

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГАЗЕТА



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

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГАЗЕТЕ

СВОБОДНАЯ ГРУЗИЯ

სამომავლობა ბრუნობა

18 января 1998 г. Воскресенье, № 16 (21237) - со дня выхода "Зари Востока"

Продолжение. Начало в № 2

Баталии на мягком диване

Зато на софтверном рынке год прошел без катаклизмов. Microsoft решила пока не «радовать» пользователей необходимостью перехода на новую операционную систему. Следующая серия Windows помечена 1998 годом.

Прикладных программ стало немало больше. Все ведущие программные дома выпустили обновленные версии старых бестселлеров. Одним словом, все шло, как и год назад, без эксцессов.

В цирке можно было бы совсем заснуть, если бы не клоуны. Приятно, что скандал между Microsoft и выступающим в защиту прав потребителей (или Netscape?) департаментом американской юстиции не вызвал ни у кого отрицательных эмоций. Все-таки нервы надо беречь, тем более что скоро придется переходить на Windows 98 и выбирать новую машину.

Пока Билл Гейтс объезжал свои владения, а таковыми, как известно, является весь мир, на родине ему приготовили сюрприз в виде диких штрафов за «нечестное» распространение Web-браузера Internet Explorer. Чем провинилась Microsoft перед компьютерным сообществом?

Обращаясь к предыстории разборок, надо вспомнить, что по странному стечению обстоятельств Microsoft прохлопала перспективную золотую жилу - Интернет. Тем самым дав возможность заняться ее разработкой другим фирмам. Победоноснее всех оказалась Netscape, подмявшая под себя столь же львиную долю, как у Microsoft на рынке операционных систем.

Но ничто приятное не длится долго. Расправившись с IBM'овской OS/2 и разогнав по углам конкурентов в области офисных приложений, Microsoft начала искать новые точки для применения своей мощи и наткнулась на Сеть. Новичок на этом рынке, но далеко не слабых, повел боевые действия самым решительным образом. Конкуренты программы продают? Раздадим их всем бесплатно. Более того, подарим насильно.

И, когда у Netscape отщипнули половину принадлежавшего ей на правах первооткрывателя пирога, на защиту прав встал Суд. Посчитав, что ничто так не обременяет потребителей и не портит им настроение, как халява, он постановил безобразию прекратиться и вернуться к обычной конкурентной практике. Как это сделать, пояснить, правда, затруднился. Драть деньги за бесплатную программу? Неудобно такое советовать. Устра-

нить из Windows средства доступа к Web - наш метод. Но лупить всех, чтобы никому сладко не жилось, - тоже нонсенс. Может, обменяться, как в конце футбольного матча, значками - пусть Internet Explorer несет эмблему Netscape, а Communicator - лого от

заодно потеряв половину цены. Теперь он, желанный, продается всего по \$500, но за ним уже гоняются и геймеры, и суровые САПР'исты. Дрожащей рукой достают из всех карманов «баксы» и покупают идиотайзер, чтобы идти в ногу со временем и про-

время на съем пенок, что стоящий при рождении, то есть весной, больше \$300 166-мегагерцевый Pentium с MMX упал в цене в два с лишним раза еще до того, как большинство пользователей наскребло на него деньги. Зато теперь с \$300 в кармане можно купить AMD K6, который тоже с MMX, но по частоте в полтора раза прытче. Сэкономили. Да не нужен он был, этот 166-й, в общем-то.

Стрелять надо!

При таких порядках что остается? Правильно, взять автомат и выскочить в коридор. А там уже бегают ребята из соседней фирмы. Также с автоматами, а один, дурачок, с топором. Вот его и резануть очередью. Тьфу, черт, так он же временно бессмертный, поэтому с топором за всеми и гоняется...

Узнаете картину? Правильно.

Пока народ будет разбираться, какие компьютеры пошустрее, мы побыстрее засядем за бегалки, стрелялки, леталки, бродилки и головоломки. Во время ломки традиций и крушения стереотипов, что в прошедшем году можно было сказать про компьютерный рынок, процветают пороки и развлечения.

Web помогает расслабиться в рабочее время, просматривая очередной, 101-й на сегодня сайт с порнухой. Quake дает возможность снять напряжение, разрядиться ракетой в монстра или соседа-пользователя. Когда залазишь в F-29, за спиной словно крылья вырастают. Форсаж - и в небо, навстречу проклятым МиГ'ам, которые вчера не дали полетать спокойно.

Индустрия компьютерных развлечений, или, если взять шире, интерактивных развлечений, или, если совсем широко, мультимедиа, пережи-

Год 1997-й: сузубо личные впечатления

Microsoft? Так было бы еще смешнее!

Особенно если учесть, что из песни слова не выкинешь - средства бороздения Web уже встроены во все подряд приложения Microsoft Office 97. Лиши их системной поддержки, на которой болтается и Internet Explorer, - они потеряют весомую часть потребительских свойств, а за них пользователи выложили деньги. Кому тогда будем лицо массировать?

А самое смешное, что Microsoft может решить проблему уже очень скоро и очень кардинально. Надо то ей для этого просто встроить средства просмотра Web в саму операционную систему. Когда простой Explorer сольется с Internet Explorer'ом, что будет делать Netscape? Закрывать Windows ни у кого уже не получится. Придется учиться делать свою программу лучше Microsoft'овской. А пока они глючат в равной мере, преимущество останется за хозяином квартиры, а не за гостем.

Дорогой бальзам для души

Невиданный рост мощи персональных компьютеров, спровоцированный новыми микропроцессорами Intel и поддержанный ее конкурентами, к удивлению всех не вылился в дикое повышение цен, традиционное для компьютерного рынка.

Ведь как принято зарабатывать на нем деньги? Выпустив новое устройство, назовем его «идиотайзер с ABC», компания - изобретатель и производитель в одном лице - накручивает несусветную цену. Объясняет, почему так дорого, космической сложностью наипередовой технологии ABC, в идиотайзере нового поколения примененной. Компьютерный пользователь - что ребенок. Он за экраном сидит и жизни не видит. Зато все новое и красивое любит. Увидит подмигивающую индикаторами штуковину и сразу ручки к ней тянет.

Благодаря массирующей обработке пользователей в первые месяцы идиотайзер с ABC уходит не так чтобы со свистом, но по \$1,000. Полугодовой юбилей этот полезнейший дивайс встречает на волне успеха,

грессом.

Но пока большинство пользователей вольется в ряды прогрессивных, проходит еще полгода и в прессе появляются анонсы идиотайзера с ABC+, который научился не только свистеть, но и подпрыгивать. Сообщается, что стоит новинка, построенная по космическим технологиям, стоить будет \$1,000. Что же касается старых идиотайзеров без плюсики, то они к тому моменту стоят уже всего \$100. Их с 1 января снимут с производства, и останутся только распродать через емкие и мелкоячеистые сети дистрибуторов произведенные запасы.

Вопрос для школьника первого класса второго года обучения: сколько реально стоил идиотайзер с ABC, если к моменту его появления идиотайзер без буковок стоил \$100, а через год до этой отметки скатится и идиотайзер с волнительным плюсом?

В прошедшем году финт многим не удался!!!

Потерпели фиаско винчестерные компании, выпустив жесткие диски с UltraDMA практически по той же цене (во всяком случае, она упала всего за месяц-другой), что и предыдущее поколение накопителей с простыми DMA. Гонка процессоров так сжала

Продолжение на 7 стр.

В номере:

История программирования	стр. 3
Точки на экране	стр. 4
Компьютер или бумага?	стр. 5
Словарь сетевых терминов	стр. 8

«ВИРТУАЛЬНЫЕ ВОЗЛЮБЛЕННЫЕ» ВСЕГДА В КАРМАНЕ

Успех тамагочи вдохновил компанию Solar Tune Electronics из Гонконга на создание «виртуальных возлюбленных», в оригинале - «virtual lover». Подобно электронным зверюшкам они нуждаются в постоянной опеке, но несколько другого рода. Им нужно дарить цветы, шоколад, любовные письма и песни. Если таким образом уже завоевано расположение избранника, что отражается в нужном количестве очков, можно рассчитывать на виртуальный поцелуй или даже виртуальную свадьбу. А если не удастся завоевать их симпатию, то увы - «возлюбленный/ая» станет вздыхать о другом. Игрушка стоит около десяти долларов и стала одной из самых популярных на ярмарке в Гонконге.

Источник: журнал «Ауромедиа»

AMERICA ONLINE ПОДАЕТ В СУД ПО ПОВОДУ СПЭММИНГА

America Online подала в федеральный суд иск на три компании, которые посылали подписчикам AOL по электронной почте большое количество незатребованных ими и нежелательных коммерческих сообщений. В иске требуется вынесение судебного запрета для этих компаний на дальнейшую отправку «мусорной» электронной почты. Кроме того, в иске требуется возмещение морального ущерба (конкретная сумма неизвестна) за уже отправленную электронную почту вышеуказанного характера.

Источник: Edupage

КИТАЙ ВВОДИТ НОВЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ НА ДОСТУП В INTERNET

Китайское правительство ввело новые правила, направленные против «клеветы на государственные органы», распространения порнографии и пропаганды насилия, а также выдачи государственных секретов. Новый закон предназначен главным образом для пользователей Internet. Теперь Internet-провайдеры и пользователи, замеченные в распространении «вредной» информации или в передаче государственных секретов через Internet, будут подвергнуты штрафу в размере до 1800 дол. и уголовному преследованию. Заместитель министра по национальной безопасности Китая отметил, что хотя сеть Internet заметно расширила научный и культурный обмен между Китаем и остальным миром, но «она также создала ряд проблем с обеспечением безопасности, а также с публикацией «подрывной» информации, в том числе и с утечкой государственных секретов».

