

МОЙ ДРУГ КОМПЬЮТЕР

ПРОСТЫМИ СЛОВАМИ О ТОМ, ЧТО ВАМ КАЖЕТСЯ СЛОЖНЫМ

№ 13, декабрь, 2006

<http://friendcomp.ru>

<http://forum.friendcomp.ru>

**“Мыльная опера” -
обзор бесплатных
почтовых клиентов**

4-6

**“Голубой зуб”
и его
ВОЗМОЖНОСТИ**

15-18

**Софт
для музыканта**

22-23

**Свободный web -
приватный web**

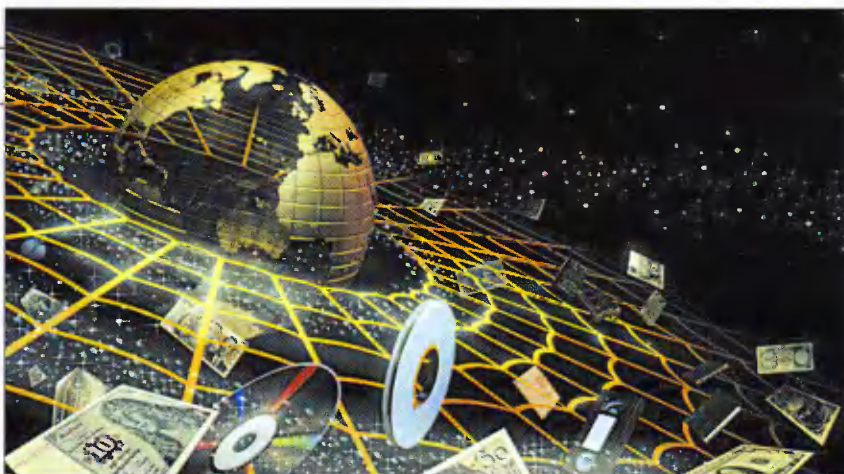
**КАК СДЕЛАТЬ
ДВА КОМПЬЮТЕРА
ИЗ ОДНОГО,
или
Многопользовательское
расширение АСТЕР**

28-29

34-35



Персональный компьютер - одно из самых «молодых» изобретений, которыми мы сегодня пользуемся; ему всего 25 лет. Вместе с тем феномен ПК столь масштабен, что позволяет утверждать: ПК - это один из основных элементов, определяющих контуры современного мира. Без ПК мир был бы совсем другим...



Не так давно компания Ipsos-Reid провела опрос, в ходе которого респондентам предлагалось выбрать один-единственный источник информации, которым они предпочли бы обладать в случае попадания на необитаемый остров. 18% опрошенных выбрали большой запас книг, по 6% - ТВ и радио, 4% - сотовый телефон, 1% - подписку на газеты. Однако подавляющее большинство - 64% - выбрали компьютер с доступом в интернет.

Другое не менее любопытное исследование провело одно из крупнейших в мире рекламных агентств BBDO, которое задало примерно 3 тысячам среднестатистических потребителей в 15 странах вопрос: «С каким телекоммуникационным устройством вам меньше всего хотелось бы расстаться?» И вновь предпочтения большинства респондентов остановились на компьютере: 45% потребителей не смогли бы расстаться с ПК, что больше, чем количество «поклонников» мобильных телефонов и телевизоров вместе взятых (31% и 12% соответственно).

Словом, результаты многочисленных опросов и исследований демонстрируют со всей очевидностью: сегодня в развитых странах мира персональный компьютер

МИР БЕЗ ПК?!

воспринимается как неотъемлемая и существенная часть нашей жизни, несмотря на его «молодость».

При этом в момент появления ПК никто не спешил предвещать ему счастливое будущее. Более того, многие компьютерные гуру, ставшие свидетелями «рождения» персонального компьютера, отнеслись к этому факту достаточно скептически. Кен Олсон, основатель легендарной компании DEC, произнес сакраментальное «нет никакого смысла в том, чтобы иметь компьютер на своем столе». Джон Роуч, вице-президент компании Tandy и руководитель отделения Radio Shack, производившего компьютер TRS-80, который в 1981

году лидировал среди персональных компьютеров по объему продаж, сказал: «Я не вижу в этом ничего значительного. Ну, еще один ящик. На самом деле IBM не показала нам ничего такого, что изменило бы отрасль». Наконец, Томас Ватсон, председатель совета директоров самой IBM, заявил, оценив продемонстрированный ему образец первого IBM PC: «Сомневаюсь, что мы продадим больше 5 штук». История расставила все на свои места - сегодня количество проданных во всем мире «персоналок» приближается к 2 миллиардам...

Если бы не был изобретен ПК, мы до сих пор тратили бы свое время, пытаясь набрать многие страницы разнообразных текстов, посланий и документов без ошибок, а жидкость для замазывания опечаток по-прежнему заменяла бы удобный интерфейс текстовых редакторов.

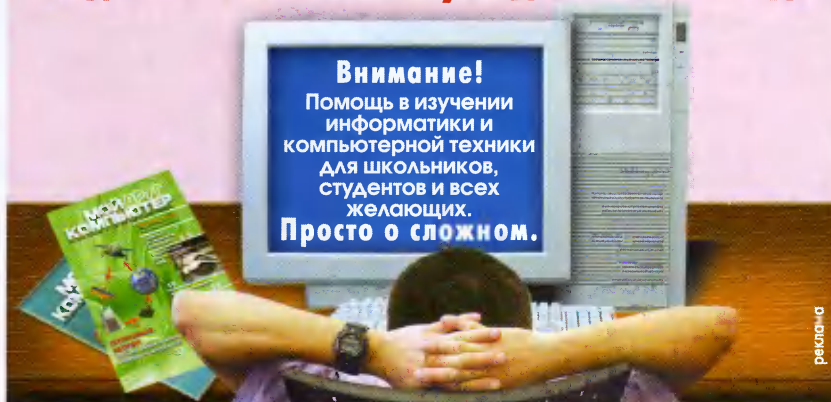
По некоторым оценкам, люди ежегодно отправляют друг другу около 36 млрд. электронных писем. Если бы не компьютеры, сигнализирующие об ошибках при отправке электронных корреспонденций, количество писем, которые почтовыми службам приходилось бы возвращать отправителям из-за неверно указанного адреса, достигло бы 40 миллионов.

Сегодня интернет начинает все-раз конкуррировать с иными носителями информации - например, 68% взрослых пользователей глобальной сети в США предпочитают узнавать новости из интернета, а не из газет. Интернет и компьютеры становятся наиболее удобным источником и хранилищем не только новостей, но и музыки: 34% взрослых американцев пользуются онлайн-новыми музыкальными сервисами, а 25% загружают музыкальные файлы из интернета на свой ПК. А семейные фотоальбомы, столь популярные в России? Они все увереннее перекачиваются на жесткие диски - это и удобнее, и надежнее.

По материалам компании «Intel».

Результаты многочисленных опросов и исследований демонстрируют со всей очевидностью: сегодня в развитых странах мира персональный компьютер воспринимается как неотъемлемая и существенная часть нашей жизни, несмотря на его «молодость».

"Мой друг компьютер" Подписка на I полугодие 2007 года



Подписные индексы на журнал "Мой друг компьютер" в каталогах:

19502

99050

19600

"Пресса России" (стр. 153)

"Почта России"

"Роспечать"

МОЙ КОМПЬЮТЕР

№13, декабрь 2006

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Михаил Андреев
тел. (8312) 32-82-87
E-mail: secret@gmi.ru
www.gmi.ru

Дизайнер обложки Елена Кудинова
Макет Алексей Петров

РЕДАКЦИЯ:

603126, Н.Новгород,
ул. Родионова, дом 192, корп.1
http://www.friendcomp.ru

УЧРЕДИТЕЛЬ:

ЗАО «Издательство «Газетный мир»
Генеральный директор
А.А. Заботин
тел. (8312) 32-98-14

РЕКЛАМНОЕ АГЕНТСТВО:

603126, Н.Новгород, ул. Родионова,
дом 192, корп.1
Директор, зам. директора:
тел. (8312) 34-88-20
Менеджеры:
тел.: (8312) 34-91-16, 34-91-15
Региональная группа
тел./факс: (8312) 34-88-22,
E-mail: reclama@gmi.ru

За достоверность
рекламной информации
ответственность несет рекламодатель

СЛУЖБА

РАСПРОСТРАНЕНИЯ И ДОСТАВКИ:

тел.: (8312) 75-98-68, 75-98-67,
75-97-53, 75-97-54
E-mail: sales@gmi.ru

Свидетельство о регистрации
средства массовой информации
Федеральной службы по надзору
за соблюдением законодательства
в сфере массовых коммуникаций
и охране культурного наследия
ПИ № ФС77-23767 от 21 марта 2006 г.

Подписано к печати 29 ноября 2006 г.
Отпечатано в ООО «Печатный мир»,
Н.Новгород, ул. Ларина. 7
Тираж 27837 Заказ № 2012
Цена в розницу договорная



В ЭТОМ НОМЕРЕ

АЗЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ 4-6

«Мыльная опера» - обзор бесплатных почтовых клиентов

ТОЧКА ЗРЕНИЯ 7

Стоит ли экономить на электричестве?

ЭКСПЕРТИЗА 8-12

Оперативная память: вид изнутри

МИР ЖЕЛЕЗА 13-14

Что скрывается за термином USB?
Обновляем микропрограмму

HI-TECH 15-18

«Голубой зуб» и его возможности

ПОЛЕЗНЫЙ СОФТ 19-23

Дубликатор DVD-дисков

MuxaSoft Dialer

Копируем файлы с повреждённых дисков
Конвертирование видеофайлов в различные форматы
Программы для музыканта

МАСТЕРСКАЯ НА ЭКРАНЕ 24

API-рисование

Создание простейших программ без написания кода

ON-LINE 25-27

Каскадные листы стилей - отличный инструмент web-мастера

Электронные кошельки: совершаем покупки, не выходя из дома

Найди меня! Несколько способов обнаружить потерявшегося человека

ЛИЧНЫЙ ОПЫТ 28-29

Как сделать два компьютера из одного
TCP/IP - другие возможности

МУЛЬТИМЕДИА 30-31

Приятные мелочи плеера Winamp
Бесплатный редактор звука

ПРОСТО О СЛОЖНОМ 32-33

Экскурс в мир команд

АНТИХАКЕР 34-35

Свободный web - приватный web

С удешевлением услуг доступа в интернет растёт популярность различных сетевых сервисов. Большинство сервисов ныне направлены на обеспечение возможности общения между отдельными представителями рода людского. Из наиболее известных: Skype, ICQ, IRC. Ну и средства web-общения: чаты, форумы. Но почётное место среди них занимает обычная электронная почта - e-mail. Именно этот, древний по современным меркам, сервис наиболее известен широкой публике и прост в использовании. Не каждая служба может похвалиться включением средств для ее использования в пресловутые «форточки».

Как правило, именно со встроенной в Windows программы Outlook Express у каждого пользователя начинается знакомство с

«МЫЛЬНАЯ ОПЕРА»

электронной почтой, или «мылом». Многие настолько привязываются к этому пакету, что переходить на что-либо другое уже не хотят. Но существует много альтернативных программ, большинство из которых дадут изрядную фору детищу Microsoft. Многие из них бесплатны.

Сегодня я рассмотрю несколько популярных в Сети почтовых клиентов, главным признаком которых является бесплатность. Среди рассмотренных почтовых программ явственно выделяются две категории: «большие и сильные» - отличающиеся отличной функциональностью и мощностью

стационарные почтовые клиенты и «маленькие и юркие» мобильные почтари с неплохим функционалом, превосходящим порой тот же Outlook Express и при этом с небольшим размером инсталлятора. В обзоре представлены обе категории, но сравнивать их между собой не имеет смысла, так как они написаны для совершенно разных целей. При оценке программ я учитывал следующие параметры:

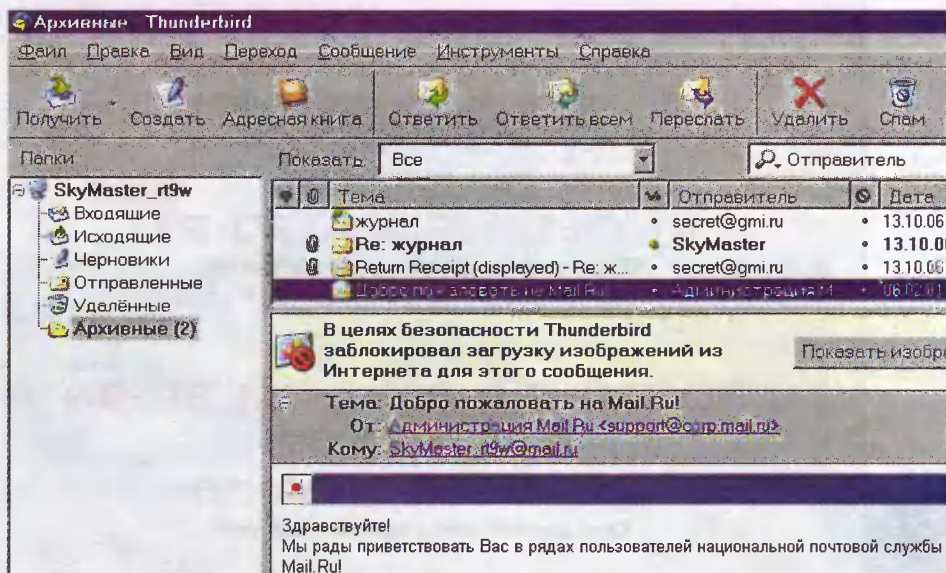
- * «Понимание» русских кодировок.
- * Поддерживаемые протоколы.
- * Удобство интерфейса.
- * Наличие дополнительных функций.

Итак, первый из рассмотренных - небезвестный Mozilla Thunderbird (www.mozilla-russia.org) от создателей браузера Mozilla Firefox - команды MozDev. Надо отметить большие успехи этой команды: и браузер, и майлер завоевали популярность не только среди поклонников свободного софта (читай - «любителей халявы»), но и среди обычных пользователей. Этому послужила отличная функциональность, защищённость и устойчивость этого продукта. Этот майлер является главным конкурентом Outlook, в отличие от The Bat!, ко-

торый, заняв свою нишу, не спешит её расширять. Благодаря энтузиастам из России «Громовая птичка» прекрасно дружит с кириллицей и имеет русскоязычный интерфейс. Эта программа явно вышла из состояния юности, когда работала быстро, но не всегда так, как нужно: Thunderbird версии 1.5.0.8 работает как танк - никаких ошибок, никаких недочётов, появилась солидная неторопливость в действиях, что, впрочем, не мешает устанавливать и работать с майлером на машинах класса Pentium 166, а на машинах с iP2 она работает и вовсе отлично. Важным парамет-

ром является совместимость с древними ОС Windows вроде 95-й или 98-й. Не пробовал запускать «Громовую птичку» на первой из вышеупомянутых, но на 98-й, до сих пор достаточно распространённой, программа работает чётко, доступны все функции.

Большое внимание уделено безопасности - программа поддерживает SSL, TLS, исправно сотрудничает с антивирусами, отслеживает письма с фишинговыми элементами, имеет средства для создания антиспам-фильтров, блокирует загрузку из интернета изображений, скриптов и к тому же использует движок Gecko, известный по Firefox (спорное преимущество - в последнее время Firefox постоянно пытается обогнать IE по количеству багов. Ему это, конечно, не удастся, но очень прискорбен сам факт). Программа поддерживает протоколы IMAP, POP3, может обслуживать несколько почтовых ящиков, имеет механизм смены скинов. Кроме почтовых функций содержит RSS-клиент, и клиент для конференций. В целом пригодна как для офисной, так и для домашней переписки. Ложка дёгтя - в инсталлируемом пакете нет файлов справки - только лицензия, за справкой программа каждый раз просится в Сеть, что не очень приятно. **Общая оценка - 8/10.**



АЗЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Второй испытуемый - программа с поэтическим названием Pegasus Mail (www.pmail.ru). Это довольно древняя программа, существующая в версиях для Win32, MS-DOS, Win16. Она ведёт свою историю с 1989 года, когда «она отправила своё первое сообщение». Первая версия для Windows (тогда - 3.x) была написана в 1993 году. За долгие годы существования она стала очень

функциональной, но при этом осталась довольно быстрой. Немного огорчает тот факт, что у программы нет официального русификатора (неофициальные лежат по всему Рунету). Без русификаторов программа имеет очень смутное представление о самом тридцати-трёхлитерном языке мира, при этом надо учесть, что некоторые русификаторы работают некорректно, будьте осторожны (для меня проба

одного из них обернулась переустановкой системы, на скриншоте нерусифицированная версия, т.к. продолжить

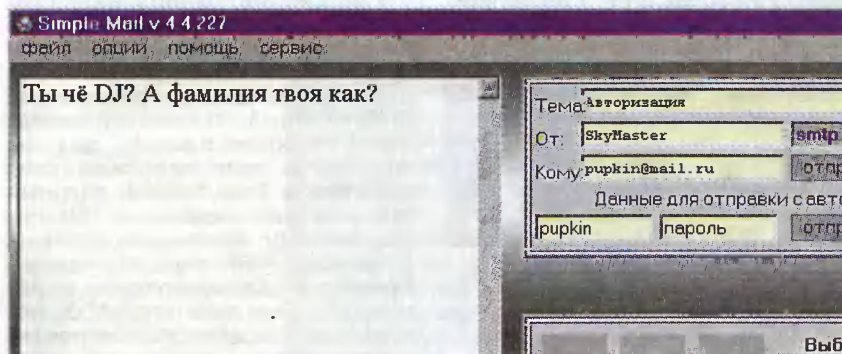
эксперименты не решился)! Программа работает очень устойчиво, не вводит в ступор огромным количеством кнопочек и менюшек. При первом запуске программа предложит выбрать режим разделения пользователей: один пользователь, много пользователей одного ящика или много пользователей со своими ящиками. Немного непривычный интерфейс может смутить некоторых пользователей, но он довольно прост в освоении и к нему быстро привыкаешь. В комплекте инсталлятора идёт 5 файлов справки, в которых буквами расписано всё, что имеет хоть какое-то отношение к программе. Программа подойдёт для тех, кто уважает программы с долгой и трудной историей и имеет время (и деньги) для поиска русификаторов. **Общая оценка - 6/10.**



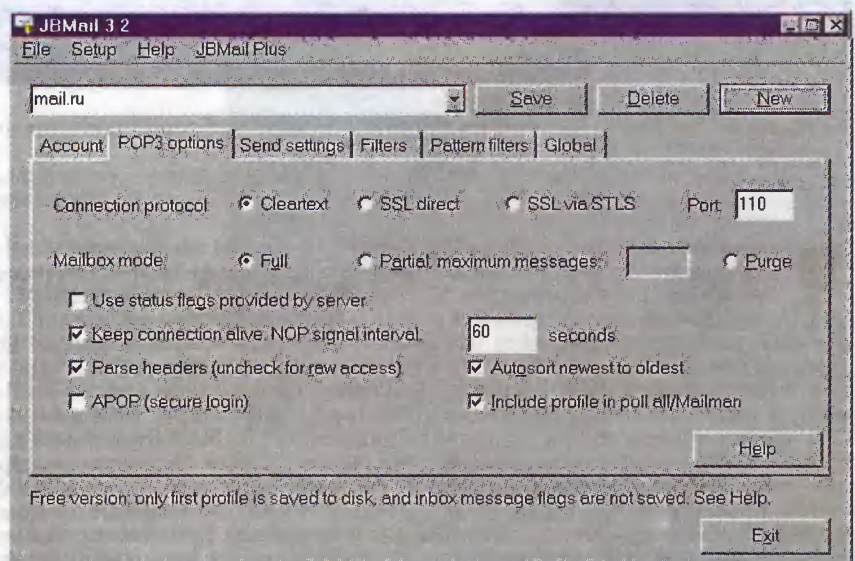
Третий претендент на дисковое пространство ваших компьютеров - программа Simple Mail (www.megaobzor.ru). Эта программа не является полноценным почтовым клиентом, скорее это программа для быстрой отправки e-mail, MMS и SMS с ПК. Принимать почту она не умеет, зато умеет отправлять сообщения с аноним-

ных почтовых ящиков. Это означает, что вы можете вписать в поле «от» любой адрес, соответствующий выбранному серверу, главное, чтобы сервер не требовал для отправки логина и пароля. Для отправки с авторизацией укажите логин и пароль в соответствующих полях. Обратите внимание - присутствуют две кнопки «отправить», но они не идентич-

ны - первая для анонимной отправки, вторая - для отправки с авторизацией. Существует возможность прикрепить файл к мылу или MMS, есть база по шлюзам мобильных операторов, можно отправлять сообщения на пейджеры. Есть встроенная телефонная книга и звонильщик, для любителей эстетики есть возможность как сменить скин, так и нарисовать свой. Присутствуют возможности по обработке текста - транслитерация, переключение регистра. Количество введённых символов подсчитывается, что удобно при отправке SMS, которые, как известно, ограничены 160 знаками. Для работы может потребоваться библиотека Visual Basic'a (скачать - здесь: download.microsoft.com/download/vb60pro/Redist/sp5/WIN98Me/EN-US/vbrun60sp5.exe). Больше в программе ничего нет, да и не надо. **Общая оценка - 6/10.** (Хотя эта программа «вне конкурса».)



