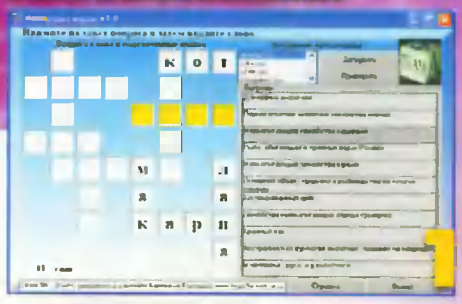
МОЙ ДРУГ КОМПЬЮТЕР

ПРОСТЫМИ СЛОВАМИ О ТОМ, ЧТО ВАМ КАЖЕТСЯ СЛОЖНЫМ

4, март, 2008

Словарные головоломки



13

Спасение информации с дефектного винчестера 17

Как отличить «фарш» от CD-DA

22-23

Собери сервер сам 32-33

ЗАЧЕМ НУЖЕН СЛАЙД-СКАНЕР

Не торопитесь выбрасывать старые негативы на свалку

6-8

Линукс-враки

Они говорят, что Линукс стал дружественнее. Они говорят это уже лет десять. КДЕ, говорят они, внешне практически не отличается от Windows. Верно, но это только половина правды. Вторая половина состоит в том, что на фоне этой внешности вам придется почти всё время держать открытой консоль, вечно искать в разных манах, хауту, на форумах и т.п. разные команды, ключи, параметры и т.п. При этом половина манов и хауту будет на английском или как минимум, будет предполагать, что вы уже частично в курсе вопроса, а на форумах вы найдёте больше вопрошающих, чем отвечающих.

Более того, время от времени вы будете выяснять, что, оказывается, чтобы сделать то-то и то-то, вам нужен некий пакет, которого в вашем дистрибутиве нет. Есть исходники в сети, их можно будто бы скомпилировать, но вы никогда этого не делали. Более того, у вас и компиляторов нет, потому что вы не ставили себе средства разработчика (потому что вы не разработчик). Можно скачать бинарник из какого-нибудь самодеятельного репозитария, но тогда будьте готовы к конфликту пакетов, из-за которого у вас может перестать работать всё, что угодно, вплоть до всего KDE целиком, например.

Они говорят, что под Линукс есть достаточное количество программ для полноценной работы. Во всяком случае - для домашнего использования. Например, что есть достаточное количество нормальных ICQ-клиентов. Это тоже неправда. И не надо мне рассказывать про гайм. Единственный нормальный гайм - это адиум под МакОсь. Когда речь заходит о работе с изображениями, всегда говорят про гимп. Он, добавляют, не хуже фотошопа. Но он, по моему мнению, хуже фотошопа. Даже многие из тех возможностей, что реализованы в обоих этих пакетах, в гимпе реализованы хуже. Многих же просто нет. «К гимпу можно подключить фильтры и плагины от фотошопа», - говорят они. Тут не спорю. Можно. Но зачем? То есть, если для вас обработка фотографии заключается в применении к ней разнообразных фильтров и плагинов, то всё хорошо, но это нужно далеко не всем. В гимпе, говорят, есть лисп. Пиши себе любую опцию и пользуйся. Зачем? Я не умею и не хочу писать никакие опции. Я хочу обрабатывать фотографию.

Про вёрстку в постскрипт я даже говорить не буду. Это просто не смешно...

Ну, с браузерами под Линуксом всё в порядке, это правда. То, что под него нет интернет-эксплорера, только к лучшему.

Опен-офис тоже во многом не хуже МС-офиса. Для меня. Хотя те, кто использует возможности того же МС-офиса на полную катушку, говорят, что это не совсем так. Ну да ладно.

Игрушки. «Сотни интереснейших игр...» - сказано в сопроводиловке ко многим линукс-дистрибутивам. А на деле есть только пятнашки, лайнс, восемнадцать видов тетриса, пасьянс маджонг, пара сверхдоисторических стрелялок (из тех, что помещались на один флопик вдесятером).

Да, существуют пакеты, с помощью которых можно запустить и навороченные виндовые игры. Но они не входят в дистрибутив, часто платные, не гарантируют запуска всех игр да и вообще иногда не ставятся.

Они говорят, что Линукс намного стабильнее виндоуз. Ну не знаю. Если речь идёт о сравнении отстроенной конфигурации Линукс на сервере, которая жужжит себе и которую никто особо не трогает, и, скажем, о виндоуз'95, то это, конечно, правда. Домашняя линукс-машина в умелых руках тоже, возможно, работает хорошо. Но пока ваши руки станут умелыми, вы сами будете всё гробить и ронять гораздо чаще, чем в привычной вам виндоуз (или даже - вот ведь парадокс! - в непривычной вам МакОС).

Они говорят, что вот в данном конкретном дистрибутиве уж точно всё нормально с русским языком! Но всё равно будьте готовы к тому, что у вас или в мессенджере вдруг вылезут кракозяблы, или в каком-нибудь очень нужном именно сейчас пакете все менюшки окажутся из вопросительных знаков или знаков подчеркивания. Тут они вам скажут, что надо было пользоваться английским интерфейсом. На всякий случай.

Подытожу. Я вовсе не являюсь противником Линукса. Даже наоборот, наверное. Я являюсь противником лжи, лицемерия и сектантства. Просто, выбирая Линукс, знайте, что вас на самом деле ожидает.

То и дело в Сети появляются радостные отчёты (сам грешил) типа: «Позавчера поставил Линукс. Всё дико круто и замечательно. В виндоуз не вернусь никогда, потому что тут всё как в виндоуз, только интереснее». Ключевое слово в таком сообщении - «позавчера». Во-первых, за два дня все проблемы просто не успели выползти на поверхность, во-вторых - элементарный кайф от новизны. Почитайте лучше диалоги давних и привычных линуксоидов. Вот они, возможно, никогда не вернутся в виндоуз, но обратите внимание на их лексикон: вы должны будете овладеть им столь же свободно. Иначе не будет удачи. Вы к этому готовы - тогда вперед. А сказки не будет.

http://yatsutko.livejournal.com.

МОЙ КОМПЬЮТЕР
№4, март 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 Белврусь - ООО «Арго-НН».
Адрес: 220030, г.Минск, ул.К.Мвркса, 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 законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия ПИ № ФС77-23767 от 21 марта 2006 г.

Подписано к печати 3 марта 2008 г.
Отпечатано в ООО «Веско»,
г. Н.Новгород, ул. Ларина, 7.
Тираж 46538 Заказ № 2004
Цена в розницу договорная.

В ЭТОМ НОМЕРЕ

HI-NEWS 4-5
Газеты сворят в пуговицу
Россия вышла на первое место по объемам производства вредоносного ПО
Microsoft намерена открыть коды ряда программ
Таджики.ру - очередная неумная пародия на «Одноклассников»

МИР ЖЕЛЕЗА 6-11
Фотоплепкам еще не место на свалке
Как работают лазерные принтеры

ПОЛЕЗНЫЙ СОФТ 12-13
Игры далекого детства
Словарные головоломки

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ 14-17
Что такое DirectX?
Хороший способ ограничения
Когда руки «чешутся»...
Спасение информации с дефектного винчестера

МАСТЕРСКАЯ 18-19
Работаем с файлами PDF в Photoshop
Пакетное переименование файлов
Face Filter Studio 2 – Чудеса глянца без Фотошопа

МУЛЬТИМЕДИА 20-23
«Цифровая» музыка, часть 2-я: MP3
Как отличить «фарш» от CD-DA
Что такое less less

ТЕХНОЛОГИИ 24
«Передатчик» данных

МОБИЛЬНАЯ КОМПАНИЯ 25
Телефон, который может удивить

НАШ ПИНГВИНЯТНИК 26-29
Устанавливаем Runtu на компьютер
Quanta-Plus – Linux система веб-разработок

ПРОСТО О СЛОЖНОМ 30-31
Архиватор своими руками
Часть 2-я: быстрая сортировка
Без отвертки...

ON-LINE 32-33
Собери сервер сам
Руководство для начинающих

НА ДОСУГЕ 34
Интернет такой ОГРОМНЫЙ...

Газеты свернут в пуговицу

В 2023 году уже не будет обычных газет и журналов. Все СМИ станут мультимедийными и будут сопровождать человека повсюду, помещаясь, например, в пуговице. Такую футуристическую картинку рисует исследование Ассоциации издательских и медиатехнологий (IFRA).

Ассоциация издательских и медиатехнологий (IFRA) представила в России свой прогноз «Будущее медиатехнологий в издательском бизнесе до 2023 года». Презентуя исследование, генеральный директор ассоциации Рейнер Миттельбах попросил аудиторию закрыть глаза и представить себе будущее. Выглядеть оно должно так: некоего Макса будит Келли – это не жена, а его любимый трехмерный компьютерный персонаж. Келли читает ему новости, рассказывает о телепрограмме, событиях в мире, на кухне экран холодильника предлагает Максу завтрак, составляет меню обеда и ужина голосом его любимого повара, недостающие продукты автоматически заказываются он-лайн, Келли подбирает Максу подобающий костюм.

Приблизительно такая картинка из фантастических романов, по мнению Миттельбаха, обязательно станет реальностью. И потому именно к ней следует готовиться медиаигрокам, если они хотят в будущем не остаться за бортом бизнеса. Основной принцип существования медиа в мире будущего – обеспечение потребителя разносторонним контентом и услугами по принципу «всегда на связи». Для этого контент обязан следовать за пользователем повсюду: технологически это уже почти так. Ведь сегодня через мобильный телефон можно получить различную потребительскую информацию. Однако в будущем технологии зайдут еще дальше: носители не будут привязаны к заряду батареи, таких понятий, как способы и устройства подключения, не будет.

По мнению IFRA, полноценный медианоситель может быть встроен в предметы повседневного спроса – часы, очки, ручки. Предполагается, что каждый человек будущего будет жить в определенной социальной сети, которая наиболее ему подходит. В этой сети будут и определенные услуги, и товары, и развлечения, и клубы, и бары, то есть целый мир, за рамки которого выходить уже будет необязательно.

Именно по принадлежности человека к той или иной интерактивной системе будет определяться его социальный статус.

Чтобы выжить в таких условиях, СМИ придется кардинально измениться. Причем начинать меняться нужно уже сейчас. Изданиям придется тщательно изучать интересы своего пользователя и подбирать для него новости, суммируя изменения сетевых и информационных каналов. При этом из «однонаправленных» СМИ придется превратиться в «двунаправленные», то есть предполагается полное взаимодействие с потребителем, пользователи будут получать новости, их создавать, обсуждать и участвовать в событиях, что приведет к появлению новых медиажанров. Впрочем, бумажные издания совсем не исчезнут из жизни людей будущего. «С одной стороны, медиакомпании будут бороться за скорость получения и распространения информации среди пользователей, – уточняет Миттельбах. – С другой, газеты не утратят свою миссию – анализ и толкование событий, обсуждение произошедшего».

Судя по всему, к таким перспективам медиакомпании начинают готовиться уже сегодня. Например, все крупные мировые медиаконцерны стремятся завоевать внимание не только почитателей своих традиционных брендов – газет, телеканалов или радиостанций – но и интернет-пользователей. Несмотря на то что в России все эти процессы развиваются медленнее, чем на Западе, отечественные медиахолдинги тоже стремятся к конвергенции разных форм и способов завоевания читателей.

Наиболее быстро, по мнению экспертов, развивается именно интернет.

По словам вице-президента Гильдии издателей периодической печати (которая пригласила Миттельбаха выступить перед российскими специалистами) Евгения Абова, уже сейчас годовой прирост рекламы в российском интернете составляет почти 100%. «По оценкам АКАР, в 2007 году оборот рекламного рынка составил $10 млрд., – сказал он. – То есть сегодня наш рынок уже находится на пятом месте в мире по объемам рекламы».

На этом фоне конвергенция традиционных СМИ и мультимедиа выглядит вполне логично. «Я уверен, что в ближайшие 5–10 лет российский медиарынок кардинально изменится, – говорит директор по измерениям TNS Gallup Media Руслан Тагиев. – Останутся, конечно, отдельные игроки, которые будут верны своим носителям. Но в целом ситуация, когда бренд и умение производить контент были жестко связаны с одним каналом распространения, изменится. Эта связь осталась в XX веке».

Алина РЕБЕЛЬ.
По материалам сайта www.gazeta.ru.
Фото Дмитрия ДАШКОВА.

Microsoft намерена открыть коды ряда программ

Корпорация Microsoft объявила о намерении опубликовать на своем веб-сайте коды некоторых своих популярных программных продуктов.

Компания также обещает не подавать в суд на тех разработчиков программного обеспечения с открытым кодом, которые сделают эти программные продукты Microsoft доступными для некоммерческого использования.

Европейская комиссия ведет расследование в отношении Microsoft в связи с подозрениями, что ограничение доступа к коду программ корпорации может негативно сказываться на конкуренции.

Еврокомиссия заявила, что приветствует любые шаги в направлении «настоящего взаимодействия» программ разных компаний, но при этом отметила, что ранее корпорация Microsoft уже не менее четырех раз делала заявления о важности такого взаимодействия.

В 2004 году Еврокомиссия оштрафовала Microsoft на 497 млн. евро и обязала корпорацию выпустить такую версию Windows, в которой не будет разработанного Microsoft медиапроигрывателя.

Корпорация также должна была предоставить конкурентам больше информации о том, как работает Windows, чтобы разработанные ими программы лучше работали в этих операционных системах.

В январе 2008 года Еврокомиссия начала два новых антимонопольных расследования против американского компьютерного гиганта.

Операционные системы Windows установлены на 90% ПК по всему миру.

По материалам «BBC».

Таджики.ру - очередная неумная пародия на «Одноклассников»

В Рунете открылась очередная пародия на «Одноклассников» под названием Таджики.ру.

«Нас в Маскве 10 миллионов! И это не предел!» - сообщается на титульной странице сайта. Как следует из описания, на Таджиках.ру вы можете: «найти нащальника, передать пиривет, сматреть калек, собрать карпаратиф».

Стоит также отметить, что на автора, зарегистрировавшего домен Tadgiki.ru, в конце прошлого года также был зарегистрирован домен Ugolovniki.ru. Таким образом, в ближайшее время можно ожидать появления еще одной неумной пародии на «Одноклассников» (впрочем, автор, по всей видимости, опоздал, поскольку идея с уголовниками уже была использована в социальной сети «Однокамерники.су».)

Интересно, какова была бы реакция русских людей, если бы в сети появился аналогичный издевательский сайт про русских?

По материалам сайта www.softodrom.ru.

Россия вышла на первое место по объемам производства вредоносного ПО

Компания PC Tools, специализирующаяся на вопросах компьютерной безопасности, обнародовала статистику, согласно которой в настоящее время наибольшее количество вредоносных программ исходит с территории России.

Как сообщает CNET News со ссылкой на исследование PC Tools, наша страна сейчас генерирует 27,9% от общего количества червей, вирусов, троянов, шпионских модулей и прочих опасных программ. Китай, который еще недавно удерживал лидирующие позиции по объемам выпускаемых вредоносных программ, теперь отступил на вторую строку с показателем в 26,5%. Замыкают тройку крупнейших стран-вирусораспространителей Соединенные Штаты, генерирующие около 10% всех вредоносных программ. Таким образом, на долю России, Китая и США приходятся почти две трети всех выпускаемых вирусов, шпионов, руткитов и пр.

Достаточно большое количество вредоносных программ также разрабатывается в Бразилии (6,8%), на Украине (5,5%) и в Великобритании (5,3%). Кроме того, в список вирусораспространителей PC Tools попали Франция (3,8%), Германия (2,1%), Швеция (1,6%) и Испания (1,4%).

Примечательно, что Россия наращивает не только темпы выпуска вредоносных программ, но и темпы генерации спама. Так, согласно отчету Sophos, сейчас наша страна с долей в 8,3% находится на втором месте списка стран, генерирующих наибольшее количество мусорной электронной корреспонденции. Первую позицию продолжают занимать Соединенные Штаты с показателем в 21,3% от общемирового объема спама.