Источник: Edupage

INTEL ОСНАЩАЕТ АВТОМОБИЛЬ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ СИСТЕМОЙ

Корпорации Intel и Microsoft независимо друг от друга обнаружили на выставке Winter Consumer Electronics Show в Лас-Вегасе планы интеграции новейших компьютерных технологий в приборную панель автомобиля.

Microsoft представила спецификацию AutoPC, а Intel продемонстрировала прототип Connected Car PC. Если планы Microsoft относительно скромны по своему размаху, то Intel собирается оснастить автомобиль целым персональным компьютером.

Приборная панель автомобиля Intel разговаривает с водителем, дает ему советы по ориентированию на местности, а также сообщает заголовки новостей, биржевые котировки, информацию о текущей загруженности дорог и позволяет пользоваться электронной почтой. Кроме того, в панель встроен управляемый речевыми командами телефон.

В сочетании с радиоприемником и проигрывателем компакт-дисков этот автомобиль предлагает своему владельцу полный комплект электронной развлекательной аппаратуры, причем более высокого качества, чем можно встретить в среднем жилом доме.

Intel и другие компании располагают технологиями, позволяющими вместить компьютер, управляющий всей системой, в габариты обычного автомобильного приемника. Стоимость Car PC составит приблизительно от 1000 до 2500 дол., в зависимости от набора опций.

Первые коммерческие системы должны появиться в продаже в 1999 г., а автомобильные дилеры начнут предлагать их в качестве компонента комплектации новых автомобилей в 2000 или 2001 г.

Источник: NewsHub

NOKIA ПРЕДСТАВЛЯЕТ ТЕЛЕФОНЫ СЕРИИ 6100 НА БАЗЕ ТЕХНОЛОГИИ TDMA

Представители финской корпорации Nokia, производителя телекоммуникационного оборудования, объявили о начале выпуска двух новых моделей цифровых телефонных аппаратов серии 6100 для сотовых сетей, основанных на технологии TDMA.

«Эти телефоны поступят в продажу в первом квартале 1998 г.», - говорится в заявлении.

Новые модели для сетей, основанных на технологии Time Division Multiple Access (TDMA) обладают тем же набором функциональных возможностей, что и представленные ранее телефоны стандарта Global System for Mobile Communications (GSM) серии 6100, и имеют увеличенное время работы как в активном режиме, так и в режиме ожидания.

По словам представителей Nokia, анонсированные TDMA-телефоны устанавливают новые стандарты отрасли по продолжительности работы на одной зарядке в активном режиме (до трех часов) и в режиме ожидания (до 8 дней).

Источник: NewsHub

CLR ВЫПУСКАЕТ КОМПЬЮТЕРЫ С ЭКСКЛЮЗИВНЫМ ДИЗАЙНОМ

Компания CLR специально к рождественскому сезону 1997-1998 годов выпустила ограниченную партию компьютеров CLR Infinity, отличающихся эксклюзивным дизайном.

Теперь каждый сможет купить себе уникальный по дизайну компьютер.

Корпуса, предназначенные для эксклюзивных компьютеров, попадают в руки художников, которые наносят на них рисунки, руководствуясь исключительно собственной фантазией. Таким образом, двух одинаковых корпусов просто не может появиться. В уникальном корпусе помещается «начинка» от одного из самых мощных компьютеров CLR Infinity, PT2-DAX - процессор Pentium II, до 384 Мбайт памяти, поддержка Ultra DMA/33 и USB, видеоподсистема с интерфейсом AGP. В комплекте с компьютером - монитор VisionPro 17, клавиатура и мышь, оформленные в том же стиле, что и системный блок.

Источник: InfoArt News Service

ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ НУЖНА ЭЛЕКТРОННАЯ ПОЧТА, НО БЕЗ ПК

Аналитики исследовательской фирмы International Data Corp. (IDC) предсказывают взрывной рост рынка бытовых информационных устройств, обладающих функцией доступа к Internet (или каким-либо Internet-подобным службам) в предстоящие несколько лет. По оценкам IDC, к 2001 г. объем этого рынка составит 13,7 млрд дол., или 42,9 млн устройств.

Этот прогноз не стал неожиданностью, так как совпадает с результатами исследований, проведенных рядом других фирм аналогичного профиля.

Но что может вызвать удивление, так это количество домовладений в США, обитателям которых, похоже, противна идея приобретения домашнего компьютера. Эти «антикомпьютерные» настроения являются потенциальной основой коммерческого успеха таких устройств, как телевизионные приставки WebTV, видеотелефоны с функцией доступа в Internet и карманные интеллектуальные устройства.

По сведениям IDC, жители приблизительно 53% домовладений желали бы просматривать материалы Web, причем 42% - без применения персонального компьютера. Более того, обитатели 39% домовладений хотели бы пользоваться системой электронной почты без помощи ПК.

Специалисты IDC объясняют полученные результаты более низкой суммой первоначальных затрат при использовании «бытовых информационных приборов», по сравнению с аналогичным показателем полнофункциональных компьютерных систем.

Все это не вызывает сомнений, но опубликованные цифры свидетельствуют еще и о том, что те, кто до сих пор не входит в число пользователей Web, остро ощущают свою «отсталость».

Источник: NewsHub

DISNEY ОТКРЫВАЕТ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ ДЛЯ ДЕТЕЙ

Корпорация Walt Disney приступает в текущем месяце к выпуску собственного электронного журнала, который будет называться D-zine.

По замыслу своих создателей, этот электронный журнал должен стать развлекательным еженедельником для детей. D-zine будет предлагаться в качестве одного из компонентов поддерживаемой Disney электронной службы Daily Blast, работающей по системе подписки и рассчитанной на детей в возрасте от 3 до 12 лет.

На Web-узле Daily Blast опубликовано сообщение «Coming soon! D-zine; Daily Blast's weekly zine. If it's hot and happenin' it's here» («Скоро! D-zine - еженедельный электронный журнал узла Daily Blast. Если что-то произошло, и это интересно - вы сможете прочитать об этом здесь»). В числе тематических направлений будущего журнала перечислены: игры, слухи, моды, приключения и многое другое.

С момента открытия в прошлом году узла Daily Blast корпорация Disney не перестает совершенствовать и модернизировать эту службу. В прошлом ноябре, например, была введена в эксплуатацию система мультимедиа-почты D-mail, позволяющая использовать в письмах анимированные «афишки» и звук. Общая стратегия компании в отношении ее электронной службы направлена на придание ей большей интерактивности и достижение более полного соответствия запросам аудитории.

Disney приходится, однако, противостоять жесткой конкуренции со стороны таких компаний, как Time Warner, America Online, Viacom, Yahoo и Excite, которые также предлагают специализированные узлы либо отдельные каналы, ориентированные на детскую аудиторию.

Источник: NewsHub

Евгений ЩЕРБАТЮК
- для «КГ»

Программирование стало самостоятельной дисциплиной совсем недавно, около сорока лет назад, как только компьютеры «выросли из детских штанишек». Его более ранняя история неотделима от истории вычислительной техники. Во все времена люди пытались облегчить себе математические вычисления. В глубочайшей древности были изобретены счеты. В эпоху великих географических открытий и колонизации для вычисления громоздких астрономических таблиц строили механические вычислители.

К концу XIX - началу XX века сложилось особенное положение. Человеческую цивилизацию лихорадило. Наше время рождалось в муках мировой войны, крушения империй и революций. Не менее драматические события происходили и в науке. Кто не слышал о философско-религиозном кризисе, вызванном открытиями Дарвина и Менделя? Кому неизвестно о крахе ньютоновской физики и не знакомы имена Максвелла, Резерфорда, Бора, Планка, Эйнштейна? Сверхившийся переворот, сделавший профессией ученого массовой, превратил науку и технику из игрушки для богатых и любознательных в силу, грозящую самому существованию человеческой расы. Человеку становилось физически невозможно справляться вручную с расчетами. Потребность в автоматических вычислениях была как никогда насущной, и у нового времени нашлись средства для ее удовлетворения.

Замысел механического устройства, производящего сложные расчеты, был успешно опробован еще в XIX веке. Тогда же была разработана блестящая идея построения универсальной машины, последовательность вычислений в которой управлялась бы перфокартами. За счет этого планировалось избавиться от необходимости строить специальную машину для каждого нового расчета. В начале XX века эта мысль, что называется, носилась в воздухе.

В 1936 году, будучи еще студентом Кембриджского университета, английский математик Алан Тьюринг описал в статье «О вычислимых числах» гипотетическое устройство, которое получило потом название «машина Тьюринга». Машина Тьюринга предназначалась для выполнения логических операций. Она могла считать, стирать и записывать символы, располагавшиеся в клетках, нарисованных на бесконечной ленте. Каждое последующее действие машины полностью определялось считанным символом и ее текущим состоянием. Ее можно считать прообразом или моделью современного компьютера. Правда, сам Тьюринг не помышлял об изобретении компьютера, он предлагал способ описания и математического исследования задач, не имеющих решения. Во время второй мировой войны Тьюринг участвовал в сверхсекретном правительственном проекте «Колосс». Декодированная электронно-ламповая машина «Колосс» успешно справлялась с расшифровкой секретных посланий, закодированных немецкой шифровальной машиной «Загадка».

По иронии судьбы немецкий инженер Конрад Цузе примерно в то же время просил правительство фашистской Германии о выделении ему средств на создание машины для раскрытия английских секретных кодов. Ему было отказано под предлогом, что война закончится раньше, чем потребуются такая машина. Цузе предполагал строить машину на электронных лампах.

Судьба Конрада Цузе и его трудов вызывает у меня искреннее сожаление.

