

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГАЗЕТА



ЕСЛИ ХОЧЕШЬ ЖИТЬ И РАБОТАТЬ СПОКОЙНО - НЕ ОПЕРЕЖАЙ КОМПЬЮТЕР В РАЗВИТИИ

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГАЗЕТЕ

СВОБОДНАЯ ГРУЗИЯ

საერთაშორისო გაზეთი

Воскресение, 17 августа 1997 г., № 130 (21097) - со дня выхода "Зари Востока"

ИГРА ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ

Прошли ежегодные учения "Joint Warrior Interoperability Demonstration 97", одно из наиболее серьезных оборонных мероприятий, запланированных на этот год. Во многих странах, включая США, Великобританию, Канаду, Францию, Австралию, Новую Зеландию и Испанию, тысячи военных и гражданских специалистов участвовали в крупномасштабной игре, имитирующей реальные боевые действия.

На секретной военной базе в Блэндфорд-Форуме (Англия) в течение большей части июля офицеры просились перед экранами компьютеров, занимаясь вещами, которые со стороны могли бы показаться просто развлечением. За 2 тыс. миль от них, на американской военной базе Форт-Гордон, их коллеги из США занимались тем же самым. Военные участвовали в учениях, имитировавших сражение с гипотетическим диктаторским режимом.

План учений был основан на концепции быстрой победы с помощью передовых технологий. Компьютерные системы объединенных вооруженных сил должны были быть немедленно сконфигурированы и объединены в единую мощную информационную систему, которая условно называлась "глобальная сеть коалиции". Здесь главенствовала идея, что нельзя дать неприятелю и нескольких дней для укрепления позиций.

Проведение подобных учений играет огромную роль в развитии армий стран НАТО. К примеру, те приемы, которые отработывались на аналогичных учениях 1995 года, затем были применены на практике во время боснийских событий. Задачей нынешних учений являлась оперативная интеграция гигантской системы обмена сообщениями (Messaging System) министерства обороны США с аналогичными системами военных ведомств других стран, участвовавших в учениях, - на основе использования протокола передачи сообщений X.400 и стандарта служб каталогов X.500. Кроме того, в полевых и боевых условиях проводилась апробация систем глобального широкополосного сервиса, мобильных сетей ISDN, ATM и специального "географического" программного обеспечения, которое позволяет командирам разных родов войск пользоваться общей операционной картиной поля битвы.

Однако речь шла не только об испытаниях новой техники, но и об экономии в будущем многих миллиардов долларов. Военные ведомства США и других технологически развитых стран намерены значительно снизить расходы на заказы дорогостоящего компьютерного и коммуникационного оборудования, изготовленного по специальным "военным" стандартам,

заменяя его серийным оборудованием и программами. Именно этот подход и был опробован в ходе последних маневров.

Кроме того, учения позволили собрать вместе всех важных военных подрядчиков из промышленных кругов и заставить их добиться согласованной работы всех систем. В результате этого было выявлено и классифицировано множество технических проблем - быстро и недорого. Еще одним выигрышем для военных стало то, что замена оборудования и деталей в ходе учений не стоила им ни цента: поставщики все делали бесплатно - точно так же, как это происходит во время выставок, ярмарок и пр., где подобные затраты проходят по статьям маркетинга.

Возвращаясь к самим учениям, нужно сказать, что далеко не все на виртуальном поле боя шло согласно плану. Почти вся первая неделя игры и часть второй ушли на то, чтобы добиться надежной совместной работы различных систем военного оборудования и коммерческих продуктов. Были и сбои. Например, работа спутника связи, обеспечивавшего коммуникационный канал между Форт-Гордоном и европейской штаб-квартирой НАТО в Брюсселе, была на два дня прервана мощной вспышкой на Солнце. В другом случае стала перегреваться аппаратура дешифровки данных, поступавших из Англии. Было найдено высокотехническое решение: поставили солдата, который периодически менял лед в ванночке, помещенной на крышке.

По общему мнению высших военных чинов, наблюдавших за учениями, в этом году все шло очень слаженно, и все каналы коммуникаций работали в высшей степени надежно.

В номере:

История Internet

стр. 3

**Настройка -
дело тонкое**

стр. 4

Вирусы!

стр. 5

**WINDOWS'95 -
меню**

стр. 6

ООО "НДЗ"

ул. Ахвледiani, №20; тел: 93-58-48, 92-02-14, факс 93-58-48

E-mail: ndz@access.sanet.ge; zura@ndz.com.ge; niko@ndz.com.ge.

ПРЕДЛАГАЕМ:

- КОМПЬЮТЕРЫ, ПРИНТЕРЫ, СКАНЕРЫ, КОПИРОВАЛЬНЫЕ АППАРАТЫ, ТЕЛЕФАКСЫ, ОФИСНЫЕ АТС и многое другое;
- КОНСУЛЬТАЦИОННЫЕ УСЛУГИ В ПРИНЯТИИ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ;
- ЛЮБЫЕ КОНФИГУРАЦИИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ;
- ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ЗАПУСК СЕТЕЙ, УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ;
- МОДЕРНИЗАЦИЯ КУПЛЕННЫХ У НАС КОМПЬЮТЕРОВ ПО МИНИМАЛЬНЫМ ЦЕНАМ.

Предъявителю этой рекламы, при покупке компьютера и принтера ДАРИМ: кабель "Centronics", мини-пылесос и коробку для хранения 10-ти дискет.

Доставка техники до таможни с 15% скидкой.

На все компьютеры предоставляется ЮРИДИЧЕСКАЯ гарантия
Оплата - по курсу в лари

антивирусные разбирательства

21 июля компания Symantec сообщила о том, что ею заявлен дополнительный судебный иск о нарушении ее авторских прав компанией McAfee. Ранее Symantec предъявила иск о нарушении авторских прав в отношении программного продукта Norton CrashGuard, часть кода которого была включена в ядро недавно вышедшей версии PC Medic'97 производства McAfee. Решение о предъявлении дополнительного иска было принято по результатам проверки, проведенной независимой компанией, которая подтвердила, что McAfee действительно использует часть запатентованного кода Symantec и в других своих продуктах - например, в ViruScan, одном из основных сегодня продуктов компании McAfee.

Согласно предварительному решению суда, обе компании - и McAfee, и Symantec - передали для анализа независимому эксперту спорные части кода. Привлеченный для оценки специалист является официально сертифицированным экспертом нескольких федеральных судов США и инструктирует федеральные судебные органы во всех делах, связанных с программным обеспечением. Проведенные им исследования представленных McAfee кодов показали, что часть инструкций и комментариев к коду совпадает полностью или частично со значительной частью инструкций и комментариев исходного кода, представленного Symantec.

Как отмечают представители Symantec, часть кода, о которой идет речь, включает в себя процедуры, активно используемые во многих продуктах Symantec. Эта часть кода позволяет Symantec разрабатывать свои приложения достаточно быстро.

Первый из двух исков Symantec к McAfee был предъявлен 23 апреля 1997 года. Официальные слушания по этому делу состоятся 29 августа. Как заявили представители Symantec, во время этого слушания компания будет настаивать на принятии судом решения о прекращении отгрузок продуктов McAfee, в которых используются украденные коды, а так же на изъятии всех подобных продуктов из продажи. В ответ на первоначальный судебный иск McAfee заявила, что скопированная часть кода Symantec, использованная в PC Medic'97, будет немедленно исключена и этот продукт будет выпущен без использования кода, явившегося причиной судебных разбирательств.

СПАСТИ ВСЕЛЕННУЮ ОТ БИЛЛА

Компания Stardock Systems выпустила новую игру, основное достоинство которой заключается в том, что она создана для OS/2. Игра отличается также тонким юмором, который заложен в ее идее.

Игрушка под названием "BUGS" написана в традиции классической "Galaga". Название ее расшифровывается как "Bill's Unbelievable Ghastly Spaceships", что означает "Невероятно ужасные космические корабли Билла". Злой Билл пытается ни больше ни меньше как захватить Вселенную, и вы, как всегда, последняя надежда планеты Земля. Садитесь за штурвал корабля-защитника и вперед, побеждать "BUGS". Stardock Systems рекламирует игру как неплохую штуку, позволяющую выпустить из себя пар.

Графика в игре имеет 256 цветов. Для ускорения работы с графикой и звуком используются мультимедийные API DIVE и DART.

Желающие сублимировать свое желание очистить Вселенную от Билла в компьютерной игре могут приобрести ее за 25 долларов прямо на Web-сайте <http://www.stardock.com>.

ПРИБЛИЖАЕТСЯ WINDOWS NT SERVER 5.0

Microsoft скоро (на Professional Developers Conference, проводимой компанией в сентябре) начнет распространение бета-версии Windows NT Server 5.0. Создатели представляют этот вариант операционной системы как наиболее существенное достижение в этой области, позиционируя ее как платформу для решения задач, обычно ассоциирующихся с Unix. В мае уже были продемонстрированы такие компоненты как Microsoft Cluster Server (Wolfpack), Microsoft Transaction Server, Microsoft Message Queue Server. Ожидается, что в 1998 году Windows NT Server займет первое место по распространенности среди сетевых операционных систем, обойдя Novell NetWare и IntranetWare, а число продаж превысит один миллион.