Владимир ПАРАМОНОВ.
По материалам сайта http://compulenta.ru.

МИР ЖЕЛЕЗА

Фотопленкам еще не место на свалке

Казалось бы, совсем недавно в мире фотографии царила гегемония пленки. Цифровые фотокамеры только появлялись, имели весьма посредственные возможности и были абсолютно не по карману народным массам. Зато были широко распространены нехитрые пленочные «мыльницы», встречавшиеся почти в каждой семье. Развитая сеть салонов быстрой фотопечати отлично способствовала доступности любительской фотографии – ведь уже не надо было тратить внушительные суммы на аппаратуру и реактивы и овладевать непростым искусством самостоятельной печати фотографий.
В семьях накапливались фотоальбомы с самым популярным форматом 10x15, фирменные конвертики с отпечатками и негативами.

Но прогресс не стоит на месте. С какой интенсивностью в нашу жизнь проникала доступная пленочная фотография, с таким же успехом продвигается фотография цифровая. На фоне быстрого совершенствования цифровых камер, их удешевления и компьютеризации общества цифровая фотография прочно вошла в нашу жизнь и воспринимается уже как нечто привычное и естественное.

Однако не будем забывать о тех людях, кто предпочитает пленочную фотографию цифровой за ряд ее положительных качеств и о тех, кто имеет дома обширные архивы отснятых негативов. Ведь со временем пленка портится, а терять весьма дорогие фотографии не хочется никому. И тогда возникает вполне резонный вопрос – нельзя ли «перевести» изображения с проявленной пленки в цифровую форму? Ведь фотографии в цифровом виде не стареют, не портятся. Ими легко и быстро можно обмениваться с друзьями, а на компьютере вести удобный каталог.

Именно для этих целей уже достаточно давно был создан такой класс компьютерной периферии, как пленочные или слайд-сканеры, а также планшетные сканеры со слайд-адаптерами. О покупке такого устройства задумывался, наверное, каждый фотограф, будь то любитель или профессионал. К тому же, несмотря на явные успехи цифровых фотокамер, пленочные технологии продолжают быть востребованными, пусть и в достаточно узкой среде. Да и производители фототехники не спешат полностью сворачивать производство пленочных аппаратов.

Наверняка большинство наших читателей не раз видели в магазинах планшетные сканеры с возможностью сканирования фотопленок – сейчас это вполне привычное устройство. А вот слайд-сканер – более редкий вид периферии. В этой статье мы попытаемся познакомить читателей поближе с обоими вариантами.

Для начала скажем несколько слов о теории сканирования слайдов. На первый взгляд, этот процесс весьма похож на сканирование обычных бумажных носителей. Только в отличие от системы, рассчитанной на отражение света от изображения, требуется просвечивание прозрачного оригинала – пленки. Но именно в этом и заключается камень преткновения. В самом простом случае достаточно положить пленку на стекло планшетного сканера и накрыть ее зеркалом, которое будет отражать свет лампы. Отраженный свет попадет на фотоэлемент, как при сканировании непрозрачного носителя. По такому принципу были построены одни из первых недорогих планшетных сканеров, позволявших сканировать слайды, – у них имелся отражающий слой на крышке. Но здесь возникают 2 серьезные проблемы. Во-первых, свет вынужден дважды проходить сквозь пленку, при этом он вдвое сильнее ослабевает. Изображение на выходе получается затемненное даже при использовании мощных ламп, не говоря уже о стандартных, применяемых в недорогих сканерах. А во-вторых, отраженный от зеркальной поверхности свет будет слегка окрашен, что приведет к небольшим, но постоянным цветовым искажениям.

С целью решить эти недостатки была создана иная схема для планшетных сканеров. В ней оригинальная пленка подсвечивается сверху специальной лампой, находящейся, как правило, в крышке сканера. Лампа находится за матовым стеклом для получения равномерной освещенности. Таким образом решается проблема с недостаточной мощностью светового потока. Но, к сожалению, остается вопрос с цветовыми искажениями, так как сложно подобрать внешний источник света с четко заданными спектральными характеристиками. К тому же, несмотря на наличие рассеивающего стекла, освещение слайда будет неравномерным, особенно при сканировании широкоформатных пленок.

Также у слайд-модулей к планшетным сканерам существует еще один недостаток. Далеко не все из них имеют хорошие рамки, позволяющие натягивать пленку, не давая ей изгибаться. А при сканировании изогнутых негативов мы опять встречаемся с затемнением по краям кадра.

И даже если справиться с неравномерным освещением и хорошим креплением пленки, все может упе-

реться в невысокое разрешение планшетного сканера, особенно при использовании недорогих моделей. Конечно, при сканировании пленок, отснятых дешевыми аппаратами с пластмассовой оптикой, их разрешения будет достаточно, но не для оцифровки качественных снимков с зеркальных фотокамер.

Принимая во внимание все недостатки планшетных сканеров со слайд-модулями и учитывая требования профессионалов, были созданы специальные слайд-сканеры. Эти устройства предназначены исключительно для сканирования фотопленок. Они обладают отличным разрешением, высокой оптической плотностью, позволяют создать равномерное освещение сканируемого кадра. Именно такие модели выпускаются специально для перевода в электронную форму большого архива отснятых пленок или для постоянной работы с негативами.

Нельзя не упомянуть о такой проблеме, как дефекты пленки. Мелкие царапины, волоски, отпечатки пальцев рано или поздно оказываются на негативах даже при бережном хранении. При сканировании эти дефекты могут испортить весь кадр, а для их удаления требуется время и навык ретуширования фотографий в графических редакторах. Применение же стандартных фильтров вроде Dust and Scratches в Adobe Photoshop зачастую ведет к потере мелких деталей изображения. К счастью, эта проблема имеет решение. Существуют аппаратные средства для борьбы с пылью, царапинами и отпечатками пальцев. Суть их состоит в сканировании пленки в инфракрасных лучах, в которых не видно слой эмульсии с красками, но заметны все дефекты. Полученная карта дефектов запоминается и при нормальном сканировании собственно кадра вычитается из полученного изображения на основе сложных алгоритмов. Обычно можно встретить 2 варианта этой технологии: Digital ICE, созданная фирмой ASF, и собственная разработка компании Canon – FARE. Минусом этой технологии является то, что сканирование занимает много времени.

В нашу редакцию попали 2 модели сканеров, позволяющие осуществлять сканирование слайдов. Это Canon CanoScan 9900F – классический планшетный сканер со слайд-модулем из ценового диапазона «выше среднего» и Canon CanoScan FS4000US – известный слайд-сканер, практически ветеран, уже давно присутствующий на рынке.

Canon CanoScan 9900F

По рекламным заверениям производителя, «высококлассный сканер CanoScan 9900F предназначен для опытных фотографов и профессионалов в области полиграфии». Сканер действительно является весьма неплохой моделью. Он имеет нормальное разрешение, аккуратную работу с цветом, оснащен аппаратной технологией для устранения дефектов FARE level 2, укомплектован удобными мультиформатными рамками для пленок, имеет интерфейсы USB 2.0 и FireWire, а также снабжен программным обеспечением для любых задач сканирования.

Модель имеет весьма привлекательный дизайн. На передней панели имеются программируемые кнопки EZ для быстрого вызова стандартных операций в обход программного интерфейса. Шарниры в креплении крышки позволяют сканировать толстые книги. Качество сборки сканера – на высоте.

Крышка сканера содержит широкий осветительный модуль FAU (Film Adapter Unit) для подсветки пленок. Он использует светодиодные элементы источника света, позволяющие осуществлять не только поиск и устранение дефектов в инфракрасном свете, но также функции восстановления и улучшения негативов: Grain Equalization and Management для снижения зернистости и Reconstruction of Color для восстановления цвета.

Для работы со сканером в комплекте идут следующие программы: драйвер сканера ScanGear CS, графические редакторы ArcSoft Photo Studio и Adobe Photoshop Elements 2, программа управления цифровым архивом ArcSoft PhotoBase, OmniPage OCR для распознавания текста и NewSoft Presto Page Management для ведения документооборота. Все программное обеспечение имеет единый центр управления – Canon Scan Toolbox.

Драйвер сканера позволяет использовать как упрощенный интерфейс Simple Mode, так и расширенный Advanced Mode для тонкого управления сканированием. Работать с ним достаточно наглядно и удобно.

Сканер имеет весьма неплохое качество при сканировании. Используя расширенные средства управления процессом совместно с технологией FARE-2, можно получать изображения, почти не требующие дополнительной обработки в графическом редакторе.

К минусам модели можно отнести тот факт, что указанное производителем разрешение сканера является теоретическим, достигаемым с помощью интерполяций (впрочем, этим грешат практически все производители сканеров). Реально сканер обеспечивает оптическое разрешение около 2000 dpi, что, тем не менее, весьма неплохо.

Также следует упомянуть о том, что при использовании технологии FARE-2 резко удлиняется время сканирования слайдов, достигая 4-5 минут на кадр.

Приведем суммарные характеристики CanoScan 9900F.

Тип сканера: планшетный, цветной
Фотоэлемент: цветной 6-линейный датчик CCD
Размеры документов: 216 x 296 мм
Рамки для слайдов: 24 кадра 35 мм, 8 позитивов 35 мм в рамках, формат 4"x5"
Разрешение (теоретическое): 3200 x 6400 dpi
Интерфейс: USB 2.0, FireWire
Источник света: люминесцентная лампа с холодным катодом
Размеры: 290x509x127.3 мм
Вес: 5,2 кг

Canon CanoScan FS4000US

Перейдем к рассмотрению модели особого класса, нечасто встречающегося на витринах компьютерных магазинов. CanoScan FS4000US далеко не новый продукт среди слайд-сканеров. Тем не менее он ничуть не хуже многих более современных моделей. Производитель утверждает, что «FS4000US представляет собой сканер для сканирования пленок 35 мм с наиболее высоким разрешением среди всех аппаратов Canon. Глубина цвета составляет 42 бита, а 3-рядная ПЗС-линейка и разрешение 4000 dpi делают этот сканер идеальным устройством как для фотолюбителей, так и для профессионалов».

Сканер имеет характерный внешний вид, сильно отличающийся от планшетных моделей. Устройство достаточно компактно и не займет много места. В комплект поставки сканера входят адаптеры для 35 мм пленки в рамках, отрезков 35 мм пленок и APS-кассет. Сканер не предназначен для работы с широкоформатными пленками. Впрочем, подавляющее большинство фотографов использует пленку 35 мм. Для связи с компьютером имеются интерфейсы USB 1.1 и SCSI. Несмотря на наличие старого и медленного USB-интерфейса, сканер работает достаточно быстро.

При создании модели Canon руководствовалась идеей, что этот сканер должен выдавать максимально возможный результат, «снимая» с пленки почти все. При этом пользователю необязательно быть профессионалом, разбирающимся в тонкостях цифровых изображений. Наличие технологий FARE для выявления и исправления дефектов оригинала и Color Matching для согласования цветов значительно упрощают работу.

Работой сканера управляет драйвер FilmGet FS, который работает как TWAIN-модуль для графических приложений. Имеются функции автоматической коррекции экспозиции, фокуса, обработки цвета. Доступно использование функции согласования цвета. Вести сканирование можно с помощью программы VueScan, что добавляет такую интересную опцию, как многопроходное сканирование. Также в комплекте программного обеспечения присутствуют ArcSoft PhotoBase и Adobe Photoshop 5.0 LE.

Весьма любопытен вопрос с реальным разрешением. И в случае с данным сканером производитель практически нас не обманывает. По результатам специальных тестов CanoScan FS4000US демонстрирует оптическое разрешение примерно 3700 dpi, что весьма близко к заявленному. Такого разрешения будет вполне достаточно для обработки 35 мм пленок с целью создания фотоархива или для последующей ретуши и печати фотографий.

Сканер работает немного медленнее планшетных моделей, но связано это скорее с самим устройством и алгоритмами сканирования, а не с типом подключения. Например, при включении и последующих сканированиях проводится процедура калибровки. Предварительное сканирование 1 кадра занимает около минуты, а сканирование негатива с максимальным разрешением и аппаратным устранением дефектов может занять до 8-9 минут. Подключение по SCSI позволяет ускорить работу.

Суммарные характеристики модели следующие:

Тип сканера: пленочный, цветной

Фотоэлемент: цветной 3-линейный датчик CCD

Сканируемые материалы: пленка 35 мм (область сканирования 24.0 x 36.0 мм), APS

Разрешение: 4000 x 4000 dpi

Фокусировка: автоматическая, ручная

Интерфейс: USB 1.1, SCSI

Источник света: люминесцентная лампа с холодным катодом

Размеры: 92x368x144 мм

Вес: 2,4 кг

Выводы

Итак, фотографам вовсе не обязательно убирать свои отснятые пленки в дальний ящик, где они будут пылиться и стареть. Несмотря на повсеместное распространение цифровой фотографии, продолжают создаваться и выпускаться устройства, позволяющие перевести все пленочные архивы в «цифру», где им уже не будут страшны ни пыль, ни царапины, ни время.

Какой вариант сканера для работы с фотопленками будет предпочтительнее? Здесь нельзя дать однозначный ответ. По нашему мнению, в качестве универсального домашнего сканера для работы с бумажными документами, фотографиями и оцифровке любительского архива пленок вполне достаточно будет планшетной модели со слайд-адаптером. Такие сканеры широко представлены в магазинах, бюджетные модели имеют привлекательную стоимость, а в некоторых имеются дополнительные приспособления для облегчения работы с пленками (автоматические податчики оригиналов, осветители-«пирамиды»). Описанная нами модель Canon CanoScan 9900F (и ее обновленный флагманский вариант 9950F) является весьма неплохим выбором, обеспечивая универсальность и хорошее качество.

Специализированный слайд-сканер CanoScan FS4000US можно порекомендовать тем, кто во главу угла ставит качество. Он подойдет фотографам, выросшим из простых любителей. Также подобное устройство может быть весьма полезно при оцифровке больших архивов пленок, отснятых на хорошей зеркальной фотокамере. Слайд-сканер будет хорошим инструментом для тех, кто по-прежнему работает с пленочной фотографией и не планирует переходить на цифровую. К минусам же подобных решений можно отнести их неторопливость в работе и редкость в продаже. Впрочем, в погоне за качеством это еще никого не останавливало.

Дмитрий ГРЕБЧЕНКО.
doch2r@gmi.ru.
Фото
Евгения СОБОЛЯ.

МИР ЖЕЛЕЗА

Как работают лазерные принтеры

Лазерные принтеры уже довольно давно пришли на компьютерный рынок. Первое устройство было выпущено фирмой IBM еще в 1975 году, а массовый выпуск этих устройств начался спустя 5 лет. С тех пор прошло много времени, «лазерники» стремительно теряли свой вес - становились более компактными и дешевыми. Сейчас же неплохой принтер для дома можно купить, отдав меньше трех тысяч рублей.

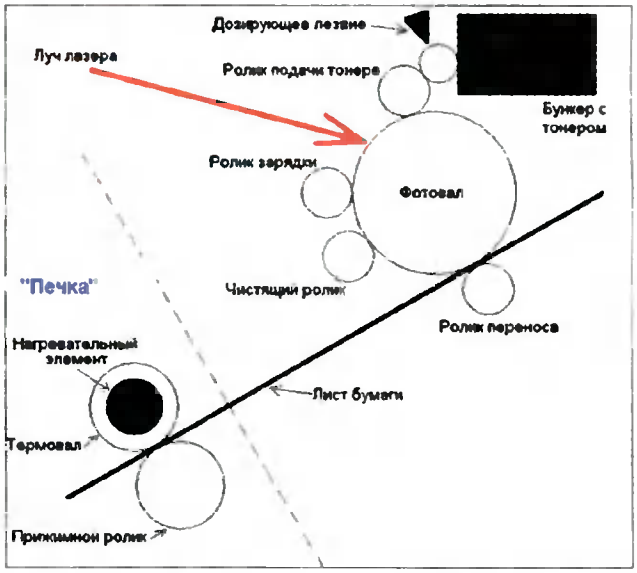
До недавнего времени основным недостатком являлась невозможность печати цветных изображений. Но производители тоже думают о нас, о пользователях, поэтому, чтобы приобрести цветной лазерный принтер, сейчас достаточно 7 тысяч рублей. Это, конечно, дороже «струйников», обеспечивающих сопоставимое качество печати. Но тут на арену выходит цена – картриджей и стоимость готового отпечатка. Особенно ярко это заметно на примере черно-белой печати. По части распечатывания рефератов, докладов и других подобных материалов лазерные устройства уже давно вне конкуренции. Новый оригинальный картридж стоит в районе 1500 рублей, притом что он вполне в состоянии выдать 2500 распечатанных листов. Это в среднем, на самом деле может быть заявлено и 3 тысячи страниц, и больше, при 5%-ном заполнении листа.

