

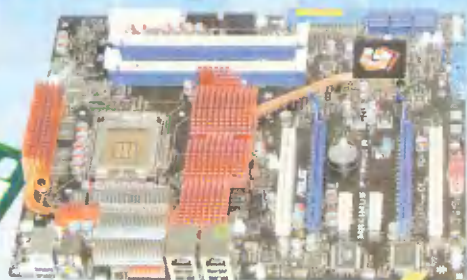
МОЙ КОМПЬЮТЕР

Valka50

ПРОСТЫМИ СЛОВАМИ О ТОМ, ЧТО ВАМ КАЖЕТСЯ СЛОЖНЫМ

3, февраль, 2008

**ASUS Republic
of Gamers:**
материнские платы
для энтузиастов



6-9

**DVD-плеер плюс
жесткий диск**

14-15

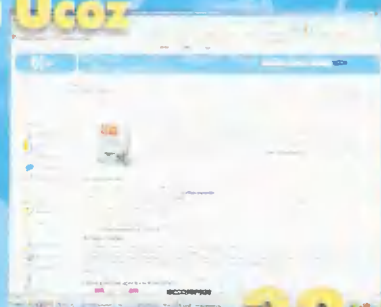
**«Цифровая»
музыка**

22-23

КАК СДЕЛАТЬ ФИЛЬМ
Программы
для видеомонтажа,
выбор видеокамеры

18-19

Создай свой сайт
на Ucoz



32-33

Об интернете замолвили слово...

Недавно комиссия Совета Федерации по информационной политике обсудила проект модельного закона «Об интернете». Он должен определить принципы и основные направления регулирования отношений в Сети. О разработке документа власти разных стран договорились на Межпарламентской ассамблее государств-участников СНГ. Если его одобряют, то страны ближнего зарубежья смогут взять его за образец для своих законов об интернете.



Проект закона «Об интернете» до сих пор избегал публичного обсуждения. Дискуссию инициировал Совет Федерации, причем раньше, чем его должны были обсуждать на уровне парламентов стран СНГ. Пригласили не только законодателей, но и экспертов с журналистами.

Закон разработали региональная организация «Центр интернет-технологий» (РОЦИТ) и некоммерческое партнерство «Российская ассоциация электронных коммуникаций». Они проанализировали законодательство стран СНГ на предмет пробелов в интернет-законодательстве. То, что получилось, призвано эти пробелы хотя бы частично заполнить.

Несмотря на то что проект модельного закона называется «Об интернете», речь идет только о вопросах регулирования. Авторы это сознавали, потому что уже в первой статье документа говорится о том, что проект не касается вопросов свободы доступа к информации, информационной безопасности, охраны интеллектуальной собственности и многого другого.

Сами разработчики на заседании сравнили отношения в интернете с пирамидой. В верхней части пирамиды находится веб-контент, в основании - кабели, сигналы и операторы связи, а середина - это, собственно, инфраструктура самого интернета с его серверами, IP-адресами и прочим. Вот эта середина пирамиды и регулируется законом. Авторы несколько раз повторили, что закон призван сформировать понятийный аппарат для этой области.

То, что это мало, было очевидно даже законодателям, многие из которых в сфере интернет-отношений являются скорее теоретиками, чем практиками. Например, председатель комиссии Людмила Нарусова поинтересовалась, есть ли среди определенных в проекте понятий «спам». Спамы не было.

Нет, впрочем, и многих других слов, например, отличающихся от «сайта» понятий «сервер» и «веб-страница». Некоторые определения также требуют доработки. Например, понятие «оператор услуг интернета» в настоящее время охватывает не только провайдеров и хостеров, но даже он-лайн-магазины и интернет-издания.

Автор действующего закона о СМИ Михаил Федотов поинтересовался, на какой территории будут действовать подобные рекомендации. Он напомнил собравшимся, что интернет трансграничен и регулировать его на национальном уровне очень сложно.

Федотов предложил превратить модельный закон в декларацию или конвенцию, которую бы приняли государства-участники СНГ. Он рассказал, что модельные законы несут определенную опасность, так как их часто перенимают механически. Федотов привел в пример Узбекистан, который сначала принял «типовой» Гражданский кодекс, а затем был вынужден от него отказаться, так как он не соответствовал типовому же закону об авторском праве.

После заседания комиссии спикер Совета Федерации Сергей Миронов поспешил заявить, что цензура в интернете не нужна, но деятельность в Сети должна регулироваться законом. Стоит отметить, что на обсуждении законопроекта слово «цензура» не было произнесено ни разу.

В свою очередь, блог-менеджер «Супа» Антон Носик, также присутствовавший на заседании, выступил резко против любых единых законов об интернете. Вместо этого он предложил для внутригосударственного регулирования интернета «распилить» законопроект на кусочки и каждый кусочек оформить в виде поправок в соответствующий закон.

Что из этого всего получится, пока неясно. Авторы проекта ждут слушаний на ассамблее, а остальные гадают, поможет ли новая инициатива, например, судьям, которые часто не имеют под рукой определений тех или иных сетевых понятий.

Зато в одном эксперты были согласны - проект модельного закона, несмотря на то, что он носит лишь рекомендательный характер и будет много раз дорабатываться, надо обнародовать.

Александр АМЗИН.

www.lenta.ru.

Фото

Николая НЕСТЕРЕНКО.

МОЙ КОМПЬЮТЕР

№3, февраль 2008

Подписные индексы: 19502, 99050

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Михаил АНДРЕЕВ

тел. (831) 432-98-16

E-mail: secret@gmi.ru

www.gmi.ru

Дизайнер обложки Андрей МАНИК

Макет Андрея ФЕВРАЛЬСКИХ

РЕДАКЦИЯ:

603126, Н.Новгород,

ул. Родионова, дом 192, корп. 1.

УЧРЕДИТЕЛЬ:

ЗАО «Издательство «Газетный мир».

Генеральный директор

А.А. ЗАБОТИН,

тел. (831) 432-98-14.

РЕКЛАМНОЕ АГЕНТСТВО:

Директор, зам. директора:

тел. (831) 434-88-20.

Менеджеры:

тел.: (831) 434-91-16, 434-91-15.

Региональная группа

тел./факс: (831) 434-88-22.

E-mail: reclama@gmi.ru

За достоверность рекламной информации
ответственность несет рекламодатель

СЛУЖБА ПРОДАЖ:

тел.: (831) 275-98-68, 275-98-67,

275-97-53, 275-97-54.

E-mail: sales@gmi.ru

СЛУЖБА ЭКСПЕДИРОВАНИЯ

И ПЕРЕВОЗОК:

тел. (831) 434-86-66.

E-mail: zabudko@gmi.ru

Распространение в Республике

Беларусь - ООО «Агро-НН».

Адрес: 220030, г. Минск, ул. К. Маркса,
д. 15, офис 313, тел. 328-68-46.

Подписной индекс РУП «Белпочта» 19502.

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

Подписано к печати 14 февраля 2008 г.

Отпечатано в ООО «Веско»,

г. Н.Новгород, ул. Ларина, 7.

Тираж 45711 Заказ № 2003

Цена в розницу договорная.



В ЭТОМ НОМЕРЕ

HI-NEWS 4-5

Как заработать на бесплатном сыре
Sapphire Radeon HD 3850: версия с разгоном и 1 Гб памяти
В сети начался переход на IPv6

МИР ЖЕЛЕЗА 6-9

ASUS Republic of Gamers: материнские платы для энтузиастов

ПОЛЕЗНЫЙ СОФТ 10-13

«Японец» в твоём компьютере
Flash-заставка на рабочем столе
Symbol Commander повышает возможности мыши
Unlocker освободит ваши файлы
Быстрый запуск программ с помощью **Launchy**
Визуализация текстов программ

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ 14-17

DVD-плеер плюс жесткий диск
«Своя» клавиатура
«Большая стирка» **CD-RW**
Мультисессионная запись

ИНТЕРВЬЮ 18-19

Как сделать фильм

МАСТЕРСКАЯ 20-21

Фотографируем пейзаж

МУЛЬТИМЕДИА 22-23

«Цифровая» музыка

МОБИЛЬНАЯ КОМПАНИЯ 24-25

На такой машине можно не только работать

НАШ ПИНГВИНЯТНИК 26-29

Записки начинающего Линуксоида: **Mandriva Linux 2008**
Linux и Flash-диск

ПРОСТО О СЛОЖНОМ 30-31

Архиватор своими руками

САЙТОСТРОЕНИЕ 32-33

Создай свой сайт на Ucoz

НА ДОСУГЕ 34

Sapphire Radeon HD 3850: версия с разгоном и 1 Гб памяти

О подготовке компанией Sapphire Technology нового ускорителя Radeon HD 3850 с 1 Гб памяти стало известно в середине января. Однако скудные данные из неофициальных источников не позволили составить полную картину об очередном носителе альтернативного дизайна. Как и ожидалось, исправила ситуацию пресс-служба Sapphire, которая официально объявила о появлении модификации Radeon HD 3850 с внушительным объемом памяти и раскрыла основные технические подробности.



Новая видеокарта основана на чипе RV670 и предназначена для массового рынка. Характеристики графического ядра с унифицированной шейдерной архитектурой, аппаратной поддержкой DirectX 10.1 и 320 потоковыми процессорами обещают ускорителю выгодное соотношение цены и производительности. Система охлаждения собственной разработки и 55-нм-техпроцесс RV670 позволили инженерам Sapphire свободно увеличить частоту ядра со стандартных 670 до 703 МГц.

Судя по всему, для получения нужного объема памяти не потребовалась серьезная доработка дизайна или заполнение пространства на тыловой стороне платы. Достаточно было установить вместо восьми 256-Мбит-микросхем (как в случае с 256-Мб версией) или 512-Мбит (как в 512-Мб версии) такое же количество GDDR3-типов плотностью 1 Гбит. Что приятно, увеличение объема видеобуфера не привело к снижению его частоты с целью уменьшения себестоимости ускорителя. Как и предполагается для Radeon HD 3850, видеопамять новой видеокарты работает на 830 (1660) МГц. Однако изменения в дизайне печатной платы всё же имеются. Если сравнить последнюю модификацию от Sapphire и эталонный экземпляр от AMD, легко обнаружить ряд отличий в цепях питания.

Привлекательности новому продукту добавляет совместимость с графической шиной PCI Express 2.0, интегрированный в GPU видеопроцессор UVD (Unified Video Decoder), многоканальный звуковой процессор и мультимедийный интерфейс HDMI. Следует также отметить поддержку технологии ATI Avivo HD, предназначенной

для работы с видео стандартного и высокого разрешения, PowerPlay для экономии энергии и CrossFireX, полноценная программная реализация которой ожидается с приходом мартовских драйверов Catalyst 8.3.

Основные характеристики Sapphire Radeon HD 3850 1 Гб GDDR3:

графический процессор (GPU): AMD Radeon HD 3850 (RV670);

- технология производства GPU: 55 нм;
- поддержка DirectX 10.1, OpenGL 2.0;
- число потоковых процессоров: 320;
- число текстурных процессоров: 16;
- частота ядра: 703 МГц (рекомендованная - 670 МГц);

- объем и тип памяти: 1 Гб (1024 Мб) GDDR3;

- частота памяти: 830 (1660) МГц (соответствует эталонной);

- ширина шины памяти: 256 бит;
- графический интерфейс: PCI Express 2.0;
- технологии: ATI Avivo HD, PowerPlay, CrossFireX (2, 3 или 4 видеокарты);

видео выходы: 2 x DVI (Dual link, HDCP), HDTV-выход (HDMI+Audio и D-Sub через переходники);

- пиковая потребляемая мощность: ~95 Вт;

- одноклотовая активная система охлаждения.

Геннадий ПАШКЕВИЧ.

SD NEWS
Daily Digital Digest

В сети начался переход на IPv6

Организация ICANN, осуществляющая надзор за использованием интернет-протоколов, 4 февраля начала добавлять в шесть из тринадцати корневых DNS-серверов записи, содержащие адреса в формате протокола IPv6. Таким образом, начался решающий этап в переходе с нынешнего протокола IPv4 на более современный IPv6. Это изменит всю адресацию интернет-пространства. В частности, если раньше на интернет-адрес приходилось четыре байта или 32 бита, то протокол IPv6 выделяет на адрес 128 бит.

Это соответствует 340 триллионам триллионов адресов (3,4x10³⁸) или по 5x10²⁸ адресов на каждого из ныне живущих людей.

Первый стандарт адресации, IMP, начал использоваться в 1969 году и подразумевал нахождение в сети всего 32 узлов. В 1974 году документ RFC 675 ввел адресное пространство, состоящее из 16 сетевых адресов и 256 узлов (хост-адресов). В 1981 году был принят стандарт IPv4, который используется до сих пор. Он допускает создание более чем четырех миллиардов адресов. Все это адресное пространство уже заполнено на 86%. При нынешних темпах развития сети адреса закончатся к 2017 году.

По материалам
© «Компьютерной газеты».

HI-NEWS

Как заработать на бесплатном сыре

Мировые интернет-компании придумывают новые способы заработать на бесплатной музыке. Сайт Qtrax предложил бизнес-модель, согласно которой пользователи смогут бесплатно скачивать музыку, а звукозаписывающие компании получат часть доходов от рекламы. Но вряд ли все правообладатели согласятся на это из-за непрозрачности финансовых отчислений.

«Более 25 млн. музыкальных файлов от крупнейших звукозаписывающих компаний будут доступны для бесплатного скачивания в интернете», – с таким заявлением выступил президент Qtrax Аллан Клепфиш. Руководители проекта не намерены нарушать закон об авторских правах и будут выплачивать звукозаписывающим компаниям часть денег, полученных от рекламы. «Мы собираемся зарабатывать деньги рекламой, – заявил один из разработчиков идеи Роберт Кент новостному агентству news.com. – Все говорят о рекламной модели, но лишь немногие знают, как заставить ее работать».

Как заявил Клепфиш, сегодня продажи mp3-треков и платная подписка не могут окупить убытки от музыкального пиратства. Поэтому нужно найти альтернативные пути.

Если люди не хотят платить за скачивание музыки, единственным, кто за нее заплатит, является рекламодатель, считает президент компании.

Сайт Qtrax начал свою работу в 2002 году, предложив пользователям обмениваться музыкой и нарушая тем самым авторские права. Однако затем руководство проекта предпочло закрыть данный сервис, чтобы избежать всевозможных судебных преследований. Именно в то время ряд подобных проектов был закрыт, а их владельцы были отданы под суд. Поэтому сейчас разработчики сайта предлагают пользователям музыкальные файлы, оснащенные специальной защитой от копирования (DRM), которая не позволяет записывать музыкальные файлы на CD, но делает возможным прослушивание в плеерах и на компьютерах.

Недавно глава сайта Qtrax заявил, что достиг согласия с ведущими звукозаписывающими компаниями.

Правда, по информации агентства Reuters, представители EMI, Universal, Warner и Sony BMG заявили, что не давали своего согласия на бесплатное предоставление музыкальных файлов.

По их словам, переговорный процесс продолжается, и ни о каком заключенном контракте речи не идет. «Компания Sony BMG может подтвердить, что не подписывала никакого контракта с Qtrax», – заявил представитель компании. В компании при этом подтвердили, что ранее существовали некоторые контракты с Qtrax, однако срок их действия давно истек. Сейчас известно, что Qtrax ведет переговоры с компанией Warner Music Group и, возможно, соглашение будет подписано в ближайшем будущем.

Тем не менее многие аналитики считают сервис, предложенный Qtrax, очень перспективным. По мнению аналитика информационных технологий Linex Василия Бурова, подобные рекламные модели давно уже используются на радио. Аналитик iKS Consulting Елена Крылова считает, что рекламная модель – это то, что сейчас не хватает России.

К сожалению, считает Буров, сегодня звукозаписывающие компании опасаются, что не смогут контролировать все каналы поступления денег, поэтому довольно часто боятся участвовать в таких проектах.

Директор по рекламе и связям с общественностью звукозаписывающей компании «Союз» Михаил Михайлов заявил «Газете.Ru», что его компания не согласилась бы участвовать в подобном



проекте. «Механизм отчислений по авторским правам остается непрозрачным на сегодняшний день», – говорит он. Также, по его словам, те отчисления, которые предлагают сайты, не покрывают всех расходов. Однако генеральный директор звукозаписывающей компании Universal Music Russia Дмитрий Коннов сообщил «Газете.Ru», что его компания охотно участвует в подобных проектах, если сделка заключается на основе прямого договора с сайтом.

«Нам абсолютно все равно, от чего получать деньги – от платного скачивания музыки или от рекламы», – заявил Коннов.

Вполне возможно, такой модели бизнеса «поможет» и традиционно высокий уровень пиратства в России. Российские пользователи предпочитают не скачивать музыку за деньги, считает Елена Крылова из iKS Consulting. Война с пиратством ведется очень медленными темпами, а процент продаж mp3-мелодий в интернете не растет, добавляет эксперт. Поэтому, по мнению аналитика, рекламное распространение музыки может оказаться успешным в России.

Михаил ТЕРНОВЫХ.
<http://www.gazeta.ru>.
 Фото Валерия ШИБАНОВА.

ASUS Republic of Gamers: материнские платы для энтузиастов

В большинстве статей про компьютерные комплектующие в нашем журнале мы ставим себе задачу описать и сравнить доступные компоненты домашнего компьютера, имеющие оптимальное соотношение цена-качество и приемлемые для покупки большинством пользователей. Однако было бы несправедливо обойти вниманием особую группу людей: компьютерных энтузиастов. Это те, для кого важна производительность любой ценой, кто всегда внимательно следит за самыми последними достижениями в компьютерной индустрии, кто упорно копается в тонких настройках работы системного блока с целью выжать еще десяток-другой мегагерц в разгоне. Также к ним можно смело отнести геймеров, для которых исключительно важна высокая производительность компьютера в современных играх. Их не пугает ни высокая стоимость компонентов топ-класса, ни редкость подобного «железа» в магазинах – цель оправдывает любые средства.

Производители комплектующих не могли обойти стороной эту приличную армию потенциальных покупателей, и сейчас у некоторых известных фирм есть особые линейки продукции, нацеленные именно на энтузиастов.

Одним из флагманов этого направления является компания ASUS – один из мировых лидеров в компьютерной промышленности. Специально для фанатов компьютерных игр и разгона ASUS разработала линейку материнских плат Republic of Gamers. О ней мы и попытаемся рассказать в этой несколько необычной статье.

Все платы серии RoG объединяют несколько факторов:

- * современный (на момент разработки платы) чипсет;
- * продвинутая система охлаждения;
- * качественный модуль питания процессора и электрические компоненты (например, используются только твердотельные конденсаторы);
- * поддержка современного оборудования;
- * наличие множества дополнительных функций и контроллеров;
- * LCD-экран во всех моделях серии Republic of Gamers, служащий для индикации всех этапов старта

системы, а во время нормальной работы отображающий текущее время или заданную пользователем строку;

- * богатые возможности для тонкой настройки и разгона;

- * особый дизайн, богатая комплектация и необычные названия.

Первой платой в линейке стала ASUS Crosshair, выпущенная в июне 2006 года. Название было выбрано не случайно: любой геймер знает, что слово «crosshair» означает перекрестие оптического прицела. В плате сразу же проявились особенности нового семейства материнских плат. Модель была создана на основе топового чипсета nForce 590 SLI, имела процессорный разъем Socket AM2 с поддержкой всех процессоров AMD под него и обладала рядом отличий от других продуктов: особый дизайн упаковки с отдельной коробкой под аксессуары и пластиковым боксом под саму плату, мощную систему охлаждения чипсета на тепловых трубках, специальные кнопки «Power», «Reset» и «Clear CMOS» прямо на плате, диагностический LCD-экран на задней панели, множество светодиодов для индикации напряжения, отличную комплектацию. Причем в комплекте с платой, помимо стандартных шлейфов, коннекторов, заглушек и программного обеспечения, поставлялся специальный кулер для модуля питания процессора, набор термодатчиков, фирменный Q-Connector Kit и даже отдельная звуковая плата ASUS SupremeFX для аналоговой части звукового тракта и объемный микрофон.



Вполне естественными выглядели отличные возможности по настройке BIOS и созданию RAID-массивов уровней 0, 1, 5, 0+1, наличие контроллера FireWire, 2 гигабитных сетевых контроллеров и целых 8 разъемов для подключения вентиляторов. В качестве дополнительного бонуса прилагался кожаный брелок для ключей с фирменным логотипом. В жертву современным технологиям были принесены порты COM и LPT – они отсутствуют во всей линейке RoG.

Несмотря на высокую стоимость, множество изданий



МИР ЖЕЛЕЗА

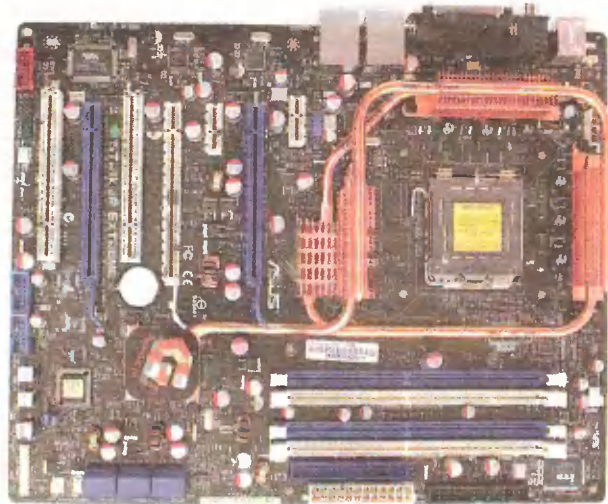
тут же стали рекомендовать плату для приобретения как одну из лучших моделей для платформы AMD Socket AM2.

ASUS не остановилась на достигнутом и развернула целое производство материнских плат Republic of Gamers для энтузиастов. К сожалению, пока ASUS Crosshair остается единственной моделью подобного рода для процессоров AMD. В связи с задержками массового выхода новых процессоров Phenom усилия производителя сосредоточились на создании плат под платформу Intel Socket 775. Все они в чем-то похожи друг на друга, но каждая имеет свои особенности. Опишем вкратце каждого отдельного представителя.

ASUS Striker Extreme

В основе – чипсет nForce 680i SLI. Вторая модель в линейке на чипсете от nVidia, теперь уже для процессоров Intel. Данный набор системной логики использован не случайно: он обеспечивает поддержку процессоров на архитектуре Core и технологии SLI, а также имеет отличный разгонный потенциал.