СЕКСУАЛЬНЫЕ ОПЕЧАТКИ

Обыкновенные опечатки, которые часто происходят при наборе строчки URL в браузере, могут привести к самым неожиданным результатам. Например, к посещению сайтов с содержанием "только для взрослых".

Если, например, пользователь случайно поменяет местами две буквы в названии популярного сервера поиска www.webcrawler.com, от порносайта его будет отделять один щелчок мыши. Посетителя встречает не лишнее остроумное сообщение: "В настоящее время мы обновляем нашу поисковую машину". Если он нажмет на кнопку "Search", то попадет на сайт с жестким порнографическим содержанием. Так как опечатки - вещь очень распространенная, надо думать, что этот сайт не страдает от недостатка посетителей.

Webcrawler.com не одинок. Пропущенная буква в названии www.infoseek.com приводит на страницу с заставкой "Web-сайт содержит материалы откровенно эротического характера". А в www.yahoo.com к аналогичным результатам приводит лишняя буква.

Во всех трех случаях на страницах содержатся предупреждения "до 18 вход воспрещен", однако несколько фотографий все же демонстрируются.

Опечатки не обязательно носят эротический характер. Если, перепутав, набрать www.whitehouse.com вместо www.whitehouse.gov, попадаешь на страницу, где честно предупреждают "Мы никоим образом не связаны с правительством США. Этот сайт принадлежит компании White House Hobbies и является пародией на соответствующий правительственный сайт". Далее пользователю предлагается посмеяться над крупнейшими американскими политиками и даже президентом США.

Все это - явления того же плана, что и лейблы "Beebok" и "Powasonic" на вещевых рынках. Они свидетельствуют о том, что название сайта начинает играть все большее значение в качестве brand name. Борьба за внимание пользователя усиливается, хотя ведется она иногда не совсем честными способами.

ОГРАБЛЕНИЕ С ПОМОЩЬЮ JAVASCRIPT...

...было бы очень возможно, если бы информация о новой большой проблеме с безопасностью JavaScript дошла до хакеров раньше, чем до борцов за безопасность данных.

Обнаружение ошибок в средствах навигации по WWW в последнее время приобрело характер международного спорта. Баг в JavaScript был найден исследователем из компании Bell Labs в конце июня. Ему подвержены популярные браузеры от Netscape Communications начиная с версии 2.0, а также Microsoft Internet Explorer 3.0.

Прореха в безопасности позволяет пиратскому Web-сайту, на который случайно забрел пользователь, получать информацию, которую он после этого введет в формы на других сайтах. Это могут быть пароли, номера кредитных карт и медицинских страховок (для нас последнее не столь актуально). Средства защиты данных и брандмауэры не спасают - информация считывается до того, как она будет зашифрована.

Обнаружив баг, исследователь тут же сообщил о нем в Netscape, Microsoft и различным группам экспертов по безопасности. Одна из таких групп опубликовала подробную информацию по борьбе с возможной угрозой ([ftp://info.cert.org/pub/cert_advisories/CA-97.20.javascript](http://info.cert.org/pub/cert_advisories/CA-97.20.javascript)).

Хотя ни одного случая кражи данных через новую прореху еще не зафиксировано, по крайней мере один Web-сайт (<http://www.aleph2.com/tracker/>) демонстрирует ее в действии. Когда пользователь заходит на этот сайт, в уголке экрана запускается маленькое дочернее окошко браузера. В принципе, это может быть и другая программа, выполняющая роль "троянского коня". Она действует как сниффер, считывая информацию, которая вводится в браузер с клавиатуры. Если, допустим, пользователь затем отправляется на Amazon.com покупать себе книгу с помощью кредитной карточки, ее номер передается на "нехороший" Web-сайт.

Netscape довольно оперативно отреагировала на проблему и поместила на свой сайт как программу для исправления ошибки в Communicator, так и исправленную версию (3.02) беду со дня на день.

На этом дело, однако, не кончилось. Выяснилось, что проблема в версиях Netscape Navigator 3.02 и ремпакете к Communicator исправлена не полностью. Разновидность "троянской программы", использующая ту же прореху в безопасности, которую обнаружили в Bell Labs, прекрасно работает. Представители Netscape признали недоработку и уже готовят более эффективную "заплатку".

Исследователь из Bell Labs, обнаруживший ошибку, однако, считает, что проблема имеет более общий характер и связана с принципиальной невозможностью обеспечить должный уровень безопасности в скриптовых языках. Так что пока на всякий случай лучше выключить JavaScript.

ОЧЕРЕДНАЯ ЗАПЛАТА ДЛЯ WINDOWS 95

Корпорация Microsoft предлагает бесплатную программную заплатку для Windows 95, которую можно загрузить с Web-узла Microsoft. В этой заплатке решен ряд проблем и добавлено несколько новых функций для компьютеров, работающих в коммутируемых сетях. Одной из наиболее интересных функций является Dial-Up Networking 1.2 Upgrade, которая ранее была доступна только пользователям Windows NT: клиентская поддержка протокола Point-to-Point Tunneling Protocol (PPTP). PPTP позволяет удаленному пользователю подключаться к корпоративному серверу через Internet с использованием защищенного соединения. Благодаря PPTP пользователю не нужно будет платить для междугородную телефонную связь. Кроме того в upgrade-версию входит поддержка внутренних ISDN-адаптеров и расширенных возможностей автоматического написания сценариев. Upgrade-версия совместима с обеими продающимися в розницу версиями Windows 95 и с релизом OSR 2.

Источник: NewsHub

ЗАМЫСЛЫ MICROSOFT

На ежегодной встрече Билла Гейтса и Стива Балмера с финансовыми аналитиками прозвучал развернутый доклад о планах компании на ближайший год. Основной упор будет сделан на корпоративные продукты, BackOffice, операционные системы NT Server и Workstation. Говоря о конкурентах, Балмер назвал четыре основные цели: расширить долю Internet Explorer на рынке браузеров до 80%, защитить свои позиции от сетевых компьютеров и от Java, а также повысить интерес разработчиков к DCOM - компонентной архитектуре Microsoft. Что касается настольных приложений, то по утверждению г-на Гейтса, Windows вышла на годовой цикл обновлений, причем серьезные обновления следуют через два года и уже видны контуры "service packs", ежеквартально получаемых пользователем по Сети. Планируется также осуществить распознавание естественных языков на уровне операционной системы, но это перспектива на несколько лет.

Источник: журнал Аурамедиа

КАК ИСПОЛЬЗУЕТСЯ INTERNET В РАБОЧЕЕ ВРЕМЯ?

Компания On Technology представила программный продукт, который отслеживает использование Internet персоналом фирмы и отображает результаты в реальном времени. Исследование, проведенное компанией показало, что наиболее популярными для просмотра в рабочее время являются сайты сексуального содержания, затем идет спорт и музыка. А при помощи On Guard Internet Manager можно оградить своих сотрудников от отвлекающих соблазнов. Администратор формирует пакет ключевых слов, и при попытке пользователей обратиться к сайту, имеющему в описании такие слова, программа дает звуковое предупреждение на консоли администратора, выводит запрошенный URL и имя нарушителя. После чего администратору рекомендуется лично заглянуть на данный URL, чтобы убедиться, имело ли место нарушение.

Источник: журнал "Аурамедиа"

J.Adam

Начало в № 1,2,3

В статье 1974 г. предсказывалось, что 8-разрядное адресное пространство для управления 256 сетями, "по-видимому, будет достаточным в обозримом будущем". Авторы сомневались, что в стране появится значительное количество сетей типа Arpanet, и не предвидели появления локальных вычислительных сетей. (Сейчас Internet охватывает более 100 тыс. сетей, и число их продолжает расти в геометрической прогрессии.) В последующих редакциях протокола адресное пространство и функции Сети были расширены. В заключительной части статьи задуманный протокол характеризовался как "простой, но очень мощный и гибкий". Его предполагалось реализовать на хост-компьютерах широкого диапазона производительности.

Открытая архитектура BBN, получив заказ на подключение спутниковой сети к Arpanet, намеревалась попросту дополнить IMP некоторыми программами и 16 Кбайт памяти. При таком подходе эта сеть стала бы всего лишь еще одним узлом Arpanet. Кан, однако, настаивал, чтобы его бывшие коллеги из BBN разделили компьютер на два устройства - IMP и подчиненный IMP (satellite IMP, SIMP). В итоге, после довольно напряженных споров, он заставил их поместить между двумя сетями отдельный маршрутизатор, реализовав решение, которое не просто отвечало конкретному краткосрочному требованию, а носило универсальный характер.

Предложенный Каном подход имел к тому же и военное значение. Он способствовал объединению зачастую несовместимого оборудования, используемого сухопутными войсками, ВМС и ВВС США. В начале 70-х годов еще не существовало рабочих станций и ПК в том виде, как мы их знаем сейчас. Только что появился микропроцессор Intel 8008. Мини-компьютеры применялись в качестве шлюзов между сетями. Владельцам сетей не нужно было изменять их, а требовалось лишь подключить их к "черному ящику", обслуживающему внешние соединения. Кан, занимавший в это время пост заместителя начальника отдела технологии обработки информации (Information Processing Technology Office) ARPA, в 1976 г. наконец убедил Серфа перейти на работу в его отдел, чтобы они могли полностью сосредоточиться на проблемах Internet. После нескольких бессонных ночей Серф принял это предложение, решив, что если "сумеет наладить дело, то станет заметной фигурой". И он действительно приобрел известность.