В конце 30-х - начале 40-х годов Цузе изобрел несколько машин для сложных инженерных расчетов: один из первых компьютеров, который можно с полным правом назвать про-

граммируемым, а также один из первых компьютеров, работавших в двоичной системе счисления - машина Z3, 1941 год. В ее устройстве Цузе использовал электромеханические телефонные реле, а перфоленту делал из бракованной киноплёнки. Правительство им не интересовалось. Он трудился в одиночку - в свое удовольствие и на свой страх и риск. Лабораторией ему служила комната в родительском доме в Берлине. Весной 1945 года Цузе, незадолго до взятия Берлина советскими войсками, погрузил компьютер Z4 на телегу и бежал в небольшой альпийский городок. В годы послевоенных лишений он, не имея возможности работать над аппаратурой, придумал эффективный универсальный способ программирования компьютеров, пригодный не только для машины Z4 его собственной конструкции. Этот способ представлял собой систему исчисления шагов решения задачи в числовых и символьных обозначениях, построенную на основе логики. Создав в одиночку систему программирования, которую он назвал Планкалькюль (планирующее исчисление), Цузе написал брошюру, где рассказывал о своем творении и его возможных применениях. О выразительной мощности Планкалькюля говорит то, что Цузе удалось написать на нем фрагменты программ, анализирующих шахматные позиции. Увы, многие идеи систематического логического языка программирования остались неизвестны целому поколению компьютерных лингвистов. Брошюра была целиком опубликована только в 1972 году. Она заставила специалистов задуматься, какое глубокое влияние Планкалькюль мог оказать на становление программирования, будь он известен. Один из ученых, критикуя возникшие позже языки, сказал о Планкалькюле, что, зная ученые о нем, «...все могло бы обернуться совсем иначе, и мы живем не в лучшем из миров...»

Свежо преданье...

Пока Цузе продолжал свои исследования в Германии, американцы работали над двумя проектами, ставшими важными вехами в истории программируемых компьютеров. В Гарвардском университете математик Говард Айкен и группа инженеров фирмы IBM сделали машину «Марк-1». Она весила 5 тонн и стоила 500 тысяч долларов. Построенная, как и машины Цузе, на телефонных реле и так же управляемая перфолентой, она использовала, в отличие от них, десятичную систему счисления. «Марк-1» умножала два 23-значных числа за три секунды и легко перенастраивалась с задачи на задачу, рассчитывая баллистические таблицы для ВМС США. Хотя другие машины вскоре превзошли ее, «Марк-1» продолжала работать в вычислительной лаборатории Гарвардского университета вплоть до 1959 года.

Другая американская разработка тоже была предназначена для вычисления баллистических таблиц для армии США. Таблицы позволяли артиллеристу выбрать угол наводки орудия с учетом расстояния до цели, скорости ветра, погоды и веса снаряда. Квалифицированный специалист, вооруженный электромеханическим арифмометром, вычислял одну траекторию за 3-4 дня. Для каж-

дой комбинации орудие-снаряд требовалось 2-4 тысячи таких расчетов. Машина «Эниак» была создана сотрудниками Высшего технического училища Пенсильванского университета Джоном Мочли и Преспером Экертом. Она оперировала десятичным представлением чисел, но была построена на электронных лампах и считала в 1,000 раз быстрее, чем «Марк-1». В «Эниаке» использовалось около 18,000 ламп. За год работы пришлось заменить 19,000 ламп, то есть больше 100% комплекта. Способ программирования «Эниака» был до крайности неуклюжим. От программиста требовались не только математические способности, но и физическая выносливость. Мочли и Экерт увлеклись аппаратурой, программирование для них имело второстепенное значение. У «Эниака» не было даже устройства ввода с перфоленты. 17,468 ламп монтировались на 40 панелях, расположенных в виде подковы вдоль стен большой комнаты. Одна из первых программистов «Эниака» Кэтрин Макналти вспоминала: «Нам принесли целую охапку чертежей и заявили: «Разберитесь, как работает машина, а потом придумайте, как ее запрограммировать». Макналти и другие программисты принимались за чертежи и придумывали, в какое положение поставить около 6,000 тумблеров и переключателей, какие коммутационные гнезда панелей соединить при помощи сотен кабелей. Процедура подготовки машины к вычислению одной баллистической таблицы занимала два дня кропотливой ручной работы. Это, как ничто другое, способствовало прогрессу в методах программирования вычислительных машин.

«Эниак» разрабатывалась в спешке военного времени и, хотя быстро считала, имела очень ограниченные ресурсы. Память ее сумматора позволяла хранить лишь 20 десятиразрядных чисел. Уже за два года до ввода в строй «Эниак», в 1943 году, Мочли и Экерт стали обдумывать создание более совершенной машины, которая бы хранила в своей памяти не только данные и результаты расчетов, но и команды программы, управляющей вычислениями. Свою новую машину они назвали «Эдвак». В роли ячеек памяти предполагалось использовать ртутные линии задержки, применявшиеся в войну в радиолокаторах. Кроме того, «Эдвак» должен был работать в двоичной системе счисления. Пока Мочли и Экерт трудились над новым проектом, их идеи были обобщенно изложены в 101-страничной статье Джона фон Неймана, блестящего математика венгерского происхождения. Фон Нейман был сотрудником Принстонского института перспективных исследований и консультировал проект «Эниак». Сам Нейман рассматривал статью как набросок для обсуждения в пределах рабочей группы проекта «Эдвак», но 1 июня 1945 года член этой группы Герман Голдштейн разослал ее в виде предварительного доклада об «Эдваке», причем представил Неймана единственным автором отчета и высказанных идей. Безусловно, Нейман внес большой вклад в разработку проекта, но мнение, сложившееся в результате этого происшествия, будто ему принадлежит авторство концепции машины с программой, хранимой в памяти, ошибочно. Преждевременное распространение отчета

стало причиной многолетнего конфликта. Мочли и Экерт не удалось запатентовать идею, и в конце концов они ушли из Пенсильванского университета, основав собственную компанию. Проект «Эдвак» был свернут из-за потери ведущих сотрудников.

К тому времени разработка машин с хранимой в памяти программой велась во многих научных и университетских центрах Англии и США. Первой попыткой облегчить программистскую долю можно считать разработанную Тьюрингом для компьютера, построенного в Манчестерском университете, систему сокращенного кодирования. Перфолента, вводимая в машину, подготавливалась при помощи телетайпа. Двоичные коды команд, воспринимаемых машиной, представлялись комбинациями символов, набираемых на телетайпе. Это было гораздо удобнее, чем манипуляции с переключателями, но еще недостаточно удобно. Многие исследователи видели главное препятствие для выхода компьютеров за пределы научных лабораторий в сложности процедуры программирования в двоичных кодах. Положение усугублялось тем, что каждый компьютер был уникален, имел собственную систему команд и решения, общего для всех, просто не существовало.

К концу 40-х годов компания Мочли и Экерта разрабатывала две машины: «Бинак», по заказу самолетостроительной корпорации, и «Юнивак», для национального бюро переписи США. Мочли поручил своим программистам создать программу, позволяющую машине воспринимать алгебраические уравнения, записанные в традиционной форме. Достичь полного успеха не удалось, но родилась система кодирования - «Короткий код». В «Коротком коде» вместо двоичных последовательностей, обозначающих переменные и операции над ними, применялись двухсимвольные обозначения. Система, изобретенная Мочли, была заметным шагом вперед, по сравнению с машинными кодами. Программы, записанные «Коротким кодом», выполнялись при помощи программы-посредника, которая построено преобразовывала исходный текст в двоичную форму и сейчас же выполняла получившиеся машинные команды. Теперь мы называем это интерпретатором и интерпретацией.

Тогда слово «программирование» еще не добралось до США от берегов Англии. Не было и слова «подпрограмма», хотя такое понятие уже существовало. Еще математики, программировавшие гарвардский «Марк-1», переписывали друг у друга из блокнотиков наиболее часто встречавшиеся фрагменты кодов. Так что один из главных приемов современного программирования родился в 1944 году. В октябре 1951 года одна из сотрудниц Мочли и Экерта, Грейс Хоппер, ранее работавшая в Гарварде с «Марк-1», получила задание написать библиотеку стандартных математических подпрограмм для «Юнивака». Программисту, применявшему стандартные подпрограммы, требовалось всего-навсего пересчитать адреса их переменных и команд в соответствии с новым местом размещения в памяти компьютера. Пересчет адреса сводился, как правило, к прибавлению некоторой постоянной к относительным адресам команд. Однако людям свойственно ошибаться. Грейс Хоппер на собственном опыте знала, как тяжело безошибочно складывать длинные столбцы цифр. Работу сильно затрудняли не только арифметические ошибки, но и постоянные опечатки. Хоппер вспоминала: «...даже буква В умудрялась стать числом 13...».



Об этих параметрах растрового изображения уже заходила речь, когда в прошлый раз обсуждалась процедура сканирования иллюстраций. Но тогда я не говорил, какие конкретно значения надо указывать, потому что на стадии ввода редко удается получить изображение в окончательном виде и подходящего для печати качества, то есть без кое-какой обработки не обойтись. И обычно только в самом конце процесса картинка пересчитывается на необходимое разрешение.

Многие начинающие пользователи вообще не задаются вопросом, какое разрешение требуется во время работы с изображением и какую его величину надо задать в конце. Это происходит из-за недостаточной осведомленности о важности разрешения как одного из основополагающих аспектов оцифрованного изображения. В самом деле, это на бумаге или холсте картинка может быть выполнена непрерывными мазками краски, в компьютере она всегда представлена последовательностью точек, расположенных с определенным шагом, или примыкающих друг к другу пикселей одного размера.

Все компьютерные инструменты и фильтры работают не с абстрактной картинкой, а с каждым ее пикселем в отдельности (часто учитывая, правда, при этом, какие пиксели расположены по соседству). Поэтому о разрешении надо помнить на всех стадиях обработки изображения - от сканирования до печати. Только так вам удастся добиться максимального качества. К сожалению, большинство моих знакомых вспоминает о разрешении, лишь когда надо сохранить окончательную версию картинки или распечатать ее.