На плате установлена внушительная система охлаждения: процессорный разъем практически окружен конструкцией из радиаторов и тепловых трубок. Модуль питания процессора – 8-фазный. Комплектация идентична модели Crosshair. Минусом платы является высокая цена (около \$290-300), но это свойственно

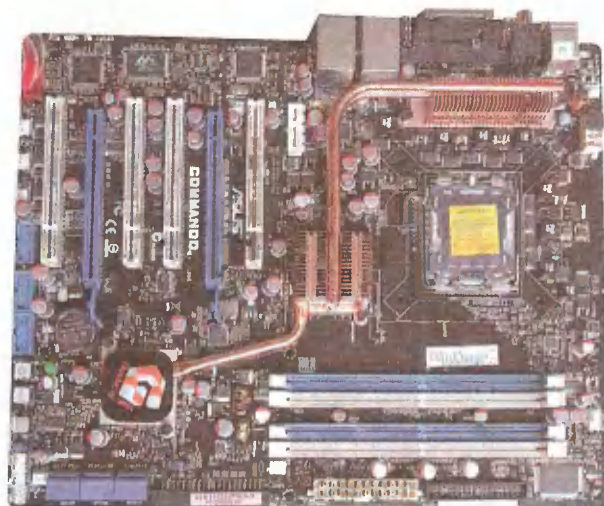


всем продуктам на чипсете nForce 680i SLI. К тому же возможности и комплектация вполне соответствуют ценовому уровню. Заслуживает упоминания и наличие в комплекте поставки лицензионных версий плеера WinDVD, Антивируса Касперского, бенчмарка 3DMark06 Advanced Edition и игры Tom Clancy's Ghost Recon.

Также существует модель ASUS Striker – более дешевый вариант Striker Extreme с менее внушительной системой охлаждения, упрощенным дизайном задней панели и менее богатой комплектацией. Плата стоит около \$270. Несмотря на это, ее популярность ниже, чем у старшей сестры Extreme – в мире энтузиастов стоимость далеко не на первом месте.

ASUS Commando

Модель на чрезвычайно популярном чипсете Intel P965. Использует на максимум все возможности чипсета по поддержке процессоров Intel и памяти DDR-2. Имеется LCD-экран на задней панели, кнопки включения, сброса и обнуления BIOS на самой плате. Стабилизатор питания процессора построен по 4-фазной



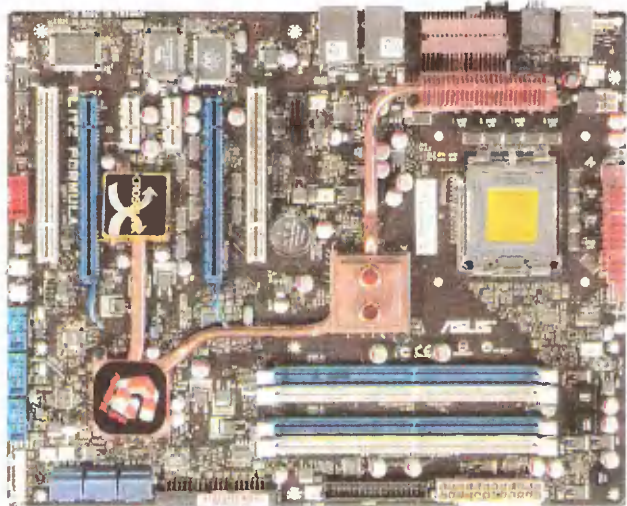
схеме. Комплектация похожа на модели Crosshair и Striker Extreme, но победнее – отсутствуют термодатчики, микрофон и кожаный брелок. Зато в наличии неплохой набор программного обеспечения, аналогичный предыдущей модели.

Использование чипсета P965 вместо P975 и некоторое уменьшение комплектации, скорее всего, сделаны с целью снизить стоимость продукта – на сегодняшний день она составляет около \$180, что вполне приемлемо для платы такого уровня. Впрочем, в связи с популярностью чипсетов Intel 3 Series эта модель потихоньку исчезает из прайс-листов.

ASUS Blitz Formula (Special Edition)

Здесь мы имеем современный чипсет Intel P35 Express – текущий лидер продаж. Недавно мы уже рассматривали его возможности на примере недорогой платы от Gigabyte. Более дорогостоящий продукт от ASUS также оправдывает свою цену (около \$300). Прежде всего в глаза бросается особенная система охлаждения чипсета: вместо привычного радиатора на северном мосту установлен медный водоблок для подключения к системе водяного охлаждения. При ее отсутствии он работает как обычный радиатор. Также на плате имеется дополнительный чип Crosslink, который предназначен для симметричного распределения линий шины PCI Express в режиме 8+8, а не 16+4, как изначально поддерживает чипсет. Это позволяет использовать технологию CrossFire с большей эффективностью.

Имеются и значительные отличия в комплекте поставки. Так, в связи с наличием водоблока комплект стал включать в себя набор хомутов, переходников и соединительных трубок. Вентиляторов для охлаждения радиаторов модуля питания теперь 2. Отдельная звуковая карта также подверглась изменению: теперь она называется SupremeFX II и имеет защитный металлический кожух для экранирования от помех. Диагностический экран теперь выполнен отдельным внешним модулем, что позволяет поставить его в любое удобное место. И наконец, плата комплектуется набором специальных резиновых ножек DIY Pedestal для сбора системы вне корпуса, не поцарапав ни плату, ни стол. Руководство к плате справедливо отмечает, что креативный пользователь может придумать им другое применение. А в качестве приятного игрового бонуса покупатель получит полную лицензионную версию отличной игры S.T.A.L.K.E.R.



ASUS Blitz Extreme

Как и в случае с Striker/Striker Extreme, представляет собой более продвинутую разновидность вышеописанной модели. Но здесь отличия более выражены. Самое главное: данная плата поддерживает память стандарта DDR-3, что лишний раз указывает на ее принадлежность к топ-классу, ведь подавляющее большинство моделей на P35 Express рассчитаны на использование памяти DDR-2. Также на задней панели имеются 2 разъема e-SATA, поддержку которых обеспечивает чип JMicron JMB363 (на предыдущей модели – JMB368 для поддержки лишь Parallel ATA), а заглушка для задней панели снабжена подсветкой. И в отличие от Blitz Formula в комплекте имеются 3 термодатчика. В остальном платы идентичны, за исключением стоимости – предложения на старшую модель начинаются от \$360. Пока что все продукты с поддержкой DDR3-памяти имеют явно завышенную цену.

Стоит упомянуть про модель ASUS Blitz Formula. От модели Special Edition она отличается лишь отсутствием водоблока в системе охлаждения. Вместо него установлен обычный игольчатый радиатор.

ASUS Maximus Extreme

На сегодняшний день – топовый продукт из всей серии. Базируется на чипсете Intel X38, совмещающая в себе все достоинства предыдущих моделей и функции, присущие новому набору системной логики. Плата оснащена 4 слотами для памяти DDR3, поддерживается объем до 8 Гб. Возможна работа и ECC-модулей памяти с коррекцией ошибок. Несмотря на имеющуюся поддержку чипсетом двух полноценных слотов PCI-Express x16 2.0, инженеры ASUS дополнительно разместили уже упоминавшийся чип Crosslinx, что дало возможность реализовать поддержку третьего слота PCI-Express x16. При использовании всех трех слотов Crosslinx дает возможность реализовать схему 16+8+8.

Также данная модель имеет особенную систему охлаждения. На северном мосту установлен водоблок системы ASUS Fusion. Две трубки соединяют его с большим радиатором, закрывающим одновременно и южный мост, и чип Crosslinx. Венчают всю конструкцию радиаторы на транзисторах модуля питания. Причем один из этих радиаторов оснащен дополнительным блоком, выходящим на заднюю панель платы, а на радиаторе рядом с северным мостом установлен блок с логотипом Republic of Gamers, снабженный эффектной подсветкой. Все эти ухищрения имеют под собой вполне

не веское обоснование: тепловыделение чипсета X38 выше, чем у P35. А если учесть наличие дополнительного контроллера Crosslinx и необходимость создания запаса прочности для любителей разгона, то использование такой системы выглядит вполне оправданно.

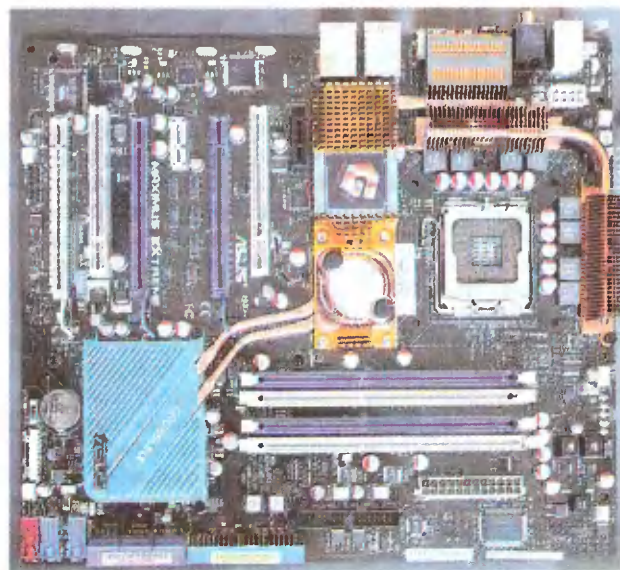
Комплектация платы вполне соответствует ее высокому уровню: присутствует набор для подключения к системе водяного охлаждения, выносной LCD-экран, звуковая плата Supreme FX II, набор прорезиненных подставок, термодатчики, дополнительный вентилятор. Заглушка на заднюю панель, помимо виброзащитного покрытия, имеет еще и провод для отвода статического электричества. Небольшим минусом является отсутствие e-SATA кабелей, особенно с учетом их редкости. Отсутствие этих кабелей вообще характерно для материнских плат ASUS, хотя Gigabyte, например, зачастую комплектует ими даже продукты средней ценовой категории.

Имеется у Maximus Extreme и еще одна особенность, присущая моделям топ-класса. Это ее размер, который составляет 269x305 мм, что примерно на 25 мм шире обычных габаритов. Данный момент следует учитывать при покупке, так как в тесный и короткий корпус такая плата попросту не влезет.

Ну а наиболее подробно мы остановимся на модели **ASUS Maximus Formula**. Именно она побывала в нашей тестовой лаборатории. Выбор был обусловлен тем, что данная модель рассчитана на использование памяти DDR-2. Ведь цены на новую DDR-3 пока настолько завышены, что делают ее недоступной для большинства.

Плата поставляется в солидной упаковке, имеющей характерный для всей серии дизайн. Причем лицевая «страница» коробки откидывается, открывая перед покупателем описание фирменных технологий ASUS и два прозрачных окна, сквозь которые видны система охлаждения и дополнительная звуковая карта. Сама материнская плата внутри упакована в дополнительный пластиковый бокс с отделением под звуковую карту, а весь остальной комплект находится в собственной коробке. Он включает в себя:

- * подробное руководство пользователя и краткую инструкцию по установке,
- * 2 DVD-диска с программным обеспечением и играми S.T.A.L.K.E.R.,
- * 1 ATA и 1 FDD-шлейф,
- * 6 кабелей SATA (3 из которых – с Г-образными разь-



МИР ЖЕЛЕЗА

емами) и переходник питания,

- * дополнительная планка с разъемами USB и FireWire,

- * заглушка на заднюю панель с виброзащитным покрытием,

- * дополнительный вентилятор,
- * диагностический экран LCD

Poster,

- * Q-Connector Kit, набор стяжек и фирменную наклейку.

Дизайн платы вполне удобен и не содержит серьезных недостатков. Слоты памяти практически не блокируются при установке видеокарты, разъемы питания также доступны, за исключением разве что случаев с установкой суперкулера особо больших размеров.

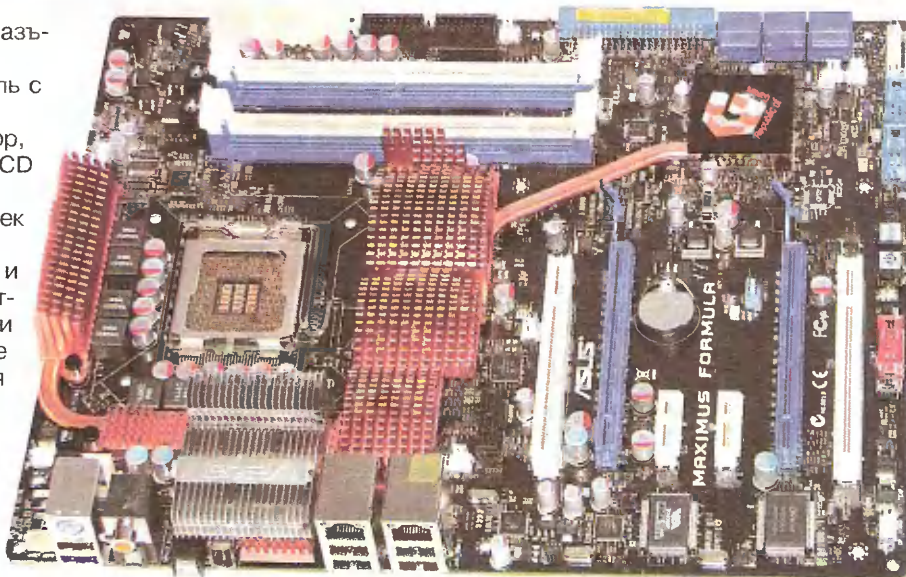
Модуль питания процессора выполнен по 8-фазной схеме, при этом использованы исключительно твердотельные конденсаторы. Транзисторы этого модуля закрыты большими игольчатыми радиаторами, связанными между собой тепловыми трубками. Имеется и дополнительная секция пластин, выходящая на заднюю панель, на нее можно установить дополнительный вентилятор из комплекта поставки в том случае, если используется пассивное или водяное охлаждение процессора. Несмотря на кажущуюся громоздкость системы, спроектирована она весьма грамотно и практически не создает проблем при установке процессора и кулера. К недостаткам отнесем тот факт, что радиаторы изготовлены из алюминия, покрашенного в медный цвет. Зато плата имеет целых 8 разъемов под вентиляторы, включая 4-контактный процессорный, и 3 разъема под термодатчики, приобретаемые отдельно.

Также имеются 4 слота под память DDR-2, 2 полноценных слота PCI-Express x16 2.0, 3 слота PCI-Express x1 и 2 слота PCI. 6 SATA и 1 PATA-разъем установлены «на боку». Плата несет 12 разъемов USB и 2 – FireWire. Установлены 2 гигабитных сетевых контроллера Marvell, подключенных по шине PCI-Express. Отдельная звуковая плата несет на себе 8-канальный кодек HD Audio, а на задней панели расположены оптический и коаксиальный аудиоразъемы. Как и на других моделях и серии RoG, наша плата имеет кнопки включения, сброса и обнуления CMOS. В жертву всему этому великолепию были принесены порты LPT, COM и PS/2-разъем для мыши.

Отметим, что на данной модели присутствует технология Energy Processing Unit, реализованная на отдельном чипе EPU. Она призвана понизить уровень энергопотребления системы путем перевода питания процессора на 4-фазную схему во время простоя.

Есть и еще одна любопытная особенность. Рядом с процессорным разъемом, слотами для памяти и микросхемами чипсета имеются блоки светодиодов для индикации напряжения, что полезно при разгоне с повышением вольтажа. Зеленые, оранжевые и красные диоды показывают соответственно нормальный, повышенный и высокий уровень.

BIOS модели основан на привычной для продукции ASUS версии AMI BIOS. Как и положено топовому продукту, плата обладает весьма широкими возможностями по настройке работы памяти, процессора,



регулировке напряжения на разных узлах (даже на северном и южном мостах чипсета) и системному мониторингу. Отслеживать параметры мониторинга можно и в Windows при помощи фирменной утилиты PC Probe II. Продвинутые пользователи по достоинству оценят технологию OC Profile, позволяющую сохранять настройки BIOS в отдельных профилях и загружать уже готовые наборы параметров при необходимости. Также есть возможность управления работой LCD-экрана, на который можно выводить либо текущее время, либо задать собственную строку.

Богатство настроек BIOS сочетается с отличной стабильностью работы. Для тестов мы использовали процессор Intel Core2Duo E6550 2.33 ГГц, работающий на шине 1333 МГц (333x4 QPB). С данным экземпляром система стабильно функционировала на частоте FSB 540 МГц, а частота работы процессора составила 3240 МГц, при этом использовалось обычное воздушное охлаждение и стандартные значения напряжений. Логично, что достигнутый результат – далеко не предел для опытного пользователя.

Кстати, любителям разгона, имеющим в арсенале систему водяного охлаждения, мы рекомендовали бы обратить внимание на модификацию платы Maximus Formula под названием Special Edition, оснащенную водоблоком на северном мосту.

Выводы

Компания ASUS в очередной раз подтвердила свой статус производителя продуктов высшего уровня. Разнообразная, выверенная и не имеющая аналогов от других компаний линейка Republic of Gamers привлекает к себе внимание множества компьютерных энтузиастов. И даже цены на эти платы вовсе не кажутся столь высокими, если учесть их отличное качество, функциональность, стабильность и богатую комплектацию. Так что всем желающим собрать мощный, современный компьютер с широкими возможностями для тонкой настройки, разгона и апгрейда мы смело можем рекомендовать присмотреться к описанным нами моделям.

Дмитрий ГРЕБЧЕНКО.

Фото автора.

doch2r@gmi.ru.

«Японец» в твоём компьютере

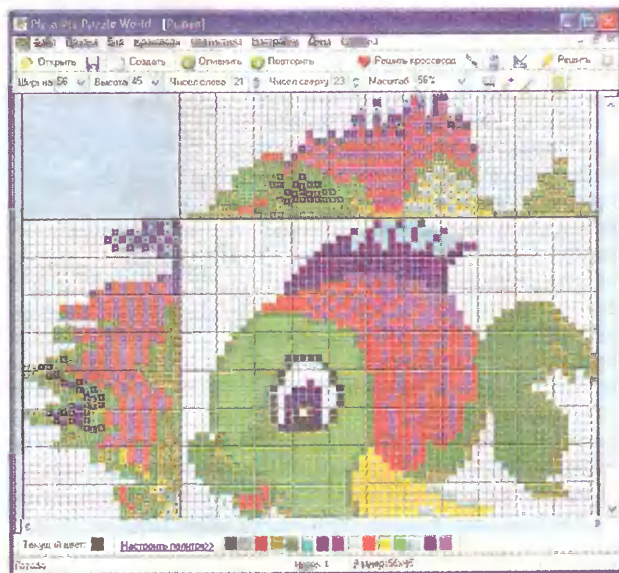
Нонограмма – это разновидность головоломки, в которых необходимо нарисовать какие-либо фигуры по заданным числам. Эта игра пришла к нам из Японии, а потому и носит название – японский кроссворд. Головоломка представляет собой сетку квадратной или прямоугольной формы, в которой числа слева от рядов и сверху над колонками сетки показывают, сколько групп черных клеток находится в соответствующей линии и сколько слитных черных клеток содержит каждая группа. Существуют разновидности: черно-белый кроссворд и цветной. В черно-белом японском кроссворде группы разделены по крайней мере одной пустой клеткой, в цветном – группы клеток разных цветов могут соприкасаться друг с другом.

Сейчас почти в каждой развлекательной газете можно встретить вместе со скандинавскими или английскими, венгерскими и другими кроссвордами в том числе и японские. Японские кроссворды воспитывают внимательность, последовательность и упорство, а вот обладать хоть какой-либо эрудицией при решении таких кроссвордов вовсе не обязательно. Вообще, разгадывание японских кроссвордов – это очень увлекательное и интересное занятие, которое вполне способно оторвать нас на несколько часов от наших повседневных дел.

Приход компьютера в нашу жизнь осуществил достаточно много преобразований, среди которых присутствует зачастую и отказ от печатных средств информации (все новости можно узнать теперь из интернета). Так же и любителям разгадывания головоломок нет необходимости для этого покупать газету – ведь есть множество различных компьютерных программ, с помощью которых можно не только решать готовые (электронные) кроссворды, но и составлять их полностью самостоятельно.

Вот сегодня я и расскажу вам об одной из таких программ. Она так и называется – «Мир японских кроссвордов». Ее автором является наш соотечественник – Виталий Касьян. Скачать ее можно с официального сайта программы: <http://www.puzzlehome.ru/> Размер дистрибутива программы составляет 1,6 Мбайта. Последняя версия – 6.3. Кроме самой программы, вы можете найти на сайте огромную коллекцию японских кроссвордов в формате JPG, как цветных, так и черно-белых – более 1500 нонограмм. Ну а если вам до этого еще никогда не приходилось решать японские кроссворды, то здесь же, на сайте, имеется специальный раздел – «Японский кроссворд – учебник».

Как не сложно догадаться, программа «Мир японских кроссвордов» позволяет решать японские кроссворды на компьютере. В программе имеется два режима решения головоломки – ручной и автоматический. В ручном режиме все решенные группы клеток автоматически помечаются на полях с числами, а все допущенные вами ошибки вовремя будут замечены программой. Если все



же допустите ошибку, то можно неограниченное число раз производить отмену ходов или даже переключиться в режим предположений.

Ну а если же вам попался кроссворд не «по зубам», то можете поручить его решить программе, что она выполнит полностью в автоматическом режиме. Справится она с головоломкой любой сложности и делает это за считанные секунды. Если же попадется кроссворд, имеющий несколько вариантов решения, программа также сама укажет на это, а вы сможете выбрать из них наиболее подходящий вариант.

В программе имеется функция расширенной статистики (с таблицей рекордов) по решенным кроссвордам (только по тем, что вы решаете вручную). Простой и понятный интерфейс на русском языке, а в качестве обоев рабочего окна используется набор симпатичных пейзажей (хотя ничто не мешает вам установить и свою картинку). Необходимым условием функционирования программы также является присутствие в вашем компьютере Microsoft Internet Explorer (хотя и маловероятно, что его у вас нет).

Кроме того, вместе с самой программой в ее дистрибутиве содержится коллекция примеров японских кроссвордов (о глобальной коллекции кроссвордов на сайте я уже упоминал выше). Для новичков встроенная справочная система программы содержит и правила решения нонограмм как цветных, так и черно-белых.

Программой поддерживаются несколько популярных форматов файлов японских кроссвордов. С помощью удобного менеджера вы можете выбрать желаемый кроссворд по размеру, количеству цветов, а также и отсортировать уже решенные вами кроссворды. При решении кроссвордов можете использовать «горячие клавиши», полностью настроить стиль отображения кроссворда, режим разделенных окон с мини-изображением для решения больших кроссвордов, варьировать масштаб, а не успев дорешать какую-либо головоломку, вы можете ее сохранить, чтобы впоследствии вернуться к работе над ее решением.