22 ноября 1977 г. группа Серфа продемонстрировала Internet, в состав которой вошли три сети. На холмах вокруг Менло-Парка были установлены радиотрансляторы, поэтому с терминала пакетной радиосети, оборудованной в движущемся автофургоне, пакеты можно было передавать в наземные линии Arpanet и через спутники в Норвегию и в университетский колледж в Лондоне. Оттуда данные возвращались через атлантическую сеть спутниковой связи в сеть Arpanet в Западной Виргинии, где они маршрутизировались в компьютер Machine С Института информационных наук (Information Sciences Institute, ISI) Калифорнийского университета в Лос-Анджелесе. Таким образом, чтобы попасть из Сан-

Франциско в Лос-Анджелес, расстояние между которыми по побережью составляет 650 км, пакеты совершали круговой путь в 150 тыс. км. При этом ни один бит не был потерян.

Проведенный эксперимент показал военным, что сети с широковещательной рассылкой сообщений позволяют мобильным подразделениям, действующим, например, в Европе, подключаться к ресурсам Arpanet в

гом способствовали связи с правительственными органами. В отличие от многих корпораций, государственные организации в 60-е годы не замыкались на одном поставщике компьютеров. Кроме того, поскольку разработка протокола TCP/IP финансировалась правительством, его мог получить любой желающий.

В конце 70-х годов Кан обладал влиянием, сравнимым разве что с властью правителей Флоренции

Творцы "Сети сетей"

США

Немногочисленными очевидцами этого события оказались Серф и еще несколько инженеров. Не было ни военного духового оркестра, ни поздравлений. Серф вспоминал, что он сделал несколько снимков с экрана, чтобы описать событие. Таким скромным было рождение Internet.

Уточненный протокол

В 1978 г., после четырех уточнений, положение используемого в Internet протокола упрочилось. Дэнни Кохен (Danny Cohen) из ISI убедил Серфа выделить два уровня протокола управления передачей - TCP и Internet Protocol (IP). Простой протокол IP является обязательным, поскольку содержит необходимую для передачи по Internet любого пакета часть адреса, идентифицирующего два общающихся между собой хост-компьютера. Более сложный протокол TCP стал факультативным, используемым в зависимости от того, какую процедуру следует применить двум хост-компьютерам для реализации определенных функций. TCP гарантировал надежное упорядочение потоков данных в Arpanet. Но в некоторых областях, например при передаче радиолокационных сигналов или речи по пакетной радиосети, высокая надежность была не так важна, как своевременность доставки. Пользователи, к примеру, не заинтересованы в повторной передаче не прошедшего к цели радиолокационного импульса. Разделение функций протокола в большей степени отвечало особенностям различных применений, так как у радиосетей мог быть собственный протокол передачи. По мнению Дэрила Рубина из Microsoft, IP - очень простой протокол, который легко реализуется на шлюзах. В отличие от TCP, он универсален и может поддерживать многочисленные протоколы, поэтому производителям шлюзов было нетрудно реализовать его. Наконец, благодаря общедоступности протоколов TCP/IP число их реализаций росло, в особенности после того, как они были приняты сообществом Unix.

К 1978 г. Кан и Серф поняли, что все детали Internet известны только им. Поэтому Серф образовал неформальную консультативную группу, ставшую предшественницей Совета Internet Activities Board.

Сильное влияние

Развитию Arpanet/Internet во мно-



Медичи, распределяя субсидии в целях развития вычислительной техники в США. Фактически тот, кто достигал взаимопонимания с директором ARPA и такими людьми, как Кан, мог делать все, что хотел. Комитетов, которые занимались бы отбором, не существовало. Чтобы получить деньги на проведение исследования, достаточно было краткого предложения и одобрения Кана.

Кан финансировал работы по сверхбольшим интегральным схемам в Станфорде. Побочным результатом этого проекта стоимостью 1,5 млн дол., осуществлявшегося в течение трех лет, стало создание рабочей станции Sun (это название происходит от Stanford University Network). Джим Кларк (Jim Clark), окончивший Станфордский университет, позднее создал компанию Silicon Graphics (Маунтин-Вью, шт. Калифорния). Кан считал, что "по окупаемости это было наилучшее вложение капитала, которое когда-либо сделало ARPA".

Контракт ARPA на усовершенствование Unix был заключен с Биллом Джоном (Bill Joy) из Калифорнийского университета в Беркли. Кан и Дуэйн Адамс (Duane Adams), руководитель программы в ARPA, передали ему код TCP/IP, написанный в BBN, и Джой включил его и собственную версию в ОС Berkeley Unix. В дальнейшем рабочие станции под Unix с протоколом TCP/IP упрочили положение Internet. Появились и вошли в состав Сети локальные вычислительные сети. Протокол IP стал доступен всем ученым и студентам в университетах и нашел применение во многих новых продуктах.

Прощайте, правительственные организации! В конце 1982 г. компания MCI Communications переманила Серфа, предложив ему работу по созданию MCI Mail, первой коммерческой службы электронной почты. Серф говорил, что завершил свою работу для Internet, а кроме того, ему нужны были деньги, чтобы дать университетское образование двум своим сыновьям. Кан снова занялся Internet-ом, одновременно закладывая основы для Программы стратегических вычислительных средств (Strategic Computing Program, SCP) - крупнейшего в мировой практике исследовательского проекта в области компьютеров. Она дала толчок разра-

ботке мультимикропроцессорных систем, машинного зрения, больших баз данных и систем с базой знаний, а также объединила исследователей из университетов (в частности, Университета Карнеги - Меллона) с практиками из аэрокосмической промышленности, например из компании Martin Marietta. В 1985 г., завершив подготовку программы SCP, Кан ушел из ARPA, чтобы создать некоммерческую организацию CNRI. Его первоначальной целью было гражданское учреждение, аналогичное ARPA, но замысел оказался слишком амбициозным. Вместо этого CNRI сосредоточилась на развитии Национальной информационной инфраструктуры - NII (название, введенное Каном и позднее популяризованное бывшим в то время сенатором Элом Гором). В 1986 г. новым опекуном Internet стало Управление по сетям национального научного фонда NSF, возглавляемое Стивеном Вулфом (Stephen Wolff).

Благодаря авторитету Кана NSF заключило с его корпорацией беспрецедентный контракт по руководству программой исследований гигабитных сетей. Завершив разработку MCI Mail, Серф в 1986 г. стал первым сотрудником Кана, заняв пост вице-президента CNRI. Эта корпорация создала многочисленные приложения для Internet, в том числе браузеры, интеллектуальные агенты и цифровые библиотеки.

В 1988 г. был сделан еще один крупный шаг. Серф попробовал убедить правительство разрешить подключение MCI Mail к Internet. До того времени коммерческая информация, передаваемая по федеральным линиям, должна была быть связана только с научными исследованиями. Серф убеждал Федеральный консультативный совет по исследованиям в Internet (Federal Research Internet Coordinating Council), что коммерческая почта будет полезна исследователям, так как расширит доступные им линии. Вулф из NSF, член этой группы, говорил, что если бы это предложение исходило от кого-либо другого, то оно вряд ли было бы принято, а Серф преподнес его с "большим тактом и обаянием". Соглашение быстро оформили и подписали. По словам Вулфа, в наши дни для этого потребовалось бы рассмотрение на общем совете и одобрение Конгресса. Тогда же затраты на сети были столь незначительны, что никто не придавал им большого значения. К июню 1989 г. CNRI продемонстрировала подключение MCI Mail, сделав ее доступной для коммерческого использования. За ней последовали другие оперативные службы, и вскоре Internet объединила все и вся. Поскольку NSF не мог напрямую финансировать организации по стандартизации Internet, Кан согласился, чтобы деньги, выделяемые этим фондом для Internet, шли через CNRI. В 1991 г. совет директоров CNRI одобрил создание сообщества Internet Society для разработки стандартов для Internet. Серф стал первым его президентом. Он проработал на этом посту до 1995 г. и до сих пор входит в состав его правления. По мнению Кана, без организационной структуры Internet "обрушилась бы под собственной тяжестью".

Окончание в следующем номере

НАСТРОЙКА МАТЕРИНСКОЙ ПЛАТЫ

Если первая часть статьи касалась того, как подобрать правильную, то есть целиком вас устраивающую и не обещающую проблем в будущем материнскую плату, то теперь пора изложить азы технологии сборки на ее основе компьютера. Конечно, из одной лишь "мамы" машину никак не соберешь. Особенно если она не напичкана контроллерами-адаптерами, а я не советую покупать чрезмерно интегрированные платы. Пусть их капиталисты в свои Home PC ставят, нам о завтрашнем дне думать надо. Чтобы выполнить упражнения, о которых пойдет сейчас речь, вам, как минимум, потребуются еще корпус с блоком питания, графическая карта, монитор, дисковод (или винчестер, или флоппик) и клавиатура.

Но не спешите обзаводиться перечисленным имуществом. Рекомендую сохранить данную статью, приобщить к ней все последующие и только после ознакомления с проблемой в целом доставать кошелек и отправляться на поиски аппаратуры.

