляд, экзотика — корпуса **Mini Tower**. До настоящего времени наиболее распространенными их моделями у нас были **MT85** и **HQ85** форм-фактора *Micro ATX*. Естественно, они позволяют вместить меньшее количество внутренних устройств по сравнению с моделями Midi: до двух 5.25" и одного 3.5" с внешней панелью, плюс два 3.5" без внешних панелей. Мощность блока питания тоже гораздо скромней, всего 150 Вт. К сожалению, ни Pentium 4, ни процессор с достаточно высокой тактовой частотой в такой корпус не впихнешь. Опять же, в ближайшее время на смену модели HQ85 придет **HQ85 Pro** с фронтальной USB/аудиопанелью.

Для офисных машин прекрасно подойдут корпуса линейки **Slim Case** форм-фактора *Micro ATX/Flex ATX*, по внешнему виду напоминающие Desk Top, только еще меньшие по габаритам, а значит, и изящнее. Они представлены двумя моделями: **H300** и **H340** — последняя у нас появилась только в текущем месяце. У H340 помощнее блок питания, нежели у H300, 180 Вт против 145 Вт, что позволяет собирать в таком корпусе даже системы на базе процессоров Intel Pentium 4. Дисковых накопителей в Slim Case, конечно, удастся поместить еще меньше, нежели в Mini Tower: по одному 5.25" и 3.5" с внешней панелью, плюс один 3.5" без внешней панели. Предусмотрен дополнительный слот и для 4-сантиметрового кулера. Также в обеих моделях предусмотрена фронтальная USB/аудиопанель. Модель **A340**, которая появится в следующем году, будет сделана из алюминия, что снизит ее вес, но увеличит стоимость.

Теперь переходим к категории корпусов в «тяжелом весе», и открывает ее линейка **Full Tower** форм-фактора *Full ATX*, представленная двумя моделями: **HX08** и **HQ08**. Она отличается наличием блока питания мощностью 300 Вт с шарикоподшипниковым вентилятором и тремя дополнительными слотами для 8-сантиметровых кулеров. Кроме того, имеется пространство аж для пяти 5.25" и одного 3.5" устройства с внешней панелью, плюс семи 3.5" девайсов без внешней панели. Со следующего года должна появиться модель **H700**, способная вмещать до шести 5.25" устройств.

К существующей линейке корпусов Full Tower в ближайшие несколько месяцев должна добавиться еще одна, несколько более скромная, — **Workstation** с блоком питания аналогичной мощности, но меньшего форм-фактора ATX. Сначала ожидается модель **H600A**, чуть позже — **H600Q**. Они смогут вмещать до четырех 5.25" девайсов и двух 3.5" с внешней панелью, плюс двух 3.5" девайсов без внешней панели. Что особенно должно прийтись по душе оверклокерам, так это наличие предустановленного второго 8-сантиметрового вентилятора. Опять-таки не забыли разработчики и про фронтальную USB/аудиопанель.

Линейка серверных 5U-корпусов **Standalone Server** форм-фактора *Full ATX*, которая только-только должна появиться в нашей стране, состоит из двух новых моделей: **H800A** и **H800B**. Отличаются они встроенными блоками питания. Первая содержит 337-Вт активный источник с возможностью горячей замены с шарикоподшипниковым вентилятором, вторая — обычный активный источник 400 Вт. Возможна установка дополнительного источника питания и 4-сантиметрового кулера. Что до вместимости дисковых накопителей, она достаточно велика: до девяти устройств 5.25" с внешней панелью, плюс один дисковод 3.5". Обе модели оснащены столь необходимым для них предустановленным вторым 8-сантиметровым вентилятором, специальным пылевым фильтром и колесиками для облегчения транспортировки. Со следующего года должна появиться 2U-модель **R200**.

Оптика становится доступней

После доклада Бена Ли о корпусах слово взял опять Джозеф Хоеш (рис. 2). Начал он с *оптических приводов* — эта категория устройств производства AOpen тоже успела снискать популярность у покупателей на Украине. Джозеф отметил, что сейчас лидером продаж среди CD-ROM'ов являются 52х-модели (7800 Кб/с), и эта тенденция должна сохраниться и в будущем. Возможно, произойдет незначительное снижение цен.

Рис. 2

Рынок CD-RW приводов развивается особенно динамичными темпами: девайсы довольно быстро дешевеют, потребность в них растет. На смену известной на отечественном рынке 12х/10х/32х-модели *CRW 1232* с ATAPI/E-IDE интерфейсом придет более усовершенствованная **CRW 1232A**. Она содержит буфер, разработанный по технологии *JustLink*, нацеленной на уменьшение ошибок чтения данных.

Что касается DVD-ROM'ов, AOpen будет постепенно сворачивать производство известной сейчас 12х/40х-модели *DVD 1240*, соответственно никакого снижения цены на нее ждать не придется. Зато линейка 16х DVD-приводов пополнится новым 16х/48х-устройством серии *1648*. Напомним, под скоростью 1х считывания данных с DVD подразумевается поток в 1385 Кб/с, а не в 150 Кб/с, как в случае с CD-ROM/CD-R/CD-RW — поэтому максимальная пропускная способность в 16х DVD-приводе оказывается весьма внушительной, около 22160 Кб/с! По той же причине в описываемых девайсах обязательно присутствует поддержка Ultra-DMA33 интерфейса.

Полкомпьютера за раз!

Далее Джозеф Хоеш рассказал о все еще экзотических для нашего рынка продуктах — *частично готовых системах*. Что имеется в виду, сейчас объясним. AOpen подразделяет такие продукты на четыре уровня: *C1*, *C2*, *C3* и *C3+*. На первом находятся обсуждаемые уже нами корпуса с блоком питания — здесь все понятно и привычно. На втором располагаются полуфабрикаты, у которых в наличии не только источник питания и корпус, но еще и оптический привод с дисководом. Системы уровня C3 включают в себя все компоненты C2 плюс дополнительно материнскую плату. Наконец, C3+ — это практически полностью готовая машина с видеокартой, модемом, клавиатурой, мышью и т. д.

Очевидно, покупая подобный полуфабрикат, покупатель дважды выигрывает: во-первых, получает уверенность в полной совместимости всех предустановленных компонент в компьютере, который он впоследствии дособерет, а во-вторых, экономит деньги, ведь по сути мы имеем дело с мелким оптом. О сборщиках вычислительной техники и говорить не приходится — частично готовые системы AOpen могут помочь им сэкономить немало сил и времени, не потеряв при этом в качестве. Однако поскольку продукты такой категории в новинку для отечественного рынка, по всей видимости, на Украине сначала будут продаваться только три системы класса C2: *A100*, *C200* и *E200*, содержащие предустановленные 3.5" дисковод и 52х CD-ROM CD-952E и отличающиеся друг от друга типом корпуса и мощностью блока питания. Для первой это H300A/145 Вт, для второй KF45A/250 Вт, для третьей HQ45A/250 Вт.

Не обошли на конференции стороной и материнские платы AOpen, однако ввиду чрезвычайно большого разнообразия решений обозреть их в статье не представляется возможным. В самом конце конференции *Александр Селянинов*, технический директор K-Trade, поделился опытом использования компанией комплектующих от AOpen в производстве компьютеров **BRAVO** и сервисном обслуживании. В частности, было отмечено, что процент обращений в сервисный центр по материнским платам не превысил 2.3 %, по видеокартам 2.7 %, по корпусам 0.2 %! Докладчик напомнил аудитории о том, что продукция AOpen неоднократно занимала первые места в тестированиях лабораториями компьютерных изданий. Традиционным приятным завершением конференции стала лотерея среди участников, призами которой были оптический привод и звуковая карта AOpen.

SIS становится DDRугим

Олег КАСИЧ

Вы подзабыли, когда слышали последнюю приятную новость о чипсетах SIS? Или вообще вылетело из головы, что это такое? Что ж, позвольте освежить вам память.

Наверное, многие следят за баталиями, развернувшимися в настоящее время на фронте процессорных войн. Фаны обоих лагерей *(Intel&AMD)* с ожесточением «грызутся» в различных форумах и за их пределами ☺, стараясь навязать друг другу свое мнение и доказать преимущества флагманских продуктов того или иного производителя *(Pentium4&Athlon)* над своими конкурентами. Статьями, подливающими масла в огонь, в последнее время просто наводнены как печатные СМИ, так и электронные их аналоги. Бесспорно, интересно наблюдать, как развиваются события и на ком сегодня майка лидера, но вот когда дело доходит до покупки или модернизации своей рабочей лошадки, то внимание зачастую приходится обращать на более «приземленные» и доступные решения. Неоспоримым является тот факт, что камешки от AMD набирают все большую популярность (нужно признать, весьма заслуженно), но не следует также забывать, что все же большинство продаваемых в настоящее время систем, по крайней мере, на просторах нашей необъятной оснащены процессором от Intel. Причин тому множество: от предвзятой невосприимчивости до банальной неосведомленности (если таковые люди еще остались). Разбираться в хитросплетениях сложившейся ситуации мы не станем, потому как это тема для нескольких обстоятельных статей, а пока воспримем ее как аксиому, не требующую доказательств.

Процессоры **Pentium4** в силу пока еще небольшой доступности систем на их основе не получили большого распространения. Вот и остается выбирать либо **Celeron** — для недорогих бюджетных систем, либо **Pentium-III** — для высокопроизводительных решений и рабочих станций. Но быстрый процессор — это еще не залог производительного ПК. Немаловажную роль здесь играет также материнская плата, чипсет, на котором она основана, производительность памяти и другие составляющие части. С повышением тактовых частот процессоров невысокая пропускная способность памяти все более очевидно становилась камнем преткновения для увеличения производительности системы. **DDR RAM** призвана решить эту проблему. Ее пропускная способность вдвое выше, чем у памяти **SDRAM**. Но для функционирования системы с такой памятью необходимы соответствующие чипсеты, умеющие работать с DDR RAM. И если AMD-платформа изобилует подобными решениями от различных производителей *(AMD, VIA, ALi, SIS, NVIDIA)*, то платформа *Socket 370* до недавнего времени имела в своем арсенале только два чипсета: **VIA Apollo Pro 266** и **ALi Aladdin Pro 5**.

Рис. 1

Но свято место пусто не бывает. Не так давно компания **Silicon Integrated Systems (SIS)** анонсировала свой DDR-чипсет для этой платформы — **SIS635** *(рис. 1)*. Вернее, анонсирован он был еще весной, но в силу нижеизложенных обстоятельств, платы на его основе попали к нам только сейчас. Одним из основных аргументов того, что платы на базе чипсетов от SIS нечастые гости на нашем рынке, является отсутствие у SIS больших производственных мощностей, необходимых для удовлетворения потребностей производителей плат. Вот и получается, что основное количество чипсетов распределяется между лидерами производства материнских плат, коими на сегодняшний день выступают **Elitegroup** и **ASUS**. Причем именно в такой последовательности, потому как количество выпускаемых плат компанией Elitegroup уже превысило, казалось бы, недосягаемый уровень производства ASUS в этой области. Остальным производителям приходится либо довольствоваться остатками чипсетов, либо искать альтернативные варианты.

Как-то так уже сложилось, что компания SIS, проектируя свои чипсеты и интегрируя в них различные функции, старалась, чтобы конечный продукт получился как можно более дешевым. Это не всегда благоприятно сказывалось на производительности, но позволяло компании конкурировать со своими оппонентами (как говорится, «брать» покупателя если не производительностью, так ценой). Сейчас же, чтобы оставаться на плаву, недостаточно делать дешевые вещи. Для нынешнего весьма разборчивого покупателя относительная дешевизна должна быть подкреплена и высокой производительностью, иначе взор может обратиться на продукцию конкурента. В такой ситуации компании SIS ничего не остается делать, кроме как ломать сложившийся стереотип о себе как о выпускающей малопроизводительные чипсеты и создавать продукты, на равных конкурирующие по уровню производительности.

Материальное подтверждение своих намерений компания воплотила в чипсетах **SIS635** и **SIS735** для платформ *Intel* и *AMD* соответственно. Так как у нас сейчас речь идет о платформе *Slot1/Socket 370*, более подробно остановимся на SIS635. Чипсет поддерживает процессоры Celeron/Pentium III (включая Tualatin), до 1.5 Гб памяти DDR RAM (PC2100, PC1600) или SDRAM PC133 аналогичного объема, AGP 4X, 6 PCI-устройств, 6 портов USB, IDE-контроллер обеспечивает режимы UltraDMA 33/66/100, есть кодеки AC97/MC97. Чипсет может работать в асинхронном режиме. Частота работы шины и памяти может функционировать в следующей зависимости: 66/66, 66/100, 100/133, 133/133 при работе с памятью SDRAM и 66/200, 100/200, 100/266, 133/ 200, 133/266 при установленной DDR RAM. Вполне достойный набор для современного чипсета, но изюминкой творения от SIS является интеграция северного и южного мостов в одном чипе. Такая реализация в совокупности с технологией **Build-in Multi-threaded IO Link** позволяет повысить пропускную способность между мостами до 1.2 Гб/с, что своего рода рекорд. Правда, при компоновке материнской платы одним чипом обойтись нельзя, для нормального функционирования требуется еще так называемый чип **Super I/O**, поддерживающий интерфейс COM- и LPT-портов, дисковод, PS/2-устройства, а также зачастую содержащий встроенные функции аппаратного мониторинга.

В качестве примера удачной реализации способностей нового чипсета SIS635 давайте поближе познакомимся с материнской платой компании **Elitegroup Computer System (ECS)** — **P6S5AT**, базирующейся именно на нем *(рис. 2)*. Плата имеет ATX форм-фактор размером 305×235 мм. Компоновка ее такова: процессорное гнездо — Socket 370, 5 PCI, 1 AGP (4X), 1 AMR (Audio/Modem Riser), 2 разъема IDE UDMA 33/66/100, 4 порта USB, встроенный sound-кодек AC97.

Плата имеет черный цвет текстолита, что придает ей шарм. Как известно, не производительность спасет мир... Вряд ли вам придется ежедневно лицезреть свою материнскую плату, но взять ее в руки действительно приятно. В окрестности процессорного гнезда расположено десятка полтора конденсаторов емкостью 1500 мкФ. Это определенно вносит позитивный вклад в копилку стабильности работы. Хоть конденсаторов довольно много, но размещены они таким образом, что не будут препятствовать установке кулеров с большим радиатором на процессор. Разъем питания расположен довольно удачно. Шнур питания не должен создавать проблем с цирку-

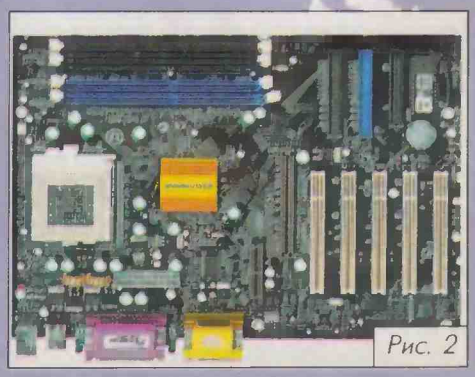


Рис. 2

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

Компьютеры
"АС" (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

ляцией воздуха или осложнять его доступ к вентилятору процессора.

При работе чипсет нагревается, поэтому установленный на нем радиатор не вызывает удивления.

На плате имеется четыре гнезда для размещения памяти. Два для 168-pin DIMM SDRAM и два для 184-pin DIMM DDR RAM. Одновременно оба типа памяти использоваться не могут. Максимальный объем оперативной памяти составляет 1 Гб, чего по нынешним временам вполне достаточно (и вполне реально по нынешним ценам). Разъемы для памяти DDR RAM имеют синий окрас, что приятно контрастирует с черным цветом платы. Их расположение также не вызывает нареканий. Даже очень большая AGP-карта не станет помехой для установки планок с модулями памяти. Размещение разъемов для IDE-устройств и флоповода не очень удачно. Хоть они и располагаются «в шахматном порядке» по отношению к слотам PCI, но при установленной в корпус плате и подключении всех шлейфов подключение полноразмерных PCI-плат будет несколько затруднено. В одном из углов платы находится микросхема **ITE IT8705F**, это и есть чип **Super I/O**, без которого невозможно автономное функционирование нового чипсета от SIS.

Установленный **BIOS** от **AMI** по-спартански прост и не пестрит излишествами. Поднимать тактовую частоту выше штатно установленных комбинаций не представляется возможным, равно как и увеличивать напряжение питания процессора. Правда, можно поиграться настройками таймингов памяти, что в ряде случаев имеет немаловажное значение и дает определенный прирост производительности. Присутствует также система мониторинга, следящая за температурой, оборотами кулеров и напряжением на плате. В целом возможности настройки вполне достаточны для нормального функционирования.

Приступим к практической части нашего обзора.

Тестовое оборудование

CPU: Pentium-III 800 МГц (6x133 МГц);

Memory: 256 Мб DDR RAM Samsung PC2100 (2x128 Мб); 256 Мб SDRAM (128 Мб PC133 NPC + 128 Мб PC100 Hyundai);

Video: ATI Radeon VIVO (DDR) 64 Мб;

HDD: 17 Гб Fujitsu MPE3173AT (5400 об/мин) UDMA-66;

Sound: Aztech 368DSP PCI;

OS: Windows 98 RUS, DirectX 8.0

Прежде всего хочется проверить скорость работы чипсета с памятью, что является одним из основополагающих факторов достижения высокой производительности системы. Для этих целей использовался тест памяти из пакета **SiSoft Sandra Professional 2001**. Для начала установим модули памяти SDRAM. Что получилось, представлено на *рисунке 3*. Для полноты картины проделаем ту же операцию, но уже с DDR RAM *(рис. 4)*.

Вот тебе и SIS. Даже при работе с памятью SDRAM SIS635 вырывается в лидеры, слегка уступив «старичку» BX в пропускной способности **Int ALU/RAM**. При работе же с DDR RAM новичок уходит в отрыв, причем весьма ощутимый, и становится абсолютным лидером. Пожалуй, впер-

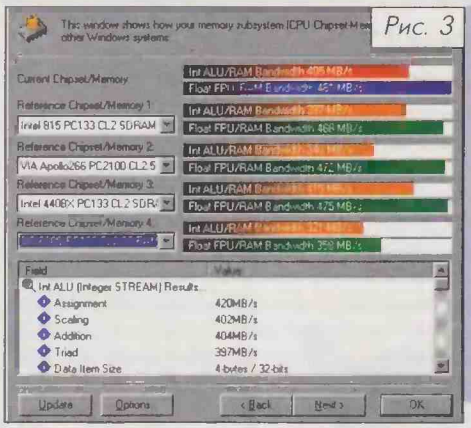


Рис. 3

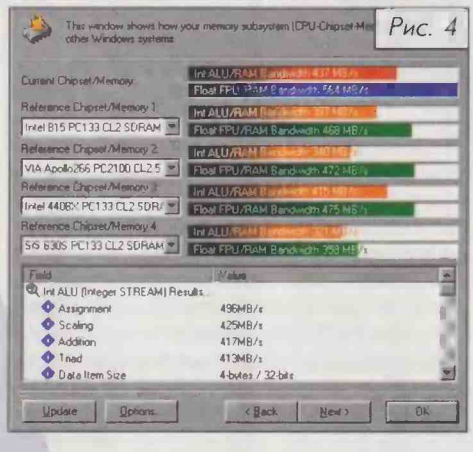


Рис. 4

вые мы видим на этой платформе такую скорость работы с памятью на не-Intel'овском чипсете. Ранее в подобных условиях альтернативные чипсеты были откровенно слабоваты. Похоже, что пришло время перемен и можно только приятно удивляться, что в центре событий оказался продукт от SIS.

Посмотрим на эффективность использования памяти DDR на новом чипсете *(см. таблицу)*. Проанализируем полученные результаты. Игрушка Quake III в низком разрешении, при 16-битной глубине цвета и низкой детализации, является приемлемым вариантом, чтобы «уловить» улучшение работы подсистемы память-чипсет-процессор, ведь именно в таких условиях нагрузка на эту подсистему максимальная. В высоких разрешениях ограничением является уже видеокарта, поэтому прироста практически нет.

Unreal Tornament известна своей обильной процессоролюбивостью и фатальной зависимостью от количества мегагерц, но тем не менее небольшой прирост наблюдается и здесь. Пусть вас не пугают такие невысокие показатели. Демка **utbench.dem** является очень «тяжелой» и насыщенной сложными сценами, поэтому в реальной игре кадров будет поболее.

При работе тестового пакета **Winstone 99** загружается сразу несколько офисных приложений и идет интенсивная имитация деятельности прогрессивного работника, в процессе которой задачи постоянно чередуются, заполняются различными данными, производятся расчеты и т. д. Как видим, использование памяти DDR RAM имеет свои преимущества и в этой области.

Оба архиватора с солидарной «холодностью» отнеслись к увеличению пропускной способности памяти, вернее, почти никак к ней не отнеслись. В процессе тестирования использовался файл размером ≈180 Мб (**pak0.pak** от Quake 2).

Результаты, полученные на системе с Celeron 450, в комментариях не нуждаются и даются сугубо для того, чтобы ориентировочно представить, что было до и что может быть после.

Подводя итог нашего обзора, хочется сказать, что новый чипсет от SIS, а также плата от Elitegroup на его основе откровенно понравились. Возможно, пока еще нет статистики о совместимости данного оборудования и стабильности его работы, но практически суточный беспрерывный «бомбеж» различными игрушками, тестами и программами система выдержала на «отлично». Каких-либо подвисаний, сбросов, конфликтов и других проявлений нестабильности выявлено не было. Более того, «разношерстная» пара DIMM'ов PC133+PC100 беспроблемно функционировала на частоте 133 МГц.

Очевидно, что работа с DDR RAM, которая уже медленно, но уверенно начинает если не вытеснять другие типы памяти, то завоевывать популярность, а также поддержка процессоров Pentium III с обновленным ядром Tualatin дает возможность пророчить успех и востребованность новому чипсету от SIS. Обладая высокой производительностью (а в сочетании с памятью DDR RAM, пожалуй, даже наивысшей для данной платформы) и традиционно низкой ценой, он, бесспорно, заслуживает должного внимания и неподдельного интереса. Чипсеты от SIS становятся DDRугими, и такими они нравятся больше.