Ещё один участник обзора отлично подходит для работы со сменными носителями. Он без проблем запустится с CD, флешки, позволит проверить почту (в бесплатной версии сохраняется только одна учётная запись, но проверить другие mailbox'ы всё равно можно, надо только помнить имена серверов и авторизационные данные). Это чудо называется JbMail (<http://jbmail.pc-utils.com/>). Несмотря на скромные размеры (685 КБ), это полнофункциональный почтовый клиент поддержкой SSL, TLS, на шести вкладках главного окна программы вы можете настроить всё, что только можно настроить. Удивляет наличие в этом «малыше» фильтров, достаточно функциональных для того, чтобы при грамотной настройке начисто от-



АЗЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

секать весь спам. Существуют три способа соединения с ящиком: так называемый «полный» - отображаются все письма, вне зависимости от их количества, «ограниченный» - будет отображено только заданное количество сообщений и «purge» - быстро удалит ВСЁ содержимое вашего ящика, вне зависимости от его (содержимого) количества - удобно для борьбы с зах-

ламленными ящиками. Этот клиент подойдёт для тех, кому в разъездах надоело использовать web-интерфейсы. В арсенале JbMail содержится и адресная книга, а размер сообщений ограничен 5 МБ (прикреплённые файлы не ограничены в размерах, но следует помнить, что при отправке почты по протоколу POP3 максимальный размер вложения - около 10 МБ,

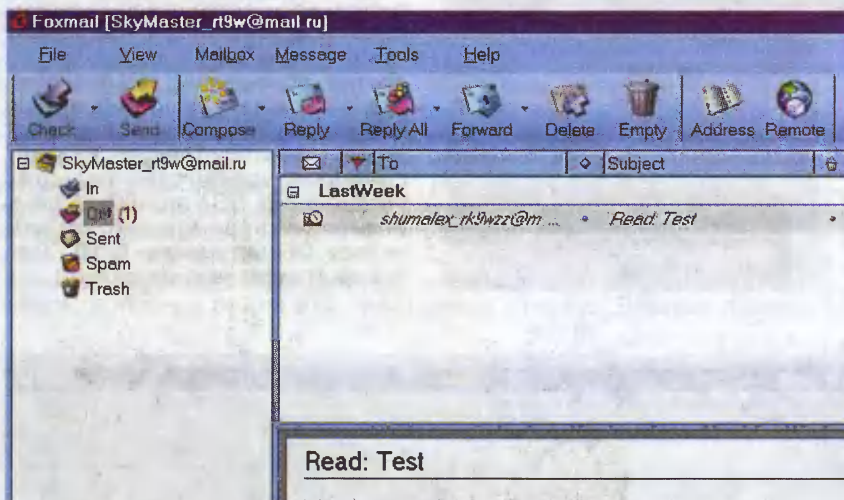
при этом вложения на 30-40% «раздуваются» при отправке). При этом программа вполне дружит с «великим и могучим» (интерфейс, к сожалению, английский, но простой до безобразия). Для стационарной работы этот клиент не пригоден по той причине, что не умеет сохранять на носителе полученную почту - вы можете только ответить на неё после получения.

Ещё одна вполне достойная вашего процессорного времени программа - FoxMail. Этот почтальон прибыл к нам из далёкой Азии, о чём он вам и заявит бодрими иероглифами при первом же запуске. Что характерно, в тестируемой мной бета-версии (FoxMail 6 beta 3, build 31) отсутствовала возможность переключения языков как в инсталляторе, так и в опциях самой программы. И если с китайским инсталлятором я худо-бедно справился, то окно первого запуска с предложением создать аккаунт ввело меня в совершенный ступор. После копания в Google выяснилось, что для англосификации программы достаточно удалить файл chinese.lng из рабочей папки последней. После означенного действия то же окно порадовало текстом на пристойной латинице. Несмотря на некоторые

языковые проблемы, русский язык в письмах держится неплохо, вероятно, из-за внедрения в программу расширенных средств для работы с кодировками, необходимыми для поддержки китайского и других алфавитов. Большое внимание уделено оформлению интерфейса. Есть возможность смены скинов (в тестируемой версии их два - небесно-голубой и серый металлик). Естественно, поддерживается неограниченное число аккаунтов, но я не обнаружил возможностей по шифрованию почты. В папке программы обнаружилось некоторое количество картинок в стиле «аниме», которые по идее можно присвоить контактам в AddressBook (которую, кстати, можно импортировать из web, csv, txt, Outlook contacts, Eudora 3.x contacts etc.), но на практике это невозможно, хотя было бы красиво. Никак не прояснил ситуа-

цию файл справки, который, естественно, никак не пострадал от удаления китайского языкового файла. Для более ранних версий программы есть русификаторы, но для версий 6.x на момент написания статьи их не было. Думается, что отсутствие русифицированного интерфейса при наличии английского в такой относительно несложной программе, как почтовый клиент, не должно вводить настоящего юзера в состояние «не отвечает», хотя английский интерфейс зачастую оставляет скрытыми от пользователей большую часть возможностей программы. Иными словами, «учите английский, чтобы понимать кнопки». Как и Thunderbird, программа также является средством чтения RSS-потоков.

Приложение поддерживает только POP3 аккаунты, никаких IMAP и иже с ним. Программа очень удобна в использовании, довольно быстра, несмотря на «красивый» и продуманный до мелочей интерфейс, не сильно тормозит даже на медленных компьютерах, чего не скажешь о Thunderbird, который при открытии «тяжёлых» HTML-писем неслабо притормаживает на ПК класса iP166 (впрочем, здесь и браузеры показывают такие же результаты). Пользователям ADSL понравится способность программы сворачиваться в трей, и проверять почту через заданные промежутки времени, не создавая при этом заметной невооружённым глазом нагрузки на систему. Общая оценка этой достаточно сырой программе, которой до окончательного релиза следует основательно «подсохнуть», - 7/10.



Возникает вопрос: «Что же, собственно, использовать?» Когда я принимался за статью, предполагал произвести замеры времени отправки/получения почты, открытия большого почтового файла (3000 сообщений), а также степень утилизации ОЗУ и процессора при использовании, но потом, сравнив данные всё-таки проведённого первого теста, обнаружил, что при любых условиях скорость обмена с почтовыми серверами зависит только от

канала, и ничем не отличается у разных программ (естественно, отсылались идентичные сообщения). Тест на степень же утилизации CPU и RAM я решил заменить данными по скорости работы приложения на системах класса Intel Pentium 166 - 200 MHz, Intel Pentium 2 (333 - 500 MHz). В итоге, после совещания со сведущими в IT людьми, была установлена следующая истина: при выборе почтовых и подобных программ следует полагаться на свои ощущения

относительно эргономики. Конечно, есть и такой немаловажный параметр, как безопасность, но большинству домашних пользователей средства шифрования почтовых сообщений известны только из журналов и файлов readme соответствующих программных продуктов. Для домашнего пользования подойдут практически все перечисленные программы, какую выбрать, решайте сами.

Исмаил ВАЛИЕВ.
skyMaster_rt9w@mail.ru.

ТОЧКА ЗРЕНИЯ

Стоит ли экономить

электричество?

Прочитал статью Романа Донченко в 11-м номере об экономии электроэнергии. Автор доходчиво описывает возможности снижения энергопотребления электричества в процессе эксплуатации компьютера. Подробно описаны и режимы. В своей же заметке я хочу научить читателей, особенно начинающих пользователей, грамотно применять это на практике. Привожу наиболее характерные нюансы временного отключения отдельных устройств.

Винчестер. Применяющиеся в настоящий момент винчестеры обладают автоматическим позиционированием головок, и при отсутствии обращения их износ не происходит. Привод шпинделя рассчитан на продолжительную работу. Хочу заметить, кое-где в крупных вычислительных центрах применяются более мощные накопители. Их шпиндель имеет скорость на порядок больше, и не останавливать его стараются даже при ремонте. Автору не известна зависимость отказов от сроков службы. Новый винчестер вообще не должен страдать от частых выключений. Но если при выключении отчетливо слышен стук, ваш винчестер обречён. Он может ещё долго работать, но каждое выключение будет приближать его отказ. Здесь я говорю о полных выключениях компьютера. Разработчики операционных систем часто предлагают опцию отключения мотора винчестера при долгом простое. Наиболее распространённый для винчестеров интерфейс IDE не содержит штатных линий управления мотором. Результат достигается путем программной активизации линии RESET на данный привод. При таком отключении головки паркуются неправильно. Однажды винчестер может совсем не запуститься. Это очень опасная опция. Почему-то по умолчанию это **выключение** всегда активно.

Монитор. Посмотрите внимательно, как монитор выходит из спячки. Яркость и контрастность постепенно нарастают, какие-то моменты цвета искажаются. Это признаки выключения подогревателя кинескопа в неактивном режиме. При холодном катоде пушки подвергаются колоссальной перегрузке. При включении компьютера экран почти тёмный. Перегрузки незначительны. Другое дело при яркой картинке. При частых включениях есть вероятность перегорания нити накала. Можете применять этот режим, если у вас фирменный монитор и в инструкции одобряется этот режим. Почти всегда стоит применять гасилку экрана. Устанавливать лучше всего пустой экран. Часто разработчики ОС применяют не совсем удачный алгоритм гасилки. В буфере картинка не сохраняется и при активизации выводится вновь. В некоторых сложных графических программах это сильно заметно. Поэтому

не следует задавать очень маленькое время. Иногда, например, при прожиге дисков лучше выключить гасилку.

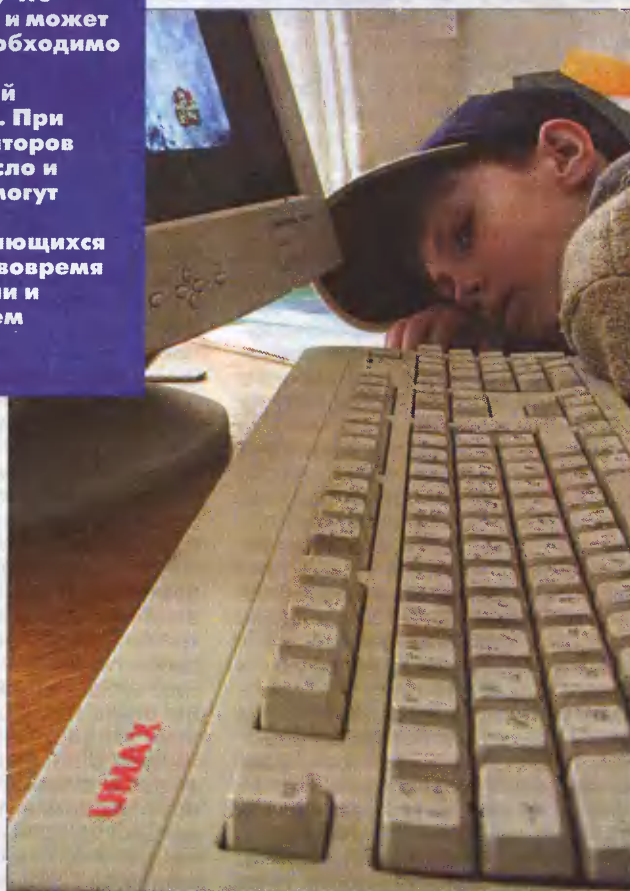
Блок питания. Схема блока питания может быть упрощена. Одной из проблем, встающих перед разработчиками источников питания, является зарядка емкостей Г-образного фильтра. При включении входные диоды первое время работают практически в режиме короткого замыкания. В фирменных изделиях применяются специальные резисторы, ограничивающие ток только во время включения, не имеющие отечественных аналогов. Возможно отсутствие таких резисторов в блоках неизвестного происхождения. Это может однажды вызвать отказ при включении. Частые выключения увеличивают вероятность отказа.

В итоге хочу предложить читателем подумать. Не заменит ли снижение счёта за электричество появление счетов за ремонт и восстановление информации (довольно дорогая процедура). Если родственники на вас наседадут («...ты есть ушел, телевизор свой не выключил, счётчик копеечки накручивает...»), уточните у них, согласны ли они платить за возможный ремонт и все сопутствующие издержки, как материальные, так и моральные. Помните, скупой платит дважды. Удачной вам работы.

sergs5d@yandex.ru.

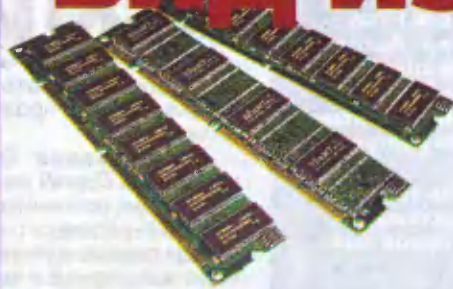
Фото Владимира ДОНИКОВА.

В целом не надо опасаться, что компьютер много работает и может что-нибудь перегореть. Необходимо только следить за работой вентиляторов, температурой помещения, сетью питания. При необходимости ось вентиляторов должна быть смазана. Масло и рекомендацию по смазке могут предложить в магазинах и сервисных центрах, занимающихся оргтехникой. Необходимо вовремя очищать радиаторы от пыли и следить за состоянием систем охлаждения.



Оперативная память: Вид изнутри

Если даже имеется самый мощный процессор, он не сможет вам показать все свои достоинства без других компонентов системы, с которыми работает в одной связке. Важнейшими из них являются материнская плата и оперативная память. Именно из оперативной памяти поступают данные на обработку в процессор. Вот о ней мы сегодня и поговорим.



Используемую в персональных компьютерах оперативную память в литературе часто сравнивают с «мозгами» электронной машины. Ещё одна аналогия - это «то», что находится у нас в сознании и доступно нам в любой момент. Оперативной памятью (ОЗУ) оснащён практически каждый компьютер. А во время приобретения своего электронного

друга мы не всегда обращаем внимание - что за модуль воткнули нам сборщики, и что мы потеряем или приобретём в случае его замены на другой. Единственным исключением, пожалуй, будет всего одна характеристика - это объём оперативной памяти. От него зависит, какое количество информации будет находиться в оперативке каждый момент времени. На вопрос к

консультанту в магазине: «А сколько мне нужно этой самой памяти?» вы чаще всего получите самый правильный ответ: «Чем больше, тем лучше». Здесь всё зависит от размера вашего кошелька. На сегодняшний день много не будет, если ваш компьютер будет располагать 1 Гбайтом ОЗУ и лучше двумя планками по 512 Мбайт (почему, вы узнаете из дальнейшего повествования). Для платформ с процессором Intel на перспективу желательно иметь запас по объёму - 2 Гбайта. Но всё же память бывает разной и по другим характеристикам, которые полезно будет знать любому начинающему пользователю.

ТИПЫ ПАМЯТИ

Одна из них - это тип памяти. Собственно, тип памяти сводится к спецификации материнской платы вашего компьютера, и вам придётся под неё подстраиваться. Ещё совсем недавно львиная доля продаваемых системных плат поддерживала DDR (Double Data Rate) SDRAM - динамическую память с удвоенной частотой передачи данных. Если ваш компьютер приобретён два-три года назад, почти наверняка именно такой модуль памяти размещается на материнской плате. А вот предшественницей DDR была просто SDRAM - синхронная динамическая память с произвольным доступом. Ну а на сегодняшний день массовое применение нашла DDR-II SDRAM. В чём их отличие?

Давайте по порядку. Единицей памяти служит ячейка, состоящая из конденсатора и транзистора. Есть напряжение на конденсаторе - читаем «1», если нет напряжения - «0». Для упрощения адресации данные ячейки собраны в двухмерный массив, а адрес задаётся указанием столбца и строки. Массивы группируют в банки. Чем быстрее будет происходить обмен данными с банками памяти, тем быстрее будет работать наша память. Говоря о банках, я подразумеваю «логические» банки. Кроме их существуют и физические банки - блоки чипов на модуле оперативной памяти. Если модуль односторонний, то на

планке находится один банк; а если двухсторонний - то, стало быть, два банка. Каждый физический банк включает в себя четыре банка «логических».

Доступ к определенной ячейке происходит следующим образом. Сначала посылается сигнал для указания выбора строки в банке данных - RAS (Row Address Strobe). Далее происходит задержка, а затем подаётся сигнал для указания выбора столбца в банке данных - CAS (Column Address Strobe). Упомянутой нами задержке присвоен термин RCD (RAS-to-CAS Delay) - показывает, сколько тактов должно пройти после подачи сигнала RAS, чтобы подать сигнал CAS. Пока выбранная строка активна, из ячейки памяти можно производить чтение данных или их запись. Только на данном этапе возникает проблема с тем, что конденсатор быстро теряет заряд. Требуется его подзарядка и закрытие строки для доступа к следующей её активацией при повторном доступе. Времени, потраченного на перезарядку, присвоен термин RP (RAS Precharge). Ещё одна задержка и мы получаем столь необходимые нам данные. Последней задержке дан термин CL (CAS Latency) - он указывает, сколько тактов должно пройти с момента подачи команды CAS до установления сигнала на шине данных. Есть ещё одна величина - RAS Active to Precharge

- суммарное время в тактах, потраченное на извлечение данных и перезарядку банка. Пока происходит чтение из одного банка, другой тем временем может перезарядиться. Задержки (тайминги) или иначе называемая латентность - это значимая величина, что, пожалуй, наряду с пропускной способностью шины памяти является важнейшей характеристикой оперативной памяти. Для чего же эти задержки? Да если передавать и считывать/записывать данные без пауз (задержек), вероятнее всего, произойдёт ошибка и информация будет считана/записана неверно. Но в то же время, чем короче эти задержки, тем качественнее память. Вероятно, вы уже встречали на планках ОЗУ такую надпись: CL 2 (или 2,5; или 3 и т.д.). Чем меньше число CL, тем более скоростной памятью вы являетесь обладателем.

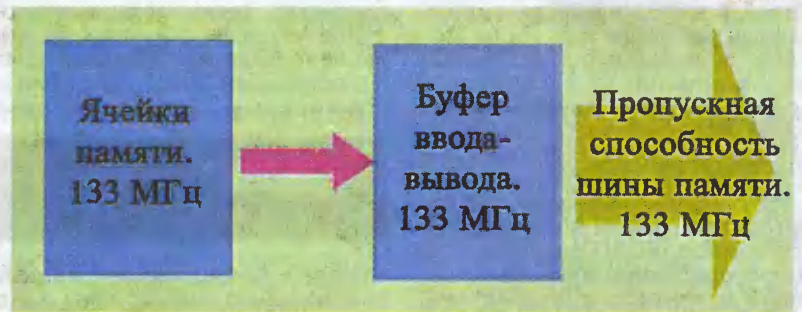
Если вы хоть раз заглядывали в BIOS своего компьютера на страничку с расширенными настройками чипсета (Advanced Chipset Features), то там могли видеть эти характеристики - тайминги (Memory Timing). Описываются они таким образом: например 3.0-5-5-8 [CAS Latency - T(RCD) - T(RP) - T(RAS)], где первая из них - CL - показывает, сколько времени проходит с момента подачи сигнала CAS до установления сигнала на шине данных; вторая - RCD - является за-

ЭКСПЕРТИЗА

держкой подачи сигнала CAS относительно RAS, третья - RP - задержка между командой закрытия строки и повторной активацией этой же строки и последняя - T(RAS) - время всего цикла. Изначально тайминги в BIOS'e выставляются автоматически на самые верхние значения или считываются из SPD - для каждой частоты свои определенные значения (что такое SPD - мы узнаем далее). Разумеется, тайминги можно изменить (уменьшить) и вручную. Это и является одной из составляющих так называемого «разгона памяти». Но об этом речь также пойдёт далее. Кстати, упомянутые здесь задержки, это не все из существующих в работе оперативной памяти, а лишь самые существенные.

А теперь вернёмся к частоте, на которой работает оперативная память. Ведь от неё зависит, с какой скоростью данные будут поступать в оперативную память и выдаваться из неё. Выдача данных происходит пакетами на каждом такте. Ещё не дождавшись окончания передачи одного пакета, происходит выборка уже следующих данных. Команды и передача данных синхронизируются с фронтом тактового сигнала. Это что касательно SDRAM. Когда на смену ей пришла DDR SDRAM (Double Data Rate - удвоенная скорость передачи данных), то благодаря технологии 2n Prefetch, данные стали передаваться дважды за такт (т.е. два блока), синхронизируясь и с фронтом, и с тылом тактового сигнала. Поэтому в случае, если на памяти будет написано DDR 400МГц, то «настоящая» частота памяти составляет лишь 200 МГц. 400 МГц - это скорость передачи данных, а 200 МГц - это тактовая частота самой памяти. Разрядность шины внутри модуля памяти в два раза больше внешней шины. За один такт память стала обрабатывать больше информации. Текущие стандарты памяти DDR - 266/333/400/500 и т.д.

Дальнейшее увеличение производительности за счёт увеличения тактовой частоты проблематично. Повышению частоты мешают особенности технологии производства и внутреннего устройства модулей памяти. Изготовление такой памяти вызывает повышение цены. Чтобы избавиться от недостатков, присущих DDR, но не увеличить при этом цену, и был разработан новый стандарт - DDR-II SDRAM. Конечно, он не явился чем-то принципиально новым. Но всё же... Здесь использована 4-битная предвыборка (4n Prefetch) - пока идёт передача двух блоков данных, следующие два блока память



SDRAM



DDR SDRAM



DDR-II SDRAM

держит уже наготове (в своём буфере) и посылает их в следующем такте. Правда, такой эффект работает иногда даже вхолостую - когда происходят случайные считывания из памяти. А вот при передаче крупных участков памяти эффективность заметно высока. DDR-II стала стабильнее работать на более высоких частотах, что даёт возможность увеличения скорости при разгоне памяти.

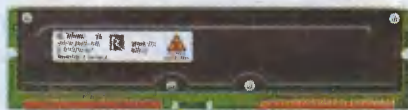
Кроме всего этого был использован ещё ряд технологий, увеличивающих производительность DDR-II. Улучшения электромагнитных и электрических характеристик удалось добиться за счёт изменения упаковки микросхем с TSOP-2 (Thin Small Outline Package) на FBGA (Fine Ball Grid Array). Для понижения шума при распространении сигнала по линии шины и увеличения качества сигнала было использовано On-Die Termination - встроенное в чип терминирование. По сравнению

с DDR было также понижено напряжение питания с 2,5V до 1,8V, что повлияло и на тепловыделение в сторону его понижения. Для устранения перекоса переднего и заднего фронтов, возникшего в связи с понижением напряжения, была использована Off-Chip Driver Calibration - внешняя калибровка формирователя.