На практике же большинство листов имеют все-таки большее заполнение тонером. Включая бумагу, стоимость страницы будет составлять 95 копеек. Что касается струйных принтеров, то при стоимости черного картриджа, скажем, в 600 рублей, которого хватит на 300 страниц реферата, каждая из которых обойдется в 3,2 рубля, разница будет более чем в 3 раза. К тому же нецветные лазерные отпечатки получаются более высокого качества, чем струйные. С цветной печатью не все так однозначно. Современные струйные фотопринтеры пока еще более выгодны для домашнего пользователя. Но если требуется много печатать в цвете и важна скорость печати, то цветные лазерные принтеры вполне могут составить конкуренцию «струйникам».

При расчете стоимости одного отпечатка мы говорим о новых картриджах, а их еще можно заправлять. Я, правда, этот процесс не очень уважаю. Нет, конечно, один-два раза заправить новый картридж качественным тонером можно, но дальше износ валов и роликов становится критичным для качества печати. Раз в три месяца вполне можно себе позволить отдать 1,5 тысячи рублей за новый картридж. Ведь какими бы хорошими ни были заправка и восстановление, они никогда не дадут качества нового оригинального картриджа. Внутри него находятся элементы, которые изнашиваются при печати, – валы, ролики; бункер для отработанного тонера, если его при заправке не чистить, очень скоро дает о себе знать. Валы, ролики, бункер? Сейчас разберемся.

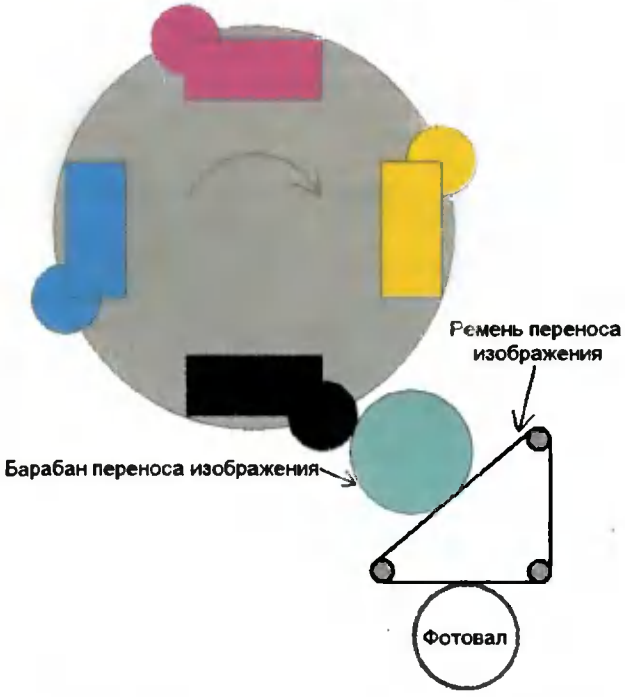
Почему же принтер называется лазерный и как он работает?

Сначала распечатываемый документ отправляется во внутреннюю память принтера. Поэтому такой параметр, как объем встроенной памяти, важен, если вы собрались серьезно загружать принтер, печатать сложные, большого размера изображения. После этого микропроцессор принтера, переварив полученную информацию, начинает отдавать команды лазеру. Его луч, проходя через систему зеркал и фокусирующих линз, строчка за строчкой рисует печатаемое изображение на вращающемся светочувствительном барабане, который соприкасается еще с несколькими роликами. Один из них называется роликом зарядки, он создает на барабане равномерный отрицательный электрический заряд. Луч лазера, попадая на определенный участок фотовала, снимает заряд с этого участка, и это место становится не способным притянуть к себе частицы тонера - очень мелкого порошка. Для переноса тонера на фотобарабан служит еще один ролик - ролик подачи тонера. Чтобы частицы тонера расположились на нем тонким ровным слоем, используется дозирующее лезвие. Частички тонера с ролика подачи перескакивают на фотобарабан и притягиваются к нему, заряжаясь отрицательно. Фотовал во время печати все время находится во вращении, поэтому намагниченные частицы очень скоро подъезжают к листу бумаги, на который и переносятся. Для этого с обратной стороны бумаги есть еще один ролик, который не только прижимает бумагу к фотобарабану, но и намагничивает лист положительным зарядом.



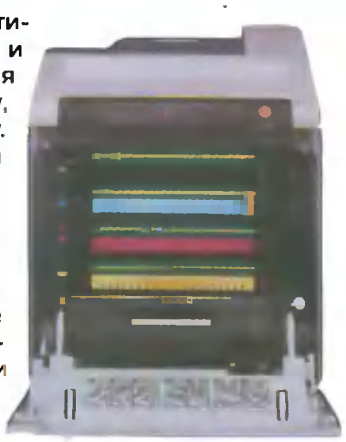
Как известно, разноименные заряды притягиваются, поэтому отрицательно заряженный тонер легко притягивается к положительно заряженной бумаге и остается там, держась пока только за счет намагниченности – своей и бумаги. Однако не весь тонер с фотовала переносится на лист, изрядное его количество не попадает на бумагу, поэтому его необходимо очистить. Для этого ис-

пользуется либо скребок (ракель), либо чистящий ролик, который также намагничивается – положительно, чтобы фотобарабан очистился от остатков тонера, которые затем попадают в бункер отработанного тонера, своеобразную мусорную корзину. Есть еще и более экономные принтеры, которые уже нанесенный на фотовал тонер не выкидывают, а все с того же чистящего ролика он попадает в емкость с еще не использовавшимся тонером. Таким образом, работает система рециркуляции, что позволяет на треть, а иногда и больше, продлить жизнь картриджа, однако в бункер с тонером могут случайно попасть частички бумаги, что ничего хорошего для дальнейшего качества печати и времени жизни валов внутри картриджа не сулит. Так что экономить на качестве бумаги для принтеров с рециркуляцией тонера не стоит. После того как фотовал очистился от тонера, цикл начинается сначала, и так, пока тонер не будет нанесен на весь лист. После того как лист прошел через фотобарабан, он вращается еще некоторое время, окончательно очищаясь от тонера. Поэтому принтер работает еще некоторое время, после того как последняя страница была напечатана.



В общем, с процессом нанесения тонера разобрались, дальше его необходимо закрепить на бумаге, это происходит в «печке» (другое название - фьюзер). Конструкция у «печек» разных производителей может быть различна, по принципу работы их можно разделить на 2 класса – ламповые и пленочные. В ламповых «печках» лист проходит между двумя валами. Нижний – резиновый - обычно просто прижимает бумагу к верхнему - алюминиевому, внутри последнего находится галогенная лампа, которая и позволяет разогреть тонер до температуры его плавления – около 200° С. Оба вала имеют тефлоновое покрытие, чтобы тонер к ним не прилипал. Все, наверное, видели рекламу сковородок с аналогичным покрытием, как яичница соскальзывала с них, не оставляя никаких следов.

Второй вариант реализации «печек» - пленочные. Нижний вал точно такой же, а вот вместо термовала используется керамическая пластина, на которой закреплена пленка со встроенными нагревательными элементами, опять же имеющая тефлоновое покрытие. Данная пластина с пленкой прижимается к резиновому валу.



Таким образом, частицы порошка плавятся и под действием давления прижимаются к листу, «вплавляются» в бумагу. После остывания они уже никуда не денутся. Затем лист из чрева принтера отправляется в руки пользователя.

Это общие принципы лазерной печати. На деле у разных производителей есть свои «фишки» и технологии. Например, фирма OKI активно продвигает на рынок принтеры со светодиодной линейкой вместо лазера. В остальном принцип печати тот же самый, только для засветки фотобарабана применяется не луч лазера с системой зеркал и линз, а линейка светодиодов. Что, конечно, гораздо проще в конструкции и дешевле в производстве, засветка происходит несколько быстрее - одновременно по всей ширине фотобарабана. Ничего в этом инновационного нет, фотобарабан у прародителя лазерного принтера засвечивался обычной лампой, аналогично сейчас работают копировальные аппараты. Фотовал засвечивается отраженным от листа оригинала светом мощной лампы.

Раз уж немного коснулись истории, расскажу про еще один момент. Может быть, слышали, что лазерные принтеры критиковали, что они выделяют в атмосферу озон. Разного рода ионизаторы, люстры Чижевского, если их включать на десяток минут в день - это полезно, но в больших количествах озон вреден для здоровья. Так вот, до недавнего времени намагничивание фотобарабана происходило с помощью очень высокого напряжения, пропускаемого по металлической нити, расположенной вблизи фотовала, параллельно нить электризовала и воздух, что вызывало активное образование озона. Сейчас же во многих современных моделях принтеров данная нить заменена на ролик зарядки, который не оказывает такого воздействия на окружающую среду.

Именно таким способом печати объясняются некоторые особенности работы лазерных принтеров. Например, тот факт, что ждать выдачи первой страницы приходится гораздо дольше, чем последующих, – разогревается «печка» и намагничивается фотовал. Принтеры с пленочной конструкцией фьюзера позволяют сократить время ожидания первой страницы, пленка разогревается до рабочей температуры практически мгновенно, соответственно принтер будет готов к работе гораздо быстрее. Однако без минусов и здесь не обходится. Пленка более подвержена механическим повреждениям. Если на печать случайно попадет лист бумаги со скрепкой от степлера, например, то «печке» с нагревающей пленкой придет конец, в то время как барабан ламповой «печки», скорее всего, из такого испытания выйдет невредимым. Качество печати ухудшится – на листе будут черные точки, которые оставляет поврежденный вал, но фьюзер срочного ремонта в этом случае не потребует.

Некоторые принтеры делают небольшой технический перерыв после десятка напечатанных листов. Необходимо хорошенько почистить фотовал от остатков тонера. Если у принтера небольшой объем встроенной памяти, то ее нужно освободить и заполнить следующую порцией информации, в этом случае небольшие паузы будут через 4-5 напечатанных страниц.

Как работает черно-белый лазерный принтер, разобрались, перейдем теперь к цветным принтерам. Твхнология печати такая же, только для создания полноцветного изображения необходимо использование четырех разноцветных тонеров, как и в случае со струйными принтерами: CMYK – C(Cyan – голубой)M(Magenta – пурпурный)Y(Yellow – желтый)K(blacK – черный). Остальные цвета получаются смешением этих четырех. Всего существует 3 подхода к способам смешивания тонеров. Два принципиально различающихся между собой и один комбинированный. Рассмотрим их подробнее.

Многопроходная цветная печать

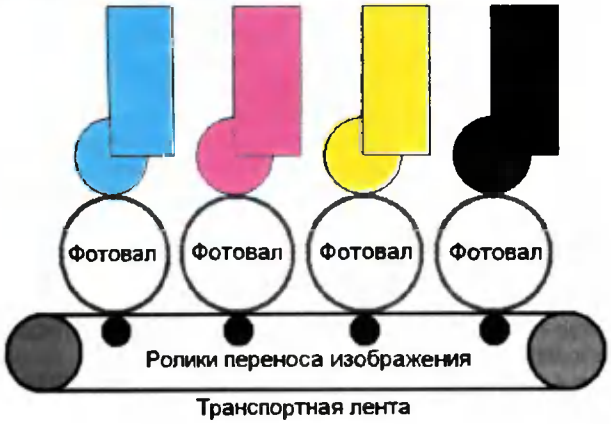
Четыре комплекта, состоящие из емкости с тонером и ролика подачи тонера, расположены внутри одного большого барабана, шуточно его называют револьвером. Он по мере надобности поворачивается тем или иным роликом к валу, который направляет тонер на ремень переноса изображения. При каждом повороте револьвера на ремне переноса формируется изображение определенного цвета. После переноса тонера с ремня на бумагу револьвер поворачивается роликом другого цвета, и процесс повторяется, то есть для печати полноцветного изображения нужно 4 прохода. Именно по такому принципу работал первый цветной лазерный принтер. Сейчас эта технология используется в младших моделях принтеров, она достаточно дешева. К тому же принтеры получаются относительно компактными. Но ждать напечатанного листа приходится долго, как минимум в 3 раза дольше, чем при печати черно-белого листа.

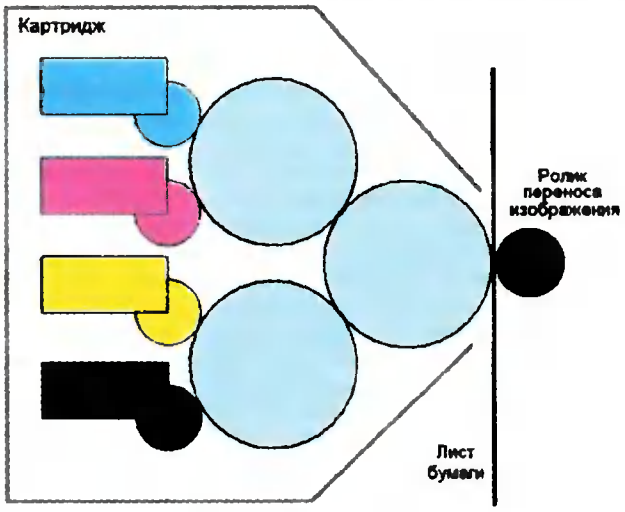
Если на таком принтере печатать черно-белое изображение, то револьвер к валу переноса изображения будет повернут только черным цветом, ненужные цветные картриджи использоваться не будут вообще, что благоприятно сказывается на их ресурсе и скорость печати в таком случае будет такая же, как и у обычных, нецветных лазерных принтеров.

Однопроходная цветная печать

Очевидно, что для того, чтобы печатать быстрее, используя при этом все 4 цвета, необходимо, чтобы все цвета переносились на бумагу параллельно. Четыре картриджа вместе с четырьмя фотобарабанами располагаются в ряд, тонер переносится сразу на фотовал, без использования ремней переноса. Лист бумаги по транспортной ленте движется через принтер, попадая поочередно под каждый фотовал, которые поочередно переносят на лист тонер каждого цвета, после чего страницу ждет фьюзер.

По размерам принтера и его стоимости это наносит существенный удар, но позволяет «выпекать» страницы в 3-4 раза быстрее, чем при многопроходном способе печати. То есть фактически это 4 принтера в одном, правда, «печка» у них общая. Как правило, в современных моделях вместо сложной лазерной системы для засветки фотобарабанов используется компактная светодиодная линейка. Если на таком принтере печатать в черно-белом режиме, то для того, чтобы 3 неиспользуемых барабана не изнашивались, они немного приподнимаются над транспортной лентой и лист бумаги прижимается только к «черному» фотовалу. Благодаря тому что путь листа внутри не сложен, движется через печатающие и нагревательные элементы по прямой, на таких принтерах можно печатать не только на листах бумаги, но и на рулонах, баннерах и тому подобных длинных материалах.





Существует еще третья вариация цветной лазерной печати, где используется только один фотовал, зато конструкция картриджа очень сложная и, если кончится один цвет, его заменять придется полностью. В то время как в двух вышерассмотренных конструкциях тонер можно менять по очереди, независимо от остальных. Картридж в принтерах, созданных по такой технологии, содержит четыре бункера с тонером и три вала.