Выражаем благодарность фирме **«Навигатор»** *за любезно предоставленное для тестирования оборудование.*

Таблица

	DDR	SDR	Celeron 450 / BX
Quake III, demo001, Low detail, 640×480 × 16, fps	119.6	116.8	66.7
Quake III, demo001, High detail, 1024 × 768 × 32, fps	69.7	69.5	58.1
Unreal Tournament, utbench.dem, 640 × 480 × 16, fps	35.71	34.88	21.65
Unreal Tournament, utbench.dem, 1024 × 768 × 32, fps	34.47	33.98	21.28
ZD Benchmarks Winstone 99, Business test	30.9	30.2	22.5
WinRAR 2.70, словарь 1024 K, best, мин.	6:21	6:23	10:23
WinZIP 8.0, maximum compression, мин.	3:15	3:18	6:37

Basic и его настройка

Виталий ЯКУСЕВИЧ santana@istc.kiev.ua, http://www.istc.kiev.ua/~santana

(Продолжение, начало см. в МК № 26–36 (145–155), 2001)

2. Chipset (продолжение)

Command per Cycle

(Команда за такт)

Параметр разрешает или запрещает выполнение команд за один такт. Включение опции заметно повышает производительность системы, поэтому рекомендуемое значение **Enabled**.

Extended I/O Decode

Опция разрешения расширенного декодирования шины адреса при операциях ввода/вывода. Стандартный диапазон адресов устройств ввода/вывода — **0...0x3FF**, что является следствием 10-разрядного адресного пространства ввода/вывода, принятого еще в PC AT. Расширенное декодирование позволяет получить более широкий диапазон адресов, снимая при этом очень давние и жесткие ограничения. Ведь центральный процессор может поддерживать 16 адресных линий, что расширяет диапазон устройств ввода/вывода до 64K-адресного пространства.

Если речь идет о *PCI-шине*, то порты ввода/вывода шины PCI могут быть как 8-, так и 16-битными. Для адресации портов на шине PCI доступны все 32 бита адреса, но процессоры x86 могут использовать только младшие 16 бит. Кроме того, на адресное пространство PCI влияет и 10-битное декодирование адреса, принятое в традиционной шине *ISA*. В результате каждый адрес порта на шине ISA, в случае расширенного декодирования и использования сконфигурированных ISA-устройств, имеет 64 «псевдонима», смещенных друг от друга на 1K (40h). Последнее означает, что и при расширенном декодировании, и при наличии ISA-карт возможности адресации для устройств PCI оказываются также ограниченными. Смотри дополнительно главу «Порты».

Fast Decode Enable

(Разрешение быстрого декодирования)

В этой опции речь идет об аппаратном (выполняемом специальной логикой) декодировании команды формирования сигнала сброса процессора. А точнее, об аппаратных средствах, контролирующих команды, передаваемые на контроллер клавиатуры.

Первоначально в PC AT для управления переключением 286-го процессора из защищенного режима в реальный использовались специальные не обрабатываемые клавиатурой коды. 286-й процессор не имел для этого встроенных аппаратных средств, поэтому фактически для такого переключения должен был перезапускаться. Естественно, что подобная операция очень тормозила работу системы. Поскольку это было недостатком разработок IBM, не предполагавшей, что операционным системам могут потребоваться переходы между защищенным и реальным режимами, производители «клонов» (аналогов *IBM PC*) добавили несколько интегральных микросхем для контроля за командами, передаваемыми на чип контроллера клавиатуры. И когда обнаруживался код *«перезапуск CPU»*, то «новые» чипы выполняли немедленный перезапуск процессора вместо длительной процедуры опроса контроллером клавиатуры своего регистра ввода, распознавания кода и затем кратковременной остановки CPU. Это «быстрое декодирование» команды перезапуска позволило «современным» OS/2 и Windows переключаться между защищенным и реальным режимом быстрее и дало более высокую производительность.

Впервые такая возможность включения и отключения логики быстрого декодирования была реализована в клонах **Compaq** с Phoenix BIOS. Для процессоров 386 и выше подобная проблематика была снята, так как сами процессоры стали содержать встроенные средства для переключения между режимами.

На 386-х системах такая функция могла относиться и к настройке декодирования адреса ISA-шины, что позволяло ускорить обмен. Существовало и другое название опции — *Fast Decode*, но с теми же значениями: *Enabled* и *Disabled*.

ICH Decode Select

Опция для установки используемого интегрированным контроллером (ICH — см. ниже) типа декодирования. Значения могут быть следующие: *Subtractive* (метод с вычитанием) или *Positive* (позитивный).

PIIX4 SERR#

Данная опция AMI BIOS позволяет системе осуществлять дополнительный контроль над сигналом **SERR# (System Error)**. Для чего она должна быть включена (*Enabled*). Детальнее об этом сигнале рассказано в разделе, посвященном PCI-шине (см. далее). Что касается PIIX4, то это *PCI ISA IDE Xcelerator* чипсета *i430TX*.

Pipelined Function

Эта опция во включенном состоянии разрешает использование специального конвейера, который позволяет чипсету передавать контроллеру памяти следующий необходимый процессору адрес памяти еще до того, как обработаны все данные текущего цикла.

Аналогично происходит и передача информации о выдаче нового адреса памяти центральному процессору от системного контроллера. В итоге процессор начинает следующий цикл еще до завершения предыдущего. Понятно, что данная опция имеет интегрированный характер. Включение режима конвейеризации повышает производительность системы. Его отключение (Disabled) имеет смысл разве что при сбоях системы.

Аналогичное содержание заключено в опциях **CPU Pipeline Function**, **CPU Addr. Pipelining**.

System Performance

Эта нестандартная опция Phoenix BIOS имеет два варианта использования. *Standard* предлагает загрузку системы с обычными установками многих параметров, нечто наподобие загрузки по умолчанию. *Fast* же предоставляет возможность использовать автоматическую настройку параметров памяти, жесткого диска, других элементов системы, приводящую к максимальной производительности.

2.1. Оптимизация функционирования PCI-интерфейса и ISA-шины

8 Bit I/O Recovery Time

(Время восстановления для 8-битных операций ввода/вывода)

Параметр измеряется в системных тактах и определяет, какую задержку система будет устанавливать после выдачи запроса на чтение/запись устройства ввода/вывода до выдачи следующего аналогичного запроса. Т. е. речь идет о временной вставке задержки (интервала) между последовательными 8-битными операциями обращения к пространству ввода/вывода. Не совсем понятное *«время восстановления»* — это период гарантированной неактивности определенных сигналов ISA-шины. Еще в составе 8-битной ISA-шины (контакты *B13* и *B14* соответственно) были сигналы **IOWR# (I/O Write)** и **IORD# (I/O Read)**, отвечающие за запись в порт и за чтение порта ввода/вывода. Уже понятно, что время восстановления — это управляемая пользователем пауза между повторяющимися упомянутыми сигналами.

Данная задержка необходима, так как цикл чтения/записи для устройств ввода/вывода существенно дольше, чем для памяти или других устройств. Тем более что в данной опции речь идет об устройствах на ISA-шине, работающей значительно медленнее шины PCI, или периферии, и для правильной обработки сигналов ввода/вывода требуется вставлять паузы между последовательными PCI-циклами. Значение этого параметра по умолчанию равно одному такту (иногда двум), и его следует увеличивать только в случае установки в компьютер какого-либо медленного 8-битного устройства. Может принимать значения от 1 до 8 тактов и **N/A (Not Available)**. Если в системе ISA-устройство отсутствует, необходимо установить N/A. Оно же, возможно, окажется оптимальным и для производительности системы.

(Продолжение следует)

Синезубая братия

LOnElY l0nely@ukr.net

Устами народа глаголет, бесспорно, истина, но в данной статье речь пойдет не о проблемах здоровья полости рта, а о новейшей и очень перспективной технологии под названием **BlueTooth**, *дословно «синий зуб».*

Сколько раз повторять?
Кариес я, кариес!!!
Народное творчество

В десятом столетии н. э. датский король по прозвищу *Синий зуб* (вот у кого, видимо, были проблемы со здоровьем ☺) объединил датское королевство. А в конце XX столетия той же эры компания **Erricson** обозвала таким вот несимпатичным именем свой новый проект, целью которого являлась разработка недорогого оборудования для беспроводной связи различных устройств на небольших расстояниях (т. е. в рамках так называемой персональной сети — **PAN**). Erricson поддержали в ее начинаниях, и развитие новой технологии покатилось по такой вот дорожке.

☞ **1994 г.** — Erricson стартует с разработкой недорогого интерфейса связи между мобильными телефонами и аксессуарами к ним.

☞ **Март 1998 г.** — *IBM, Nokia, Intel* и *Toshiba* формируют **Special Interest Group (SIG)** — консорциум организаций, заинтересованных в развитии синезубой технологии.

☞ **Ноябрь 1999 г.** — более 1000 компаний уже влились в SIG, но работа все больше концептуальная — еще никаких готовых продуктов и спецификаций.

☞ **Декабрь 1999 г.** — выпущена спецификация **Bluetooth 1.0b**.

☞ **Конец 2000 г.** — выпущены первые прототипы устройств, основанных на спецификации 1.0b.

☞ **Comdex 2000** — Compaq выпускает BlueTooth-card для PC, появились некоторые **SDK**.

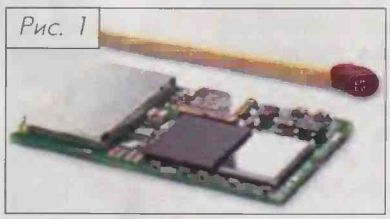


Рис. 1

☞ **Апрель 2001 г.** — выпущена версия 1.1 спецификации. Чипы Bluetooth дешевеют до $30–40. Анонсированы новые PC-карты. BlueTooth-продукты появились уже на всех крупных выставках, но массового производства по-прежнему пока нет.

Далее, по прогнозам ожидается следующее.

☞ **Середина 2002 г.** — планируется появление первых Bluetooth-продуктов на массовом рынке, но цены останутся высокими.

☞ **Конец 2002 г.** — интеграция BlueTooth в профессиональные мобильные телефоны и PDA-микрокомпьютеры.

☞ **2004–2005 г.** — цены на чипы в районе $5–10, появление большого количества BlueTooth-продуктов, частичная замена проводных соединений беспроводными по BlueTooth-технологии.

☞ **После 2005 г.** — массовое распространение BlueTooth.

На данный момент в SIG вошло более 1800 (!) различных компаний, в том числе такие гиганты, как *Nokia, IBM, Intel, Microsoft, Fuji, TDK, Lucent, Toshiba, 3-Com* и прочие.

Но что же это за технология — **BlueTooth**, и с чем ее едят? Коротко расскажем об основных характеристиках **BlueTooth**. При передаче данных она использует радиоволны частотой около 2.4 ГГц, что обеспечивает возможность соединения даже без прямой видимости между устройствами, по идее, даже через стены. Использование такого частотного диапазона не требует лицензирования, и в силу отсутствия работающих на таких частотах устройств не создает помех другому радиооборудованию. Поддерживается *multipoint-connection*, то есть *многоточечное соединение*: каждое из BlueTooth-устройств может одновременно связываться с восемью другими, что теоретически расширяет сеть до бесконечности. Между двумя устройствами связь работает на расстоянии порядка 10–20 м, но использование усилителя дает возможность увеличить эту дистанцию до 100 м. Уже сейчас технология позволяет стабильно работать на скорости 1–2 Мбит/с, однако в будущем прогнозируется увеличение пропускной способности. Оснащенный BlueTooth девайс в состоянии передачи данных использует всего до 10 мВт, то есть примерно 3 % от мощности, потребляемой обычным мобильным телефоном! Сами наборы поддерживающих технологию микросхем относительно недорогие (хотя и дороже конкурирующего **IrDA**) — большие партии уже сейчас «уходят» по $20 за штуку *(рис. 1)*. Причем в скором будущем ожидается ощутимое их удешевление.

Рис. 2

Как видим из вышеприведенного, перспективы у синезубой братии самые радужные. А как же конкуренты? А они, бесспорно, есть и их немало. Самые мощные на данный момент двое: **IrDA**, разрабатываемый одноименной организацией, и **HomeRF (SWAP)**, создаваемый **HomeRF WG**, подразделением **ITU (International Telecommunication Unit)**. На сегодня IrDA-enabled устройств на массовом рынке довольно много, и чипы IrDA стоят достаточно дешево. Однако основа IrDA — инфракрасные лучи, то есть для работы необходима прямая видимость между устройствами. Девайсов HomeRF немного меньше, используются они в основном для создания беспроводных сетей между рабочими станциями *(radioethernet)*. Работает HomeRF на аналогичном с BlueTooth частотном диапазоне (около 2.45 ГГц), так что стены и полы не являются проблемой для коммуникации HomeRF-устройств.

Для более наглядной оценки различий между конкурирующими технологиями приводим табличку сравнительных характеристик вышеперечисленных стандартов.

Слюнки текут, а пощупать нечего? Неправда, консорциум работает, не покладая паяльников ☺. Что же мы имеем на данный момент? Вспомним некоторые из продуктов, анонсированных крупнейшими членами консорциума в течение последних двух лет.

Erricson выпустил первый Bluetooth hands-free для своих мобильных телефонов (поддерживается моделями **T28s** *(рис. 2)*, **T28 world** и **R320**). Весом всего 20 г, наушник легко и удобно расположится на вашем ухе. И для того чтобы разговаривать по телефону, достаточно будет нажать на нем кнопочку или скомандовать голосом. Телефон при этом может находиться у вас в кармане, кейсе, столе или вообще в другой комнате, и никаких проводов — настоящая мобильность!

Nokia анонсировала аналогичный вышеописанному hands-free, работающий на расстояниях до 15 м. *Nokia* и *Fujifilm* создали прототип системы **Mobile Imaging**: используя модифицированный **Nokia Communicator 9110** и камеру Fujifilm с Bluetooth-чипами, теперь вы сможете сделать фотографию, переслать ее на свой телефон, снабдить парой строк текста и отправить на другой коммуникатор или в Fujifilm Webservice, где впоследствии ее реально будет просмотреть, напечатать или сохранить на *CD-R*. *Xircom* представил свою **Compact Flash** — BlueTooth-карточку для *palm-pc*, работающих под *WinCE*, позволяющую передавать между этими устройствами информацию со скоростью до 721 Кб/с. Телефоны *Erricson R520, T36s, Alcatel OneTouch 700, Erricson Communicator* также могут работать с новой технологией.

Так что, как видим, процесс пошел. Пусть Синезубая братия наступает, а мы посмотрим, что из этого получится.

Таблица

	Пиковая скорость	Дистанция	Сравнительная стоимость чипа	Поддержка голосовой коммуникации	Поддержка передачи данных
IrDA	16 Мбит/с (VFIR, Very Fast IR)	До 2 м	низкая	Via IP	Via PPP
BlueTooth	2 Мбит/с	10-15 м, до 100 м с усилителем	средняя	Via IP и сотовую связь	Via PPP
HomeRF	10 Мбит/с (стандарт HomeRF 2.0)	До 50 м	средняя	Via IP и PSTN	Via TCP/IP

Мышиная семья

Владимир СИРОТА vovsir@km.ru

Когда со мной заводят разговор о Genius, то в памяти почему-то сразу всплывают мыши. В хорошем, компьютерном понимании этого слова.

Итак, дорогие читатели, сегодня мы поведем беседу о хвостатых друзьях человека. Кто это сказал, что только собака — друг человека? Да знаете ли вы, сколько мышей закончили свой земной путь в лабораториях ученых, положив свои жизни на алтарь служения человечеству? А сколько их, несчастных, пало в жестоких схватках на просторах виртуальных полей сражений? То-то же. Ну скажите на милость, какая собака заменит вам даже простяцкий шотган, не говоря уже о ракетнице ☺? В общем, мышь — человеку друг. Самый что ни на есть боевой товарищ. Однозначно.

Действующими лицами нашего нынешнего повествования будут манипуляторы типа мышь хорошо всем известной марки **Genius**. Мыши этой породы присутствуют на рынке так давно, что, даже интенсивно чеша (хм-м, чеша?) затылок, я не припомню, сколько именно. Одним из основных достоинств манипуляторов Genius всегда было высокое качество исполнения и сравнительно долгий срок жизни. Мне известно, что люди эксплуатируют мыши этой торговой марки более чем 15-летней давности. И с тех пор «зверьки» не утратили ни живости хода, ни точности реакции на нажатия клавиш. Да, были мыши в наше время, не то, что нынешнее племя: богатыри... К сожалению, в последнее время распространилось множество подделок под столь именитую торговую марку, что нанесло определенный урон имиджу мышек Genius. Однако оригинальные мыши сохранили хорошую наследственность. И не только. Сегодня устройства со столь гордым именем Genius воплотили в себе практически все последние достижения современных технологий. Конечно же, переняв от предков все те хорошие качества, которые были присущи целым поколениям мышей этого производителя. KYE. Вы спрашиваете, чё это за слово из трех букв? Очень даже хорошее слово. Для непосвященных открою секрет: именно фирма **KYE System Corp.** владеет торговой маркой Genius, столь привычной пользователю.

Чем же предлагает возить по коврику нынешним юзерам компания KYE? По большому счету у фирмы есть предложения мышек практически на все сегменты потребительского рынка: на все категории пользователей и на любой кошелек. Ну что ж, вот и прекрасно — давайте пройдемся по этому многообразию оценивающим взглядом, посмотрим, как говорится, что к чему.

Начнем, пожалуй, с самых недорогих, а потому воистину народных моделей. Наш список открывает, не побоюсь этих слов, наиболее широко известная и популярная (так как часто вручается покупателям вместе с компьютером ☺) **Genius Easy Mouse** *(рис. 1)*. Что можно сказать о ней? Самые теплые слова ☺. Такая мышка верой и правдой отслужила мне много лет, и сейчас отдыхает на антресолях, ждет, когда моя теперешняя мышь, вся такая пятикнопочная и оптическая, отбросит лапки. Easy Mouse — это самая обыкновенная двухкнопочная оптомеханическая

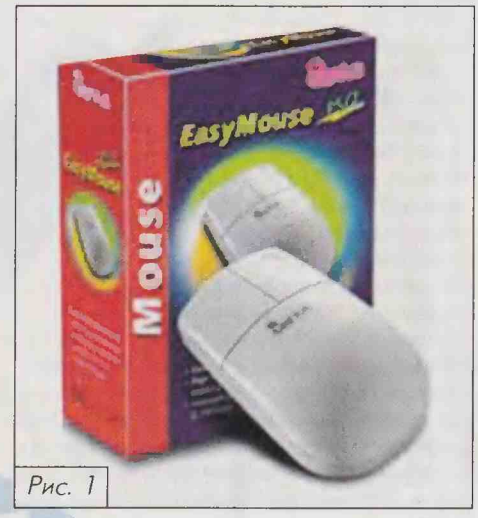


Рис. 1

мышь. На коробочке с «розничной» мышью горделиво красуется надпись о поддержке режима *Plug and Play*. Признаюсь, даже не представлял себе подобной мыши, которую бы ты Plug, а она тебе не Play ☺. Но за уточнение спасибо. Однако опасаюсь, что некоторые горячие ребята, например чайники, могут истолковать эту надпись неверно. И займутся «горячим» подключением, что при интерфейсе *PS/2* чревато кончиной этого самого интерфейса. Боюсь, что даже надпись сбоку коробочки о необходимости выключения компьютера при подсоединении/отключении девайса может не возыметь нужного действия — она-то исключительно на английском языке, не до всех дойдет скрытый в этих словах смысл ☺, а о поддержке Plug and Play написано на очень даже простом и понятном русском. Но, признаюсь, не так потрясли меня Плуг с Плеем, как еще одно сообщение на упаковке мыши. Оно гласит: «Динамический выбор разрешения от 400 до 1800 dpi». Даже мои много слышавшие уши очень сильно отвисли от такого груза лапши ☺. Очень хотелось бы, чтобы к наглядной агитации производитель подходил немножко тщательнее.

Easy Mouse имеет «классические» формы мыльного куска и, откровенно говоря, положа руку на эту мышь, после ее более «благородных» собратьев, сразу ощущаешь дискомфорт. Боюсь, что даже прокладками дело тут не исправить ☺. Правда, подобная форма мыши позволяет с одинаковым неудобством пользоваться ею как правшам, так и левшам, чего нельзя сказать о большинстве ее сородичей, но вряд ли это способно сильно утешить избалованного излишествами современного юзера.

Рабочие характеристики девайса традиционно на высоте — при подключении к порту PS/2 «зверь» работает на частоте *99 Гц*, но при необходимости легко разгоняется на все *189 Гц*.

Более привлекательная, нежели предыдущая, причем преимущественно именно в плане изящества, мышь **Easy Mouse Pro**. Вот так вот сразу, получите — и Easy, и Pro ☺. Модель имеет весьма удачную форму корпуса, просто приятно руку положить. И невозможно оторвать ☺. Шутка. Мышь тоже оптомеханической конструкции, перемещается отлично, легка на подъеме, хоть кнопки, как мне показалось, и несколько жестковаты. Да и нажимаются они с довольно громким клацаньем, что также приветствуется далеко не всеми. Однако в целом приобретение данной мыши я бы назвал очень удачной покупкой за весьма скромную цену. Рекомендую использовать ее, как и предыдущую модель, с *Logitech'*овским драйвером. Такому союзу цены не будет — вы совершенно бесплатно получите великолепные возможности по прокрутке документов без необходимости самостоятельного приаттачивания всяких там колес и рычагов к бедному «зверьку» ☺. Плюс прочие крупные приятные мелочи драйвера Logitech. Благо, обе вышеупомянутые мыши всегда поставляются без прилагающегося софта, то бишь того, что программисты из KYE осмеливаются называть драйверами. Ну, это, к счастью. Потому что порекомендовать использование Genius'овских драйверов, даже с мышами Genius, трудно. Но о драйверах чуть попозже. А пока, собственно, о мышах.