Двухканальный режим даёт существенное увеличение производительности, но требует чётного подключения модулей памяти (2 или 4). На материнских платах разъёмы для такой памяти помечаются одинаковым цветом. В DDR данные последовательно заполняют ёмкость каждого модуля памяти (в том случае, если их установлено несколько), а вот в DDR-II данные заполняют одновременно обе планки (одной пары), равномерно распределяясь между ними. Это и даёт существенное увеличение скорости работы. Желательно использовать модули одинакового объёма,

одного производителя и из одной партии. А в BIOS'e выставить одинаковые тайминги для обоих модулей. Большинство системных плат на чипсетах Intel и AMD сейчас поддерживают двухканальный режим. Исключением из них является только контроллер памяти у AMD Athlon 64. Процессор общается с памятью напрямую, так как контроллер памяти интегрирован в процессорный кристалл, что даёт существенное сокращение общей латентности подсистемы памяти, т.е. минимизирует время отклика памяти в целом. Если вы решили, что вам необходим 1 Гбайт оперативной памяти, а ваша материнская плата работает с двухканальным режимом, лучше

или иначе называемая буферизированная. Такие модули памяти отличаются от обычных другим расположением одного из ключей и с обычными DIMM - слотами не совместимы. Так называемый



«буфер» представляет из себя специальную микросхему, которая временно сохраняет поступившие в неё данные. Это освобождает контроллер, что в свою очередь приводит к меньшей потере тактов, а значит, и к увеличению скорости обработки информации.

Разработкой спецификаций для оперативной памяти занимается организация JEDEC. В своё время большая часть крупных потребителей, поставщиков и разработчиков оперативной памяти объединились в организацию JEDEC с целью стандартизации производства памяти ОЗУ. Для памяти SDRAM были приняты спецификации PC 100 и PC 133. В данном случае 100 и 133 обозначают тактовую частоту в мегагерцах. А вот на модулях памяти DDR вы можете встретить, например, такое обозначение: DDR400 (PC3200). Здесь число 400 обозначает частоту обмена данными (МГц), а 3200 - пиковая пропускная способность шины данных (Мбайт в секунду). Тактовая частота в этом случае будет составлять 200 МГц. Давайте посмотрим, из каких цифр складываются такие числа? А для примера возьмём DDR400 (PC 3200). FSB (200 МГц) x 2 (DDR) x разрядность памяти = 64бит или 8 байт и получим 3200 Мбайт/сек.

Может произойти такая ситуация: на вашем компьютере живёт ещё старенькая «мама» с шиной 333 МГц. А модулей памяти с такой частотой в продаже вы теперь не найдёте. Как тогда добавить памяти? Покупайте смело модуль памяти DDR 400 или 500 МГц и ставьте, только учтите - работать он будет на частоте 333 МГц.

Также JEDEC обязала всех производителей размещать на модуле специальную микросхему - SPD. Считывая данные из этой микросхемы, BIOS и устанавливает параметры для контроллера шины памяти. Среди зашитых в неё данных находятся данные о производителе, серийный номер, тайминги и многое-многое другое.

Существует ещё один тип памяти - Rambus (RDRAM), в настоящее время превратившаяся в XDR (eXtreme Data Rate). Используется она в высокопроизводительных системах - серверах и рабочих станциях. Однако может быть использована и в цифровых телевизорах, приставках и других устройствах. Отличается сверхбыстрой пропускной способностью, а значит, и более высокой производительностью, ну и, разумеется, стоимостью. В памяти Rambus DRAM чипы в модуле подключаются к каналу, состоящему из 16-битных шин адресов и данных.

Стоит ещё напомнить о том, что имеется память на базе триггеров SRAM (Static Random Access Memory). Она не имеет столь хитрую архитектуру, как SDRAM, поэтому и лишена присущих ей недостатков. Однако она значительно дороже по аппаратным затратам и размещается на кристаллах центрального и графического процессоров (кэш-память).

Пусть не окажется для вас «сюрпризом», если вы приобретёте модуль оперативной памяти, предназначенный для работы на напряжении выше, чем устанавливаемое по умолчанию.

вместо одного модуля DDR на 1024 Мбайта купить два модуля DDR-II по 512 Мбайт.

Примером тому может служить модуль памяти Corsair DDR2-675 XMS2. Модуль может работать на частоте 675 МГц с заявленными таймингами 3-2-2-5. Но требуют напряжения 2,1V. Об этой особенности нигде не упоминается, кроме официального сайта. Поэтому будьте более внимательны, и, если надо, выставьте требуемое напряжение в BIOS'e материнской платы, конечно, если она в свою очередь на такое способна.

А вот под Socket940 используется специальная Registered DDR

РАЗГОН

К особому виду памяти можно отнести так называемую «оверклокерскую», или хорошо поддающуюся разгону. Для чего и зачем нужен разгон оперативной памяти? Конечно, если он вам нужен вообще. Разгон ОЗУ используют для увеличения скоростных характеристик памяти. Сюда нельзя отнести память какого-то определённого типа. Разгонять можно как DDRовскую память, так и DDR-II. Разгоняемая память выделяет достаточно много тепла, да ещё с учётом того, что на ней приходится поднимать напряжение, то модули оперативной памяти, изначально ориентированные на оверклокеров, чаще снабжены установленными на них радиаторами для отвода тепла от нагревающегося чипов.

Что можно разогнать? Увы! Объем памяти, к сожалению, ве-

личина, не поддающаяся разгону. А вот частоту можно увеличить, но не получится это сделать независимо от процессора, так как они между собой взаимосвязаны. Процессор, имеющий маленький разгонный потенциал, и материнская плата, не способная держать высокие частоты, будут только ограничивающими преградами для разгона оперативной памяти. Память может работать с процессором в двух режимах: синхронном, когда частота FSB равняется частоте оперативки и в асинхронном режиме. Частота памяти в асинхронном режиме может быть меньше частоты FSB и не каждая память способна на та-



кое. Тайминги (задержки) можно менять независимо от других компонентов.

В памяти не бывает так, чтобы она имела наименьшие возможные тайминги и как можно более высокую частоту. Как не «все йогурты одинаково полезны», так и для оверклокера подойдёт не каждая память, а лишь та, что способна держать минимальные тайминги или способная стабильно работать на сверхвысоких частотах. Изготавливают такую память достаточно большое количество производителей. Вот лишь некоторые имена: Kingston, Kingmax, Samsung, Hynix/Hyundai, OCZ, Geil, Digma, Transcend и другие. Работая на высокой частоте, память выделяет достаточное количество тепла; и поэтому если вы решили заняться разгоном своей памяти, то необходимо обязатель-

ЭКСПЕРТИЗА

но позаботиться о хорошей вентиляции, установив дополнительные вентиляторы для обдува. Можно вообще корпус оставить открытым, только затем вам придётся его хорошенько «пылесосить» от набравшейся пыли. Для «очумелых» ручек проблема решается с помощью куска алюминия достаточного размера и пары вентиляторов (4x4).

Желательно заранее выяснить, на какой частоте процессор будет стабильно работать, чтобы при достижении порога, когда система отказывает в работе, сразу была ясна причина, из-за чего это произошло: из-за процессора или памяти. На первом этапе выставляем тайминги в максимально верхнее возможное поло-

жение. И начинаем постепенно повышать частоту FSB, проверяя каждый раз систему на стабильность работы (каким образом и с помощью чего будет написано далее). Момент, когда будет достигнут предел, вы узнаете по отказу системы работать, а чаще всего она просто откажется загружаться. Так вы узнаете максимальную частоту работы для вашего модуля памяти (здесь надо иметь в виду, что не только планки разных производителей с одним объёмом, но и одного и того же производителя две почти абсолютно одинаковые планки могут иметь разную максимальную частоту работы). Для сравнения производительности в зависимости от частоты памяти можно

провести тесты при синхронном и асинхронном режимах работы. На следующем этапе попробуем поднять выставленное по умолчанию напряжение (2,55V) до 2,6V; 2,65V; 2,7V и т.д. Напряжение можно поднимать до тех пор, сколько позволит материнская плата (чаще всего это 2,9V). Данные цифры относятся к обычной памяти DDR. А в DDR-II напряжение ниже и составляет 1,5V. Так вот, увеличение напряжения даст нам ещё небольшой прирост производительности памяти. И не забываем проверять систему с помощью тестов. И на третьем этапе исходя из показаний максимальной частоты вычисляются минимальные тайминги (задержки).

При создании ОЗУ производитель борется за сохранение баланса между частотой и латентностью, ведь от латентности напрямую зависит устойчивая работа памяти в целом. Соответственно при повышении частоты памяти приходится увеличивать ее латентность. При понижении таймингов также снижается и частотный потенциал оперативной памяти. Здесь оптимальным вариантом будет отыскать компромисс между частотой и задержками. В целом разгон позволяет увеличить производительность памяти на 10-20%, а значит, увеличится производительность всей системы в целом. Но это ещё не всё. Из-за неправильной настройки частоты шины или временных задержек возможны проблемы при включении компьютера (происходит начальное самотестирование системы, после чего сбой в виде перезагрузки, выключения или зависания). В этом случае потребуются увеличить некоторые или все значения таймингов или понизить частоту шины. Показателем оптимальной работы системы может быть только оптимально сбалансированное соотношение частоты и таймингов и чем меньше будет время доступа, тем быстрее будет обрабатываться информация. Маленький совет: изменяйте тайминги не все разом, а по одному. Так вам будет легче затем понять, где вы пересурдствовали.

ТЕСТИРОВАНИЕ

Проверяют (тестируют) память с помощью самых различных программ и тестов. Как вы наверняка знаете, самыми требовательными к железу являются 3D-игры. Они предпочитают память с высокой частотой. Поэтому для проверки памяти можно запускать DOOM 3 и Far Cry или воспользоваться такими известными тестами, как 3D Mark и PCMark'04

Тест пропускной способности памяти - SiSoftware Sandra

Это окно показывает производительность подсистемы памяти (процессор-чипсет-память) в сравнении с другими системами.

Текущий чипсет/RAM (Win32)	Пропускная способность памяти Int Buffered ISSE2 26	Пропускная способность памяти Float Buffered ISSE2 26
Эталонный чипсет/RAM 1	Пропускная способность памяти Int Buffered aEMMX/1	Пропускная способность памяти Float Buffered aEMMX/1
VIA KT266A PC2100U CL2 DC	Пропускная способность памяти Int Buffered ISSE2 25	Пропускная способность памяти Float Buffered ISSE2 25
Эталонный чипсет/RAM 2	Пропускная способность памяти Int Buffered ISSE2 24	Пропускная способность памяти Float Buffered ISSE2 24
SIS 645DX PC2700U CL2 DDR	Пропускная способность памяти Int Buffered ISSE2 22	Пропускная способность памяти Float Buffered ISSE2 22
Эталонный чипсет/RAM 3	Пропускная способность памяти Int Buffered ISSE2 22	Пропускная способность памяти Float Buffered ISSE2 22
Intel 850 2xPC800 CL2 RDRA	Пропускная способность памяти Int Buffered ISSE2 22	Пропускная способность памяти Float Buffered ISSE2 22
Эталонный чипсет/RAM 4	Пропускная способность памяти Int Buffered ISSE2 22	Пропускная способность памяти Float Buffered ISSE2 22
SIS 645 PC2700U CL2.5 DDR	Пропускная способность памяти Int Buffered ISSE2 22	Пропускная способность памяти Float Buffered ISSE2 22

Элемент	Значение
Масштабирование (Scaling)	2816MB/s
Суммирование (Addition)	2792MB/s
Триада (Triad)	2792MB/s
Размер элемента данных	16-bytes
Использование буферизации	Да
Использование сдвига	Да
Эффективность полосы п...	66% (примерно)

Сведения о тесте

Память, использованная т...	251MB
Поддержка NUMA	Нет
Тест SMP	Нет
Всего тестовых потоков	1
Тест SMT	Нет
Динамический баланс заг...	Нет
Соответствие процессоров	Нет

Чипсет 1

Модель	Acer Inc ??? (2590)
Скорость системной шины	4x 133MHz (532MHz скорость передачи да...
Ширина	64-bit
Макс. пропускная способн...	4256MB/s (примерно)

с тестом Memory. Для проверки пропускной способности подойдёт тест SiSoftware Sandra. А вот для тестирования производительности можно воспользоваться прекрасной утилитой Memtest-86 v.3.4 или находящейся всегда под рукой программой архивирования WinRAR со встроенным «тестом быстродействия и надёжности аппаратуры». WinRAR предпочитает работать на низких таймингах.

Фирмы, поставляющие нам оперативную память, можно поделить на сборщиков и производителей. Первые занимаются сборкой модулей из готовых чипов, а вторые обладают законченным циклом изготовления памяти от производства микросхем до сборки готовых модулей. К широко известным производителям можно отнести такие компании, как Samsung, Hynix/Hyundai, NEC и LG. Хотя есть и ещё ряд других. А вот среди сборщиков отличным качеством зарекомендовали себя Corsair, Kingmax, OCZ Technology, Kingston, Patriot, Transcend и ещё некоторые другие. Среди любителей «разгона» давно прославились такие линейки памяти, как Corsair Xpert, Kingmax Mars, OCZ Technology Platinum, Kingston HyperX. Среди отечественных производителей, благодаря своим недорогим и хорошо поддающимся разгону модулями, многим уже известна компания Digma. Приятно и то, что большую часть своей продукции компания Digma упаковывает в качественную упаковку, которая во время транспортировки защищает планки от всяких неожиданностей.

Для двухканальных систем сейчас выпускаются Dual Channel комплекты из двух специально подобранных модулей. Как, например, у компании Corsair есть комплект из двух планок по 512 Мбайт. Модули снабжены стильными серебристыми радиаторами, а в верхней части модулей имеется дорожка из двух рядов светодиодов, показывающих уровень активности обращения к ней. Есть память, работающая почти на сверхвысоких частотах. Вот, например, у фирмы Kingston также имеется комплект Dual Channel (2x512 Мбайт) Kingston HyperX

KNH60002K2/1G, работающий на частоте 375 МГц (DDR750). Модули также снабжены радиаторами для лучшей теплоотдачи. Кроме этого Kingston даёт пожизненную гарантию на свои модули памяти. Её базовые тайминги 2.0-2-2-5, а на максимальной частоте можно работать с 2-3-3-5. Всё это прекрасно, если бы не цена. Хорошая память и стоит «хорошо» (относительно дорого). Для тех, кто не располагает такими суммами (\$200-300 за комплект), выпускаются варианты и подешевле. Цена за «обычные» модули DDR-II составляет около \$100 за комплект на 1 Гбайт.

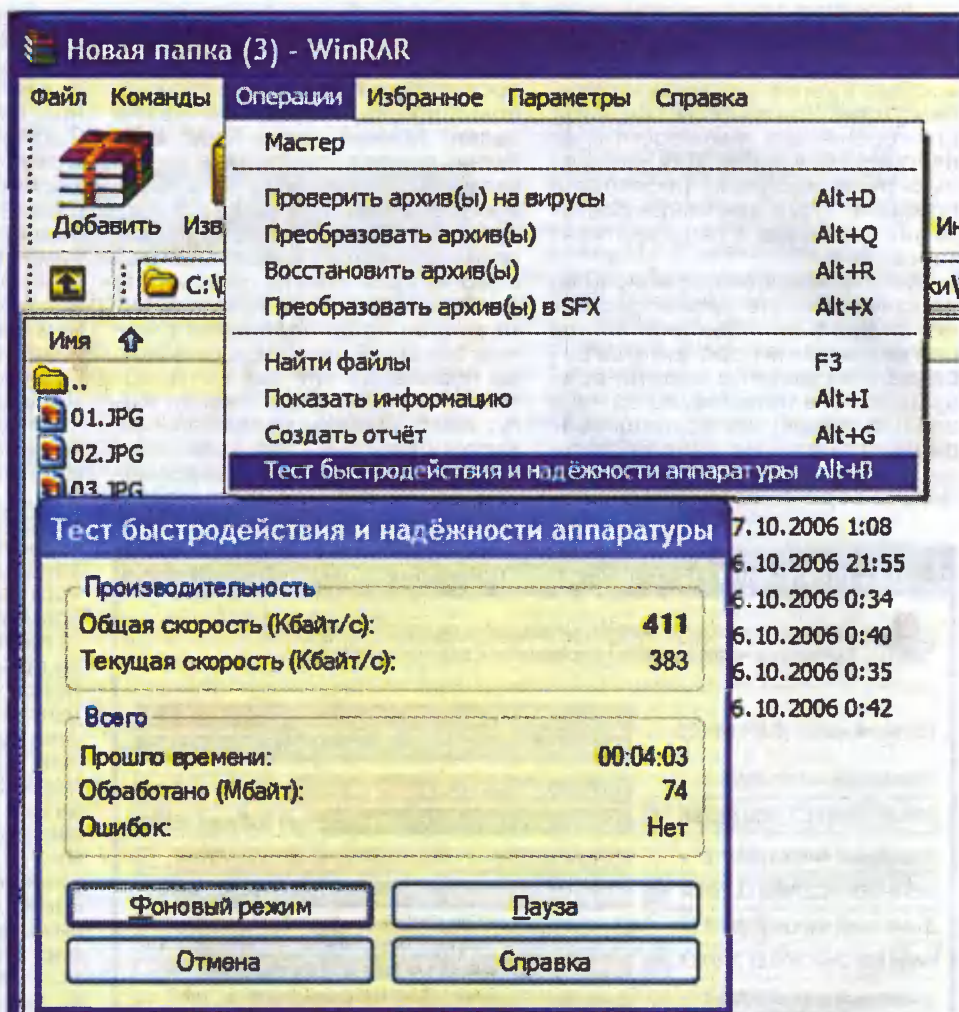
Надо заметить, что среди оперативной памяти встречаются настоящие рекордсмены. Как, например, компания Hynix выпустила регистровые DDR-2 модули гигантского объема - 4 Гбайта. На модуле памяти распаяны 1-гигабитные чипы, а рабочая частота составляет 533 МГц.

Однажды встретил такую информацию: фирма Gigabyte сумела создать гибрид на основе оперативной памяти и жёсткого диска. Взяв от жёстких дисков объём,

а от памяти быстроту, они сумели создать жёсткий диск нового типа. Устройство называлось i-RAM 2. Представляет из себя печатную плату с размещёнными на ней планками DDR-2. Ёмкость сего девайса - целых 16 Гбайт. Установить его можно либо вовнутрь компьютера посредством интерфейса SATA, либо в 5.25-дюймовый отсек. Да и укомплектовать его можно самостоятельно при наличии дома лишних планок памяти.

И в заключение стоит напомнить ещё раз - остерегайтесь подделок и не приобретайте модули памяти без опознавательных знаков. Фирмы, выпускающие качественную продукцию, заботятся о своей репутации и не допустят выхода на рынок бракованной продукции.

Николай ГРУШИН.
nik-gru@yandex.ru.



Что скрывается за термином

USB?

На сегодняшний день уже практически невозможно представить себе персональный компьютер хотя бы без парочки разъёмов USB. И только тот, кто ещё не пользовался им, не представляет, какую огромную услугу он нам оказывает. Интерфейс USB - самый популярный у любого пользователя, поэтому следует с ним познакомиться поближе.

Появился он в середине 90-х годов. Назначение - для быстрого подключения многочисленной скоростной периферии. USB (Universal Serial Bus) - это последовательный интерфейс. Скорость передачи данных для USB 1.0 составляет 12 Мбит/сек. Настоящее признание получил только с выходом операционной системы Windows 98, где он получил полноценную поддержку. Глобальное увеличение производительности не обошло стороной и шину USB, в результате чего в 2000 г. появляется на свет увеличенная в 40 раз по пропускной способности версия USB 2.0. Теперь интерфейс USB имеет три скоростных режима: Low-speed - 1,5 Мбит/сек, Full-speed - 12 Мбит/сек и High-speed - 480 Мбит/сек. А теперь поглубже заглянем во внутрь и узнаем, как оно там всё устроено и работает.

В системную плату интегрировано два устройства. Первое из них носит название USB Universal Host Controller (Контролёр универсальной последовательной шины USB). Именно он отвечает за определение и присоединение USB-устройств, а также управляет потоком данных, распределяет мощности и полосу пропускания для этих устройств. Стоит нам лишь присоединить к разъёму USB какое-либо устройство, как в цепи наблюдается изменение напряжения. Контролёр, поняв, что на периферии появилось новое устройство, начинает интересоваться: что это за устройство, чего ему надо, а затем загружает драйвер, присваивает ему номер (com-порт) и

выделяет требуемую полосу пропускания. Это лишает нас «весёлой» работы по установке различных драйверов и даёт нам возможность «горячего» подключения. «Горячего» - значит операция по подключению устройства происходит при включённом компьютере и работающей операционке. А вот второе устройство, интегрированное в материнскую плату, называется Корневой USB концентратор - ROOT_HUB (или в просторечье - хаб). Давайте посмотрим, зачем он тут требуется. Host Controller у нас один, а вот USB-устройств мы имеем мно-

Так вот для этого и служит корневой концентратор - он даёт возможность подключить к шине USB более одного устройства (до 127, если у вас столько возможно произвести только по схеме «многоуровневая звезда».

Теперь посмотрим на разъёмы кабеля. Тот, что подключается к компьютеру (или к хабу), имеет форму прямоугольника и носит название - тип А. А вот тот, что присоединяется к периферийному устройству, имеет форму квадрата и называется - тип В. Различают два вида типа В: обычный (квадратный) и miniUSB - имеет форму крохотной трапеции. MiniUSB чаще всего можно увидеть на небольших по

размеру устройствах: телефонах, цифровых фото- и видеокамерах, плеерах и т.д. В то время как обычный разъём (квадратом) вы встретите чаще на принтерах, сканерах и других габаритных устройствах.

Разобравшись с разъёмами, переходим к самому кабелю. Кабель USB состоит из четырёх проводов: два из них служат для передачи данных, а другие два для питания устройств напряжением. Мощность, конечно, маленькая (2,5 Вт, напряжение 5V при силе тока 500 mA) и лишь некоторым устройствам её хватает. Два провода, передающие данные, представляют собой экранированную витую пару (во второй версии). Длина кабеля достигает 5 метров (хотя возможны и исключения из правил).