Сначала на двух первых валах получается двухцветное изображение, которое затем смешивается, и полноцветная картинка получается уже на третьем вале, с которого она переносится на лист бумаги. Это позволяет существенно сэкономить на лазерных (или светодиодных) системах засветки фотовалов, здесь он один, тогда как в предыдущем способе - четыре, в то же время скорость печати здесь также высока. Размеры принтера получаются гораздо компактней, стоимость соответственно тоже. Но минусов хватает: невозможность замены одного из цветов, стоимость подобного картриджа получается достаточно высокой. Также при черно-белой печати все валы будут задействованы, хотя реально они не нужны, что ведет к их износу.

В общем, если вы планируете печатать в основном текстовые документы или нецветную графику, то лазерный принтер будет достойным приобретением. Высокая надежность и неприхотливость современных принтеров вкупе с невысокой стоимостью отпечатанной страницы, на мой взгляд, веские аргументы в пользу покупки такого принтера.

Станислав ПОЛТЕВ.
www.psforum.ru.
stas-pol@bk.ru.
ICQ: 9267058.

Игры далекого детства

В далекие времена моего детства моим сверстникам даже и не снились такие «неземные» игрушки, как персональные компьютеры. По сути, об их в скором времени появлении мы даже и не догадывались. Были другие времена и другие игры. Многие из этих игр ушли в небытие, а вот некоторые сумели «акклиматизироваться» к условиям современной жизни и поселиться в персональных компьютерах. О двух таких «игрушках» я сейчас вам и расскажу.

Одну из них я запомнил с самого раннего детства: небольшая коробочка, а в ней пятнадцать квадратиков с цифрами, которые в начале игры расположены хаотичным образом. Игра так и называется – «Пятнашка». В задачу игрока входит методом «сдвигания», не вынимая фигур из коробочки, собрать обычную числовую последовательность: 1, 2, 3, ... и так до 15. Сейчас, конечно, она кажется достаточно примитивной, но в те времена она могла на долгие часы порабощать нас так же, как сейчас молодых игроков затягивает какой-либо квест или шутер.

Получая электронную почту от читателей журнала, я знаю, что среди читателей присутствуют люди самых разных возрастов. Поэтому уверен, что «Пятнашка», выполненная в электронном виде, принесет читателям более старшего возраста много приятных воспоминаний. Нашел я ее на сайте «Русская баня – как построить самому». Адрес страницы в интернете: **http://rusbani.narod.ru/15x15/8-Puzzle.html**. Программа «Пятнашка» выполнена на Flash, так что в вашем компьютере должен обязательно быть установлен какой-либо flash-плеер (например, Macromedia Flash Player), а в интернет-браузере должна иметься поддержка воспроизведения активного содержимого (Flash Object).

Загрузив указанную выше страницу, вы и увидите перед собой «Пятнашку» (screen 1). Прямо сразу же можете поиграть в нее, а если же хотите и в будущем наслаждаться игрой, то можете сохранить ее на своем компьютере. Даже если вы просто сохраните указанную html-страницу на своем компьютере (полностью, с рисунками), то в дальнейшем вы найдете «Пятнашку» в папке с рисунками к этой сохраненной странице.

Но не спешите уходить со страниц этого сайта, так как здесь вы можете насладиться игрой в еще одну интересную и увлекательную «игрушку» – «Кубик-Рубика». Для этого нужно перейти по ссылке с предыдущей на следующую страницу этого сайта или просто ввести в строке браузера адрес: **http://rusbani.narod.ru/15x15/Cube.html**. Если некоторые читатели напрягут свою память, то обязательно вспомнят этот пластмассовый кубик, продававшийся в начале 80-х годов прошлого столетия чуть ли не в каждом магазине и в каждом киоске. Многие популярные журналы тогда публиковали рецепты-методы «правильной сборки» кубика. И наверняка, мало кто в то время лишился этого удовольствия – покрутить в руках «Кубик-Рубика». Как сейчас многие из пользователей ПК, чтобы «убить» пяток-десяток свободных минут, «раскидывают» на Рабочем столе компьютера Пасьянс из карт или «подрываются» на минах «Сапера», точно так же раньше брали в руки «Кубик-Рубика» и вертели его в своих руках, пытаясь собрать одну-другую грань, а если повезет, то и весь полностью.

Screen1

Screen2

А теперь точно так же, как вы только что сохранили себе «Пятнашку», таким же образом можете сохранить и «Кубик-Рубика». Он точно так же выполнен на Flash. Однако в отличие от «Пятнашки» (да это и не удивительно) в «Кубике-Рубика» немного побогаче Меню (screen2). С помощью кнопок (в виде изображений маленьких Кубиков) вы можете производить различные варианты смешивания и выбирать различные «одежки» для граней кубиков (пластик, дерево, мрамор и т.д.). В данной мини-программе имеется даже встроенное музыкальное сопровождение «игры», которое можно по желанию отключить, а также и звуковое сопровождение выполняемых вами операций «поворота» граней. Как и полагается, вы можете поворачивать абсолютно любые грани (слои) Кубика, для чего достаточно всего лишь подвести к ним курсор: вы увидите виртуальный круг, изображающий плоскость вращения.

Вот такие две нехитрые милые игрушки помогут вернуть вам ностальгические воспоминания своего далекого детства.

Николай ГРУШИН.
nik-GRU@yandex.ru.

ПОЛЕЗНЫЙ СОФТ

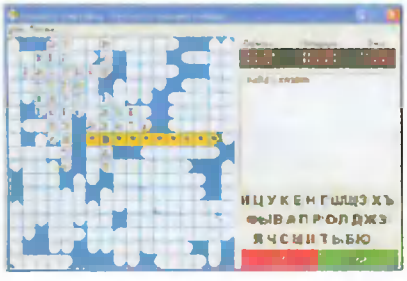
Словарные головоломки

Времяпрепровождение за разгадыванием различного рода головоломок – излюбленное занятие всего человечества. Начинается увлечение головоломками с самого раннего детства (вспомните, кто из вас не сидел за составлением различных фигур из спичек в 4 – 5-летнем возрасте) и продолжается до глубокой старости. Хотя и нет точной статистики, известно, что даже в преклонном возрасте многие не прочь посидеть за разгадыванием несложной задачки.

Чтобы перечислить все существующие виды головоломок, наверное, потребовался бы целый энциклопедический том. Наибольший же простор для развития мозговых извилин открывается перед человеком с освоением буквенной и числовой грамотности. Найдя свободную минутку (дома перед телевизором, в метро и т.д.), многие из нас вспоминают, что где-то в одной из свежих газеток оставался неразгаданный кроссвордик. Ну а если вы не только любитель разгадывать кроссворды, но еще и владелец компьютера, то «проблем» с поиском свеженького кроссворда у вас не будет никогда.

И вот вам для начала обзор нескольких маленьких словарных головоломок: скачивайте и решайте.

Толковый Кроссворд 1.0.1.41



Screen 1

Толковый Кроссворд – это игра-кроссворд, выполненная на основе толковых словарей. Автором программы является Олег Озаровский. Операционная система: Windows 98/ME/NT/XP/2000. Интерфейс: русский. Тип распространения программы: freeware. Размер: 508 Кбайтов. Сайт программы: http://belsoft.tut.by/crossrus.html. С помощью этой программы можно не только увлекательно провести время, но и пополнить свою словарную базу иностранных языков. В программу включены англо-русский, русско-английский, белорусско-русский и русско-белорусский толковые словари. Англо-русский и русско-английский словари скачиваются одним exe-файлом. После инсталляции самой программы, а затем и словаря, вы получаете возможность потренироваться в двух видах кроссвордов:

- английские определения слов, а сами слова пишите по-русски;

Screen 2

- русские определения, а слова надо писать по-английски.

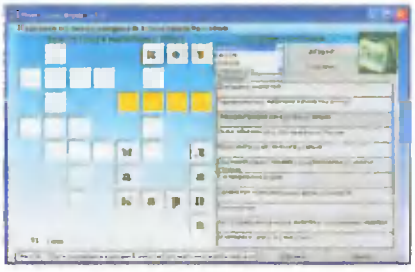
Также в программе имеется и ряд настроек: вы можете выбрать цвет для букв, для полей, подсветку выбранного слова, ведется статистика лучших игроков, звуковые эффекты.

Пирамида 1.2

Квест, состоящий из набора кроссвордов, каждый из которых усложняется по сравнению с предыдущим. Масса бонусов, зарабатывание очков, приобретение на них дополнительных возможностей, и в итоге каждого уровня нахождение ключа и отгадывания пароля. «Пирамида» состоит из отдельных слов – «кирпичей», а вам предстоит разгадать каждое и таким образом добраться до вершины. За допущенные ошибки будете получать наказания в виде «запирания» слов, а за успешно выполненные задания – награды. Такое отгадывание слов превращает игру в осмысленную задачу. Игра имеет три уровня сложности, по каждому из которых ведется отдельная статистика. Кроме того, в ней имеются и некоторые другие настройки шрифта, разрешения, сопровождение игры анимационными эффектами и различными музыкальными композициями. Помимо тематической музыки, идущей в комплекте с игрой, вам предоставляется возможность проигрывания своей коллекции mp3-файлов. Для этого надо создать в Winamp плей-лист, а затем указать к нему путь в настройках программы. Незаконченную игру имеется возможность сохранить, чтобы впоследствии продолжить над нею работу, когда для этого появится свободное время. Справка программы содержит достаточно подробное описание правил и возможностей игры, а также и элементов интерфейса.

Автором игры является Андрей Колодкин. Операционная система: Windows 98/ME/XP/2000. Интерфейс: русский. Тип распространения программы: Freeware. Сайт программы: http://www.scarlett.ru/games/pyramid/ Размер дистрибутива - 5,64 Мбайта. Кроме того, на сайте спонсора программы вы можете ознакомиться с условиями ежеквартального розыгрыша призов за участие в проекте «Отдохни и работай!».

Мини-Кроссворды 1.0



Screen 3

Ну и в заключение этого маленького обзора представляю совсем крохотную логическую игру – Мини-Кроссворды. Размер кроссвордов составляет не более 64 ячеек (8 х 8). Общее количество кроссвордов – 35. Автор программы: Team 9A (идея, разработка и дизайн Евгения Банникова). Интерфейс: русский. Операционная система: Windows 98/ME/NT 4.x/XP/2000. Инсталляции в Windows не требует. Распространение: freeware. Сайт программы: http://www.team9a.web.ur.ru

Николай ГРУШИН.
nik-GRU@yandex.ru.

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ

Что такое DirectX?

Существует компьютерная технология, без которой сложно представить современную игровую индустрию как на уровне разработчиков игр и мультимедиа-приложений, так и на уровне производителей аппаратного обеспечения, так и на уровне рядовых пользователей. Это так называемый DirectX.

С точки зрения Microsoft, DirectX – это набор низкоуровневых программных интерфейсов для создания игр и других высокопроизводительных мультимедиа-приложений. Включает поддержку высокопроизводительной 2D- и 3D-графики, звука и устройств ввода.

С точки зрения программиста, DirectX – это набор драйверов, образующих интерфейс между программами в среде Windows и аппаратными средствами.

С точки зрения обычного «юзера», DirectX – это такая «ускорительная фича», без которой игры и другие мультимедиа-приложения сильно «тормозят».

DirectX сильно облегчает жизнь программистам, делает более комфортной жизнь геймеров и обычных пользователей.

Как узнать, какая версия DirectX установлена на вашем ПК

Чтобы узнать, какая версия DirectX установлена на вашем ПК, запустите Средство диагностики DirectX:

– нажмите Пуск –> Выполнить...;

– в окне **Запуск программы** в текстовое поле **Открыть** введите dxdiag, нажмите OK;

– запустится **Средство диагностики** DirectX;

– на вкладке **Система** внизу указана версия DirectX.

Как переустановить (обновить) DirectX для Windows XP

Чтобы скачать свежую версию DirectX, посетите Центр загрузки Майкрософт: Технология DirectX;

– выберите последнюю версию, перейдите по ссылке на страницу загрузки, нажмите на кнопку **Загрузить**.

Например, на текущий момент доступна для скачивания свежая версия DirectX Redist (дата размещения – 25.10.2007; размер загружаемого файла – 64,1 МБ). Вы можете скачать ее по ссылке **http://download.microsoft.com/download/c/6/a/c6af7ea3-f85c-4fef-a475-5810f82def1f/directx_nov2007_redist.exe;**

– запустите файл directx_nov2007_redist.exe;

– в окне DirectX Runtime for November 2007 согласитесь с лицензионным соглашением, нажав кнопку Yes;

– в следующем окне выберите папку для распаковки файлов (например, C:\Temp), нажав кнопку Browse... –> OK –> OK;

– после распаковки перейдите в эту папку и запустите файл DXSETUP.exe;

– в окне Установка Microsoft (R) DirectX (R) установите переключатель «Я принимаю условия данного соглашения», нажмите Далее –> Далее;

– подождите, пока программа установки выполнит свою работу по установке и обновлению компонентов DirectX;

– чтобы изменения вступили в силу, необходимо перезагрузить компьютер, нажав кнопку **Готово**.

Возможно ли на Windows XP установить DirectX 10?

Представители Microsoft неоднократно заявляли, что DirectX 10 предназначен только для Microsoft Windows Vista и несовместим с остальными, выпущенными ранее версиями Windows. Но, как оказалось, не все хотят мириться с этим...

По ссылке **http://files.freesoft.ru/rep/673700/dx10_xp.exe** (4,05МБ) вы можете скачать бесплатный набор библиотек DirectX 10, позволяющий увеличить совместимость новейших игр и программ с Windows XP;

– запустите файл dx10_xp.exe;

– в окне Установка DirectX10 Libs нажмите Далее;

– в окне **Лицензионное Соглашение** установите переключатель «Я принимаю условия соглашения»;

– нажмите Далее –> Далее –> Далее –> Далее –> Установить;

– прочитайте ReadMe –> Далее –> Завершить.

Примечания

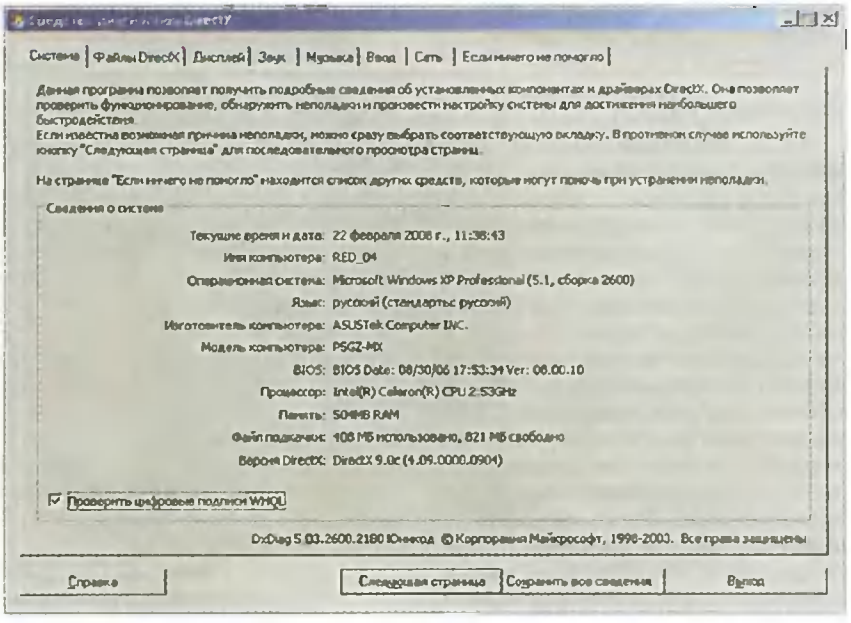
1. Обновленные версии DirectX появляются раз в 3-4 месяца.

2. Каждая последующая версия DirectX включает в себя все предыдущие.

Как пользоваться средством диагностики DirectX

Для чего предназначено средство диагностики DirectX

Средство диагностики DirectX отображает сведения о компонентах и драйверах интерфейса программирования приложений (API)



РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ

Microsoft DirectX в данной системе. Оно позволяет получить подробные сведения об установленных компонентах и драйверах DirectX, позволяет проверить функционирование, обнаружить неполадки и произвести настройку системы для достижения наибольшего быстродействия.