А пока - расположитесь поудобнее, и приготовьтесь мысленно начать

Процесс сборки

Вы думаете, что компьютер собирается на материнской плате? Так вот, это не так. Компьютер следует собирать на столе. Причем гораздо удобнее это делать, если там нет вчерашнего обеда (праздничного ужина) или кучи деловых бумаг.

После приобретения необходимых деталей не спешите засовывать их внутрь корпуса будущего компьютера до тех пор, пока не убедитесь, что все купленное и в самом деле способно работать вместе. Будь моя воля, я вообще оставлял бы компьютеры в открытом виде - так лучше видно, чего в нем не хватает, а если заартачиться, то и разбираться проще. Да и вообще, они чертовски отвертки боятся...

Если вы покупаете комплектующие в солидном месте, а не у неопознанной личности около пивоточки, они окажутся упакованными в красивые картонные коробочки. В частности, в коробке с материнской платой встречаются чрезвычайно удобные тонкие листы поролона.

Этот поролон важен не только с точки зрения домашнего хозяйства, он играет заметную роль при изготовлении компьютера. Именно его следует проложить между материнской платой и столом, на котором будет происходить рождение машины.

"Маму" извлекли из коробки и удобно уложили на стол. Теперь пора почитать ее описание. В этой книжке вы найдете много интересного. Обычно она состоит наполовину из малополезных копий экранов программы настройки BIOS. На остальных страницах много табличек и эскизов, на которых показано, где какие перемычки следует искать. Именно эту информацию я советую внимательно изучить. Причем в два захода.

Сначала просмотрите одну за другой все картинки и таблицы, определите, что какими перемычками задается, и найдите их на плате. В книге помечено их положение, выставленное на заводе. Прикиньте, подходит ли такая конфигурация в вашем случае или придется их переставить. Но при первом прочтении активных действий не предпринимайте, чтобы не напутать чего-нибудь. Ограничьтесь собственным поиском и проверьте, как стоят перемычки.

Посмотрите, например, на ту, которая сбрасывает CMOS-память. Если эту перемычку не снять, вы потом будете долго и мучительно соображать, чего еще этой плате надо и почему она не подает никаких признаков жизни после включения питания.

Вторым заходом надо постараться привести положение всех перемычек в соответствие с конфигурацией собираемого чуда техники. Теперь от вас требуется выбрать по содержащимся в книжке табличкам необходимые варианты и воплотить их в жизнь. Настройки будут преимущественно касаться размера кэш-памяти, типа и частоты процессора.

Остальные перемычки, в чем вы уже должны были убедиться, и по умолчанию стоят достаточно правильно. Естественно, что, прежде чем настраивать материнскую плату на процессор, нужно его иметь, причем полезно в точности знать параметры.

Конфигурирование сильно отличается от платы к плате, поэтому вам придется сражаться с перемычками в основном самостоятельно. Помочь в этом могут только инструкция и, если таковой имеется, друг-специалист.

В моем компьютере используется "мама" под Pentium-процессоры с чипсетом Triton фирмы Intel. Установим на нее самый доступный из Pentium'ов с частотой 133 мегагерца и 256 килобайт внешней кэш-памяти. Размер кэша задается с помощью четырех перемычек, три из которых собраны в одном месте (JP12, JP13 и JP14), а четвертая (JP32) стоит в сторонке.

На заводе предполагали, что он будет работать на 100 мегагерцах, поэтому следует кое-что изменить. Судя по табличкам, скорость процессора также определяется четырьмя перемычками, причем две задают собственно частоту (50, 60, или 66 МГц), а еще две - множитель (x1.5, x2, x2.5, x3):

Листаю книжку дальше. Так, выбор контроллера IDE. Тут все стоит правильно. Затем предлагается задать тип микросхемы BIOS. У меня стоит 5-вольтовая флэш-ROM, на которую плата на заводе настроена. Опять менять ничего не надо. Режим DMA для параллельного порта EPP. Где тут перемычки JP27 и JP28? Ага, стоит DMA 1, пусть так и остается. JP10 задает тип кэш-памяти и по умолчанию установлена обратная запись. Это более медленный вариант, поэтому надо поставить перемычку и задать кэш со сквозной записью. JP11 тоже можно включить. Далее, требуется выставить делитель для преобразования частоты шины PCI в частоту шины ISA. Моя машина работает на 50 МГц, поэтому снимаю перемычку с контактов 2 и 3 и переставляю на 1 и 2.

А вот и любимая перемычка для сброса содержимого CMOS (JP18). Процедура полезная, если вы установите и включите пароль, а потом его забудете. Проверю, как она стоит. Конечно, в положении очистки CMOS-памяти. Снимаю ее. Потом, если случится казус и потребуется сбросить пароль, надо будет поставить JP18 на место и на некоторое время - на пару минут - включить питание. После того как CMOS очистится, перемычку следует снять, включить компьютер и заново настроить его параметры с помощью программы BIOS Setup.

Связанный с экономией электричества режим SMI мне лично не очень нужен, поэтому снимаю и перемычку JP19. А параллельный порт как раз стоит переключить в расширенный режим EPP, тут на заводе были не правы. Снимаю и JP23. Вот и все. Перемычки стоят как им положено, можно собирать машину дальше.

Внимательно читайте книжку, а если что-то непонятно, постарайтесь проконсультироваться у спецов или в крайнем случае оставьте без изменений - глядишь, на заводе поставили как надо.

Пора установить в ZIF-гнездо процессор. Аккуратно извлеките микросхему из коробки, причем не хватайте за ножки, чтобы не пробить статикой, которая норовит собираться на одежде и руках. В одном из его углов обязательно стоит метка - так называемый ключ, указываю-

щий на положение первой по нумерации ножки. Это или точка, или срезанный уголок. На ZIF-гнезде тоже должна быть метка, найдите ее. Теперь чуть отведите в сторону рычажок, который зажимает ножки процессора. Он выйдет из-под защелки - небольшого выступа на корпусе гнезда. Поднимите рычажок в вертикальное положение. Вставьте в ZIF-гнездо чип процессора, при этом надо совместить метки-ключи на микросхеме и на гнезде. Процессор должен сесть в гнездо без усилий и полностью опуститься на пластмассовый корпус гнезда. Перекосы, когда один край микросхемы чуть поднят, недопустимы. Если что-то не получается, достаньте чип и попробуйте еще раз.

К процессору надо приделать вентилятор или радиатор - в зависимости от того, на каком варианте охлаждения вы остановились. В целом установка вентилятора - дело не слишком сложное, и вы, несомненно, с ним справитесь.

О'кей. Вслед за процессором настал черед установить микросхемы кэш-памяти. Гнезда под них разбиты на банки, которые обычно состоят из двух колодок и на плате чередуются. Посмотрите инструкцию и определите, где какой банк.

Все четыре гнезда используются под 512 килобайт. Как и в случае с процессором, при установке микросхем надо соблюдать положение ключей. На микросхемах в DIP-корпусах ключ наносится на одну из коротких сторон. Если колодки не имеют мостик, положение ключа на них должно быть указано в инструкции к материнской плате.

Чтобы поставить микросхемы в колодки, придется приложить определенную силу. Главное - не переборщить и не отломать их ножки. Так что давите на корпус, но осторожно и осмотрительно. Когда микросхема садится в гнездо, вы слышите характерный хруст. Это нормально. Просто ножки с усилием заходят в контакты на гнезде.

Пора заняться оперативной памятью. По сравнению с забиванием в колодки DIP-микросхем, это одно удовольствие. Надеюсь, вы в курсе, что слоты под модули SIMM, которыми набирается ОЗУ, также всегда разбиты на банки. Каждый из банков следует комплектовать одинаковыми модулями, иначе при работе компьютер будет выкаблучиваться. Замечательно, если вообще все SIMM'ы в машине одинаковы. Но в любом случае у них должно быть одно и то же время доступа и все они должны либо иметь контроль четности (паритет), либо нет.

Предположим, что я решил на первых порах обойтись 16 мегабайтами оперативной памяти. Тогда мне придется купить два SIMM'а по 8 мегабайта каждый. Поставить один 16-мегабайтный SIMM не позволяет конструкция платы. Когда в дальнейшем я соберусь расширять память, придется извлекать по крайней мере два SIMM'а и заменять их на более емкие, а старые продавать.

В гнезда модули можно вставить только в одном положении, так чтобы в отверстия по краям SIMM'а вошли выступы на слоте и закрылись защелки. Давить не надо, если закрепить SIMM не удастся, просто переверните его другой стороной. Сначала SIMM вставляется в гнездо под небольшим углом, при этом его контакты совмещаются с контактами гнезда. Затем, не отрывая контакты, его надо повернуть в вертикальное положение. Как я уже только что говорил, два выступа на корпусе слота должны попасть

при этом в отверстия на SIMM'е. Расположенные по бокам слота защелки закроют его в вертикальном положении. Чтобы достать SIMM из гнезда, следует одновременно отжать обе защелки в стороны и слегка подтолкнуть модуль, он освободится и легко извлечется.