Данные по проводам передаются пакетами. Каждая порция переданной информации состоит из трёх пакетов: первый несёт в себе информацию о том, что и кому передавать, второй - сами данные, и третий сообщает об итогах сеанса передачи. Надо заметить, что только контролёр имеет право общаться со всеми подключёнными устройствами. Сами устройства между собой не могут обмениваться данными помимо контролёра. Такая роскошь им предоставляется только с использованием новой модификации интерфейса - USB On-The-Go, где устройства могут выполнять некоторые функции контролёра. Не обошла USB стороной и мода на коммуникацию без проводов. И если на сегодняшний день интерфейс USB стал стандартом для подключения периферийных устройств, то в ближайшем недалёком будущем предвидится переход на беспроводную версию - Wireless USB (WUSB).

Перечислить, какие устройства можно подключить к компьютеру по интерфейсу USB, наверно, просто невозможно. В этот список попадают как самые востребованные: мыши, клавиатуры и принтеры, так и не очень: различные светильники, вентиляторы и даже аквариумы.

Николай ГРУШИН.
nik-gru@yandex.ru.



тип А



тип В

Обновляем микропрограмму

ЧТО ДАЕТ ПЕРЕПРОШИВКА?

Какие же преимущества дает перепрошивка? Для каждого устройства они разные, но порой новая микропрограмма способна творить чудеса. Так, замена BIOS материнской платы может открыть поддержку самых современных процессоров и жестких дисков большого объема, расширить возможности разгона и даже увеличить пропускную способность системных шин, а значит, повысить общую производительность системы. Аналогичным образом действует перепрошивка видеокарты - здесь вполне реально увеличение пропускной способности шин графического процессора и памяти.

Замена микропрограммы старого CD- или DVD-рекордера может повысить скорость записи и совместимость устройства с некоторыми типами болванок. А старый DVD-рекордер от компании NEC научится выжигать изображения на дисках - начнет поддерживать технологию LabelFlash.

Перепрошивка сканера и принтера иногда помогает увеличить качество сканирования и печати. А циф-

ровая камера после обновления может получить поддержку новых файловых форматов и карт памяти большой емкости.

Отдельно следует сказать о перепрошивке сотовых телефонов и смартфонов. Здесь возможно не только улучшение совместимости с новыми флеш-картами, но и оптимизация работы с беспроводными интерфейсами IrDA и Bluetooth, появление функции снятия видеороликов (или увеличение их продолжительности), повышение качества фотоснимков и многое другое. Не говоря уже о возможности полностью изменить интерфейс телефона. Впрочем, перепрошивка любого устройства чаще всего увеличивает дружелюбность интерфейса и удобство управления.

Нельзя забывать и о том, что замена прошивки на более новую устраняет ошибки в работе устройства, которые были выявлены в процессе его эксплуатации. Как это ни печаль-

Когда нам не хватает производительности или функциональных возможностей того или иного устройства, мы начинаем задумываться о его замене. Однако покупка нового устройства далеко не всегда оправдана. Часто простое обновление микропрограммы может значительно расширить возможности уже выдавшего виды устройства.

но, микропрограмма нового устройства, только что появившегося в продаже, часто оставляет желать лучшего. Ведь чтобы быстрее выпустить новинку на рынок и одержать первенство в конкурентной борьбе, производители зачастую отправляют на прилавки магазинов сырой, не достаточно протестированный продукт. В результате счастливый обладатель новенького девайса сталкивается с нестабильной работой обещанных ему функций, а иногда и с откровенными глюками. Причиной тому - самая первая версия микропрограммы, не доведенная производителем до ума. Пройдет пара месяцев, и появится новая, более совершенная прошивка к устройству, да и цена на него значительно снизится.

ГДЕ ВЗЯТЬ НОВУЮ ПРОШИВКУ?

Ответ прост - в интернете. Но для начала нужно определить, какая версия прошивки уже установлена в ваше устройство. Может быть, у вас стоит самая последняя версия, и перепрошивать ваш девайс попросту нечем? Версия прошивки часто указывается на лейбле устройства, рядом с моделью. Например, маркировка микропрограммы DVD-рекордера может выглядеть так: ROM VER: 1.00. Это означает, что установлена самая первая версия прошивки. Разумеется, если устройство до

вас никто не прошивал. Версии микропрограмм материнской платы и видеокарты высвечиваются каждый раз при включении компьютера. Чтобы успеть их разглядеть, можно в процессе загрузки ПК пользоваться клавишей Pause/Break - она приостанавливает загрузку. Какая прошивка установлена в цифровую камеру или MP3-плеер, обычно можно узнать в меню информации этих устройств.

Итак, чтобы найти нужную прошивку, первым делом загляните на сайт

производителя устройства. Прошивка, скачанная с официального сайта компании, гарантированно будет корректно работать при соблюдении процедуры перепрошивки. Самое главное, чтобы новая микропрограмма предназначалась именно для вашего устройства. Различие даже в одной букве или цифре в модели устройства здесь имеет значение. Поэтому при малейшем сомнении в пригодности прошивки для вашего устройства не стоит рисковать, иначе его можно попросту испортить.

КАК ПРОШИВАТЬ?

Обновление микропрограммы нужно выполнять, строго следуя инструкциям разработчика. В этом случае никаких проблем, как правило, не возникает. Для обновления обычно используется специальная утилита и файл, содержащий саму прошивку. Дальше все зависит от специфики конкретного устройства. Например, BIOS материнской платы можно обновить либо с помощью специальной загрузочной дискеты,

либо непосредственно через интерфейс вашего BIOS, если он имеет встроенную утилиту прошивки Flash BIOS. Прошивка большинства других внутренних устройств (таких как видеоплата, оптический накопитель) осуществляется из-под Windows с помощью специальной программы, скачиваемой из интернета вместе с прошивкой.

Если перепрошивка прошла успешно, но после нее вы обнаружи-

ли новые ошибки в работе девайса, или результаты перепрошивки вам попросту не нравятся, поправить все гораздо легче. Нужно скачать более старую версию микропрограммы (например ту, которая была установлена у вас) и заменить ею вновь установленную, выполняя все те же шаги, что и при первой перепрошивке.

Валентин ЦАРЕВ.
tsarev@mail.nnov.ru.

HI-TECH

«Голубой зуб» и его возможности

Технология беспроводной связи Bluetooth уже прочно вошла в нашу жизнь. Встроенными Bluetooth-модулями оснащаются огромное количество мобильных устройств - это и сотовые телефоны, и MP3-плееры, и КПК, и ноутбуки. Не исключение и настольные компьютеры. Bluetooth расширяет наши коммуникативные возможности и избавляет нас от бесконечных проблем с проводами.

НЕМНОГО ИСТОРИИ

В 1998 году была организована специальная группа компаний под названием SIG, в которую вошли крупнейшие производители электроники. SIG (Special Interest Group) была создана для разработки и продвижения спецификации технологии Bluetooth, изобретенной инженерами из Ericsson, и привлечения к ней как можно большего числа разработчиков.

Свое название технология получила по имени датского короля Гаральда Блетанда (англ. Harold Bluetooth), которого по легенде прозвали так за темный передний зуб. Гаральд известен тем, что в X

веке объединил территории современной Норвегии, Швеции и Дании. По замыслу разработчиков, технология Bluetooth призвана была объединить разные отрасли промышленности путем использования в них беспроводной связи.

Официально стандарт Bluetooth 1.0 появился в июле 1999 года. Позже были разработаны Bluetooth 1.1 и 1.2. Но технология не стоит на месте, и сегодня в продвинутых устройствах применяется стандарт Bluetooth 2.0 EDR, который позволил значительно увеличить скорость передачи данных. Впрочем, о скорости речь пойдет ниже.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Bluetooth - технология коротковолновой радиосвязи ближнего действия, работающая в диапазоне частот 2,4-2,48 ГГц. Этот диапазон в большинстве стран свободен от лицензирования, поэтому любой производитель может использовать модули Bluetooth в своих устройствах без каких-либо лицензионных отчислений. Отсюда - невысокая стоимость оборудования с поддержкой Bluetooth.

Bluetooth предназначен для использования в условиях сильного зашумления радиосигналом. Частота сигнала скачкообразно меняется 1600 раз в секунду. Последовательность переключения между частотами для каждого соединения является случайной и известна только передатчику и приемнику. Это обеспечивает конфиденциальность передаваемой информации. Кроме того, если рядом работают несколько пар приемник-передатчик, то они не мешают друг другу.

Кстати, Bluetooth-соединение можно установить не только между двумя устройствами, но и между несколькими устройствами одновременно. В последнем случае одно из устройств - master-устрой-



Samsung SBH100 - беспроводные стереонаушники.

ство - должно управлять передачей пакетов данных между всеми остальными устройствами. Остальные - slave-устройства - подключаются к master-устройству. Такую Bluetooth-сеть называют пикосетью (pico-net).

Радиус действия Bluetooth составляет до 100 метров. Реаль-

ная дальность действия зависит от класса Bluetooth-устройства. В мобильных телефонах это, как правило, не более 10 метров. В отличие от инфракрасной связи, Bluetooth-устройства не обязательно должны находиться в зоне прямой видимости, радиоволнам не страшны различные препятствия и даже стены (разумеется, если они не экранированы).

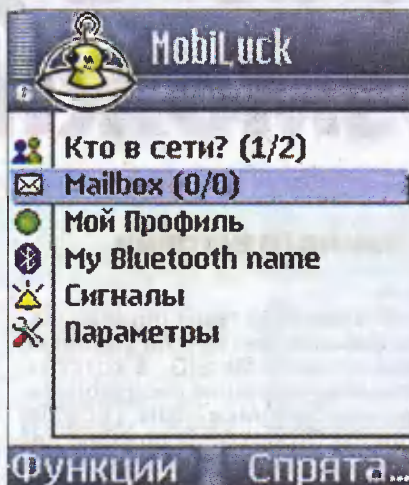
Предельная скорость соединения для Bluetooth 1.0 - 784 кбит/сек. Стандарт Bluetooth 2.0 теоретически обеспечивает скорость в 2,1 мбит/сек. На практике скорость будет значительно ниже теоретически возможной. Тем не менее Bluetooth 2.0 позволяет передавать качественный стереозвук, а это уже большой шаг вперед.

Реальным конкурентом Bluetooth сегодня является стандарт Wi-Fi. Wi-Fi - высокоскоростная беспроводная технология, широко используемая для выхода во Всемирную сеть. Недостаток технологии в том, что любой продукт с использованием Wi-Fi должен пройти платную сертификацию. Поэтому и цена на Wi-Fi-устройства несколько выше, чем у Bluetooth.

НАСТРОЙКА BLUETOOTH-УСТРОЙСТВА

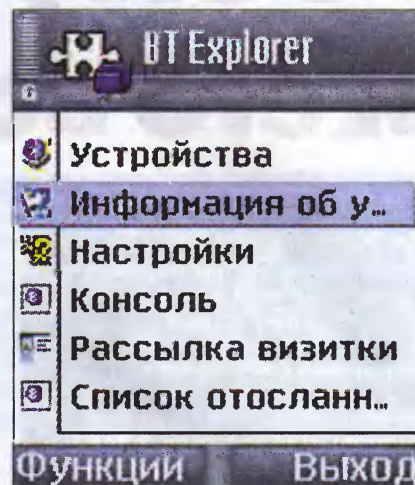
Любое устройство, оснащенное модулем Bluetooth, имеет уникальный адрес, представляющий собой последовательность букв и цифр. Устройства опознают друг друга именно с помощью этого адреса. Для удобства вы можете присвоить имя вашему устройству, которое будут видеть владельцы других Bluetooth-устройств. Имя выбирается произвольно и может содержать как латинские буквы и символы, так и русский текст. Теперь, если кто-нибудь выполнит поиск Bluetooth-устройств, а вы окажетесь в радиусе действия, он увидит имя вашего устройства.

Bluetooth-модуль может находиться в режиме видимости для других, а может быть невидимым. В первом случае ваше устройство смогут найти другие пользователи, выполнив поиск Bluetooth-устройств. В невидимом режиме ваше устройство не будет отвечать на поисковые запросы, однако вы сможете выполнять поиск и отправлять информацию другим. Режим выбирается в настройках Bluetooth. Конечно, вы можете просто отключить функцию Bluetooth, когда она вам не нужна, - это уменьшит энергопотребление устройства и исключит воз-



можность контакта с ним.

Устройства, с которыми вы часто обмениваетесь информацией, можно занести в список известных. Тогда вам не придется каждый раз выполнять поиск, если вы уверены, что устройство включено и находится в радиусе действия. Кроме того, занесенные в список известных устройства смогут найти вас, даже если вы включили невидимый режим. Часто производители электроники



предусматривают и так называемый черный список. Добавленные в него имена ваше Bluetooth-устройство будет попросту игнорировать.

Некоторые Bluetooth-устройства (например, сотовые телефоны Sony Ericsson) могут получать полный доступ к файловой системе удаленного устройства. Для этого владельцы обоих устройств должны ввести пароль, одинаковый для двух терминалов.

ОБМЕНИВАЕМСЯ ФАЙЛАМИ

Это, пожалуй, наиболее востребованная возможность беспроводной технологии. Через Bluetooth вы можете не только отправить свою визитную карточку или контакт из телефонной книжки, но и обмениваться изображениями, мелодиями и любыми другими типами файлов с владельцем любого Bluetooth-устройства. Будь то настольный ПК,

ноутбук, КПК, коммуникатор, смартфон, сотовый телефон или MP3-плеер. При этом обмен может происходить с совершенно незнакомым человеком. Попробуйте выполнить поиск Bluetooth-устройств в людном месте и отправить любимую картинку или мелодию на одно из найденных устройств. Если повезет, вам в ответ пришлют другую.



Sony SRS-BTM30 - беспроводные колонки общей мощностью 6 ватт.

ВЫХОДИМ В ИНТЕРНЕТ

Используя телефон в качестве GPRS- или EDGE-модема, можно выходить в интернет с настольного или переносного компьютера. Bluetooth в этом случае будет соединять ваш телефон с ПК. Конечно, можно использовать и USB-кабель, но, согласитесь, связь без проводов гораздо более удобна! Думаю, не нужно гово-

рить, что первым делом необходимо настроить GPRS/EDGE на телефоне и на компьютере, а потом уже приступать к соединению. Еще с помощью Bluetooth можно синхронизировать адресную книгу телефона с адресной книгой почтового клиента, установленного на компьютере (например, Outlook).



Simons HNB-750 - беспроводная гарнитура для телефонов.

HI-TECH

ОБЩАЕМСЯ

А вы знаете, что технология Bluetooth возродила столь популярные до недавнего времени телефонные шутки? Правда в несколько другой форме. В 2002 году один из посетителей форумов www.esato.com под ником «ajack» изобрел способ анонимной отправки сообщений с помощью Bluetooth. Из сочетания слова «Bluetooth» и никнейма изобретателя родилось название нового увлечения - блюджекинг (bluejacking). Механизм отправки анонимного сообщения очень прост. Создайте в телефонной книжке новую запись и в поле «Имя» введите какой-нибудь текст. Теперь отправьте созданный контакт через Bluetooth и наблюдайте за реакцией «жертвы». Поскольку при отправке контакта он, как правило, принимается без подтверждения, то хозяин устройства сразу прочтет ваше сообщение. Более того, «жертва» не видит имени вашего Bluetooth-устройства и может только догадываться, кто же тот таинственный незнакомец, так изощренно подшучивающий над ней. Еще одно преимущество блюджекинга в том, что он не требует никакого дополнительного программного обеспечения. Поэтому блюджекером можно стать, даже не утруждая себя поиском необходимых Java-приложений и их установкой. Однако если вы не хоти-



Nokia BH-500 - Blue tooth - стереогарнитура с возможностью подключения наушников 3,5 мм.

те ограничиваться односторонней связью, отошлите «жертве» краткую инструкцию по отправке сообщений, в которой обязательно укажите свое Bluetooth-имя. Это необходимо, чтобы «жертва» знала, на какое именно устройство отправлять ответ.

Любителей блюджекинга сегодня становится все больше - об этом говорит бурное развитие сайтов и форумов для блюджекеров. Самым популярным из них в Рунете является портал www.bluejack.ru. Там вы найдете не только полную информацию о Bluetooth в целом и блюджекинге в частности, но даже правила

блюджекинга, FAQ, различные Bluetooth-программы, ну и, конечно, форум.

Кроме классического блюджекинга, существует возможность текстового общения с помощью специальных программ. Например, Java-приложение для мобильных телефонов BT Explorer позволяет выполнять поиск Bluetooth-устройств, получать дополнительную информацию о них, отправлять сообщения, визитки, смайлики и пр. Программу можно бесплатно скачать здесь: www.bluejack.ru/soft/btexplorer. Самая продвинутая программа для блюджекинга - MobilLuck (www.mobiluck.com/home_ru.php). Она умеет делать практически всё, что нужно блюджекеру. Но за нее, к сожалению, придется заплатить.

Существуют также программы, способные превратить смартфон или КПК в настоящую рацию! Голосовое общение происходит посредством Bluetooth в радиусе его действия. Хорошим примером является программа 4Talk, которую можно скачать, например, на этой странице: www.ladoshki.com/?pocketpc&group=86&id=5763. Поскольку передача голоса по Bluetooth требует мощного процессора, то для мобильных телефонов подобных программ пока не существует.

ИГРАЕМ ВМЕСТЕ

Сетевая игра по Bluetooth - настоящая находка для игромана. Ведь на скучной лекции намного интереснее поиграть с живым противником, сидящим в другом конце аудитории, чем с виртуальным врагом. К сожалению, игр с многопользовательским режимом, реализуемым посредством Bluetooth, не так много. Большинство из них создано для телефонов и смартфонов от Nokia. Например, Anarchy Boxing 3D, Carmageddon и еще не-

сколько игр с поддержкой мультиплеера по Bluetooth есть на этом сайте: www.synergenix.se/games/index.htm. Найдутся среди них и игры, работающие на телефонах Motorola и Sony Ericsson.

В телефонах Siemens 75-й серии установлена игра Worms Forts с поддержкой сетевого режима. Других Bluetooth-игр для Siemens, по крайней мере бесплатных, мне пока найти не удалось. Может быть, получится у вас?



ВОЗМОЖНОСТИ BLUETOOTH

В целом технология Bluetooth призвана заменить провода, соединяющие переносные и стационарные электронные устройства. А сколько новых возможностей это дает нам! Можно обмениваться файлами, синхронизировать различные устройства, слушать музыку на расстоянии, вы-

ходить в интернет через удаленное устройство и даже управлять бытовой техникой, используя миниатюрный Bluetooth-передатчик. Мы будем говорить прежде всего о мобильных телефонах - ведь в настоящий момент это самое распространенное устройство с поддержкой Bluetooth.



Parrot Sound System - беспроводные колонки мощностью 600 ватт каждая.

СЛУШАЕМ МУЗЫКУ

Традиционная беспроводная моногарнитура уже давно стала непременным спутником делового человека, часто пользующегося мобильной связью. Стереогарнитуры, способные передавать качественный двухканальный звук, еще только набирают обороты. Хотя на рынке уже представлено достаточно много моделей Bluetooth-наушников. Отметились все крупнейшие производители сотовых телефонов - это и Nokia, и Sony Ericsson, и Motorola, и Siemens, и Samsung. Радиус действия беспроводных стереогарнитур составляет около десяти метров. А стоимость их пока достаточно высока - она

колеблется от двух до четырех тысяч рублей.

Особого внимания заслуживают Bluetooth-колонки. Представлены на рынке как миниатюрные переносные устройства от Sony и Benq-Siemens, так и полноценные акустические системы. Например, Parrot Sound System - беспроводные колонки, поддерживающие современные стандарты Bluetooth 2.0 и EDR. Впечатляет мощность колонок - каждый динамик выдает звук в 60 Вт. Источником звука служит любое совместимое устройство. В комплекте имеется мини-клавиатура, с помощью которой можно управлять системой.



Motorola HT820 - Blue tooth - наушники, работающие с любым источником аудиосигнала.

УПРАВЛЯЕМ КОМПЬЮТЕРОМ

Да, сегодня с помощью сотового телефона можно управлять компьютером, оснащенным модулем Bluetooth. Для этого потребуются специальная программа, включающая две части - устанавливаемую на ПК и устанавливаемую на телефон. Среди программ такого рода наиболее примечательными являются Control Freak (www.mtvoid.com) и Puppet Master (www.lim.com.au/PuppetMaster). Причем если первая позволяет лишь управлять плеером Winamp, мышью и некоторыми клавишами, а также выключать/перезагружать компьютер, то с помощью второй можно получить доступ к любой программе или функции компьютера. По умолчанию Puppet Master работает с плеерами Winamp, Windows Media Player, iTunes, программами Outlook и PowerPoint. Для управления любой другой программой необходимо написать соответствующий скрипт на языке VBScript

или JavaScript. Обе программы - и Control Freak, и Puppet Master - распространяются как ShareWare.

Принтер со встроенным Bluetooth-приемником позволяет печатать документы из большинства приложений для КПК, не используя физическое подключение к принтеру. Печать через Bluetooth

поддерживают Pocket Word, Pocket Excel, Pocket Internet Explorer и некоторые другие приложения. Понадобится специальный драйвер для мобильного устройства, например, Bluetooth HP Mobile Printing (www.bluejack.ru/soft/hp_mobile_printing).



Принтер со встроенным Bluetooth-приемником.

ЧТО НА ОЧЕРЕДИ?

Сфера применения технологии Bluetooth настолько широка, что возможности этого беспроводного стандарта ограничиваются лишь фантазией производителей и потребностями пользователей мобильных устройств. Поэтому в ближайшем будущем могут появиться и новые идеи, касающиеся использования стандарта Bluetooth. Уже сегодня технология использует-

ся для управления бытовой техникой и автомобилем, передачи файлов и аудиосигнала. На очереди передача потокового видео с мобильного телефона на компьютер, а также с телефона на телефон посредством Bluetooth. Какие еще приятные сюрпризы преподнесет нам технология - покажет время.

Валентин ЦАРЕВ.
tsarev@mail.nnov.ru

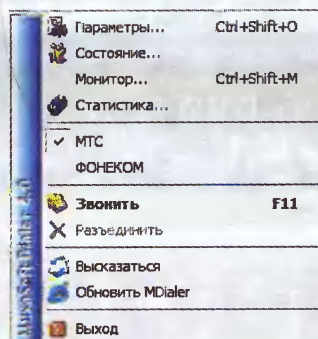


Motorola H500 - Blue tooth - гарнитура.