Бесспорно, разрешение наиболее очевидным образом сказывается именно на размере графического файла и на качестве распечатки. Не секрет, что общий размер изображения равен произведению количества точек, из которых оно состоит, на глубину цвета, выраженную в байтах. Разрешение же как раз и определяет, сколько точек будет присутствовать при заданных в сантиметрах ширине и высоте картинки. Зависимость очень ощутимая. Так, например, полноцветная СМУК-иллюстрация (4 цветовых канала по 1 байту глубиной, то есть 4 байта в сумме) размером 10 x 10 см при разрешении 300 точек на дюйм (dpi) занимает 5,448 Кбайт, а при вполне достаточном для цветной офсетной печати разрешении 200 dpi (на треть меньше) уже 2,419 Кбайт.

Понятно, что на винчестере приятнее хранить картинки с минимальным разрешением, но многие считают, что это несовместимо с требованием получения хорошего качества при печати, и предпочитают сохранять высокое разрешение, жертвуя дисковой памятью. Но это далеко не

так! Почему слишком низкое для имеющегося выводного устройства (принтера или имиджсеттера) разрешение дает плохие результаты, понятно всем: принтеру приходится «растягивать» пиксели. Но столь же

иллюстрацию для газеты. Тогда линейатура будет 75 lpi, а оптимальное разрешение графического файла составит 150 dpi. Больше просто не надо.

Однако это для окончательного

РАЗРЕШЕНИЕ И РАЗМЕРЫ РАСТРОВЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ

плохо и слишком высокое разрешение, ведь в таком случае вступают в действие аппаратно реализованные (а следовательно, упрощенные по отношению к специальным графическим программам) алгоритмы, сжимающие картинку путем замены нескольких соседних пикселей одним. Можно при этом не только потерять мелкие детали изображения, но и получить не совсем правильную передачу полутонов. И вмешаться в выполняемые принтером пересчеты изображения у пользователя нет возможности.

Мало - плохо, много - тоже плохо. Зато есть золотая середина. При профессиональной работе с графикой обязательно используются выводные устройства, работающие по стандарту PostScript. Принтеры без него пригодны для офисных нужд, но не для вывода оригинал-макетов на пленку. При печати в PostScript'e используется другой метод rasterизации полутоновых изображений, описываемый линейатурой, или частотой раstra (задается числом линий на дюйм, lpi), углом установки раstra (наклон линий) и типом точек, из которых он состоит (круглые, квадратные, кресты и т.п.).

Значения линейатуры в полиграфии берутся не с потолка, а исходя из особенностей типографского оборудования и способа печати. Например, в нашей газете фотоиллюстрации всегда спечатаются с линейатурой 75 lpi, а копии экранов - 90 lpi. Для газет свыше 90 lpi использовать не принято. При полноцветной печати линейатура выше, она лежит в диапазоне от 90 до 200 lpi, чаще всего используется 100 lpi. В общем, можно принять, что для черно-белых фотографий применяется 75 lpi, а для цветных - 100 lpi.

Между линейатурой и разрешением картинки в точках на дюйм существует прямая зависимость. Оптимальное разрешение равно линейатуре, умноженной на коэффициент качества, равный 2 при самом высоком качестве и 1.5 при хорошем. Есть и немного другой подход: при линейатуре до 133 lpi рекомендуют использовать коэффициент 2, а если пленки будут выводиться с более высокой линейатурой, допускается применение коэффициента 1.5. Предположим, что надо сделать черно-белую

изображения, а в процессе работы над картинкой по ряду причин лучше использовать более высокое разрешение. Но об этом поговорим в следующем раз.

Как задается разрешение при сканировании, мы уже знаем; давайте теперь посмотрим, как это делается в графических программах. Любой приличный редактор растровой графики оснащен функцией изменения размеров и разрешения картинки. В Adobe Photoshop версии 3.0.5 для Windows 95, например, она вызывается через меню Image/Image Size, а в популярном и удобном редакторе Aldus PhotoStyler 2.0 (жаль, что следующие версии этой программы не будут) - командой Resample из меню Image.

У каждой программы есть свои нюансы, но принцип всегда один. Вам предлагается задать ширину и высоту картинку в пикселях, сантиметрах, дюймах или других единицах измерения и тут же указать требуемое разрешение в пикселях на дюйм или на сантиметр. Размеры нам привычнее задавать в сантиметрах (пиксели используются в специальных случаях), а разрешение - в точках на дюйм.

Размеры можно изменять, сохраняя между ними пропорцию - обычный режим, задаваемый флажком в этом же окне диалога. Можно сохранить пропорцию между размерами картинки и дискового файла, в этом случае изменение одного из трех параметров (ширины, высоты или разрешения) автоматически приведет к изменению двух остальных. Зачем это надо, я не знаю, так как в этом случае сама картинка не меняется, а только переписываются ее метрические характеристики.

Для выбора разрешения и в Photoshop, и в PhotoStyler предусмотрена кнопка подсказки (в Photoshop она называется Auto, а в PhotoStyler - Smart Resolution). После ее нажатия появляется небольшое окно, в нем надо задать линейатуру, с которой планируется вывод пленок, и выбрать качество: черновое (Draft, Fair), хорошее (Good) или высокое (Best). При черновом качестве в поле разрешения будет помещено значение 72 dpi, что неприемлемо для печати и годится разве что для рабочих проб. Хорошее качество соответ-

ствует коэффициенту 1.5, а высокое - 2. Других хитростей в этих подсказках не содержится, поэтому ими обычно и не пользуются, ведь умножить 75 на 2 легче в уме, чем тыкать мышкой.

В редакторе PhotoStyler есть некоторые особенности изменения размеров и разрешения. Во-первых, можно пересчитанное изображение поместить в новый файл, оставив прежним окно без изменений. В других программах, у которых такой функции нет, я советую перед изменением обязательно записать картинку на диск. Во-вторых, можно изменять разрешение, не затрагивая величину картинки. Для это есть отдельная команда в меню, но точно такой эффект получается, когда размеры измеряются в пикселях (эта единица измерения выбирается по умолчанию при входе в диалог). Чтобы изменить разрешения все же сказало на картинке, надо либо выбрать вместо пикселей линейную единицу (сантиметры или дюймы), либо «защелкнуть» размер отпечатка (флажок «Lock: Print Size»).

Некоторые программы, например Micrografix Picture Publisher, предлагают при изменении размеров не только оперировать абсолютными значениями ширины и высоты, но и задавать масштаб в процентах к размеру исходной картинки. Для подготовленной иллюстраций это неудобно, ведь известны-то как раз физические размеры места на странице.

В том же Picture Publisher имеется опция Use SmartSizing. Ее эффект заключается в сглаживании ступенек (anti-aliasing), получающихся на краях наклонных линий при увеличении размера пикселей. Ступенчатость возникает, например, при значительном увеличении разрешения картинки (естественно, ее размеры остаются неизменными), когда один пиксел исходного изображения заменяется на группу пикселей в результирующем. Режим просто необходимый при масштабировании растровых картинок, содержащих текст или тонкие контрастные линии. Эту возможность Picture Publisher никак нельзя назвать уникальной - аналогичные алгоритмы используются при апросимировании пикселей и другими профессиональными графическими редакторами. Отличие в том, что в Picture Publisher ее можно отключить и не использовать, а в большинстве других программ этого сделать нельзя.

В компьютерной графике много тонкостей, поэтому к теме разрешения и его изменения мы еще не раз вернемся в следующих выпусках, даже когда будем обсуждать, казалось бы, никак не связанные с ней вопросы.

Гурам ЦОМАЯ
- для «КГ»

Очень скоро она выдвинула идею устройства, единственным назначением которого было бы точное копирование кода подпрограмм и сложение адресов их команд с некоей константой. Так были сформулированы предпосылки появления на свет компоновщика, названного А0. По коду (идентификатору) подпрограммы он извлекал ее содержимое, хранившееся на магнитной ленте, и переписывал его в память машины, автоматически настраивая адреса по месту загрузки в память. Большая часть работы по компоновке программ из отдельных элементов была передана от программистов самому компьютеру, который не ошибался при сложении и переписывании. Компоновщик поставлялся заказчиком вместе с «Юниваком» и, несмотря на кажущуюся из современного далека примитивность, был настоящим прорывом в технологии

программирования. Благодаря неукротимой энергии Грейс Хоппер, компоновщик и другие вспомогательные средства немало способствовали коммерческому успеху серии компьютеров «Юнивак». Их успех был тем более примечателен, что покупатели машин обрекали себя на набор штата программистов и создание собственного программного обеспечения. Первая машина серии была отправлена в Национальное бюро переписки США в 1951 году. В том же году еще 4 машины были поставлены в Вооруженные Силы и правительственные учреждения США. А в 1952 году, компьютер «Юнивак» правильно предсказал победу Дуайта Эйзенхауэра над Эдлаем Стивенсоном в борьбе за пост президента и благодаря телевидению стал известен всей стране. Предприниматели, заметив коммерческий успех «Юнивака», включились в компьютерный

бизнес. Грянула компьютерная революция. Ее движущей силой были успехи электронной промышленности и непрерывное совершенствование средств программирования компьютеров. Безграничные возможности вычислительной техники, которые более века назад предвидели Чарлз Бэббидж и графиня Лавлейс, стали воплощаться в жизнь.

К 1960 году принципы построения компьютеров окончательно устоялись. Едва ли они претерпели значительные перемены с тех пор. Мне кажется, в области компьютерной техники не произошло ничего такого, что хотя бы отдаленно сравнилось по важности с описанными выше событиями. Мы являемся свидетелями ошеломляющего развития компьютерной индустрии, видим, как вычислительные машины меняют лицо мира, но основание, на котором стоит здание современных компьютер-

ных технологий, не изменилось. В такой динамичной области, как программирование, где новые программы подчас устаревают раньше, чем попадут в руки пользователя, языки и методы программирования поразительно стабильны. Большинство основных языков программирования за малыми исключениями, к которым относятся, например, Пролог, сформировались в 1955 - 1960 годы. После ряда изменений они приняли весьма устойчивую форму. Положение в теории и практике программирования настолько статично, что иногда возникает желание назвать его застойным и кризисным. Пессимистические мысли подобного толка высказывались неоднократно, в разные времена и по разным поводам. К чему это приводило, как развивались методы и языки программирования, мы поговорим в следующем раз.