О том, как устанавливаются остальные необходимые для запуска машины платы и подключаются дисководы, мы поговорим в другой раз, а пока будем считать, что графический адаптер сам впрыгнул в отведенный ему PCI-слот расширения. Да и монитор тоже каким-то чудесным образом оказался подключен. К разъему на "маме" самостоятельно подключилась клавиатура. Та же участь постигла и винчестер с флоппи-дисковыми. Вернемся к этим вопросам в следующих номерах, а сейчас посмотрим, что еще надо присоединить, чтобы включить питание и убедиться, что материнская плата собрана правильно.

Так как мы собираем компьютер на столе, а не в корпусе, возможно придется кое-что из него вынуть. Я имею в виду блок питания - его провода слишком коротки, чтобы подключить питание к материнской плате и разложенным рядом с ней дисководом. Снять блок легко. Обычно он крепится четырьмя винтами к задней стенке корпуса. Как включить питание дисководов, опять-таки опустим, а к материнской плате надо подсоединить два разъема. Спутать их с другими не удастся даже человеку с богатым воображением. Хотя о том, в каком положении их следует подключать, и можно вычитать в книжке, есть чрезвычайно простое правило - черные провода обоих разъемов должны быть рядом, то есть посередине общей колодки на плате.

Из корпуса надо извлечь еще и динамик, так как процесс запуска машины сопровождается полезными звуками. Нормально загружающийся компьютер издает один короткий писк, прекрасно знакомый всем пользователям. Тестирование оперативной памяти сопровождается щелчками (если не выключить их, BIOS Setup). Другие звуки не столь приятны, так как они говорят о разных неисправностях. Расшифровка звуковых сигналов приводится в книжке от материнской платы.

Куда и как подключать динамики, выведенные на переднюю панель корпуса кнопки и индикаторы, можно прочитать в книжке, но эти разъемы чаще всего подписаны и на самой материнской плате. Обратите внимание, что все пары проводов отличаются цветом. Это позволяет профессиональным сборщикам подключать их по памяти, а вам будет легче проследить, к чему какой провод идет. Хотя в нормальных корпусах подписаны и припаянные к проводам разъемы, так что перепутать их сложно. Еще одно правило: если от светодиодного индикатора отходит пара проводов, то один из них всегда белый. Цветной провод следует подключать к первому контакту разъема на плате, то есть к аноду (около него может стоять единичка или плюс).

Уф-ф! Компьютер готов к первому включению. Но, перед тем как вы решительно положите палец на кнопку сети, еще разок внимательно осмотрите свое произведение. Проверьте все соединения и перемычки. Кажется, все в порядке, можно включать.

Когда машина собрана правильно, после ее включения на мониторе появится сообщение о том, какая видеоплата в ней стоит. Через несколько секунд оно сменится сообщениями, выдаваемыми вашей BIOS. Если это произошло, значит вы на полпути к успеху. Теперь придется войти в программу настройки BIOS Setup и выставить те параметры конфигурации, которые задаются программно. Эту тему мы также отложим на будущее.

Дато КАПАНАДЗЕ
для "КГ"

Вторая статья из цикла, посвященного вирусам и методам борьбы с ними.

Наконец, самый интересный случай - когда вирус явно не обнаружен, но подозрения на его наличие по-прежнему "имеют место быть".

а) Обнаружение загрузочного вируса. Загрузимся с чистой дискеты и запустив DiskEditor, заглянем в сектор 0/0/1 винчестера. Если винт был в свое время распилен при помощи fdisk, то нормальная картина - код занимает приблизительно половину сектора, начинаясь с байтов FAh 33h C0h (вместо 33h иногда может быть 2Bh). Кончатся код должен текстовыми строками типа Missing operating system. В конце сектора размещаются внешне разрозненные байты таблицы разделов (Вирус OneHalf тоже занимает около половины сектора, но байты в нем другие.). Обращаем внимание на местоположение активного раздела в таблице разделов. Если операционная система располагается на диске C:, а активен 2,3 или 4-й раздел, то это может означать, что вирус просто изменил точку старта, сам разместившись в начале другого логического диска (заодно посмотрим и там). Но это может свидетельствовать, также, просто о наличии на машине нескольких операционных систем и некоего Boot-менеджера, обеспечивающего выборочную загрузку.

Смотрим также всю нулевую дорожку. Норма, когда она чистая, т.е. все ее сектора содержат только байт-заполнитель. Наличие мусора, копий сектора 0/0/1 и пр., может свидетельствовать о наличии загрузочного вируса. Впрочем, антивирусы, как правило, при лечении загрузочных вирусов лишь обезглавливают противника (восстанавливают исходное значение сектора 0/0/1), оставляя тело с хвостом и крыльями догнать на нулевой дорожке.

Смотрим BOOT-сектор MSDOS, он обычно живет в 0/1/1. Внешний вид его для сравнения можно найти на любой "здоровой" машине.

Итак, если вирус обнаружен. При помощи того же DiskEditor'a перепишем в файл зараженный объект: MBR 0/0/1 (а лучше всю нулевую дорожку), BOOT 0/1/1 и пр. и... отсылаем его вирусологам по одному из нижеследующих адресов:

Д. Лозинский: loz@dials.ru
И. Данилов: id@sald.spb.ru
Е. Касперский: eugene@avp.ru
А. Гостев: admin@ssu.komitex.ru

Ну а копию оставляем себе - для опытов.

б) Обнаружение файлового вируса.

Нерезидентные файловые вирусы по определению не написаны по Stealth-технологии, т.е. специально не скрывают своего наличия в компьютере. Поэтому основным признаком зараженности файла является увеличение его длины, которое легко заметить даже в зараженной операционной системе.

Резидентные вирусы могут скрывать изменение длины файла (да и вообще наличие своего кода внутри жертвы), если они на писаны по Stealth-технологии. Но при загрузке с "чистой" дискеты все тайное стано-

вится явным. (Некоторые вирусы могут не менять длину заражаемых программ:

- используя "пустые" участки внутри файла программы;
- используя кластерный "хвост" файла, расположенный после последнего заполненного сектора;

В этом случае основным признаком зараженности - изменение контрольной суммы байтов файла (легко обнаруживают это изменение антивирусы-инспекторы типа AdInf).

Как крайнюю меру можно рассматривать прямое изучение кода программ, подозрительных на вирус.

Автор, например, считает лучшим программным средством для оперативного изучения кода вирусов программу HackerView (hiew.exe). Но не забудем нашу вводную: "тачка" чужая, и любимых hiew, td, softice, ida и пр. на ней может просто не оказаться. Зато наверняка есть стандартный отладчик debug.

Загружаем подозрительную на вирус программу (в чистой опера-



ционной системе!) в память при помощи команды debug <ИМЯ ПРОГРАММЫ>. Команда u позволяет дизассемблировать фрагмент кода, команда d - посмотреть на него, как на 16-ричные данные, команда g <АДРЕСС> запускает программу на выполнение с остановом в указанной точке, команда t обеспечивает пошаговую трассировку кода, команда r отображает текущее содержимое регистров. Вообще, чтобы визуальное распознать наличие вируса по коду, необходим определенный опыт. Приведем несколько советов:

Наличие в начале программы последовательности команд типа

```
Start
call Metka
Metka: pop <R>
```

Крайне подозрительно:

- наличие в начале файла строк типа "PkLite", "CZ91", "diet" подразумевает "закрученность" программы соответствующим упаковщиком. Если начало программы не содержит последовательности команд, характерных для упаковщика, то не исключен факт состоявшегося заражения программы;

- программы, написанные на языках высокого уровня часто содержат в начале сегмент кода, затем сегмент данных; подозрительно наличие еще одного фрагмента кода, располагающегося "территориально" в конце файла программы;

- подозрительны располагающиеся в начале программы, написанной на языке высокого уровня, фрагменты видоизменения собственного кода, вызовы DOS- и BIOS-прерываний и пр.; желательна визуальная поминуть характерные начала программ, скомпилированных в той или иной системе программирования, например, "головы" программ, написанных на Turbo Pascal'e содержат

большое количество дальних вызовов подпрограмм: call xxxx:xxxx;

- наконец, могут свидетельствовать о наличии вируса "посторонние" строки внутри файла, типа: "Eddie lives...", "KAKASHKA" и пр.

в) Обнаружение резидентной части вируса.

Автор отсылает читателей к книге Е. Касперского "Вирусы в MSDOS", где эта тема рассмотрена подробно и всесторонне.

7. Ловля вируса "на живца"

Итак, допустим, что наличие вируса в системе доказано одним из вышепредложенных методов, и определены зараженные вирусом объекты. Теперь можно начать изучение и, вслед за этим, попытаться удалить вирус с машины. Кроме того, не мешало бы послать образец вируса профессиональным вирусологам. А для этого необходимо выделить вирус в чистом виде.