Следующая модель — **NetScroll+** *(рис. 2)* — обладает столь же прелестными формами, что и предыдущая мышка. Причем слово «столь же» здесь означает полное совпадение. Но у этого устройства есть тот самый плюс, который прикреплен к на-

Рис. 2

званию, — это *колесико прокрутки*. Ура! Теперь, купив такую мышь, вы сможете не только возить ее по коврику, как тачечку, но и нажимать на колесико, как на третью кнопку, а также, вертя его пальчиком, прокручивать документы построчно или всем назло листать их целыми страницами. Компания KYE берет на себя смелость утверждать, что сие чудесное усовершенствование экономит до 30 % нажатий кнопок. От себя добавлю: представляете, а ведь экономится столько же отжатий — двойная экономия ☺! А если серьезно, то, действительно, колесо — это

вещь очень нужная, в компьютерном хозяйстве чрезвычайно необходимая, и оно действительно существенно снижает нагрузку на основные кнопки, которые, как известно, есть наиболее часто выходящие из строя органы компьютерной мыши, вследствие чрезвычайно высокой прилагающей на них рабочей нагрузки. Да и количество необходимых пассов руками при прокрутке документов, согласитесь, тоже очень существенно снижается, что экономит время. Если вам повезло купить эту мышь в Retail-поставке, с драйверами (еще лучше и дешевле, если в коробке их не окажется, — у меня была именно эта модель), то знайте, что проги эти помогут вашей мыши достичь взаимопонимания с *Windows 3.x/95/98/NT*. Это софтвареное чудо KYE предлагает покупателям, цитирую: «Великолепную программу MouseMate, помогающую назначать часто используемые функции мыши и клавиатуры кнопкам NetScroll+». Хм, что-то в этом есть. Особенно название это очень точное такое — MouseMate. Драйвер, способный вызывать непроизвольные маты при нажатии на кнопки мыши. Знакомо-знакомо.

Что еще сказать об этой модели? Понравилась фраза на российском сайте Genius: «Приобретая NetScroll+ сейчас, Вы попадаете прямо в будущее». Разработывали-то, оказывается, машину времени, а получилась... мышь. Но с дополнительными возможностями по перемещению во времени. Правда, необходимого для такого перемещения сочетания клавиш я так и не нашел. Может, вам повезет ☺?

А вообще, коротко охарактеризовать эту мышь можно всего одним словом — хороша. Частотные характеристики работы на порту *PS/2* у NetScroll+, как и у Easy Mouse Pro, близки к таковым у Easy Mouse, то есть превосходны.

Следующее свое изделие компания KYE презентует нам под именем **Genius NetScroll+ NB** *(рис. 3)*. Устройство действительно оригинальное и не совсем обыденное. Дело в том, что модель Genius NetScroll+

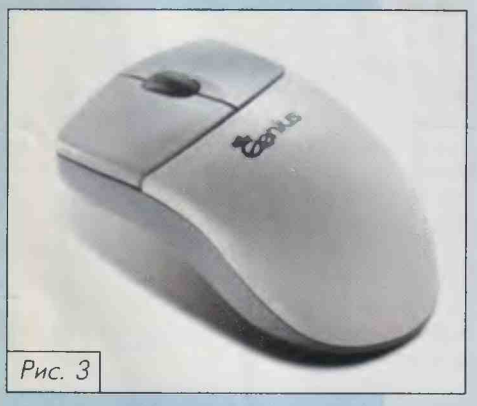


Рис. 3

NB была специально разработана для использования с портативными компьютерами. Вследствие чего получилась легкая и миниатюрная, говорю как счастливый свидетель, лично подержавший ее в руках. Благодаря своим суперразмерам *(рис. 4)*, мышь, как утверждает производитель, еще и идеально помещается в женской (ну, не той, что коня на скаку... нет) или детской ладони. Видимо, эти категории пользователей вскорости все обзаведутся ноутбуками, ради такой-то мыши! Действительно, посудите сами, такая мышь много места не займет, потому идеально подходит для путешествий в паре с портативным компьютером, например, в детской коляске ☺. Впрочем, и здоровенный детина с ноутбуком наверняка не останется недоволен этой моделью. Ведь чего у NetScroll+ NB не отнимешь, так это того, что пользоваться ею действительно гораздо удобней, чем стандартной сенсорной панелью или джойстиком ноутбука. При этом KYE на полном серьезе призывает еще и насладиться дополнительными функциями манипулятора, такими как ролик **Magic-Roller**, благодаря которому на все те же 30 % снижается количество нажатий на кнопки мыши, и ощутить дополнительный кайф от программного обеспечения MouseMate. А чтобы вы не смогли насладиться всем этим счастьем от мышей другого производителя, на этот самый Magic-Roller был получен оригинальный патент (№ 5.530.455, запатентован в США). Во как, однако! Но что-то больно уж подозрительно похож Magic-Roller на обычное колесо прокрутки ☺. А вся его полезная магия по большому счету сводится к стандартной возможности пролистывания текста в окнах приложений Windows, без действительно утомительного кликанья на полосах прокрутки, да масштабированию документов в MS Office напару с Internet Explorer'ом. Ну, не считая магии **EasyJump**, о которой разговор отдельный.

Рис. 4

Производитель утверждает, что конструкция девайса такова, что обеспечивается беспроблемная возможность использования его как правой, так и левой рукой. Хотя мне показалось, что конструкция все же более ориентирована на правшей-лилипутов. Впрочем, это несущественно, поскольку из-за малых размеров «зверька» передвижение мыши фактически осуществляется исключительно пальцами — положить на нее руку взрослому человеку практически невозможно, неудобно получается. Это отнюдь не значит, что манипулятор неудобен в эксплуатации. Наоборот, я бы сказал, он весьма хорош, особенно что касается игр — легкость и быстрота перемещения великолепно сочетается в нем с высокой точностью позиционирования. Остается добавить, что при подсоединении по шине USB частота опроса мыши устанавливается в стандартных 125 Гц. При подключении этого же устройства через порт *PS/2* (мне попалась сама по себе USB-мышь, в комплект поставки которой входил переходник на PS/2 — *рис. 5*) частота по умолчанию 100 Гц, но мышь реально способна и на все 200 Гц, если вы того пожелаете. В общем, по моему мнению, Genius NetScroll+ NB заслуживает высокой оценки. Кстати, в комплект поставки модели, побывавшей у меня, входили сразу две дискеты — одна с драйвером под *Windows 98*, вторая — под *Windows 2000*. Хотя и без драйверов в Windows ME мышь работала великолепно, причем она опознавалась системой как «мышь Genius USB с колесиком». Так вот, сразу распознаваться не позволяли себе даже мыши Logitech. Да, вот еще, эту мышь запросто можно использовать в качестве второй в системе.

Рис. 5

Не могу не упомянуть об оригинальном руководстве пользователя, прилагавшемся к этому манипулятору. Это в несколько раз сложенный листик бумаги, на титульной странице которого среди перечня языков мануала указан и русский. Однако все попытки отыскать русскоязычный раздел руководства окончились провалом — даже под увеличительным стеклом я не нашел на бумаженции ни единого русского слова. Как говорится, сюрприз.

Ну, хватит о дне вчерашнем, и вообще, что это такое — шариковые мыши в то время, когда, можно сказать, космические корабли уже избороздили все просторы воздушного пространства ☺?

Не волнуйтесь, дорогие мои, для истинных ценителей научно-технического прогресса компания KYE припасла несколько приятных сюрпризов в виде мышей совершенно новой, сравнительно недавно выведенной, породы — а именно мышей оптосен-

☞ *Окончание на стр. 27*

Таблица

Модель мыши	Тип	Размеры: Длина x Ширина x Высота, мм	Количество кнопок	Варианты моделей по типу подключения	Драйверная совместимость с ОС	Комплект поставки
Easy Mouse	Оптомеханическая (шариковая)	105x60x33	2 кнопки	PS/2	Windows 2000/NT/98/95, MS-DOS	-
Easy Mouse Pro	Оптомеханическая (шариковая)	120x58x33	2 кнопки	PS/2	Windows 2000/NT/98/95, MS-DOS	-
NetScroll+	Оптомеханическая (шариковая)	120x58x33	2 кнопки и колесико	PS/2, Serial (COM -порт), USB, PS/2+ Serial	Windows 2000/NT/98/95/3.x, MS-DOS	В варианте поставки Retail: диск с программным обеспечением "MouseMate" Переходник с PS/2 на Serial (только для комбинированной версии).
NetScroll+ NB	Оптомеханическая (шариковая)	97x52x34	2 клавиши и колесико	PS/2, USB, USB+PS/2	Windows 2000/NT/98/95, MS-DOS	Дискета(ы) с программным обеспечением "MouseMate". Переходник с USB на PS/2 (только для модели USB + PS/2). Руководство пользователя
NetScroll+ Eye	Оптосенсорная	124x60x34	2 клавиши и колесико	PS/2, USB и USB+PS/2	MS-DOS, Windows 95/98/NT/2000	Дискета(ы) с программным обеспечением "MouseMate" Переходник с USB на PS/2 (только для модели USB + PS/2) Руководство пользователя

NT/2000 — взлеты и падения

Алексей ШАРАДКИН sad_home@mail.ru

Водители пристегиваются ремнями безопасности и надеются, что они никогда им не пригодятся. Но, как говорится в пословице, есть только два типа водителей: те, кто уже попадал в аварию, и те, кому это еще предстоит. Также и системные администраторы готовят архивы и диски аварийного восстановления системы, ибо бывают только два типа сетей: те, которые уже падали, и те, которым это только предстоит.

Представим страшное: сеть таки «упала», пользователи психуют, начальник «тихо и спокойно» интересуется, когда это все заработает... Б-р-р-р. С достоинством и быстро из подобной ситуации может выйти либо очень опытный администратор, переживший уже не одну аварию, либо хорошо подготовленный теоретически. Так как первым, наверное, читать эту статью незачем, попробуем подготовить теоретически всех остальных. Сразу определю, что описанные процедуры касаются сетей на основе **Windows NT** и **Windows 2000**.

Итак, для того чтобы авария не застала вас врасплох, нужно пристегнуть те самые ремни безопасности — провести комплекс предварительных мероприятий. Во-первых, попробуйте составить полный список всех возможных (и невозможных) отказов. Не стесняйтесь расспросить знающих людей, ибо чем больше вариантов, тем больше спокойствия для администратора.

Также не забывайте, что современные системы развиваются столь стремительно, что можно сильно отстать уже за очень короткое время. Далее сядьте и запишите все возможные отказы и действия, которые Вы должны будете предпринять в этом случае. Некоторые сразу парируют — а зачем, мол, на память не жалуюсь, и все такое. Но только нужно учитывать и психологический момент, что в исключительных ситуациях люди теряются, делают ошибки или забывают о важных вещах. Поэтому сделайте «твердые» копии разработанных процедур, храните их в разных местах и следите за их обновлением. Когда сервер откажется загружаться, просто достаньте этот лист, и действуйте в спокойной обстановке по заранее разработанному плану. Важно помнить, что всегда желательно начинать с минимальных воздействий: совсем необязательно сразу форматировать диск и переустанавливать систему, если можно обойтись малой кровью.

Исходя из этих соображений, приведу наиболее часто встречающиеся аварии, и что в этих случаях делать.

Меню LAST KNOWN GOOD

Иногда, проводя апгрейд системы, вы можете собрать такую конфигурацию, которая не позволит системе загрузиться. В этом случае наиболее простым способом станет восстановление с помощью меню **LAST KNOWN GOOD** при загрузке. При перезагрузке системы вы увидите сообщение: **Press spacebar NOW to invoke Hardware Profile/Last Known Good menu** (нажмите пробел для выхода в меню *конфигурации оборудования/использования последней удачной конфигурации*). После нажатия на пробел вы переходите в меню выбора различных вариантов загрузки, позволяющих обойти последнее сделанное изменение, приведшее к аварии. Также этой возможностью можно воспользоваться, если на сервере имеется несколько профилей оборудования. Для того чтобы в случае аварии иметь хорошую страховку, сохраните текущий профиль оборудования. Потом, если случится нечто экстремальное, просто восстановите этот профиль.

Диск аварийного восстановления

При установке операционной системы вам предлагалось создать диск аварийного восстановления системы **(Emergency Repair Disk — ERD)**, надеюсь, вы это сделали ☺. Но этот диск будет полезен только в том случае, когда на нем хранится самая свежая информация. Собственно на диске содержится следующая информация: ветви реестра, файлы инициализации **MS-DOS** (**AUTOEXEC.NT** и **CONFIG.NT**), база данных диспетчера безопасности учетных записей (**Security Accounts Manager — SAM**). Перед любыми серьезными изменениями (добавление, снятие, изменение жестких дисков, разделов, файловых систем, установки большого и серьезного программного обеспечения) нужно сохранить диск ERD (его можно сделать с помощью программы **RDISK.EXE**, входящей в комплект поставки операционной системы), чтобы в случае сбоя было к чему возвращаться. Обращаю ваше внимание, что диск аварийного восстановления системы не является загрузочным, и для того чтобы загрузиться, вам понадобится другой диск —

Диск аварийной загрузки

Если система не загружается, потребуется диск аварийной загрузки **(Emergency Boot Disk)**. Загрузочный диск, который вы создадите, не будет общим, а окажется действительным только для определенной конфигурации, поэтому его нужно делать отдельно для каждой машины. Для того чтобы создать диск аварийного восстановления, отформатируйте (под NT!!!) дискету и запишите на нее следующие файлы:

NTDR
NTDETECT.COM
BOOT.INI

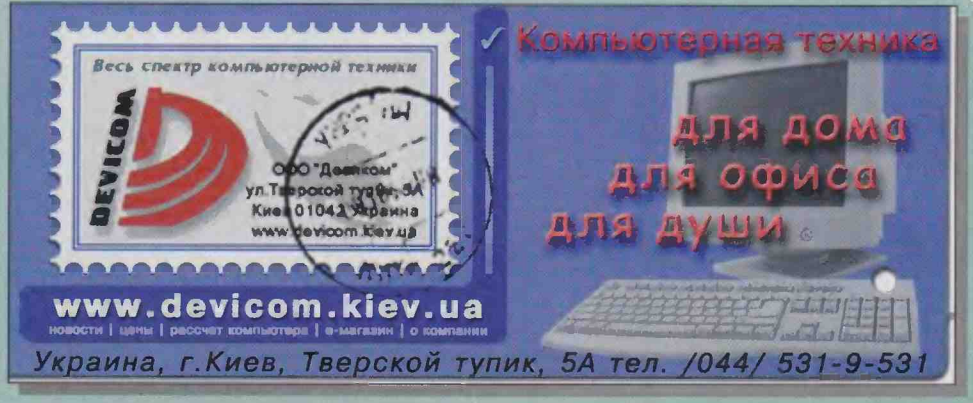
Восстановление отказавшего сервера

Надеюсь, вы послушались совета и создали все необходимые диски. Полагаю, у вас есть также архив для восстановления потерянных файлов. В этом случае даже полный выход сервера из строя не приведет к необратимым последствиям. Но прежде, чем восстанавливать потерянные файлы, вам необходимо вернуться к состоянию, когда вы сможете хотя бы загрузиться. После этого:

- переустановите на восстановленной системе операционную систему. После установки базовой системы можно будет восстановить информацию о реестре и разделах с диска аварийного восстановления системы;
- перезагрузите сервер с дискеты и выберите вариант загрузки **Repair**, если вы собираетесь восстановить отказавший сервер с помощью диска аварийного восстановления (этим способом вы «реанимируете» информацию о разделах и большую часть реестра);
- после того, как диск аварийного восстановления сделает все, на что он способен, можно будет перезагрузить сервер и восстановить с последнего архива утерянные данные;
- перезагрузите сервер и работайте себе на здоровье!

Вот и все. Как видите, ничего сложного, пара часов — и все готово. Единственная проблема: если это серьезное производство/интернет-шлюз/сервер с базой данных предприятия, у вас может не оказаться времени даже на это. В этом случае единственный выход — применение различных вариантов **RAID**.

Что же такое RAID? RAID — это использование нескольких объединенных в массив жестких дисков для обеспечения большего размера тома, отказоустойчивости и повы-



шения производительности. RAID можно реализовать как на программном, так и на аппаратном уровне. В первом случае нужно учитывать два отрицательных момента: возникновение дополнительной нагрузки на центральный процессор и отсутствие возможности выполнить горячую замену. Поэтому стоит еще при проектировании определить, что является для вас наиболее важным, а чем можно пожертвовать. Коротко укажу плюсы аппаратной реализации: горячая замена дисков, встроенное кэширование, повышенная производительность. Так как в основном при установке аппаратного контроллера пользуются прилагаемым программным обеспечением, разберем программную реализацию. Итак, в *Windows NT* реализованы следующие уровни RAID — *0* (чередующийся набор), *5* (чередующийся набор с четностью), *1* (зеркалирование).

Чередующийся набор **(RAID 0)** представляет собой способ использования нескольких дисков небольшого размера или частей диска и объединения их в один большой блок, который система будет рассматривать как один диск. Это объединение позволяет повысить производительность системы (за счет того, что запись производится поочередно на несколько дисков), однако серьезно снижает ее отказоустойчивость в целом, так как отказ любого диска или контроллера приводит к выходу всей системы из строя. Если при этом у вас нет текущей резервной копии, восстановление окажется достаточно дорогостоящей и длительной операцией, требующей участия высококвалифицированных специалистов. Для того чтобы решить проблему отказоустойчивости, используется развитие этого метода — *чередующийся набор с четностью*.

Чередующийся набор с четностью **(RAID 5)**, как и простой чередующийся набор, записывает данные на диски поочередно. Но при этом для каждого записываемого блока создается дополнительный блок с информацией о четности, где хранится информация, необходимая для восстановления системы в случае отказа одного из входящих в массив дисков. Но, как и везде, тут есть свой минус — необходимость использования не менее трех одинаковых дисков (или областей жестких дисков). Основное достоинство данного метода состоит в том, что систему можно очень легко восстановить при отказе одного из дисков, либо продолжать некоторое время работу даже при наличии в ней поврежденного диска. Нужно учитывать, что система работает только при одном поврежденном диске. Второй отказ приведет к потере данных. Поэтому, если такая неприятность случилась, необходимо как можно быстрее заменить поврежденный диск, и с помощью программы **Disk Administrator** (входящей в поставку операционной системы) провести восстановление системы.

Зеркальный набор — последний из вариантов RAID, поддерживаемых Windows NT и администратором дисков. В принципе, применительно к конкретной операционной системе это может быть либо зеркальное отображение диска (когда на два диска, подключенных к одному контроллеру, одновременно записывается идентичная информация), либо его дублирование (когда каждый диск подключен к отдельному контроллеру, что исключает его выход из строя при сбое контроллера). Использование зеркальных дисков является самым отказоустойчивым вариантом массива из числа поддерживаемых администратором дисков и системой.

Начальная стоимость использования зеркальных дисков меньше, чем чередующегося набора с четностью, из-за того что необходимо только два диска, а не три, как в варианте чередующегося набора с четностью. Но при длительной эксплуатации их стоимость окажется выше, так как меньше эффективность использования дискового пространства. (Для RAID 5 потери составляют 33 %, а для RAID 1 — 50 %.) Если вы можете себе это позволить, старайтесь организовать дублирование: это, во-первых, снизит вероятность отказа, а во-вторых, повысит скорость работы дисковой системы, так как доступ к дискам будет осуществляться через два отдельных контроллера.

В случае повреждения диска, входящего в зеркальный набор, нужно с помощью программы Disk Administrator разбить набор, а затем заменить диск и восстановить зеркальный набор.

Подводя итог, можно посоветовать следующие конфигурации дисковой системы, в порядке снижения стоимости и надежности:

- аппаратный зеркальный набор с дублированием/зеркалированием;
- аппаратный чередующийся набор с четностью;
- программный зеркальный набор с дублированием/зеркалированием;
- программный чередующийся набор с четностью;
- использование высококачественных и дорогостоящих дисков, прошедших перед установкой в сервер откатку в течение 1–2 месяцев;
- программный чередующийся набор (следует помнить, что этот вариант не обеспечивает устойчивости к отказам, а только увеличивает вероятность сбоев).

Оценивайте, выбирайте и стабильной вам работы и легких подъемов!!!

Окончание. Начало на стр. 24–25

сорных. Что за зверьки такие? Ну, давайте познакомимся с ними поближе.

Первой в нашем ряду «всего прогрессивного мышеводчества» идет модель **NetScroll+ Eye** *(рис. 6)*. Приставочка «эй» в конце ее названия намекает на некий глаз, присущий данному девайсу. Ну-ну, не расстраивайтесь, мышь не будет подсматривать за вами, когда вы бродите по сайтам не совсем пристойного содержания. Этот глаз означает совсем другое — он призван символизировать ту самую новую технологию, которая нашла воплощение в конструкции данной мыши, а именно технологию оптосенсорного слежения за перемещением манипулятора. Конец пришел всяким шарикам, наезжающим на ни в чем не виноватые ролики, — их в подобной конструкции вовсе нет. «Зверь» использует для слежения за собственным перемещением оптический чувствительный элемент, следящий за поверхностью под мышью, которая в свою очередь подсвечивается малюсеньким лазерчиком (вот почему смотреть на свет, исходящий из нижней части подобных мышей, НЕЛЬЗЯ). Этот подозрительный элемент обо всем увиденном сообщает в цифровой сигнальный процессор — мышиный «мозг», ну, а тот уже делает выводы об актах вашего рукоприкладства по отношению к мыши и их грубой направленности — осуществляет обработку движений устройства. По идее, отсутствие подвижных частей в механизме позиционирования препятствует накоплению пыли и, прямо скажем, грязи в этом самом механизме. Что устраняет неадекватное реагирование курсора на перемещение мыши вследствие крайне запущенного состояния ее матчасти. То бишь исчезают странные

Рис. 6

«залипания» указателя на месте, подозрительные, я бы сказал, не совсем трезвые перемещения, кульбиты и внезапные скачки. Все это чистая правда. Хотя практика и показала, что от курсора, ведомого оптической мышью, на определенных ковриках можно ожидать таких сюрпризов, которых не позволяла себе даже самая грязная шариковая мышь. Однако если вы уж обзавелись мышью класса NetScroll+ Eye, то и о соответствующей породе зверя подстилке извольте позаботиться. И мышь, поверьте моему слову, верой и правдой послужит вам в самых жарких виртуальных баталиях. На хорошей поверхности высокочувствительный оптический элемент исключает дрожание курсора мыши. Ну, а наличествующее патентованное колесико MagicRoller позволяет удобно листать самые длинные документы, на которые вы только набредете в Windows.