Если верить пророчествам средств массовой информации и футурологов от компьютерной индустрии, - мир стремительно движется от печатных изданий к электронным, в первую очередь - на основе CD-ROM и DVD-ROM. Уже сейчас имеются большие собрания книг на таких носителях. Нормой стала комплектация программных продуктов документацией в электронном виде. Более того, бумажная документация здесь выглядит как анахронизм.

Бурное развитие Internet-технологий добавляет свой колорит в эту тенденцию. И тут и там появляются виртуальные библиотеки, пожалуй, по всем отраслям деятельности рода человеческого. Вас интересует проблемы жизни на Марсе или переписка Бернарда Шоу? Нет проблем! Достаточно выйти на нужный сервер Web. Хотите - читайте, хотите - распечатывайте на принтере. Да и поиск нужной информации облегчен. Множество поисковых серверов Web готовы оказать вам бесплатные услуги.

Некоторые полагают, что время бумажных изданий безвозвратно уходит. Если они и не «вымрут» окончательно, то во всяком случае их роль сведется к минимуму. Вспоминают в этой связи, как в свое время театры сильно потеснило кино, теперь же «важнейшему из искусств» приходится многое терпеть от телевидения.

Не являясь искусствоведом, рискну заметить, что проводить здесь прямую аналогию совершенно некорректно. Представляя будущее как царство электронных изданий, мы, как всегда, сильно перегибаем палку. Никто не оспаривает преимущества носителей информации на основе CD-ROM или сервиса Web, но и у печатной продукции есть не менее замечательные качества.

Задумывались ли вы, что, несмотря на значительный прогресс в развитии систем документооборота, только в государственных учреждениях США за год производится несколько миллиардов бумажных документов. И этот показатель непрерывно растет. Ответ очевиден: бумаги легче и удобнее читать!

Между прочим, если раньше все производители систем документооборота ставили своей целью переход к безбумажным технологиям, то сейчас акцент сильно сместился. По признанию самих разработчиков, внедрение таких систем практически не повлияло на количество бумаг. Основное назначение электронного документооборота сейчас видят в систематизации хранения документов, их маршрутизации (доставки) и поиске. Таким образом, электронные документы призваны не заменить, а дополнить бумажную документацию. Дело в том, что компьютер - неплохая машина, если речь идет о печати текста и поиске информации, но никудашная, - если иметь в виду чтение.

Меня всегда удивляла политика компьютерных фирм, которые снабжают свои программные продукты электронной документацией. По ней изучать серьезный продукт факти-

чески невозможно. Представьте себе SCO OpenServer или Novell NetWare 4.x, в комплект которых входят деся-

тое обеспечение типа САПР AutoCAD фирмы Autodesk по большому счету было попросту бесполез-

Заменят ли электронные книги печатные?

ки книг в электронном виде. Некоторые фирмы (в частности, Netscape) пошли еще дальше и вообще документацию не предоставляют. Вернее, документация находится на их сервере Web, и чтобы прочесть ее, нужен доступ к Internet. После получасового просмотра страниц на компьютере начинают болеть глаза и затекает шея. Дисплей - не лучшая замена бумаге. А ведь изучение нового продукта может затянуться на несколько недель. Имея под рукой книгу, вы можете сменить позу, перевернуть с места на место. Наконец, книгу можно читать дома, на балконе, на даче. Для этого не нужны ни электричество, ни средства доступа к Internet.

Один из доводов в пользу электронной документации - ее дешевизна, а для изучения программного обеспечения предлагается распечатывать документацию на принтере. Такая политика встречает самое горячее одобрение «зеленых». Как же, ведь сохраняются леса. Это все напоминает рассуждения моей тещи: как, мол, выгодно городскому жителю содержать огород в деревне. И дешево, и «пользительно», и экологически чисто. Такие доводы обычно подразумевают, что ваш собственный труд, равно как и создание соответствующей инфраструктуры (хотя бы простого сарая на участке), не стоят ни гроша, а езда в пригородном битком набитом транспорте приравнивается к отдыху на сейшельских пляжах.

Если подсчитать, во сколько обойдется распечатка документации на принтере, то окажется, что она мало уступает по стоимости книгам. Да еще при гораздо худшем качестве. Прочитав документацию раз-другой, ее смело можно отправлять в мусорную корзину. И бумаги уйдет не меньше, чем при типографской печати. Я не против сохранения лесов, но не надо же доводить дело до абсурда. Упор все-таки следовало бы делать на более рациональном использовании бумаги. Да и здоровье людей, которые будут читать с экрана дисплея, совсем немаловажно.

Справедливости ради надо заметить, что некоторые фирмы (в том числе упомянутые SCO и Novell) предусматривают возможность заказать документацию в бумажном виде. Но далеко не всегда и не на все продукты. Многие же фирмы вообще не предоставляют печатную документацию. С этим, кстати, связана еще одна проблема, а именно - борьба с пиратством в компьютерном бизнесе. Раньше документация поставлялась исключительно в печатном виде и только в составе программного продукта. Воровать сложное программ-

ное обеспечение типа САПР AutoCAD фирмы Autodesk по большому счету было попросту бесполез-

но. Пока освоишь его методом «тыка», пройдут многие месяцы и сменится не одна версия продукта. Хотя и здесь находились умельцы, копировавшие документацию на соответствующей технике.

Сейчас же для пиратов настали благодатные времена. Пиратская копия продукта подчас ничем не отличается от настоящего ни по качеству, ни по документации, а в большинстве случаев даже и по поддержке (по крайней мере в России). По Internet можно скачать заплатки (patches) или посмотреть полезные советы.

Электронная документация хороша только для тех, кто уже знаком с программным продуктом или с его предыдущей версией. Это неплохая возможность освежить память или уточнить способы применения отдельных деталей продукта. Но серьезно изучать программное обеспечение по электронной документации может разве что мазохист.

Все вышесказанное относится не только к электронной документации на ПО. Сейчас появилась масса виртуальных библиотек в Internet, позволяющих изучать творчество Пушкина, Шекспира или Эмиля Золя. Их количество постоянно растет, чего никак не скажешь о настоящих библиотеках, которых становится все меньше. Не буду, подобно некоторым нашим деятелям от науки и искусства, заниматься «разоблачением» вредности виртуальных библиотек и хранилищ знаний, тем более что совсем не считаю их вредными. Только очень хотелось бы увидеть человека, который хотя бы раз прочитал роман Толстого или пьесу Шекспира с экрана дисплея. Впечатлений, наверное, масса.

Особое место в системе электронной информации заняли серверы Web. Многие специалисты считают гипертекстовый формат документов, применяемый здесь, одним из выдающихся достижений. Наверное, так оно и есть. Но вместе с тем перевод все и вся в таком формате представляется более чем сомнительным. И прежде всего - с познавательной точки зрения. Когда читаешь большой документ (техническую книгу, руководство пользователя, пояснительную записку), то гипертекст далеко не всегда вызывает восторг. Через каждые пять-десять слов идет ссылка на какой-нибудь URL. Перейдя по ссылке, попадаешь в новое царство ссылок. И так без конца (на то он и гипертекст). Но человеческая психология более приспособлена к последовательному восприятию информации, без «перескоков» с пятого на десятое. Гипертекстовые документы можно сравнить с книгой, где в конце каждого предложения имеется асыл-

ка на другую страницу или печатное издание. Уверен, что, одолев пару страниц, вы послали бы автора куда подальше с его оригинальным оформлением. Единственное различие между такой книгой и документацией в формате HTML заключается в том, что для перехода на другую страницу или другой документ достаточно нажать кнопку мыши.

Возможно, что все дело здесь в неумении подготовить документ в удобоваримом виде. Так сказать, издержки начального этапа освоения виртуального мира. Но эти издержки составляют подавляющую часть всей информации на серверах Web.

Тем не менее, у документов в электронной форме есть ряд прекрасных качеств, и в первую очередь - это компактность хранения. А для доступа к мировым хранилищам, кроме компьютера и средств доступа к Internet, вообще ничего не нужно. Вторая впечатляющая возможность - компьютерная обработка информации. Средства поиска - вот в какой области электронная документация далеко обогнала печатную. Это стало ясно уже вскоре после появления технологии CD-ROM и превратилось в целое направление в развитии технологий Internet. Найти какую-либо цитату, фразу, провести поиск текста по синонимам с учетом морфологии языка - все эти возможности недоступны, если вы имеете дело с печатной продукцией. Конечно, технические книги нередко имеют индексные указатели (разумеется, имеются в виду не художественные издания - там таких указателей никогда не было и не могло быть), но по возможностям они не идут ни в какое сравнение с компьютерными средствами поиска. Именно данными особенностями обусловлен тот факт, что первыми в электронном виде были изданы разного рода энциклопедии и словари.

Еще несколько важных качеств привнесли технологии Web, а именно - широкую доступность информационных ресурсов и оперативность. К какой-либо информации одновременно могут обращаться тысячи людей. Чтобы узнать последние известия, прогноз погоды или курс валют, достаточно выйти на нужный сервер Web. Но оперативность важна далеко не всегда. Теория относительности или прозвездения Кафки за неделю никак не состарятся.

Подводя черту, можно сказать, что печатная продукция и электронные издания, имея свои достоинства и недостатки, прекрасно дополняют друг друга. Именно дополняют, а не заменяют. Между прочим, практически все газеты и журналы на Западе и некоторые в России имеют собственные серверы Web, где представляют электронные версии своей печатной продукции. Более того, публикации на узлах Web появляются раньше, чем в печати. Издательства обычно не боятся, что электронная версия изданий вытеснит печатную (хотя риск, конечно, есть); электронные публикации лишь способствуют популяризации печатной продукции.