а) Выделение загрузочного вируса. Как уже указывалось ранее, если вирус заразил винчестер, необходимо при помощи программы DiskEditor сохранить в файл образ зараженного объекта (например, сектора 0/0/1 или всей нулевой дорожки). Но, как известно, загрузочные вирусы только живут в системных областях винчестера, размножаются же они, заражая системные области дискет. Поэтому внимательно посмотрим на лицевую панель нашего компьютера. Если на ней присутствуют карманы флоп-оводов обоих типов (3.5" и 5.25"), то придется отформатировать 4 дискеты на 4 стандартных формата: 360Kб, 720Kб, 1.2 Мб, 1.44Мб. Затем при помощи программы DiskEditor внимательно рассмотрим и постараемся запомнить внешний вид boot-секторов этих дискет (0/0/1), хотя бы первые байты (естественно, все это делаем на чистой машине!). Вставляем по очереди (не заклеенные!) дискеты в карманы флоп-оводов больной машины и (обязательно!) обращаемся к ним: пытаемся прочитать каталог, записать, прочитать и удалить какие-нибудь файлы. Наконец, на чистой машине, при помощи DiskEditor'a вновь бросаем взгляд на сектор 0/0/1. Если он изменился на какой-нибудь дискете, при помощи того же DiskEditor'a снимаем образ всей дискеты в файл. Вирус пойман! Можно упаковать файл каким-нибудь архиватором и послать его вирусологу.

(Некоторые хитрые вирусы хранят свое тело на дополнительной, специально отформатированной дорожке, т.н. инженерном цилиндре дискеты. В этом случае без пакета копирования ключевых дискет типа fda, teledisk или copymaster не обойтись)

б) Выделение резидентного вируса. Как известно, резидентный вирус постоянно сидит в памяти ПЭВМ, выбирая жертвы для заражения. Наиболее часто в качестве жертв выступают запускаемые программы. Однако, могут заражаться открываемые файлы программ; копируемые на дискету или с оной файлы программ (вирус OneHalf); файлы программ, разыскиваемые при помощи DOS-функций FindFirst и FindNext и пр. Необходимо также подобрать подходящего претен-

дента на "контрольное" заражение - небольшую программу простой структуры, т.н. дрозифилу. Некоторые вирусы пытаются распознать дрозифилу и отказаться от ее заражения; не трогают особо короткие программы; не трогают программы, большая часть которых состоит из повторяющихся байтов (например, 90h - код команды NOP) и пр. Автор с большим успехом использует в качестве дрозифил программы 5000.com и 5000.exe.

Скопируем дрозифилу на зараженную машину. Выполним над ними как можно больше операций: запустим, скопируем в другое место винчестера и на дискету, переместим, просмотрим каталог, в котором содержится дискета при помощи NC и DOS-команды dir и пр. При этом желательно производить эти операции, устанавливая на компьютере различное системное время и дату, т.к. нередко вирусы "работают" не круглые сутки и с выходными. Чтобы исключить Stealth-эффект, загрузимся с чистой дискеты и посмотрим на эти файлы. Как правило, достаточно бывает проконтролировать размер файлов и просмотреть их внутренности при помощи F3. Наличие вируса при этом видно невооруженным глазом.

Согласитесь, гораздо приятнее передавать по электронной почте небольшой файл длиной 5Кб+<РАЗМЕР ВИРУСА>, чем какой-нибудь clipper.exe!

в) Выделение нерезидентного файла. Самый противный случай. Помимо того, что вирус нередко привередничает, распознавая дрозифилу и по-прежнему отказывается работать без выходных и отпусков, еще и заражаемость программ сильно зависит от их местоположения на винчестере! Одни нерезидентные вирусы заражают только в текущем каталоге, другие вообще во всех каталогах винчестера, третьи - только в подкаталогах 1-го уровня (KAKASHKA), четвертые - в каталогах, указанных в строке path системной среды (Vienna). Поэтому копируем дрозифилу во все каталоги диска.

Теперь выбираем заведомо зараженную программу и... запускаем ее N раз, постоянно изменяя время, дату и пр. Выбираем тот файл дрозифилу, который изменил длину. Попался, который кусался!

8. Следующая часть обещает быть гораздо менее занудной и более интересной. Будем вскрывать конкретные зверя....



Продолжение в следующем номере

СЛАВНО МЕНЮ СОДЕРЖАНИЕМ

Как для кого, а для меня чтение меню в точке питания имеет сугубо прикладное значение. В том смысле, что из него я желаю выбрать себе еду, а не насладиться разглядыванием бумаги, пусть и очень красивой. Что же касается компьютерных меню, то в них этот принцип должен, помо- моему, соблюдаться еще строже.

Когда система Windows 95 впервые появилась среди моих дистрибутивов и подверглась инсталляции, я сразу же задался вопросом: в чем тут подвох? Что следовало ожидать нового, принципиально нового интерфейса, я знал, но, увидев предложенное Microsoft блюдо, несколько удивился. Все это уже было! И не только в MacOS и OS/2. Это уже было и в "Окнах". Вспомните, сколько разнообразных панелей, "десктопов" и "дашбордов" ходило в предшествовавшие выходу "девяностопятки" годы. Так что ни осмысленно (не под дикие кривые окна с тьмой иконок) используемый рабочий стол, ни панель меню с возможностью выбора из него приложений и переключения между ними, ни, в конце концов, корзина для удаленных файлов не были откровением даже в родных стенах, простите, "Окнах".

Так где же собака зарыта? - терзала меня мысль, пока я разбирался с работой новой системы. И, кажется, нашел-таки коренное отличие от предыдущих реализаций. По-моему, Microsoft получила дивиденды от перехода на другие интерфейсные рельсы в силу того, что тесно интегрировала этот интерфейс с самой операционной системой, с ее файловой частью, со схемой работы в ней и т.п. Интеграция прошла как на уровне понятий и методов, так и на физическом уровне программных функций и файловых объектов. Поэтому отсутствует ощущение игры в "испорченный телефон", преследовавшее меня при общении с Windows 3.11 через десктопы-надстройки, а перепробовал я их немало.

Еще один плюс - кажущаяся простота и ограниченность возможностей. Практически на уровне минимальной достаточности. Это только для дилетанта или фанатика чем больше всего натыкано и каждый раз регулируется-настраивается, тем лучше. Нормальному пользователю необходимо выполнять с минимальными затратами минимальный ежедневный набор действий. Остальные функции его либо вообще не трогают, либо он не возмущается их затрудненной реализацией, так как прибегает к ним чрезвычайно редко.

Пример такой гениальной аскетичности - нортонский командир. Сколько там версий операционных систем пережила эта программа? Несмотря на допотопный, с точки зрения модных способов тягания файлов и многооконости интерфейс. И будет еще долго здравствовать, даже Windows 95 его не добьет.

Вот именно такую простоту или по крайней мере попытку приблизиться к ней я как-то углядел в интерфейсе Windows 95. А начав знакомиться поглубже, пытаюсь не совсем традиционно использовать разные мелочи, обнаружил неисчерпаемую скрытую мощь. Под что

только нельзя приспособить, подогнать этот простой, как грабли, интерфейс! Иногда получаются просто изумительные по удобству вещи.

Но сегодня давайте ограничимся меню "Пуск", которое в дальнейшем буду называть просто меню, чтобы не напоминать разговор обстановку на КП ракетчиков.

На мой взгляд, компания Microsoft, впервые внедряя меню как одно из основных, если не главное



средство запуска приложений, настройки их параметров и конфигурации системы, доступа к документам, не уделила ему столько внимания, сколько оно заслуживает. В самом деле, Windows хоть и многооконая система, но наши мониторы не беспредельны и мы предпочитаем на экране видеть не десять микроскопических окошечек и кусок рабочего стола, а одно окно приложения, с которым сейчас работаем, зато распахнутое как можно шире. При этом наиболее удобным средством общения с системой остается панель задач внизу экрана и кнопка вызова меню на нем. Свертывать одно за другим все открытые приложения, чтобы загрузить еще одно, щелкнув по иконке на рабочем столе, - не альтернатива.

Уже давно было доказано, что меню не должно состоять более чем из трех уровней, включая главный, и в каждом подменю не должно включаться более десятка пунктов, если есть желание обеспечить пользователю удобство работы. Этим условиям безупречно удовлетворяют меню Windows-приложений, но главное меню системы, содержание которого оставлено Microsoft на откуп сторонним производителям приложений, больше напоминает колхоз или, что теперь экономически точнее, холдинг, где всем плевать на соседей и каждый ворочит, что хочет.

Да и сама Microsoft подала не лучший пример, даже в первозданном постинсталляционном виде меню наковыряв массу ненужных уровней и намертво введя в него не совсем понятные с практической точки зрения пункты.

Функции справки и подсказки в том объеме и при той глубине рассмотрения вопросов, какие воплощены разработчиками Windows, не актуальна для тех, кто уже проработал с системой месяц-другой и освоил ее нюансы. А торчит, между прочим, на самом "рыбном" месте в первом уровне меню. Команда "Выполнить", несомненно, полезна, но тоже редко употребляется из-за непрактичности интерфейса поиска запускаемой программы в сравнении с "Проводником".

При обращении к функциям настройки параметров системы и принтеров вы открываете лишнее окно - "Панель управления" или папку "Принтеры", которое потом прихо-

дится закрывать отдельно. А ведь Вас при нормальной работе интересуют не все настройки подряд, а какая-то конкретная подсистема (скажем, клавиатура, модем или экран). Так не проще ли сразу вызвать соответствующую функцию? То же самое и с принтерами. Вам нужен тот, на который сейчас печатаете, так зачем открывать окно со всеми установленными?