- На вкладке **Система** приведены общие сведения о системе.
- На вкладке **Файлы** DirectX приведены сведения об установленных в системе компонентах DirectX.
- На вкладке **Дисплей** можно проверить DirectDraw и Direct3D, а также включить (или отключить при возникновении неполадок) ускорение DirectDraw, Direct3D, ускорение текстур AGP.
- На вкладке **Звук** можно проверить DirectSound, а также установить уровень аппаратного ускорения (без ускорения – базовое ускорение – стандартное – полное).
- На вкладке **Музыка** можно проверить DirectMusic.
- На вкладке **Ввод** можно проверить наличие/отсутствие неполадок устройств ввода.
- На вкладке **Сеть** можно проверить DirectPlay и Параметры DirectPlay Voice.
- На вкладке **Если ничего не помогло, можно:**

– запустить диагностику DirectX из справочной системы Windows, нажав кнопку Устранение неполадок...;

– запустить диагностику звуковых устройств из справочной системы Windows, нажав кнопку Звук...;

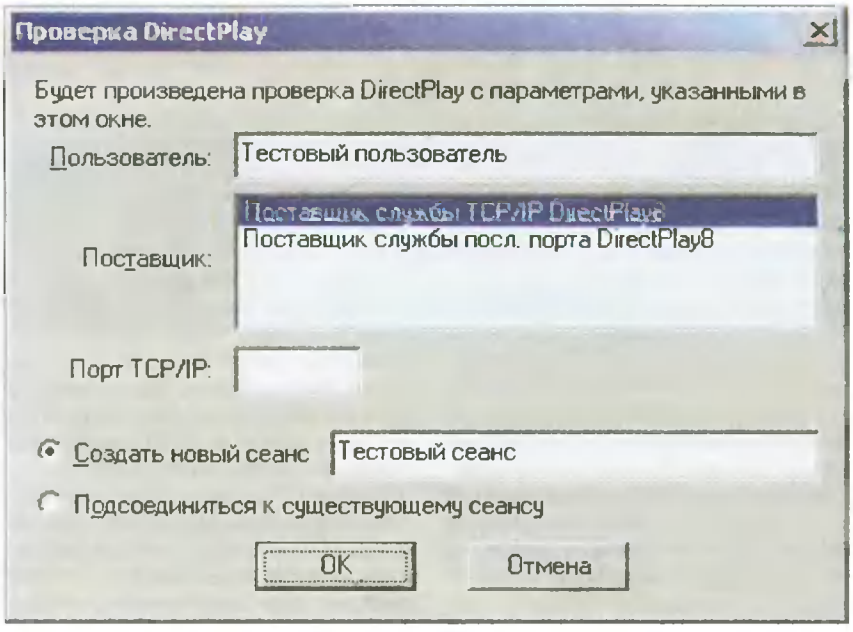
– запустить средство вывода сведений о системе, нажав кнопку **Запуск MSInfo...;**

– сменить частоту обновления экрана DirectDraw (только для опытных пользователей), нажав кнопку **Частота**...

Средство диагностики DirectX позволяет протестировать систему и выявить следующие причины неполадок или некорректной работы мультимедиа-приложений:

– неправильные версии компонентов DirectX (если таковые указаны на вкладке Файлы DirectX, необходимо обновить DirectX – см. выше);

– отсутствие аппаратного ускорения (некоторые программы выполняются очень медленно или вообще не выполняются в отсутствие аппаратного ускорения DirectDraw или Direct3D);



– некорректная установка устройств (если джойстик или другое устройство ввода не отвечает, возможно, оно было неверно установлено. Убедитесь, что устройство представлено на странице **Ввод Средства** диагностики DirectX. В противном случае добавьте устройство с помощью Панели управления);

– неподписанные драйверы (неподписанные драйверы не проверены корпорацией Майкрософт на полную совместимость с последней версией DirectX).

Как проверить DirectPlay

На странице **Сеть** нажмите кнопку **Проверить DirectPlay**. В диалоговом окне Проверка DirectPlay введите имя пользователя и выберите поставщика. Выберите параметр **Создать новый сеанс** и нажмите кнопку OK. Если выбрано подключение через модем, нажмите кнопку **Ответить** в диалоговом окне **Подключение через модем**, чтобы перевести модем в режим автоответа.

После этого запустите **Средство диагностики DirectX** на другом ПК, способном установить выбранное подключение с первым компьютером. Нажмите кнопку **Проверить DirectPlay**, введите другое имя пользователя, выберите того же поставщика, установите переключатель **Подсоединиться к существующему сеансу** и нажмите кнопку OK.

Для некоторых типов подключений может потребоваться ввод дополнительных сведений, таких как телефонный номер. Для подключения TCP/IP через локальную сеть поле можно оставить пустым.

На втором компьютере выберите в диалоговом окне Список сеансов имя сеанса, созданного на первом компьютере, и нажмите кнопку OK.

После этого на обоих компьютерах должно быть открыто диалоговое окно разговора. Введите сообщение в поле ввода на одном компьютере и нажмите кнопку **Отправить**. Введенное сообщение должно появиться в области прокрутки диалогового окна разговора на обоих компьютерах.

Примечания

1. Некоторые сведения, например, объем памяти на видеокарте или тактовая частота процессора, могут определяться средством диагностики приблизительно.

2. Можно сохранить все сведения в текстовом файле, нажав кнопку Сохранить все сведения... Откроется диалоговое окно Сохранить как, в котором нужно выбрать место сохранения файла (имя файла по умолчанию DxDiag, тип файла – текстовый файл *.txt) и нажать кнопку Сохранить.

3. Для запуска **Средства диагностики** DirectX 10 в Windows Vista:

– нажмите Пуск –> в строке Начать поиск введите dxdiag –> нажмите Enter.

4. Окно Средства диагностики DirectX 10 имеет всего 5 вкладок: Система, Экран, Звук 1, Звук 2, Ввод.

Валерий СИДОРОВ.
vasid49@mail.ru.

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ

Когда руки «чешутся»...

Когда «чешутся» руки и хочется сделать «что-нибудь такое...», то можете открыть системный реестр и «почесать» руки об одну из своих любимых программ, например... об Internet Explorer. Как это сделать, я вам сейчас расскажу.

Начнем, пожалуй, с самого интересного и важного. Предположим, что у вас выполнены необходимые для вас настройки для работы с интернетом. Но ведь если к компьютеру в ваше отсутствие имеется доступ другого лица, почему бы ему их не изменить в «Свойствах обозревателя». Что ему может помешать? Или кто?.. Вы!

Запускаете **Regedit.exe**. Как это делается, вы наверняка уже знаете, так как об этом на страницах журнала уже многократно рассказывалось. Далее добираетесь до нужного нам ключа по следующему пути: HKEY_CURRENT_USER\Software\Policies\Microsoft\Internet Explorer\Control Panel. Теперь в этом ключе необходимо создать параметр DWORD с именем «SecAddSites». Присвойте созданному параметру значение «1». Таким образом, вы запретите добавлять/удалять вебсайты на вкладке «Безопасность», где вы уже наверняка пометили некоторые сайты «надежными», а другие как «неблагонадежными».

Примечание: далее я не стану писать, какое значение присваивать создаваемым параметрам. Если что-то нужно заблокировать или скрыть – везде вводите значение «1». Разблокировать доступ – значение «0» или просто удаляете параметр.

Чтобы заблокировать доступ к кнопкам из группы настроек «Уровень безопасности для этой зоны», то необходимо создать параметр «SecChangeSettings». Можно и полностью «ликвидировать» вкладку «Безопасность» (чтобы не было соблазна), для чего потребуется создать параметр «SecurityTab».

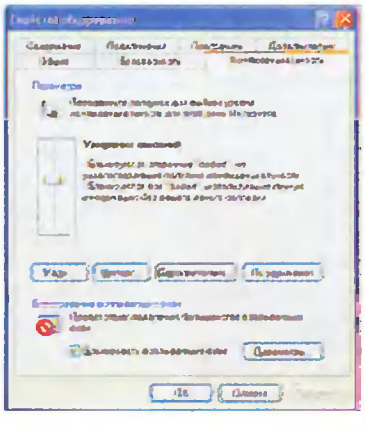
Закончив с «безопасностью», теперь «поработаем» с вкладкой «Конфиденциальность». Здесь созданный вами параметр «Privacy Settings» заблокирует доступ к изменению настроек в рамке «Параметры», а если вы еще и создадите параметр «PrivacyTab», то окно лишится и вкладки «Конфиденциальность».

Теперь перейдем к вкладке «Дополнительно». Запретить любые изменения вы сможете, если создадите параметр «Advanced». Чтобы вкладку «Дополнительно» вообще спрятать «от глаз подальше», создайте параметр «AdvancedTab».

Создав параметр «ProgramsTab», вы спрячете и вкладку «Программы». Но если не хотите ее прятать целиком, то это можно сделать и по частям. Создайте параметр «ResetWebSettings» и вы заблокируете на этой вкладке кнопку «Сброс параметров». Если создадите параметр «Messaging», то отключите возможность выбора программ для «Электронной почты», «Групп новостей» и «Связи по интернету». А благодаря созданному параметру «CalendarContact» останутся «вечно неизменяемыми» программы для «Календаря» и «Адресной книги».

И у нас с вами остается еще три вкладки: «Общие», «Подключения» и «Содержание».

Чтобы заблокировать доступ к кнопкам в группе «Ограничение доступа» на вкладке «Содержание», понадобится создать параметр «Ratings», а вот кнопки «Сертификаты» и «Издатели» можно заблокировать как по отдельности, так и обе сразу. Создание параметра «CertifSite» поможет заблокировать кнопку «Сертификаты», а параметра «CertifPub» - кнопку «Издатели». Для одновременного блокирования обеих кнопок необходимо будет создать параметр «Certificates». Ну а чтобы удалить полностью вкладку «Содержание», создайте параметр «ContentTab».



Вкладка «Общие» удаляется созданием параметра «GeneralTab». Кнопки в группе «Домашняя страница» блокируются созданием параметра «HomePage», вследствие чего изменить стартовую страницу с помощью кнопок «С текущей», «С исходной» и «С пустой» больше никому не удастся. Созданный вами параметр «Settings», заблокирует доступ к настройке параметров временных файлов. Чтобы заблокировать настройки с помощью кнопок «Цвета...», «Шрифты...», «Языки...» и «Оформление...», потребуется создать параметры «Colors», «Fonts», «Languages» и «Accessibility» соответственно.

Ну и последняя вкладка «Подключения» ликвидируется созданием параметра «ConnectionsTab», после чего открыть окно «Свойства обозревателя» просто станет невозможно. Если же хотите заблокировать доступ только к кнопке «Установить...», то создайте параметр «Connwiz Admin Lock». Создание параметра «Connection Settings» поможет сделать недоступным изменение параметров подключения к интернету в группе настроек «Настройка удаленного доступа и виртуальных частных сетей». Кнопку «Настройка LAN» можно заблокировать созданием параметра «AutoConfig».

Вот таким образом мы сделали «все что могли», для того чтобы никто не смог изменить сделанные нами настройки. Если вам самим вдруг понадобится что-то изменить, то вы всегда сможете получить доступ к настройкам, изменив значение нужного вам параметра на «0».

Николай ГРУШИН.
nik-GRU@yandex.ru.

Хороший способ ограничения

Любая программа, предназначенная для работы в сети интернет по протоколам HTTP и FTP, чтобы перейти на указанный вами сервер и показать вам требующуюся страничку, сначала обращается к DNS-серверу для «перевода» имени сайта в IP-адрес.

DNS (Domain Name System) – это служба имен доменов, которая организовывает группы компьютеров в интернете, с помощью иерархии доменов, а также и преобразовывает строчные адреса узлов сети интернет (например, www.site.ru) в числовые IP-адреса (например, 197.81.786.17). Аналог этой службы есть и в нашей операционной системе. Это файл HOSTS, расположенный в папке C:\WINDOWS\system32\drivers\etc\ (Windows XP). Его назначение состоит в том, чтобы кэшировать IP-адреса. Ваш браузер сначала обращается к нему, и если в нем найдется нужный адрес, то браузер сразу «отправится» по нужному адресу. Если же не обнаружит его, то «обратится за помощью» к DNS-серверу.

Так вот, чтобы заблокировать доступ к определенному сайту, необходимо открыть этот файл программой «Блокнот» и вписать в него строчку, например, такого вида:

«xxx.xxx.xxx.xxx site.ru» (без кавычек).

Адрес и имя должны разделяться как минимум одним пробелом. Теперь ваш браузер, обратившись к этому файлу и обнаружив в нем «вашу запись», сообщит вам об ошибке. Вы даже можете таким образом осуществить «перенаправление» имени сайта на другой IP-адрес, вписав соответственно его вместо символов «x».

Обойти созданную таким образом «защиту» можно, если вписать в строку адреса браузера не имя сайта, а его конкретный IP-адрес. Обнаружив такую «защиту», вы можете пойти и дальше – подредактировать упомянутый выше файл (удалить необходимую строку, записать правильный IP или придумать свое «перенаправление»).

Николай ГРУШИН.
nik-GRU@yandex.ru.

Спасение информации с дефектного винчестера

Ваш компьютер во время загрузки виснет и не реагирует ни на какие клавиши? Или после удачной загрузки во время работы какой-либо программы неожиданно клинит: курсор мыши не перемещается, и компьютер не реагирует ни на какие клавиши? Если такие ситуации повторяются все чаще и чаще, то наиболее вероятная причина - это появление дефектных участков на магнитном диске вашего винчестера. Если винчестер эксплуатируется в течение 2,5–3 лет, то почти наверняка причина этих сбоев – винчестер. Такой винчестер при работе издает редкие щелчки. Необходимо срочно заменить его на новый, так как работа на таком винчестере через некоторое время приведет к его полному отказу.

Конечно, хочется спасти имеющуюся на нем информацию. Можно попробовать следующий способ. Вскрываем системный блок, отвинчиваем винты крепления винчестера и вынимаем его из корпуса. Установим его рядом с корпусом вертикально, «на попа», на узкую сторону. При этом кабели питания и интерфейса будут сверху. Чтобы он не упал, можно с боков положить по стопке книг. При таком положении винчестера компьютер еще довольно длительное время может нормально загружаться и работать. За это время нужно постараться скинуть всю нужную информацию на резервный носитель. Если это рабочая станция, можно переписать ее по сети на другой компьютер. В остальных случаях придется подключить новый винчестер как Slave параллельно дефектному винчестеру. Затем создаем и форматируем разделы на новом винчестере и переписываем на него информацию.

Наиболее просто и удобно сделать это с помощью небольшой утилиты Acronis OS Selector 5.0. Она располагается на загрузочной дискете и не требует Windows. Программа работает в двух режимах: как селектор операционных систем при загрузке и как администратор дисков. Установим в BIOS SETUP первым загрузочным устройством FLOPPY DRIVE и загрузимся с дискеты. После нескольких дежурных вопросов выберем Запуск Администратора дисков и далее вводим серийный номер. Запускается Администратор дисков и на экран будет выведена информация о дисках и их разделах. Выберем новый жесткий диск и в меню Раздел выберем пункт Создать. Программа запрашивает тип создаваемого раздела. Можно выбрать FAT32 или NTFS. Объем раздела будет равен объему всего жесткого диска. Уменьшим его до нужного и нажмем OK. Пометим свободное пространство и создадим следующий раздел. После создания всех разделов в меню Раздел выберем пункт Форматировать. Пока что все изменения только планируются и реально никаких изменений на диске не происходит, но после согласия применить все отложенные операции все изменения будут записаны на жесткий диск и отменить ничего уже нельзя.

Удалим дискету и загрузим Windows. Копируем всю необходимую информацию на новый жесткий диск. Затем удаляем дефектный жесткий диск и устанавливаем операционную систему и необходимые программы на новый жесткий диск. Загрузочный первичный раздел жесткого диска обязательно должен быть сделан активным, иначе Windows не сможет загрузиться. Это можно сделать с помощью все той же программы Acronis OS Selector 5.0.