Игорь СЕРЕДА - «КГ»

Terms

10 Mbps 10 Мегабит в секунду скорость передачи в сети Ethernet

100 Mbps 100 Мегабит в секунду скорость передачи в сети Fast Ethernet и FDDI

10Base-2 Реализация стандарта IEEE 802.3 Ethernet с использованием тонкого коаксиального кабеля. Называется также Thinnet.

10Base-5 Реализация стандарта IEEE 802.3 Ethernet с использованием толстого коаксиального кабеля. Называется также Thicknet.

10Base-F Реализация стандарта IEEE 802.3 Ethernet с использованием оптического кабеля.

10Base-T Спецификация IEEE 802.3i для сетей Ethernet с использованием неэкранированного кабеля на основе скрученных пар («витая пара»).

100Base-T Спецификация IEEE 802.3us для сетей Ethernet со скоростью передачи 100 Мбит/сек на основе неэкранированного кабеля на основе скрученных пар («витая пара»).

100Base-FX Спецификация IEEE 802.3us для сетей Ethernet со скоростью передачи 100 Мбит/сек на основе оптического кабеля.

A

AAL (ATM Adaptation Level) Правила, определяющие способ подготовки информации для передачи по сети ATM

Abstract syntax (абстрактный синтаксис) Описание структуры данных, независимо от аппаратной реализации и способа кодирования.

Access method (метод доступа) Набор правил, обеспечивающих арбитраж доступа к среде передачи. Примерами методов доступа являются CSMA/CD (Ethernet) и передача маркера (Token Ring).

ACSE (Association Control Service Element) Метод, используемый в OSI для организации связи между двумя приложениями. Проверяет идентичность и контекст приложений и может выполнять проверку аутентичности.

Address (адрес) Уникальный идентификатор, присваиваемый сети или сетевому устройству для того, чтобы другие сети и устройства могли распознать его при обмене информацией.

Address mask (адресная маска) Битовая маска, используемая для выбора битов из адреса Internet для адресации подсети. Маска имеет размер 32 бита и выделяет сетевую часть адреса Internet и один или несколько битов локальной части адреса. Иногда называется маской подсети.

Address resolution (разрешение адреса) Используется для преобразования адресов сетевого уровня (Network Layer) в обусловленные средой (media-specific) адреса. См. также ARP.

ADMD (Administration Management Domain - Домен административного управления, административный домен). Примеры: MCI-mail и ATTmail в США, British Telecom Gold400mail в Великобритании. ADMD всех стран совместно образуют магистраль X.400 (backbone). См. также PRMD.

Adjacency (смежность) Сотношение, устанавливаемое между соседними маршрутизаторами для обмена информацией о маршрутизации. Смежными являются не все

СЕТЕВЫЕ ТЕРМИНЫ

пары соседних маршрутизаторов.

ADPCM (Adaptive Differential Pulse Code Modulation - адаптивная дифференциальная импульсно-кодовая модуляция) Стандартизованная ITU методика кодирования аналогового сигнала (речь) в цифровую форму с полосой 32 Кбит/сек (половина стандартной полосы PCM).

agent (агент) Применительно к SNMP термин агент означает управляющую систему. В модели клиент-сервер - часть системы, выполняющая подготовку информации и обмен ею между клиентской и серверной частью. См. также NMS, DUA, MTA.

Aggregate link (составной канал) См. Composite Link.

Algorithm - (алгоритм) Набор упорядоченных шагов для решения задачи, такой как математическая формула или инструкция в программе. В контексте кодирования речи алгоритмами называют математические методы, используемые для компрессии речи. Уникальные алгоритмы кодирования речи патентуются. Конкретные реализации алгоритмов в компьютерных программах также являются субъектом авторского права.

American National Standards Institute (Американский институт стандартов) Организация, ответственная в США за разработку и публикацию стандартов, связанных с кодированием, передачей сигналов и т.п. ANSI является членом Международного комитета по стандартизации (ISO).

Amplitude - (амплитуда) Расстояние между пиками (максимальным и минимальным уровнем) сигнала. Называется также размахом («height»).

AMI (Alternate Mark Inversion) Схема биполярного кодирования, в которой последовательные объекты кодируются противоположной полярностью.

Analog (аналоговый) Сигнал, представленный непрерывным (в отличие от дискретного цифрового) изменением той или иной физической величины (например, человеческая речь).

Analog Loopback (аналоговая петля) Метод тестирования, при котором переданный сигнал возвращается в устройство через петлю с аналоговой стороны устройства.

Analog Transmission (аналоговая передача) Способ передачи сигналов голоса, видео, данных - при котором передаваемый сигнал аналогичен исходному. Иными словами, если вы, говоря в микрофон, будете смотреть на экран осциллографа, к которому подключен микрофон и выход усилителя (линии передачи), вы сможете заметить, что сигналы имеют почти одинаковую форму (с точностью до искажений). Единственным отличием является использование для передачи высокочастотной несущей.

ANSI (American National Standards Institute - Американский институт стандартов). Организация, ответственная за стандарты в США. ANSI является членом Международного комитета по стандартизации (ISO).

AOW: (Asia and Oceania Work-

shop) Один из трех равноправных региональных центров реализации OSI. См. также OIW и EWOS.

AOWAPI (Application Program Interface - Интерфейс прикладного программирования). Набор соглашений, определяющих правила вызова функций и передачи параметров из прикладных программ.

API (Application Program Interface - Интерфейс прикладных программ). Набор соглашений, определяющих правила вызова функций и передачи параметров из прикладных программ.

AppleTalk 1. Многоуровневая сетевая архитектура, использующая дейтаграммы для приема и передачи сообщений. AppleTalk Phase 2 использует расширенную адресацию, поддерживающую до 16 миллионов устройств на сегмент. 2. Сетевой протокол от Apple Computer, разработанный для обмена данными между компьютерами Apple и другими.

Application Layer (Уровень приложений) Верхний уровень модели OSI, обеспечивающий такие коммуникационные услуги, как электронная почта и перенос файлов.

ARP (Address Resolution Protocol - Протокол разрешения адресов). Протокол Internet, используемый для динамического преобразования адресов Internet в физические (аппаратные) адреса устройств локальной сети. В общем случае ARP требует передачи широковещательных сообщений всем узлам, на которое отвечает узел с соответствующим запросу IP-адресом.

ARPA (Advanced Research Projects Agency). Сейчас называется DARPA Государственное агентство США, организовавшее сеть ARPANET.

ARPANET Сеть с коммутацией пакетов, организованная в начале 70-х годов. Эта сеть явилась прообразом сегодняшней сети Internet. ARPANET была расформирована в июне 1990 г.

ARQ (Automatic Request for Repeat or Retransmission - автоматический запрос повторной передачи) Режим связи, при котором получатель запрашивает у отправителя повтор блока данных или кадра при обнаружении ошибок.

ASCII (American Standard Code for Information Interchange - американский стандартный код для обмена информацией) American Standard Code for Information Interchange. Набор символов ASCII Character Set A character set consisting only of the characters included in the original 128-character ASCII standard.

ASN.1 (Abstract Syntax Notation One) Язык OSI для описания абстрактного синтаксиса. Язык ASN.1 определен в стандартах CCITT X.208 и ISO 8824. В CMIP и SNMP язык ASN.1 определяет синтаксис и формат взаимодействия между управляемыми устройствами и управляющими приложениями. См. также BER.

Asynchronous Transmission (асинхронная передача) Метод передачи, используемый для пересылки данных по одному символу, при этом промежутки между передачей символов могут быть неравными. Каждому

символу предшествуют стартовые биты, а окончание передачи символа обозначается стоп-битами. Иногда этот метод передачи называют стартовым (start-stop transmission).

ATM (Asynchronous Transfer Mode - асинхронный режим передачи) Стандартизованная ITU технология коммутации пакетов фиксированной длины - ячеек (cell). Режим ATM является асинхронным в том смысле, что ячейки от отдельных пользователей передаются аperiodически. Эта технология предназначена для передачи данных со скоростью от 1.5 Мбит/сек до 2 Гбит/сек и обеспечивает эффективную передачу различных типов данных (голос, видео, multimedia, трафик ЛВС) на значительные расстояния. Спецификации ATM разрабатываются Форумом ATM (ATM Forum) независимой ассоциацией производителей и пользователей.

Attach unit interface (AUI) Интерфейс с 15-контактным разъемом DB-15, используемый для подключения кабелей или трансиверов к сетевым адаптерам.

Attenuation (поглощение) Потери сигнала в оборудовании и линии, измеряемые в децибелах.

attribute (атрибут) Форма информации, обеспечиваемая Службой каталогов X.500 (X.500 Directory Service). Базовая информация о каталогах состоит из записей, каждая из которых содержит один или несколько атрибутов. Каждый атрибут содержит тип идентификатора и одно или несколько значений. Каждая операция чтения каталога (Read) может отыскивать некоторые (или все) атрибуты в заданной записи.

Audio Frequencies (Звуковые частоты) Диапазон частот, воспринимаемых человеческим ухом (обычно его принимают равным 15 - 20000 Герц). По телефонным линиям передаются только частоты в диапазоне от 300 до 3000 Гц. Из этого можно сделать вывод, что телефон нельзя считать устройством высокого класса (Hi-Fi).

AUI См. Attach unit interface

Automatic Broadcast Management Технология, используемая компанией MICOM для управления широковещательным трафиком и позволяющая ограничить область передачи такого трафика данной локальной сетью. Использование такой технологии позволяет значительно снизить расход полосы пропускания WAN-канала.

Automatic WAN Routing Технология, используемая компанией MICOM для обеспечения автоматической передачи трафика ЛВС в другие локальные сети через промежуточные маршрутизаторы. Трафик появляется только в той ЛВС, где расположен получатель пакета; для маршрутизации не требуется создавать вручную таблицы маршрутизации или устанавливать адреса устройств на уровне 3.