Разгадка нонограмм – это только одна из функций этой

программы, а если же вы захотите попробовать составить японский кроссворд самостоятельно, то программа «Мир японских кроссвордов» поможет вам и в этом. Программа снабжена встроенным редактором, снабженным инструментами для рисования графических примитивов (овал, прямоугольник, прямая и т.д.). В режиме редактора можно рисовать картинку прямо в программе, непосредственно вводить сами числа или же импортировать рисунок из BMP-файла. Шрифт, цвет и толщину линий в редакторе также можно настраивать.

Если вы будете составлять кроссворд с помощью ввода чисел, то все числа, соответствующие строкам, будут выравниваться по правому краю области числовых значений, а числа, соответствующие столбцам, – по нижнему краю. В случае рисования картинки от руки у вас будет в распоряжении панель с инструментами для рисования. Не составит никакого труда догадаться об их назначении, так как оно совпадает с аналогичными в популярных программах создания растровых изображений: можно рисовать карандашом, выделять прямоугольные области и производить их заливку произвольным цветом, инвертировать цвета, чертить прямоугольники, эллипсы, проводить прямые линии и многое другое. Выделенные области можно копировать в буфер, перемещать, удалять и т.д. Все соответствующие числовые значения будут вычисляться автоматически в процессе рисования картинки.

Созданный вами кроссворд можно распечатать на принтере прямо из программы, отправить по электронной почте (естественно, через вашу почтовую программу, установленную у вас по умолчанию) и, конечно, сохранить на жестком диске компьютера в формате японских кроссвордов – *.jcd. Используя технологию внедрения и связывания объектов (OLE), вы можете даже вставить свой кроссворд в другие документы, например, в текстовые файлы Microsoft Word. Это подразумевает, что вы можете затем редактировать свой кроссворд прямо в документе Word и сохранять вместе с ним.

Иногда бывает полезной и функция экспорта, которая также имеется в этой программе. У вас будет возможность экспортировать свой кроссворд в три различных графических формата: BMP, WMF или EMF. WMF – это метафайл Windows. EMF – это уже расширенный метафайл Windows, в котором изображение сохраняется в виде последовательностей формул для рисования, что обеспечивает возможность произвольного масштабирования изображения без потери качества. Формат BMP, думаю, в моих комментариях не нуждается.

Распространяется программа «Мир японских кроссвордов» по принципу shareware, а это значит, что поработать с ней бесплатно вам предоставляется десять дней (тестовый период), по прошествии которых вам придется либо удалить ее, либо приобрести ключ регистрации у автора программы. Кстати, зарегистрировать программу можно даже при помощи мобильного телефона, отправив с него SMS на указанный номер. Стоимость регистрации сопоставима со стоимостью компакт-диска с любой программой в розничной сети – 129 рублей. После регистрации автор обещает возможность пользования программой без всяких ограничений, включая и бесплатное получение последующих версий программы, и право на техническую поддержку.

Таким образом, данная программа – это не просто компьютерная реализация игры в японские кроссворды, но еще и возможность полностью отвлечься от суеты повседневных забот и по-настоящему насладиться решением этих замечательных головоломок, а также проявить свои творческие способности, занимаясь созданием своих собственных кроссвордов.

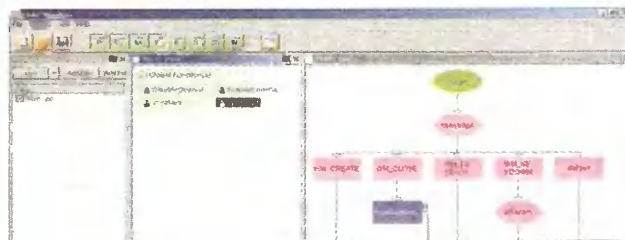
Николай ГРУШИН.
nik-GRU@yandex.ru.

Визуализация текстов программ

Очень часто бывает так, что разобраться в исходном тексте программы невероятно сложно, но тут на помощь начинающему кодеру приходит Code Visualizer. Он построит блок-схему, которую можно значительно проще понять.

Сайт этой программы <http://www.codedrawer.com/>, лицензия – Shareware. Размер дистрибутива – 3,5 Мб.

Пользоваться программой проще простого, просто откройте окно «View->Project view», совершите одинарный клик левой кнопкой мыши по кнопке «Add files», выберите тот исходник, блок-схему которого хотите увидеть, в окне «Project view» выделите этот исходник



и нажмите кнопку «View» – результатом будет то, что в окне «Macro view» вы увидите список тех функций, которые использует программа. Вам достаточно выбрать нужную функцию и в окне «Flow view» вы увидите блок-схему.

Благодаря блок-схеме можно гораздо быстрее понять структуру программы.

Владимир ЧЕБОТАРЕВСКИЙ.
<http://www.super-titan.narod.ru/vovansuper@list.ru>.

Быстрый запуск программ с помощью Launchy

Если на вашем жестком диске установлено много программ, то найти нужную в меню Пуск бывает очень сложно. Для решения этой проблемы создана программа Launchy.

Идея программы очень простая: нажимаете сочетание клавиш Alt+Space и вводите первые буквы названия программы, в ответ Launchy показывает найденную в меню Пуск программу с таким же названием и вам остаётся только нажать Enter, чтобы запустить её. Это экономит много времени!

Ещё эта программа удобна тем, что позволяет искать файлы не только в меню Пуск, но и определённых пользователем каталогах!

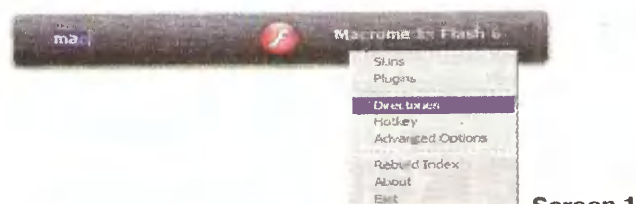
Любителям музыки эта программа тоже будет полезна, у меня громадная коллекция песен и для того, чтобы быстро найти нужную песню, мне проще ввести первые буквы её названия.

Скачать её можно здесь: <http://www.launchy.net/>. Она разработана Джошем Карлином (Josh Karlin) <http://cs.unm.edu/~karlinj/>.

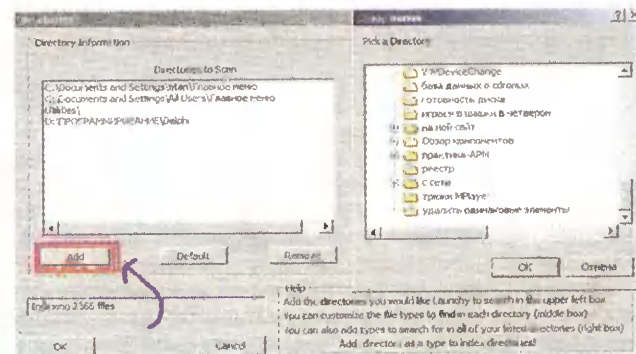
Итак, приступим к настройке каталогов.

Нажмите Alt+Space, откроется окно программы, щёлкните по нему правой клавишей мыши, откроется контекстное меню, в нём выберите пункт Directories (screen 1).

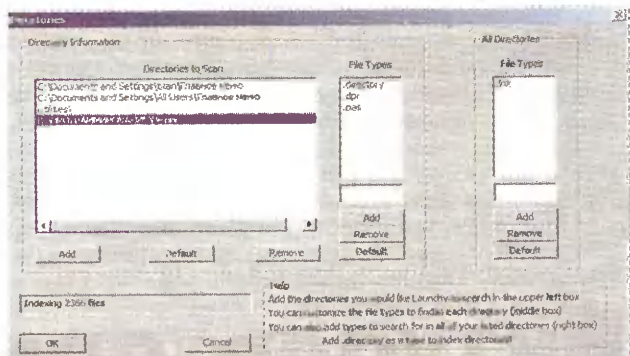
Откроется окно Directories (screen 2), оно состоит из двух частей: Directory Information и All Directories. Directory Information - это информация о конкретной директории для сканирования, например, для директории (папки), в которой хранятся только музыка. Можно поставить, чтобы в этой папке искали только файлы с расширением mp3, wav, ogg.



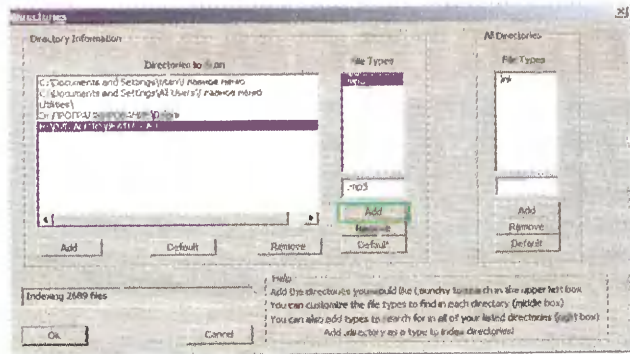
Screen 1



Screen 3



Screen 2



Screen 4



Screen 5

А для папки, в которой находятся только flash-файлы, чтобы искать файлы с расширением fla.

А теперь добавим в список папку, в которой у меня находится музыка, чтобы Launchy проиндексировала эту папку.

В группе «Directory Information/Directories to Scan» нажмите кнопку Add, откроется окно, в котором вы должны выбрать папку для добавления в список индексирования (screen 3), в списке «Directories to Scan» выделите эту папку, потом в группе «Directory Information/File Types» введите в поле ввода строку «.mp3» (без кавычек)(подчёркиваю, не *.mp3, а именно «.mp3», потому что со звёздочкой работать не будет, сам проверил) и нажмите кнопку Add (screen 4). На этом настройка завершена!

Теперь попробуем найти песню «Yellow Submarine» (она у меня есть). Нажмите Alt+Space, в открывшемся окне программы Launchy я ввёл «subm», и программа сразу нашла мне эту песню (screen 5).

Для справки: есть и другая подобная программа LNKRun, о ней вы, вероятно, читали в майском номере журнала за прошлый год.

Вывод: Launchy существенно экономит время и работает очень быстро!

Размер программы – 1,09 Мб.

Принцип распространения – donateware.

Владимир ЧЕБОТАРЕВСКИЙ.

<http://www.super-titan.narod.ru/vovansuper@list.ru>

ПОЛЕЗНЫЙ СОФТ

Symbol Commander повышает возможности мыши

Мы знаем, что с помощью мыши на компьютере можно делать почти все. Однако существует программа, которая значительно расширяет эти возможности. Ее название Symbol Commander.

Сайт программы <http://www.sensiva.com>. Интерфейс программы прост до безобразия. Нарисуйте символ, программа его распознает и выполнит соответствующую команду.

Нажмите правую кнопку мыши и нарисуйте букву W - запустится Word. А теперь изменим реакцию на рисование буквы Y. По умолчанию при рисовании буквы Y открывается сайт <http://www.yahoo.com/>, а мы просто исправим эту ссылку на любую другую и вместо буквы Y будем рисовать G (все буквы английские).

В главном окне программы найдите букву Y (под ней написано «Yahoo!»), сделайте двойной клик и в открывшемся окне в поле «Name» введите url вашего сайта, в поле «Website 1» введите [\(название сайта\)](http://(название сайта)), чтобы была реакция на кнопку G, нажмите кнопку «Symbol» и



выберите «Latin (Uppercase)» -> символ буквы G»

Теперь в главном окне вместо буквы Y напечатана буква G, а при рисовании буквы G открывается нужный вам сайт.

Программа платная – \$5.

Размер 1,5 Мб.

Владимир ЧЕБОТАРЕВСКИЙ.
<http://www.super-titan.narod.ru>.
vovansuper@list.ru.

Flash-заставка на рабочем столе

Хотите, чтобы на рабочем столе был снегопад или отображались праздники? Это можно с лёгкостью сделать, прочитав эту статью.

Наша цель - поместить flash-ролик на рабочий стол в виде обоев. Для этого можно воспользоваться программой Flash Desktop, официальный сайт которой <http://www.toplang.com/flashdesktop>. Однако ее недостаток в том, что она платная и позволяет запускать себя только 15 раз.

Это не повод для разочарования. Изучив инсталляционную папку этой программы, я обнаружил, что в ней находятся *.html и *.swf файлы (swf - это есть flash-ролик). Тут я сразу вспомнил, что в windows можно в качестве обоев для рабочего стола использовать не только картинки, но и html-документы.

В моей голове стали происходить активные мыслительные процессы, и, о чудо - появилась идея! А что будет, если в качестве фонового рисунка установить этот html-файл из папки Flash Desktop? Я не стал медлить и открыл «Пуск»->«Настройка»->«Панель управления»->«Экран»->«Вкладка Рабочий стол»->«Кнопка Обзор», выбрал файл «C:\Program Files\Yamicsoft\Yamicsoft Flash

Desktop\FlashDesktop\earth.htm».

Тут же на рабочем столе возникло изображение вращающейся Земли... Значит, никакие программы тут могут вообще не понадобиться и можно использовать свои flash-ролики!