Помимо хорошей и удобной формы, есть и еще один плюс устройства: в отличие от простых беспородных мышей, Genius NetScroll+ Eye — очень легкий манипулятор, весит он всего 120 грамм. Вот что значит избавиться от шарового наследия.

(Конец первой серии)

Занавески для Винды

Сергей УВАРОВ grey_t@chat.ru

Да-да, именно рабочий стол! Только не тот, на котором комп стоит, а тот, из которого Windows глядит ☺! А начнем мы наши перемены с wallpapers, причем сделаем это так аккуратно и легко, и к тому же не своими руками. Каким образом? Об этом ниже.

Давно уже прошли временна, когда неискушенный пользователь, еще только начиная привыкать к такому явлению природы ☺, как Интернет, использовал для украшения своего рабочего стола стандартные средства Windows. А их, как оказывается, действительно немного:

- во-первых, это *цветовые схемы*, от довольно блеклых до очень насыщенных;
- во-вторых, *темы рабочего стола*, гораздо более наполненные средствами визуализации, полностью изменяющие внешний вид Windows;
- в-третьих, очень простое, но популярное средство, а именно wallpapers, по-нашему, обои для рабочего стола. О них далее и пойдет речь, вернее, о программах, позволяющих автоматизировать весь процесс смены одних обоев на себе подобные ☺.

Вкратце о том, что же представляет из себя данная разновидность программ:

- автоматизация смены рисунка на вашем рабочем столе;
- задание промежутков смены рисунка (каждый час, день и т. п.);
- создание коллекций рисунков для дальнейшей работы с ними;
- а также дополнительные функции, присущие каждой конкретной программе.

Итак, поехали!

Newpaper 1.01

Статус: freeware
Интерфейс: русский
ОС: Windows 95/98/NT
Установка: Install & Uninstall
Размер: 140 Кб

Начнем мы с самой простой и небольшой программы нашего обзора — Newpaper 1.01, которая только и умеет, что менять картинки ☺! Откровенно скучный дизайн *(рис. 1)* наверняка подойдет лишь тем пользователям, которым хотелось бы разнообразить вид своего рабочего стола, но нет желания ковыряться в настройках. Newpaper позволяет менять обои на рабочем столе только после перезагрузки ОС. Печально... Однако программа работает с изображениями форматов *GIF, JPEG, KPG, BMP* и может преобразовывать их в формат *BMP*.

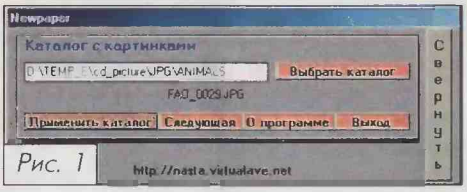


Рис. 1

Найдете этот нехитрый продукт вы по адресу **http://nasta.virtualave.net/_private/npv01.exe**

ASV Desktop 1.0.1.21

Статус: freeware
Интерфейс: русский
ОС: Windows 95/98/2000/Me/NT
Установка: no Install
Размер: 297 Кб

В целом данная программа напоминает предыдущую, однако имеет и свои уникальные особенности. ASV Desktop не требует установки, однако создает необходимые для работы *файлы (profiles)* в директории программы (файлы коллекций, профайлы пользователей и т. д.). **Примечание.** Лучше использовать англоязычное название каталога программы. Отличительной особенностью ASV Desktop является наличие многопользовательского режима, с помощью которого, применяя индивидуальные настройки, программа сможет работать с каждым пользователем индивидуально *(рис. 2)*. Если с ASV Desktop работает только один человек, то многопользовательский режим не допустит автоматической смены рисунков на рабочих столах других пользователей (при условии, что Windows использует личные настройки рабочего стола для каждого пользователя). Основные возможности программы следующие:

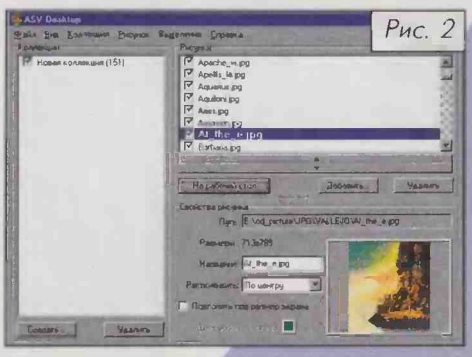


Рис. 2

- работает с рисунками формата **jpg** и **bmp**;
- создает коллекции рисунков (количество ограничено вашей фантазией ☺);
- меняет изображение либо при каждой загрузке Windows, либо 1 раз в сутки;
- расположение рисунков на рабочем столе по желанию пользователя: по центру, рядом, растягивание на весь экран + подгонка под размер экрана;
- возможен случайный выбор коллекции и рисунков в коллекции;
- можно помещать на рабочий стол рисунки и коллекции, созданные другими пользователями (при многопользовательском режиме), с автоматическим выбором новых коллекций и новых рисунков;
- при автоматической смене картинки на рабочем столе, не найдя файл с рисунком, программа удаляет запись о рисунке из коллекции.

Скачать ASV Desktop можно по адресу: **http://asv-soft.hypermart.net/download/desktop/1.0.1.21/desktop.exe**

Calendarium Lite 1.0

Статус: freeware
Интерфейс: английский
ОС: Windows 98/2000/Me/NT
Установка: Install
Размер: 1.1 Мб

Очередной рассматриваемый нами продукт, в отличие от предшественников, имеет английский интерфейс и требует «небольшой» установки, после которой поселяется в трей, откуда кликом мышкой вызывается **Options Dialog** с настройками по работе

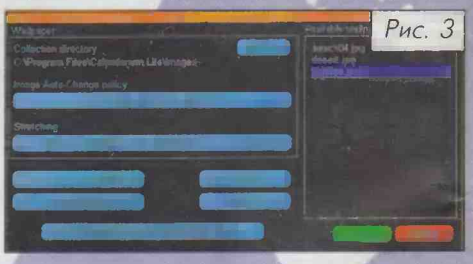


Рис. 3

программы *(рис. 3)*. Чем же может заинтересовать это творение рук человеческих? А вот чем:

- использование картинок **jpg-** и **bmp-**форматов;
- предварительный просмотр изображений с последующей установкой на рабочий стол;
- режим смены картинок: только текущий рисунок, изменять при загрузке, изменять каждые 30 минут, каждый час или каждые 6 часов;
- подгонка рисунка под размер экрана;

Но! Главное, чем может заинтриговать Са-

lendarium Lite, заключается в том, что, кроме автоматической замены рисунков рабочего стола, программа выводит на их фоне календарь на текущий месяц! И вот здесь начинается самое интересное:

☞ календарь может иметь самый разный стиль оформления: *Classic, Vertical, Horizontal, Modern* etc.;

☞ позиция календаря такова, что он может располагаться в любом углу экрана;

☞ **Reminder Manager** для календаря позволяет вносить и удалять записи в календарь, максимальное количество записей для одного дня — три.

Кроме этого, Calendarium Lite позволяет, если есть подключение к Интернету, устанавливать новые обои для рабочего стола.

Скачать Calendarium Lite 1.0 можно по адресу **ftp://ftp.ware.ru/win/c_lite.exe**

Как видим, преимущество от использования календаря в программе очевидно. Можно теперь не покупать бумажные календари, а сэкономленные деньги потратить на что-нибудь другое, вроде...

Win Cycler 3.3

Статус: shareware
Интерфейс: английский
ОС: Windows 98/2000/Me/NT
Установка: Install & Uninstall
Размер: 2.11 Мб

Цикличность правит миром? О да! Все в этом мире происходит циклично: постоянный апгрейд уже не в меру жадного компьютера, ненавистная «вешалка» Windows, ежечасный обрыв связи с провайдером... Чему радоваться-то?! Цикличность правит миром! Нет, скажу я вам, радоваться есть чему. Перед нами WinCycler 3.3 — профессиональный мультимедийный автоциклер рабочего стола, позволяющий циклично (в заданный промежуток времени) менять его обои... скринсейверы, темы, звуки системных событий и все три заставки Windows *(startup/shutdown)*. Есть чему радоваться? Наверняка, да.

В комплект поставки программы (являющейся условно-бесплатной, с 30-дневным сроком шаровой работы) входят 3 модуля: **The Control Center**, **The Updater** и **Scheduler**. Все настройки по добавлению новых обоев, тем, звуков и скринсейверов происходят в The Control Center *(рис. 4)*. Все опе-

Рис. 4

рации распределены по соответствующим закладкам:

☞ *Wallpaper Cycler* позволяет добавлять обои форматов **bmp**, **jpg**, **gif**, **ico**, **html**;

☞ *Sounds Cycler* использует для работы звуки в формате **wav**;

☞ *Screen Saver Cycler* работает со стандартными ***.scr** файлами, к тому же позволяя менять опции каждого отдельного скринсейвера и просматривать его;

☞ *Logo Cycler* требует ☺ для себя файлы с расширениями **bmp**, **jpg**, **gif** и ***.sys**;

☞ *Themes Cycler* — самая большая закладка, по настройкам тем рабочего стола здесь можно пройтись полностью ☺, выбирая те элементы у каждой темы, которые будут отображаться на экране.

Модуль **The Updater** предназначен для активизации всех введенных изменений. Запускается автоматически при каждой загрузке Windows, погружается в трей и находится там постоянно.

Модуль **Scheduler** позволяет указывать интервал для смены всех элементов рабочего стола — вплоть до 24-х с лишним дней!

Найти и скачать эту чудненькую программу можно по адресу **ftp://ftp.ware.ru/win/wcyclr33.zip**

ESCO Wallpaper Changer 1.02

Статус: freeware
Интерфейс: английский
ОС: Windows 98/2000/Me/NT
Установка: Install & Uninstall
Размер: 440 Кб

В процессе установки ESCO Wallpaper Changer я наткнулся на такой вот прикол: бегло просмотрев на **Freeware.ru** нужные мне программы, скачал именно ее, установил, однако ее ярлык нигде не появился, и она никак себя не проявляла! После вторичной и вновь неудачной установки пришлось обратиться за помощью к описанию. И вот те на! Оказывается, Wallpaper Changer и не программа вовсе! На самом деле это дополнительная страница в панели управления дисплея — **Wallpaper** *(рис. 5)*. Пред-

Рис. 5

ставляет собой диалоговое окно, в верхней части которого отображается список графических файлов в выбранном каталоге. Умеет отображать графику следующих форматов: **bmp**, **dib**, **wmf**, **emf**, **ico**, **jpg**, **jpe**, **jif**, **png**, **tga**, **pcx** и преобразовывать нужные файлы в **bmp**-, **jpg**-, **phg**-форматы. Имеет довольно много опций, позволяющих работать с файлами в выбранном каталоге (фильтрация по имени, времени создания) и менять обои на рабочем столе (при каждой загрузке ОС, каждом сеансе пользователя, вручную и по расписанию, используя **Windows's Task Scheduler**). Кроме этого, ESCO Wallpaper Changer предоставляет возможность добавить в контекстное меню пункт **Set as Wallpaper**, тем самым, не входя в программу, производить установки обоев на рабочий стол, а также пункт **Wallpaper Directory** в меню **Sent to (Отправить)** — для отправки графических файлов в директорию программы.

Архив программы расположен по адресу **ftp://ftp.ware.ru/win/wpchan10.zip**, а домашняя страница — **http://escofree/narod.ru/wpchan/wpchan.ru.html**

Interactive Wallpaper v. 1.0

Статус: freeware
Интерфейс: русский
ОС: Windows 98/2000/Me/NT
Установка: no Install
Размер: 43 Кб

Честно говоря, основное назначение Interactive Wallpaper — отнюдь не смена обоев на рабочем столе. Однако в обзор она включена потому, что имеет одну потрясающую функцию, отсутствующую в других нами обозреваемых продуктах. Не буду интриговать — программа предназначена для создания обоев в *HTML-формате* с постоянно меняющимся рисунком при помощи *JavaScript*'а. Ее окно *(рис. 6)* служит для добавления рисун-

Рис. 6

ков в новый html-файл, для чего используются **bmp**, **wmf**, **jpeg**, **jpg**, **gif** и другие форматы рисунков. После того как выбрано нужное количество рисунков, в строке пути указываем месторасположение нового html-файла и жмем на кнопку **«Сделать»**. После этого через меню **«Файл» — «Сохранить»** указываем название нашего творения, которое будет сохранено в формате ***.imp**. Созданный файл затем нужно просто установить вместо обоев в стандартных настройках экрана. Программа великолепно подходит для проведения слайд-шоу, позволяя выбирать тематические рисунки, формировать из них новые интерактивные обои, задавая при этом период смены рисунков. Так и хочется сказать: «Не проходите мимо!». Поэтому даю адрес для скачивания: **ftp://ftp.km.ru/pub/v01/Soft/Ukras/Iwp.zip**

Ну вот, собственно, и все. Напоследок: если хотите обзавестись неплохими программами для оформления своего рабочего стола, добро пожаловать на **http://www.freeware.ru** — хватит всем.

Максимальный 3D MAX

Сергей БОНДАРЕНКО, Марина ДВОРАКОВСКАЯ blackmore_s_night@yahoo.com

В жизни каждого 3D-шника наступает момент, когда стандартных примочек 3D MAX становится маловато. После очередного просмотра нового фильма, сделанного в любимой программе, вопрос: «А как же они это сделали?», уже не покидает изможденного мозга, лишая последних часов сна. Как же они делают волосы, воду, пламя свечи и прочие вещи, требующие реалистичности и только реалистичности? Конечно, с помощью плагинов.

Напомним, что плагины — это дополнительные модули, которые расширяют возможности программы. Спустя какое-то время после выхода очередной версии продукта они начинают появляться, как грибы после дождя. Такой момент наконец-то настал и для четвертой версии **3D Studio MAX**. Поскольку стоимость данного пакета «у них» исчисляется тысячами долларов, количество 3D-шников, которые в состоянии себе позволить обновление, заметно меньше, чем у нас. Вот потому-то получившие уже более полугода назад свой четвертый MAX местные специалисты-аматоры безуспешно штудировали Интернет в поисках новых плагинов. Наконец, свершилось. Плагины в Интернете появились! И в большом количестве.

Плагины 3D MAX можно условно разделить на несколько видов: *объекты (objects), модификаторы (modifiers), текстуры (textures), сплайны (splines), среда (environment)* и *эффекты (effects)*. Есть еще плагины, относящиеся к категории *«Утилиты» (Utilities)*. Последние представляют собой целые программы, основная функция которых — просчет физических задач. Они могут, к примеру, просчитать эффект гравитации, реалистичную ходьбу человека, столкновение упругих тел и пр.

«Внешне», еще до установки, плагины легко различить по расширению. Все они по сути являются файлами библиотек ***.dll**, но в зависимости от свойств имеют разное окончание. Скажем, дополнительные объекты будут иметь расширение ***.dlo**, модификаторы — ***.dlm**, рендеры — ***.dlr**, текстуры — ***.dlt**, утилиты — ***.dlu**. Также вы можете встретить такие расширения:

***.bmi** — импорт-экспорт графических форматов (использование картинок);

***.bms** — сохранение файлов в разных форматах;

***.dlc** — контроллеры для управления анимацией объектов;

***.dle** — экспорт файлов из ***.max** в другие форматы;

***.dlf** — импортеры для использования шрифтов;

***.dli** — импортируют различные форматы в ***.max**;

***.dls** — вспомогательные объекты;

***.flt** — фильтры для VideoPost.

Итак, безошибочно определив, какой перед нами плагин, разберемся с установкой. Если плагин не имеет *«Мастера установки»* и представляет собой архив с одним или несколькими файлами, его достаточно распаковать в папку **Plugins**. Если 3D Studio MAX (и плагины) приходится часто переустанавливать, имеет смысл переписать нужные файлы в какую-нибудь папку типа **Just PutIt**, а потом перенести их все сразу. При ближайшей же установке вы поймете, как много времени экономится таким образом. Итак, плагины помещены в разные пункты интерфейса 3D MAX. Постараемся вникнуть в суть дела и рассмотрим их все по порядку.

Начнем с плагинов первой необходимости — **стандартных объектов (standard-primitives)**. Как ни старались разработчики последней версии, кое-что они все же упустили. В четвертом 3D MAX, в отличие от третьего, отсутствуют такие нужные объекты, как *окна* и *двери*. А вот, скажем, столов и стульев нет ни в каком. Обидно получается — чайник имеется, а поставить его некуда. На помощь чайнику ☺ и пришли программисты **CebasComputer** (**www.cebas.com**), благодаря их усилиям с помощью плагина **Table and Chairs** можно создавать всевозможные столы и стулья и ставить на них чайники, а также все, что придет в голову *(рис. 1)*. Впрочем, стул здесь больше похож на пляжный тапчан или скамейку с прямой спинкой, так что на нем сидеть не очень-то удобно ☺.

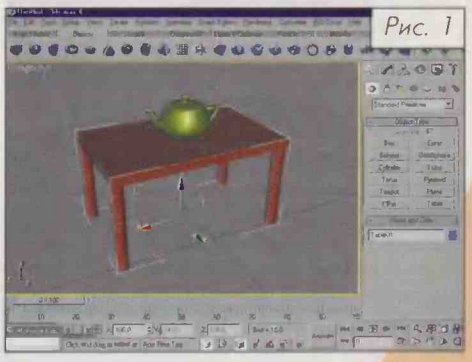


Рис. 1

Следующий плагин (*freeware!*) предлагают создатели сайта **Run4fx.com**. По их собственным словам, за свое детище **F-Pot** они отвечают «только, если оно работает». Оно, к счастью, работает. С его помощью можно создавать различные примитивы, напоминающие поверхности вращения: *рюмки, вазы, подсвечники* и т. д. Несколько нажатий мышки — и изысканный бокал превращается в обычный стакан. После установки оба вышеописанных плагина появятся в закладке **Standard Primitives** категории **Geometry** как две дополнительные кнопки. Остальные плагины, относящиеся к Objects, будут появляться как дополнительные закладки в той же категории.

Иногда просто необходимо вставить в сцену какие-нибудь специфические объекты, например, **ленту Мебиуса**. Хорошо, что кому-то это понадобилось раньше, чем нам. Разработчики фирмы **HABWare** (**www.habware.at**) создали множество подобных предметов, в частности все ту же ленту Мебиуса. Задайте количество петель, длину, ширину, угол — и программа сделает все, что нужно, с математической точностью. Следующий объект — **SgiLogo** *(рис. 2)*, впрочем, как и пресловутую ленту Мебиуса, в

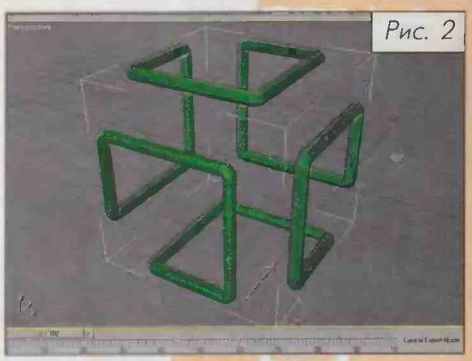


Рис. 2

повседневной жизни встретим нечасто. Однако он может пригодиться при разработке логотипов или деталей со сложной топологией. Своей замысловатостью он напоминает старый добрый виндовский скринсейвер «Трубопровод». Еще один объект, для создания которого вручную может понадобиться слишком много времени, — **паутина** *(рис. 3)*. Указывая точки крепления, несложно натянуть ее на окно любой формы. Правда, до применения модификатора **«Решетка» (Lattice)** она будет похожа скорее на кляксу. Следует еще добавить, что все три плагина находятся в закладке **Fascination** (свиток **ObjectType**).

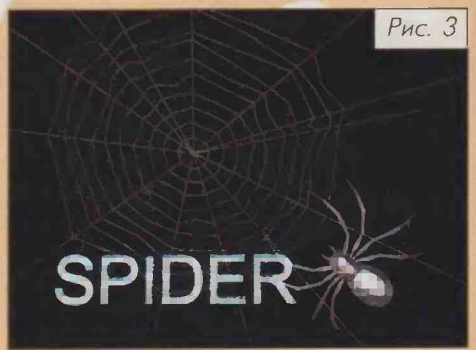


Рис. 3

Несомненным лидером в производстве плагинов, начиная с ранних версий 3D MAX,

COLOCALL
INTERNET DATA CENTER
461-79-88
WWW.COLOCALL.NET
Твой дом в Сети

является компания **Digimation** (**www.digimation.com**). Их объект **Lightning** надо было бы скорее отнести к категории **Environment**. С его помощью, как можно догадаться из названия, создается молния между примитивами. В принципе, это не молния, а произвольная кривая. Для полной реалистичности нужно заставить ее «светиться» (используя набор стандартных эффектов 3D Studio, например, фильтр **Glow**). Для того чтобы ощутить себя громовержцем, нужно сделать лишь два предмета, указать в свитке **Pick Objects** источник **(Source)** и цель **(Target)**, и задать конфигурацию по своему усмотрению (*ветвистость, частоту мерцания* и др.).