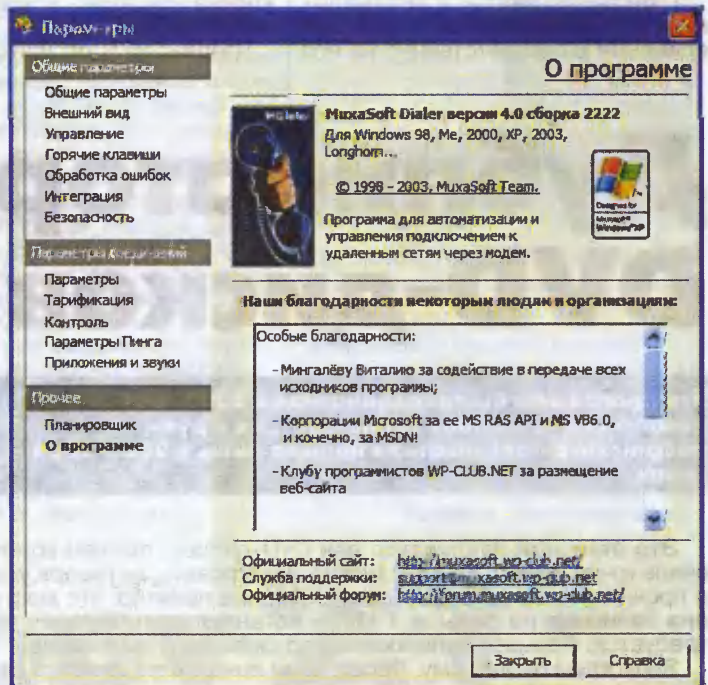
ПОЛЕЗНЫЙ СОФТ

MuxaSoft Dialer

В страны России и СНГ еще нескоро придет то время, когда каждый пользователь будет выходить в сеть интернет через выделенные линии, мобильную GPRS и CDMA-связь, спутниковые каналы, DSL-линии и высокоскоростные радиоканалы.



Screen 1.



Screen 2.

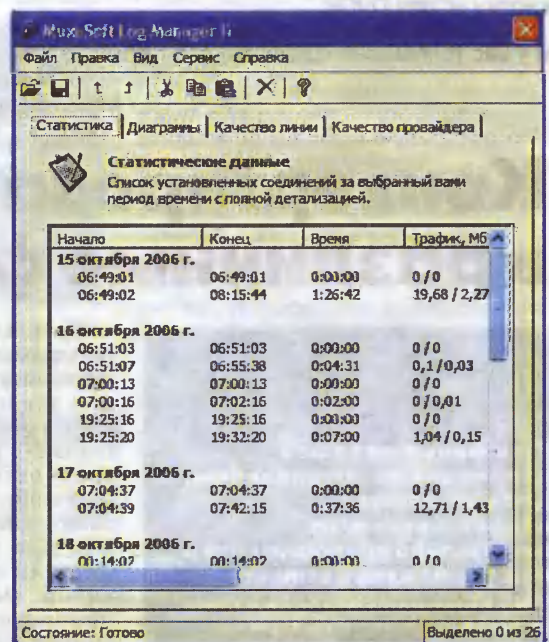
В наше время подавляющее большинство пользователей пользуется модемным (dial-up) методом подключения к интернету, и вы часто встречаетесь с такими трудностями, как временная оплата, многократный дозвон к провайдеру, частые обрывы связи и т.д. Все эти проблемы частично решают многофункциональные «программы - дозвонщики», которые в состоянии подсчитать примерную сумму расходов, скорость соединения, самостоятельно дозвониться к провайдеру по указанным соединениям или телефонам, автоматически восстановить связь с провайдером. Одна из таких программ - MuxaSoft Dialer (<http://muxasoft.wp-club.net/>).

После загрузки программы в память в системном трее Windows появится значок программы MuxaSoft Dialer в виде телефона желтого цвета. Нажав правую кнопку мыши на значке программы, вы увидите контекстное меню (screen 1). С этого начинается работа программы. Теперь я начну описывать все функции по порядку.

Пункт «Параметры» (screen 2): здесь вы можете изменить настройки программы. Можно поменять внешний вид, назначить определённые горячие клавиши, например,

чтобы выйти из программы, нужно будет всего лишь нажать клавиши Shift+z (либо другие, по вашему усмотрению). Бывает полезно поставить свой пароль, который вы должны будете ввести при входе в программу. Также вы можете задать параметры шифрования ваших конфиденциальных данных соединения (например, шифровать логин, пароль и домен, а также защитить их использование на других компьютерах). Но самым главным здесь является то, что вы можете установить тарифы для временной (руб./мин.) оплаты за входящий и исходящий трафик (руб./Мб.)

При нажатии на пункт «Состояние» открывается окно состояния соединения, которое выводится во время набора номера, авторизации и т.д. А при нажатии на вкладку «Монитор» открывается окно (вид которого можно настроить в разделе «Параметры») плавающего монитора, в котором отображается состояние соединения, расходы, трафик.



Screen 3.

Пункт «Статистика» (screen 3), открывается MuxaSoft Log Manager, в котором вы можете просмотреть список установленных соединений за выбранный вами период времени (т.е. там будет написано, какого числа вы подключились к интернету).

ту, какое время вы там пробыли, сколько Мб вы передали и приняли, и, наконец, сколько денег вы потратили), также вы увидите там диаграммы входящего и исходящего трафика.

Пункты «Звонить» и «Разъединить» - это команды на начало соединения и соответственно на его

разрыв. С помощью кнопки «Вызваться» вы можете отправить письмо в службу технической поддержки MuxaSoft, а также вы можете обновить программу, нажав на кнопку «Обновить». И, наконец, кнопка «Выход» - команда выхода из программы.

Подведём итог: у этой програм-

мы много аналогов, но программа удивляет своей простотой, она рассчитана на простого пользователя, не заинтересованного в «лазании» по настройкам. Так что выбор остаётся за вами, но если будет вопросы, то пишите - постараюсь помочь.

Максим НОВИКОВ.
novikoff_max@mail.ru.

Дубликатор DVD-дисков

Эта программа была создана ещё в 2003 году компанией «Solidlabs Tehnology», но в руки российского пользователя попала лишь в 2005-2006 годах.

Это отличный дубликатор для DVD-дисков: причём копия очень точна, даже субтитры можно скопировать, не говоря уже о прочих мелких деталях. Также особенно приятно, что места она занимает не больше 1 Мб, и устанавливать её тоже не требуется. Процесс копирования до смешного примитивен.

Запускаем программу. Перед нами появляется окошко, как показано на скрине.

На верхней вкладке нужно выбрать имя файла, который нам необходимо скопировать. На нижней же вкладке надо выбрать, куда скопировать. Решив эти два вопроса, можно смело жать кнопку «Copy DVD».

Копирование займёт максимум 2 минуты. Всего 2 минуты, и у вас точнейшая копия вашего любимого фильма.

Максим КОМАРОВ.
komarov_maksim@mail.ru.

BAD VIDEO-DVD
DUPLICATOR V0.6

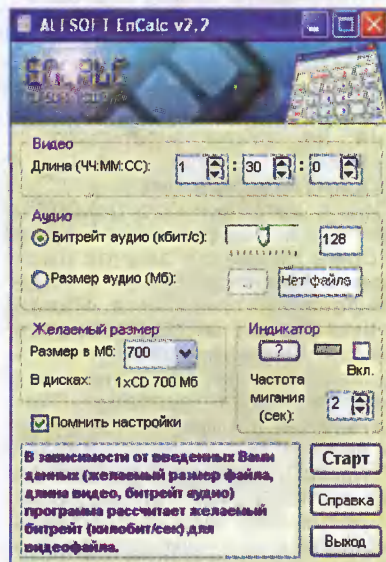


Конвертирование видеофайлов в различные форматы

Если фильм из вашей коллекции не предназначен для дальнейшей корректировки, то желательно превратить его в **mpeg4**. В случае если что-то ещё надо изменить, то лучше сохранить как **.avi**. При записи видео на диск подойдёт любой из указанных форматов. Также конвертирование полезно для уменьшения размера нашего видео, так, например, можно переделать DVD-видео в **MPEG4**.

Речь в этой заметке пойдет о программе **ALFSOFT EnCalc v2.2**. Данная утилита предназначена для тех пользователей, которые часто конвертируют DVD-видео в **Avi/DivX**. При этом возникает потребность подобрать точно размер файла, чтобы он поместился, скажем, на CD-диск емкостью 700 Мб. Для этого надо рассчитать битрейд кодирования видео. Конечно, можно воспользоваться обычным калькулятором, но это займёт слишком много времени, нервов, и результат может быть ошибочен. Так что гораздо более удобно будет воспользоваться другим удобным калькулятором. Для этого надо запустить программу и вы увидите следующее окошко (screen 1).

Далее в подразделе «Время» вы указываете время, в течение которого длится переписываемый



Screen 1.

ПОЛЕЗНЫЙ СОФТ

фильм. В подразделе «Аудио» указываете битрейд аудио или размер аудио в Мб, также ниже записываете необходимый размер в Мб и «частоту мигания» в секундах. Теперь осталось только кликнуть на «Старт».

Скачать программу можно по ссылке: <http://friendcomp.ru/programm/EnCalc.rar> (277 Кб, бесплатно).

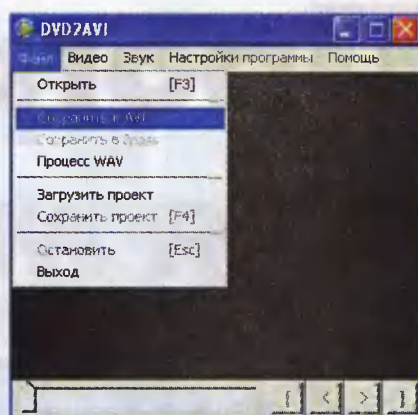
Итак, подобрав размер файла, можно приступить непосредственно к конвертированию. Идеальным вариантом для перекодирования будет программа DVD to Mpeg4 Ultra Edition Build 1020, которая предназначена для перекодирования видео из формата DVD (vob) в формат Mpeg4/DivX (или же другой выбранный вами кодек). Она занимает всего 650 кб, и была разработана российской компанией «Кириллка» в 2006 году. Для конвертирования файлов нужно следовать следующему алгоритму. Запустить программу. Далее на вкладке «Файл» главного меню

выбрать «Открыть», затем на той же вкладке «Файл» выбрать, «в чём» сохранить видеoinформацию (screen 2).

Итак, перекодировка завершена. В этой программе также можно посмотреть некоторые статистические данные об обрабатываемом файле, то есть о размере битрейда, самого Avi-файла и так далее. Для этого необходимо на вкладке «Настройка программы» кликнуть по пункту «Статистика».

Скачать программу можно по ссылке: http://friendcomp.ru/programm/DVD_to_Mpeg4_Lite_Edition.rar. Бесплатно работает только 5 дней. Для того чтобы приобрести версию Lite, необходимо заплатить 300 рублей.

Теперь, когда ваше видео перенесено на компьютер, смонтировано и отконвертировано, можно проверить его на целостность, может, случайно повредили что-то в процессе работы. Если во время работы с файлом вы его повредили, то программа Avi-



Screen 2.

toolbox v082 поможет вам его «отремонтировать». Таких программ очень много. Если же всё в порядке, можно приступить к записи видео с компьютера на разные носители.

Максим КОМАРОВ.
komarov_maksim@mail.ru.

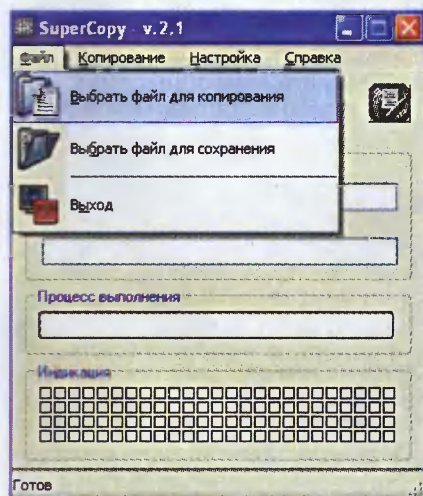
SuperCopy 2.1

КОПИРУЙ AUDIO- И VIDEOФАЙЛЫ С ПОВРЕЖДЁННЫХ ДИСКОВ

Эта программа предназначена для копирования файлов с повреждённых носителей информации. При копировании повреждённые участки заменяются нулями, но при этом не изменяются размер и структура копируемого файла. Программе нужно использовать для копирования фильмов, музыки и другой информации с поврежденных компакт-дисков.

Инструкция по применению
1. Заходим в меню «Файл»:
а) Выбираем меню «Выбрать

файл для копирования» (смотри-те screen 1). В нём мы выбираем аудио- или видеофайл, который



хотим копировать (разумеется, с диска);

б) Выбираем меню «Выбрать файл для сохранения». В нём указываем название и место, где будет сохраняться файл;

2. Заходим в меню «Копировать» и выбираем единственный пункт «Начать/Остановить».

В окне программы, снизу, находится индикация в виде квадратов. В процессе копирования они будут закрашиваться цветами, с каждым процентом - 1 квадрат. Синим цветом закрасятся неповреждённые участки файла, а красным - повреждённые. Не расстраивайтесь, если у вас возникнет такая ситуация (смотрите screen 2). На рисунке показан уже выполненный процесс копирования. Когда копировался фильм, был обнаружен повреждённый участок (он с обеих сторон отмечен красными квадратами), поэтому он скопировался не полностью, а с вырезанным кадром в 7 процентов. Главное, что основная часть скопировалась.

Скачать программу можно по ссылке <http://friendcomp.ru/programm/scopy.zip> (размер 220 Кб, freeware).

Максим КОМАРОВ.
komarov_maksim@mail.ru.

Программы для музыканта

Если вы играете на музыкальном инструменте, компьютер поможет вам значительно расширить поле для творчества. Звукозапись на профессиональном уровне, создание инструментальных партий, сочинение музыки, обучение игре и просто хранение текстов песен и нот - вот лишь некоторые возможности, которые дает компьютер музыканту. Разумеется, чтобы воплотить все это в жизнь, потребуется специализированный софт. Предлагаю краткий обзор программ для работы со звуком.

SONY SOUND FORGE (WWW.SONYMEDIASOFTWARE.COM)

Многие любят записывать свою игру и пение с помощью микрофона или линейного входа. Sony Sound Forge - профессиональный звуковой редактор. Он позволяет записывать звук, дает широкие возможности редактирования, восстановления и обработки звука эффектами, поддерживает новые технологические стандарты частот. Редактор знает большинство популярных звуковых и видео форматов - wav, aif, mp3, wma, ogg, avi, mpg и т.д. Sound Forge - редактор для музыкантов-профессионалов, хотя и любителю понравится по-настоящему широкий выбор инструментов для обработки звука. Программа регулярно обновляется и распространяется как коммерческий продукт. Сегодня доступна восьмая версия Sound Forge.

AUDACITY (AUDACITY.SOURCEFORGE.NET)

Это еще одна программа для записи и обработки звука, но уже непрофессиональная и распространяемая бесплатно. Интерфейс Audacity прост, а функций редактора вполне достаточно для удовлетворения потребностей музыканта-любителя. Здесь есть и базовые инструменты редактирования, и довольно большой набор эффектов, и поддержка основных звуковых форматов. Кроме всего этого, Audacity позволяет микшировать звук! В программе есть необходимый для сведения минимум. Можно

регулировать громкость отдельных дорожек, присутствуют кнопки «Mute» и «Solo». А вот применять эффекты к дорожкам в реальном времени, к сожалению, нельзя. Впрочем, это объяснимо: микширование - это скорее второстепенная функция редактора. В целом Audacity - очень хороший выбор для начинающих, программа научит азам обработки звука. Последняя версия программы - 1.3.2b. Подробно об Audacity было рассказано в апрельском номере журнала (№5, апрель 2006).

ADOBE AUDITION (WWW.ADOBE.COM/PRODUCTS/AUDITION)

Adobe Audition - профессиональная программа для записи, редактирования, сведения и реставрации звука. И, следовательно, не бесплатная. Audition является продолжением известного звукового редактора Cool Edit. Программа работает с видео- и аудиофайлами, оснащена инструмента-

ми реставрации фонограмм, позволяет создавать мастер-диски и накладывать около 45 эффектов. Очень хорошо реализована функция микширования дорожек (максимальное их количество - 128). Недавно вышла вторая версия программы Adobe Audition.

FL STUDIO (WWW.FLSTUDIO.COM)

Говоря простым языком, FL Studio (Fruity Loops) - программа, предназначенная для создания инструментальных партий с целью их последующего сведения. Программу можно использовать в качестве драм-машины, т.е. эмулятора партии ударных инструментов. Можно писать партии и любых других музыкальных инструментов. В принципе FL Studio позволяет создать с нуля полностью готовую композицию. Работать можно как с цифровым

звуком, так и с MIDI. Возможности программы расширяются с помощью плагинов, которых существуют десятки, если не сотни. В общем, FL Studio - полноценная студия, не имеющая себе равных. Поэтому если вы записываете музыку, но у вас нет, например, барабанщика или басиста - обращайтесь к FL Studio. Актуальная версия программы - 6.0.8. К сожалению, FL Studio является платной программой.

ПОЛЕЗНЫЙ СОФТ

PC DRUMMER (WWW.PCDRUMMER.COM)

Поскольку начинающему музыканту чаще всего не хватает именно партии ударных, не могу не упомянуть хотя бы одну программу с совсем узкой специализацией - PC Drummer выполняет функцию драм-машины. Программа проста в освоении (в отличие от навороченного FL Studio) и поможет не только развить чувство ритма, но и украсить композицию неплохой партией барабанов. В PC Drummer есть несколько десятков готовых ритмических рисунков, подходящих для разных направлений музыки. Для начала их вполне достаточно. А когда вы немного разберетесь с программой, вы сможете создавать свои собственные партии ударных. Сохранив готовый ритм в midi-или wav-файл, можно микшировать его с остальными партиями. Бесплатно можно скачать trial-версию PC Drummer 5.

**AP TUNER (WWW.APTUNER.COM)**

Настройка музыкального инструмента - непростая задача для новичка. Программа AP Tuner поможет очень точно настроить инструмент. Принцип работы программы заключается в анализе звукового сигнала, поступающего через микрофон или линейный вход. Например, вы держите струну акустической гитары, разместив рядом микрофон. Тюнер определяет высоту и частоту звука и выводит на эк-

ран обозначение сыгранной вами ноты. От вас требуется лишь подтянуть или ослабить струну до нужного значения, следя за поведением стрелки на экране. AP Tuner можно скачать и использовать бесплатно, если не обращать внимания на требование заплатить за программу, появляющееся при каждом ее запуске. Последняя версия тюнера - AP Tuner 3.06.

GUITAR PRO (WWW.GUITAR-PRO.COM)

Об этой замечательной программе уже шла речь в нашем журнале (№9, август 2006). Напомним, она предназначена для создания музыки и сохранения ее в специальном формате, по сути являющемся аналогом midi. Основная специализация программы - гитара, но создавать можно и партии множества других инструментов (Pianos, Organs, Basses и т.п. - в каждой из групп по несколько разновидностей инструмента). В Guitar Pro есть все необходимое для написания музыки: любые размеры тактов, длительность долей и нот, все ди-

намические оттенки, разнообразные эффекты (mute, hammer, pull, bend, slide, vibrato...), возможность транспонирования и многое другое. Мелодия автоматически записывается как в виде нот, так и в виде табулатур. Поэтому многие используют Guitar Pro, чтобы разучивать любимые мелодии и песни, подобранные другими музыкантами-любителями. В настоящий момент продается уже пятая версия программы. Чтобы оценить возможности Guitar Pro, можно скачать из интернета демо-версию.

ПЕСЕННИК (RAS.PL.UA)

Раньше я хранил тексты песен, аккорды и табулатуры в отдельных текстовых документах, сохраненных на жестком диске веб-страницах или просто на клочках бумаги. Отыскать в этом беспорядке нужную песню было не так-то просто, пока я не нашел в интернете freeware-програм-



му под тривиальным названием «Песенник». Песни в ней хранятся разбитыми по темам, исполнителям или альбомам. Каталог песен представляется в виде дерева, все папки и песни при этом отсортированы по алфавиту. Открыв папку конкретного исполнителя и выбрав нужную песню в левом окне программы, в правом окне вы увидите текст песни, аккорды, табулатуры и т.п. Текст, аккорды, табулатуры, а также комментарии подсвечиваются разными цветами, что очень удобно при игре «с листа». Более того, щелкнув мышью на обозначении аккорда, вы увидите его аппликатуру. Программу можно скачать с уже занесенным в нее набором известных песен. А потом легко добавить и свои. Каждая песня хранится в папке программы в виде отдельного текстового файла, поэтому даже в случае какого-нибудь сбоя в программе все данные сохранятся. Актуальная версия - 2.8.14.

Надеюсь, какие-то из приведенных мною программ покажутся полезными и вам, а значит, помогут вам расти и развиваться в творческом плане.

Валентин ЦАРЕВ.

tsarev@mail.nnov.ru.

Фото Евгения АЛЕКСЕЕВА, Юрия ЛАШУКА.

DELPHI - создание простейших программ без написания кода

Так называемые программы без кода образуются за счет компонентов Delphi, выполняющих функцию той или иной программы. Я расскажу о них и о программах, в которых эти компоненты будут использоваться.

Сначала создадим календарь, разработка которого займет не более минуты (screen 1).

1. Создаем проект типа Application.

2. Размещаем на нем компонент MonthCalendar (Календарь), который находится во вкладке Win32 из палитры компонент.

3. Размещаем календарь в углу формы и устанавливаем подходящие размеры формы.

4. Запускаем программу и пробуем работу компонента MonthCalendar.

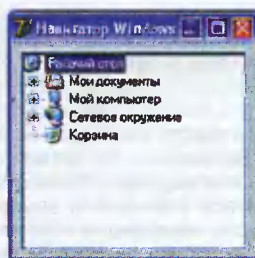
Завершаем работу программы, сохраняем её.