Подменю "Документы" у меня вызывает легкое непонимание, переходящее в сильное раздражение. Даже понимая, что сего помощью Microsoft попыталась приучить пользователей забыть о файлах и программах и перейти на метафору документов, все же никак не могу признать это удачной находкой. В меню, призванное содержать самые последние из открывавшихся документы, имена тех, с которыми вы только что работали, попадают далеко не всегда, зато там полно каких-то никчемных файлов, которые вы просматривали перед удалением. И эта полезнейшая информация сидит там месяцами! Да к тому же все документы свалены в кучу, что нельзя отнести к приличной организации своего рабочего места.

Не меньше нареканий вызывает и дерево меню, спрятанное за строчкой "Программы". В нем каждый разработчик, включая Microsoft, старается вытеснить остальных. Безуспешно. На хорошо укомплектованной приложениями машине это меню имеет совершенно идиотский вид. На его первом уровне полно названий фирм, отчего оно напоминает телефонный или интернетовский справочник, а на втором почти все подменю состоит из одной, максимум двух программ и пачки разных Readme, License и Uninstall. У кого о чем голова болит... Пользоваться этим - примерно как переделать коробку на пять задних передач и одну переднюю.

Одним словом, спасение своего системного меню - дело рук самого владельца меню.

Способы доступа к содержимому меню.

Для работы с меню Microsoft предложила два варианта: посредством диалога-"волшебника" и с помощью "Проводника". Если вы знакомы с Windows 95, то, конечно, знаете, что меню соответствует структура директорий на винчестере, начинающаяся с папки "Главное меню", лежащей в C:\Windows. Каждому подменю при этом соответствует папка, а его пункты - это хранящиеся в ней файлы и ярлыки, ссылающиеся на приложения. Хранить в директориях меню непосредственно программы считается недопустимым, так как эти директории управляются не только пользователем, но и системой и программами установки, за действия которых ручаться нельзя. Да и вообще внутри C:\Windows лучше не хранить полезные вещи, чтобы не напороться на неприятности при кончине системы и ее переустановке.

До диалога-мастера можно добраться, щелкнув правой кнопкой мышки по панели задач, выбрав "Свойства" и перейдя на страничку "Настройка меню". Имеющиеся там кнопки обеспечивают добавление в меню одного пункта, удаление чего-либо из меню, вызов для этих нужд

"Проводника", а также опцию полезнейшего меню "Документы", чтобы оно не действовало на психику.

Процедурой удаления я никогда не пользуюсь, так как это обычно сопряжено с переносом полезных ярлыков на другие уровни или в другие меню, что сделать можно только в "Проводнике". Добавлять же пункты можно, но удобно лишь тогда, когда вы хотите добавить только один пункт и не желаете при этом думать. Хотя последнее не всегда получается. Больше всего же мне нравится видеть картину в целом, поэтому я пользуюсь при переделке меню "Проводником". Вызвать его, кстати, можно не только из диалога свойств панели задач, но и просто щелкнув правой кнопкой мышки по кнопке "Пуск". А можно загрузить и обычным способом - с рабочего стола или из меню.

Microsoft после установки Windows 95 не задействует наиболее практичный главный уровень меню.



Программы она распахивает в подменю "Программы", а место выше этой строчки как бы и недоступно. На самом деле лучше всего помещать наиболее часто вызываемые приложения именно туда. Сделать это можно, просто перетащив ярлык с рабочего стола и сбросив его на кнопку "Пуск". Можно воспользоваться и "Проводником", перенеся ярлыки из поддиректорий наверх, в папку "Главное меню".

Как и что при этом делать, думаю, распространяться не стоит, так как те советы, что пойдут дальше, рассчитаны на человека, способного копировать файлы, понимать происходящее и нести ответственность за свои действия.

Система Windows 95 довольно тщательно следит за принадлежащими ей, то есть за зарегистрированными в ее реестре папками. Их перемещения по диску фиксируются, и сведения в реестре обновляются автоматически. Оговорюсь, что это касается не всех упоминающихся там директорий, но на принадлежащие самой системе - распространяется.

После того как вы настроите системное меню и добьетесь его практичности, стоит вынести соответствующую папку за пределы C:\Windows, исходя из упомянутых выше соображений безопасности. В таком случае после "холодной" (то есть с удалением, полной) переустановки системы вы, даже не принимая специальных мер, сохраните свое меню и сможете использовать его в дальнейшем. Кроме того, несколько большая надежность развяжет руки для нескольких нестандартных манипуляций с меню, поднимающих продуктивность его использования на качественно новую ступень.

Зура Сохадзе - спец. для "СГ"

В конце июня в Атланте, штат Джорджия, проходила третья ежегодная выставка Electronic Entertainment Expo (E3), посвященная играм, интерактивному программному обеспечению и новинкам мультимедиа. Именно тогда впервые и прозвучало таинственное слово - Total 3D, которое сразу же и надолго

коробке с надписью Total 3D находится полный набор мультимедийных "прибамбасов". Ну что же, это очень даже хорошо.

Теперь давайте посмотрим на программное обеспечение, прилагаемое корпорацией Sanopus к своему творению, - 3D Photo Editor, World View 2.0 VRML browser и пять стереоскопических версий самых популярных игр. Рассмотрим все по порядку. World View 2.0 VRML, разработанный Intervista Software, Inc., предназначен для добавления его в любую версию Netscape Navigator или Internet Explorer, что позволяет заметно расширить скорость работы в Интернете, особенно с 3D-серверами.

3D Photo Editor (совместная разработка Sanopus и Soft Treat) помогает пользователям, используя Total 3D, легко и быстро создавать свои собственные стереоскопические фотографии. Для чего? Ну, например, можно собрать домашний альбом цифровых 3D-фотографий, заняться выпуском 3D WEB-страничек на своем персональном сервере. В конце концов, можно, читая лекции в институте, для большей наглядности все схемы и формулы преподносить студентам в трехмерном объеме. Да мало ли что еще можно придумать? Важно одно: 3D Photo Editor - программа нужная и толковая, пользоваться ею может любой, никаких особых навыков не требуется.



Чтобы самому создать цифровую стереоскопическую фотографию, достаточно сделать два снимка одного и того же объекта, но под

разными углами. Обе фотографии сканируются и перегоняются в 3D Photo Editor, который запоминает их. Теперь от вас требуется указать программе точку просмотра в градусах (среднее положение между двумя снимками). Получив необходимые данные, фоторедактор именно под этим углом наложит оба изображения друг на друга и сохранит полученную 3D-картинку в JPS-формате. Все, можете надевать очки NuVision 3D Spex и, как наяву, пережить еще раз памятный для вас момент.

Теперь о самом интересном. Все мультимедийные средства ассоциируются у нас с одним понятием - компьютерные игры. Фоторедакторы и 3D-серверы, это, конечно, хорошо, но гораздо приятнее и интереснее использовать виртуальные "примочки" по прямому назначению - для развлечения. Стоило только корпорации Sanopus бросить клич, как тут же ведущие игровые компании отозвались и быстренько разработали стереоскопические версии своих самых популярных "стрелялок", "гонялок" и "леталок". На сегодняшний день в комплекте с Total 3D поставляется пять компьютерных игр. Автомобильные гонки от фирмы Papyrus - Indy Car Racer II. Всем известный Quake от ID Software. Новая версия Descent II: Destination Quartzon и обновленный Whiplast от Interplay. Целый новый уровень своей шумевшей MDK - Mission Laguna Beach представила Shiny Entertainment.

Воспользовавшись очками NuVision 3D Spex, вы сможете полностью переместиться в самую настоящую игровую реальность. Благодаря карте графического ускорителя Total 3D вокруг вас все оживет, каждому персонажу, каждому предмету в игре добавится еще одно измерение - третье. Бумага, к сожалению, плохо передает нюансы 3D-графики, но если вы все-таки смогли заметить разницу, то представьте себе, как все это потрясающе смотрится на жидко-

кристаллических экранах очков NuVision 3D Spex.

Если вы расстроились из-за того, что всего пять игр вошло в комплект Total 3D, то напрасно. Пока новинка корпорации Sanopus дойдет до магазинных полок, а намечается это примерно на ноябрь, все еще успеет



много раз измениться (в лучшую сторону, естественно). Уже практически готовы войти в комплект Total 3D еще примерно полтора десятка компьютерных игр. Среди них Wipeout XL (Psygnosis), Terracid и Tomb Raider (EIDOS Interactive), Hell Bender (Microsoft), Cyber Gladiators и Nascar Racing 2 (Sierra On-Line), Agile Warrior F-III (Virgine Interactive) и многие другие.

Но не спешите заказывать Total 3D через знакомого дворника в американском посольстве (до нас она дойдет еще не скоро), эта карта графического ускорителя будет работать не на каждом компьютере. Встроенный в нее чип Verite требует для себя, как минимум, Pentium 166, так что прежде хорошо подумайте, стоит ли овчинка выделки. Даже по приблизительным прикидкам розничная стоимость комплекта Total 3D на сегодняшний день составляет примерно двести пятьдесят долларов, а если еще придется дотягивать систему вашего компьютера методом upgrade, то сумма потраченных денег возрастет в полтора-два раза. Вам это надо? Да, причем однозначно. Ведь это - цена входного билета в мир виртуальной реальности!!!