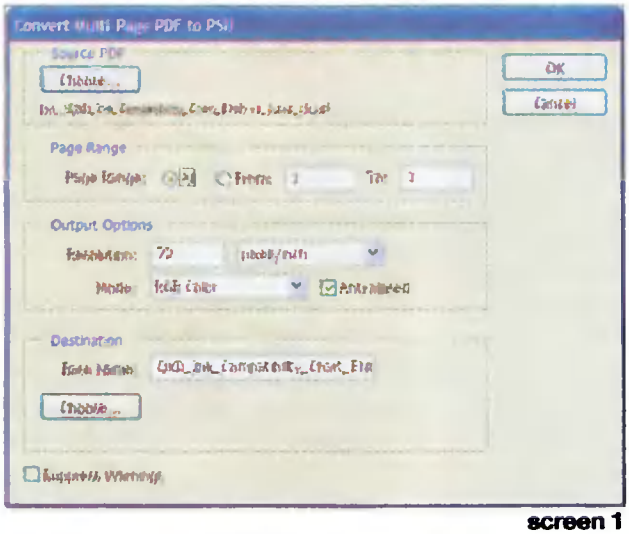
Борис ШИЛЬНИКОВ.
zgobob@rambler.ru.

Работаем с файлами PDF в Photoshop

Всем известно, что формат PDF – это формат электронных документов. Тем не менее его без проблем можно открыть программой Photoshop.

Путь первый: Меню Файл > Открыть (Ctrl+O) и находим в своем компьютере требующийся файл. Если в указанной вами папке вы его не видите, значит, вы забыли в диалоговом окне «Открыть» в поле «Тип файлов» указать тип «Generic PDF» или «Photoshop PDF». Файл PDF может быть как одностраничным, так и многостраничным. В связи с этим после выбора файла и нажатия на кнопку «Открыть», в случае многостраничного документа, перед вами появится дополнительное окно выбора страницы (screen 1).

Здесь представлены миниатюры всех страниц документа, среди которых вам и предстоит выбрать нужную. Дальнейшее нажатие на кнопку «OK» приведет вас к открытию нового диалогового окна «Растрирование Generic PDF формата».



screen 1

Перед преобразованием (растрированием) документа PDF в растровый формат Photoshop вы можете поменять размеры (ширину и высоту) файла. Из раскрывающихся списков можете выбрать единицы измерения – в процентах, пикселях, сантиметрах и т.д. В этом случае, чтобы сохранились пропорции изображения, проследите за присутствием флажка в пункте «Пропорции сжатия». Кроме того, можете изменить и разрешение изображения, вписав требующееся вам. Чтобы сгладить неровности и смягчить границы переходов, поставьте флажок в пункте «Не грубо». И последним полем в этом окне является «Режим» изображения. Здесь по своему желанию вы можете выбрать режимы: черно-белый, RGB цвет, CMYK цвет или Lab цвет исходя из поставленной перед собой задачи при работе с изображением.

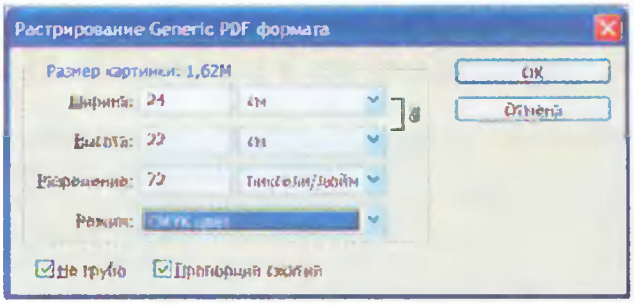
На этом все и заканчивается. Теперь изображение открывается, и вы можете приступать к его редактированию. Имейте только в виду, что изображение открывается с прозрачным фоном. Для того чтобы создать фон, вам потребуется создать новый слой и залить его любым цветом по своему усмотрению, например белым.

Примечание: для заливки слоя фоновым цветом можно воспользоваться сочетанием клавиш «Ctrl+Backspace». Для заливки основным цветом (после его выбора) можно воспользоваться сочетанием клавиш «Alt+Backspace».

Теперь остается выбрать из пункта Меню Слой > Новый > Фон из слоя, и ваш новый слой превращается в фон изображения.

Если же вам надо просто преобразовать многостраничный документ формата PDF в файлы Photoshop (PSD), то такая операция выполняется несколько другим способом. Открываете Меню Файл > Автоматизация > Multi-Page PDF to PSD. В появившемся диалоговом окне (screen 2) вам предстоит:

- выбрать исходный файл формата PDF (Source PDF), нажав для этого кнопку «Choose».
- указать количество страниц (все или диапазон: с какой страницы и по какую – вносите вручную).
- задать выходные опции файлов (Output Options). Здесь



screen 2

в поле «Resolution» вносите нужное вам разрешение, а в поле «Mode» из раскрывающегося списка выбираете режим преобразования изображения (например – RGB). Флажок в поле «Anti-aliased» поможет смягчить границы переходов и сгладить неровности.

Завершающий пункт «Destination» (Приемник) служит для указания директории, в которую затем и будут сохранены файлы PSD (кнопка «Choose»). В процессе преобразования документа PDF в файлы PSD, к именам файлов будут присоединены порядковые номера (0001, 0002, ... и т.д.). Основное имя файлов вы можете вписать в поле «Base Name» или оставить предложенное программой по умолчанию имя исходного PDF-файла.

Щелчок по кнопке «OK» - и процесс будет запущен. В течение некоторого времени перед вашим взором на экране будут появляться и исчезать преобразовываемые файлы. По завершении операции вы можете открыть любой из созданных файлов и приступить к его редактированию.

Примечание: перед преобразованием многостраничного документа PDF в файлы PSD желательно просмотреть его в программе Adobe Acrobat (или другим иным способом), так как в случае преобразования не всего документа, а лишь определенного диапазона страниц в этой операции, вы не сможете их просматривать на стадии выбора страниц.

Николай ГРУШИН.
nik-GRU@yandex.ru.

Face Filter Studio 2 – Чудеса глянца без Фотошопа

Все мы читаем толстые красивые глянцевые журналы, на которых практически всегда с обложки нам улыбается какая-нибудь модель, фотография которой сделана настолько профессионально, что можно разглядеть «каждую пору кожи». Но мы не будем себя обманывать, все более менее хорошие фотографии обязательно обрабатываются.

Этим занимаются профессионалы, а как же мы? Мы не профессионалы фотомонтажа, не дизайнеры журнальных обложек, но, согласитесь, здорово бы было, если бы можно было без труда качественно обработать фотографию и получить хотя бы близкий к этому уровню снимок. Именно снимок, который бы выглядел как фотография на обложке глянцевого журнала. Ведь для этого практически не нужно каких-либо специальных знаний Фотошопа или подобных профессиональных графический редакторов, потому что существует такая программа как Face Filter Studio 2.

Все, что нужно, это только качественный снимок человека (желательно крупным планом) и немного фантазии. Сама процедура заключается всего лишь в нескольких шагах:

1) Выбор фотографии.

2) Наложение точечной маски для управления контурами лица.

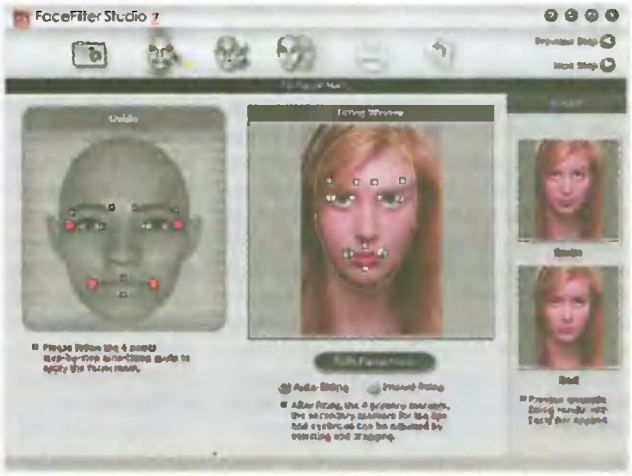
3) Изменение параметров лица (изменение цвета глаз, цвета кожи и сглаживание лица).

4) Настройка пропорций лица, позволяющая придать лицу любое «настроение», начиная от прекрасного до «юмористического».

Вот и все, и из обычной фотографии мы получим «материал для глянцевой обложки». А теперь немного об особенностях программы. Функция Smart Portrait автоматически распознает очертания человеческого лица, расставит точки обработки и поведет вас шаг за шагом к восхитительному результату. Теперь невыразительные глаза, печальный вид, плохой цвет лица, прыщи, морщины - все в прошлом, у вас должно получиться новое красивое, но до боли знакомое лицо.

Назначения программы безмерны - от простой ретуши до художественно выразительного портрета. К тому же и размер программы не очень велик - всего лишь 16,2 Мб (имеется поддержка Windows Vista). В целом программа обладает простым дружественным интерфейсом, поэтому не надо будет сидеть и разбираться: что, куда и как? Скачать Face Filter Studio 2 можно на официальном сайте разработчика www.reallusion.com. Желаю вам удачи в достижении глянцевых высот. И помните: «Красота – страшная сила.»

Артем НЕСТЕРОВ.
nesteroff2005@rambler.ru.



Пакетное переименование файлов

Как известно, цифровые фотоаппараты присваивают файлам такие имена: DSCF2655.jpeg, DSCF2656.jpeg и т.п. Если необходимо скопировать несколько файлов из разных папок с фотографиями в одну, бывает сложно разобраться, где какая фотография, поэтому приходится их каждый раз просматривать. Пакетное переименование файлов - очень полезная функция. Она позволяет быстро задавать нужные имена файлам, близким по тематике, например, snow1.jpeg, snow2.jpeg, snow3.jpeg и так далее. Открываем Adobe Photoshop, заходим в меню File (Файл), выбираем Browse (Браузер).

В этом окне выделяем файлы, которые необходимо переименовать, вызываем контекстное меню правой кнопкой мыши, выбираем Batch Rename (Пакетное переименование). В окне Batch Rename можем установить нужные параметры, скопировать переименованные файлы в новую папку или оставить в той же. В выпадающем меню New Filenames (Имена файлов), если выбрать Text (Текст), то в поле рядом можно будет задать имя файла, а фотошоп автоматически присвоит выбранным файлам имена. Например, если мы напишем в поле Filename «landscape», то выбранные файлы будут называться landscape1, landscape2, landscape3 и т.д.

И последний совет, нежелательно называть файлы русскими буквами, используйте только латинские буквы и цифры.

Марина ЛАЗАРЕВА.
mary_82@list.ru.

«Цифровая» музыка

часть 2: MP3

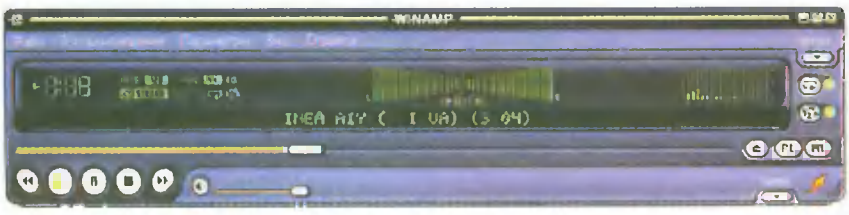
Масштабы распространения формата MP3 поражают воображение. Не только в сети интернет, но и на музыкальных компакт-дисках, MP3 стал самым распространенным форматом. На данный момент для работы с записями в MP3-формате создано множество аппаратных устройств: абсолютное большинство плееров, домашних кинотеатров, стерео- и автомагнитол и т.д. умеют воспроизводить аудио в MP3. Программистами всего мира написано целое море софта для работы с этим форматом – это и звуковые редакторы, и программные проигрыватели, программы кодирования в MP3 и программы декодирования и многое другое.

Кодеры

Большинство существующих программ могут выполнять целый комплекс функций работы с аудиозаписями, но есть программы, специализирующиеся лишь на конкретных, строго определенных операциях. Большее внимание, наверное, стоит обратить на программы, занимающиеся преобразованием несжатого формата аудио (WAV или CD-DA) в сжатый формат, а в частности, в MP3. Такие программы носят название – Кодеры. Наиболее известными из программ кодирования аудиозаписей являются кодеры, основанные на свободно доступном исходном коде ISO и кодеры двух гигантов аудиоиндустрии – Fraunhofer IIS и XingTech. Кодеры, разработанные на основе кода ISO-based распространяются бесплатно, а кодеры от XingTech и Fraunhofer IIS являются коммерческими.

Какой из кодеров выбрать для преобразования своей аудиозаписи зависит от того, «что» вы хотите получить в конечном итоге. Почти все кодировщики отличаются алгоритмами работы, используемыми методами кодирования, да и располагают массой настроек. Одни из них более быстрые, другие более качественные для одного «рода» музыки, третьи – для другого «рода» музыки. Скорость и качество – это основные характеристики, определяющие, какой кодер выбрать для применения. Например, кодеры от XingTech дают весьма высокие скоростные показатели, имеют относительно невысокую цену и вместе с тем имеют весьма посредственное качество. Это и определило их широкую популярность. Для звукозаписей, распространяемых по сети интернет, или просто для таких записей, которые имеют относительно непродолжительный «период жизни», кодеры от XingTech будут, вероятно, одним из лучших выборов.

Другое дело, если вы являетесь почитателем только высокого качества музыки (притом не обременены нехваткой финансов), то в этом случае можно воспользоваться и кодерами, разработанными Fraunhofer IIS. Однако за ними закрепилась репутация превосходной работы лишь для кодирования аудиозаписей при среднем и низком битрейте (128 Кбит/сек до 192 Кбит/сек). Для кодирования музыки с более высоким битрейтом всеми отдается предпочтение кодеру LAME, который хоть и основан на коде ISO-based, но уже имеет с ним мало общего. В кодере LAME (руководителем его разработки является Марк Тейлор) замечательно реализован и механизм кодирования с переменным битрейтом. Переменный битрейт – VBR своим появлением обязан вообще-то XingTech, но его лучшая разработка получила свое воплощение лишь в кодере LAME. При использовании режима VBR-кодер сам выбирает – с каким наименьшим битрейтом можно закодировать блок аудио с наилучшим качеством. В данном случае блоки, расположенные по «соседству», могут быть закодированы с различным битрейтом. Тем не менее режим VBR все же желательно использовать лишь для кодирования «малоценных» аудиозаписей.



Какой кодер выбрать – это зависит от поставленной конечной цели, хотя бывает полезно знать некоторые особенности кодеров. Так, например, основной характеристикой, определяющей качество работы кодера, является используемая в нем психоакустическая модель. Может быть, именно благодаря модели GPSYCHO, используемой в кодере LAME, он и славится своим качеством. Хотя в некоторых кодерах может случиться и так, что, например, на одних битрейтах психоакустическая модель улучшает качество, тогда как на других битрейтах она может и ухудшить качество. Тестирование кодеров обычно основывается на анализе формы АЧХ (амплитудно-частотной характеристики) оригинального сигнала, которая в идеале не должна отличаться от закодированного.

Также полезно знать, что при кодировании аудиозаписей в MP3 мелкие и тихие детали обычно срезаются или кодируются с достаточно низким уровнем. Именно поэтому человек с отличным слухом может сразу отличить MP3 от несжатой звукозаписи. Частоты свыше 16 кГц (которые считается, что не воспринимаются человеческим слухом) тоже подлежат «обрезанию», и даже в LAME, славившемся своим качеством, эти частоты также удаляются.

Грабберы

Понятно, что наилучшего качества звучания можно добиться при

достаточно хорошем «исходнике». Как правило, для кодирования в MP3 используется WAV PCM стерео, 44.1 кГц, 16 бит. Такие же характеристики имеет и формат CD-аудио, кодирование которого можно производить прямо с компакт-диска. Для этого используются специальные программы, называемые «грабберами». Их также существует большое количество. Некоторые из них имеют свои кодеры, некоторые работают с кодерами, уже имеющимися в вашем компьютере, третьи – и с теми и с другими. Известный многим граббер Audio Catalyst работает с кодером от XingTech, а в граббере CDex используется как свой собственный кодер, так и «могучий» LAME, предпочтение которому в общем-то и нужно отдавать при кодировании CDex-ом. В CDex LAME входит скомпилированным вариантом в виде библиотеки *dll.