Другой плагин компании Digimation — **Parametric Heads** *(рис. 4)*. На ранней стадии криминалистики, когда не знали об идентификации личности по отпечаткам пальцев, измеряли длину носа, расстояние между висками, объем головы и другие параметры. Очевидно, зная об этом старинном методе, специалисты Digimation и решили создать

Рис. 4

плагин, с помощью которого можно быстро создавать и моделировать головы. Изменим разрез глаз, ширину носа, форму ушей, добавим ямочки на щеках и... В считанные минуты император Японии превращается в лопоухого соседа Васю ☺. Ну, а у кого плохая зрительная память на императоров или соседей, пусть воспользуются готовыми головами сумасшедшего ученого, пещерного человека и несколькими другими (свиток **Presets**). Кстати, сотворенный вами сосед также может занять почетное место среди этих заготовок.

Бывают случаи, когда 3D-сцену надо наводнить большим количеством людей, причем черты лица не имеют значения, то есть нужна «массовка». Тут пригодится еще один плагин от Digimation — **DigiPeople**. Нажимаем кнопку **Group**, указываем, сколько будет *мужчин, женщин, детей* и *инвалидов*, — готово! Да-да, мы не ошиблись, именно инвалидов. Не совсем понятно, по какой причине их выделили в отдельную группу. В «массовке» инвалид не очень-то заметен. При моделировании же отдельного человека нет смысла пользоваться этим плагином, поскольку модель инвалида и всех остальных весьма упрощенная. Объект не имеет никаких настроек. Несколько заготовок положений (сидя, стоя, в ходьбе) и минимальный набор одежды годятся лишь для того, чтобы издалека угадывался человеческий силуэт. Следует также упомянуть о возможности создания объекта вместе со скелетом **(Bones)**. По сравнению с **CharacterStudio**, он весьма примитивен, но, если применить соответствующий модификатор, получим человека, воспроизводящего несложные движения — взмахи руками, например (или ногами ☺). Это может пригодиться при создании толпы.

И раз уж мы затронули тему моделирования живых существ, нельзя упустить программный продукт **Creature Creator v.1.52** от **FXRealm Studios** (**www.fxrealm.com**) *(рис. 5)*. Это плагин для создания разнообразных монстров и чудовищ. «Крылья, ноги, главное — хвост!» — как там было в мультфильме? Модель своего собственного чудовища можно сотворить двумя путями. Самый простой способ — доверить основную работу функции **Random Creature**, и программа сделает монстра случайным образом. А при желании чудовище не проблема смоделировать самостоятельно из имеющихся библиотек, поменять ему хвост и рога (на свои ☺), а также размеры всех частей тела.

Рис. 5

Неплохое дополнение к стандартному инструментарию 3D MAX представила **EffectWare** (**www.effectware.com**). Для создания пейзажей незаменим их объект **Mountain**, который генерируется по фрактальному алгоритму. Используя его, можно сделать каньоны или прибрежные скалы. А если кто захочет смоделировать парящих чаек, то тут придется установить плагин **Wing**. Перебирая его настройки, легко задать любой профиль крыла.

А вот со следующим плагином произошел курьезный случай. Объект **ADPlate** (то же **EffectWare**) стал предметом спора между авторами этой статьи. Что это такое — забор, кусок гармошки или набор карандашей Koh-I-Noor? Как гласит закон Мерфи, «если ничего не помогает, прочтите наконец инструкцию». И тут нас ждал сюрприз: полное название ADPlate — **Avertisement Plate**, иными словами, *поворотный рекламный щит*. Такой щит состоит из треугольных брусков, на каждую грань которых наносится текстура. Таким образом, поворачивая бруски, можно видеть три разных изображения. Впрочем, плагин также используется и для моделирования жалюзи (может, кого-то еще какие-то мысли посетят, тогда пишите).

Не менее загадочной штуковиной является примитив **Super Quadrics**, но, в отличие от предыдущего случая, даже с помощью инструкции сложно понять, что это такое. По внешнему виду он напоминает тор или эллипсоид, сжатый с четырех сторон. Балуясь настройками, можно получить весьма разнообразные предметы. Правда, никогда не знаешь заранее, что выйдет — то ли лопасти вентилятора, то ли волчок ☺. Правда, если долго тренироваться, и ему найдется применение.

Очень удобным инструментом для проектирования архитектурных сооружений является плагин **EffectWare Stairs**. Благодаря ему проблема с лестницами в будущем доме будет решена. Берите любые на выбор: прямые или винтовые, можно регулировать количество ступенек, высоту подъема, наличие (отсутствие) перил. Одним словом, если вы хотите смоделировать дом, но не знаете, с чего начать, начните с лестницы.

Мы описали далеко не все существующие дополнительные объекты к 3D MAX. Даже у нас на компьютере остались такие, о которых мы «забыли». Некоторые из них представляют собой загадочные геометрические фигуры, название которым дать весьма проблематично. Впрочем, это лучшее доказательство того, что плагины лучше увидеть самому, и желательно — установленными на своем компьютере. Плагины-объекты обычно не очень велики (размер их исчисляется килобайтами, а не мегабайтами), так что их можно скачивать из Интернета десятками. Если не лениться, то среди них вам обязательно попадутся небольшие, но очень полезные.

А ведь мы затронули только объекты. А ведь 3D-графика — это еще и анимация. О том, как «оживить» любые объекты при помощи модификаторов, мы расскажем в следующий раз.

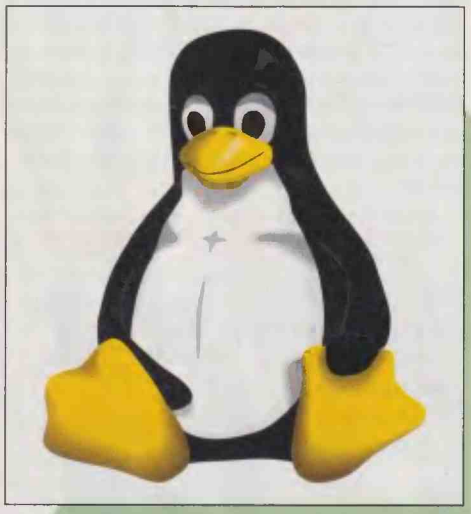
И еще несколько слов насчет установки плагинов. Практически все из них работают. В случае, если какой-нибудь 3D Studio MAX не принимается, она об этом сообщает соответствующим окном при запуске. Поскольку мы — сторонники лицензионного софта, и пиратство не приветствуем, не будем советовать читателям «МК» отключать лицензионную систему **C-Dilla** по **Ctrl+Alt+Del** без крайней на то необходимости. Мы также не даем ссылок на пиратский софт — кто ищет, тот всегда найдет.

Укрощение пингвина

Сергей БОРМОТОВ ser_bormotov@rambler.ru

Знакомые часто просят меня рассказать об использовании модной сейчас операционной системы **Linux** *на их слабой технике — благо, в настоящее время в ходу еще довольно много машин с процессорами 80386 — 80486. Так вот, эта статья посвящена особенностям установки Линукса на «тройки и четверки» и первоначальным настройкам системы.*

Почему именно Linux? Почему столько внимания этой операционной системе? Охотно отвечу на этот вопрос. Linux по сравнению с аналогичными операционными системами весьма нетребователен к возможностям компьютера: старенький 486 с 16 метрами памяти и полугигабайтным диском еще немало вам послужит и в качестве рабочей станции, и для прогулок по Интернету. Даже если на компьютере установлено 8 Мб оперативки, вам удастся использовать графический интерфейс *X-Window*. При установке Linux вместе с операционной системой вы получаете программное обеспечение разработчика, включая компиляторы *C*, *C++*, *FORTRAN*, интерпретаторы *Perl*, *awk* и *sed*, интернет-браузер *Netscape Navigator*, массу полезных утилит, игр и т. д. Все это нетребовательно к системным ресурсам, не глючит (отличительная черта Linux) и достаточно быстро работает.



Итак, если вы устали от прелестей вечнотормозящего творения БГ, смело ставьте Linux. Кстати, под Linux можно запускать программы MS-DOS, используя эмуляторы.

Несколько слов о железе. Узким местом здесь будут не мегагерцы, а мегабайты. Оперативной памяти лучше иметь побольше. Минимум — 4 Мб, если вы не планируете использовать X-Window, и 8–16 Мб, если предпочитаете графический интерфейс. Лишняя память никогда не помешает. Конечно, прибавить мегагерц тоже не повредит. Разоритесь, наконец, на процессор *486DX4 100 МГц*, эта радость на базаре стоит всего 35–40 грн.

Выбор дистрибутива. Думаю, что для компьютеров со слабыми процессорами наиболее критичным параметром будет производительность и отсутствие тормозов. Поэтому давайте условимся, что будем ставить *Linux Red Hat 5.7* — эта версия весьма нетребовательна к возможностям компьютера и в то же время имеет широкие возможности.

Прежде чем начинать инсталляцию, проведите подготовительные действия — соберите информацию о конфигурации вашего ПК, определите стратегию сосуществования Linux с другими ОС, подготовьте жесткий диск к установке Linux.

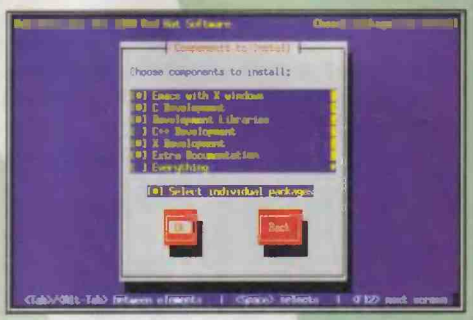
Чтобы можно было приступить к установке, необходимо иметь о своей системе следующую информацию:

- типы видеокарты и монитора;
- порт, к которому подключена мышь, тип мыши;
- типы жесткого диска, CD-ROM'а, а также их контроллеров;
- тип принтера (если он есть, конечно).

Если вы не представляете себе жизни без MS-DOS, то Linux придется ставить второй ОС, установив *LILO* (Linux Loader) или любой другой загрузчик.

Прежде чем начать инсталляцию, необходимо переразбить жесткий диск. Для этого запустите *Partition Magic* и выделите под Linux сколько не жалко (я бы рекомендовал не меньше, чем 350 Мб), создав разделы **ext2** (родная для Линукса файловая система) и **linux swap** (раздел для свопинга) — размер последнего равен двойному размеру оперативки. После этого необходимо изготовить загрузочную дискету. Для этого найдите в вашем дистрибутиве утилиту **rawrite**, а также файл-образ загрузочного диска — **boot.img**. Запустите утилиту, укажите нужный дисковод и путь к файлу-образу. Через небольшой промежуток времени загрузочная дискета будет создана. После этого вставляйте диск в CD-ROM, дискету в дисковод, перекреститесь и перезагружайтесь.

После перезагрузки компьютер выдаст небольшое меню с приглашением начать инсталляцию в каком-либо режиме. В нашем случае более всего подходит режим *EXPERT*. Этот режим предполагает широкое использование автоматического тестирования и автоопределения компонентов вычислительной системы, однако практически для каждого компонента (видеокарты, звуковой карты, монитора и т. п.) пользователю предоставляется возможность выбрать устройство из приводимого списка и/или указать его параметры (например, номер прерывания). Этот режим требует от пользователя достаточно глубоких знаний в области аппаратного обеспечения ПК вообще и о конфигурации своего компьютера в частности. Переход в этот режим осуществляется вводом ключевого слова *expert* в командной строке. Вводим, нажимаем Enter.



Начинается *загрузка инсталляционного ядра*, сопровождающаяся многочисленными сообщениями о поиске известных ядру устройств. После загрузки ядра будет запущен *инсталлятор*. С его помощью Linux будет установлен на ваш компьютер.

Здесь надо сказать несколько слов о пользовании инсталлятором. Как правило, каждый экран, формируемый инсталлятором, содержит несколько полей — списков устройств, окон для ввода параметров, кнопок OK, Cancel и т. д. Перемещение между полями осуществляется с помощью клавиши *Tab*. Практически в каждом окне присутствует кнопка *Cancel*, позволяющая отменить настройки, заданные в этом окне, или кнопка *Back*, позволяющая вернуться к предыдущему окну.

Вернемся к нашим баранам. Первым будет показан экран с приглашением. Здесь надо просто нажать кнопку OK. Затем нужно выбрать язык. В данной версии есть поддержка русского языка — будет лучше, если вы выберете его, и тогда после инсталляции будете иметь уже русифицированную систему. Далее нужно выбрать раскладку клавиатуры. Я рекомендую раскладку *ru1*.

После этого будет предложено выбрать носитель дистрибутива. Выберем *Local CD-ROM*. Скорее всего, ваш привод будет определен автоматически, но если он нестандартный, придется указать тип и параметры вручную.

Теперь инсталлятор поинтересуется, собираетесь ли вы устанавливать новую систему или обновлять уже имеющуюся. Так как обновлять нам нечего, нажмите кнопку Install.

На следующем этапе предлагается определить, какой класс инсталляции выбрать. Если упрощенно, то класс инсталляции — это предполагаемое применение компьютера после установки Linux. Нам предлагается три варианта — *Workstation*, *Server* и *Custom*.

При выборе первого или второго варианта автоматически создаются разделы и определяется состав программного обеспечения. Это нас не устраивает, так как состав софта лучше определять самому, отсеивая ненужное; разделы же мы создали заранее. Поэтому выберем вариант **Custom**.

Затем вам предложат создать или указать (если уже созданы) разделы для установки Linux и предложат на выбор две утилиты — *Disk Druid* и *fdisk*. Рекомендую **Disk Druid**, так как он более удобен для новичков. После нажатия соответствующей кнопки вы попадаете в оболочку программы. В верхней части экрана находится список существующих разделов (колонка *Device*) с информацией о находящихся на них частях файловой системы (колонка *Mount Point*), об их размерах и типах файловых систем. Строка, отражающая общее состояние диска, озаглавлена *Drive Summaries*. Здесь присутствуют следующие параметры:

- **Drive** — имя всего жесткого диска в целом. Если вы устанавливаете Linux на IDE-диск *Primary master*, это будет **hda**;
- **Geom[C/H/S]** — отражает геометрию диска в формате цилиндры/головки/секторы;
- **Total** — общий размер дискового пространства;
- **Used** — использованное дисковое пространство;
- **Free** — свободное дисковое пространство.

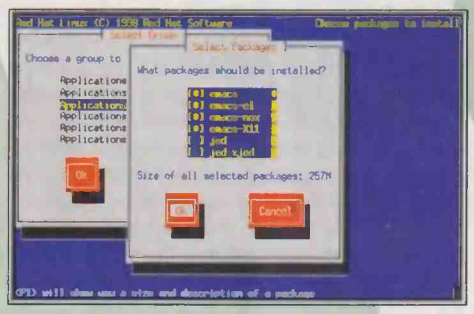
Выберите раздел с типом файловой системы **Linux Native**, нажмите кнопку *Edit*. Появится новое окно. В графе *Mount Point* поставьте «/», нажмите OK. Завершите работу с DiskDruid нажатием кнопки OK.

Далее последует вопрос, какие разделы использовать для свопинга. Отметьте свой раздел. Также отметьте пункт *Check for bad blocks during format* для проверки наличия сбойных блоков.

Затем вам предложат форматировать и проверять на наличие дефектных блоков раздел Linux Native. Здесь следует поступить так же, как и со своп-разделом, — следует форматировать.

Мы подошли к самому интересному — к *выбору компонентов Linux*. Linux (как, собственно, и любая другая ОС) представляет собой набор отдельных компонентов — программ и программных пакетов. Традиционно эти компоненты делятся на *системные и прикладные*. Системные утилиты и программные пакеты призваны обеспечить функционирование системы, ее настройку и управление ею. Прикладные утилиты и программные пакеты предназначены для удовлетворения нужд пользователя. Следует, впрочем, заметить, что деление это в значительной мере условно. Для упрощения установки все пакеты сгруппированы в наборы, обеспечивающие ту или иную функциональность Linux-системы. Если ваш компьютер включен в локальную сеть, отметьте набор *Network Workstation*; если планируется подключение с помощью модема — *Dialup Workstation*; для использования эмулятора MS-DOS отметьте *DOS/Windows Connectivity* и т. д. и т. п. Как правило, по названиям наборов легко понять их назначение. По окончании выбора наборов отметьте пункт *Select individual packages* — тогда на следующем этапе вы сможете просмотреть все включенные в выбранные наборы пакеты и ознакомиться с их описаниями. Выбирайте, благо, есть из чего! После того, как вы закончили выбор пакетов, инсталлятор уточнит их список и, возможно, сообщит о необходимости установки еще каких-либо пакетов, необходимых для правильного функционирования выбранных пакетов. Очередным нажатием кнопки OK запускается копирование выбранных пакетов на жесткий диск. В зависимости от быстродействия компьютера и количества выбранных пакетов этот процесс может занять от 5 до 15 минут.

Установив выбранные компоненты системы, инсталлятор предложит вам сконфигурировать мышь. Выберите из списка ваш тип мыши. Если вы пользуетесь двухкнопочной мышью, рекомендуется включить режим эмуляции третьей кнопки, нажатие которой будет приравнено к одновременному нажатию двух кнопок.



Мы подошли к самому важному этапу — к установке **X-Window**. Первым делом инсталлятор попытается определить *тип видеокарты*. Далее вам будет предложен список известных системе видеокарт, из которого следует выбрать вашу или совместимую с ней (список также будет предложен в случае неудачной попытки определения видеокарты). Если вашей карты нет в списке, попробуйте выбрать пункт *Unlisted Card* и попытайтесь сконфигурировать видяху самостоятельно. Для правильной конфигурации поддержки видеокарты необходимо предварительно по документации определить тип и модель, а также совместимые устройства. Теперь вам предоставят *список мониторов*. Если вашего монитора нет в списке, выберите пункт *Custom*. В этом случае инсталлятор предложит вам задать параметры монитора — их можно найти в его технической документации. Внимание! Не рекомендуется выбирать монитор, «похожий» на ваш, если вы в точности не знаете параметров обоих. Если параметры «похожего» монитора превосходят параметры реально установленного устройства, то последнее может быть повреждено в процессе использования X-Window. После у вас выпытают объем видеопамяти и желаемые видеорежимы.

Далее инсталлятор предложит *сконфигурировать сетевой адаптер*. Если у вас есть сеть — конфигурируйте, разберетесь без проблем. А мы пойдем дальше.

Теперь вы должны сконфигурировать *временную зону* для правильного задания даты. Из списка выберите свой часовой пояс.

Следующий шаг — *определение сервисов*, запускаемых автоматически при старте системы. Здесь вы можете отметить только те сервисы, которые реально будете использовать. Например, если к вашему компьютеру не подключен принтер, можно не запускать сервер *lpd*; если нет устройств PCMCIA, не стоит запускать сервер их обслуживания. Если вы не уверены, исключать какой-либо пункт или нет, — оставьте его в списке. Для получения информации о назначении различных сервисов используйте клавишу *F1*.

Конфигурирование принтера. Я думаю, здесь вопросов не возникнет: кто с головой, тот настроит. Идем дальше.

А дальше у нас задание *пароля суперпользователя* (администратора). Его нужно ввести два раза для проверки правильности задания. После этого его нужно переписать на бумажку, а бумажку приклеить к монитору (шутка). Не потеряйте бумажку, иначе админом в систему вам никогда не попасть!

Теперь нам нужно установить начальный загрузчик — в данном случае **lilo** (LinuxLoader), — чтобы при запуске компьютера загружать либо Linux, либо DOS/Windows. Существуют три варианта установки lilo.

1) В загрузочный сектор диска (MBR). При этом lilo получает управление сразу при запуске компьютера, и в нем вы можете выбирать, какую ОС грузить. Список имеющихся возможностей можно получить, нажав клавишу *Tab*. Появятся идентификаторы ОС (например, Linux или DOS), которые можно загрузить. При вводе какого-либо идентификатора в ответ на приглашение lilo будет загружена соответствующая ОС.

2) В первый сектор загрузочного раздела. Этот метод установки применяется, если у вас уже установлен какой-либо загрузчик, умеющий переключаться между различными ОС.

3) В загрузочный сектор дискеты. При этом способе lilo устанавливается на дискету. В дальнейшем для работы с Linux придется загружаться с этой дискеты. Несмотря на некоторую громоздкость, этот метод загрузки наиболее безопасен.

Выберите для себя приемлемый вариант, после чего приступайте к маркировке ОС для загрузки. Вам будет предложено присвоить загрузочным разделам различных установленных на компьютере ОС метки, при вводе которых на приглашение lilo будет загружаться та или иная ОС. Корневому разделу Linux автоматически присваивается метка *linux*, загрузочному разделу MS-DOS и Windows — метка *dos*. Вы можете изменить эти метки, а также присвоить метки другим разделам.

Ну вот и все. Можете откинуться на спинку стула и перевести дух. Инсталляция завершена. Теперь можете перезагрузить компьютер (не забудьте удалить дискету из дисковода). После перезагрузки появится приглашение `lilo:`, в ответ на которое вы можете ввести команду `Linux`, после чего должно загрузиться ядро; затем появится меню с предложением выбрать режим работы — выберите предлагаемый режим *Textmode & Network*. Через несколько секунд система выдаст приглашение для входа в систему `login:`. В ответ введите имя суперпользователя root и пароль, который написан на бумажке, прилепленной к монитору (опять шутка).

Вот вы и в Linux. Для того чтобы помочь освоиться в этой системе, я расскажу о первоначальных настройках. В первую очередь наберите в командной строке `startx`. Если загрузился графический интерфейс пользователя, вам повезло, если нет — значит,

Linux не смог настроить вашу видеокарту и эту честь предоставил вам. Наберите в командной строке **Xconfigurator**. Эта утилита служит для настройки видеокарты и монитора. С ней вы уже встречались во время установки. Вам будет предложен список видеокарт. Если вашей карты нет в списке, попробуйте выбрать *Unlisted Card* и попытайтесь настроить видяху самостоятельно. Пробуйте разные варианты, постарайтесь подобрать совместимое устройство. Если не удастся, придется работать в режиме VGA 16 цветов (с ним совместимы все видеокарты). Запускайте X-Window, осваивайтесь в новой среде.