Autonomous System (Автономная система) Группа маршрутизаторов (шлюзов) из одной административной области, взаимодействующими с использованием общего протокола Interior Gateway Protocol (IGP). См. также subnetwork.

AWG (American Wire Gauge System - американская система оценки проводов) Принятая в США система оценки провода на основе диаметра проводника.

БОЙТЕСЬ УЧЕНЫХ, ЭКСПЕРИМЕНТЫ ПРОВОДЯЩИХ НА ДОМУ

Вы знаете, какую страшилку придумали, создали и рассказали (точнее, показали) фирма CAPCOM и издательство Virgin Interactive? Как, вы еще не видели RESIDENT EVIL? Ну тогда оставьте все свои дела и не забудьте валерьяночку рядышком поставить. Она вам пригодится. Если не абсолютно всем, то многим, это - сто процентов.

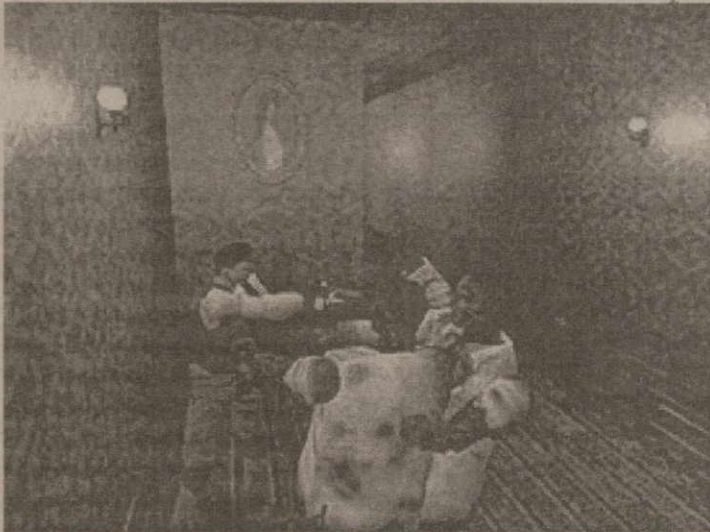
Наверняка, ни для кого не является новостью, что некоторые люди из-за недостатка рабочего времени иногда приносят работу на дом. Я, например, так вообще, работать предпочитаю исключительно дома. И обстановка удобнее, и на дорогу на работу и обратно время тратить не приходится. Так вот, среди таких «надомников» есть и такие, кто, мягко говоря, не находят взаимопонимания с собственным руководством. Однако это их не останавливает. Подсобрав малость деньжонок и обзаведясь кой-каким инструментом, они вообще превращают собственный дом в личный исследовательский центр. Эти первопроходцы свято верят, что окружающими движет либо лютая зависть, либо воинствующий консерватизм. Тоже лютый. Поэтому даже опасные экспери-

менты лучше проводить по месту жительства и тайно. Пусть несколько не удобно. Зато если заветная цель будет достигнута, то ни с кем не придется делиться лаврами, что, согласитесь, оправдывает любые трудности и неудобства.

Ну так вот. Один такой умник в собственном имении начал экспериментировать с биотехникой. А так как и сам исследователь был ма-

лость того, то тестовые образцы благообразным видом не отличались. Да и как это могло быть достигнуто, если сей свихнувшийся доктор каких-то там наук еще и магией многоцветной баловался? Словом, сгинул профессор этот. И никто его не видел. А в имении стали твориться странные дела. Иногда даже в окрестностях бесследно исчезали люди. Вот сознательная общественность и почуяла неладное. Присмотрелась. Принюхалась. Да и позволила, куда следует.

Эта самая «куда следует» сигнал граждан зафиксировала, проанализировала и отправила вас, своего суперагента, разобраться во всем, так сказать, на месте. Кой-какое сна-



ряжение выдали, вооружили «джентльменским набором», в общих чертах проинструктировали и командировали. И предстоит герою недвижимое имущество на брюхе исползывать, нечисть извести, опасность уничтожить и по возможности приволочь начальству языка. Дабы расспросить было кого...

Хочу заметить, что особнячок вам еще тот достался. Полностью

трихмерный. Красочно разукрашенный. Прекрасно текстурированный. А освещен как! Тени и полутени. Яркий свет и едва различимые контуры во мраке. Косые лучи в запыленном воздухе. Обстановка, опять же. Это не странные коридоры невесты где и невеста для кого. Перед вами предстает нормальное некогда жилище. Свечи на стенах. Комоды. Диваны с шелковой обивкой. Впечатляющие охотничьи трофеи на дубовых щитах. Паркет и ковры. Резные поручни на многочисленных лестницах и балконах. Если бы не постоянные randevu со всякими жуткого вида объектами, RESIDENT EVIL очень даже подошел бы для неспешных послеобеденных прогулок среди красоты и роскоши.

Одно плохо - куда не плюнь, всюду нечисть, так и норовящая ни за что обидеть. Правда, нечисть знатная. Натуральные тарантулы с хорошего теленка ростом. Пиявки с водопроводный шланг диаметром, обожающие прятаться в шкафах и шкафчиках и нападать со спины. Трудно убиваемые вампиры, потому что уже и так мертвые. В общем, не соскучишься.

Ко всему прочему, не забывайте, что внешность часто бывает обманчивой. Безобидные, на первый взгляд, коридоры могут оказаться обширных размеров мышеловками. Мирные будуары - смертоносными капканами. Надежные с виду лестницы - скользкими от крови пандусами, ведущими прямым ходом в преисподнюю.

И вообще, сдается мне, что дьявол во всей этой вакханалии играет далеко не последнюю роль. Мне кажется, что весь дом является гран-

диозной ловушкой, для того и созданной по замыслу нечистого руками безумного, чтобы тайком проникать в новые души и завоевывать их. Стоит пару-тройку раз ошибиться, ну там, шлепнуть не того или поломать что-нибудь не то, как темные силы съедят крошечку твоей души.

Вообще, по жанру RESIDENT EVIL - чистой воды квест, созданный на основе классических постулатов жанра и широких возможностей технологии 3Dfx. Это значит, что шашкой махать - дело не самое главное, скорее - вспомогательное. Ведь самым основным заданием, если не забыли, является нахождение и полное изведение самого корня зла, по неосторожности или из тайной ненависти открытого сгинувшим профессором. Ради этого первостепенное значение имеют загадки и головоломки. Вообще-то без пристального внимания к логическим задачкам выиграть нельзя. Ибо монстры имеют крайне неприятную манеру время от времени возрождаться и опять жаждать вашей кровишки.

Одно плохо - сумасшествие - гадость заразная, как оказалось. И подтверждением тому служит крайне странное поведение камеры. Это только она да еще, может быть, придумавшие такой алгоритм программисты полагают, что выбираемые ракурсы оптимальны. Все остальные вынуждены довольствоваться совершенно непредсказуемыми ее перемещениями и видеть себя чуть ли не со всех сторон одновременно. Во всяком случае, лично я ничего удобного в том не увидел. Этот стиль еще во второй Extatica геймеров из себя выводил.

Малхаз ТУГУШИ
- для «КГ»

Окончание.
Начало на 1-й стр.

ла счастливые дни. Впрочем, будущее сулит производителям как мультимедийных устройств, так и мультимедийного софта только радости.

Плюнув на процессоры, пользователи пошли за джойстиком. Поняв, что наращивать память дальше бесполезно, народ начал потихоньку обзаводиться 3D-ускорителями, чтобы повысить качество изображения и производительность основных компьютерных приложений - таких как бегалки, стрелялки, леталки и т.д. Популярным развлечением становится просмотр фильмов не на видике, а на компьютере.

И это правильно. Пока они там разбираются, можно отдохнуть.

Что будет
А ничего оригинального не случится.

Intel не перестанет снимать с производства полгода назад анонсированные процессоры и анонсировать новые. К середине 1998-го нам она обещала отказаться от Pentium-MMX и перейти на выпуск исключительно Pentium II. Зато их

частота вырастет до 300 МГц и выше. Причем на этот раз слухи о жидкостном охлаждении процессора на самом деле не слухи и не шутки. Сам видел фотографии подобной системы, помогающие разогнать Intel до 800 МГц с вытекающими последствиями.

Конкуренты тоже не успокоятся. Это они только с виду добрые и не собираются сваливать с материнских плат Socket 7 (на которые сегодня ставятся Pentium-MMX, K6 и 6x86, если кто не знает). По слухам с процессорного форума, AMD уже вынашивает планы проникновения в Slot 1, то есть в категорию Pentium II.

Так что в следующем году нам придется сделать выбор: то ли, вздохнув печально, потянуться за Intel, то ли пытаться продержаться во что бы то ни стало на закупленной технике при поддержке AMD, IBM и Cyrix. Кстати, сам по себе Pentium II еще не означает, что вы теперь можете гордо говорить о приобретении рабочей станции. Требуется еще масса дорогих комплектующих вроде плат 2D/3D-графики с памятью от 8 мегабайт и

выше, 9-гигабайтных UltraSCSI-винчестеров и пр.

Если Windows 98 выйдет, то последствия могут оказаться непредсказуемыми. Кто знает, сколько будут требовать новые приложения. Вспомните историю с Windows 95 и поймете, что совсем не исключено, что скоро у нас у всех будут компьютеры подобной конфигурации. Главное - выждать, пока цены на идиотайзеры упадут до приемлемого уровня.

И еще одно печальное наблюдение: рекламные таблицы в газетах, становятся совершенно неудобными для выбора. Особенно по части компьютеров. Меня, например, сегодня не столько волнует, у кого компьютер на 5 у.е. дешевле, а что в нем есть. Поскольку необходимых вещей, как-то CD-ROM, 3D-платы, хорошего звука в стандартной конфигурации обычно не оказывается, приходится бросать эту таблицу и лезть в раздел «Комплектующие», чтобы там оценить возможности апгрейда. И в том числе завтрашнего.