Многое в качестве кодирования зввисит и от выбранного режима кодирования. Существует четыре различных режима кодирования:

* Dual Channel, при котором весь поток делится между каналами поровну и каждый из них кодируется как моно-сигнал.

* Stereo – здесь уже кодер делит поток не поровну, отдавая предпочтение тому или другому каналу. Например, в том случае, если в одном из каналов образовалась «тишина», то за счет этого будет повышено качество кодирования в другом канале.

* В Joint Stereo (MS Stereo) весь сигнал раскладывается на «средний» между каналами и «разностный». Второй кодируется с меньшим качеством, нежели первый.

В Joint Stereo (MS/IS Stereo) используется расклад на средний между каналами и отношение мощностей сигналов в разных каналах.

Не в меньшей степени качество звучания аудиозаписи зависит и от использования декодера, которыми, как правило, «оборудованы» программы воспроизведения музыки – плееры. Рассказывать о плеерах я вам сейчас не стану, замечу лишь, что считаться лучшим декодером будет тот же, каким кодером и был сжат звук. Однако большинство декодеров стараются улучшить качество звучания. Это справедливо для музыки, закодированной с низким битрейтом. А вот если аудио закодировано с высоким битрейтом (256 Кбит/сек. и 320 Кбит/сек.), то считается лучшим декодером тот, что сможет «честнее» передать качество.

Достаточно широкое распространение в наше время получил аудиоплеер Winamp. Его возможности широки: он может производить гибкую настройку, сопровождать звучание визуальными эффектами, работать с интернетом, редактировать ID3-тегов, работать с плейлистами. Поэтому огромное множество других функций сделало его «постоянным жителем» во многих компьютерах. Хотя существует и масса других программ: APOLLO, AIMP, VLC Media Player и т.д., среди которых, конечно, и встроенный в Windows мультиформатный проигрыватель Windows Media.

По своей сути MP3 является потоковым форматом. Данные в нем передаются отдельными независимыми блоками – фреймами. При кодировании аудио в MP3 исходный сигнал разбивается на блоки (фреймы), каждый из которых кодируется по отдельности. Из этих блоков и состоит в конечном итоге файл MP3. Между блоками можно вставлять различную другую информацию, но пока реализовано лишь добавление в конце файла информационного блока ID3, который содержит информацию о названии композиции, ее исполнителе, жанре и другие данные об аудиозаписи. Декодирование осуществляется преобразованием кодированных блоков в формат WAV. Стандартом MP3 не определен алгоритм декодирования аудиозаписей (как, впрочем, и кодирования), так что все в руках кодеров и декодеров. Требуется лишь соответствие воспроизведения файла порядку расположения фреймов и соответствие закодированного фрейма формату MP3.

Другие форматы

Несомненно, что вряд ли какой другой формат по популярности может сравниться с MP3, особенно на высоких битрейтах.

Однако существуют и другие альтернативные форматы сжатого аудио. Например, разработанный группой Xiphophorus формат под названием Ogg Vorbis. Несмотря на то что он во многом похож на MP3, все же качество кодирования в нем реализовано немного лучше. Реализована поддержка многоканального звука, кодирование с переменным (VBR) или постоянным (до 512 Кбит/сек.) битрейтом и многое другое. Распространяется бесплатно.

WMA (Windows Media Audio) – конкурент MP3 от корпорации Microsoft. Поддерживает защиту от несанкционированного копирования.

LQT – представитель семейства MPEG-2 AAC/MPEG-4. Коммерческий формат. Изначально основан на VBR-кодировании.

ATRAC – формат, используемый в мини-дисковых системах.

Существуют и другие аудиоформаты, но в сравнении с MP3 по популярности ни один из них все равно не сравняется.

Примечание: скачав из интернета и установив себе в компьютер бесплатный пакет кодеков K-Lite Codek Pack, вы станете обладателем около полусотни разнообразных кодеков, причем не только аудио, но и видео. Таким образом, у вас не будет проблем с воспроизведением того или иного файла.

Николай ГРУШИН.
nik-GRU@yandex.ru.

Как отличить «фарш» от CD-DA

Не секрет, что сейчас вся сеть наводнена mp3 и ему подобными форматами (в дальнейшем я буду называть lossy-форматы словом «фарш»). Естественно, что возникает великое искушение для пиратства - накачать фарша, потом сделать из него AudioCD и продавать по соответствующим ценам. Далее несчастный потребитель покупает этот CD, думая, что имеет на нём точную копию, но увы - это всего лишь декодированный в WAV фарш, а следовательно, о сохранении оригинального спектра можно забыть.

Данная статья посвящена тому, как можно попытаться отличить подделку от нормального CD-DA-релиза. Итак, приступим.

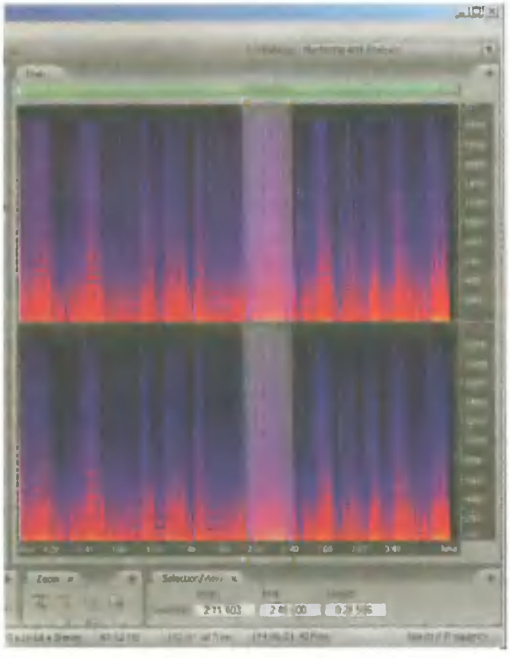
О mpeg-сжатии звука

Для начала немножко теории и математики. Грубо говоря, первое, что происходит при кодировании в фарш - так это разложение сигнала по гармоникам (для mp3 это обычное преобразование Фурье, но могут использоваться и другие базисы). Тем самым звуковой волне сопоставляется набор коэффициентов Фурье, которые, как мы знаем, стремятся к нулю. Идея проста: давайте возьмём и часть коэффициентов выкинем (от этого мало что изменится, тем более, что высокие частоты человеческое ухо слышит обычно хуже). Это и есть главное место, где теряется информация (само преобразование Фурье как таковое - это изоморфизм и потому обратимо). После этого коэффициенты округляются и сжимаются другими алгоритмами (при этом уже потерь данных не происходит). При декодировании проводится обратное преобразование Фурье, и перед нами предстаёт почти что исходная волна (правда, со срезанными высокочастотными гармониками). То, на сколько сильно рубят верхние частоты, определяет битрейт (чем выше битрейт, тем, как правило, граница обрубания выше).

«...Гадость-то какая», - скажете вы. И будете правы.

Ну и что же с этим делать?

Так вот, умный народ думал-думал и решил, что так жить нельзя, и надо избавить себя от пиратских CD или по крайней мере оградить себя от их прослушивания. Ну или если не полностью оградить, то хотя бы попытаться. Вот как это делается. Как говорится, возможно два случая...



1. Допустим, что у вас на руках имеется свежекупленный диск, и вы хотите его проверить. Скачиваем с сайта **http://true-audio.com** (свободную) программу, которая называется Tau Analyzer. Занимает немного места, да и в использовании незатейлива. Заряжаем диск в привод, давим кнопку с плюсиком (Read CD). Появляется список треков. Далее проверяем, что параметр mode выставлен в 1/1. После этого нажимаем кнопку со стрелочкой (Analyze CD) и идём пить кофе, благо процесс занимает минут 10-20. Программа рипает диск и анализирует треки, после чего выносит вердикт по каждой дорожке отдельно и по диску в целом. Если написано CDDA, то всё в порядке. Если MPEG, то берём этот диск и идём качать права в тот музыкальный магазин, где был куплен этот диск.

Кроме того, бывает очень полезно поглядеть на спектрограмму (Spectrum). Обычно она почти доверху вся бывает заполнена оранжевыми полосочками. Это значит, что все частоты, в том числе и верхние, были сохранены. А вот если видна резкая рубленая граница на уровне X килогерц (обычно X = 12, 14, 15, 16, 18, 19), то вам не повезло - очень вероятно, что диск был сделан из фарша.

На вкладке Frequency можно поглядеть на распределение частот. Нормально, если все они присутствуют, то есть график не имеет резкого обрыва вниз после X килогерц (характерные для фарша значения X см. выше).

Как видите, всё очень просто. Однако, не забудьте прочесть текст до конца!

2. Допустим, что вы только что слили из вашей файлообменной сети какой-то диск, и у вас уже «чешутся уши», чтобы его послушать. Однако не стоит так торопиться... быть может, это фарш... Как правило, диск имеется либо в виде APE (FLAC), либо ещё в каком-то виде, типа .nrg-образа. В первом случае всё очень просто. Надо декодировать диск в формат WAV любым удобным способом (я лично предпочитаю консольные версии MAC или FLAC Encoder/Decoder), затем с того же сайта **http://true-audio.com** добыть программу auCDtect. Это маленькая консольная утилита, которая по сути дела делает то же, что и Tau Analyzer, но не так красочно. У неё есть несколько ключей (полный список можно поглядеть, запустив её без параметров), но я рекомендую использовать такие (пусть CDImage.wav - это декодированный образ):

Код:

```
aucdtect -v -m0 CDImage.wav
```

Ключ -v означает verbose, -m0 - наилучшее качество проверки (довольно

долго делает, но ни разу не подводило). Программа выводит прогресс выполнения в процентах, а после завершения выдаёт вердикт. В общем, если видите, что MPEG, то вполне вероятно, что диск пиратский.

Если же диск имеет .nrg-вид, то придётся либо сделать CD-RW, либо смонтировать его в Alcohol 120% или Daemon Tools, а потом воспользоваться Tau Analyzer'ом, напущенным на виртуальный привод.

Ну что, победа? Нет, увы. Нас ждут...

...Проблемы и трудности

Разумеется, ни один алгоритм не может точно определить подделку. Он может лишь вынести вердикт с определённой вероятностью. Так что не нужно слепо доверять программе. Как правило, если выдано, что это CDDA с вероятностью 100 или 99 процентов, то беспокоиться насчёт качества не следует, но всегда бывают досадные исключения.

Ещё раз повторяю: встречаются диски, на которых Tau выдаёт странные результаты, например: часть дорожек MPEG, часть - CDDA. Если говорить честно, то лучшая гарантия качества - это фирменный лейбл и маркировка диска (DISCID), потому что в этом случае можно действительно обратиться в звукозаписывающую контору и предъявить претензии. Увы, недавно я столкнулся с диском, который был получен оцифровкой с плёнки, и определялся как 100% MPEG, хотя таковым не является. И обратно, можно обмануть Tau, налагая высокочастотный шум на MPEG-запись. Как показали анализы читателей, обманчивые результаты можно получить, используя AAC-кодек.

«И что же, всё напрасно?» - скажете вы.

«Нет, к счастью, не всё», - отвечу я.

Что ещё можно сделать?

На самом деле более тщательный анализ требует детального изучения спектра. Рубленый сверху спектр - плохой признак. На качественном диске обычно спад спектра бывает довольно плавный, резкой границы нет. Кроме того, некоторые особенности сжатия MPEG Layer III продуцируют то, что называется «гранулярность частот» - это такие маленькие «ступеньки» на спектрограмме (откуда они берутся - читайте документацию по MPEG Layer III).

Я очень советую вам, если вы действительно хотите серьёзно заниматься распознаванием подделок, самостоятельно экспериментировать. А именно сжимать в фарш разными программами и в разных режимах, а потом смотреть на спектр и изучать его особенности и отличия от оригинала. Ну и конечно же, проводить слепые тесты по распознаванию фарша на слух, то есть слушать в произвольном порядке оригинал и фарш, сделанный из этого оригинала, и не глядя пытаться угадать, «кто есть кто» (такие эксперименты можно проводить, обзаведясь хорошими наушниками и мало-мальски приличной звуковой картой (ну не за $10 хотя бы) - тогда услышать разницу будет проще.

По материалам сайта http://torrents.ru.

Что такое lossless?

Итак, «lossless» переводится с английского как «без потерь». Для начала замечу, что это не согласуется с реальностью: звук в природе существует как таковой только в аналоговом виде, то есть в виде колебаний определённой частоты. Это чисто аналоговая сущность, и наивно было бы думать, что оцифрованный сигнал можно воспроизвести так же, как оно и звучало при записи. Причин тому очень много - от неточности работы тактовых генераторов DAC до помех, возникающих в проводах, по которым передаётся аналоговый сигнал.

Наверное, каждый видел аудиокомпакт-диск (CD-DA). Так вот, на этом диске (если плюнуть на некоторые мелочи, которые нам сейчас не очень важны) записаны звуковые отсчёты с частотой 44100 Гц по каждому каналу, при этом сами значения функции-волны представляются целым числом со знаком от -32768 до 32767. По теореме из курса функционального анализа (теорема Шеннона-Котельникова), такое квантование позволяет адекватно передавать колебания с частотой до 44100/2=22050 герц. Этого вполне достаточно для большинства ушей, однако аудиофилы считают частоту дискретизации 44 кГц недостаточной. Так оно и есть, и цифровая обработка звука ведётся на больших частотах дискретизации, чтобы уменьшить искажения. Кроме того, используется не 16-битный звук, а 24-битный, то есть на значения функции-волны отводится 24 бита, а не 16, как в формате CDDA. Если угодно, то частота дискретизации и разрядность звука по сути сравнимы с разрешением сканирования изображения - чем больше, тем точнее.

Данные, которые хранятся в WAV-файле формата PCM, по сути не отличаются от того, что записано на AudioCD. То есть если бы была возможность прочитать CD как диск с данными, то мы увидели бы в явном виде то же самое, что можно увидеть в WAV-файле после того, как диск «рипнули», то есть считали с него информацию. Забудем пока про то, что сам процесс чтения может проходить с ошибками - рассмотрим некоторую идеальную ситуацию. Тогда процесс копирования и хранения музыки лишён потерь качества полностью - что записали, то и считаем (и то же самое и будем воспроизводить).

Таким образом, если мы хотим хранить музыку в неизменном виде, по идее нам достаточно только уметь сграбить её в WAV-формат. Но беда в том, что стереоаудиосигнал занимает довольно много места - 80 минут - около 700 мб. Поэтому придумали различные алгоритмы сжатия этого сигнала, чтобы поменьше занимало места. Так вот, все алгоритмы сжатия звука можно разделить на lossy (с потерями) и lossless (без потерь). Вот теперь название lossless полностью оправдано. Когда мы говорим lossless - это означает, что при сжатии звука не было использовано алгоритмов, которые теряют информацию. Это значит, что мы имеем возможность восстановить цифровой сигнал до последнего бита из упакованного формата таким же, каким он и был до сжатия, а потом уже и воспроизвести его.

ТЕХНОЛОГИИ

«Передатчик» данных

Никто никогда и не думал о том, что приобретенный компьютер будет существовать (жить) сам по себе. Это понятно всем, что для полноценной работы с компьютером требуется еще и периферия: принтер, сканер, внешнее хранилище данных, модем, другие источники вывода и ввода информации – видео/фотокамеры, большие экраны, проекторы, акустические системы и прочее-прочее.

Для соединения всего этого периферийного оборудования непременно нужно кабельное соединение с компьютером. А в результате такого «расширения» наш компьютер «обрастает» таким клубком проводов, что в пору самому бы в них не запутаться и не споткнуться. Даже соединить два компьютера между собой, и то без кабеля не получится. Нет! Вообще-то, получится, но для этого придется воспользоваться беспроводным интерфейсом. Благо, что теперь есть выбор как способа передачи данных, так и самих устройств передачи.