X-Window можно настроить на запуск при старте системы. Для этого необходимо

сменить уровень выполнения Linux. Уровень выполнения определяет различные аспекты функционирования Linux-системы, в том числе запускать или нет *xdm* (эта программа выдает графический интерфейс регистрации в системе). После успешного входа в систему вы попадаете в обычную среду X-Window, как при запуске с помощью startx. Сразу после инсталляции Linux по умолчанию выполняется на уровне 3; одним из результатов этого является предоставление пользователю командно-строкового интерфейса. Поскольку xdm выполняется на уровне 5, вам нужно выполнить следующую команду:

```
#/sbin/telinit
```

Внимание! Вы должны войти в систему как root, для того чтобы сменить уровень выполнения. Если все сконфигурировано правильно, то после короткой задержки вы должны увидеть экран xdm с приглашением для входа в систему. Войдите, убедитесь, что рабочий стол доступен. Если это так, то система готова к запуску X-Window в автоматическом режиме при загрузке системы. Если возникли какие-либо проблемы, вы можете вернуться обратно на уровень 3, используя **telinit** (`/usr/sbin telinit 3`), или с помощью перезагрузки компьютера. Теперь нужно отредактировать файл **/etc/inittab**. Этот файл используется, помимо всего прочего, для задания уровня загрузки по умолчанию. Вы должны изменить уровень загрузки с 3-го на 5-й. Для этого, используя любой текстовый редактор, отредактируйте в файле */etc/inittab* следующую строку:

```
id: 3 :initdefault:
```

Нужно заменить цифру 3 на цифру 5:

```
id: 5 :initdefault:
```

Когда вы сделаете необходимые изменения, выйдите из редактора и корректно перезагрузите систему (с помощью команд **reboot**, **halt** или **shutdown**). После перезагрузки вы должны получить графическое приглашение **xdm** для входа в систему.

Теперь предлагаю настроить звуковую карту. Для этого служит утилита sndconfig. Эта утилита проведет проверку на совместимость системы с вашей звуковой картой и определит или не определит тип вашей звуковой карты. Затем вам предложат пройти тест. Если вы слышали звук, жмите на Yes, ваша плата настроена. Если нет, попробуйте ввести в командной строке sndconfig -noprobe -noautoconfig (два минуса перед командой). Теперь из списка на экране выберите название вашей платы или совместимой с ней (Sound Blaster, Sound Blaster Pro — наиболее часто встречаются). Если услышали долгожданный звук, то все в порядке. Если нет, обратитесь к специализированным сайтам, посвященным звуку в Linux. Например, **http://metalab.une.edu/mdw/HOWTO/ Sound-HOWTO.html** — оригинал на английском и **http://www.phtd.tpu.edu.ru/~ott/russian/linux/howto-rus/Sound-HOWTO.html** — перевод на русский.

Еще можно посетить **http://www.linux.org.ru** — информация о Linux на русском языке, **http://www.redhat.com** — сайт компании Red Hat Software (англ.), **http://sunsite.unc.edu/mdw/linux.html**) — домашняя страница *The Linux DocumentationProgect*, проекта, посвященного созданию возможно более полного комплекта документации на Linux.

Ну вот и все. Как вы уже успели заметить, скорость работы в Linux намного лучше, чем в Windows, тормозов почти нет даже на 386 DX. Осваивайтесь в новой среде, меняйте все на свой вкус и цвет. А я оставляю вас за этим занятием.

МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА
КОМПЬЮТЕР@СВЯЗЬ @УПРАВЛЕНИЕ@ 2@@1
@ КОМПЬЮТЕР @ СВЯЗЬ @ УПРАВЛЕНИЕ @
13-16 НОЯБРЯ
ХАРЬКОВ
СК ХГПУ, ул. Артема, 50-А
ОРГАНИЗАТОРЫ:
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО СВЯЗИ И ИНФОРМАТИЗАЦИИ УКРАИНЫ;
ХАРЬКОВСКИЙ ДОМ НАУКИ И ТЕХНИКИ; ПРЕДПРИЯТИЕ "МЭДВИН"
МЕДВІН
г.Киев-205, 04205, Оболонский пр-т, 26, офис 309,
т./ф.: (044) 413-59-00, 411-57-01, 413-86-07
г.Запорожье, 69000, ул. Патриотическая, 62, к.41, 42,
т./ф.: (0612) 13-28-39, 13-43-12
E-mail: medvin@carrier.kiev.ua; medvin@reis.zp.ua

PLUG-IN в DELPHI: пахать подано!

Вячеслав ДЖУРА halflifemods@ukrpost.net

Сталкивались ли вы когда-нибудь с проблемой использования плагинов (модулей сторонних разработчиков) в вашем приложении, написанном на Дельфи? Если да, то в этой статье вы должны узнать немало полезного о том, как внедрить в свое приложение эту, назовем это так, технологию. Сразу хочу сказать спасибо Марку Эвансу (Mark Evans) за то, что выложил в Сети соответствующий учебный материал.

Простейший способ использования плагинов

Столкнувшись с этой проблемой, я залез в Интернет в надежде найти какой-нибудь подходящий пример, и кое-что обнаружил. Всерьез увлекшись этой темой, я добился некоторых успехов и уже мог создать нормальное приложение для работы с плагинами, а вскоре набрел на прекрасный компонент, еще более упростивший процесс их внедрения. Но об этом потом, а сейчас хочу научить вас загружать плагины, так сказать, дедовским способом. Для этого мы создадим тестовое приложение, положив на форму компонент *MainMenu* (главное меню), *ListBox* (список), два компонента *Button* (кнопки) и компонент *TFileListBox* (список файлов). Для главного меню создайте два пункта — *Close* и *Plug-Ins*, а в качестве текста на кнопках впишите *LoadPlugins* и *FreePlugins* соответственно. После всех этих действий сохраните проект и назовите его *plugintest*. Заранее хочу сказать что некоторые приведенные процедуры содержат код, автором которого является Марк Эванс.

К программе plugintest мы вернемся позже, а сначала я должен объяснить архитектуру и способ загрузки плагина, через который вы сможете «запустить» библиотеку — ведь процедуру типа `procedure PlugText(S: string); external 'plugin. dll';` мы не сможем использовать, так как мы не знаем заранее имя этого самого dll'а. Наш плагин (DLL) будет экспортировать всегда три процедуры/функции. Это будут **DescribePlugin**, **InitPlugin**, **InitPluginMenu**. Наша программа будет искать эти функции, а при нахождении, соответственно, будет «забирать» информацию о плагине, инициализировать плагин (для перестраховки, что это не чужая DLL) и считывать названия процедур и обработчиков Click-событий. Реализовать это можно так: создайте пустой юнит и назовите его **common.pas**, в этот юнит поместите соответствующий код:

```
unit common;
interface
uses menus,classes;
const
 cPLUGIN_DESCRIBE = 'DescribePlugin';
 cPLUGIN_INIT   = 'InitPlugin';
 cPLUGIN_INIT_UTILS = 'InitPluginUtils';
 cPLUGIN_INIT_MENU = 'InitPluginMenu';
type
 TPluginMenu = record
  Caption: String;
  ClickHandler: TNotifyEvent;
 end;
 TPluginDescribe  = procedure (var Desc: string);
stdcall;
 TPluginInit   = procedure (ParentMenu:
TMainMenu); stdcall;
 TPluginInitMenu  = function: TPluginMenu;
stdcall;
implementation
end.
```

Теперь объясню назначение кода. Строковые константы будут указывать названия процедур, которые мы будем искать в процессе загрузки библиотеки. Тип *TPluginMenu* поможет нам при создании пункта меню для соответствующей процедуры. Соответственно, *Caption* означает текст на пункте меню, а *ClickHandler* — это обработчик события при нажатии. Далее идут процедуры, присутствующие во всех плагинах — описание и инициализация; что они делают, я уже вам рассказал. Теперь, когда юнит уже готов, можно написать простую DLL. Файл проекта должен выглядеть так:

```
library Plugin1;
uses
  Sharemem, SysUtils, Classes, Common in 'common.pas', main in 'main.pas';
{$E plg}
exports
 DescribePlugin, InitPlugin, InitPluginMenu;
begin
end.
```

Юнит *ShareMem* всегда должен быть первым юнитом в проекте библиотеки (плагина) и программы, в противном случае будут выдаваться сообщения об ошибках памяти (подробнее в справке Дельфи). Юнит *Common* у вас уже есть, юнит *main* мы сейчас рассмотрим. Обратите внимание, что мы экспортируем все три функции без указания имени или индекса. Теперь перейдем непосредственно к юниту *main* библиотеки:

```
unit main;
interface
uses Dialogs, Menus, common;
type
 THolder = class
 public
  procedure ClickHandler(Sender: TObject);
 end;
 procedure DescribePlugin(var Desc: string);
export; stdcall;
 procedure InitPlugin(ParentMenu: TMainMenu);
export; stdcall;
 function InitPluginMenu: TPluginMenu; export;
stdcall;
var
 Holder1: THolder;
implementation
procedure DescribePlugin(var Desc: string);
begin
 Desc := 'Test plugin 1 — Menu test';
end;
procedure InitPlugin(ParentMenu: TMainMenu);
begin
end;
function InitPluginMenu: TPluginMenu;
begin
 result.Caption := 'Plugin 1 &menu (working)';
 result.ClickHandler := Holder1.ClickHandler;
end;
procedure THolder.ClickHandler;
begin
 Showmessage('Plugin 1 Confirmed!..');
end;
initialization
 Holder1 := THolder.Create;
finalization
 Holder1.Free;
end.
```

Давайте подробно рассмотрим, что делает каждая процедура... *DescribePlugin* отправляет приложению название плагина; процедура инициализации включена, чтобы при загрузке библиотеки просто убедиться, что этот плагин действительно относится к нашему приложению. Функция *InitPluginMenu* возвращает в виде результата тип *TPluginMenu*, описанный в юните *common.pas*. Возвращаемый тип имеет свойства *Caption* — текст на пункте меню, и *ClickHandler* — событие при нажатии. Откомпилируйте библиотеку, смените ее расширение на **PLG** и поместите в папку, где вы сохранили наш тестовый проект. Чтобы убедиться в работоспособности плагина, вернемся к нашему приложению plugintest.

Для начала добавьте в наш проект переменную **PluginList** типа *TStringList* (кто не знает, как это сделать, поясню: находите в главном

юните строку `Form1: TForm;` и после нее добавляете `PluginList: TString List`), а также переменную **LibHandle** типа *Integer*, и подключаете юнит common, который содержит описание импортируемых процедур. Теперь рассмотрим способ загрузки библиотеки. Делается это с помощью функции **LoadLibrary**, экспортируемой из модуля **kernel32.dll**; в качестве единственного параметра надо указать имя модуля. В результате удачной загрузки функция возвращает дескриптор библиотеки, которым мы будем оперировать при работе с плагином. Чтобы найти указанную процедуру в загруженном модуле, надо использовать функцию **GetProcAddress** и в качестве параметров задавать дескриптор библиотеки и имя импортируемой процедуры (в нашем случае это строковые константы). Делается это примерно так:

```
type
 TMyProc = procedure (Test: string); stdcall;
 procedure LoadProc;
 var
MyProc: TMyProc;
begin
MyProc:=GetProcAddress( дескриптор_библиотеки,
имя_процедуры);
end;
```

Теперь вы имеете представление об основных элементах использования библиотек, и если вы все поняли, то дальше у нас должно пойти как по маслу. От вас требуется создать три процедуры: **LoadPlugins**; **LoadPlugin**; **FreePlugins**. При нажатии на одну кнопку будет вызываться процедура LoadPlugins, которая в свою очередь циклическим проходом будет загружать плагины, вызывая процедуру `LoadPlugin (FileName: string);`. Для начала создайте порцедуру `LoadPlugin(FileName: string);` (ее код я привел ниже).

```
procedure TForm1.LoadPlugin(FileName: string);
var Description: String;
 LibHandle: integer;
 i: TMenuItem;
 DescribeProc: TPluginDescribe;
 InitProc:  TPluginInit;
 InitMenuProc: TPluginInitMenu;
 mnu:   TPluginMenu;
begin
 LibHandle := LoadLibrary(Pchar(FileName));
//Загружаем библиотеку
 if LibHandle <> 0 then //Если она загружена,
продолжаем
 begin
 PluginList.Add(pointer(LibHandle)); //Добавляем дескриптор в список, чтобы в дальнейшем
выгрузить библиотеку
 DescribeProc := GetProcAddress(LibHandle, cPLUGIN_DESCRIBE); //Находим процедуру описания
плагина
 if assigned(DescribeProc) then
 begin
 DescribeProc(Description); //Узнаем описание
плагина
 Memo1.Lines.Add(Description); //Добавляем его
в компонент Memo1
 InitProc := GetProcAddress(LibHandle,
cPLUGIN_INIT); //Находим "пустую" процедуру
 if assigned(InitProc) then
 begin
 InitProc(mnuMain);
 end;
 InitMenuProc := GetProcAddress(LibHandle,
cPLUGIN_INIT_MENU); //Находим процедуру инициализации меню
 if assigned(InitMenuProc) then
 begin
 mnu := InitMenuProc; //Присваиваем прочитанное
из DLL меню уже существующему
 i := NewItem(mnu.Caption, scNone,false, true,
mnu.ClickHandler, 0, ''); //Создаем пункт меню
для команды
 MainMenu1.Items[1].Add(i); //Добавляем команду в 1-ый пункт меню (Plug-Ins)
 end;
 end else {ПЛАГИН НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ПЛАГИНОМ НАШЕЙ ПРОГРАММЫ} ;
 end else {ОШИБКА ПРИ ЗАГРУЗКЕ ПЛАГИНА} ;
end;
```

Думаю, код пояснять не надо, благо он довольно подробно прокомментирован. Нам осталось создать обработчики только для двух кнопок: первая кнопка будет загружать плагины, вторая — выгружать. Вот этот обработчик:

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
//Загружаем плагины
var
n: integer;
begin
for n:=0 to FileListBox1.Items.Count-1 do
 LoadPlugin(FileListBox1.Items[FileListBox1.
Items[n]]);
end;
```

Осталось добавить процедуру создания списка *PluginList* при создании окна, но вы это должны сделать сами. Теперь откомпилируйте приложение, запустите его и нажмите на кнопку *LoadPlugins*. После того как вы это сделаете, в компоненте *Memo1* вы увидите имя загруженного плагина, а в пункте меню *Plug-Ins* — пункт *Plugin menu 1 (working)*, при выборе которого появится сообщение «Plugin 1 confirmed!». После закрытия приложения может появиться сообщение об ошибке — мы ведь не выгрузили плагины из памяти. Чтобы этого не произошло, создадим обработчик для кнопки *FreePlugins*:

```
procedure TForm1.Button2Click(Sender: TObject);
var
n: integer;
begin
if PluginList.Count <> 0 then
 begin
 for n:=0 to PluginList.Count do
 FreeLibrary(Integer(PluginList.Strings[n]));
 end;
end;
```

Теперь давайте рассмотрим процедуру **FreePlugin**. В качестве ее параметра мы используем дескриптор плагина (или, если хотите, библиотеки) из списка, который заполнялся при загрузке плагинов. Также в нашем распоряжении имеется процедура *FreeModule*, но она используется только для освобождения модулей Windows 3.11 и непригодна для выгрузки 32-битных библиотек.

Ну вот мы и создали программу, использующую плагины. Все бы хорошо, да на поверку ничего хорошего: плагин никоим образом не может получить данные из нашего приложения. Как быть в этом случае? Поехали дальше!

Обмен данными между плагином и приложением

Декорации и действующие лица те же. Для начала модифицируйте файл common.pas. В нем добавьте новый тип процедуры `TReceiveData = procedure (Files: TStringList); stdcall`, а «пустая» процедура **TPluginInit** будет содержать новый параметр *DataProc* и выглядеть так: `TPluginInit = procedure (ParentMenu: TMainMenu; DataProc: TReceiveData); stdcall`. Значит, наша программа будет «отправлять» плагину объект *TStringList*, а плагин, в свою очередь, при обработчике нажатия будет выводить сообщение плюс принятый от приложения текст. На этом модификация юнита common.pas завершена. Теперь в файле проекта библиотеки добавим еще одну экспортируемую процедуру — **ReceiveData** — и сохраним изменения.

В главном юните плагина необходимо внести такие изменения:

- добавить процедуру *ReceiveData*:

```
procedure ReceiveData(Files: TStringList);
export; stdcall;
```

- изменить процедуру *InitPlugin*, добавив параметр `DataProc`:

```
procedure InitPlugin(ParentMenu: TMainMenu; DataProc: TReceiveData); export; stdcall;
```

- добавить переменную *FileList* типа *TStringList* для обмена данными между приложением и плагином;
- написать процедуру *ReceiveData*:

```
procedure ReceiveData(Files: TStringList);
begin
```

```
FilesList:=Files; //При получении списка присваиваем его списку FilesList
end;
```

- добавить в процедуру *InitPlugin* всего одну строку кода: `Data Proc(FilesList)`, которая указывает, что получать информацию будет объект *FilesList*;
- добавить строку создания объекта *FilesList* в функцию инициализации меню плагина (`InitPluginMenu`);
- и последнее — изменить обработчик при нажатии на пункт меню таким образом, чтобы отображались все полученные параметры:

```
procedure THolder.ClickHandler;
var
s: string;
n: integer;
begin
for n:=0 to FilesList.Count-1 do
s:=s+#10#13+FilesList.Strings[n];
 Showmessage('Plugin received data!..'+#10#13+s);
end;
```

Ну вот, теперь единственное, что осталось — подправить главный юнит приложения, чем мы сейчас и займемся.

Добавим две переменные: `SendArray: array of TReceiveData` и `ListX: TStringList`. Первая переменная представлена в виде массива потому, что нам надо отправлять данные не последнему загруженному плагину, а всем сразу. Переменная ListX будет содержать текст, отправляемый приложением в плагин.

В процедуру LoadPlugin добавим параметр `Index` типа *Integer*, с помощью которого мы будем использовать элемент массива, соответствующий номеру загруженной библиотеки.

В теле процедуры LoadPlugin код между строкой `Memo1.Lines.Add(Description)` и `InitMenuProc := GetProcAddress(LibHandle, cPLUGIN_INIT_MENU)` замените на:

```
 SendArray[Index] := GetProcAddress(LibHandle, 'ReceiveData');
 InitProc := GetProcAddress(LibHandle, cPLUGIN_INIT);
 if assigned(InitProc) then
 begin
  InitProc(mnuMain,SendArray[Index]);
 end;
```

Теперь для каждого плагина будет использоваться процедура — *элемент массива*, благодаря чему каждый отдельный плагин получит информацию.

При создании окна добавим строчку кода для создания объекта ListX. Теперь нам осталось создать одно поле *Edit* и еще одну кнопку (Button). Установите на кнопке текст «Send Message» и создайте такой обработчик:

```
var
n: integer;
begin
ListX.Add(Edit1.Text);
for n:=0 to FileListBox1.Count-1 do
SendArray[n](ListX);
end;
```

Вот и все! Откомпилируйте это приложение и запустите его. Как видите, текст, набранный вами в поле редактирования, будет успешно принят плагином после нажатия на кнопку *Send*. Чтобы поэкспериментировать с несколькими плагинами, сделайте еще одну копию используемого модуля с другим именем — мало ли чего. Как видите, внедрять плагины таким образом — дело в общем-то нехитрое. С этой частью мы закончили и можем перейти к использованию того самого чудодейственного компонента, о котором я обещал рассказать еще в начале.

Компонент uilPluginManager

Его можно загрузить с сайта **www.uil.net** (размер — 575 Кб), разработан он фирмой *Unlimited Intelligence Limited*, большое ей спасибо. Устанавливается юнитом **uPlugReg.pas**. Итак, приступим... Компонент уже зарегистрирован у вас в системе и расположен на закладке *UIL*. Каковы же его возможности? Вообразите: вы просто бросаете компонент на форму, указываете *маску плагина* (например *PLG*), пишете коротенькую *процедуру распознавания команды* (например, чтобы для команды создавался пункт меню или кнопка) и встраиваете процедуру `uilPluginManager1.LoadPlugins` в обработчик — например, создания формы. Также вам не нужно обременять себя заботами о загрузке, освобождении модуля, об установке обмена данными. Все это за вас сделает этот компонент. Вот пример обработчика *uilPluginManager1.OnNewCommand*, с помощью которого для каждой экспортируемой команды (а их могут быть десятки) будет создаваться пункт меню:

```
var
 Item : TMenuItem;
begin
 Item := NewItem(ACaption, scNone, False, True, AEvent, 0, '');
 MainMenu1.Items[0].Add(Item);
end;
```

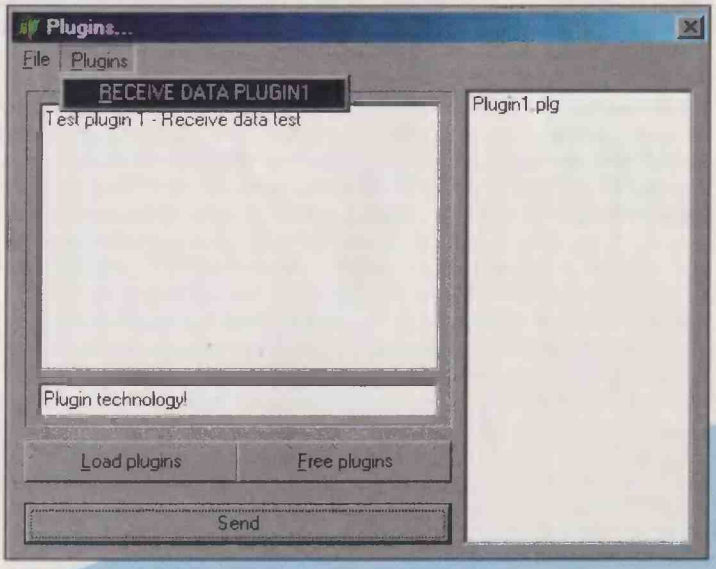
А вот способ отсылки сообщения всем плагинам:

```
uilPluginManager1.SendMessage(1,'Message Text');
```

Как видите, это совсем несложно. Что еще интересно, этот компонент предоставляет вам прекрасные инструменты для работы с *HostApplication* (приложения, использующие плагин), а это означает, что вы можете иметь прямой доступ к вызвавшему плагин приложению, его формам и компонентам. С помощью этого примера кнопка с именем Button1 главной формы оказывается заблокированной, и ее текст изменяется:

```
var
 Comp : TComponent;
begin
 Comp := HostApplication.MainForm.FindComponent('Button 1');
 if assigned(Comp) then
  begin
  TButton(Comp).Enabled := not TButton(Comp).Enabled;
  TButton(Comp).Caption := 'NEW CAPTION!';
  end;
end;
```

Что еще следует заметить: экспортируемые процедуры вы создаете с помощью свойства **Commands**. Если вы захотите отредактировать это свойство в *Инспекторе Объектов*, появится редактор, с помощью которого вы сможете создать экспортируемые команды, нажимая на кнопки *добавить/удалить*. Каждая команда имеет такие свойства как *подсказка, рисунок, быстрый вызов* и *обработчик при выполнении*. Чтобы создать сам плагин посредством этого компонента, используйте пункт меню *File>New...* и на закладке *Projects...* увидите **uilPluginWizard**, с помощью которого вы легко создадите модуль. Также советую детально осмотреть примеры, поставляемые с компонентом, так как в них можно найти много полезного. Надеюсь, вы по достоинству оцените этот компонент.



Ну вот и все! Теперь вы можете создавать плагины одним из двух способов — или вручную, или с помощью компонента; в обоих случаях это не доставит вам больших хлопот. Ну, а если какие-то проблемы, то в Сети всевозможных компонентов и примеров — на любой вкус. Да, чуть не забыл: вы можете загрузить себе наш готовый проект для обмена данными с моего сайта: **http://www.i.com.ua/~wud/plugindata.zip**.

Удачи!

Мышление в стиле Visual Basic

Андрей ГОНЧАРОВ info@vb.kiev.ua

(Продолжение, начало см. в МК № 6, 9–10, 19, 25, 27, 29–30, 33, 36 (125, 128–129, 138, 144, 146, 148–149, 152, 155))

Теперь собственно об извлечении пиктограмм.

В принципе, вам потребуется пара строк для достижения этой цели. В этом преимущество API — за вас уже многое сделано. Сделано программистами, которые не знают Бейсика, и поэтому все выполнено на Си ☺.

В первую очередь давайте разберемся, какие функции выполняют «экстрактирование» иконок. Затем посмотрим, кто же на самом деле их втискивает в ЭУ PictureBox.

Итак, приготовьтесь к шоку:

```
Private Declare Function ExtractIcon Lib
"shell32.dll" Alias _
 "ExtractIconA" (ByVal hInst As Long, ByVal lpsz
ExeFileName As String, _
 ByVal nIconIndex As Long) As Long
Private Declare Function DrawIcon Lib "user32"
(ByVal hdc As Long, _
 ByVal x As Long, ByVal y As Long, ByVal hIcon As
Long) As Long
```

Это и есть те страшные объявления, о которых я говорил...

В документации по Win32 API сказано, что функция **ExtractIcon** извлекает только один значок из файла-контейнера, при этом оперирует переданным ей в качестве аргумента индексом (все значки в таких файлах индексируются при компиляции ресурсов).

Разберем каждую функцию в отдельности; начнем с ExtractIcon. Что принимает эта функция как аргументы?

1. **hInst** — идентификатор того приложения, которое вызывает функцию. Приведенный мною пример объявляет переменную типа Long, которая так и не изменяет своего значения вплоть до момента ее использования (т. е. остается равной нулю).

2. **lpszExeFileName** — переменная типа String, передающая имя файла библиотеки с пиктограммами. Вы наверняка помните публикации о строках в цикле «Мышления...» Нет? Тогда напоминаю: при работе с API и передаче им строк как параметров вы обязаны убедиться в том, что передаваемая строка оканчивается нулевым символом. Кстати, диалог получения имени файла (OpenDialog), будучи основанным на API-вызове, обеспечивает выполнение этого соглашения должным образом. Однако если пользователь введет путь к файлу в текстовом поле, здесь могут проявиться отличия представления строк в VB и Win32. Почему? А потому что вы на самом деле передаете Си-библиотеке не строку, а массив символов, конец которого обозначают нулевым. Всмотритесь в акт присвоения значения *ofn.lpstrFileTitle*, например, — вы увидите массив из *255* элементов. (Не обращайте внимание на разницу в единицу: последний, нулевой символ, также требует места под солнцем ☺. А вообще, в VB несколько коряво исполнена идея массивов. На самом деле этих элементов получится не 255, а *256* — невзирая на ваши 255. Об этом — в других статьях. В частности, «Сенсация .NET» бегло пробежалась по недостаткам шестой версии VB.)

3. **nIconIndex** — переменная типа Long. Используя эту переменную, мы можем узнать, сколько там, в библиотеке, пиктограмм и, узнав, вытащить ту, что нам необходима. Передавая 0, мы «тянем» первую же (как в массиве), а используя отрицательную единицу (–1), получаем количество.

Что мы получаем от функции ExtractIcon? Посмотрите на конец ее объявления. Видите *As Long*? Это тип получаемого нами результата. Если он равен нулю — в файле для нас ничего нет, в противном случае мы получаем *handle* пиктограммы — своего рода указатель, который мы можем использовать в другой функции — **DrawIcon** — для ее отображения.

Разберем по косточкам аргументы этой функции.

hdc — дескриптор контекста устройства (Device Context Handle). В примере с отображением вытянутых пиктограмм через hdc мы передаем значение *свойства hDC* элемента управления, в котором мы желаем отобразить пиктограмму (вы можете передать hDC формы — тогда пиктограммы будут отображаться непосредственно в окне).

x и y, передаваемые функции по ссылке, означают координаты левого верхнего угла пиктограммы в рамках элемента управления, в котором будет происходить обрисовка. Если передать оба значения равными нулю, пиктограмма будет загнана в этот угол. В моем примере используются отступы, равные 10 твипам (я редко меняю ScaleMode форм и PictureBox'ов), с шагом 40.

hIcon — дескриптор пиктограммы, которая должна нарисоваться на элементе управления.

Фух... разобрались. Теперь посмотрим, как это выглядит в коде программы.

Наберите этот текст в процедуре нажатия кнопки:

Извлечение всех пиктограмм

```
' L = Количество, cVert = Количество по вертикали,
' LCurrentX = Ряд по горизонтали

Dim L As Long, cVert As Long, LCurrentX As Long, _
LCurrentY As Long, LStep As Long
Dim hIcon As Long, hModule As Long
LCurrentX = 10

L = ExtractIcon(hModule, Text1, -1)        здесь мы узнаем количество
If L > 0 Then 'Иконки присутствуют
lblInfo = L & " пиктограмм"
P.Cls
cVert = 0
LCurrentY = 0
  For LStep = 0 To L - 1        Цикл от первой иконки до последней
    If cVert >= 8 Then
      LCurrentX = LCurrentX + 40
      LCurrentY = 0
      cVert = 0
      GoTo M1
    End If
  If LStep > 0 Then LCurrentY = LCurrentY + 40

M1:
  hIcon = ExtractIcon(hModule, Text1, LStep)    вытаскиваем иконку с индексом LStep
  Call DrawIcon(P.hdc, LCurrentX, LCurrentY, hIcon)    и отображаем на картинке P
  cVert = cVert + 1
  Next
Else
  lblInfo = "Пиктограмм нет"
End If
```

Пояснения:

P - элемент управления PictureBox,
Text1 - текстовое поле для ввода имени файла EXE, DLL,
lblInfo - элемент управления Label для отображения текста сообщений

Исходные коды ко многим проектам, рассмотренным в МК, доступны на www.vb.kiev.ua/code/

И напоследок пару слов о динамическом расположении результатов извлечения. Дело в том, что вы заранее не знаете, сколько потребуется рядов и колонок в массе пиктограмм. Для этого пример использует тот же перебор **For...Next** для увеличения переменной, несущей значение шага, а также переменной, подсчитывающей количество иконок в ряду. Как только лимит для ряда будет достигнут, переменная обнулится; другие переменные (например, *LCurrentX* и *LCurrentY*) сообразно с ней приобретут новые значения для красивого упорядочения изображений.

Трей

Насколько мне известно, тема Системного трея вызывает необычайно бурную реакцию читателей — любителей сотворить софтинку собственными руками. Так, я получаю ежедневно несколько писем с вопросами о том, как сделать то или иное чудо на Бейсике, как правильно объявить API, и в таком духе. Большинство вопрошающих, как я погляжу, испытывают немалые труд-

ности при обращении с Win32 API. Это послужило поводом опубликовать на моем новом сайте две гениальные книги (об этом — в готовящейся статье), а также стало толчком к началу работы над справочной системой об API на русском языке.

Тема SysTray — одна из наиболее популярных. Это и не удивительно: ведь насколько удобно вызывать программы именно оттуда — не из меню кнопки «Пуск», не из Проводника или командной строки — а из места, которое всегда под рукой, занимает мало места и... тем не менее, недоступно для большинства программистов на Visual Basic. И вот, несмотря на дождь и слякоть, заставляющих вспомнить о летней благодати, постараюсь кропотливым труженикам клавиатуры помочь разобраться, что же такое Системный Лоток и как от него добиться хотя бы минимальной функциональности, а именно:

1) пиктограмма в трее является анимированным объектом;

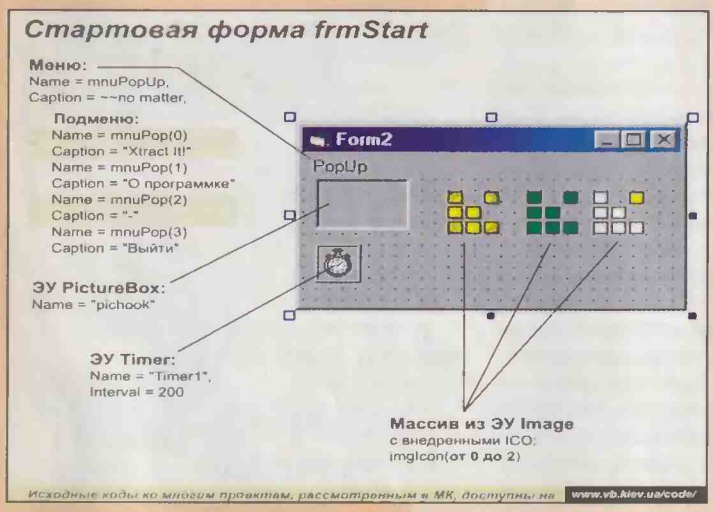
2) из трея можно вызвать окно программы для реализации дальнейших процессов;

3) при наведении курсора на пиктограмму пользователь видит сообщение в виде строки подсказки (ToolTip).

Да, господа, это снова API. Снова дебри констант (которые, кстати, расступаются, если к этому подойти с «МК» в руках). И, конечно же, немного фантазии.

Начнем-с...

Хочу сразу поставить все точки над i: в этом примере мы используем все тот же *ICO-X-traktor* ☺, но для того чтобы все работало на ура, нам необходимо будет, во-первых, добавить еще одну форму, а во-вторых, сделать ее стартовой. Кроме того, набросать на эту новую форму элементов управления (чем больше, тем лучше, хороших и разных — ладно, шутка). Внизу на картинке показаны компоненты формы *frmStart*.



Как и положено, начнем с объявления функций, типов и констант.

```
Private Type NOTIFYICONDATA
 cbSize As Long
 hWnd As Long
 uId As Long
 uFlags As Long
 ucallbackMessage As Long
 hIcon As Long
 szTip As String * 64
End Type
Private Const NIM_ADD = &H0
Private Const NIM_MODIFY = &H1
Private Const NIM_DELETE = &H2
Private Const NIF_MESSAGE = &H1
Private Const NIF_ICON = &H2
Private Const NIF_TIP = &H4
Private Const WM_LBUTTONDBLCLK = &H203
Private Const WM_LBUTTONDOWN = &H201
Private Const WM_LBUTTONUP = &H202
Private Const WM_MBUTTONDBLCLK = &H209
Private Const WM_MBUTTONDOWN = &H207
Private Const WM_MBUTTONUP = &H208
Private Const WM_RBUTTONDBLCLK = &H206
Private Const WM_RBUTTONDOWN = &H204
Private Const WM_RBUTTONUP = &H205
Private Declare Function Shell_Notifyicon Lib "shell32" _
 Alias "Shell_NotifyIconA" (ByVal dwMessage As _
 Long, pnid As NOTIFYICONDATA) As Boolean
Dim TrayI As NOTIFYICONDATA
```

(Вы можете не объявлять константы для скорости, а просто использовать, например, вместо *NIM_ADD* обычное шестнадцатеричное *&H0* или *0*.)

Надеюсь, все знают, что в *модулях* (.BAS) переменные локального значения (Private...) не играют сколько-нибудь существенной роли (точнее, могут предназначаться только для нужд этого модуля), поэтому смею предупредить расспросы новичков: раз уж вы видите тотальную «приватизацию» (звучит! ☺), приведенные выше объявления нужно прописать в разделе *General Declarations* формы *frmStart*.

Как вам всем хорошо известно, ничего просто так не бывает. И пиктограмма не появится в трее по воле небес. Посему нам следует заняться процедурой подготовки переменных к работе. Заметили *UDT NOTIFYICONDATA*? В процедуре *Form_Load* пропишите следующее:

```
 TrayI.cbSize = Len(TrayI)
 TrayI.hWnd = pichook.hWnd
 TrayI.uId = 1&
 TrayI.uFlags = NIF_ICON Or NIF_TIP Or NIF_MESSAGE
 TrayI.ucallbackMessage = WM_LBUTTONDOWN
 TrayI.hIcon = imgIcon(2).Picture
 TrayI.szTip = "Кликни и выползет окно" &
Chr$(0)
 Shell_NotifyIcon NIM_ADD, TrayI
 Me.Hide
```

Нужны объяснения? Неужели! ☺

Первое: т. к. *UDT* — это группа переменных, то необходимо инициализировать ее каждую составляющую. Итак, поскольку в Форточках сплошь да рядом массивы, а многие функции API настолько любознательны, что никак не сработают, не зная всей кухни... Эй, что вы там мне даете? Массив? А какой он длины? «Как мне знать, где его окончание?» Ага. Вот значение.

Ну, не стану тут паясничать — просто намекну, что:

1) «рубануть» ТулТипы можно, удалив *NIF_TIP* из флагов... Ах да, простите, из опций;

2) все константы, начинающиеся с *WM_*, относятся к группе сообщений ОС. Таким образом, покопавшись в winapi.txt, Вы можете соорудить нечто большее, нежели интерактивный интерфейс. (Я както совершенно случайно нашел способ избавить окно от надписи (**Caption = ""**), затем, используя API, лишил и кнопок. При этом у меня осталась панель заголовка.) Однако не спешите радоваться: обновленный winapi.txt есть у меня на сайте в двух вариантах: от *Micosoft* (updated) и от *Дена Эпплмена* (вход с главной страницы — **www.vb.kiev.ua**)... А старый текстовый файл для API Viewer`a полон ошибок и непредвиденностей. Ходят легенды, будто ошибки в API могут вывести из строя монитор, кулер и коврик с мышью...

Второе: путем передачи **hWnd** ЭУ PictureBox как параметра *hWnd* для *TrayI*; мы ассоциируем данный контрол с переменной.

Третье: как и любой «цикл чего-то», повторяющегося или замкнутого в цепочку, цикл анонсированной ранее анимации пиктограммы должен с чего-то начинаться. Поэтому при загрузке формы зададим начальное изображение: **TrayI.hIcon = imgIcon(2).Picture**

Четвертое: **szTip** — не что иное как ТулТип. Если читатель планирует реализовать СисТрей для других целей (например, как пиктограмму быстрого доступа к MyComPad), в строке подсказки можно выводить: количество слов, абзацев, символов в тексте, состояние документа (сохранен/не сохранен), процесс выполнения чего-либо. Например, проверки орфографии. Думаете, нереально? Реально! Стоит только подождать.

Заметьте: функция **Shell_NotifyIcon** пытается нам всучить результат булев... А кому это надо? Ну ладно, если серьезнее, то вы можете проверить программно, появилась ли иконка. Но учтите: 1) вызов функции в проверке — тоже вызов, так что будьте готовы к ошибке, если напишете дважды; 2) форточные булевы проделки — это вам не Басиком баловаться. Другими словами, при возникновении ошибки вы получаете в подарок не True (или False), а 0! А правильная проверка выглядит так:

```
If Shell_NotifyIcon(NIM_ADD, TrayI) = 0 Then
 MsgBox "Cooler Damaged. Repair?", vbYesNo,
"Damage notice"
End If
```

(Продолжение следует)

Чемпионские ритмы

Том/Doc/КЕРТИС kertis@torba.com

Ну вот, ждали-ждали и практически дождались. До начала отборочных соревнований осталось всего ничего, и это, несомненно, радует. Уже скоро начнутся репортажи с матчей, и, я надеюсь, вы узнаете много интересного и полезного. Ну, а пока, а что пока? А пока должен сообщить, что правила проведения чемпионата в очередной раз претерпели некоторые изменения, так что я считаю своим долгом вас с ними ознакомить — чтобы не говорили потом, что не знали. Как известно, незнание законов не освобождает от ответственности ☺.

Начнем, пожалуй, с Counter-Strike.

Правила проведения Чемпионата по Counter-Strike (Кубок Украины)

Соревнования

1. Все участники турнира должны прибыть на место проведения соревнований не позднее, чем за час до начала игры, для того чтобы своевременно пройти регистрацию. Регистрация в клубах будет проводиться с 9:00 до 10:00. Начало игр — в 11:00.

2. Все участники турнира должны использовать только технические средства, представленные организаторами. Вместе с тем, они могут пользоваться некоторыми видами собственного индивидуального оборудования (например, мышкой, клавиатурой, наушниками).

3. В случае, если организаторы чемпионата обеспечивают игроков униформой, игроки обязаны носить эту форму на всем протяжении турнира. Если игроки стандартной формой одежды не обеспечиваются, допускается свободный стиль одежды, не нарушающий, однако, правила хорошего тона и манер. Игрокам категорически запрещается пользоваться другими униформами и одеждой с логотипами спонсоров отдельных команд или игроков.

4. До начала соревнований каждый из игроков должен зарегистрироваться у стола регистрации. При себе все участники должны иметь с собой документы, удостоверяющие их личность.

5. Если игрок не зарегистрировался в установленное для этого время, он автоматически дисквалифицируется.

6. В перерывах между матчами игроки должны находиться в установленной организаторами *«Зоне отдыха»*.

7. Во время проведения турнира игроки должны согласовывать все свои действия с организаторами. После приглашения к месту проведения игры участникам дается 5 минут на то, чтобы занять свои игровые места. Если в течение этого времени игрок не занимает свое место, ему засчитывается поражение.

8. После того, как игроки займут свои места, им дается 5–7 минут на подготовку к игре.

9. Игроки имеют права использовать только те программы и драйверы, которыми обеспечены компьютеры Чемпионата. Допускается обращение к администратору клуба (но не позднее, чем за 3 дня до начала турнира!) с просьбой скачать необходимые драйверы с официальных сайтов поставщиков оборудования. Разрешается доведение частоты порта PS/2 до 200 Гц.

10. Все игроки должны использовать только оборудование, указанное в Положении. В случае если игрок не придерживается данного правила, ему выносится предупреждение, при повторном предупреждении игрок дисквалифицируется. В ходе чемпионата использование внешних акустических колонок не допускается.

11. Запрещено использовать:

- скрипты покупки (закупка вооружения и амуниции должна производиться вручную);
- алиасы;
- ошибки в программном обеспечении для некорректной игры *(Bug Play)*, например: *Bunny hopping, Air-floating, Climbing, Tower-erecting* и т. д.;
- Unlimited grenades: максимальное количество закупаемых гранат, которые можно использовать в одном раунде — 1HE, 2 шок-гранаты, 1 дымовую. (То есть нельзя, например, купить гранаты, использовать их, вернуться на базу и докупить еще.)

12. В случае, если одной из команд предполагается нарушение этих правил со стороны противника, эта команда должна сообщить о своих подозрениях как противнику, так и судье. Она также должна предоставить персоналу файл для внесения корректив. Если судья признает, что действия одного из участников действительно нарушают утвержденные правила, команда-нарушитель будет отстранена от дальнейшего участия в соревнованиях, а ее сопернику будет засчитана техническая победа.

13. Каждый конфигурационный файл должен быть проверен перед матчем судьей либо его помощниками. После получения согласия на использование конфигурационных файлов каждой из команд будут указаны места, за которыми она будет играть. Конфигурационный файл предоставляется команде после того, как она займет свое место. Вносить изменения в ранее согласованные конфигурационные файлы запрещается.

Конфиги не могут содержать скрипты для быстрого переключения оружия и скрипт *«закупка, бросок гранаты»*. Также запрещено использование «алиасов» или бинд-команд, направленных на разрушение связи с сервером (в той или иной мере).

Перечислим команды, которые должны быть в Вашем конфиге:

cl_rate «12000»
rate «12000»
cl_updaterate «50» или выше
cl_cmdrate «50»
cl_download_ingame «0»
cl_allowdownload «0»
cl_allowupload «0»
gl_max_size «512»
gl_alphamin «0.25»
gl_monolight «0»
lightgamma «2.500»
texgamma «2»
cl_solid_players «1»
cl_forwardspeed «400»
cl_backspeed «400»
cl_sidespeed «400»
fastsprites «0»
gl_picmip «0» «1» «2» допустимы
gl_playermip «0» (< = 5) допустимы
r_drawviewmodel «0» или «1» допустимы
net_graph «0» «1» «2» «3» допустимы.

Изменение или отсутствие этих параметров в игровом конфиге ведет к дисквалификации.

14. Перечисленные ниже команды желательны, но не обязательны:

- setinfo vgui_menus «0» // убирает VGUI Menus

hud_fastswitch «1» // «худ» быстрое переключение оружия
scr_conspeed «9999» // быстрая консоль
developer «1» // включает информацию о поставщике во время загрузки игры
client <-> server // взаимосвязанные команды
cl_lw «0»
cl_nopred «1»;

- графика:

gl_dither «0» 0 = 32 бита цветность, x — зависит от Вашей карты
r_mmx «1»
max_smokepuffs «x»
max_shells «x»
fps_max «x».

15. После того как каждая из команд подготовится к матчу, она должна сообщить об этом судье.

16. Каждый из матчей будет начинаться после того, как все команды-участницы заявят о своей готовности к игре, и судья даст сигнал для старта подключения к серверу.

17. Правила матча:

- официальная версия — *Counter Strike 1.2*. Организаторы оставляют за собой право сменить версию на более новую не позднее, чем за неделю до начала турнира;
- состав команд — 5 vs. 5 (Team Play).

18. Официальные карты: *De_Dust, De_Cbble, De_Prodigy, De_Nuke, De_Train, De_Aztec, De_Vegas.*

19. Карты определяются вычеркиванием.

20. Количество игровых раундов: 20. 10 раундов как Terrorist и 10 раундов как Counter Terrorists. Порядок будет определен жеребьевкой. Игра прекращается в случае, если одна из команд выигрывает 11 раундов.

21. Условия выигрыша — по сумме выигранных раундов.

22. В случае ничейного результата игра-

ется 6 дополнительных раундов (3 за Terrorists / 3 за Counter-Terrorists).

23. Время каждого раунда — 3 минуты.

24. При разъединении во время матча:

☞ если разъединение произошло неумышленно, капитан каждой из команд должен доложить о случившемся судье и обслуживающему персоналу;

☞ если разъединение было умышленным, то судья может принять решение остановить матч, присудив при этом поражение виновной команде.

25. Во время матча разговаривать может только капитан команды, судья и обслуживающий персонал. Остальные члены команды могут общаться только посредством игрового чата **(say_team)**.

26. Настройки сервера (TBD):

decalfrequency 60
log on
pausable 1
mp_autokick 0
mp_autoteambalance 0
mp_c4timer 45
mp_forcechasecam 1
mp_fraglimit 0
mp_freezetime 10
mp_friendlyfire 1
mp_fadetoblack 1
mp_hostagepenalty 0
mp_limitteams 0
mp_logmessages 1
mp_maxrounds 0
mp_roundtime 3
mp_timelimit 0
mp_tkpunish 0
sv_aim 0
sv_allowdownload 0
sv_allowupload 0
sv_cheats 0
sv_gravity 800
sv_maxrate 10000
sv_maxspeed 320
mp_winlimit 10.

Регистрация и подтверждение результатов

☞ В конце каждого из матчей судья записывает результаты в специальной форме результатов. Затем он передает эту форму главному судье, который в свою очередь, после проверки, подтверждает результаты.

☞ На каждом турнире будут присутствовать наблюдатели, основной задачей которых будет проверка соответствия правил проведения игр официальным правилам. По окончании турнира наблюдатели подают организаторам рапорт, на основании которого результаты турнира окончательно утверждаются. В случае выявления наблюдателем фактов нарушения официальных правил либо недобросовестного судейства данные факты должны фиксироваться в рапорте. На основании рапортов создается комиссия из числа организаторов и судей, которая принимает окончательное решение по возникшему вопросу. Решение комиссии обжалованию не подлежит.

☞ После того как результаты матча подтверждены и переданы организаторам, они немедленно публикуются на официальном сайте.

☞ Все игроки и зрители соревнований смогут получить информацию о положении игроков в турнирной таблице на status board и через Интернет.

Прочее

1. Для спокойного протекания чемпионата игроки и участники должны позитивно сотрудничать с обслуживающим персоналом и судьями.

2. Игроки должны показывать спортивный дух и вести себя должным образом.

3. Игроки должны придерживаться стандартного этикета геймера.

4. Все игроки и зрители должны находиться в установленных зонах в то время, пока проходят игры чемпионата.

5. В ходе всего турнира игроки должны носить специальные ID-карточки, выданные им при регистрации.

6. В зонах турнира запрещается употребление алкогольных напитков и курение. Курение разрешено только в установленных зонах.

7. Игрок, использующий в игре запрещенные приемы, будет дисквалифицирован.

8. При использовании ненормативной лексики и «неспортивном» поведении игроку первоначально будет сделано предупреждение, при втором же предупреждении он отстраняется от игр.

Вот так. Изменения не очень сильные, но полезные. Правда, одно меня беспокоит, буквально в течение одной-двух недель появится новая версия CS за номером 1.3. Естественно, в нее будут внесены определенные изменения, в том числе, возможно, и в связи с использованием оружия. Что получится? А получится, что вы зря тренировались на предыдущей версии, более того, некоторые кланы, у которых есть хороший доступ в Инет, смогут заблаговременно выкачать обновление и потренироваться, а некоторые не смогут — грустно...

И еще. Насчет запрета на разговоры — контра, как ни крути, игра тактическая, симулятор спецназа, представьте себе ситуацию: спецназ освобождает заложников, входит в здание с разных сторон и при этом сохраняет полное радиомолчание. Никто ни с кем не говорит. Что делают твои компаньоны неясно, только командир раздает команды. Правда, при этом он не в курсе, что и где происходит. Но командует. Прикольно ему командовать. Смешно? Не очень. Я согласен, что играть нужно без спектаторов, то есть «мертвый негр не играет в баскетбол» и не рассказывает своим сотимовцам, где кто из противников. Это правильно. Но не допускать переговоров внутри команды? Как по мне, это убивает идею игры и превращает ее в тупую мясорубку. Может, я, конечно, и не прав, но...

Вот, ну, а в правилах **Кваки** особых изменений нет. Играем по версии **V 1.29h** на картах **q3dm6**, **q3dm13**, **q3tourney2**, **q3tourney4**, **Ztn3Tourney1**.

Кстати говоря, между зарегистрировавшимися участниками были разыграны призы, так что рекомендую зайти на сайт Чемпионата (**www.wcg.com.ua**) и посмотреть, а вдруг вы что-то выиграли...

И еще радостная новость. Помните, я возмущался, что игроки неактивны — первый такой крупный Чемп, а народу... в Киеве шесть команд по Контре и 35 квейкеров. Так вот, геймеры-таки проявили сознательность, и перед нами новая статистика.

Quake3-игроков

Киев	158
Одесса	66
Запорожье	34
Харьков	55
Львов	76
Симферополь	59
Донецк	75
Днепропетровск	33
Всего	**556**

Counter-Strike-команд

Киев	91
Одесса	28
Запорожье	35
Харьков	53
Львов	37
Симферополь	39
Донецк	27
Днепропетровск	29
Всего	**339**

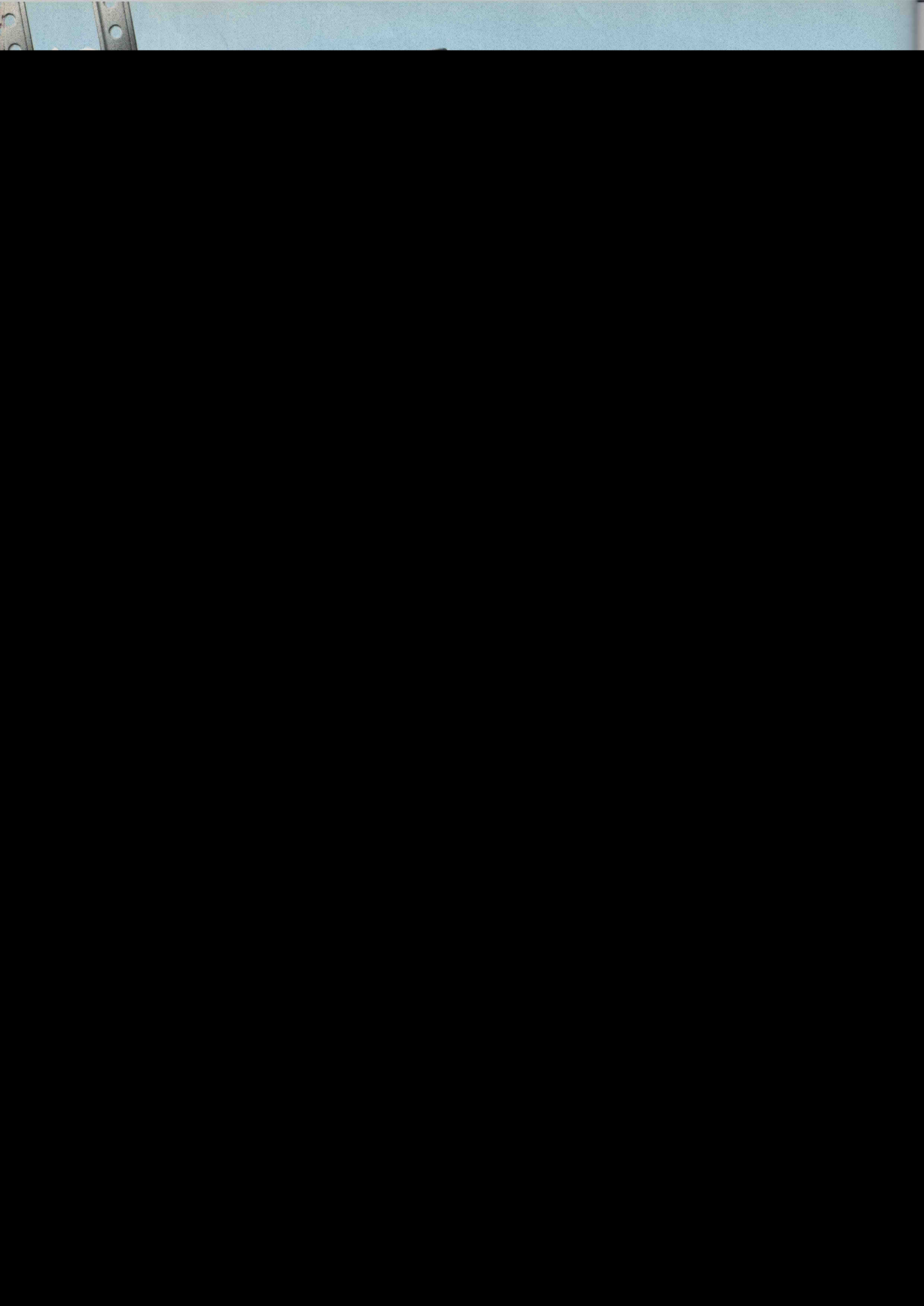
Всего игроков

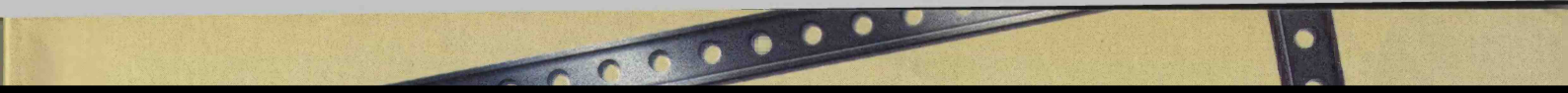
Киев	613
Одесса	206
Запорожье	209
Харьков	320
Львов	261
Симферополь	254
Донецк	210
Днепропетровск	178
Всего	**2251**

Ура, амигосы! Я горжусь вами, не подвели! Это действительно будет Чемпионат с большой буквы, аналогов которому еще не было. Так что ждем новостей с поля битвы...

Ну, и удачи!

До встречи на чемпе!





Наименование	грн.	у.е.	код
Замена старых ПК на новые			30
Заправка картриджей			
Заправка картриджей всех типов, от	15		42
Ремонт			
мониторов, принтеров,от	15		42
Ремонт мониторов, дисководов,от	29	5	17
Ремонт HDD/mainboard/video card,от	29	5	17
Ремонт и прошивка моб. Телефонов,от	46	8	17
Ремонт ПК			30
Настройка ПК			30
Модернизация ПК			
Модернизация с покупкой бу комплект	29	5	22
Модернизация любых ПК			30
Модернизация мониторов			30
Модернизация принтеров			30
Консультации по модернизации ПК			30
Покупка комплектующих Б/У			30
Покупка компьютеров Б/У			30
Замена сторых ПК на новые			30
Покупка перферийных устройств Б/У			30
Доступ в Интернет в режиме "Dial-Up"			
Суточный неогранченный "1:1"/сутки		1	5
Ночной неогр. с 0:00 до 9:00/мес		5	5
Домашний с 19:00 до 9:00 + вых./мес		15	5
Неограниченный/мес		42	5
Доступ в Интернет по выделенной линии			
Подключение,от	1		5
за 1Gb	285	50	22
64Kb	2067	380	6
512Kb	16320	3000	6
64/128к по тарифу, 1 Мб		0,07	5
64 к неогрониченный в месяц		350 б/НДС	5
128 к неогр. в месяц		750 б/НДС	5
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22:00-08:00, сб-вс)	1	0.25	6
Бизнес время(пн-пт 08:00-22:00)	3	0.48	6
с 0:00- 9:00 утра+вых дни/час		0,29	5
с 9:00 утра до 0:00 ночи/час		0,69	5
по фиксированной абонплате, в месяц			
Unlimited full(1день)	6	1	22
Ночной Unlimited (02:00-06:00)	16	3	6
Unlimited(00.00-09.00)	34	6	22
Домашний Unlimited (20:00-08:00)	60	11	6
Internet Unlimited	120	22	6
Суточный неогр. "1:1" "Dial-Up"/сут		1	5
Ночной с 0:00 до 9:00 "Dial-Up"/мес		5	5
Дом.с 19:00-9:00+вых "Dial-Up"/мес		15	5
Неограниченный "Dial-Up"/мес		42	5
64 к неогр.(выд.линия)/мес		350 б/НДС	5
128 к неогр.(выд.линия)/мес		750 б/НДС	5

Код	Название фирмы	Стр
1	2000 Comp (044-2393923)	29
2	AT Trade (044-4625835, 4625836)	
3	Devicom (044-5319510)	26
4	GreenHome	3
5	IP Telecom (044-2388989)	2
6	IT Park (044-4647178)	15
7	Samsung	48
8	Viva (044-2163049, 2382913)	5
9	Автоцентр (044-4418428)	2
10	Алком (044-4882049, 4416024)	5
11	Алсита (044-2469736)	20
12	Астат (044-2440000)	7
13	Астрон (044-2167171)	21
14	Вектор Киев (044-2287321)	11
15	Виоком (044-2466373, 5361135)	6
16	Глория 2000 (044-4635936, 4635930)	6
17	Горнвест (044-4646699, 4183617)	6
18	Зеленая волна	3
19	Ива (044-2200769, 4501849)	8
20	Икво (044-4556333)	
21	Иний (044-5740540, 5740279)	8
22	Инкософт (044-2464389)	28
23	Кармалита (044-4578804, 4555429)	27
24	Колокол (044-4617988)	30
25	КомТехСервис (044-2165567, 2745928)	8
26	Корифей+ (044-4510242)	19
27	КПК (044-4683049,4686650)	41
28	К-Трейд (044-2529222)	47
29	Навигатор (044-2419494)	47
30	ПрагмаТех (044-2393805)	10
31	Представительство VIA	9
32	Пульсар (044-2470955, 2639983)	5
33	Салзан (044-2390627)	13
34	Салком (044-4889726)	11
35	СЭТ (044-2509761)	31
36	Творчество (044-2341204)	10
37	Тест98 (044-2298095, 2280361)	10
38	Тринити (044-2698977, 2470296)	41
39	Ферросон (044-2562532, 2562533)	16
40	Фолгат (044-2275143,2466292)	
41	Элси (044-2283988, 2479251)	41
42	Юним (044-2285461)	11
43	Мастер 8 (044-2418400)	14

Нашим читателям посвящается

Все, кто хотел бы продолжить с нами знакомство, все, кто предпочитает получать наш еженедельник прямо в почтовый ящик, даже не выходя для этого из дома, и притом с завидной регулярностью каждую неделю, вполне могут осуществить свое заветное желание — ведь открыта подписка на **«Мой компьютер»** на **2001** год. Подписаться можно в любом отделении **«Укрпочты»**, а также по адресу **www.poshta.kiev.ua**, подписной индекс **35327**.

Стоимость подписки:

- на один месяц — **5.89** грн.;
- на полгода — **35.34** 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.

В вихре бурной столичной жизни не забыли мы и о наших некиевских читателях: обратитесь в подписное агентство своего города — и мы с удовольствием начнем с ними работать.

А те, кто является почитателем наших изданий, но, к сожалению, кому финансовое положение не позволяет подписаться, — ищите нас в киосках **«Союзпечать»**, **«Факты»**, **«Вечерние Вести»**, **«Киевские Ведомости»**, на газетных раскладках, на станциях метро, остановках скоростных трамваев.

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

До встречи!

О младшем брате замолвим слово

А у всех наших геймеров радостное событие — **«Мой игровой компьютер»** с февраля выходит два раза в месяц. Распространяется это издание так же, как и его старший брат — «Мой компьютер». Подписной индекс **22307**.

Не забывайте, что жизнь — игра!

Всеукраинский еженедельник «МОЙ КОМПЬЮТЕР» №37, 17.09.2001. Тираж: 17 200.
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. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.
© «Мой компьютер», 1998-2001.

Телефон редакции: 455-6888, 455-6794
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Коханоская.
Научные редакторы: Сергей Мишко, Владимир Сирота.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Литературные редакторы: Оксана Пашко, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Mon|Ster McDown.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.Design», Николай Литвиненко.
Редактор электронной версии: Денис Ткач.
Начальник отдела рекламы: Игорь Гущин.
Реклама: Наталья Михайлова.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская, Надежда Ермакова.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Поддержка Web-сайта: Николай Угаров (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.

НАШ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ

Запорожье:
ЧП Никитин Родион
тел.: (0612) 67-5628

В Запорожье МК могут получить клиенты фирмы «Сент-Мастер», тел.: 64-1789

МОЙ КОМПЬЮТЕР
Самое **интересное** и **продаваемое** компьютерное издание
приглашает к сотрудничеству **региональных распространителей**
на очень выгодных условиях
Обращайтесь в коммерческую службу по телефонам
(044)455-6794, 455-6888

www.sven-ukraine.com

"...никогда не поздно доставить себе удовольствие приобретением качественной и не слишком дорогой аппаратуры. Именно такими, отвечающими всем самым современным требованиям, являются

акустические системы SVEN

"Мой Компьютер", 9 апреля 2001

SVEN SPS-757
- Активные
- Мощность: 2x60 Вт (RMS)
- Регулировка высоких и низких частот
- Магнитное экранирование
- Материал корпуса: MDF

SVEN SPS-699

- Активные
- Мощность: 2x18 Вт (RMS)
- Регулировка высоких и низких частот
- Магнитное экранирование
- Материал корпуса: MDF

SVEN SPS-866

- Активные
- Мощность: 2x20 Вт (RMS)
- Регулировка высоких и низких частот
- Магнитное экранирование
- Материал корпуса: MDF

SVEN SPS-2000

- Активные
- Мощность: 2x120 Вт (RMS)
- Режим "Karaoke"
- Входы DVD, TV, CD, TAPE
- Пульт ДУ
- Магнитное экранирование

"Продукция марки SVEN вряд ли оставит равнодушными тех, кто решил обзавестись серьезной акустикой для ПК."

"Домашний ПК" №1-2 (26)

"Акустика от SVEN в очередной раз ставит рекорд по соотношению цена/качество! Мы были удивлены самим фактом существования подобных колонок."

www.ixbt.com, 21 мая 2001

Киев, «Світ електроніки», пр. Красных Казаков, 13, тел 464-8-465
Одесса, «Райдуга», ул. Преображенская, 49/51, тел. 22-04-38, 26-14-37
Донецк, Компьютерный салон «SPARK», пр. Панфилова, 1, тел 381-32-05
Днепропетровск, «Ворон», ул. Криворожская, 20, офис 98, тел 34-30-40
Харьков, «Мако-компьютер», пр. Ленина, 9, тел 19-58-57
Запорожье, «Комп'ютерний всесвіт», пр. Ленина 232, тел 12-83-39
Львов, «1000 комп'ютерних дрібниць», ул. Коперника, 26, тел 33-11-39

SVEN
Since 1991
http://www.sven.ru
http://www.sven-ukraine.com

...выживет только самый БЫСТРЫЙ!

В мире, когда ты сам себе хозяин...

В мире, где правят законы джунглей...

В мире, когда сильный поедает слабого...

intel inside pentium 4

...компьютер Bravo на базе процессора Intel® Pentium® 4.

Дилеры:
Киев: ComputerLand (044) 490-67-92
Галактика XXI (044) 458-48-41
Винница: Лиана (0432) 523-027
Ужгород: Смок (03122) 15-444

Киев: K-Trade. (044) 252-92-22
Одесса: Филиал K-Trade (0482) 26-88-13

BRAVO КОМП'ЮТЕРИ

Intel®, логотип Intel Inside®, Pentium® — зарегистрированные знаки Intel Corporation.®

SAMSUNG DIGITall
everyone's invited™

ДОСТИГНИ ВЕРШИН НОВЕЙШИХ ТЕХНОЛОГИЙ!

SAMSUNG ELECTRONICS

Украина, Киев, пер. Новопечерский, 5
тел: (044) 252-92-22
Одесса, ул. Нежинская, 44
тел: (0482) 26-88-13
e-mail: public@k-trade.com.ua
http://www.k-trade.com.ua
http://shop.k-trade.com.ua

K-TRADE
ПОСТАВЩИК СТАБИЛЬНОСТИ