По-моему, было бы удобнее, если бы вся необходимая информа-

ция об имеющемся в наличии и предлагаемом каждой фирмой была собрана в отдельном месте. Нечто вроде иллюстрированного прайс-листа, а не путаные таблицы и безликие рекламные объявления в четверть полосы с текстом «У нас все лучше! У нас всего больше! Тел. 123-45-67».

Не знаю, как вас, а меня интересует при выборе места для покупки не конкретные цены в этой фирме, а их общий уровень, возможности изменения конфигурации «не отходя от кассы» и спустя некоторое время, широта предложения комплектующих и периферии. А сэкономленные 5 у.е. часто в такие у.е. выливаются, что о-го-го!

Но это ерунда. Жизнь пронесется мощной струей. От компьютеров отказаться мы опоздали, так что придется их терпеть. И покупать все новые, ибо именно таким образом эти чудовища размножаются. И новое поколение оказывается всегда страшнее предыдущего.

Оптимизма вам!

Дато ГОРИДЗЕ - «КГ»

ЗАБАВЫ ПРОГРАММИСТОВ

Рассказывает программист ВЦ администрации: — Одна красивая девушка, но, к сожалению, пользователь, однажды забыла собственный пароль для включения компьютера. Целый день мы вместо пароля подставляли знаменательные даты ее жизни, гороскопы и еще что-то интимное, девичье — безрезультатно! Мимо проходил В., программист при аэропорте. Он был сильно пьян, а может, просто устал, упал лицом на клавиатуру и уснул. Машина неожиданно заработала! С тех пор его преследует слава великого хакера. На следующий день В., уже протрезвев, поехал отдыхать на природу. На природе он залюбовался веточкой зацветающей сирени, долго «сканировал» ее глазами, нюхал и наконец в восхищении воскликнул: «Она такая живая и естественная, как на цветном принтере, только воняет!»...

Другой программист, Миша Е., работающий в одном известном НИИ, однажды зарегистрировался в одной из телеконференций «Интернета» под именем Мишель. В это время пожилой негр из Монтаны, некий Том Блуквеер, бороздил гипертекстовое пространство в поисках молоденьких девушек. Видимо, «Мишель» показала ему олицетворением тургеневской женщины, они обменялись фотографиями, и, несмотря на то что Миша английский знал плохо и не понимал, что его «перепутали», между ними завязалась трогательная и длинная переписка (Миша отвечал, потому что фото негра ему понравилось). Между тем обмен сообщениями становился все более щекотливым и деликатным, попросту говоря, его совращали. Он все понял только тогда, когда ему перевели одно из последних сообщений: «Мне 50 лет, и хозяйство у меня маленькое, но вы,

Мишель, извините, тоже не красавица, так что хватит ломаться и поскорей приезжайте». Миша читал «Хижину дяди Тома» и не был расистом,

НЕ КОРЫСТИ РАДИ...

Рассказывает С.
— В 1981 году в городе впервые появился микропроцессор

ПРАВДИВЫЕ ИСТОРИИ

но назойливаю просьбу старого негра все же отклонил...

Однажды в конце рабочего дня измощенный бегом по рабочим местам пользователей Миша Е. стал жаловаться: «Unix, сплошной Unix, я постоянно думаю о Unix, в моих мозгах вместо мыслей — один Unix! Как бы мне хотелось быть тупым и глупым пользователем, который не думает о таких вещах, а просто как обезьяна давит на клавиши и радуется!» Затем, немного помолчав, грустно добавил: «Но, к сожалению, мне таким уже никогда не стать...»

K580ИК80. Я полгода гонялся за ним и завладел — таки им правдами и неправдами. Еще полгода ушло на то, чтобы его «оживить». Что-то, что пока нельзя было назвать компьютером, заработало! Радости не было предела. Литературы никакой, спросить не у кого. Ни о каком Assembler не было и речи. Программы писал и отлаживал на бумаге в машинных кодах, проверял и перепроверял их, а затем «зашивал» в ПЗУ. Программирование было настоящим кошма-

СИСТЕМНОЕ ПРЕРЫВАНИЕ ДЛЯ КАПИТАНА

Рассказывает администратор сети Александр:

Работая в структурах МЧС вместе с Мишей Е., мы поочередно выходили на ночные дежурства для обслуживания электронной почты. Третьим напарником нам достался некий капитан У. Это был настоящий военный, в третьем поколении. Наверное, по этой причине он даже смеялся командным голосом, а постоянные выражения «никак нет» и «так точно» делали его речь незамысловатой, но четкой. Но был у него один недостаток. Любил он поесть за компьютером. В результате после его ночных дежурств от клавиатуры пахло чесноком, монитор был в каких-

то непонятных пятнах, а на коврике для мышки он, очевидно, сервировал десерт.

Рассчитав, что во время гастрономических шалостей он не жмет на клавиатуру, мы в бегущую строку хранителя экрана вбили: «Равняйся, смирно, и прекрати, наконец, жевать!». Оказалось, первые две команды на настоящего военного в третьем поколении действуют как запросы системного прерывания, поэтому закончилось все печально. Он вскочил по стойке смирно и опрокинул на клавиатуру кофе, отчего она и сгорела. Объяснительный рапорт он писал голодный и злой.

ром, но кошмаром, полным блаженства с чувством паровозходца. Были дни и ночи сплошного счастья. Pentium MMX таких чувств теперь не побуждает. Словами этого не передать.

Напомню, что система команд этого процессора традиционно описывалась в шестнадцатичной системе счисления (т. е. после цифры 9 следовали еще А, В, С, D, E и F), и все данные тоже, естественно, надо было представлять в шестнадцатичной системе. Я жил и мыслил шестнадцатичными категориями. Я даже думал по-шестнадцатичному. В один прекрасный день я зашел в магазин купить яиц. Заплатил за 15 штук и стал их переключивать с лотка к себе в сумку, считая их про себя. Переложил, сумку в руки — и собрался уходить. Вдруг продавщица (а тогда они были не то что ныне) схватила меня за рукав и как завопит:

— Куда!? Ты сколько яиц взял? Заплатил-то за пятнадцать!

— Да. Пятнадцать и взял, — сказал я в растерянности.

Я остановился и спокойно пересчитал все яйца не вынимая их из сумки.

Их было ровно 15.
— Их пятнадцать! — торжествуя заявил я.

— Нет, не ври. Меня не надуешь! Ты их взял не меньше двадцати, — стоит на своем продавщица.

Назревал грандиозный скандал. Каждый уверен в себе, каждый готов идти до конца. Пришлось выкладывать яйца по одному обратно на лоток и вслух считать их дуэтом. Когда дошли до десяти, то выяснилось, что она, глупая, считала яйца по десятичной системе. Шесть яиц пришлось вернуть.

БАЙКИ ОТ ХИРУРГА

Потерпевший (П.) звонит Хирургу (Х.):
Алло!
Х.: — Слушаю.
П.: — У меня на компьютере вирус!!!
Х.: — А почему вы так решили?
П.: — Я включаю машину, а из нее дым идет!

Новый русский (Н.Р.) спрашивает у специалиста (С.):
Сережа, я давно хотел у тебя спросить...
С.: — Что? Н.Р.: — В игрушке «Минер» эти вот циферки что-нибудь означают?
С.: —!!!

Из фирмы (Ф.) звонят Хирургу (Х.):
У нас машина сломалась!
Х.: — Хорошо, сейчас приеду.
Приезжаю в фирму (ехал, кстати, очень долго).
Х.: — Где больная?
Ф.: — Вот!
Сажусь, включаю, идет стандартный процесс загрузки.
Ф.: — Вот так и у нас она делает, делает, а потом все пропадает...
Х.: — Поглядим...
Система догрызла config.sys и autoexec.bat, запускается любимый ОС, милых сердцу синеньких панелей нету... Нажимаю Ctrl-O, панели, естественно, появляются.
Ф.: — УРА-А-А-А!!! ЗАРАБОТАЛО!!!
— %\$@#%\$%\$...! — это все, что я смог сказать...

WHO IS WHO

Рассказывает редактор английского варианта справочника «Who is who» Марина
— Этот справочник по определению двуязычный, и целый коллектив переводчиков его на английский язык переводил. Но в коллектив вкрался некто владимир иванович (с маленькой буквы). Так вот, не мудрствуя лукаво, свой кусок работы он «пропустил» через какую-то раннюю версию машинного переводчика Stylus и сдал как плод своего труда. Хорошо, что я все это вовремя заметила! Привожу несколько абсолютно правильных переводов на русский с его «машинного» перевода на английский.
1. Институт Бизнеса и Справа.
2. Цепля рыбы («цепля» вместо «ловля».)
3. Пищеварительная промышленность (вместо «пищеперерабатывающая».)
4. Жительство в Тбилиси в стельку пьяное место («Жилой фонд в Тбилиси в основном каменный».)
5. Вонючий колхоз, вонючее хозяйство, вонючие консервы (вместо «рыбколхоз, рыбхозяйство, рыбные консервы».)
6. Великая Домашняя война (вместо Великой Отечественной).
7. «Каждый день 121 тысяча жителей перетаскивает на себе 50 автобусов» и еще сто аналогичных фраз типа «мирные жители зверски расстреляли оккупантов».
9. Ансамбль песен, прыжков и ужимок донских казаков.
10. Летучие мужланы (вместо «беглые крепостные».)
11. Глубокие брюнетки.
И т. д. и т. п. Все бы ничего, да только владимир иванович, говорят, любит зарабатывать на жизнь переводами для бизнесменов. Господа, остерегайтесь владимира ивановича, особенно если вы работаете в рыбной промышленности!

Компьютерная Газета №3'98

приложение к газете
СВОБОДНАЯ ГРУЗИЯ

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

Ответственный за выпуск:
И. И. СЕРЕДА

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

Газета выходит один раз в неделю.

Цена - 30 тетри