Проанализировав содержимое файла earth.htm, я выяснил, что для того, чтобы использовать свои flash-ролики, достаточно взять готовый или сделать свой swf-файл (flash-ролик) и создать такой html-документ:

```
<html>
<head>
</head>
<embedwidth=«1024»height=«768»bgcolor=«#006600»
play=«true»wmode=«transparent»quality=«high»src=«test.
swf»>
```

```
</embed>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

Объясню, что значат эти параметры:

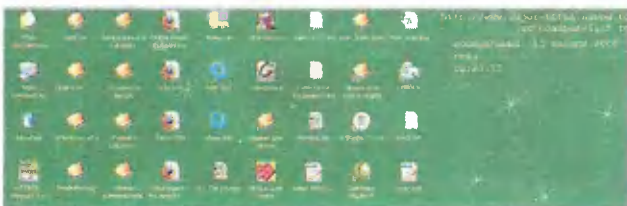
width=«1024» height=«768» - это ширина и высота экрана.

Bgcolor=«#006600» - это фоновый цвет.

src=«test.swf» - это ваш swf-файл.

И после этого установите этот html-файл в качестве обоев рабочего стола! Плюс в том, что не нужно больше совершать никаких лишних телодвижений и искать в интернете различные программы. Обладая знаниями flash-программирования, я сделал свою заставку: в правом верхнем углу видно текущую дату и время, а по всей поверхности рабочего стола снег идёт.

Владимир ЧЕБОТАРЕВСКИЙ.
<http://www.super-titan.narod.ru>/
vovansuper@list.ru.



DVD-плеер плюс жесткий диск

Бытовой DVD-плеер уже давно перестал быть диковинкой. Современные мультимедийные DVD-плееры могут производить чтение с компакт-дисков почти любого формата (DVD, DVD-RW, CD и т.д.). Самые же продвинутые модели оснащаются многогигабайтным жестким диском с возможностью записи на него телепередач, фильмов, а также и записи с него на компакт-диски. Но такие устройства пока что еще стоят дорого.

Зато в продаже можно отыскать совсем недорогие DVD-плееры с возможностью производить чтение не только с компакт-дисков, но и с внешних носителей данных, например, с флэш-карт и USB-устройств. Вот именно к таким и относится приобретенный мною DVD/VCD/CD-плеер XORO модель HSD-2115. Данный плеер является мультимедийным устройством, умеющим воспроизводить: видео – MPEG1 (VCD), MPEG2 (SVCD, DVD), MPEG4 (DivX); фото – JPEG, Kodak Picture CD и аудио – WMA, Audio-CD, HD-CD, MP3.

На поверку выяснилось, что устройство (DVD-плеер) не может похвастать отличным качеством воспроизведения компакт-дисков. Особенно это относится к записанным мною DVD-дискам с MP3-файлами. Единственное преимущество такой записи – большое количество записей на одном диске (700-800 треков) – нивелируется плохим уровнем воспроизведения. Зато удалось воспользоваться другим преимуществом этого устройства – возможностью чтения с флэш-карт и USB-устройств.

Плеер способен производить считывание с флэш-карт форматов Secure Digital (SD), Multi Media Card (MMC) и Memory Stick (MS). Наиболее удобной такая функция оказывается для того, чтобы просмотреть на экране телевизора отснятые цифровой камерой снимки (все же экран ТВ намного больше дисплея цифровой камеры). Точно таким же образом можно просмотреть фото, отснятое мобильным телефоном и сохраненное на флэш-карте. Вытащить из телефона флэшку, вставить ее в адаптер (переходник), «увеличивающий» ее до стандартного размера, – дело всего одной минуты, и пожа-

луйста, смотри свои фотографии на «большом экране». С телефонной же флэшки можно прослушать и MP3-файлы. А вот посмотреть мобильное видео на экране телевизора – увы, оказалось невозможно.

Но это все мелочи. Как было сказано выше, в плеере имеется разъем USB 2.0. Воткнув в него USB-брелок на 4 гигабайта, получаешь замечательное «хранилище» для коллекции любимой музыки или семейного фотоальбома. Преимущество такого способа заключается в удобном «редактировании» такой коллекции: любой файл легко удаляется и вместо него записывается новый. Появилась необходимость что-то «подправить» в фотографии или в аудиотреке – тоже делается без проблем. Флэшку в компьютер открыл редактор, внес какие-то исправления, и пожалуйста – вновь получай удовольствие. И причем – «носимые» удовольствия. Ваш гость (обладатель телефона с фотокамерой и флэш-картой) сможет показать вам свои фотографии не с экрана в 1,5–2 дюйма, да и вы, зайдя к своим друзьям, дадите им посмотреть свою коллекцию по телевизору, если у них окажется DVD-плеер с такими же функциями.

Но и это тоже все мелочи. Флэш-карта, как и USB-брелок, не так уж и

велика по объему – 2-4 гигабайта. Более емкие – 8, 16 и 32 ГБ – и стоят пока еще достаточно «емко». Вот тут самое время воспользоваться жестким диском, применяемым в наших компьютерах, что мною и было сделано. По сравнению с флэш-памятью, HDD значительно дешевле, а объемы современных винчестеров вы сами знаете какие.

Для этого было задействовано устройство, называемое Mobil Rack, о котором я рассказывал читателям в одном из прошлых номеров журнала «Мой друг компьютер». Внутри корпуса GEMBIRD EE2-U2-1 был мною размещен ноутбучный 2,5-дюймовый винчестер Seagate на 120 гигабайтов. Разместить на таком объеме винчестера можно мегаколлекции музыки, фотографий и видеозаписей. Более значимое преимущество – переносимость куда угодно, второе – подключение к любому компьютеру.

Небольшое отступление: внешний жесткий диск в корпусе Mobil Rack, будучи подключенным к компьютеру, получает питание от ПК по кабелю от USB. Для этой цели и предусмотрен в нем отдельный кабель. Меньший по объему винчестер (до 60 ГБ) не так требователен к питанию, особенно на операциях чтения, а вот мой (на 120 ГБ) без дополнительного питания запускаться наотрез отказывается. Итог один: подключать его исключительно двумя USB-кабелями (питание и данные).

А теперь вернемся к DVD-плееру. Все бы хорошо, да только разъем USB в нем всего-навсего один. Вывод однозначный: требуется найти для винчестера дополнительный источник питания. Теперь это уже не проблема, так как такие адаптеры уже давно имеются в продаже. Например, вот такой: AcmePower AP CH-P1625/1630 – USB адаптер сети переменного тока. Выходные параметры этого адаптера достаточны для питания и зарядки таких



РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ

устройств, как MP3-плееры, КПК, мобильные телефоны и коммуникаторы. Максимальный выходной ток 2А. Предусмотрена в нем и система защиты от короткого замыкания. В комплект поставки входят адаптер питания с 220В на 5В (2 выхода – USB и mini-USB) и автомобильный адаптер с 12В на 5В (выход USB).

Подключив Data-кабель от винчестера к USB-входу DVD-плеера, а кабель питания к внешнему адаптеру переменного тока, можно спокойно включать жесткий диск. Но это еще не все. Есть еще одна хитрость, которую полезно знать. Дело в том, что DVD-плеер абсолютно не «понимает» файловую систему NTFS. Чтобы он и внешний жесткий диск прекрасно «понимали» друг друга, необходимо файловую систему винчестера преобразовать в FAT. Свой 120-гигабайтник я разбил на четыре логических диска, дав каждому соответствующее название (DATA, FOTO, AUDIO и VIDEO), и отформатировал все в FAT 32. Для аудио и видео можно поставить размер кластера до 64 Кбайт, а вот для данных и фотографий можно сделать поменьше – 8-16 Кбайт.

Разместив на каждом из логических дисков соответствующие им данные, теперь можно уже абсолютно спокойно подключать его к DVD-плееру и быть уверенным, что они друг друга поймут.

В итоге мы получаем громадное хранилище для аудиоколлекции и фотографий. А на большее – увы, DVD-плеер оказался неспособным. Любые видеозаписи – хоть в формате MPEG4 (DivX), хоть в DVD-формате, конечно, воспроизводятся, но с таким качеством,



что уж лучше на это не смотреть.

Несколько советов тем, кто захочет за мной повторить подобные «эксперименты»:

- для внешнего хранилища нет смысла использовать жесткие диски большого объема. Лучше воспользоваться 2,5-дюймовым HDD на 60 – 80 гигабайтов (не более). Этого объема хватит под любую коллекцию музыки и фотографий;

- можно использовать винчестер и большого объема (как было описано выше). Но в таком случае для медиа хранилища можно выделить не весь объем винчестера, а лишь некоторый, и отформатировать его в файловую систему FAT 32. Оставшийся же объем жесткого диска можете отформатировать в NTFS и использовать его для компьютерных нужд, например, для хранения резервных копий данных или архивированной копии своей системы;

- использование 2,5-дюймового жесткого диска не является обязательным условием. Это просто удобно для переноски – положи в карман и «несешь» куда угодно.

Вполне можно использовать и 3,5-дюймовый жесткий диск с соответствующим ему корпусом – mobile rack. Внешний адаптер питания для них, как правило, уже идет в комплекте. Во всем остальном следуйте описанному выше, а именно – обязательное форматирование в FAT;

- имена файлов писать на латинице или кириллице – это уже зависит от вашего желания. Почти все современные плееры кириллицу понимают, хотя, правда, не всегда корректно ее воспроизводят;

- при отключении жесткого диска от DVD-плеера следует выполнять условия, подобные требованиям отключения внешнего жесткого диска от компьютера. Во-первых, остановите воспроизведение. После полной остановки воспроизведения можно выключить жесткий диск кнопкой на корпусе Mobil Rack, и лишь затем вынимаете кабель из USB-разъема на DVD-плеере.

Николай ГРУШИН.

Фото автора.

nik-GRU@yandex.ru.

«Большая стирка» CD-RW



Расскажите, чем отличается «Быстрое» стирание CD от «Полного», только ли временем или чем еще?

Разница между «Быстрым» стиранием данных на перезаписываемых дисках CD-RW и «Полным» есть, и не только во времени проведения операции. Как и на всяком другом носителе данных, на записанном компакт-диске существует таблица размещения данных. Здесь она носит название «ТОС» – таблица содержания. Она содержит всю информацию о диске и записанных на него дорожках. Вот именно эта самая таблица содержания и удаляется при «Быстром» методе удаления данных с перезаписываемого носителя. В результате: нет таблицы, значит, на диске нет и информации. Операционная система опознает такой диск как чистым и пригодным для записи. Хотя фактически записанные ранее данные

никуда не исчезли и при использовании специального софта могут быть подвергнуты операциям восстановления.

Совсем другая ситуация при «Полном» стирании данных. В этом случае и само время операции значительно длиннее, и «чистка» производится не только удалением таблицы содержания, но и удалением всех данных на носителе. После такой «чистки» данные с носителя уже восстановлению, как правило, не подлежат.

Почти полностью аналогичная «картина» и при удалении данных с перезаписываемых DVD-дисков – DVD-RW. Разница по сравнению CD-RW только во времени проведения операции за счет значительно большего объема под данные на носителе. Несколько иная ситуация с дисками DVD+RW. В них переписываются лишь некоторые области данных, что не позволяет произвести корректное «чтение» информации с диска, и сообщает q том, что диск «чист».

Мультисессионная запись

Совсем нередко в повседневной жизни пользователя возникают ситуации, когда требуется произвести запись данных на компакт-диск в объеме, например, десяти мегабайтов. Использовать для записи пяток дискет уже непрактично в наши дни, а флэшки, несмотря на всю их доступность, еще есть не у каждого пользователя ПК. Вот и приходится записывать 10 мегабайтов на... 700 - мегабайтный диск. А куда девать оставшиеся 690 мегабайтов?

Разумнее всего в этом случае воспользоваться методом мультисессионной записи на болванки CD-R. Кстати, цена такой болванки уже несколько дешевле 1,4-Мбайтной дискеты. Но «недостаток» ее в том, что она предназначена для одноразовой записи, а далее с нее можно только считывать информацию. Однако, используя метод мультисессионной записи, можно «растянуть удовольствие» и произвести запись на носитель несколько раз. Делается это несложно, хотя у некоторых начинающих пользователей иногда могут случаться «промашки».

Но сначала несколько «цифр» для того, чтоб потом не возникали лишние вопросы.

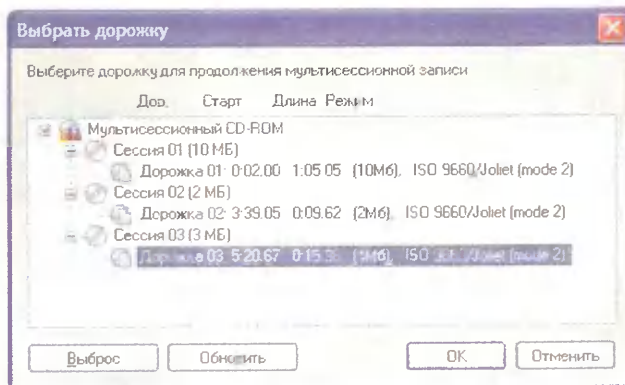
- На носитель CD-R можно осуществить до 99 сессий (сеансов) записи.

- Каждый сеанс записи может содержать до 99 дорожек.

- Процесс записи мультисессионных дисков связан с «потерей» дискового объема под служебную информацию. Около 23 мегабайтов будет занято служебной информацией по завершении записи первой сессии и около 14 мегабайтов будет «теряться» по завершении каждой последующей сессии. Но с этими «издержками» приходится мириться.

У пользователя имеется выбор между двумя вариантами записи мультисессионных дисков: либо каждым последующим сеансом записи добавлять данные к уже имеющимся, либо создать мультисессионный диск с независимыми сеансами записи.

Первый вариант наиболее предпочтителен, например, при резервном копировании на болванку данных из какой-либо директории. Импортировав данные из последнего

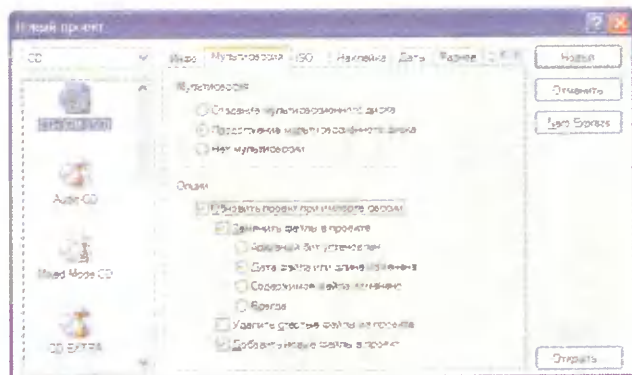


сеанса записи, вы можете добавить к ним новые файлы и папки; некоторые, ставшие уже ненужными, – удалить; переместить или переименовать файлы из последнего записанного сеанса и т.д. Таким образом создать новую разметку образа. А затем произвести запись на диск новой сессии. Если вы будете добавлять файл с именем, которое уже содержится среди ранее записанных, программа записи спросит у вас, произвести ли замену файла? После вашего согласия «старый» файл будет «удален» из таблицы содержания, а на его место будет помещен «новый».

Большинство дисководов читает только запись последней сессии. Так что теперь вы на своем «обновленном» диске будете видеть только новые файлы и файлы из предыдущих сеансов записи, на которых будут иметься указатели из последнего сеанса записи. Работать со множеством сессий позволяют не все дисководы (в некоторых случаях требуется установка специального драйвера или воспользоваться «проводниками по сеансам», такими, как Session Selector или MultiMounter и т.д.). Без использования вышеперечисленных средств обратиться к данным, отсутствующим в файловой таблице последней сессии записи, можно и с помощью программ для записи компакт-дисков, «переписав» сессию заново (в диалоговом окне «Выбор дорожки» вам необходимо просто ее выделить).

По этой же причине не всегда удобно пользоваться вторым вариантом создания мультисессионных дисков – с независимыми сеансами записи, при котором создаются совершенно отдельные тома, каждый со своей собственной информационной директорией. Тем, у кого нет проблем в системе с «видимостью» и выбором сеансов записи, не составит проблем создавать и работать с независимыми мультисессиями. Если же ваша система на данный момент не позволяет это сделать, то лучше все-таки воспользоваться первым вариантом, кроме случаев, когда вы хотите полностью «уничтожить» предыдущую запись и «иметь дело» только с новой (последней) сессией.

Таким образом, одноразовую болванку CD-R можно «растянуть» на достаточно длительный период пользования (конечно, все зависит от объема записываемых данных). Создавать мультисессионные диски позволяет большинство существующих сейчас программ записи компакт-дисков. Ну а если позволяют на то возможности, то, конечно, лучше всего для таких целей пользоваться флэшками, которые на сегодняшний день уже имеют весьма приемлемые цены и весьма солидные объемы.



РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ

«Своя» клавиатура

Огромнейшее разнообразие клавиатур, выпускаемых множеством производителей всего мира (в основном «китайского»), дает возможность любому пользователю выбрать клавиатуру «под себя». Однако, тем не менее, какими они ни были бы по своему внешнему виду, в сущности, все они «стандартны». В этом их большое преимущество: поработав на одной клавиатуре, любому пользователю ПК не составит труда «перейти» на другую. Как сделать, чтобы клавиатура, которой вы пользуетесь в настоящий момент, стала действительно «своей», чтобы умела «чутко реагировать» на каждое ваше движение и жест, «слушалась и повиновалась» только вам? Вот об этом вы сейчас и узнаете.

Об этом позаботились даже программисты «великой и могучей ОС». Во-первых, если откроете «Панель управления», то вы обнаружите здесь значок компонента «Клавиатура», который позволяет запустить окно настроек параметров клавиатуры. Настроек здесь немного – это изменение промежутка времени между нажатием клавиши и переходом клавиатуры в режим непрерывного ввода выбранного символа, а также изменение скорости повторного ввода при удерживании одной клавиши. Все они выполняются на вкладке «Скорость» (screen 1). Выбираете нужную вам характеристику и перетаскиваете ползунок регулятора в ту или иную сторону. Также имеется специальное поле для проверки выбранных интервала и скорости, чтобы сразу «подогнать» настройки под необходимый «оптимум». Чуть ниже на этой же вкладке имеется еще и регулятор мерцания курсора (может тоже пригодиться). На второй вкладке вы можете получить информацию о своей клавиатуре: ее модели, типе, свойствах и изготовителе. Ну а кнопка «Диагностика» запустит мастера по устранению неполадок.

Гораздо больше возможностей настроить клавиатуру «под себя» вам предоставит компонент Панели управления – «Специальные возможности». Из пяти имеющихся в этом окне вкладок нас сегодня интересует только одна – «Клавиатура» (screen 2). Здесь можно настроить функции «Залипания клавиш», «Фильтрация ввода» и «Озвучивание переключения режимов». Включение и выключение функций осуществляется простым установлением и снятием флажков в соответствующих пунктах. А с помощью кнопки «Настройка» вы уже можете произвести более «тонкую» настройку выбранной функции.

Функция озвучивания переключения режимов «Caps Lock», «Num Lock» и «Scroll Lock» хотя и предназначена для людей с нарушениями зрения, она иногда может сослужить полезную службу и обычному пользователю. Когда данная функция включена, то ваш компьютер будет вам подавать два вида сигналов: более высокий звуковой сигнал будет сопровождать включение режимов и низкий звуковой сигнал – при выключении. В настройках можно назначить включение этой функции

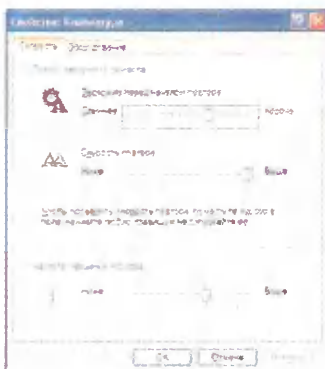
и удержание в течение 5 секунд клавиши «Num Lock».

Ну а если вам по тем или иным причинам трудно производить нажатие двух клавиш одновременно (а как вам известно, в Windows много команд можно выполнять с помощью нажатия сочетания нескольких кнопок), то вам поможет функция «Залипание клавиш». При ее включении вы можете выполнять такое нажатие последовательно – одну клавишу за другой. Предыдущая (а это, как правило, клавиши «Ctrl», «Alt», «Shift» и клавиша «Windows») будет программно «зафиксирована» до тех пор, пока вы не нажмете какую-то еще клавишу с клавиатуры. В настройках данной функции вы можете также задать способ включения функции пятикратным нажатием клавиши «Shift», подачу звукового сигнала при нажатии управляющей клавиши (см. выше) и отображение включенного режима «Залипания» на панели задач в области уведомлений.

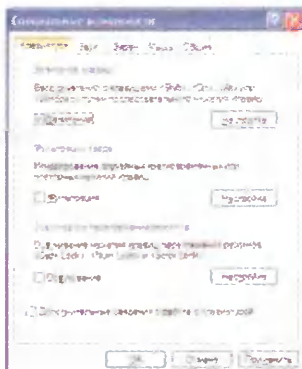
Функция «Фильтрация ввода» предназначена для игнорирования случайных слишком кратких или повторяющихся нажатий клавиш. Настройки данной функции (screen 3) позволяют заставить включаться этой функции после удерживания правого «Shift» в течение 8 секунд, уведомление звуковым сигналом и выбрать более «тонкую» постройку параметров «под себя». Проверить, что у вас получилось, можно тут же в отведенном для этого поле для проверки параметров фильтрации (screen 4).

Ну вот, теперь настраивайте, что хотите и как хотите: клавиатура станет «послушной», «ручной», вашей!

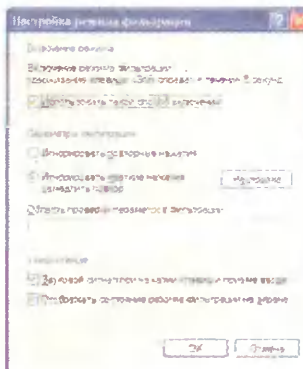
**Материалы раздела
подготовил
Николай ГРУШИН.
nik-GRU@yandex.ru.**



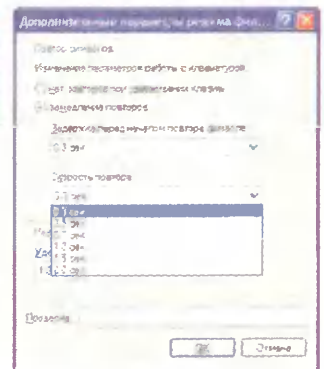
Screen 1



Screen 2



Screen 3



Screen 4

Как сделать фильм



- Где нужно учиться, чтобы стать нормальным оператором или делать монтаж, да и вообще востребована ли эта профессия?
 - Посоветуйте программы для видеомонтажа?
 - Какую выбрать видеокамеру?
 - Как сделать фильм?

Уже несколько раз ко мне приходили письма с подобными вопросами, поэтому, чтобы дать на них профессиональный ответ, мне и пришлось обратиться к специалистам. Как известно, видеомонтажем занимаются в видеостудиях, которые по заказу клиента могут отснять профессиональной видеокамерой его знаменательное событие (свадьбу, юбилей и т.д.), а затем произведут монтаж фильма на компьютере с использованием специальных программ.

Созданный таким образом фильм будет записан на компакт-диск, к которому будет изготовлена оригинальная упаковка. У обладателя такого фильма на всю жизнь останутся воспоминания о том торжественном дне, которые он сможет впоследствии многократно просматривать в компании со своими родными и друзьями.

Чтобы наши читатели услышали квалифицированные ответы на многие свои вопросы, я обратился к специалистам по монтажу и видеосъемке из видеостудии «OLDiss» (г.Москва), которые любезно согласились ответить на наши вопросы. (Сайт видеостудии «OLDiss» в сети интернет: <http://www.oldiss.ru/>).

Николай Грушин: Расскажите, пожалуйста, вкратце о вашем приходе в мир видеосъемки: с чего вы начинали свою деятельность – может, вы до этого имели опыт работы на телевидении или были просто «любителями»?

OLDiss: Все начиналось с покупки видеокамеры для съемки семейных событий, путешествий, вечеринок. Материала становилось все больше и больше, смотреть его было неинтересно, и занимало много места на жестком диске. Тогда и возникла идея монтажа с целью оставить все только самое интересное и важное. Первые видеоклипы и короткие музыкальные фильмы создавались с помощью стандартной Windows Movie Maker, установленной в каждой версии Windows XP.

Н.Г.: Часто задаваемый вопрос от наших читателей – где в настоящий момент можно получить специальность видеооператора? Может быть, даже порекомендуете какие-то профильные учебные заведения.

OLDiss: Этой профессии обучают во ВГИКе, в Институте телевидения МИТРО (<http://www.mitro.su>). Также существуют платные мастер-классы или можно обучаться самому по книгам и на примерах работ профессионалов.

Н.Г.: Насколько связана работа видеооператора и видеомонтажера? Всегда ли важно совмещать эти две профессии? И может ли высококлассный видеомонтажер смонтировать замечательный фильм из «любого материала»?

OLDiss: В нашем понятии это две взаимосвязанные профессии, поскольку ты заранее знаешь, какую идею фильма он хочет донести до зрителя, и снимает нужные ему ракурсы. Эти люди называют себя «видеографы» - это новое направление в видеосъемке, их не много. но в свадебной видеосъемке они очень известны. Конечно, съемку может вести оператор, а монтажом заниматься другой человек. В этом случае монтажер сам отбирает из отснятого материала моменты, наиболее подходящие под его собственные идеи.

К сожалению, смонтировать замечательный фильм из «любого» материала практически невозможно, каким бы высококлассным специалистом ты ни был. Максимум что возможно, это создание короткого клипа из более или менее хороших кадров.

Н.Г.: Скажите, как по вашему мнению, может ли просто «любитель» со временем и приобретением опыта «превратиться» в большого мастера или без получения профессиональных навыков все равно не обойтись?



OLDiss: К сожалению, превратиться из любителя в мастера без изучения основных методов съемки и монтажа практически невозможно, но бывают и исключения - это люди, обладающие особым талантом, и со своим, особенным, видением действительности. В принципе, имея большое желание, упорство и стремление, человек может добиться всего, чего захочет!

Н.Г.: Видеокамеры почти профессионального уровня в данный момент становятся доступными все большему кругу людей. Может быть, в скором будущем все станут «сами себе режиссерами» и монтажерами. В связи с чем, как вы полагаете, не останется ли невостребованной специальность видеооператора?

OLDiss: Наше мнение, что профессия видеооператора будет все равно востребована, поскольку это тяжелая и трудоемкая работа, с которой справится далеко не каждый. В эту профессию идут люди, которым это интересно, поскольку им необходимо снять красиво не для себя, а для других людей, что само по себе гораздо сложнее.

Н.Г.: Вопрос конкретно по вашему профилю деятельности: сколько требуется отснять «сырого» материала (в часах), чтобы смонтировать полуторачасовой фильм, и сколько «физически» уходит времени на отснять этого материала?

OLDiss: Четко обозначить, сколько нужно сырого материала в часах для полуторачасового фильма нельзя, поскольку все зависит от сложности монтажа и требований заказчика. В среднем за 10-12 часов работы оператором снимается от 4-6

СЕКРЕТЫ ПРОФЕССИОНАЛОВ

часов материала, из которого можно смонтировать фильм длительностью от 30 мин. до 2-3 часов.

Н.Г.: Еще один часто задаваемый вопрос от наших читателей — порекомендуйте, пожалуйста, наиболее полезные компьютерные программы для видеомонтажа.

OLDiss: Выбор ПО для видеомонтажа огромен. Самые известные программы, которые себя хорошо зарекомендовали, это: Adobe Premiere, Edius, Sony Vegas Pro, Ulead Media Studio Pro и, конечно, семейство программ фирмы AVID. Также существуют программы для начинающих, такие, как Ulead Video Studio, Pinnacle Video Studio и т.д. С этими программами несложно работать, они с более упрощенным и доступным для простого пользователя интерфейсом. Их можно изучить довольно быстро и для начинающего видеомонтажера или человека, который не собирается заниматься этим профессионально, подойдут идеально. Возможностей этих программ вполне достаточно для создания фильма или небольшого клипа об отдыхе, дне рождения и любом другом семейном событии.

Естественно, существуют и профессиональные программы, о которых мы писали в начале. Они более сложные, имеют практически безграничные возможности работы с видео и полное их изучение может затянуться на годы, конечно, смотря как изучать. Но начнем по порядку. Самой распространенной программой является Adobe Premiere, с ней уже поставляется программа Adobe After Effects для создания эффектов и анимации. Также для нее существует множество плагинов (Hollywood FX, Adorage, 3DFon и т.д.) и дополнительных программ для работы. Они дают возможность расширения базы эффектов, переходов, а также возможность создания собственных. Некоторые студии, монтирующие программы для телевидения, работают с ней. Программы Edius, Ulead Media Studio Pro, Sony Vegas Pro и другие тоже могут работать с большинством этих плагинов и дополнительных программ (Vitascene, Boris Red, Particleillusion...).

Все эти профессиональные программы позволяют создавать фильмы практически любой сложности и уровня работы, если полностью изучить их. Для изучения существует большое количество книг, видеоуроков, статей в интернете. Также существуют форумы, где можно найти ответы на любые вопросы или посоветоваться с более опытными монтажерами.

Конечно, не можем не рассказать о программах семейства AVID, в основном это версии Express, Adrenalin и Liquid. Эти программы в основном используются на телевидении. В изучении они также сложны, особенно версии Express и Adrenalin. В основном они отличаются тем, что способны выводить видео высокого качества непосредственно с монтажного стола. Если они кого-то заинтересуют, то вы также можете найти их описание в интернете.

Мы не можем сказать точно, в какой программе нужно работать именно вам. Посмотрите, почитайте, попробуйте и вы сами поймете, что вам по душе. В большинстве своем они схожи: если изучить одну, то будет намного легче изучить другую. Удачи! Главное — не останавливаться на достигнутом...

Н.Г.: Вопрос дилетанта: какой камерой лучше всего пользоваться, чтобы снять событие, сделать видеомонтаж и в результате получить фильм с достаточно хорошим качеством? Я имею в виду, к какому типу должна относиться видеокамера — с miniDV кассетой, пишущая на DVD-болванки или встроенный жесткий диск? Может, еще какими-то «фишками» должна обладать видеокамера?

OLDiss: Как мы уже знаем, сейчас в продаже имеются только цифровые камеры, но носители информации у них разные (miniDV, DVD, HDD). Основные параметры, на которые необходимо обратить внимание, — это размер матрицы, освещенность, порт DV-выход. Качество видео как раз зависит от размера матрицы (в обычных моделях она 1/6, 1/5, в профессиональных 1/3), а не от количества пикселей, как многие считают. Чем матрица больше, тем лучше видео. А количество пикселей влияет только на качество фотографий, которые теперь могут делать многие видеокамеры. Освещенность сама за себя говорит, чем ниже ее показатель, тем лучше будет картинка при недостаточном освещении. Измеряется она в люксах. Порт DV-выход: сейчас практически на всех камерах есть эти порты. Он дает возможность в высоком качестве передавать видео с камеры на компьютер в отличие от USB. Но естественно, и в компьютере тоже должен быть этот порт — на новых материнских платах он уже встроен, а другим придется купить контроллер (300 руб.) и все будет отлично.

Начнем с лучшего:

Видеокамеры, пишущие на кассеты miniDV: эти камеры дают самую качественную картинку, так как видео

пишется в максимальном качестве, без сжатия. Неудобство их в том, что весь материал необходимо переписывать на компьютер в реальном времени (чтобы переписать 1 час видео с кассеты, необходимо потратить 1 час времени, и размер получившегося файла будет 12 Gb в формате DV (с расширением avi)). Для захвата видео с видеокамеры необходима программа, большинство их поставляется вместе с камерой, но можно воспользоваться и стандартной Windows Movie Maker, установленной в каждой версии Windows XP. Существуют и специальные программы, например Scenalaizer. После захвата этот файл видео готов к монтажу в любой из программ. Поскольку для просмотра на DVD этот файл не годится, его необходимо будет сжать в формат mpeg2 (DVD) и только потом записать на диск DVD.

Видеокамеры, пишущие на DVD-диски: их плюс — снял, вытащил диск, вставил в DVD-проигрыватель и посмотрел. Все просто и быстро. Недостаток в том, что видео сразу сжимается в формат mpeg2 и сразу пишется на диск DVD. То есть, если мы начнем монтаж с этим видео, то с каждым последующим сжатием качество будет становиться все ниже и ниже.

Видеокамеры, пишущие на HDD: видео пишется в файл на встроенный жесткий диск тоже в сжатом формате mpeg2 (DVD). Один час такого видео размером 2 Gb, также есть камеры, пишущие в формате mpeg4, т.е. видео еще сильнее сжимают в ущерб качеству, но экономя место на жестком диске. Камеру также подключают к компьютеру через порт DV-выход или USB и копируют как обычный файл. Уже понятно, что если мы начнем монтаж с этим видео, то с каждым последующим сжатием качество опять же будет ухудшаться.

Не можем не сказать и о новых камерах HDV — это камеры, снимающие видео высокого разрешения, т.е. 1980x1080 (качество DVD 720x576). Выбирают их по таким же параметрам, но еще есть одна особенность: они бывают с прогрессивной разверткой 1980x1080p и чересстрочной разверткой 1980x1080i. Прогрессивная развертка, конечно, лучше, но и стоит дороже.

Выбирать, конечно, вам, но если вы собираетесь заниматься монтажом, то вам подойдет только камера, пишущая на кассеты miniDV, с портом DV-выход и желательно с большой матрицей.

**Беседовал Николай ГРУШИН.
nik-GRU@yandex.ru.
Фото Александра BAXPOMEЕBA.**

Фотографируем пейзаж

В любое время года можно замечательно проводить время на свежем воздухе, любоваться природой. Времена года придают пейзажу особенное настроение, порой оно возникает на мгновение и вскоре исчезает. У многих возникает желание запечатлеть красоту природы, остановив мгновение одним нажатием на спуск затвора. Если вы любите фотографировать, можете отправиться с фотоаппаратом в небольшое путешествие, совершенствовать свое мастерство. Если вы не профессионал в области фотографии, данная статья будет вам полезна. Мы рассмотрим и проанализируем примеры, постараемся разобраться с композицией пейзажа.

В одном из предыдущих номеров журнала вы могли прочесть некоторые советы по компоновке кадра. Сегодня мы рассмотрим особенности композиции пейзажа. В том числе примеры из области «как не надо делать» и почему.

Не спешите

Начнем с того, что не надо спешить фотографировать поразивший вас мотив и сразу же бежать к следующему. Дайте себе время подумать над фотографией, выбрать удачный ракурс в соответствии с замыслом. Сделайте несколько снимков понравившегося мотива.

Из большого количества фотографий всегда можно выбрать наиболее удачные. Главное, не следует фотографировать бездумно всё, что понравилось. Обдумывайте каждый кадр.

Выделяйте главное

Всегда помните о том, что именно вы фотографируете, не пытайтесь поместить в один кадр всё сразу, вы только перегрузите фотографию лишними деталями, выделяйте главное.

Старайтесь выбирать ракурс так, чтобы в кадр не попадали лишние падающие тени от тех предметов, которых в кадре нет (если, конечно, вы не фотографируете именно тени).

Больше практики!

Снимайте больше и чаще. Лучше сделать несколько снимков одного мотива, с разными подходами к воплощению замысла, пробовать разные форматы, выстроить композицию статичной или динамичной. В зависимости от объекта выбирайте наиболее выгодный ракурс.

Пробуя разные подходы, вы найдете свой собственный стиль в

фотографии и поймете, какие кадры у вас лучше получаются.

Анализируйте результаты

Внимательно рассматривайте свои фотографии и делайте выводы, что получилось, а что нет и почему. Не спешите сразу же удалять неудавшиеся снимки, постарайтесь понять, что вы сделали неправильно. А в следующий раз не повторяйте этих ошибок.



Screen 1

Советую распечатать одну и ту же фотографию на фотобумаге разных форматов и посмотреть, как изменится её восприятие. Чем больше формат бумаги, тем заметнее будут ошибки. Если на фотографии формата А4 не будет заметно размытия, это уже очень хорошо.

Учитесь у профессионалов

Посещайте фотовыставки. Рассматривайте фотографии не для того, чтобы сказать «понравилось» или «не понравилось», а попытайтесь понять, почему художник выбрал именно такой ракурс, какую ставил перед собой задачу, как он мыслит.

Следите за вертикалями и горизонталями

В пейзаже обязательно следите за линией горизонта. Она должна быть идеально выровнена по гори-

зонтали. Едва заметное отклонение может испортить даже очень хорошую фотографию, особенно если вы захотите распечатать снимок на большом формате. Выравнивать в кадре горизонт идеально «на глаз» довольно сложно, особенно если вы только начинаете фотографировать.

Во многих цифровых фотоаппаратах предусмотрена функция отображения на экране сетки. Эта сетка сделана по правилу третьей, делит кадр двумя вертикальными и двумя горизонтальными линиями (об этом шла речь в предыдущей статье).

Правило заключается в том, что объекты лучше размещать в местах пересечения этих линий.

Если расположить объект на снимке так, что он попадет в левую верхнюю или нижнюю точки, то зритель начнет рассматривать изображение именно с этого объекта. А если тот же самый объект будет расположен в правой нижней или верхней точке, то на этом объекте зритель закончит рассматривать снимок.

Вдоль этих линий можно располагать важную часть снимка, например, линию горизонта в пейзаже по горизонтальным линиям. Вдоль нижней — можно расположить линию горизонта при закате, оставить пространство сверху для неба и облаков. Верхние две трети будут играть в этом случае доминирующую роль (screen 1).

Статика и динамика в композиции

Даже в таких жанрах, как портрет, натюрморт и пейзаж можно наполнить изображение динамикой. Динамичность не обязательно должна быть связана с перемещением объекта. Она может быть выражением какого-то определенного состояния. Динамику в композиции зачастую создает ритм, то есть чередование каких-либо элементов в определенной последовательности. Это могут быть плывущие облака, птицы, деревья. Когда взгляд зрителя переходит от одного объекта к другому, он как бы сам участвует в этом движении, например, если переводить взгляд от одной летящей птицы к другой.

Если в кадре присутствуют диагональные линии, то изображение будет более динамичным.

МАСТЕРСКАЯ

А чтобы создать эффект движения объекта, нужно оставить больше пространства перед ним.

Движение слева направо будет казаться быстрее, такова особенность зрительного восприятия. Это происходит потому, что читать мы привыкли слева направо, движение воспринимается легче в таком направлении.

Для пейзажа более характерна статичная композиция.

Чтобы передать в фотографии ощущение покоя, следует отказаться от диагональных направлений. Статичная композиция должна быть уравновешенной, возможно, даже симметричной. Объекты съемки должны находиться в состоянии покоя, движение можно зрительно остановить, оставив в кадре перед движущимся объектом меньше свободного пространства.

Ошибки начинающих

Не располагайте линию горизонта строго посередине кадра, оставляйте больше пространства для неба или дальше, глади воды – это уже зависит от вашего замысла.

Рассмотрим в качестве примера этот морской пейзаж. Совершенно непонятно, на чем автор снимка хотел акцентировать внимание зрителя: на оттенках вечернего неба или глади воды. К тому же ещё линия горизонта уходит с правой стороны вниз, что портит снимок ещё больше. Теперь посмотрим, как можно эти ошибки исправить. В первую очередь, выравниваем горизонт точнее и располагаем его в кадре по-другому, выше геометрического центра или ниже, и смотрим, что получается. Думаю, вариант с опущенной вниз линией горизонта удачнее. Композиция уравновешенна, для такого мотива как раз нужно равновесие. На первом варианте берег занимает довольно много места, тем самым обращает внимание зрителя в первую очередь на правую часть снимка. Поскольку



Screen 2



Screen 3



Screen 4



Screen 5

других объектов в кадре нет, глазу не за что «зацепиться» и он снова возвращается в правый нижний угол. Фотография покажется неуравновешенной, потому что взгляд зрителя будет задерживаться на правом нижнем углу (screen 2, 3).

Начинающие фотографы иногда допускают ещё одну ошибку: оставляют для неба слишком мало пространства. В этом случае сложно определить, где заканчивается вода и начинается небо. Облака обрезаны сверху, что тоже не очень хорошо. Сравните эти фотографии, насколько гармоничнее та, на которой небо читается яснее. В тех случаях, когда земля плавно перетекает в небо на горизонте из-за тумана, или по другим причинам, следует оставлять больше пространства для неба, чтобы показать плавные цветовые и тональные переходы (screen 4, 5).

Мы уже говорили о том, что нужно точнее выравнивать линию горизонта. Приведу пример, как можно испортить снимок, если не придать этому значения (screen 6, 7).

Теперь немного о выборе сюжета

Зима – очень красивое время года. Если не боитесь холода, можете выезжать на природу и фотографировать. Зимние пейзажи могут быть очень разнообразными

по цвету, в зависимости от времени суток. В течение дня меняется длина падающих теней, их цвет и контрастность. Попробуйте поснимать один и тот же объект в разное время суток. Вы обязательно увидите, как меняется восприятие одного и того же мотива в зависимости от освещения. Это поможет вам в дальнейшем планировать время выезда на природу к заранее выбранным мотивам для съемки.

Очень красивые кадры можно сделать ранним утром, особенно если на ветвях лежит снег или иней. Цвет снега заметно меняется в зависимости от положения солнца. Особенно на восходе и закате цвет становится необычайно выразительным.

Если вы решили сфотографировать иней на ветвях, выбирайте для этого фон. На темном фоне, например, ствола дерева или рядом стоящего дома фотография получится контрастнее. Можно в качестве фона для заснеженных ветвей выбрать небо. При правильном использовании солнечного освещения и выборе соответствующего ракурса можно получить очень красивые снимки с лучами солнца, но для этого необходима солнечная погода и ясное небо.

Наблюдайте за природой, учитесь видеть её красоту. Больше фотографируйте и анализируйте результаты. Даже если вы увидели что-то очень красивое, а фотоаппарат с собой не взяли, подумайте, как бы вы сняли этот сюжет или пейзаж, фотографируйте мысленно. Возможно, вы ещё вернетесь к этому мотиву, только уже с фотоаппаратом.

Марина ЛАЗАРЕВА.
mary_82@list.ru.



Screen 6



Screen 7

«Цифровая» музыка



Покупательница: Скажите, у вас есть музыкальные диски?
 Продавец: Да. МПЗ.
 Покупательница: А что это такое – МПЗ?
 Продавец: Ну это когда на диске не 20 песен, как обычно, а 100. Такие диски будут воспроизводиться, только если ваш плеер умеет читать МПЗ.
 Покупательница: Ой, не знаю. Тогда не надо. А нормальные диски у вас есть?...
 (из диалога в магазине)