КАК ПРАВИЛЬНО ОБРАЩАТЬСЯ С СОТРУДНИКАМИ ISP

Сотрудники компании, предоставляющих услуги Интернет (Internet Service Providers), постоянно сталкиваются с большим числом проблем, начиная с плохого качества каналов и заканчивая нестандартными кодировками кириллицы. Поддержать сотрудников ISP в их нелегкой деятельности могут только их существующие потенциальные пользователи. Ниже приводятся несколько советов о том, как это можно сделать наиболее эффективно.

*Позвоните ISP и попросите подробно объяснить, как Вы можете подключиться к Интернет. В процессе объяснения постепенно сообщайте, что у Вас нет

- а) модема
- б) компьютера
- в) телефона

г) малейшего представления о том, что же такое Интернет.

Не облегчайте задачу и выкладывайте эти ценные сведения постепенно. После этого позвоните еще раз и потребуйте предоставить вам а)-в) - бесплатно на пару месяцев для ознакомления.

*Попросите объяснить, что такое Интернет и зачем к нему подключаться. Сотрудникам хорошо работающего ISP все равно нечего делать, и они охотно потратят час-другой на то, чтобы ввести Вас в курс дела.

*Узнав о тарифах, поинтересуйтесь, нет ли в компании скидок для частных лиц, организаций, студентов, пенсионеров. Отсутствие таких скидок ошибочно и вызвано исключительно неосознанной негуманностью ISP, о чем Вам следует немедленно рассказать персоналу ISP.

*Наберите русский текст, сделайте UUENCODE, сожмите ZIPом с паролем, импортируйте в мейлер как текст, снабдите пометкой: Срочно! Важно! и pošлите сотрудникам отдела поддержки ISP. Позвоните по телефону и поинтересуйтесь их мнением о прочитанном, а в ответ на робкие замечания о проблемах с кодировкой скажите, что Вас удивляет неспособность профессионалов прочитать обычное текстовое сообщение. Повторите еще раз, заменив Zip другим архиватором. Здесь очень важен оттенок мягкого снисходительного недоумения в Вашем голосе.

*Попросите подключить Вашу квартиру к Интернету по выделенному каналу со скоростью 2 мегабита в секунду. Вероятный отказ ISP вызван исключительно его нежеланием творчески подойти к Вашему запросу. Будьте настойчивы.

*В разговоре с Вашим ISP не стесняйтесь критически сравнить цены и качество Вашего ISP с его конкурентами. Некоторое преувеличение в пользу конкурентов отнюдь не вредно, а, наоборот, явится стимулом для дальнейшего развития Вашего ISP.

*Закажите какой-нибудь ISP проект подключения Вашей компании к ее филиалам в Кинешме и Бомбее каналами 256К. К ближайшему понедельнику потребуйте детальных расценок, точных сроков и личной подписи президента ISP на каждой странице проекта. Твердо пообещайте подписать договор и оплатить подключение во вторник. Начиная со среды, прекратите всякое общение с данным ISP.

*Для лиц с некоторыми минимальными познаниями в IP-технологиях благодатной почвой является обсуждение технических тонкостей предоставляемого сервиса, как то типов каналов, сервисов, наличия прокси и тому подобного. Эти темы не следует обсуждать с техническими сотрудниками ISP. Гораздо заботливее адресовать Ваши вопросы бухгалтерии или рекламному отделу. Они с радостью отдохнут от своей рутинной деятельности и займутся самообразованием.

Наконец, несколько общих советов.

*Наилучшее время для общения с ISP - вечер пятницы. Все сотрудники ISP любят свою работу и крайне неохотно покидают рабочее место. Ваш звонок поможет им оттянуть этот неприятный момент.

*Наилучший человек для общения по любому вопросу - директор или президент ISP. Его крайне интересуют проблемы и мнения рядового пользователя. В любимом деле нет мелочей.

*Не бойтесь в чем-то перегнуть палку. Основная задача ISP - удовлетворить потребности клиента. Даже не имеющие отношения к Интернет.

"Посредник", №30

Перри Г.
1001 секрет Windows 95.
Оригинальная и локализованная версия

Пер. с англ. - М.: "Март", 1996. - 710 с.; ил.

Основанная на опыте использования Windows 95, книга адресована как начинающим, так и опытным пользователям. Издание содержит подробную информацию, включая недокументированные возможности, по оптимизации Windows 95, настройке программ и оборудованию, использованию системных приложений - все, что необходимо для эффективной работы в этой операционной среде. Дается описание оригинальной и русской версии Windows 95. Все советы пронумерованы и объединены в главы.

Автор предлагает практическое руководство по использованию панели управления и системных инструментов Windows 95. Несколько глав посвящено "Проводнику" (Explorer). Подробно рассматривается работа с факсами и электронной почтой. Поддержке переносных компьютеров в Windows 95 тоже посвящен ряд глав.

Стандартные программы-апплеты появились еще в первой версии Windows, и с тех пор практически каждый пользователь успел с ними поработать. В Windows 95 апплеты располагаются в меню Accessories, в



которое можно войти через главное меню. В книге приводится описание многих стандартных программ и даются рекомендации по успешному их использованию. Кроме стандартных программ меню Accessories содержит подменю Games с несколькими играми, а также утилиты Clipboard Viewer, Paint, WordPad, Hyper Terminal.

Глава "Windows 95, Internet и WWW" описывает инструменты доступа к Internet World Wide Web из Windows 95. Специальный раздел посвящен использованию сетевых возможностей Windows 95.

В конце книги имеется подробный предметный указатель: термины, программы, команды.

Мюррей У., Паппас К.
Создание переносимых приложений для Windows

Пер. с англ. - СПб.: BHV-Санкт-Петербург, 1997. - 816 с.; ил.

Книга посвящена вопросам создания программ, независимых от платформы и работающих под управлением Windows NT, Windows 95 и Windows 3.1x. В ней рассматриваются основные методы использования в приложениях популярных элементов базового программирования, таких как функции, сообщения, структуры данных. Кроме того, предлагаются методы реализации более сложных возможностей, которые предоставляют Windows 95 и Windows NT для управления диалоговыми окнами и шрифтами, разработки пиктограмм и битовых образов, построения инженерных графиков и диаграмм, использования средств мультимедиа. Книга облегчит переход от 16-битовой оболочки Windows 3.1x к 32-битовой оболочке Windows 95 и NT.

Книга составлена следующим образом: в начальных главах приво-



дится и объясняется терминология Windows, описывается информационная система и некоторые функции. Для иллюстрации определений и понятий приведены тексты простых программ. В последующих главах простые понятия объединяются и позволяют создавать более сложные программы.

Шиб Й.
Windows 95. Программы для персональных компьютеров

Пер. с англ. - М.: "Текст", 1996. - 174 с.

Это пособие из серии "Ускоренный курс" предназначено для легкого и быстрого освоения новейшей операционной системы Windows 95. Книга состоит из двадцати разделов, которые позволяют за максимально короткое время научиться работать в Windows. Конечно, это издание не может заменить специальных руководств и инструкций, тем не менее оно содержит всю необходимую информацию для знакомства с системой и уверенной работы.

Автор предполагает знание читателем азов, то есть наличие некоторого опыта работы на персональном компьютере - в DOS или Windows. Однако для установки Windows 95 не требуется никакой предварительной подготовки.

Сначала читатель знакомится с требованиями к аппаратному обеспечению, осваивает подготовку резервных копий дисков и только после этого переходит к установке Windows 95. В следующем разделе приведены важные подробности запуска системы и выхода из нее.

Основными элементами Windows 95 являются рабочий стол и окна. Третий раздел книги посвящен основам пользования программой и приемам работы с окнами. Здесь же дается информация о работе с диалоговыми окнами с помощью мыши и клавиатуры. Далее следует знакомство с меню, программой Windows Explorer ("Проводник"), многозадачностью и новой файловой системой. Раздел "Поиски и находки: файлы, компьютеры, папки" знакомит с новыми функциями поиска в Windows 95, упрощающими и ускоряющими этот процесс.

Компьютерная Газета №4 97

приложение к газете
СВОБОДНАЯ ГРУЗИЯ

Первый заместитель
главного редактора
Т. Г. ЛАСХИШВИЛИ
Редакционная коллегия
И. И. СЕРЕДА
Т. Г. АБАШИДЗЕ
Д. Д. ГОРИДЗЕ

Газета выходит один раз
в неделю

*Мнение редакции может не
совпадать с мнением авторов
статей*

Адрес редакции
380008, Тбилиси,
пр. Руставели, 42
"СГ" + "КГ"
тел: 93-11-58
факс: 93-17-06
E-mail: com.gazeta@usa.net

Цена номера 30 тетри

**Компьютерный
центр**



**редакции
газеты**

СВОБОДНАЯ ГРУЗИЯ

*предлагает качественное и
быстрое обслуживание.*

Если вам необходимо:

- набрать и сверстать тексты для газеты, книги, брошюры, журнала;
- подготовить письма, обращения, этикетки, личные удостоверения, визитные карточки;
- перенести видеозапись в компьютер и получить необходимые кадры на дискетах;
- написать любую компьютерную программу,

обращайтесь к нам!

Адрес: Тбилиси, пр. Руставели, 42, тел. 99-69-21