Теперь попробуем создать простейший навигатор Windows (Просмотр каталогов), для чего используем компонент ShellTreeView (просмотр каталогов), который находится во вкладке Samples (образцы) (screen 2). Если сделать все то же самое, как при создании календаря, то мы получаем навигатор Windows.

В заключение хочу подчеркнуть преимущества Delphi. Мы уже смогли убедиться, что с помощью нескольких щелчков мышки можно создать довольно



Screen 1.



Screen 2.

сложное приложение, такое как календарь или навигатор. На разработку подобного приложения «с нуля» уйдет много времени. В Delphi таких заготовок существует достаточно много и на все случаи жизни. Можно очень быстро создать доступ к базам данных или использовать уже готовый модуль для прогулок по интернету.

Наличие готовых модулей позволяет быстро создавать распределенные системы и обеспечить работу целого предприятия. Но чтобы объединить работу отдельных компонентов, приходится вручную писать необходимый код.

Артём НЕСТЕРОВ.
nesteroff2005@rambler.ru.

API-рисование

Сегодня я расскажу о том, как закрасить полигон из нескольких точек с помощью программы Flash 8.

Для начала сделаем кнопку и пустой MovieClip (назовём его btn_mc). После этого положим эту кнопку в MovieClip. Весь код будем писать на первом кадре «Главной Временной Шкалы».

Надеюсь, вы хорошо учились в школе, так как потребуются знания математики, но не бойтесь, я всё объясню.

Переменная q - это количество точек (точки - это и есть btn_mc). Точки будем размещать по кругу. Для этого нужно вспомнить формулу вращения точки вокруг своей оси. Вот она:

$x = x0 + r * \text{Math.cos}(i / 180 * \text{Math.PI})$;

$y = y0 + r * \text{Math.sin}(i / 180 * \text{Math.PI})$;

где:

x - координата по оси x

y - координата по оси y

x0 - центр вращения по оси x

y0 - центр вращения по оси y

r - радиус

Итак, начнём.

//НАЧАЛО КОДА Закраски полигона

//центр вращения по оси x - будет центром экрана

var x0:Number = Stage.width/2;

var y0:Number = Stage.height/2;

var r:Number = null;

//помещаем «перо» (drawing position) в начальную точку

_root.moveTo(x0+r*Math.cos(0/180*Math.PI),

y0+r*Math.sin(0/180*Math.PI));

for (i=0, q=0; i<360; i += 27, q++) {

r = random(200)+100;

x = x0+r*Math.cos(i/180*Math.PI);

y = y0+r*Math.sin(i/180*Math.PI);

//методом attachMovie присоединяем

btn_mc (это и есть точка)

_root.attachMovie(btn_mc, «btn_mc»+q, q, {x:x, y:y, onPress:function () {

startDrag(this, true);

_root.onMouseMove = function() {

//когда Вы перетаскиваете точку, то

полигон перерисовывается

draw();

updateAfterEvent();

};

}, onRelease:function () {

stopDrag();

}});

}

function draw() {

//стираем предыдущую закраску

_root.clear();

_root.lineStyle(3, 0x7FFF00);

//рисую новую закраску

_root.beginFill(0x007700, 100);

_root.moveTo(btn_mc0._x, btn_mc0._y);

for (i=0; i<q; i++) {

//в этом цикле рисуется линия от нулевой точки до конечной

_root.lineTo(eval(«btn_mc»+i)._x,

eval(«btn_mc»+i)._y);

}

//нарисованная линия закрашивается

_root.endFill();

}

//вызов функции draw();

draw();

//КОНЕЦ КОДА Закраски полигона

Сегодня каскадные листы стилей (CSS) - неотъемлемый инструмент веб-мастера. Листы стилей значительно упрощают HTML-код, помогают избежать многократного повторения одних и тех же его фрагментов. О том, чем полезна технология CSS и как она применяется на практике, и пойдет речь в этой статье.

КАСКАДНЫЕ ЛИСТЫ СТИЛЕЙ

Около десяти лет назад консорциум W3C утвердил стандарт CSS для использования его возможностей в веб-разработке. Основная идея каскадных листов стилей CSS (Cascading Style Sheets) заключалась в отделении логической разметки гипертекста от его оформления. Проще говоря, все элементы веб-страницы - текст, таблицы, изображения - размещаются на ней с помощью тегов языка HTML. Свойства же этих элементов (цвет, размер, выравнивание и т.п.) описываются средствами CSS. Представьте, что на вашей веб-странице многократно повторяется тег , вставляющий изображение. Указать для всех изображений, например, общий цвет рамки, используя возможности HTML, весьма непросто. Придется задавать цвет для каждой картинки в отдельности. В листе стилей CSS достаточно всего один раз определить общий цвет рамки для всех тегов или для группы тегов. Таким образом, веб-мастер экономит не только свое собственное время, но и время посетителей своего сайта. Ведь чем компактнее HTML-код, тем быстрее происходит загрузка страницы.

Стили бывают внутренними и внешними. Внутренние подразделяются в свою очередь на встроенные и заголовочные. Встроенный стиль имеет место, когда мы определяем какие-либо свойства объекта с помощью атрибута STYLE. Так, например, можно задать цвет гиперссылки:

```
<A HREF="..." STYLE="color: red">Ссылка</A>.
```

Как видим, встроенный стиль не отделяет средства форматирования от содержимого, а свойства опять же приходится задавать отдельно для каждого объекта. Этих недостатков лишены так называемые заголовочные листы стилей. Их размещают в специальном теге <STYLE> в заголовочной части документа - внутри тега <HEAD>. Действие заголовочных стилей распространяется на всю веб-страницу. Пример:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Заголовок</TITLE>
<STYLE TYPE="text/css">
A {color: red}
</STYLE>
</HEAD>
<BODY>
<A HREF="...">Ссылка1</A>
<A HREF="...">Ссылка2</A>
</BODY>
</HTML>
```

Разберем теперь приведенный пример. В контейнере тега <HEAD> мы создали еще один тег - <STYLE>. Внутри тега <STYLE> и размещается собственно сам лист стилей. В нашем примере он состоит всего из одной строки «A {color: red}», которая сообщает браузеру, что содержимое всех тегов <A> в документе должно отображаться красным цветом. То есть и «Ссылка1», и «Ссылка2» будут выводиться на экран именно красным шрифтом. Свойства тега всегда указываются в фигурных скобках, а если свойств несколько, они перечисляются через точку с запятой. Например:

```
IMG {border-color: red; border-width: thick}
```

Здесь мы определили два свойства: цвет и толщину рамки изображения.

Теперь поговорим о внешних листах стилей. Они размещаются не в самом HTML-документе, а в отдельном файле с расширением CSS. Такой файл можно создать в «Блокноте» или в любом другом текстовом редакторе, а потом сохранить его в формате CSS, принудительно указав расширение. Обычно файлу с листами стилей присваивают имя STYLE.CSS. Стили для каждого тега определяются с новой строки, никакого дополнительного кода не требуется. Чтобы применить к HTML-документу стили, определенные в таком файле, используют тег <LINK>:

```
<HEAD>
<LINK REL="stylesheet"
HREF="style.css">
</HEAD>
```

Тег <LINK> привязывает внешний лист стилей STYLE.CSS к конкретной веб-странице. Размещается <LINK> в заголовочной части документа. Его атрибут REL указывает, что мы связываем с HTML-файлом именно лист стилей, а не какой-либо другой тип документа. В атрибуте HREF указывается полный путь к файлу CSS. И еще один важный момент. Внешний лист стилей можно привязать сразу ко всем страницам сайта, используя на каждой из них тег <LINK>. Так применяют единый стиль оформления ко всему сайту - в этом и состоит основная ценность внешних листов стилей. Во внешних листах стилей используется тот же синтаксис, что и в заголовочных:

```
ТЕГ1 {свойство1: значение; свойство2: значение}
```

```
ТЕГ2 {свойство: значение}
```

Очень полезная возможность технологии CSS - это классы. Часто бывает нужно задать стили не для всех тегов одного типа, а для группы тегов. Например, мы хотим, чтобы некоторые ссылки на нашем сайте отображались красным цветом, а некоторые зеленым. Тогда мы должны отнести часть ссылок к одному классу, а часть - к другому. В HTML-документе пишем:

```
<BODY>
<A HREF="..." CLASS="R">
Ссылка1</A>
<A HREF="..." CLASS="G">
Ссылка2</A>
<A HREF="..." CLASS="R">
Ссылка3</A>
<A HREF="..." CLASS="G">
Ссылка4</A>
</BODY>
```

Итак, с помощью атрибута CLASS мы определили, что первая и третья ссылки относятся к классу «R», а вторая и четвертая - к классу «G». Имена классов выбираются произвольно. Теперь в листе стилей нужно указать свойства для каждого из классов:

```
A.R {color: red}
A.G {color: green}
```

Таким образом, все элементы <A>, относящиеся к классу «R», бу-

дут отображаться красным цветом. А те, что относятся к классу «G», - зеленым. Имя тега отделяется от имени класса точкой. Каждая из строк называется селектором класса. Разумеется, классы могут применяться как в заголовочных, так и во внешних листах стилей.

Если необходимо изменить стиль лишь одного элемента на странице, то проще всего использовать не атрибут CLASS, а задать индивидуальный стиль. В любом теге можно применять атрибут ID, присвоив ему произвольное значение. Но в отличие от классов значение атрибута ID должно быть уникальным, т.е. может встречаться в пределах одного документа только один раз. Другими словами, оно является уникальным идентификатором конкретного объекта. Итак, присвоим идентификатор, например, тегу <P>:

```
<BODY>
<P ID="maintext">Здесь ка-
кой-то текст</P>
<P>Другой текст</P>
</BODY>
```

В листе стилей пишем:

```
#maintext {color: blue}
```

В итоге только текст внутри первого тега <P> будет отображаться синим цветом, поскольку ему мы присвоили идентификатор «maintext». Перед идентификатором в листе стилей всегда ставится символ решетки (#).

Еще одна интересная возможность листов стилей - это использование псевдоэлементов. Они позволяют объединить несколько стилей для какого-либо объекта. Конечно же, многое станет понятнее, если рассматривать примеры. Вы, наверное, замечали, что на некоторых сайтах при наведении курсора на ссылку изменяется ее цвет, а уже посещенная ссылка также отображается другим цветом. Допустим, что и мы хотим немного приукрасить все ссылки на нашей странице. В листе стилей вводим:

```
A:link {color: blue}
A:visited {color: green}
A:hover {color: red}
```

В этом примере мы указали три стиля для элемента <A>. Первая строка нашего листа стилей означает, что все ссылки в обычном состоянии будут отображаться синим цветом. Вторая строка задает, что ссылки, ведущие на уже посещенные страницы, будут зелеными. Третья строка устанавливает, что при наведении курсора мыши на ссылку цвет ее будет меняться на красный.

Свойства объектов и их значения, используемые в листах стилей (например, «border-width: thick», «color: blue» и т.п.), определены в спецификации технологии CSS. Официальная страница CSS находится по адресу <http://www.w3.org/Style/CSS/>. Неплохой список свойств и значений, применяемых в листах стилей, приведен на этой странице в интернете: <http://mvweb.narod.ru/css2.htm>.

В заключение скажу: не пренебрегайте использованием каскадных листов стилей - они значительно упрощают работу веб-мастера, облегчают структуру HTML-кода и ускоряют загрузку веб-страниц.

Валентин ЦАРЕВ.
tsarev@mail.nnov.ru.

Электронные кошельки

СОВЕРШАЕМ ПОКУПКИ, НЕ ВЫХОДЯ ИЗ ДОМА

Сегодня уже многие пользователи не понаслышке знают, что такое электронные платежные системы. С их помощью можно, не выходя из дома, приобретать различные товары: компьютеры, программы, книги, диски... Кто-то, конечно, может возразить, аргументируя свою позицию тем, что в сети с вашего счета могут похитить деньги, да и вообще покупать в интернете небезопасно. С такой позицией можно было бы согласиться, если бы в реальной жизни не происходило то же самое. Но, впрочем, речь в этой статье не о безопасности, а о том, как и где открыть электронный счет. О безопасности же мы поговорим как-нибудь в следующий раз.



Одна из популярных денежных систем в интернете - WebMoney. Денежные единицы WebMoney можно обналчить в любом банке. С помощью WebMoney вы можете вводить и выводить деньги из интернета, совершать покупки и продажи, делать различные денежные переводы.

Регистрация в системе бесплатная. Вы платите проценты лишь при совершении различных финансовых операций - эта сумма составляет 0,8 %, но не более \$50. Есть два способа управления

деньгами в системе WebMoney. Первая **WebMoney Keeper Classic** - универсальная система управления счетами. На компьютер устанавливается специальная программа «WebMoney Keeper Classic», с помощью которой вы работаете со своими деньгами. Вторая - **WebMoney Keeper Light**. Эта система будет полезна тем, у кого нет постоянного доступа в интернет.

Нижеприведенные пошаговые инструкции помогут вам легко зарегистрироваться и начать рабо-

тать с электронным кошельком. Сначала прочтите внимательно и выполняйте по шагам, и у вас все обязательно получится.

Шаг 1. Для того чтобы стать участником, вам необходимо установить на компьютере программу-клиент WebMoney Keeper Classic. Скачать ее можно здесь: <http://download.webmoney.ru/wm2.exe> (представлена последняя русифицированная версия 3.1.0.0.)

Шаг 2. После того как вы скачали себе архив программы (создайте папку, например Webmoney, и

ON-LINE

туда скопируйте exe-архив `wm2.exe`).

Затем запустите архив (это файл `WM2.exe`) и перед вами откроется окно установки программы. Для установки вам необходимо принять сначала лицензионное соглашение, затем в следующем окне принять обязательство системы WebMoney и т.д. В конце концов вы перейдете к пункту предупреждения о безопасности (требуется нажать кнопку «Согласен»).

Далее программа попросит указать место установки. После инсталляции программа попросит перезапустить компьютер, для того чтобы изменения вступили в силу.

Шаг 3. После перезапуска запустите программу WebMoney Keeper Classic через меню (Пуск>>WebMoney Keeper), на экране появится заставка программы, для регистрации нажмите кнопку

«Регистрация». Затем программа попросит вас указать путь к файлам: (`webmoney.kwm`-файл с ключами) и (`webmoney.pwm`-файл с данными о кошельках). Здесь укажите пути к файлам (например: `c:\program files\webmoney\webmoney.*`).

Шаг 4. Затем придумайте пароль и установите соединение с интернетом. В новом окне, которое появится, вы должны ввести свои данные (ФИО, место проживания, город, адрес, email), затем подтвердите правильность введенных вами данных, и вскоре программа зарегистрирует вас на сервере и выдаст ваш персональный идентификационный номер (ID `xxxxxxxxxxxx`), состоящий из 12 цифр. Пароль вы сами придумали перед регистрацией. (Запомните свой ID-номер и пароль!) Также скопируйте на дискету или CD файлы из каталога, куда вы установили

программу, эти файлы с расширениями `webmoney.kwm`, `webmoney.pwm` очень важны, так как содержат данные о ваших счетах и пароль для входа в систему и на сервер `cert.webmoney.ru`.

Храните их в очень недоступном и безопасном месте. Обладатель этих файлов рассматривается платежной системой webmoney как владелец счетов!

Шаг 5. После регистрации программа автоматически создает вам 3 кошелька (один для рублей WMR - с названием First Rur), (другой для долларов WMZ - с названием First Z и третий WME - для евро).

Теперь вам нужно перевести наличные деньги в электронные эквиваленты WM, чтобы оплатить первую часть (т.е. чтобы зарегистрироваться и стать членом команды TEAM). Существует множество способов ввода/вывода денег.

КАК ПОПОЛНИТЬ СЧЕТ?

Очень просто:

- * Зачислить при помощи WebMoney карт, которые продаются практически во всех городах России и СНГ.

- * Приобрести у авторизованного дилера в вашем регионе.

- * Пополнить банковским переводом (в том числе через Сбербанк РФ).

- * При помощи почтового перевода.

- * Пополнить наличными в автоматах и банкоматах.

- * Обменять электронную валюту других платежных систем на WebMoney.

- * Обменять наличные на WebMoney и, наоборот, в одном из аттестованных обменных пунктов.

КАК ВЫВЕСТИ СРЕДСТВА?

Здесь тоже существует несколько способов.

- * Обменять на наличные в одном из аттестованных обменных пунктов.

- * Обмен на российские рубли с последующим почтовым переводом.

- * Обменять на электронную валюту других платежных систем.

- * Перевести на указанный вами банковский счет.

- * Перевести через систему Western Union с использованием обменного сервиса.

- * Перевести на банковскую карту, полученную через сервис «Платежные карты + WebMoney».

О том, как управлять деньгами с помощью WebMoney, вы можете прочитать на одноименном сайте или в руководстве пользователя. Выкладывать эту информацию здесь, я считаю, нет смысла.

Рассказ о другой платежной системе - E-gold читайте в следующем номере.

Алексей ЖАВОРОНКОВ.
gurnalst-1@yandex.ru.

Найди меня

Человека найти надо часто, и не просто часто, а очень часто. Понадобился вам, например, ваш сокурсник, который давно-давно переехал в другой город, почтовых адресов поменял штук пять, вроде бы что-то сообщал, но информация потерялась, а бэкапов нет. Что делать, как быть?

Есть несколько больших служб для поиска персональной информации в интернете. Самыми популярными являются Four11 (<http://www.four11.com/>), WhoWhere (<http://www.whowhere.com/>), BigFoot (<http://www.bigfoot.com/>) и Yahoo!PeopleSearch (<http://people.yahoo.com/>). Все эти службы имеют обширные и постоянно пополняемые базы данных. Все предоставляют качественные и быстрые механизмы поиска. Однако российских граждан эти машины ищут довольно-таки некачественно, поскольку ориентирова-

ны, в основном, на американский английский. Поэтому перейдем к российским ресурсам.

<http://www.whowhere.ru/> он же <http://www.person.ru/> - база данных, составленная по адресам. Пополняется вручную теми, кто хочет опубликовать свои координаты. При положительном результате вам на руки также будет выдана вся та информация, которую ввел зарегистрировавшийся человек. Однако это как-то скучновато искать в куче бесплатных адресов, в значительной степени устарелых.

<http://www.find.org.ru/> - значительно более интересный проект. Это не просто поиск информации, это множество досок объявлений для желающих найти и найтись. Искать можно людей, животных, документы, автотранспорт и др. Некоторые объявления читать весьма интересно.

<http://www.dubna.ru/eros> - еще одна система с заполнением анкет и поиском среди уже заполненных.

Проблемы те же, что и в <http://www.person.ru/>. Мало кто из серьезных людей полезет заполнять эти анкеты, а автопополнения «пауками» нет.

<http://www.zarech.ru/people/> - еще одна такая же анкетная система. Она, правда, немного поразнообразнее и включает такие поля, как FIDO адрес и ICQ UIN.

Но в принципе желающему действительно найти кого-либо через интернет дорога лежит все-таки не на буржуиские поисковые машины, а на самые обычные. Если человек как-то засвечивался в Сети, то aport, rambler и yandex найдут эти страницы с большей вероятностью. И кроме того, есть один очень полезный ресурс. <http://www.deja.com/> - это база данных по usenet-конференциям за очень много лет. Результаты поиска через эту службу могут быть весьма результативными.

По материалам <http://www.compnetdocs.com/>

Если у вас в семье головная боль типа - «Сейчас моя очередь игры за компьютером» или «Я тоже хочу посидеть в чате», но не хватает денег на приобретение нового ПК, то эта статья для вас. А поможет вам решить эту проблему программное обеспечение «АСТЕР», используемое для преобразования одного ПК без особых затрат в два или более (до 6 ПК)!



Как сделать два компьютера из одного,

ИЛИ МНОГОПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОЕ РАСШИРЕНИЕ АСТЕР

ЧТО ДЛЯ ЭТОГО ПОТРЕБУЕТСЯ:

- * Программное обеспечение «АСТЕР»
- * В вашем ПК должны быть USB порты
- * Два видеовыхода на видеокарте (подробнее об этом чуть ниже)
- * Дополнительный монитор или телевизор
- * Дополнительные мышь и клавиатура
- * Если вам нужен раздельный звук, то для этого необходимо купить еще и дополнительную звуковую карту.

- Что мы имеем для тестирования:
- * ЦП - AMD Sempron, 2000 MHz (12 x 167) 2800+,
 - * Видеоадаптер - NVIDIA GeForce FX 5700 (128 Mб)
 - * RAM (оперативная память) - DDR 512 MB Samsung PC2100
 - * Жесткий диск - 80 Gb
 - * Операционная система Microsoft Windows XP
 - * USB - 4 port

О ПРОЦЕССЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Будем рассматривать «размножение» одного системника для двоих пользователей. В нашем случае для подключения 2 клавиатур и 2 мышей я буду использовать 2 PS/2 разъема и 2 USB. Если у вас не имеется свободных USB портов, так как в основном все порты заняты для подключения дополнительных устройств типа: цифровой

фотоаппарат, модем, мобильный телефон и много всего другого, то придется покупать дополнительный USB Hub (статья о подключении дополнительных USB, в 10-м номере журнала). Также нам потребуется дополнительный видео-выход на видеокарте, если такого не имеется, то придется докупать дополнительную видеокарту.

ПОДРОБНЕЕ О ВИДЕОКАРТЕ

Современные видеокарты имеют, как правило, 2 видеовыхода - DVI-I и VGA.

(Слева DVI-I, S-Video центр, справа VGA) (фото 1).



Фото 1.



Фото 2.

Для подключения VGA-монитора к разъему DVI-I используется переходник DVI-VGA (приблизительная стоимость переходника 20 - 50 рублей) (фото 2).



Фото 3.

Если ваша видеокарта имеет только VGA разъем, то придется задуматься о покупке современной видеокарточке (идеальное решение) или же докупать PCI-видеокарту (фото 4).



Фото 4.

Кстати, вместо подключения второго монитора можно использовать обычный телевизор через S-Video выход видеокарты.

Для этого потребуется специальный переходник S-Video > VIDEO-OUT (composite) (фото 3).

Однако подключать компьютер к телевизору, скажу я вам, бессмысленно! Так как изображение мерцающее, тусклое.... А что вы хотели от 50 герц?

ЛИЧНЫЙ ОПЫТ

ПОКУПКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

На сайте - <http://www.ibik.ru/> можно скачать пробную версию, естественно, она имеет ограничения.

Для чего это нужно? Ну, у каждого человека своя фантазия, кто-то использует терминальную систему для бухгалтерии, так как это минимальные затраты на железо + минимальные затраты на программное обеспечение лицензионного софта (например, нужно купить только одну лицензионную копию Windows), да и места

нужно только под один системник! В игры, конечно, играть можно, но они должны быть нетребовательны к железу (например Counter Strike 1.6 на нашем ПК летала только в путь!). Конечно, если у вас двухъядерный процессор на 6 ГГц и оперативки 2 Gb, можно и в Doom 3 поиграть успешно. Я думаю, что лучше всего это решение подойдет, допустим, для Internet-кафе.

УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА

Установка программного обеспечения не вызывает трудностей. Нужно только установить программу и распределить рабочие места. На этом установка и настройка завершены.

ДОСТОИНСТВА СИСТЕМЫ

* минимальные затраты для получения двух независимых рабочих мест;
* минимальное занимаемое место (потребуется место только для одного системника и двух мониторов);

* шума от кулеров будет в 2 раза меньше;

Недостаток системы, на мой взгляд, только один - если вы из старой «пишущей машинки» типа Pentium 1 захотите сделать два компьютера, то получится 2 ПК с процессором «Pentium 0.5». Соответственно даже работать в WORD у вас, скорее всего, не получится.

ЦЕНЫ

На данный момент версия на два рабочих места (персональная редакция) стоит - 30 у.е. Программа распространяется только на CD (так как имеет современную защиту Star Force).

Стоимость полной комплектации вместе со всем дополнительным оборудованием: клавиатура, мышь,

USB-Hub, CD с программой не превысила более \$45!

Купить, скачать и почитать про эту систему вы сможете на официальном сайте - <http://www.ibik.ru/>.

Дмитрий ГРИШУНИН.

Фото автора.

grishunin@mail.ru.

TCP/IP - другие возможности

Этот материал можно считать дополнением к статье «Игра по TCP/IP», которая была опубликована в майском номере. Я решил написать такое дополнение, потому что в данной статье больше теоретических выкладок, и, скорее всего, другим пользователям будет интересно узнать о некоторых нюансах этой темы. В моей же статье я расскажу о своем личном опыте, то есть о жанрах игр, в которые получилось поиграть по TCP/IP, какие требования необходимы для этого, и что еще можно делать по TCP/IP кроме игр. Еще бы, когда я узнал о такой возможности (игре по TCP/IP), то сразу этим заразился. Наши старенькие Dial-up модемы еще на многое способны. Давайте заставим их тряхнуть стариной!

Не буду повторять, как настроить соединение TCP/IP между компьютерами, так как этому посвящена статья, на которую я ссылался вначале (ознакомиться со статьей можно на сайте http://www.friendcomp.ru/2006/06/21/igra_po_tcpip.html). По сути, это долгая и скучная процедура. Но если настроить все правильно, то можно достичь желаемого.

Начну с игр, в которые можно запускать по TCP/IP. Это почти все 3D-Action (Far Cry, Painkiller, Call of Duty 2, Unreal Tournament 2004, CS), RTS и всякие стратегии (пойдут без тормозов, даже при плохом соединении), гонки с мультиплеером.

Сейчас все разработчики игр «затачивают» игры на интернет-каналы с хорошей пропускной спо-

собностью. Попросту говоря, ориентации на российского потребителя нет! А ведь, согласитесь, хочется поиграть в любимую игру с другом, и так, чтобы при этом не было проблем со скоростью.

Вот факторы, влияющие на скорость:

1) Качество местной АТС. Если АТС цифровая, то вам просто повезло: играть будете спокойно. А если аналоговая, причем не координатная, а декадно-шаговая, то можно не читать эту статью вообще. Хотя, может, во что-нибудь простенькое поиграть, возможно, получится.

2) Качество телефонного провода.

3) Модель модема.

Что еще можно делать по TCP/IP?

Еще можно общаться и переда-

вать данные (с помощью Hyper Terminal).

Начнем с общения. Это осуществляется при помощи программы Hyper Terminal. Он обычно идет в комплекте с Windows: Пуск -> Стандартные -> Связь -> Hyper Terminal.

Подключение пользователей в программе идет индивидуально.

1) Открываем Hyper Terminal.

2) Создаем новое подключение: как-то именуем его, вводим номер друга, указываем модем.

3) Нажимаем кнопку «Набрать номер».

До того как вы набираете номер (дозваниваетесь до абонента), ваш друг должен запустить Hyper Terminal -> Открыть вкладку -> вызов/ждать звонка. Потом, когда вы подключитесь к другу, пишете пробную фразу. Минус в том, что надо писать транслитом.

Передавать данные можно тоже через Hyper Terminal. Для этого надо открыть вкладку Передача -> Отправить файл. А тот, кто будет этот файл принимать, тоже должен пойти по пути: Передача -> Принять файл, и указать, куда сохранять принятый файл. Как выйти из Hyper Terminal, думаю, разберетесь самостоятельно.

Артем НЕСТЕРОВ.

nesteroff2005@rambler.ru.

Winamp - одна из немногих программ, названия которых знакомы, наверное, любому пользователю ПК. Этот мультимедийный плеер завоевал себе место на жестких дисках миллионов компьютеров по всему миру. Однако отдельные его пользователи даже не подозревают о тех приятных мелочах, которые предусмотрели разработчики популярного плеера.

Приятные мелочи плеера Winamp

Думаю, Winamp в особом представлении не нуждается. Хотя кратко о его возможностях все же нужно упомянуть. Winamp - не просто проигрыватель аудио- и видео-файлов всех популярных на сегодняшний день форматов. Это еще и программа для сохранения дорожек с Audio CD, прожига компакт-дисков, прослушивания радио и просмотра телепрограмм через интернет. Самая свежая версия плеера - Winamp 5.3.1 - доступна в трех поставках: Basic и Pro. Отличие - в функциональности и, конечно, в цене (версия Basic бесплатна).

Итак, перейдем к делу. Говорить будем прежде всего не о тех особенностях управления плеером, которые лежат на поверхности, а о том, что скрыто от всеобщего глаза.

Первое, о чем хотелось бы рассказать, - это возможность управления плеером с помощью горячих клавиш. Наверное, многие из вас знают, что клавиши «Z», «X», «C», «V» и «B» на клавиатуре соответствуют основным управляющим кнопкам в главном окне Winamp, т.е. кнопкам «Previous Track», «Play», «Pause», «Stop» и «Next Track». Полный список горячих клавиш можно увидеть, открыв правой кнопкой мыши меню Winamp и выбрав команду «Nullsoft Winamp» - «Keyboard Shortcuts». Безусловно, эти горячие клавиши удобны, когда окно плеера активно. А если оно свернуто в трей и открыта другая программа? В последнем случае вам помогут так называемые глобальные горячие клавиши. Winamp реагирует на их нажатие вне зависимости от того, с каким приложением вы работаете в данный момент. Например, набирая эту статью в текстовом редакторе Word, я одновременно слушаю песни любимой группы. При этом я могу управлять воспроизведением с помощью заранее определенных глобальных горячих клавиш, не разворачивая каждый раз окно Winamp. Чтобы задать глобальные горячие клавиши, откройте окно опций Winamp, нажав «Ctrl+P», и выберите «Global Hotkeys». Поставьте галочку возле надписи «Enabled» и

назначьте любые удобные вам сочетания клавиш.

В продолжение темы горячих клавиш расскажу о тех из них, которые можно использовать для работы со списком воспроизведения Winamp. Например, очередность проигрывания композиций можно менять, не перетасовывая их в окне плейлиста. Выделив в нем одну из песен, нажмите клавишу «Q». Справа, около продолжительности трека, появится число [1]. Этот трек начнет воспроизводиться сразу после того, как закончится текущий. Прodelывая то же самое с другими записями в плейлисте, вы определите вторую, третью, четвертую композицию и т.д. Так можно прослушивать песни в желаемой последовательности, не изменяя их порядок в списке воспроизведения.

Теперь выделите любую песню в плейлисте и нажмите клавишу «M». Трек в списке воспроизведения переместится и окажется следующим после текущего, проигрываемого трека. А если выделить композицию, а затем, зажав колесико мыши, крутить его, можно произвольно перемещать композицию по плейлисту вверх-вниз. Как видите, здесь мы тоже устанавливаем очередность воспроизведения, но при этом меняем последовательность композиций в плейлисте.

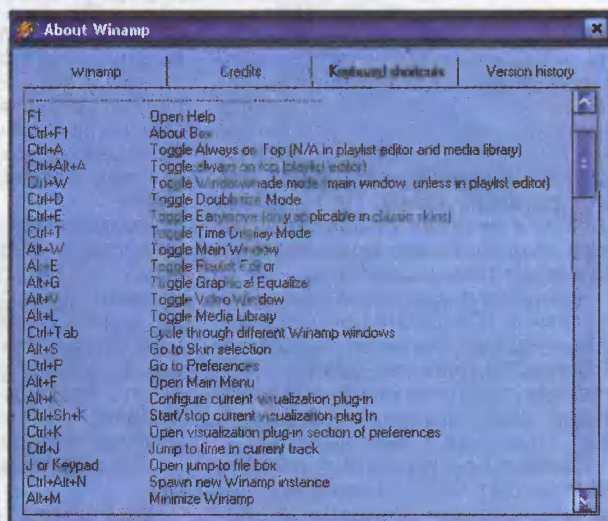
Некоторые любят добавлять в список воспроизведения сотни и даже тысячи песен. Найти среди них нужную потом бывает не так-то просто. Между тем в Winamp есть очень неплохой алгоритм поиска композиций в плейлисте. Достаточно нажать клавишу «J» и в появившемся окне «Jump to File» ввести несколько букв из названия искомого песни или имени исполнителя. Winamp

моментально выполняет поиск набираемых символов, при этом проверяя все доступные поля метатегов. Двойной щелчок по названию композиции или нажатие клавиши «Enter» - и желаемая песня уже воспроизводится плеером.

Найти нужную песню в плейлисте можно и другим способом. Откройте меню «Misc», расположенное в самом низу списка воспроизведения, и выберите «Sort List». Здесь можно выполнить сортировку треков в плейлисте по разным критериям. После сортировки по имени найти нужную композицию будет гораздо легче.

Теперь несколько слов об управлении воспроизведением видео-файлов в Winamp. Развернув видео на полный экран и удобно расположившись в кресле или на диване, можно использовать мышь в качестве своеобразного пульта дистанционного управления. Главное, чтобы у «грызуна» было колесо прокрутки. В полноэкранном режиме колесико мыши работает как регулятор громкости. А если крутить колесико, при этом зажав его, то можно перемотать видеоклип до нужного фрагмента.

Интересная функция спрятана в настройках визуализации Winamp. Визуализация в Winamp - это отображение на экране динамических зрительных образов, изменяющих-



МУЛЬТИМЕДИА

ся в такт музыке. Обычно эти графические эффекты воспроизводятся в отдельном окне. Плеер Winamp позволяет отображать зрительные образы в качестве обоев рабочего стола Windows. Нажмите «Ctrl+P» и откройте вкладку «Visualization». Затем дважды щелкните по строке «Advanced Visualization Studio». Появится окно с воспроизводимым зрительным образом. Откройте контекстное меню, щелкнув в окне правой кнопкой мыши, и выберите «AVS Editor». Теперь нажимайте «Settings» - «Display». В открывшемся окне включите параметры «Overlay mode» и «Set desktop to color». После этого вместо обоев на рабочем столе будут отображаться зрительные образы. Чтобы в полной мере оценить зрелище, можно свернуть все окна. Если же закрыть окно визуализации (то, которое мы открыли в самом начале), то на рабочий стол опять вернется привычная картинка.

Не могу удержаться от того, чтобы не рассказать, сколько «приколов» спрятали в свое детище разработчики плеера Winamp. Похоже, они становятся неотъемлемой частью плеера, ведь с каж-

дой версией их все больше. Откройте, к примеру, окно «About Winamp» (меню Winamp - «Nullsoft Winamp»). Вы увидите анимированную картинку с символом плеера - ламой. Зажмите клавишу «Ctrl», дважды щелкните левой кнопкой мыши на изображении и вы узнаете, откуда произошло это животное.

Еще одна милая шутка программистов компании Nullsoft скрыта в шкуре «Winamp Modern», которая появилась в пятой версии плеера. Активируйте этот скин, открыв меню Winamp и выбрав команду «Skins» - «Winamp Modern». Теперь растяните главное окно программы до таких размеров, чтобы появился анализатор ритма (beat detector). Удерживая клавиши «Ctrl+Shift+Alt», щелкните по вертикальной линии над надписью «Beat». Поверх анализатора должны появиться две белые ламы, двигающиеся головами в такт партии ударных инструментов.

Сколько еще таких «приколов» скрывает Winamp, известно, наверное, лишь самим разработчикам плеера. В

практической значимости этих шуток можно сомневаться. Но нельзя не признать, что они делают и без того дружелюбный и удобный интерфейс плеера еще более привлекательным.

Валентин ЦАРЕВ.
tsarev@mail.nnov.ru.



Бесплатный редактор звука

NERO EXPRESS - всегда предназначался для записи дисков, но с возрастом обрастал многими полезными программами. Имея в распоряжении 6,0 OEM версию NERO, при попытке запустить Nero Wave Editor мне высвечивается сообщение о том, что моя лицензия не позволяет запустить это приложение, а рисковать пиратской версией мне не очень хочется. За лицензионную же необходимо выложить довольно крупную сумму. Пришлось искать бесплатную альтернативу редактора звука. И я нашел. Это программа Audacity.

Мне сразу понравилась эта простая в управлении программа. Взять её можно здесь: <http://audacity.sourceforge.net/> (около 2 Мб). Прежде всего, хочется начать с форматов файлов, их не так много, но используя ImToo 3GP converter, воспринимающий около 30 форматов файлов, можно отредактировать любую песню. Входящие форматы: WAV(*.wav), AIFF(*.aif), AU(*.au), MP3(*.mp3), Ogg Vorbis(*.ogg). Экспортировать можно в MP3, WAV, OGG. Только для экспорта в MP3 необходим декодер Lame (чтобы вам не искать, он есть у меня: www.radiolokn.org.ru/uploads/lame-3.96.1.zip). Достаточно распаковать декодер и указать его, когда вас попросят. Открыв файл и увидев звуковую волну в окошке, разделённом по дорожкам, можете приступить к экзекуции. Некоторые представления о звуковой волне помогают точно резать песню, но для этого надо представлять амплитуду волны в голове. Конечно, если медведь отоспался на вашем ухе, вы

будете долго поправлять границы, пока не определите нужные. Выделять нужный фрагмент необходимо просто мышкой. Для того чтобы точнее определиться, пользуйтесь кнопками управления отображением. Две слева растягивают или сжимают изображение дорожки. Можете даже истинную волну увидеть. Третья слева растягивает выделенное по границам экрана, ну а последняя уместает все волны в окне. После выделения фрагмента с ним можно делать всё, что угодно.

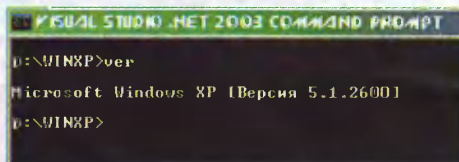
В программе реализованы неплохие возможности для записи музыки. Причём не надо даже в меню лезть. Всё лежит на экране. Тыкайте во все кнопки, читайте подсказки. В общем, активно используйте метод научного тыка, который всегда помогает быстро научиться работать в новом приложении! Только не переставайте, помните: если программа вам стала понятна, значит, она устарела. Выбрав в качестве входного сигнала микрофон и подключив его к компьютеру, нажмите кнопку записи и начинайте записывать что-нибудь свое, говоря в микрофон.

Артем КАШКАНОВ.
admin@RadioLokN.org.ru.



Экскурс в мир команд