За всю историю существования звукозаписи идет сражение как за качество записи музыки, так и качество ее воспроизведения. Пройдя длинный путь от первого фонографа до компьютеризированных цифровых средств записи и воспроизведения, музыкальные композиции заметно «похорошели». Однако рядовой слушатель вместе с цифровым качеством получил и «головную боль» от неисчислимого количества форматов аудиозаписей, по сравнению с существовавшим ранее «разнообразием» из магнитофонных кассет и грампластинок. Данная статья охватывает лишь незначительный спектр цифровых форматов аудиозаписей и я упомяну в ней лишь наиболее известные и популярные форматы.

Из школьного курса физики вам наверняка известно, что звук по своей природе является аналоговым явлением. И следовательно, чтобы получить возможность работать с ним в цифровом виде, он должен пройти оцифровку. Оцифровка звука производится многократным измерением интенсивности звука (за секунду). Это понятие носит название частота дискретизации. Помимо нее, существует еще один термин – битовая разрядность, который определяет допустимое число двоичных разрядов в частоте дискретизации (это обычно 8 или 16 бит). Чем выше оба названных показателя, тем выше будет считаться качество звука. Не стоит упускать из вида и то, что оцифровка стереозаписей производится раздельно по левому и правому каналам.

CD-DA

Таким образом, мы и подошли к понятию цифровая аудиозапись. Записанная в таком виде аудиозапись на компакт-диск получила маркировку CD-DA (Compact Disc Digital Audio) – компакт-диск цифровая звукозапись. Параметрами данного стандарта являются частота дискретизации в 44100 Гц, 16-битовая разрядность, стерео. Теперь вам не составит труда посчитать, сколько дискового пространства может потребовать звукозапись одной секунды в данном формате: 44100



Гц x 2 байта (разрядность) x 2 (стерео) = 176400 байт. Для минуты звучания потребуется уже 10 584 000 байтов (10 МБ), а для одной аудиозаписи длительностью в 5 минут – около 50 Мбайтов. Напрашивается вывод, что данный формат мало пригоден (если не сказать – вообще не пригоден) для хранения цифровой музыки в компьютере. Зато качество звучания CD-DA стало эталоном цифровой музыки.

Для сохранения аудиозаписей с компакт-дисков в компьютере используются несколько иные форматы аудио, но о них ниже. Для преобразования CD-DA в иные форматы служат специальные программы (Рипперы, Аудиограбберы и т.д.). На обычном 700-мегабайтном диске может разместиться порядка 80 минут аудиозаписи (иногда и менее). Каждая запись представляет из себя дорожку. Между дорожками может содержаться «пауза», но порой может и отсутствовать. Кроме звукозаписи, дорожка может содержать и текстовую информацию о композиции: название, имена исполнителя, автора, композитора и аранжировщика композиции. Почти все существующие сейчас программы записи на компакт-диск позволяют любому пользователю такой компакт-диск CD-DA создать самостоятельно из записанных им мелодий или готовых аудиозаписей (практически из любого аудиоформата). В процессе записи мелодий на компакт-диск их можно подвергнуть «нормализации», что в переводе на доступный язык означает выравнивание уровня громкости. В пределах одного сеанса записи можно записать до 99 композиций. Мультисессийные диски CD-DA преимущественно желательнее не создавать, так как не каждое устройство чтения компакт-дисков (магнитола, плеер и т.д.) могут работать с такими дисками (обычно хорошо считываются записи только из последней сессии).

Аудио в компьютере

Но что хорошо для наших ушей и для хранения на компакт-дисках, не всегда хорошо для компьютера. Почему для компьютера? Потому что именно он дает нам такой огромный простор для всевозможной деятельности с записями: создание аудиозаписей, их редактирования, аннотирования, создание списков воспроизведения, воспроизведение музыкальных записей в сопровождении цветowych спецэффектов, запись компакт-дисков во множестве различных форматов и копирование мелодий с аудиодисков в

МУЛЬТИМЕДИА

компьютер и многое-многое другое. На компьютерном носителе данных аудиозапись хранится в виде файла. Файловым форматом для хранения аудиозаписей в компьютере является формат *WAV. Он имеет те же самые параметры, что и CD-DA – стерео, 16 бит, 44.1 кГц. Данный формат является очень удобным для работы со звуком, его редактированием, созданием различных эффектов, обрезки, склеивания и прочим действиям. Но совсем неудобным для длительного хранения аудиозаписей благодаря внушительным размерам файлов.

Стандартные алгоритмы сжатия данных (ZIP, RAR и т.д.) не подходят для сжатия аудиофайлов благодаря их особенной структуре, которая препятствует эффективной упаковке. Поэтому для сжатия звукозаписей используются методы необратимого сжатия с потерей информации. Но слушателю печалиться особенно не стоит, так как для этого применяется ряд технологий, например, психоакустический подход, который основан на фильтрации звука и удалении из него сигналов, все равно недоступных для восприятия человеческим слухом. При сжатии используется и ряд других методов, но об этом ниже.

Благодаря тому, что первые опыты по сжатию музыкальных композиций были весьма далеки от совершенства, у многих из слушателей остается стереотип об «ужасном» качестве сжатых аудиозаписей. Со времени первых проб сжатия до настоящего времени прошло весьма достаточно времени, за которое программистами, специализирующимися в области звука, были созданы алгоритмы сжатия, по звучанию вряд ли уступающие качеству несжатого аудио.

И хотя есть такие места в работе со звуком (а также и отдельные почитатели высококачественной записи звука), где требуется только несжатое аудио, то для большинства слушателей вполне подходит сжатый формат звукозаписей, который в десятках и более раз занимает меньше места для своего хранения.

И вот появился MP3

В конце 80-х годов прошлого столетия международной организацией стандартов International Standards Organization (ISO) была организована группа специалистов в области движущихся изображений Moving Pictures Expert Group (MPEG) для разработки стандартов кодирования подвижных изображений и звука. Благодаря их работе и было создано несколько алгоритмов сжатия звукозаписей, наибольшую известность и популярность из которых получил MPEG-1 Layer 3 (MP3), позволяющий производить десятикратное сжатие аудио почти без потери качества. В отличие от созданных с ним заодно Layer 1 и Layer 2 отличается более высокой степенью компрессии и поэтому требует более значительных затрат системных ресурсов на сжатие. Изначально же разработкой этого формата занимались компании Fraunhofer IIS и Thomson, именно они и считаются создателями «мирового» аудиоформата. С развитием всемирной сети интернет формат MP3 оказался наиболее вос-

требуемым для передачи звукозаписей по сети. С конца 90-х годов MP3 становится самым популярным форматом аудиозаписей.

Кроме упомянутого выше психоакустического метода, при котором из записи удаляются частоты, невоспринимаемые человеческим слухом, и делается упор на улучшение звуков, лучше всего воспринимаемых при кодировании звукозаписи в MP3, используется и ряд других методов, рассказ о которых может занять достаточно много места и вряд ли будет интересен читателю. Вот лишь некоторые из них: деление полосы звуковых частот на подполосы, каждая из которых затем обрабатывается по отдельности; сжатие методом сжатия стерео, при котором фоновые частоты кодируются в моно-сигнал; метод маскирования слабого сигнала одного диапазона частот более мощным сигналом другого (соседнего); использование места в одном из каналов, если в нем в какой-то момент образовалась «тишина» для повышения качества другого канала; сжатие при помощи алгоритма Хаффмана, основанного на однородности сигналов, и т.д.

При кодировании задается и требуемый уровень компрессии, который обычно определяется величиной

потока данных – «Bit rate». Наверняка многие из читателей уже знакомы с этой величиной, которая у нас именуется «битрейтом» и измеряется в Кбит/сек. Также «битрейт» иногда у нас называют шириной потока данных, степенью сжатия и т.д. Неудивительно поэтому, что чем выше этот самый «битрейт», тем лучше качество аудиозаписи. Наиболее высокое качество соответствует битрейту в 256 и 320 Кбит/сек. (сжатие исходной записи

в 4-6 раз). В этом случае запись по качеству мало чем отличается от несжатого формата, а места занимает значительно меньше. Сжатие в 10 раз (128 Кбит/сек.), конечно, даст еще больше экономии объема, но вместе с тем и придаст некоторое ухудшение звучанию.

Тем не менее большинство музыки, распространяемой по интернету, закодировано именно с битрейтом в 128 Кбит/сек. – так файл получается значительно меньшего размера. Иногда какие-либо композиции меломанами, не располагающими хорошей акустической системой, преднамеренно кодируются с меньшим битрейтом, так как для прослушивания «качественной» музыки требуется и «качественная» аппаратура, а не компьютерные колонки – разницу в них все равно не почувствуешь. Но именно кодирование с низким битрейтом (128 Кбит/сек. и ниже) и обеспечило плохую репутацию формату MP3. Для своей домашней коллекции старайтесь кодировать записи в MP3 с битрейтом в 320 Кбит/сек. (и не ниже 256 Кбит/сек.), чтобы не портить свои уши. Тем более что в более низкий битрейт, если вдруг зачем-то вам понадобится (например, для сотового телефона), вы всегда сумеете «перевести» такую запись без особого труда.

(Продолжение следует...)

Николай ГРУШИН.
nik-GRU@yandex.ru.
Фото Дмитрия ДАШКОВА
и Николая НЕСТЕРЕНКО.



МОБИЛЬНАЯ КОМПАНИЯ

На такой машине можно не только работать...

Если кто-то еще думает, что мобильный компьютер (ноутбук) служит для того, чтобы только можно было иметь повсюду с собой пакет офисных программ и средство для выхода в интернет, то очень ошибается. На сегодняшний день создано достаточно много ноутбуков, которые имеют характеристики, едва ли пригодные для ношения с собой, а возможности такие, что вполне могут потягаться с настольными мощными игровыми машинами.

Взять для примера компанию Acer. Технологию этой известной компьютерной фирмы разработаны ноутбуки для самых различных ситуаций: имеются ноутбуки, используемые для работы, которые можно носить с собой из дома на работу и пользоваться ими для офисных дел; есть более мощные ноутбуки, которые позволяют использовать его и для различных развлечений – слушать музыку, смотреть видео и редактировать его с помощью мощных видеоредакторов и многие другие. Некоторые пользователи главным достоинством ноутбука считают его компактность и/или способность «общаться» практически по любому каналу передачи данных. И такие ноутбуки тоже имеются в «арсенале» компании Acer. Но до некоторых пор главным же недостатком абсолютно всех ноутбуков считалось отсутствие возможности поиграть в хорошую игру. Теперь же и этот «сегмент» пользователей оказался охваченным, и заядлые геймеры могут насладиться возможностями игры на действительно мощных ноутбуках и ... в любом удобном ему месте. Сделать это можно, например, с помощью вот такой машины: Acer Aspire 5920.

А для начала заглянем на сайт компании Acer и там мы выясним, что... оказывается, 5920 – это название целого семейства мобильных компьютеров – ноутбуков. Вот лишь некоторые из названий моделей Acer Aspire – 5920G-102G16, 5920G-1A1G16Mi, 5920G-302G16, 5920G-702G25Hn и т.д. Раз это «семейство», значит, все ноутбуки этой серии имеют очень много общего между собой. Во-первых, это их внешний вид: все ноутбуки разработаны в соответствии с дизайнерской концепцией GemStone. Это новая концепция дизайна портативных компьютеров компании Acer. «Дизайн GemStone формой и цветовым сочетанием передает естественную гармонию драгоценных камней, созданных самой природой. Новые ноутбуки Aspire 5920 олицетворяют чистоту и ценность драгоценных даров природы, привлекая внимание не только превосходным внешним видом, но и впечатляющей начинкой, достойной современного мультимедийного ноутбука», – так сами сотрудники компании Acer говорят о ноутбуках этой серии.

Снаружи ноутбук имеет черный корпус и блестящую крышку также черного цвета. А вот внутренняя панель выполнена из серого пластика с оттенком бежевого



цвета. Таким образом «холодная железная машина» в открытом виде приобретает какой-то домашний, дружелюбный вид. Кроме того, стоит обратить внимание и на детали. Например, в этой серии по-иному выполнен замок крышки – теперь, чтобы открыть (приподнять) крышку, достаточно легким движением одного пальца (!) потянуть защелку вверх. Далее заставляет обратить на себя внимание и дизайн клавиатуры, выполненный на использовании косых линий, что придает ноутбуку еще более оригинальности. Ну и завершает такой «букет» дизайнерских изысков перенос блока дополнительных, «горячих» клавиш на края клавиатуры. Слева от клавиатуры расположен блок кнопок запуска различных приложений и беспроводных интерфейсов (Wi-Fi и Bluetooth), а справа расположен блок сенсорных клавиш для управления медиаплеером. Таким образом, ноутбуки Acer 5920 имеют достаточно хорошую эргономику корпуса и оставляют о себе весьма приятное впечатление.

Во-вторых, все ноутбуки этой серии построены на новейшей платформе Santa Rosa (за редким исключением) с использованием современных двухъядерных процессоров Core 2 Duo. Также общей характеристикой всех этих ноутбуков является и применение в них широкоформатного 15.4-дюймового WXGA (1280x800) дисплея повышенной яркости (220 nit) с поддержкой технологии Acer CrystalBrite и достаточно малым временем отклика (8 мс). Ну и все это дополняется видеоадаптером нового поколения nVidia GeForce 8600 с поддержкой DirectX 10, аудиосистемой 2.1 (два динамика и сабвуфер) с поддержкой Dolby Home Theatre Virtual Surround и встроенной 0,3-мегапиксельной веб-камерой Acer CrystalEye.

Тем не менее есть и некоторые различия среди ноутбуков серии 5920, благодаря которым любой пользователь может выбрать себе компьютер, наиболее отвечающий его потребностям и возможностям на данный момент, а при дальнейшем его использовании – возможность произвести замену некоторых узлов на более производительные. Среди таких различий имеются:

- установленные процессоры различной произво-

МОБИЛЬНАЯ КОМПАНИЯ

длительности. Начиная от Intel Core 2 Duo T5250 (1.5 ГГц/ 2 Мб/ FSB 667) и завершая процессором Intel Core 2 Duo T7700 (2.4 ГГц/ 4 Мб/ FSB 800);

- различия в объеме установленной оперативной памяти. Здесь обычно встречаются два варианта: либо 2048 Мб DDR II (2 модуля по 1 Гб), либо 1024 Мб DDR II (кстати, одним модулем в 1 Гб, что позволяет в будущем докупить и установить второй модуль ОЗУ);

- различия в объеме установленного жесткого диска. Несмотря на то что все применяемые в этой серии ноутбуков винчестеры имеют интерфейс передачи данных SATA и скорость вращения шпинделя в 5400 оборотов в минуту, здесь также присутствует два варианта HDD – на 160 Гбайт и 250 Гбайт (об этом, кстати, свидетельствуют цифры 16 и 25 в названии модели ноутбука);

- отдельные модели опционально могут комплектоваться дополнительными устройствами, такими, как встроенный цифровой TV-тюнер и HD-DVD оптический дисковод, которые позволят владельцу смотреть на своем компьютере видео высокой четкости – HD-Video (модель 5920G-702G25Hn);

- также некоторые модели снабжены функцией Intel Turbo Memory (1 Гб), которая в случае необходимости выделяет графической подсистеме до 768 Мбайт памяти из оперативной. Надо заметить, что и устанавливаемая видеокарта nVidia 8600M в ноутбуках в разных моделях тоже может иметь некоторые отличия, например, в объеме имеющейся видеопамати (256 Мбайт и 512 Мбайт).

Вся эта «мощь», конечно, не может оставаться без широчайших коммуникационных возможностей. Во всех моделях этой серии присутствуют модем, 10/100/1000 LAN, Wi-Fi стандарта 802.11a/b/g, Bluetooth и модуль для чтения флэш-карт памяти 5 форматов (SD/MMC/MS/MS PRO/xD). С периферийными устройствами ноутбук свяжет множество имеющихся портов ввода/вывода: 4 порта USB 2.0, модемный порт (RJ-11), сетевой выход RJ-45, VGA-порт, HDMI-порт с поддержкой HDCP, S-video/TV-выход (NTSC/PAL), разъем ExpressCard/54, инфракрасный (CIR) порт, порт IEEE 1394, разъемы линейного аудиовхода и аудиовыхода с поддержкой S/PDIF и разъем для подключения микрофона. Почти все (за редким исключением – HD-DVD) модели ноутбуков этой серии укомплектованы DVD-RW мультимедийным оптическим приводом.

Ноутбуки этой серии оборудованы и прекрасной звуковой системой, включающей встроенные стереодинамики Acer 3DSonic и низкочастотный сабвуфер. Имеется система Dolby Home Theater с поддержкой технологий Dolby Digital, Dolby Digital Live, Dolby Digital Stereo Creator, Dolby Virtual Speaker, Dolby Pro Logic II и Dolby Headphone. Два встроенных микрофона и



технология Acer PureZone позволят выполнить более качественную запись и передачу голоса. Оба микрофона встроены в верхнюю кромку окантовки экрана справа и слева от веб-камеры. Динамик сабвуфера выведен на дно корпуса ноутбука, а два высокочастотных динамика расположились под рифленой декоративной накладкой сразу над клавиатурой. Регулировка громкости осуществляется при помощи колесика на передней панели ноутбука.

Судя по отзывам пользователей, Acer Aspire 5920, заявленный как игровой ноутбук, вполне справляется с возложенной на его плечи задачей и позволяет провести время как за Quake 4, так и Battlefield 2 и Chronicles of Riddick. А вот для просмотра видеофильма небольшой компанией мало доставит удовольствия из-за достаточно малых углов обзора, особенно вертикальных. Здесь, как и прежде, верна старая истина: ноутбук – это компьютер только одного пользователя.

Каждый ноутбук семейства 5920 имеет стандарт управления энергопотреблением ACPI 3.0 с поддержкой режимов Standby и Hibernation. Питание осуществляется либо от внешнего 90 Вт. блока питания, либо от 71 Вт. (4800 мАч) 8-элементного аккумулятора, который может обеспечить до 3,5 часа автономной работы.

Ни для кого не является секретом, что сейчас вряд ли отыщешь в продаже ноутбук без предустановленной операционной системы. Все ноутбуки серии 5920 поставляются с предустановленной Windows Vista (либо версия Home Premium, либо Vista Ultimate). И как само собой разумеется, имеется предустановленный пакет программного обеспечения от компании Acer. Но вот диска для восстановления системы (Recovery CD), как и прежде, в комплекте поставки вы не обнаружите. Образ для восстановления системы, по доброй традиции Acer, находится в скрытом разделе на жестком диске. А пользователь по своему желанию может с помощью встроенной утилиты самостоятельно осуществить запись образа на оптический носитель.

Комплект поставки ноутбука – минимальный: ноутбук, блок питания и инструкция. Но это ни сколько не делает его хуже, так как благодаря его высокой функциональности, мощным вычислительным характеристикам, хорошей акустике и привлекательному дизайну он тем не менее найдет себе много поклонников в геймерской среде да и обычных домашних пользователей.

Николай СМЕРНОВ.

smirnov1500@rambler.ru

Фото Владимира АЛЕКСЕЕВА.



Записки начинающего линуксоида: Mandriva Linux 2008

Про то, что это за зверь такой Mandriva Linux, написано уже много статей, в том числе и в нашем журнале были материалы и про разные дистрибутивы, и про то, как их установить. Вот и я решил познакомиться поближе с этой системой, а затем и поделиться впечатлениями. Чем я и займусь на протяжении нескольких следующих страниц журнала.

В общем, попался мне дистрибутив, полное название которого Mandriva Linux 2008.0 PWP DVD i586. Все что нужно разместилось на одном DVD-диске, хотя бывают и другие варианты. Mandriva Linux 2008 One, например, представляет собой LiveCD. Загрузочный CD-диск, на котором располагается сама система и минимум дополнительных пакетов. На мой взгляд, будет отличным выбором для начинающих пользователей или тех, кто не уверен в том, нужен ли вам Линукс вообще и Мандрива в частности. Чтобы поработать в Мандриве с этим дистрибутивом, достаточно просто загрузиться с диска, ничего устанавливать не нужно.

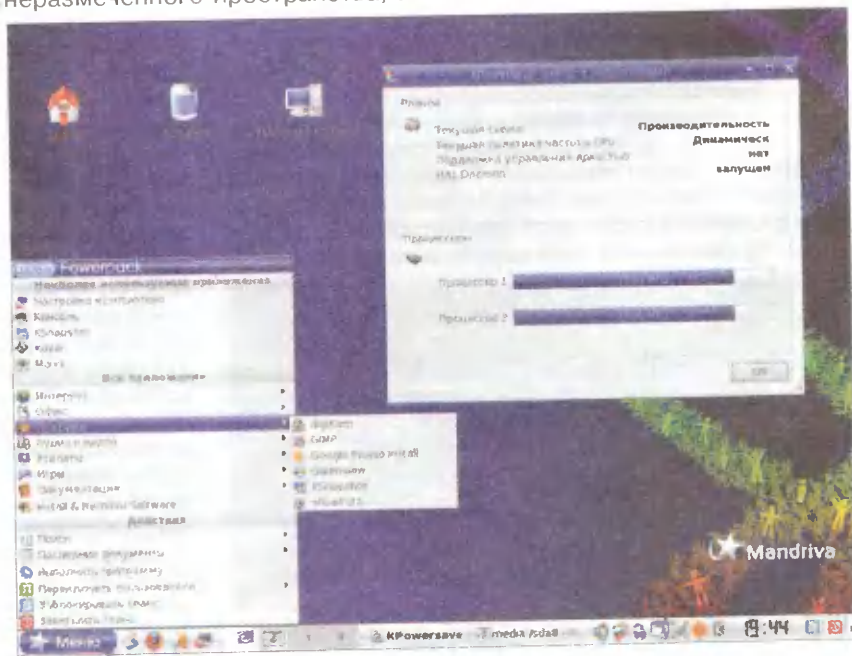
Есть еще 2 варианта поставки помощнее для тех, кто всерьез решил погрузиться в мир пингвинов. Mandriva Linux 2008 Free и Mandriva Linux 2008 Powerpack. Первый является свободно распространяемым дистрибутивом. Его можно скачать в интернете, если качество связи позволит, конечно. Версия эта представляет собой полноценную операционную систему, в состав дистрибутива входит также достаточное количество бесплатных программ и утилит. Собственно, отличие Free от Powerpack — в количестве дополнительных пакетов. Powerpack является платным вариантом распространения, потому что в его состав входит ряд платных программ, а сама по себе Mandriva бесплатна. Я же решил — гулять так гулять и приобрел именно «поверпаковский» вариант распространения.

Диск этого дистрибутива является загрузочным, то есть ничего, кроме него самого, не понадобится. Загрузился, появилась

симпатичная менюшка, которая спрашивала, чем же я хочу заняться: установить систему, восстановить ее, протестировать память или просто загрузиться с жесткого диска, если там уже что-то установлено, конечно. Приятно, что имеется для выбора русский язык, хотя программа установки переведена немного кривовато. Уже с самого начала было понятно, что для тех, кто до этого пользовался только Windows, проблем больших не будет. Это я о том, что можно задать сочетания клавиш для смены раскладки клавиатуры типично виндовское — Shift+Alt, хотя по умолчанию предлагается вариант Caps Lock. Затем нужно создать файловую систему на винчестере. Я просто уменьшил на винчестере самый большой раздел с помощью Partition Magic, оставив 10 Гбайт неразмеченного пространства, в

котором планировалось разместить все 3 раздела, необходимые для работы Мандривы — ext3, XFS и Swap. На этом разметку диска прекратил, хотя можно было еще создавать разделы с файловой системой Reiser FS и JFS, но мне на первое время хватит. Если аппетит придет во время еды, то поработать с дисковыми разделами вполне можно и в уже установленной системе. После чего было предложено выбрать графическую оболочку, которая будет по умолчанию загружаться. Я решил не оригинальничать и выбрать KDE. После можно попробовать и что-нибудь другое, GNOME или вариант для настоящих маньяков — консольный режим.

Дальше начинается собственно установка, копирование и размещение нужных файлов и т.д. Очень интересным оказался режим «Подобности». Можно точно узнать, чем же конкретным занимается программа установки в данный момент. В то же время, что там такое делает установка Windows, скрыто для нас завесой тайны. Затем вводим пароль для root (аналог учетной записи администратора) и для пользователя, под которым мы и будем



НАШ ПИНГВИНЯТНИК

все время работать. После чего выбираем используемый загрузчик - LILO или GRUB. Я выбрал LILO с графическим интерфейсом. Работает надежно, чего еще нужно для загрузчика, поэтому изменять пока не буду. Задаем настройки уровня безопасности. Всего 4 уровня, последний, самый высокий, забавно называется «Параноидальный». Система представит себя принципиальным секьюрити, для которого шаг вправо, шаг влево - расстрел.

Когда установка закончилась, после перезагрузки появится окошко загрузчика, в моем случае LILO предложил загрузить Мандриву в обычном и безопасном режиме и, о чудо, в списке также присутствует система Windows XP, которая и стояла на винчестере, называется в списке-выборе операционных систем она правда windows1. Но работает и загружается корректно. Таким образом, если имеется уже установленная Windows, то за ее судьбу не бойтесь, после установки Линукса Windows капризничать не будет, ее собственный загрузчик никуда не денется, и все будет работать.

Если у вас есть новый компьютер (или винчестер), то сначала установите Windows, а затем Linux. Так будет проще и надежнее, чем устанавливать системы в обратном порядке.

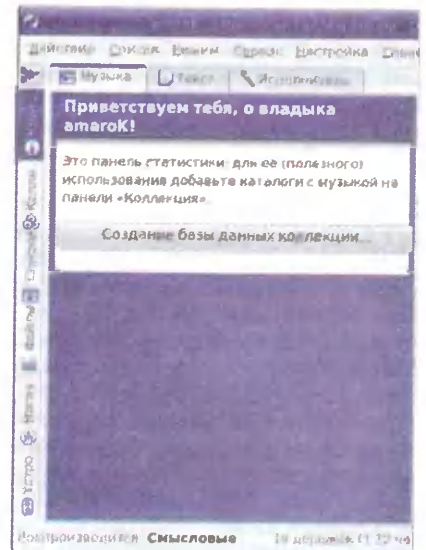
После установки появился рабочий стол, окошко «Знакомство с системой». В общем, внешне все очень похоже на всем известный Windows. Вот только внешне еще не значит, что внутри все будет также знакомо. Похожи только основные принципы работы, вот есть окошки, вот значки, вот рабочий стол. Что интересно, рабочих столов тут может быть много! Возможно, заядлый пользователь Windows покрут пальцем у виска. А на самом деле такой подход очень удобен. Привыкаешь быстро и начинает казаться, что так должно быть во всех операционных системах. Я постоянно использую до трех рабочих столов, а вообще можно сделать и еще больше. Например, на первом столе работает проигрыватель mp3 музыки, здесь же висит клиент ICQ, который называется Kopete ICQ. На втором какие-нибудь офисные пакеты, а на третьем можно и поиграть во что-нибудь, отвлечься между работой.

Про совместимость между Mandriva и Windows - все находится на впечатляющем уровне. Логические диски примонтировались автоматически, как FAT32, так и

NTFS. С файлами можно прекрасно работать - копировать, удалять, перемещать. Слушать музыку, смотреть фильмы. Вообще вместе с системой устанавливается огромное количество утилит на все случаи жизни, а если что-то не хватает, то, вполне возможно, это также имеется в составе дистрибутива, просто нужно установить вручную. Ничего в этом страшного нет, для этого нужно всего лишь в окне «Установка пакетов программ» поставить галочку рядом с нужным пакетом и нажать «Установить».

По сравнению с установкой Windows наблюдаем просто огромную экономию времени, потому что после установки «Окошек» будет установлена только сама система, а почти весь необходимый софт придется устанавливать дополнительно, на что уйдет полдня как минимум. А вот установка и небольшая настройка Mandriva 2008 заняла у меня от силы 2 часа, после чего я уже мог делать все, что обычно делаю за компьютером. Даже десяток несложных, но весьма увлекательных игрушек идет в комплекте.

Все наверняка слышали о том, что все операционные системы на базе UNIX имеют плохую совместимость с «железом», в то время как Windows несет в себе большое количество драйверов для всевозможных устройств, плюс стандартные драйверы, которые вполне могут подходить ко всем устройствам того или иного класса. К сожалению, данный слух имеет под собой реальную почву. Хотя и не все так плохо на самом деле. Еще в момент установки не оказалось в списке оборудования моей модели монитора. Список поддерживаемых моделей впечатлил, каких только моделей и фирм-производителей там не было, вот только ЖК монитора LG L1732S, ни моего любимого LG Flatron F700P, на котором я постоянно работаю, не оказалось. Поэтому оптимальные значения разрешения и частоты обновления экрана по умолчанию недоступны. Можно, конечно, попробовать выбрать подходящую модель, например, в списке присутствовал 775-й Flatron. Я ввел значения вручную, не обращая внимания на страшные крики о том, что ошибешься хотя бы на чуть-чуть в настройках, и монитору придет конец. Что касается видеокарты (GeForce 7600GS), то после загрузки Мандривы удивленно воскликнул, да у тебя, парень,



хорошая видюха, могу для нее пакет самых распоследних библиотек поставить. Решил не спорить и библиотеки установились успешно, обещая в 3D приложения выжать все из видеокарты. Точно такой же пакет, кстати, будет устанавливаться для большинства современных ЖиФорсов, включая топовый GeForce 8800.

Чего ж я жалуюсь, если все так здорово? А вот сканер потребовал немедленно идти на сайт своего производителя за драйверами, принтер также стоит без дела, впрочем, на принтер я и не особо рассчитывал, данное устройство старше меня и даже в Windows приходилось пошаманить, чтобы заставить его попечать. Также мимо идет и диал-ап модем Acorn. Если бы у меня не было ADSL модема, так вообще бы попал в замкнутый круг. Модем не начнет работать, пока не скачаешь драйверы с сайта производителя. А как их скачать, если для этого нужен доступ в интернет, а его не будет, пока не скачаешь... В общем, понятно. Да и с установкой ADSL подключения пришлось повозиться. Из Российских провайдеров настройки соединения есть только у MTU, а довольно популярного в Поволжье «Джея» нет. Но тут хотя бы возможно позвонить в службу техподдержки и, послушав минут 10 классическую музыку, расспросить оператора по поводу настроек (мне понадобились значения VPI и VCI).

Остальные устройства определились и заработали корректно. Даже Bluetooth адаптер сам узнался и установился, чего я, честно говоря, не ожидал. Звук тоже есть сразу, не как на Windows, пока драйвера не

поставишь, будешь слушать только системный динамик. Флэшку вставить - сразу же появилось окошко, вопрошающее, что хотим с ней сделать - посмотреть файлы или что еще. Проблем с этим также никаких, plug'n'play что называется.

Диски Windows, как я уже сказал, доступны также сразу же, можно их открыть, найти папочку с музыкой и слушать... С помощью Amarok, например. Или Kaffeine. Последний представляет собой аналог Windows Media Player. Но если устраивает между ними очную ставку, то «Кофеин» мне понравился куда больше, работает шустрее, по функциям и настройкам очень навороченная штука.

В общем, программы есть на все случаи жизни. Программа для записи дисков называется K3b, немного испугало окошечко, которое появилось при запуске программы, заголовок был «System problems», однако содержание самого окошка было кратко - «Проблем не найдено». Зачем же, спрашивается, пугать пользователей?

Вообще, сопоставление программ Windows и Linux можно посмотреть на странице <http://linuxrpr.ru/win-lin-soft/table-rus.html>.

Собственно и в Windows-приложениях работать также можно. Не напрямую и не сразу, конечно. Два клика по .exe файлу запуска программы ничего не даст. В Powerpack- комплект входит игровой эмулятор Cedega, с помощью которого можно устанавливать и, естественно, играть в компьютерные игры, которые о Линуксе ничего не слышали. Штука эта весьма капризная, разработчик гарантирует корректную работу только всем известным мировым хитам, вроде DOOM-III, FarCry и т.д. Как у вас сложатся отношения с не такими зна-

менитыми играми, остается только догадываться. Я, например, так и не смог поиграть в мои любимые гонки «Формула-1: Максимальное ускорение». Пока спишем это на то, что линуксоид из меня еще начинающий и, возможно, после изрядной доли возни и экспериментов мне удастся запустить эту игрушку. Игры, кстати, по быстрдействию проигрывают себе же, запускаемых под Windows. Эмулятор все-таки, а не полноценная Windows. Для неигровых приложений существует также специальное средство - WINE. В комплект не входит, но можно скачать и установить отдельно. Так аськин клиент QIP вполне корректно работает и из WINE, никаких проблем. Есть и еще один способ, это для маньяков. Установить на виртуальную машину Windows и работать уже там.

Что касается быстрдействия, то я, если честно, какого-то ошеломляющего увеличения последнего не заметил. Программы работают примерно с той же скоростью, что и в Windows XP. Бывает, что и они зависают. Например, пару раз у меня вис «Монитор сети», когда я просил его подключиться к интернету. Справедливости ради отмечу, что зависал при неправильных настройках интернета, но ведь зависал. Правда, его удавалось корректно завершить без нанесения вреда остальным процессам.

Конечно, установка проходит гораздо быстрее, особенно если учесть, что вместе с системой ставится и большое количество самого разного программного обеспечения. Не только прикладного, но и системного, и программистского. За такое разнообразие, конечно, приходится платить из собственного кармана. Бесплатная Mandriva One хотя и имеет в своем составе

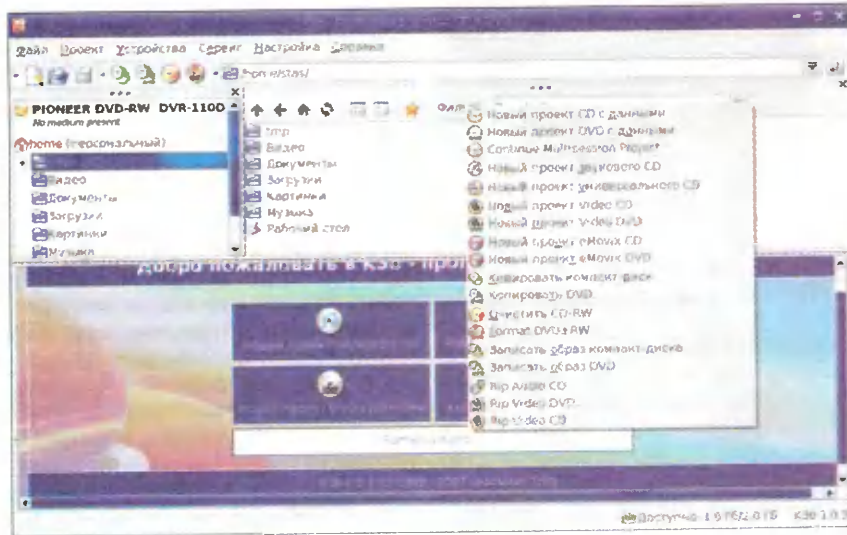


достаточно много программ, до такого разнообразия ей, как нам до Австралии, далеко в смысле.

Отмечу еще, что этой системе каким-то образом удается управлять тактовой частотой процессоров. Нет, я знаю, что такая штука в принципе есть в природе, в ноутбуках, так это вообще повсеместно используется, но вот что процессоры Intel обычных компьютеров могут сбрасывать частоту при небольшой нагрузке, честно говоря, встречаюсь с этим впервые. В общем, мой процессор вместо штатных 2,4 ГГц работает на частоте 1,5 ГГц, что, конечно, благоприятно сказывается на тепловыделении.

Поначалу пришлось побороться с одной привычкой - открыть главное меню кнопкой Win на клавиатуре. Что успехов, конечно, не приносило. Также если 2 раза кликнуть левой кнопкой по строке заголовка, окошко вместо того, чтобы развернуться на весь экран, как в Windows, наоборот, сворачивалось в узкую полосу.

Что касается глюков, то наткнулся на одну очень неприятную ошибку. При включенных эффектах и трёхмерном рабочем столе, плюс включенном ADSL-модеме, KDE не загружается. Просто просит ввести имя пользователя и пароль, затем пару минут думает и снова появляется окошко ввода этих данных. Что интересно, ошибка эта известная, местные интернетчики-линуксоиды на нашем городском форуме борются уже давно, но вот пока, к сожалению, безуспешно. Может быть, в более поздних релизах это будет исправлено. Еще долго разбирался, как мне на один и тот же модем создать 2 подключения - для доступа к интернету и к интрасети. Модем один и тот же, сетевая карта одна и та же, а вот настройки подключения разные. Поспрашивал местных знатоков, которые твердили, что средствами одной только Мандривы подобную операцию не провернешь. Пришлось возиться с внутренними настройками модема (обычно доступ к ним доступен через обычный браузер по адресу



НАШ ПИНГВИНЯТНИК

http://192.168.1.1) и роутингом. Или, как вариант, каждый раз перенастраивать подключение, что, конечно, как-то неаккуратно. Хотя в Windows все было просто и понятно, в «Сетевых подключениях» создавай хоть десять подключений и используй их по очереди.

Напоследок отмечу, что если вам Мандрива не понравилась, то можете ее удалить и вернуться к

первоначальному состоянию системы, которое она имела до установки Линуха. Для этого сначала удалите загрузчик, в моем случае для этого под root нужно выполнить команду `lilo -U`. Затем удаляем все разделы и вместо них можно создать один виндовский. Я же их просто удалил для верности. Потому что хочу еще попробовать пару дистрибутивов, может, больше понравится и

подойдет для моих задач что-то, кроме Mandriva Linux 2008. А если будет о чем сказать – обязательно напишу, и вы прочитаете это в следующих номерах нашего журнала.

Станислав ПОЛТЕВ(с) 2007.
www.psforum.ru.
stas-pol@bk.ru.
ICQ: 604948.

Linux и Flash-диск

Flash-диски становятся все более популярными. Этому есть вполне логичное объяснение: Flash-диски очень удобны - вы можете купить себе Flash-диск в виде брелока, Flash может быть встроен в обычные часы или в цифровой фотоаппарат. Вам не нужно больше носить с собой громоздкие компакт-диски - вы можете купить Flash-диск объемом 1 Гб - места будет даже больше, чем на компакт-диске - с работы не только документы можно прихватить, но свежескачанный фильм. К тому же цены на Flash-диски постоянно падают и сейчас они вполне доступны каждому пользователю.



В Windows 2000/XP работать с диском очень просто: достаточно подключить его к USB, а там Windows сама разберется, что с ним делать. А как дело с Flash обстоит в Linux? В Linux вам нужно, как всегда, один раз настроить и забыть - дальше вы можете спокойно пользоваться вашим Flash-диском. Для поддержки USB-накопителей используется модуль `usb-storage`. Лучше всего загрузить все необходимое с помощью команды:

service usb start

Но если сервиса `usb` у вас нет, вам придется вручную загружать этот модуль с помощью команды `modprobe`, но перед этим вам нужно загрузить модуль USB-контроллера. Имя этого модуля может отличаться в зависимости от производителя контроллера. Для Intel-контроллеров данный модуль называется `uhci-hcd` (или `usb-uhci` для ядра 2.4):

modprobe uhci-hcd

modprobe usb-storage

Если все будет работать правильно, вам нужно прописать загрузку этих модулей в файл `/etc/modules.conf`, чтобы каждый день не загружать эти модули вручную. В моей системе поддержка USB в `/etc/modules.conf` обеспечивается строкой:

`probeall usb-interface usb-uhci ehci-hcd`

После загрузки модулей вам нужно установить программу `hotplug`,

если она до сих пор не установлена в вашей системе. При подключении нового Flash-диска программа `hotplug` автоматически найдет его и ассоциирует со SCSI-устройством (для Flash-дисков выполняется эмуляция SCSI). Обычно Flash-диск ассоциируется с устройством `/dev/sda`, но если у вас уже есть SCSI-диск, то Flash-диск может стать устройством `/dev/sdb` и т.д. Как узнать, каким устройством стал Flash-диск? Очень просто - взгляните в системный журнал (`/var/log/messages`), там должны появиться соответствующие записи, в которых ясно указывается, с каким устройством ассоциирован Flash-диск:

kernel: usb 1-2: new full speed USB device using address 2

kernel: scsi0 : SCSI emulation for USB Mass Storage devices

kernel: Vendor: Pqi Model: JoyTone U800 Rev: 1.00

kernel: Type: Direct-Access ANSI SCSI revision: 02

kernel: SCSI device sda: 502528 512-byte hdwr sectors (257 MB)

kernel: sda: assuming Write Enabled

kernel: /dev/scsi/host0/bus0/target0/lun0: p1

kernel: Attached scsi removable disk sda at scsi0, channel 0, id 0, lun 0

kernel: USB Mass Storage device found at 2

В данном случае видно, что мы подключили Flash-диск объемом 256

Мб, и он ассоциируется с устройством `/dev/sda`. Теперь нам осталось только подмонтировать это устройство как обычный диск. На Flash-диске будет всего один раздел `sda1` (или `sdb1`), который мы и будем использовать:

mount /dev/sda1 /mnt/flash-disc

Правда, иногда на Flash-диске вообще нет разделов, тогда нужно монтировать весь `/dev/sda`. После монтирования Flash-ки с ней можно работать. Каталог `/mnt/flash-disc` у вас должен существовать.

Вы также можете добавить следующую строку в `fstab`:

/dev/sda1 /mnt/flash-disc vfat rw,users,noauto,ioccharset=koi8-r,codepage=866,sync,umask=0 0 0

Этой строкой мы задаем, что наш Flash-диск будет содержать файловую систему VFAT, как в Windows, поэтому для него нужно задать кодировки `ioccharset=koi8-r,codepage=866`, как для обычного Windows-раздела. Файловая система Flash-ки монтируется в режиме чтение/запись (`rw`), опции `users` и `noauto`, соответственно, разрешают монтирование Flash-ки обычным пользователям и запрещают автоматическое монтирование. Опция `sync` запрещает кэширование записи во избежание ситуации, когда вы Flash-ку уже вытащили, а данные физически еще на нее не записались.

Денис КОЛИСНИЧЕНКО.
<http://www.dkws.org.ua>.

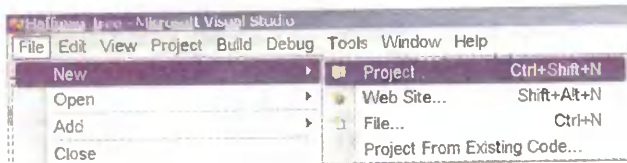
Архиватор своими руками

Частотный анализатор

Этой публикацией мы открываем цикл статей, посвященных созданию архиватора своими руками. Надеемся, что с помощью наших статей вы получите представление о программировании на языке C/C++ с глубоким пониманием сути происходящих процессов, так как он включает в себя все аспекты программирования и элементы языка.

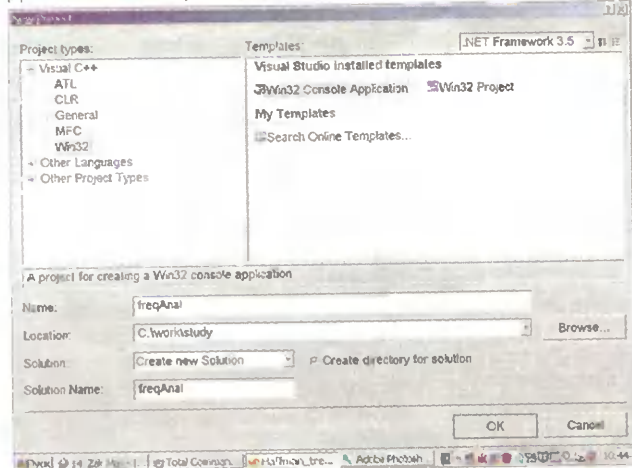
На мой взгляд, наиболее удобной средой разработки программ является Visual Studio 2008 от Microsoft, потому что она наиболее адекватно отражает суть окружающей действительности программного мира и находится, так сказать, в авангарде современных тенденций высоких технологий. Дистрибутив студии вы можете скачать с официального сайта Microsoft (<http://www.microsoft.com/express/download/#webinstall>). Размер дистрибутива весьма внушительный – 938 Мб.

Итак, будем считать, что программа у вас есть, и вы ее установили на свой компьютер. Для начала нам необходимо создать проект. Для этого запускаем студию и жмем – создать новый проект (screen 1). В появившемся



Screen 1

окне в графе Project type (тип проекта) выбираем VisualC++ -> Win32, в графе Templates -> Win32 Console Application. В поле Name и Solution name – забиваем название проекта, у меня это freqAnal (частотный анализатор)(screen 2). В следующем окне жмем NEXT. Далее в поле Additional option ставим галочку в чек-бокс Empty project и жмем FINISH. В появившемся окне находим Solution Explorer, жмем правой кнопкой по Header



Screen 2

Files->Add->New Item...(screen 3), далее выбираем категорию Code, тип C++ File (.cpp), имя – я забил по названию проекта, но можно иначе (screen 4).

Для начала немного теории: чтобы писать архиватор, необходимо иметь представление о том, как он работает.

Архиватор можно разделить на:

- частотный анализатор;
- построение «дерева» Хаффмана;
- непосредственно компрессия.

О назначении каждого блока будет рассказываться в следующих статьях.

Кратко принцип действия можно описать так – исходя из частоты появления символа можно закодировать его разным числом бит, начиная от 1-го и заканчивая в зависимости от количества используемых символов. Напомню, что в классическом представлении ASCII таблицы – каждый символ кодируется 8 битами или 1 байтом.

Приступим к формированию кода. Напомню, что в C/C++ структура программы выглядит следующим образом:

```
1 #include <библиотека>
2 тип main (тип)
{
3 ..... // текст программы
4 return 0;
```

Где 1-я строка подключает внешнюю библиотеку, 2-я объявляет тип возвращаемых данных «тип» из программы инициализированной функцией «main» с входными параметрами «тип». Ну вот, с основными понятиями разобрались, идём дальше.

Чтение

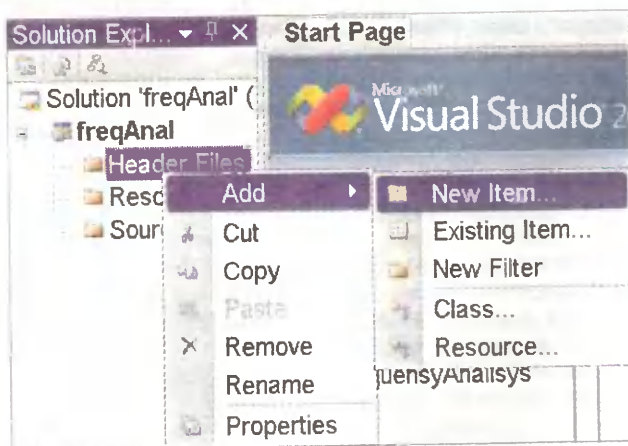
Чтобы проанализировать частоту встречаемости символа в файле, нам нужен сам файл и счётчик символов:

```
int freq [256]={0}; // массив, который выполняет роль счётчика
```

```
FILE fileOPN; // указатель на файл.
```

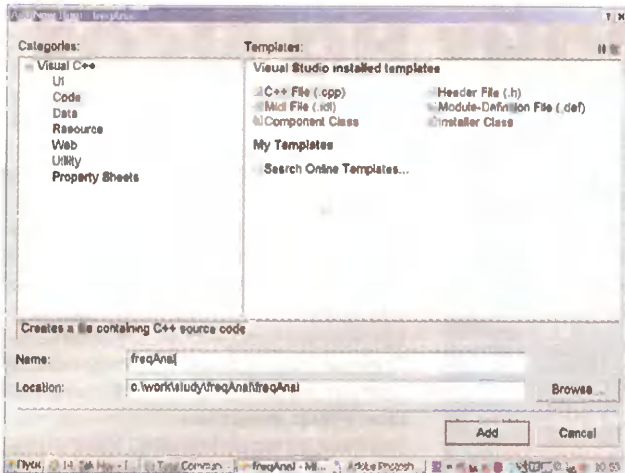
Отлично, помещаем инициализацию в тело функций «main».

Открываем файл, а точнее, инициализируем переменную и ассоциируем её с файлом.



Screen 3

ПРОСТО О СЛОЖНОМ



Screen 4

```
fileOPN=fopen("C:\\путь", "rb");
```

Слэш необходимо дублировать, иначе компилятор воспримет его как спецсимвол.

«rb» - читать в битах, чтоб наверняка.

Теперь строим цикл чтения файла и подсчета частоты. Для этого введем ещё одну переменную того же типа, что и массив, назовем её «symb».

В нем мы будем читать байт из файла и проверять, не закончился ли файл «EOF».

```
int symb=0; // обязательно обнуляем.
while ((symb=fgetc(fileOPN))!=EOF)
{
    freq[symb]++;
}
```

Тут всё понятно, пока «symb» не равен концу файла, мы присваиваем элементу массива «symb» +1. Так как все символы закодированы числами от 0 до 255 – как раз наш массив.

Если вы сейчас запустите вашу программу, то она уже будет рабочим счетчиком частоты, но работать она будет некорректно. И постоянно будет вызывать ошибку переполнения буфера.

Разбираемся. Дело в том, что символы у нас кодируются в интервале от 0 до 127 и -128 до -1. Прошу заметить, что после 127 идёт -128, это ключевой момент нашего дальнейшего рассуждения. Выход из ситуации прост до безумия – надо поставить проверку и перевести значения в положительный диапазон.

```
if (symb<0)
    symb=symb*(-1)+127;
```

Просто? Ещё бы! Существует и более быстрый способ, но его вы можете найти сами.

Это мы напишем в основном условии, и проверка нам не понадобится.

Всё! Основной блок готов – проверяйте. Для компиляции нажмите F5.

Сразу вопрос – а как проверить?

А вот тут мы переходим к следующей части анализатора – запись полученных данных в файл.

Запись

Перед тем как начать записывать в файл, закрываем открытый, чтобы случайно его не покалечить.

```
fclose(fileOPN);
```

Теперь создадим новый файл для записи.

```
fileOPN=fopen("путь", "wb");
```

«wb» – запись битовая.

Для записи в файл используем функцию fputs(string, fileOPN).

Где string – массив из 20 элементов типа char, он предназначен для перевода числового значения в символы, т.к. в файл мы можем записывать только символы.

Функция перевода числа в символьную строку выглядит следующим образом itoa(freq[i],string,10); // 10 – это разрядность числа, т.е. десятичная система счисления.

Цикл записи у нас будет выглядеть следующим образом:

```
for (int i=0;i<256;i++)
{
    itoa(freq[i],string,10);
    fputs(string,fileOPN);
}
fclose(fileOPN);
```

Ну вот и все – частотный анализатор готов, остались нюансы. Предлагаю их для самостоятельного решения:

1. Программа, конечно, работает, но очень медленно – как ее ускорить? Даю наводку – проблема кроется в цикле чтения файла. Вторая подсказка – воспользуйтесь функцией чтения строки – fgets(buff,lengtht,file). buff – куда читать, length – сколько читать, file – откуда читать, конец файла в этом случае будет обозначаться NULL.

2. В файл мы записали только числа, как добавить туда буквы, которым принадлежит частота (например «a = 322533»)? А также напишите фильтр, позволяющий выводить в файл только встречающиеся символы, а не все подряд, как это у нас получилось и, соответственно, в отдельных строках.

3. Попробуйте отсортировать частоты в порядке убывания, т.е. сверху – самые частые, а снизу самые редкие символы.

В следующем номере вы найдете ответ на эти вопросы, а также получите описание метода быстрой сортировки.

Ну вот, а теперь полный листинг того, что у нас должно получиться:

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <time.h>
int main (void)
{
    FILE *fileOPN;
    int freq[256]={0};
    int symb=0;
    char string[20]={0};
    fileOPN=fopen("C:\\путь к файлу для чтения",
"rb");

    while ((symb=fgetc(fileOPN))!=EOF)
    {
        if (symb<0)
            symb=symb*(-1)+127;
        freq[symb]++;
    }
    fclose(fileOPN);
    fileOPN=fopen("путь к новому файлу", "wb");
    for (int i=0;i<256;i++)
    {
        itoa(freq[i],string,10);
        fputs(string,fileOPN);
    }
    fclose(fileOPN);
    return 0;
}
```

Если в процессе разработки у вас возникнут вопросы – смело шлите их на электронный адрес secret@gmi.ru. Исходник программы можно найти здесь – http://gmi.ru/fc_img/soft/freqAnal.cpp.

Создай свой сайт на Ucoz

Прочитав статью Л. Гагариной «Где самому сделать свой сайт бесплатно?» в ноябрьском номере журнала, я решил воспользоваться ее рекомендациями и попробовать создать свой сайт в системе Ucoz. У меня уже был сайт на parod.ru. И чтобы создать даже простенький сайт, пришлось изучать HTML и Javascript. Разработчики же системы Ucoz (<http://www.ucoz.ru>) заявляют ее как современную бесплатную систему управления сайтом, которая работает по принципам Web 2.0 и позволяет создавать сложные проекты с необычайной простотой и легкостью. Это заинтриговало и я решил попробовать.

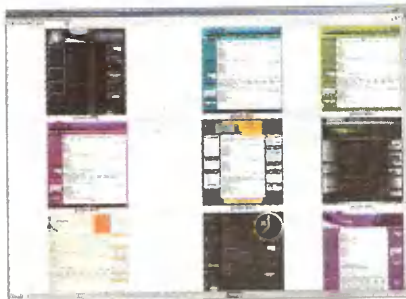
Вы можете создать сайт для своей организации, фирмы, школы, колледжа или просто для своего класса. Или создайте сайт, посвященный вашему увлечению, и найдите в Сети своих единомышленников. Я решил создать сайт для своего завода. Такой сайт уже был, но хотелось выполнить «сложнейший проект с необычайной простотой и легкостью».

Как обычно, все начинается с регистрации. Нужно выбрать имя для нашего сайта, заодно оно будет являться и логином для входа в панель управления сайтом. Если выбранный логин существует, система известит вас об этом, и вам придется подобрать другой. Если у вас нет почтового ящика в интернете, перед началом регистрации необходимо создать его хотя бы в одной из почтовых систем, так как при регистрации потребуется рабочий e-mail адрес для подтверждения. Иначе вы не сможете воспользоваться FTP-сервисом для обслуживания сайта. Я указал свой адрес на rambler.ru.

Заполняем все поля, ставим галочку «Согласен с правилами системы», кнопка «Зарегистрироваться» становится активной. Далее откроется окно «Вход в панель управления», в нем уже указан наш логин, вводим свой пароль и код безопасности (цифры на картинке), жмем кнопку Вход. При вводе пароля не забудьте переключиться на нужный регистр символов. Появляется окно «Ваш первый вход в систему». Заменяем слова «Мой сайт» на название будущего сайта, которое лучше придумать заранее. Оно будет постоянно отображаться на логотипе сайта. Я просто ввел ОАО и название завода. Здесь же нужно выбрать дизайн сайта, мне предлагался дизайн #971. Дизайн можно выбрать заранее перед

началом регистрации, посмотрев коллекцию готовых дизайнов.

Ссылка на коллекцию есть на главной странице Ucoz. Если вы еще не выбрали дизайн, можно сделать это сейчас, нажав на ссылку «Выбрать дизайн». Выбрав нужный дизайн, щелкнем по нему левой кнопкой мыши. Появляется окошко «Дизайн выбран. Закрыть окно?» Жмем Ок. Вернувшись в окно входа в систему, нажмем на ставшую активной кнопку «Продолжить». Откроется окно, где можно выбрать модули, которые вы хотите использовать на своем сайте. Я выбрал



Форум, Гостевая книга, Каталог статей, Каталог файлов, Дневник. Опросы. Модуль «Редактор страниц» по умолчанию включен всегда. В следующем окне нужно ввести пароль администратора и FTP пароль. В последнем окне выведен список логинов и паролей для входа в систему. Лучше всего записать их и хранить в тайне. Нажимаем на кнопку Начать работу с системой.

И вот наконец попадаем в «Панель управления проектом сайта». По сути, первый этап создания сайта закончен. Запустим еще раз Internet Explorer и в строке ввода введем имя нашего сайта <http://логин.uscoz.ru>. Откроется наш сайт. Убеждаемся, что дизайн соответствует выбранному и в нем присутствуют все указанные модули. Пощелкав по пунктам меню,

видим, что в пустых страницах присутствует только одна строчка – «Материалов нет». В данный момент сайт представляет собой «пустышку», набор модулей, которые еще предстоит заполнить информацией – текстами и картинками. Если в таком состоянии оставить сайт надолго, то система через 40 дней удалит его. Поэтому перейдем к второму, основному этапу создания сайта – начинке сайта информацией.