Командная строка - исконный интерфейс для IBM PC-совместимых компьютеров. Понятно, что в далёком 1981 году PC с 8088-м процессором на 4.77 МГц просто не мог работать настолько быстро, чтобы позволить себе графический интерфейс. Поэтому все пользователи прекрасно знали, что означает «A:\>» или «Bad command or file name». Потом мощности компьютеров росли, появились первые Windows - пока всё ещё как графические оболочки к DOS, и, наконец, Windows 95. Все обрадовались красивым окошечкам и забыли про неуклюжую командную строку. А зря! Ведь с её помощью гораздо удобнее производить ряд действий.



Но в ОС Windows семейства NT между тем появилась новая программа - cmd.exe, ярлык которой в главном меню гордо называется «Командная строка». Это уже полноценное Windows-приложение, в котором нет никаких специфичных для DOS проблем, зато есть ряд бонусов, например полоса прокрутки.

О ГЛАВНОМ

Во времена MS-DOS пользовательский интерфейс был заключён в командном интерпретаторе command.com, которая автоматически выполнялась при запуске системы. MS-DOS также позволяла указать вместо command.com альтернативную оболочку от сторонних производителей. Одной из таких оболочек была, например, 4DOS. Command.com сохранилась и в Windows. Только теперь она замаскирована под страшным именем: «Сеанс MS-DOS». Заметим, что command.com - это всё ещё приложение MS-DOS, в связи с чем возникают издержки: «не-всегда-понимание» длинных имён файлов и русского языка. В Windows 95/98/Me с набором русских букв обычно всё в порядке, только комбинация пе-

реключения нестандартная (Ctrl-Shift), а вот в Windows NT и потомках с этим бывают проблемы.

Но в ОС Windows семейства NT между тем появилась новая программа - cmd.exe, ярлык которой в главном меню гордо называется «Командная строка». Это уже полноценное Windows-приложение, в котором нет никаких специфичных для DOS проблем, зато есть ряд бонусов, например полоса прокрутки. Ещё по нажатию Ctrl-I автоматически донабирается имя файла, которое вы начали.

Вдобавок cmd просто-напросто мощнее: её команды порой имеют гораздо больше опций, чем соответствующие команды «Сеанса».

ГЛАВНОЕ

Командная строка, как это следует из названия, нужна для того, чтобы вводить в неё команды и что-то от этого получать. Однако следует различать собственно команды, которые выполняет сам командный интерпретатор, и программы, которые хранятся на жёстком диске, а интерпретатор лишь запускает их на выполнение. Мы рассмотрим в первую очередь команды. Не забудьте, что их вы будете иметь в любом случае, а набор программ зависит от ОС.

Но прежде всего рассмотрим «основные положения» командной строки. При запуске она приветствует вас строкой типа «C:\>». Из неё можно извлечь две вещи. Во-первых, что диск C: текущий. Понятно, что текущим в каждый момент времени может быть только один диск. Чтобы сделать текущим диск, скажем, X:, наберите «X:». Во-вторых, что наша текущая директория и одновременно текущая директория диска C: - \, то есть корневая директория. У каждого диска текущая директория своя и она сохраняется, когда вы ходите с диска на диск. Это между прочим невероятно удобно, когда вы работаете на два диска одновременно! Например, чтобы скопировать файл из директории на одном диске в директорию на другом, можно установить эти две директории в качестве текущих и выполнить простую команду «copy X:file.ext».

Ещё нужно твёрдо знать, как набирают пути. Путь к файлу или каталогу состоит из необязательного имени диска (если оно пропущено, подразумевается текущий) и необязательного относительного пути (опять же в случае, когда он пропущен, подразумевается текущий каталог). Относительный путь состоит из имён каталогов, разделённых обратными слэшами. Если он начинается с обратного слэша, то это означает, что «отсчёт» ведётся из корня диска, если нет - то из текущей директории на нём. Кроме того, в пути можно использовать два специальных знака: «.» - означает текущий каталог, а «..» - родительский.

Ряд команд позволяет использование так называемых шаблонов. Под шаблон может попасть не один файл, а несколько, в случае чего команда выполняется для каждого. Шаблон отличается от обычного имени использованием подстановочных знаков. «?» означает любой символ либо пустоту, а «*» - любое количество любых символов. Например, «gav*.htm?» означает любые файлы с именем, начинающимся на gav и расширением .htm либо .html либо .htma и т.д.

И последнее - практически все стандартные команды и программы дают справку по своему использованию, если их запустить с ключом «/?». Консольные приложения от сторонних производителей часто следуют этому соглашению. Если нет - попробуйте «/H», «-h» или «-?».

ПРОСТО О СЛОЖНОМ

КОМАНДЫ

Самая простая команда, безусловно, это VER. Большими буквами, конечно, писать не обязательно, командный интерпретатор нечувствителен к регистру. Но учтите, что сторонние программы могут и не придерживаться этого принципа. Итак, VER скажет вам, какая ОС у вас установлена. Мало ли, вы забыли...

COPY между тем - одна из самых полезных команд. Она, как несложно догадаться, копирует файлы. Использовать её просто, например: COPY M:\Files*.htm A:\. Если второго пути не указано, то копирование происходит в текущую директорию.

DEL или ERASE выполняет задачу прямо обратную - файлы удаляет. Если вы не вознамерились удалить все файлы (*.*), то подтверждения спрашивать никто не будет, так что следите, что удаляете!

RMDIR или RD удаляет не файл, а целый каталог. В ранних версиях Windows и MS-DOS разрешалось удалять только пустые каталоги, а полные можно было стереть только программой DELTREE. В cmd у RD есть опция /S, позволяющая делать то же самое без дополнительной программы.

Наоборот, создать директорию можно командой MKDIR или MD.

Команда RENAME (REN) может переименовать файл, а MOVE - и переместить. В некоторых версиях Windows MOVE - не команда, а программа.

Конечно, нельзя обойтись и без команды DIR, кото-

рая выдаёт список файлов в каталоге. Если список занимает больше страницы и проскакивает слишком быстро, можно использовать ключ /P для программного вызова. Команда ATTRIB без параметров выдаёт список всех файлов, включая скрытые, а вообще-то нужна для изменения атрибутов файлов (только для чтения, архивный, системный, скрытый).

Чтобы прочитать содержимое файла, используйте команду TYPE. Чтобы открыть файл в соответствующей программе, в command.com нужно было использовать команду START; в cmd.exe можно просто набрать имя файла, хотя отметим, что командой «START.» можно быстро открыть в Проводнике текущую папку.

Последняя команда, на которой хотелось бы заострить внимание, - FOR. Она даёт возможность совершить команду над несколькими файлами, даже если сама команда это не поддерживает. Например, чтобы открыть все текстовые файлы в каталоге, можно скопировать так: FOR %A IN (*.txt) DO START %A.

На самом деле команд больше, но некоторые из них узко специализированы и редко пригождаются. В Windows XP команда HELP выдаёт список команд и ряда программ - читайте и экспериментируйте. (В MS-DOS была программа HELP, которая выдавала увесистый справочник по всем программам, командам и кой-чему ещё. В версиях 7 и 8 (Windows 95/98 и Me) справочник убрали. Почему - непонятно.)

СТАНДАРТНЫЕ ПРОГРАММЫ

Стандартных программ в Windows - вагон и маленькая тележка. Поэтому расскажу лишь о самых полезных.

format.com - вечный спутник пользователя и постоянный источник шуток. Если серьёзно, это программа для форматирования диска. Программа sys.com раньше делала диск загрузочным, но в последних версиях способна лишь восстановить системные файлы на C:.

fc.exe и comp.exe сравнивают текстовые файлы, выводя на экран несоответствующие строки. С помощью ключа /B FC можно заставить сравнить файлы побайтово. find.exe и findstr.exe ищут текст в файле.

Программа more.com может изменить кодовую страницу отображения или поменять количество строчек/столбцов на экране. Например, после «MODE CON LINES=10000» вы получите практически бездонную командную строку. А more.com может притормозить вы-

вод программ на экран, требуя нажать новую клавишу после каждой страницы.

Программа tree.com выведет на экран дерево каталогов. Если запустить её с ключом /F, то в дерево войдут и файлы.

Ещё одна полезная программа - subst.exe. С помощью неё можно создать виртуальный диск, который будет соответствовать каталогу на жёстком диске. Так, например, если вы часто пользуетесь папкой, которая находится где-то в глубине жёсткого диска, то выполните команду «SUBST X: Y:\YourLongPath\YourFolder» и обращайтесь к этой папке по имени «X:». Чтобы удалить такой диск, введите «SUBST X: /D».

Как я уже сказал, это далеко не всё. Самый простой способ - это зайти в папку Windows\System (System32) и набрать «DIR *.exe». После чего запускать каждую программу с ключом /? и смотреть, что она делает.

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

При наборе команд можно использовать перенаправление ввода/вывода. Это означает, что то, что программа вывела бы на экран, запишется в файл, или то, что программа попросила бы ввести с клавиатуры, считывается из файла. Чтобы указать перенаправление ввода, введите: «prog <file.ext», вывода - «prog >file.ext». Если вы хотите не переписать файл, а дописать, вместо > укажите >>. Существует третий «канал», по нему обычно выводятся ошибки. Чтобы перенаправить этот канал, укажите «2>file.ext» или «2>>file.ext».

Ещё можно «соединить» две программы, послав выход одной на вход другой. Для этого используйте синтаксис «cmd1 | cmd2». Например, «TREE /F | FIND /I «file.ext»» позволит установить, существует ли файл file.ext на текущем диске.

В качестве файлов можно указывать несколько специальных имён. CON означает консоль. Например, «COPY CON FILE.EXT» запишет в файл file.ext то, что вы введёте с клавиатуры. Чтобы закончить ввод, нажимите Ctrl-Z. NUL - это ноль, пустое место. То, что в него за-

писывают, пропадает, а прочитать из него что-либо невозможно. Такой псевдофайл можно использовать для подавления вывода команд на экран. «prog >nul» означает, что всё, что программа якобы выведет на экран, будет уничтожено. Другой пример: «COPY NUL file.ext» создаст пустой файл. Есть и другие псевдофайлы - COM1, COM2, PRN, LPT1, AUX, но они не представляют такого интереса.

Если вы часто выполняете одни и те же команды, то этот процесс можно автоматизировать, занеся эти команды в файл с расширением .bat или .cmd. К этому файлу можно создать ярлык и присвоить ему горячую комбинацию клавиш. В таких файлах (их ещё называют пакетными файлами) удобно использовать следующие команды: ECHO (вывод строки на экран), PAUSE (остановка до нажатия любой клавиши), CHOICE (выбор), IF (действие в зависимости от условия), CALL (вызов одного пакетного файла из другого).

Роман ДОНЧЕНКО.
dxdragon@yandex.ru.

Интернет открывает человеку почти безграничные возможности по добыванию информации, было бы денег побольше да канал пошире. Но в то же время предоставляет прекрасную возможность собрать информацию о нём самом. Зайдите на сайт <http://www.dnsstuff.com/tools/aboutyou.ch> и посмотрите, как много можно узнать о вас из той информации, что вполне прозрачно и безбидно передаёт о вас в сеть ваш клиент (браузер). Если вас не устраивает подобное положение вещей, эта статья для вас.

Речь пойдёт об уникальном способе сохранения приватности в сети, использующем возможности добровольческой прокси-сети. Проект полностью открыт и является Open Source. Называется он TOR: <http://tor.eff.org/index.html.ru>. Суть его действия состоит в том, что ваш компьютер подключается к затребованному ресурсу не напрямую, а через цепочку специальных прокси-серверов, называемых нодами. Допустим, вы установили и настроили Tor, вы вводите в адресной строке браузера адрес, например, www.linux.org, а ваш браузер передаёт запрос не в сеть, а на адрес 127.0.0.1:8118, то есть на ваш собственный компьютер (адрес 127.0.0.1 всегда является кольцевым, то есть связывает машину с собой), а точнее, на порт 8118, где ютится установленный вместе с tor'ом прокси под названием Privoxy.

Название говорит само за себя - эта симпатичная программа вырежет из запроса вашего браузера все компрометирующие вас данные: версию ОС, браузера, часовой пояс и т.д. Потом эта прокси передаст запрос... нет не в сеть, а на адрес 127.0.0.1:9050. Как мы уже знаем, это - ваш собственный компьютер, на порту за номером 9050 которого обретаётся ещё одна программа, работающая как прокси - его величество Tor. Это скромно подмигивающее курсором на чёрном экране консольное приложение зашифрует вашу информацию последовательно тремя (или больше) ключами и передаст наконец в сеть, но не на запрашиваемый сервер, а на вышеупомянутый нод. Тот, расшифровав первый «слой» шифра, узнает, на какой следующий нод передать запрос. Получив запрос, второй нод зашифрует второй слой шифра и передаст информацию на третий нод, а тот, раскодировав окончательно запрос, передаст его на искомым сервер, получит ответ, передаст его обратно по цепочке. Таким образом,

Свободный web - приватный web

даже если один из нодов перехватит и проанализирует запрос, он не поймёт, откуда и куда он идёт. Для начала рекомендую попробовать один из двух пакетов: TorPack (<http://freehaven.net/~arrakis/torpark.html>) или OperaTor (<http://letwist.net/operator>). Эти приложения являются полностью переносимыми, и представляют собой архивы, сжатые свободным архиватором 7-zip (<http://www.7-zip.org>). В составе пакетов TorPack находятся браузер Mozilla Firefox с несколько изменёнными исходниками и собственноручно Tor, больше ничего нет, т.к. Privoxy здесь не нужна - подправленный браузер не болтнёт лишнего.

В составе же OperaTor (даже не пробуйте искать в интернете - Google, например, выдаёт на гора определения операторов по информатике), кроме браузера Opera последней версии и, собственно, Tor'a, содержится ещё и вышеупомянутый Privoxy, т.к. Опера является закрытым ПО и его коды, как в «Огненной Лисице», не подправишь. Учитывая требовательность Оперы к ресурсам и наличие дополнительного приложения, я сделал вывод о том, что для слабых машин лучше подойдёт TorPack.

Использовать эти пакеты просто: разархивируйте их на флешку или на винчестер и запустите файл start.bat. Всё, можно лезть в интернет с высокой степенью анонимности - настройки не потребуются: всё уже настроено для работы. Теперь вы имеете переносной пакет для анонимного web-сёрфинга.

Естественно, никто не запрещает вам использовать два вышеупомянутых пакета стационарно, но, согласитесь, это как-то не серьёзно, да и к тому же: что делать с почтой, IM? Здесь может помочь только установка пакета tor на постоянной основе. Взять пакет для использования tor на постоянной основе можно здесь: <http://tor.eff.org/download.html.ru>. Здесь доступны пакеты как для Окшеск, так и для *nix, вероятно, вас заинтересует пакет для Windows. Данный пакет включает в себя Privoxy, Tor и графическую оболочку для их конфигурирования - Vidalia. Всё отлично установится и без вашей помощи. Теперь

не спешите запускать висящий перед вами на рабочем столе ярлык tor'a - ведь есть же оболочка, стартуйте её. В тее появится значок луковицы, перечёркнутой красным



крестом, т.к. tor ещё не работает. Щёлкните по значку мышью и выберите пункт Start или Запустить. Иногда здесь с Vidalia случается конфуз - она не может найти исполняемый файл tor'a. В этом случае в появившемся окошке нажмите «Показать настройки», здесь вы увидите что-то вроде «C:\program files\tor\tor.exe» как видно, проставлен лишний слеш между именем диска и названием

папки, уберите его, и всё прекрасно заработает. С некоторой периодичностью нынешняя версия оболочки повторяет подобные мансы. Если всё запустилось, файрволл завопит о деятельности злонамеренного программно-

го обеспечения. Пошлите его ко всем чертям - просто tor полез в интернет обновить список нодов. Кстати, если файрволл уже начал досаждать вам, зайдите в его настройки и откройте порты 80 и 443 - думаю, понятно, зачем. После того как луковица в тее позеленела («созрела») вы можете запустить браузер, но не спешите лезть в Сеть - его ведь ещё надо настроить. Пропишите здесь (для Firefox «Инструменты»=>«Настройки»=>«Основные»=>«Параметры соединения»=>настроить прокси-ручную) HTTP прокси: 127.0.0.1 порт 8118 (Privoxy), для Internet Explorer'a: «Сервис»=>«Свойства обозревателя»=>«Подключение»=>«Настройка сети»=>Использовать прокси-сервер», адрес и порт также) параметры прокси-сервера. Сам Privoxy уже настроен на работу с TOR. Аналогичным образом настройте ваш майлер, IM и другие приложения. Если ваше приложение не поддерживает HTTP и socks4a, попробуйте использовать «соксоффикаторы» (программы, похожие на описанный когда-то в журнале HTTP-tunnel, только позволяющие указывать свои прокси-серверы в настройках) такие как FreeCap (<http://www.freecap.ru>) или другие для записывания потоков упрямого приложения в рамки поддерживаемых протоколов.

Эта симпатичная программа вырежет из запроса вашего браузера все компрометирующие вас данные: версию ОС, браузера, часовой пояс и т.д. Потом эта прокси передаст запрос... нет не в сеть, а на адрес 127.0.0.1:9050.

Теперь можно анонимно проверять почту, лазить по сайтам, общаться через IM и многое другое. Кстати, замечание для тех, у кого медленные машины - после запуска Privoxy и Tor'a Vidalia можно спокойно отключать, просто нужно будет самим закрыть программы после окончания сёрфинга (Vidalia жрёт основную часть потребляемых пакетов ресурсов). Кроме запуска и конфигурирования программ Vidalia поддерживает ещё несколько интересных фиш: просмотр трафика, сообщений, а также может показывать прохождение пакетов по нодам, отображая их на географической карте. Некоторые трудности могут возникнуть с конфигурированием программ под свои нужды - практически все параметры находятся в текстовых файлах, которые следует править ручками, что при малейшей кривизне оных может привести к неработоспособности программ (к счастью, инсталлятор позволяет переустановить отдельную программу с восстановлением исходных конфигов, вне зависимости от других).

Для комфортной «торификации» создано много дополнительных программ. Например, плагин к Mozilla Firefox под названием TorButton (<http://freehaven.net/%7Esquires/torbutton/>). Всё что нужно пользователям Mozilla, это после установки tor поставить этот плагин, и браузер как миленький заработает через прокси. Кроме того, плагин предоставляет возможности по выбору нодов, указанию времени использования одной цепочки нодов (по умолчанию - 10 минут). Для тех сервисов, которые проверяют географическое положение клиента, есть такая программа, как nodeBlock (<http://sandos.ath.cx/~badger/nodeblock.html>), самостоятельно подбирающая список нодов по географическому положению. К графической оболочке Vidalia есть готовый файл локализации (http://trac.vidalia-project.net/browser/trunk/src/lang/vidalia_ru.ts), но вам он может вообще не понадобиться, т.к. с русской странички скачивается именно русская версия пакета.

Внимание! Устанавливая пакет tor, вы не включаете свой компьютер в список нодов. Это производится на добровольных началах, и только при наличии канала 20 Кбит/сек. в обе стороны. Если вы хотите поспособствовать проекту и обладаете необходимыми ресурсами - сделайте это.

Учтите, для того чтобы по трафику невозможно было определить, какое приложение используется, исходящие пакеты имеют фиксированный размер - 512 байт. Это может сильно досажать пользователям чатов и IM, но ведь анонимность требует жертв...

В сети серверов tor есть и различные «скрытые» сервисы, их адрес находится в домене .onion, что при отсутствии установленного tor'a лишает вас доступа на эти сайты, т.к. обычные маршрутизаторы не понимают таких адресов.

Из конфузов - иногда Vidalia «забивает» запустить Privoxy, тогда его можно запустить вручную.

Исмаил ВАЛИЕВ.
skyMaster_rt9w@mail.ru.

ПОЗЛАШКА

СУПЕРЗВУКИ

7011175 Звуки удовольствия
7011176 Хран опусума
7011177 Волги в женской раздевалке
7011178 Крутой R&B
7011179 Мобильная сдвела
7011180 Счастливы вместе

СУПЕРХИТЫ

166419X Сергей - «Возле дома твоего»
166420X Шнур/Пенитград - «Я свободен»
166421X Тату - «All About Us»
166422X «Если в сердце живет любовь»
166423X М.Круг - «Владимирский централ»

НОВИНКИ

166429X Корни - «Хочешь, я тебе спою»
166430X Коланбик Пикчерс - «БандЗорс»
166431X МАССКВА - «Ну наконец-то»
166432X Юлия Савичева - «Привет»
166433X Pink - «Stupid Girls»

МЕЛОДИИ

166439X Сергей - Мел судьбы к/ф «Дневной дозор»
166440X Chemical Brothers - «Galvanize»
166441X Madonna - «Hung Up»
166442X Дженетт Джексон - «Remix 2005»
166443X ЛЮБЭ и С.Безруков - «Березы»
166444X Фабрика - «Не виноватая я»
166445X Братья Грим - «Реснички»
166446X Руки Вперед - «Прощай-Мелвед»
166447X Дима Билан - «Это была любовь»
166448X Гимн СССР
166449X Шнур/Пенитград - «Любовь и боль»
166450X Madonna - «Sorry»
166451X «Кам ты Наташа»
166452X Boomfunk MC's - «Freestyle»
166453X Дима Билан - «Я тебя помню»
166454X Жанна Фриске - «Ла-ла-ла»
166455X Arash Babai - «Boro Boro»
166456X Eagles - «Hotel California»
166457X Тутси - «Самый главный»
166458X к/ф Kill Bill - «главная тема Twisted Nerve»
166459X DJ Spox - «Прощай-Мелвед»
166460X Дима Билан - «Ты должна рядом быть»
166461X Лолита - «Голубое его на...»
166462X Benny Benassi - «Satisfaction»
166463X Benny Benassi - «Quande Volvers»
166464X Benny Benassi feat. D'Nany - «Illusion»
166465X Шопен - «Похоронный Марш»
166466X Подзем и Карина М. - «Кораблики»
166467X Гонзалес - «Dare»
166468X Гимн Лиги Чемпионов
166469X Юлия Савичева - «Как твои дела»
166470X O-Zone - «Dragostea din tei»
166471X В мире животных - RMX

На момент публикации на данные мелодии есть реалтоны и полные MP3.

В конце занесите X на: 1 - для мелодий Nokia/Samsung; 2 - для мелодий Siemens; 3 - для моно EMS; 5 - для полифонических мелодий; 6 - для реалтонов и ПОЛНЫХ MP3, отправьте код на 7019 (MP3, AMR, MIF)

ВНИМАНИЕ!!
ЗНАКОМКА
отправь SMS
с текстом XXX на 7250
и получишь в течение 15 секунд
БЕСПЛАТНО!
МОДНЫЙ WAP-ПОРТАЛ ЗНАКОМТВ

BEST!!!АНИМАЦИЯ

Отправь SMS с кодом
реалтона или полного MP3
на номер: **7019**

Пивная струя 7011181
Сонный жирный хрюк 7011182
Реальный паровоз 7011183
Снех дебиловского лова 7011184
Злобный кошмар 7011185
Там-там дикого племени 7011186

Анимация более 100кб. Убедитесь, что ваш телефон позволяет закидывать файлы большого объема!

JAVA-ХИТЫ

Отправь SMS с кодом
реалтона или полного MP3
на номер: **7250**

9022518 Али-Баба
9022519 Принц Египта
9022520 Митс
9022521 Взрывные криволи
9022522 Age of Heroes
9022523 Age of Heroes II

Реальные хиты сезона 2006! Выбери - белки или кролики? Собери орешки или захватывающая история приключений знаменитого Али-Бабы коварного и хитрого арабского зора, и классическая аркада «Принц Египта».

9022524 Демиля
9022525 Тюряга
9022526 Веселая Банда
9022527 Достать Соседа
9022528 Мировой Футбол
9024042 Кубок Мира 2006

Пройти нелегкий путь от новобранца до дембеля или оказаться в роли заключенного?.. В любом случае тебе придется сравниться с самыми суровыми противниками!

Как организовать похищение древней вазы? А совершить как можно больше пакостей и не попасться соседу на глаза?.. Попробуй!

Отличная трехмерная увлекательная графика, режимные, превосходный искусственный интеллект. В твоём мобильном развлекательном устройстве настоящая футбольная битва.

Убедитесь, что ваш телефон поддерживает такой режим/формат!

Для абонентов МТС, МегаФон, Билайн, Ютел, Мовин, Индиго-GSM Великий Новгород, НСО, Теле-2, НТК, БайкалВестком, СМАРТ.

Стоимость отправки SMS на 7250 - 2,50 у.е. без налогов, на номер 7030 - 0,30 у.е. без налогов; на номер 7099 - 0,99 у.е. без налогов; на номер 7019 - 1,99 у.е. без налогов. В случае неверного номера услуга будет считаться оплаченной. Срок действия услуг - 9 месяцев с момента публикации. Не рекомендуется к просмотру лицам младше 18-ти лет! ООО «Пласти Медиа», 119072, г. Москва, Берсеневская наб., д.18-20-22, стр.3. Св-во на госрегистрацию - 1047796202475 от 29.03.04. Лиц-ца на «Телевизионные услуги связи» № 33302.

На правах рекламы.

MICROSOFT: ОТ DOS ДО VISTA

26 ноября 1976 г. компания Microsoft, которую основали Билл Гейтс и Пол Аллен, стала зарегистрированным товарным знаком. Сегодня Microsoft – один из признанных мировых брендов, производитель компьютерных программ, игровых приставок Xbox и Xbox 360 и операционной системы Windows, которую используют 90% компьютеров в мире

Windows Vista, новая операционная система Microsoft, будет выпущена для корпоративных пользователей 30 ноября и появится в розничной продаже 30 января

ИСТОРИЯ MICROSOFT



1975, 4 апреля Билл Гейтс и Пол Аллен основали Microsoft. Разрабатывают программу Altair BASIC

MICROSOFT

1976, 26 ноября Зарегистрирован товарный знак Microsoft

1980, 11 июня В компанию пришел Стив Боллмер. Стал исполнительным директором в 2000 г.



1981, август IBM представляет компьютер с операционной системой MS-DOS 1.0, 16 бит

Microsoft Windows

OS/2 WARP

1985, 20 ноября Выпущен первый Windows для розничных продаж. В сотрудничестве с IBM разрабатывается система OS/2

Microsoft

1986, март Размещение акций Microsoft на фондовом рынке

1989, 1 авг. Представлена первая версия Office Suite



1990, 22 мая Начата продажа Windows 3.0. Сотрудничество с IBM завершилось в 1991 г.

1993 Windows стала самой используемой операционной системой в мире



1995, август Выпуск Windows 95. Миллион копий был продан в первые четыре дня



2001, 25 окт. Выпуск Windows XP



15 ноября Выпуск Xbox – первой игровой приставки от Microsoft

XBOX360

2005, 22 ноября Выпуск Xbox 360

2006, 15 июня Гейтс заявляет, что постепенно уйдет от дел, но останется председателем компании



Windows Vista

2006, 30 ноября Запланирован выпуск Windows Vista для корпоративных пользователей

MS-DOS

Дискетная операционная система (DOS), выпущенная Microsoft, самая широко используемая операционная система 1980-х гг.

WINDOWS

Семейство оконных графических операционных систем, использующих платформу DOS. Последняя версия – Windows XP



НОВЫЕ И УЛУЧШЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ VISTA

Характеристики, не показанные ниже:

■ Улучшение навигации

■ Утилита Backup & Restore сохраняет настройки компьютера

■ Распознавание речи – голосовое управление компьютером

■ Улучшенный интерфейс (GUI) и визуальные характеристики

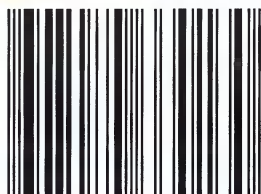
■ IE 7 Новый интерфейс и улучшение безопасности

■ Новые программы Календарь, просмотр фото, редактор DVD, «Медиа Центр», почта, конференции

■ Windows Sidebar Прозрачная панель, содержит специальные функции

■ Быстрый поиск Улучшенная система поиска

Источник: Microsoft, Net Applications (OS Market share)



4 607074 330130