Признаюсь честно, мне пришлось потратить пару часов, прежде чем удалось вписать свою информацию в одну из страниц сайта. С такими трудностями могут столкнуться многие, поэтому хочу поделиться своим пока еще небольшим опытом, чтобы помочь сделать первый шаг, он трудный самый.

Для начала попробуем разместить текст на главной странице сайта. Если вы уже вышли из системы, зайдём на сайт Ucoz (<http://www.ucoz.ru>), в поле «Пользователь» укажем логин, в поле «Пароль» соответственно, пароль и нажмём на кнопку Вход. Мы попадаем в «Панель управления сайтом». Слева в колонке указаны модули Пользователи, Редактор страниц, Форум и т.д. Щелкнем по ссылке «Редактор страниц». В правой части окна отобразятся пункты управления этим модулем. Щелкнем по одному из них – «Управление страницами сайта». В новом окне у меня отразилось три страницы: Главная страница, Информация о сайте, Обратная связь. Щелкнем мышкой по ссылке [Изменить информацию] справа от Главной страницы или щелкните по иконке с изображением гаечного ключа в колонке «Действие». И вот только теперь откроется окно, в котором можно вводить текст, который затем отобразится на главной странице. При безлимитном доступе в интернет можете не спеша вводить текст в предоставленном окне. Если время пребывания в интернете все-таки имеет значение, лучше заранее подготовить тексты и сохранить их в файлах, а затем просто скопировать текст из них в это окно.

Чтобы подготовить тексты, не нужно даже устанавливать MS Office, можно просто воспользоваться Блокнотом или WordPadom, входящими в комплект Windows. Я для набора текстов использовал файловый менеджер FAR. Несмотря на его архаичный и аскетичный

САЙТОСТРОЕНИЕ

вид, он удобен в работе. На двух синих панелях отображаются имена файлов, их расширения, размер и дата создания. Больше в принципе ничего и не нужно. Причем размер символов большой, в стиле MS DOS, если кто еще помнит такой. Многие программисты продолжают использовать его в своей работе. К нему также существует много плагинов. Популярный сейчас файловый менеджер Total Commander меня своими красотами только раздражает и отвлекает (иконки для файлов и т.д.). К тому же размер шрифта в нем намного меньше, чем в FARе, а для людей с ослабленным зрением это все-таки имеет значение. Я его обычно использую для быстрой распаковки и установки какой-либо программы прямо из архива, там эта функция хорошо реализована. Или чтобы воспользоваться каким-нибудь плагином, их в Total Commander великое множество. Это было лирическое отступление, вернемся к нашему сайту.

Итак, откроем Блокнот. В окне Блокнота наберем необходимый текст и сохраним его в файле, например, главная.txt. Размер полученного файла равен количеству введенных символов. Подготовив таким образом нужные тексты, откроем один из них в Блокноте, выделим его и скопируем в буфер обмена (Ctrl+C). Вернемся в «Панель управления сайтом» и щелкнем мышкой в поле окна. Появится мигающий курсор. Нажимаем Ctrl+V и текст из буфера обмена будет вставлен в окно, начиная с позиции курсора. Вот теперь мы можем обработать текст по своему желанию: выделить заголовки жирным шрифтом, подчеркнуть отдельные слова, выделить абзацы курсивом, отцентрировать текст посередине или прижать его к правому или левому краю экрана, изменить цвет текста и цвет фона, добавить спецсимволы – возможности почти такие, как в MS WORD. Все это выполняется с помощью кнопок в верхней части поля ввода текста.

Сделав прокрутку экрана, найдем внизу кнопку «Добавить» и нажмем ее. Вернемся в окно, в котором открыт наш сайт. Что, ничего не изменилось? Правильно, ведь браузер все еще продолжает выводить на экран теперь уже устаревшую информацию. Нажмем кнопку «Обновить». Картинка изменится и увидим обновленную страницу. Если что-то не устраивает, возвращаемся в «Панель управления» и изменяем текст, нажимаем кнопку

«Изменить» и так до тех пор, пока содержимое страницы не будет вас удовлетворять.

В поле страницы можно вставить и картинку. Для этого служит секция «Изображения (GIF, JPEG, PNG)» ниже поля для ввода текста. Нажмем кнопку «Обзор справа от поля ввода». Откроется окно «Выбор файла». Перемещаясь по каталогам своего компьютера, выберем файл в формате jpg, gif или png. Нажимаем «Открыть». В поле ввода система пропишет путь к файлу картинки, а правее кнопки Обзор появится ссылка \$IMAGE1\$. Поместим эту ссылку \$IMAGE1\$ в нужном месте нашей страницы. При просмотре в браузере в этом месте страницы будет отображаться выбранная картинка. Для добавления следующей картинки нажмем кнопку со знаком плюс слева от поля ввода. Добавится еще одна строчка, кнопкой «Обзор» выберем еще одну картинку и вставим ссылку \$IMAGE2\$ в поле страницы. Картинку можно отцентрировать так же, как и текст. Не забывайте после каждой корректировки нажимать кнопку «Изменить» внизу «Панели управления». При вставке нескольких картинок система может пропустить одну из них, приходится возвращаться и вставлять ее снова.

В меню сайта можно поменять пункты местами, а также изменить названия отдельных пунктов. Идем Редактор страниц → Управление меню сайта. В блоке «Общие шаблоны» щелкнем по «Меню сайта». На экране несколько строчек с названиями пунктов меню. Я изменил некоторые названия и поменял их порядок. Можно изменить названия и другим способом. В главном меню «Панели управления» выбираем «Настройки», затем «Замена стандартных надписей». В правом окне выберем пункт «Названия модулей». Высветится перечень названий модулей. Откроем один из модулей, щелкнем [Изменить] напротив нужного названия и изменим надпись. Для изменения копирайта идем Редактор страниц → Управление меню сайта. В разделе «Редактор страниц» щелкните по ссылке «Страницы сайта». В окне будет выведен html-код шаблона страницы сайта. В самом низу шаблона заменим Copyright MyCorp на Copyright Наша фирма, например. И нажмем «Сохранить». Еще одна возможность по замене какого-либо участка шаблона сразу во всех модулях: в главном меню «Панели» выберем Дизайн → Быстрая замена участков шабло-

нов. В открывшемся окне отметим галочками необходимые модули. В строке Что заменить введем, например, Copyright MyCorp © \$YEAR\$. В строке На что заменить введем, к примеру, Copyright Наша фирма © \$YEAR\$ и нажмем кнопку «Произвести замену». Система информирует о количестве произведенных замен.

Кроме имеющихся страниц, можно добавить свои. Идем Редактор страниц → Управление страницами сайта и нажмем кнопку «Добавить страницу». В новом окне в поле «Название страницы» введем название, в большом поле ниже набираем текст новой страницы. И самое главное, не забудем прокрутить экран и нажать кнопку Добавить страницу. Я добавил Фотогалерея машин, Технические характеристики, Контакты и др.

Если вам разонравился выбранный дизайн, вы можете в мгновение ока сменить его на любой другой. Идем Редактор страниц → Общие настройки. В секции «Дизайн сайта» указан номер вашего дизайна, например, #551. Справа ссылка [Выбрать дизайн]. Нажав на нее, попадаем в окно «Выбор стандартного дизайна» и выбираем нужный дизайн. «Одежка» сайта изменится, а содержимое страниц останется прежним.

Ваши тексты и картинки хранятся в специальной базе вашего сайта отдельно от шаблонов. Таким образом, даже без знания языков WEB-программирования вы можете создать сайт, который смотрится вполне профессионально. Описаны минимально необходимые навыки для создания «стандартного» сайта, система предоставляет большой спектр возможностей по изменению готового дизайна, потом даже трудно будет предположить, что он создан в системе Ucoz. Изучив основы HTML, CSS, вы сможете вносить изменения в предоставленные шаблоны, что сделает дизайн сайта более оригинальным и запоминающимся. После разработки сайта ознакомьтесь с советами разработчиков в разделе «Раскрутка вашего сайта» «Панели управления».

Результат проделанной работы вы можете посмотреть по адресу <http://zgo.ucoz.ru>. В разделе «Мой компьютер» в статье «О графике для WEB» рассказано, как подготовить картинку для размещения на WEB-странице. В качестве платы за бесплатность – строчка рекламы в верхней части страницы.

Борис ШИЛЬНИКОВ.
zgobob@rambler.ru

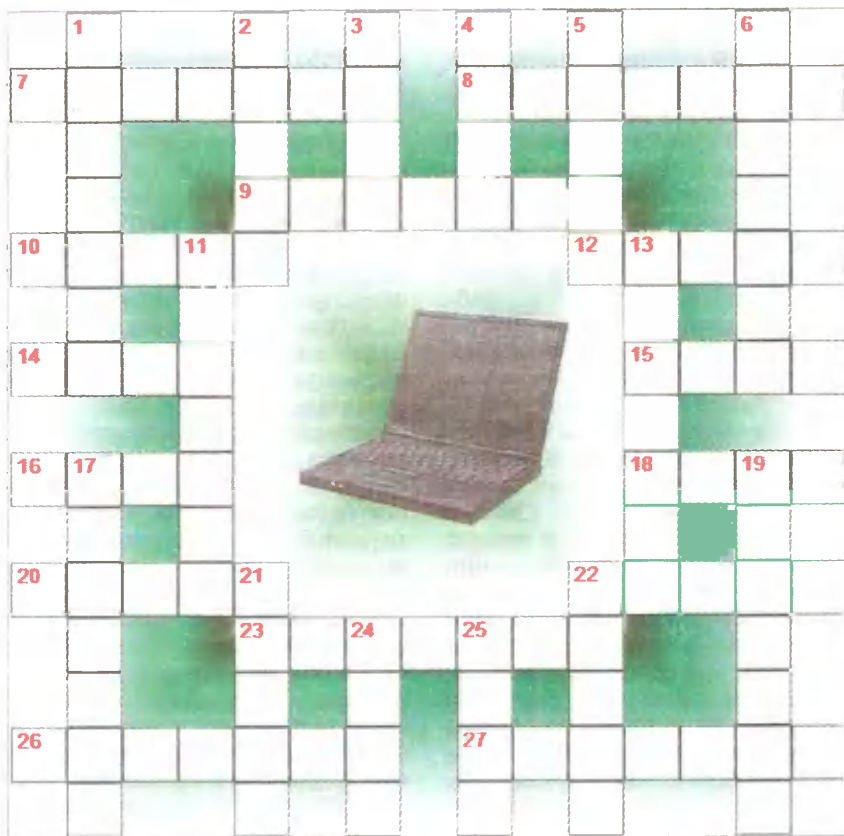
Кроссворд

ПО ГОРИЗОНТАЛИ:

7. Функция программы, позволяющая часть текущего документа отправить в другую программу или в другой документ. 8. «Зеркало». 9. Учетная запись пользователя. 10. Дисплей. 12. Небольшая программа-приложение, созданная на языке Java, которая может быть встроена в HTML-страницы. 14. Обман, рассчитанный на создание ложного впечатления. 15. Half-Life по своей сути. 16. Группа из пяти атомов водорода и двух атомов углерода, входящая в состав известного органического соединения. 18. Черточка в предложении. 20. Текстолитовая пластинка для монтажа. 22. Третий день недели. 23. Служба технической поддержки. 26. Жанр литературы. 27. Цветовая гамма.

ПО ВЕРТИКАЛИ:

1. «Белобородый старик». 2. Большое художественное произведение со сложным сюжетом. 3. Соприкосновение, соединение (строит.). 4. Полуостров с «Апельсиновым садом» на побережье о.Хонсю. 5. Самая распространенная служба в сети интернет. 6. Прямая, соединяющая две точки окружности и проходящая через ее центр. 11. Дорожное покрытие. 13. Компьютерное устройство для вывода информации на бумагу. 17. Разъем RCA. 19. Внесистемная единица энергии, применяемая в атомной физике и оптике. 21. Интернетовская «болтушка». 22. Совокупность художественных приемов и средств, обуславливающая собой единство. 24. Город в Италии. 25. Вирусное заболевание, незаразное для компьютера, но опасное для человека.



25. Оспа.
13. Принтер. 17. Тюльпан. 19. Ридберг. 21. Аска. 22. Стиль. 24. Пиза.
1. Аксакал. 2. Роман. 3. Стык. 4. Идзу. 5. Почта. 6. Диаметр. 11. Асфальт.
По вертикали:
27. Палитра.
Игра. 16. Этил. 18. Тире. 20. Плата. 22. Среда. 23. Суппорт. 26. Рассказ.
7. Экспорт. 8. Двойник. 9. Аккаунт. 10. Экран. 12. Аппет. 14. Блеф. 15.
По горизонтали:
Ответы:

Диалоги

Встречаются двое друзей. Один говорит другому:

- Я недавно новый антивирус достал, хочешь установить себе?
- Нет, мне это не нужно.
- Это почему?
- Да мой компьютер так глючит, что на нем ни один вирус не запустится.

- Представляешь, видел новый девайс: клавиатура в нем встроенная сразу в принтер, работает все это без процессора, питания и драйверов...

- Пишущая машинка, что ли?

Диалог по аське:

- Кому отдать котенка? Всего 2 месяца. Качественный. Почти не юзанный. Укомплектованный полностью: есть шерсть (симпатичной рыже-белой окраски), лапы – 4 шт., усы (не считал) и урчальник (встроенный). Сабж обладает функцией мочеиспускания в туалет, лежания на телевизоре, свесив хвост на дисплей, и нескончаемой жизнерадостностью. Функция питания отлажена удивительно просто: с удовольствием жрет все подряд, даже хлеб и макароны. И это «счастье» я отдаю задаром – для хорошего человека ничего не жалко!

- Брэндовый? Глюки есть? Мышь опознает? Ангрейдится? Манибек? Гарантия?

Разговор по телефону:

- Наведите указатель на объект и нажмите правую кнопку мыши.

- А у меня нет такой кнопки! У меня – обе левые...

- Поверните мышку по часовой стрелке на 90 градусов.

- Ух ты! А так даже удобнее!!

- Я у вас компьютер купил. Так он сломался.

- Гарантия какая?

- Пожизненная.

- Раз сломался – гарантия кончилась.

Женщина в парфюмерном магазине:

- Скажите, а у вас есть духи с запахом компьютера?

Продавец:

- Запахом чего?...

- Компьютера! Просто я хочу, чтобы мой муж обращал на меня больше внимания!

Подготовил Николай ГРУШИН.
nik-GRU@yandex.ru.

Словарь терминов

RAID (Redundant Array of Independent Discs)

Избыточный массив независимых дисков (изначально имело другую расшивку: Redundant Array of Inexpensive Discs - избыточный массив недорогих дисков). Технология, позволяющая объединить в один массив диски разных производителей с разными техническими характеристиками и работать с ним как с одним накопителем. Начиная с массива из трех накопителей, возможна замена любого диска без потери данных – функция «горячей замены». Существует несколько вариантов объединения в RAID-массив: RAID 0, RAID 1, RAID 0+1, RAID 1+0, RAID 5 и многие другие.

RAMDAC (Random Access Memory Digital Analog Converter)

Цифроаналоговый преобразователь на видеокарте, служащий для преобразования цифрового сигнала от видеопамати в цветные сигналы, формирующие изображение на экране монитора. Устройство может быть как встроенным в видеопроцессор, так и выполненным в виде отдельной микросхемы. Основной характеристикой RAMDAC является тактовая частота: чем она выше, тем более высокое разрешение и частоту кадров может поддерживать видеокарта.

Raster

Растр. Представление графического изображения в виде множества точек. Изображение состоит из массива пикселей – одинаковых по форме и размеру плоских геометрических фигур (обычно – квадратов или кругов), расположенных в узлах регулярной, состоящей из ячеек одинаковой формы и размера, сетки. Наиболее близким аналогом такому изображению является мозаика, где изображение строится из отдельных кусочков цветного стекла. При относительно «большом» удалении изображения от глаза и достаточно малых размерах точек, составляющих его, такое изображение воспринимается как единое целое.

RDRAM (Rambus DRAM)

Тип динамической памяти (DRAM), разработанный компанией Rambus Inc. От обычной оперативной памяти отличается более высокой производительностью (а также и более высокой ценой), так как имеет сверхбыструю пропускную способность. Используется в высокопроизводительных системах, а компания Intel использовала ее при изготовлении некоторых своих процессоров семейства Pentium.

RDS (Radio Data System)

Радиовещательная система, в которой параллельно основной программе используется дополнительная передача информации в виде цифровых кодов на ультракоротких волнах. Специальные устройства (приемники), оснащенные системой RDS, способны принимать эти сигналы и выводить их на встроенный дисплей в виде текста.

Readme

Если вы еще никогда не читали файл с таким именем, то обязательно прочтите, прежде чем устанавливать на свой компьютер какую-либо новую программу. Обычно он находится в папке с дистрибутивом программы и содержит полезную информацию об этой программе и особенностях ее установки.

Rendering

Рендеринг – процесс прорисовки, визуализации информации. К примеру, процесс преобразования HTML-документа в визуальную или звуковую информацию, выполняемый браузером.

Retail

Вариант поставки компьютерных комплектующих и программного обеспечения в наиболее укомплектованной форме, как правило, в специальной коробке и с подробной документацией. Кроме того, в коробке с компьютерными узлами обычно присутствует компакт-диск с соответствующим программным обеспечением.

RGB

Цветовая модель, в которой нужный цвет получается с помо-

щью смешивания световых излучений трех основных цветов – RED (красного), GREEN (зеленого) и BLUE (синего). Используется для излучающих источников цвета, таких, как мониторы и телевизоры. Результатом 100%-ного смешивания всех трех цветов является белый цвет, а их полное отсутствие – черный.

RSS (Really Simple Syndication)

RSS-формат является разновидностью XML-формата и служит для быстрого считывания новостной информации, появившейся на сайте. Кроме заголовка новых статей, их заголовка краткого содержания, имеется также и ссылка на их полные версии. Ресурс в формате RSS называется RSS-каналом или RSS-лентой. Для чтения новостей в формате RSS служат программы, называемые агрегаторами новостей. Из существующих нескольких различных версий формата RSS самой последней на сегодня является RSS версии 2.0.

RTF

Формат текстовых документов. Отличается высокой гибкостью, что способствует его переносимости на самые различные платформы. Читается почти абсолютно всеми текстовыми редакторами.

RTM (Read This Manual)

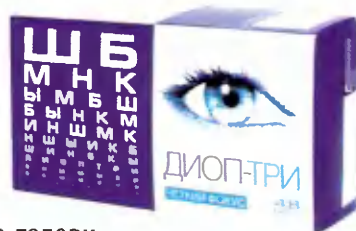
«Прочтите это руководство» – говорит дословный перевод этой аббревиатуры, широко распространенной в сети интернет.

Ruby

Интерпретируемый скриптовый язык программирования высокого уровня. Является полностью свободным языком программирования с возможностью копирования, модификации и распространения. Имеет большое количество средств для обработки текстов, решения системных задач, имеет простой и понятный синтаксис, а также позволяет легко перепределять операторы. Ruby – это объектно-ориентированный язык, и все данные в нем являются объектами. К его достоинствам можно также добавить поддержку его множеством платформ.

ДИОП-ТРИ™

Хорошее зрение —
как раз, два, три!



Повышенная зрительная нагрузка, электромагнитные излучения от экрана телевизора, возрастные изменения и недостаточное кровоснабжение тканей глаза в результате атеросклероза сосудов, диабета — это малая толика тех бед, которые угрожают нашему зрению. Что противопоставить этим «неминуемым», казалось бы, напастям?

Черничный бум

В любой аптеке представлен огромный выбор средств при нарушениях зрения, и большинство из них сделаны на основе черники. Да, давно известно, что антоцианы, содержащиеся в чернике, повышают остроту зрения за счет своего антиоксидантного и сосудотонизирующего действия. Но есть проблема — ягоды черники достаточно дорогие, и действенные препараты на их основе неподъемно дороги, особенно для пенсионеров. А ведь именно они в первую очередь страдают заболеваниями глаз. Дешевые же препараты, якобы на основе черники, скорее всего, содержат лишь ее «следы». Кроме того, возникает вопрос: где берут столько ягод черники? — На Земле ее не так много. Другое дело — побеги (проростки) черники, они дешевле ягод, их количество практически неограниченно и они содержат в концентрированном виде все те вещества, которые придают ценность этому растению. В частности, они содержат миртиллин — вещество, снижающее уровень сахара в крови, показанное всем больным сахарным диабетом, людям, находящимся в группе риска по развитию патологии сетчатки (диабетической ретинопатии).

Альтернатива — комплексный подход

Поиск альтернативных источников тех самых антоцианов привел исследователей к открытию — оказалось, что кожица винограда содержит их еще больше, чем черника. Причем экстракт кожицы винограда получается существенно дешевле черничного. В 2007 году на основе этого экстракта был произведен уникальный по составу и по эффективности комплекс для защиты зрения — «Диоп-Три». Антоцианы кожицы винограда — соединения, обладающие наивысшей антиоксидантной активностью в отношении тканей глаза и особенно сетчатки, в 20-50 раз превышающей витамин С, витамин Е, бета-каротин, что дает максимальную эффективность «Диоп-Три» по сравнению с другими глазными средствами. Уникальность «Диоп-Три» также обеспечивается использованием в его производстве побегов черники. Эти инновационные решения дали возможность снизить стоимость производства препарата, и сделать «Диоп-Три» доступным, можно сказать, народным средством для улучшения зрения. А наличие в «Диоп-Три» давно опробованных травы очанки и каротиноидов моркови — делает его исключительным комплексным средством, благотворно влияющим на все структуры глаза и зрительный нерв.

Принимая «Диоп-Три» курсами — вы сохраните здоровье Ваших глаз. Хорошее зрение с «Диоп-ТРИ» — это как раз, два, три! Раз — эффективно, два — уникально, три — доступно!

Спрашивайте в аптеках! Справки по телефону 8-800-333-10-33 (звонок по России бесплатный)
Если Вы не нашли «Диоп-ТРИ» в аптеках — заказывайте по почте наложенным платежом —

ООО «Директ-П», 190 000, СПб, ВОХ 1095, телефоны: (812) 325-17-94, 325-20-18, 320-06-28.

БАД. Не являясь лекарством. При назначении: индивидуальная переносимость компонентов.
Перед применением проконсультируйтесь с врачом. СР 77.99.23.3.У.14277.12.06. ОГРН 1077847481106. Реклама.



4 607074 331052 08003