На сегодняшний момент «избавиться от проводов» становится все дешевле и проще. Современные устройства позволяют «транспортировать» огромные объемы данных на относительно большие расстояния и на относительно высокой скорости, возможна потоковая передача видео- и аудиоинформации.

Значит, пора «рубить» провода. Начать это дело придется с приобретения устройств, позволяющих осуществлять «передачу» данных. Но прежде этого еще предстоит выбрать способ осуществления передачи. Как многим уже вероятно известно, доминирующим вариантом является стандарт IEEE 802.11, он же Wireless Fidelity (Wi-Fi). Более подробно об этом стандарте вы можете прочесть на страницах журнала «Мой друг компьютер» №1 за 2008 г. Множество продаваемой техники на данный момент уже может иметь встроенные модули Wi-Fi: почти все ноутбуки комплектуются адаптером беспроводной связи Wi-Fi, некоторые модели сотовых телефонов, коммуникаторов также имеют встроенный Wi-Fi, иногда встречаются и материнские платы desktop'ов, оснащенные Wi-Fi и т.д. Так и имеющийся в моем распоряжении ноутбук Acer тоже имеет встроенный адаптер беспроводной связи Intel PRO/Wireless 2200 BG (стандарт 802.11 b/g).

Теперь дело за выбором подходящего адаптера для старенького desktop'а. Перед выбором устройства передачи данных Wi-Fi следует обращать внимание на много разных нюансов, например, сначала изучить характеристики адаптера, с которым предстоит работать новому устройству, определить характер могущих возникнуть радиоэлектронных помех и т.д. Исходя из того, что адаптер, имеющийся в моем распоряжении, осуществляет передачу данных всего лишь со скоростью 54 Мбит/с (максимум), то не имеет смысла приобретать для работы в паре с ним «скоростной» адаптер на 108, 125 или более Мбит/с. «Усовершенствованные» такие устройства могут иногда плохо настраиваться для работы с более простыми адаптерами.

Далее – производитель, коих достаточно много. Зная о том, что многие устройства компании D-Link редко вызывают нарекания в работе, притом имеют весьма невысокую цену, я и остановился именно на нем. Кроме того, мне не требовался адаптер, способный передавать информацию на расстояние в километр, а хотелось создать сеть внутри своего жилья. Поэтому я и остановил свой выбор на беспроводном USB-адаптере стандарта 802.11 g – D-Link DWA-110.

Как выше уже было упомянуто, с компьютером данное устройство соединяется посредством интерфейса USB 2.0. Хотя у него не будет проблем и в случае, если ваш компьютер довольно старенький и располагает интерфейсом USB 1.1, с которым адаптер имеет полную совместимость. По понятным причинам скорость передачи данных в этом случае будет несколько ниже.

Для защиты пользовательских данных и конфиденциальной информации D-Link DWA-110 поддерживает 64/128-битное WEP-шифрование и протоколы шифрования данных WPA (Wi-Fi Protected Access) - WPA/ WPA2-PSK, WPA/WPA2-EAP, что помогает использовать адаптер для подключения к защищенным беспроводным сетям.

Таким образом, подключившись с помощью настольного компьютера или ноутбука с USB-адаптером DWA-110 к беспроводной сети, можно теперь спокойно просматривать веб-страницы, проверять электронную почту, общаться в чате с друзьями. Отпала проблема прокладки сетевых кабелей. Адаптер имеет совсем несложную настройку, вполне осуществимую силами даже начинающего пользователя.

Комплект поставки адаптера, помимо самого устройства, содержит руководство пользователя; компакт-диск с драйверами, руководством пользователя в электронном виде по установке и настройке адаптера; удлинитель с базой, внешне напоминающий компьютерную мышку и глянцевую коробочку (относительно внушительных размеров по сравнению с самим адаптером) со светящейся голографической наклейкой. Удлинитель пригодится в случае, если у вас все имеющиеся свободные USB-разъемы расположены лишь на задней стенке системного блока, а сам он спрятан глубоко под столом. Расположив на столе «мышевидную» базу удлинителя, вы сможете использовать ее не только для подключения этого адаптера, но и любого другого USB-устройства.

Установка программного обеспечения не вызовет каких-либо сложностей, все достаточно просто. Но если же опасаетесь возникновения каких-либо осложнений, то ждите следующего номера журнала, где я расскажу вам, как установить драйвер USB-адаптера DWA-110, а также покажу на примере настройку простейшей сети: компьютер-компьютер.

Николай ГРУШИН.
nik-GRU@yandex.ru.

МОБИЛЬНАЯ КОМПАНИЯ

Телефон, который может удивить

Наличием собственного мобильного телефона давно никого не удивишь. Через пять лет в роддомах каждому новорожденному малышу будут дарить сотовый телефон (шутка!). Удивить друзей и знакомых теперь можно разве что необыкновенным телефоном. Таким «чудом» может оказаться сотовый телефон компании Motorola – KRZR (K1). Хотя, собственно, и удивлять на первый взгляд здесь нечем. Вот его краткая техническая характеристика:

- диапазон: GSM 850/900/1800/1900;
- дисплей: внешний CSTN 96x80 пикселей, 65 000 цветов;
- внутренний TFT 176x220 пикселей, 262 000 цветов;
- сигналы звонка: 64-тональная полифония, поддержка MP3;
- время работы: 300 часов в режиме ожидания, 6 часов в режиме разговора;
- встроенная фотокамера: 2 Мрх, 8-кратный zoom, видео;
- память: встроенной 20 Мб + поддержка карт micro SD;
- SMS, MMS, EMS, Email-клиент, GPRS, EDGE, WAP, xHTML;
- Bluetooth, USB;
- громкая связь, диктофон, игры, поддержка Java, мультиформатный медиаплеер.

Ну и так далее, остальное можно узнать на сайте компании Motorola. Как теперь сами видите, в этом телефоне ничего особенного нет. Тогда чем же он может кого-то удивить?

Удивить он может своим необычным дизайном. Стильный и неподражаемый корпус просто не может остаться незамеченным в ваших руках. Имиджевый телефон, выполненный в стиле «ТонкоМото», скорее всего, «эволюционировал» из широкопопулярного V3. По сравнению с V3, KRZR имеет более узкий корпус, что придает ему более удлиненный вид, но делает более удобным, чтобы держать в руке. Так же, как и V3, KRZR выпускается в различных цветовых оттенках – синий, красный, ... и т.д. Несмотря на использование достаточно упругой пружины, крышка телефона открывается удобно одной рукой. Достаточно высокое и качество сборки: ни скрипа, ни какого люфта, ни прочих недостатков. Крышка аккумуляторного отсека тоже держится прочно.

Правда за такую «красоту и блеск» придется владельцу этого телефона немало поплатиться. Чем? Тем, что лицевая панель, скрывающая под собою внешний экран и глазок цифровой камеры, выполнена из стекла. А это значит, вам придется непременно постоянно вытирать весьма маркую стеклянную панельку. Хотите вы того или нет, но ваши руки подсознательно будут искать «чем» ее вытереть или обо «что». Может, это такой маркетинговых ход изготовителя? Не знаю. Однако производитель весьма поскупился на внешний экран, который видно только в помещении или в темное время суток. Посмотреть на нем время на улице при хорошей погоде очень проблематично. Внутренний же дисплей вполне оправдывает свои характеристики. Большой и яркий, с четким, хорошо читаемым шрифтом.

Клавиатура в стиле «Мото», с крупными клавишами, оставляющими приятное тактильное впечатление и удобными для набора любого текста. Ниже клавиатуры расположен резиновый ограничитель, предохраняющий экран от удара по клавиатуре. Еще ниже – маленькая дырка микрофона. Здесь ему самое оптимальное место расположения.

Вы, вероятно, обратили внимание, что я слишком много внимания уделяю именно внешнему виду этого телефона. И это не удивительно, так как похвастаться ему на фоне массы других телефонов в той же ценовой категории особенно нечем. Функционал не больше и не меньше, чем у многих других. Но все же он «чертовски симпатичен». Одинаково хорошо смотрится как в мужских руках, так и в женских (ведь цветовая гамма – на ваш выбор). Можно бы еще пару слов сказать о встроенной цифровой камере, ведь все-таки два мегапикселя. Но нет, она тоже не лучше, чем и в других аппаратах, если не сказать, что хуже других своих аналогов (кто же может превзойти Sony Ericsson?). Притом еще стоит не забыть протереть «глазок» камеры.

Несколько приятных мелочей: встроенный E-mail, клиент, зарядка телефона от компьютера через USB-кабель, хорошая заглушка на разъеме USB, относительно неплохой звук, и ... пожалуй, наверное, на этом перечень можно закончить? Нет!

Еще одной «приятностью», если ее можно так назвать, можно считать поддержку технологии Java MIDP 2.0. Вроде мелочь, а приятно. Хотите отличный браузер Opera-mini – пожалуйста, закачали самую свежую версию и пользуйтесь. Хотите Аську – тоже пожалуйста. Хотите читать книги – пожалуйста, слушать FM-радио – нет проблем и т.д. Подробный список еще достаточно долго можно продолжать.

Но это тоже еще не все! Интернет «богат» наличием огромнейшего количества софта для телефонов Motorola. Ищем и находим, знакомимся с инструкциями и скачиваем себе, лезем в телефон и ... делаем все, что душе угодно. Можно начиная от мелких деталей до полностью прошивки телефона изменить почти все. Хотите другие темы – легко, хотите другие иконки – пожалуйста, хотите другие шрифты – можно менять не только шрифты, но и тексты всего меню и т.д. Что же потребуется от вас? Во-первых, прямые руки, во-вторых, внимательность и аккуратность, в-третьих, смелость и фантазия. Так как если своими руками не довести его до «разума», то он и останется всего лишь красивым, броским на вид, приятным на ощупь, способным привлекать внимание окружающих, неподражаемым, элегантным телефоном.

Николай ГРУШИН.
nik-GRU@yandex.ru.

НАШ ПИНГВИНЯТНИК

Quanta-Plus – Linux система веб-разработок

Новоиспеченный пользователь Линукс-системы хочет поделиться своими успехами с другими через собственный веб-сайт. А в чем же его делать? Не возвращаться же в Windows и запускать программу WebDevelopmentSystem, о которой я уже писал раньше на страницах журнала. Не расстраивайтесь! Есть прекрасная OpenSourse - программа, предназначенная для этих целей.

Quanta Plus - это мощный инструмент создания веб-проектов. Но возможности программы этими словами не описываются. Quanta Plus является обобщенным расширяемым редактором языков разметки. Поэтому, если у вас имеется XML-код, вы легко можете его отредактировать данным редактором. Также поддерживает многие языки разметки, разработанные W3C, и др. Программа обычно уже включена во многие дистрибутивы, но если ее нет, то ее легко можно скачать из интернета, отыскав ее либо через поисковики, либо взяв с сайта www.kdewebdev.org. Программа русифицирована.

Итак, что мы видим, запустив главное окно программы? Перед нами предстает главное окно, которое можно поделить на 3 области: рабочая область с множеством вкладок с большим выбором простых HTML-сценариев, панель инструментов с различными значками утилит и слева находится несколько кнопок, упрощающих работу с проектом. Теперь по порядку.

Рабочая область изначально включает в себя шесть вкладок:

* стандартная, включающая шрифт, абзац, пробел, выравнивание текста, вставка ссылки, картинки;
* стиль – заголовки, надстрочный и подстрочный шрифт, тэги Span, Div;
* таблицы;
* списки – нумерованный, маркированный и т.п.;
* формы – различные динамические элементы (текстовое поле, кнопка, контролбоккс, радиокнопка, галочка и проч.);
* прочее – время, E-mail, Link, Url.

Если программа уже запускалась и пользовалась, то при очередном запуске будет отображаться предыдущее состояние окон (как окна были открыты, так они и останутся). Это очень удобно, особенно если работа прерывается на некоторое время. Открыв какой-либо файл или создав новый, можете спокойно творить.

Проект>Новый проект вызывает мастера проектов, упрощающего работу по созданию. Процесс создания нового проекта состоит из трех этапов(трех страниц в мастере).

1. Общие настройки проекта
2. Добавление файлов в проект
3. Дополнительные настройки проекта

Основные вводимые параметры:

* Имя - Название вашего проекта. После его ввода поле Файл заполняется автоматически.
* Файл - Имя файла проекта. По умолчанию это имя проекта, но в нижнем регистре, без пробелов и с расширением webprj (например, foo.webprj). Этот файл сохраняется в главном каталоге проекта.
* Настройки сервера.
* Протокол - протокол, который будет использоваться для доступа к проекту, если он располагается не на текущей машине.
* Узел - если проект будет находиться на удалённой машине, введите здесь её имя, например, myownsite.ru или IP.
* Пользователь - имя пользователя на удалённой машине. Регистр букв учитывается.
* Пароль - пароль на удалённой машине. Регистр букв учитывается.
* Порт - если вы уже выбрали протокол соединения, оставьте это поле пустым.

Настройки каталогов

Главный каталог - корневой каталог проекта.

Каталог шаблонов - каталог, где будут храниться шаблоны. Путь по умолчанию: templates. Если у вас есть файлы, которые вы используете в нескольких проектах, чтобы не копировать их отдельно для каждого проекта, укажите существующий путь к ним.

Каталог панелей инструментов -каталог, где будут храниться панели инструментов, задействованные в проекте. Путь по умолчанию: Главный каталог/toolbars. Если у вас есть панели инструментов, которые вы используете в нескольких проектах, чтобы не копировать их отдельно для каждого проекта, укажите существующий путь к ним.

Источник файлов проекта - выберите здесь локальные или удалённые файлы для добавления их в проект.

Добавить файлы из - выберите это для добавления файлов, найденных в главном каталоге. Оставьте это пустым, если вы начинаете проект с нуля.

Фильтры

Добавлять только разметочные файлы, сценарии и изображения - добавить только разметочные файлы, скрипты и изображения в проект.

Добавить файлы по маске - добавить файлы по маске в проект.

Добавить файлы - список файлов главного каталога. Вы можете выбрать, какие файлы следует добавить в проект.

Дополнительные настройки проекта

Автор - ваш псевдоним.

E-mail - ваш электронный адрес.

Начальные значения проекта

DTD по умолчанию - выберите язык, который планируется использовать в проекте.

Кодировка по умолчанию - кодировка, которую использовать при открытии и сохранении файлов проекта.

Префикс для просмотра - каталог для просмотра (например, динамически генерируемых страниц PHP или JSS). Просто введите начальный адрес вашего

проекта в Сети. Например, если ваш сайт расположен по адресу www.halyavshyk.su/~linux, и вы хотите просмотреть файл index.php, вы можете, после изменения, закачать его на сервер и нажать F6 для его просмотра уже на удалённом сервере (т.е. PHP-сценарии будут выполняться на сервере).

Префикс - введите сюда адрес вашего проекта в интернет.

Добавить глобальные шаблоны - копировать глобальные шаблоны в дерево каталогов вашего проекта.

Добавить локальные шаблоны - копировать ваши локальные шаблоны в дерево каталогов проекта.

Указанные в процессе создания проекта настройки всегда можно изменить и дополнить через меню Проект->Настройки проекта, на вкладке профилей загрузки, или воспользовавшись комбинацией клавиш Shift+F7.

Что ж, объясню несколько элементарных правил в работе с данной программой. Как я говорил, шесть вкладок, на каждой из которых есть определенные кнопки форматирования текста, – в основной области пишется исходный текст страницы – html, php, javascript и т.д. И при нажатии кнопок в одном случае в месте расположения курсора просто появляется тег нажатой кнопки (например, подчеркнутый шрифт:), в другом случае появляется диалоговое окно, упрощающее вставку, например, картинки с параметрами(тег <img>).Здесь начинается, собственно, творчество, которое определяется лишь Творческим заданием - «что надо сделать?». Все это на совести вашей фантазии. Для большего удобства в работе с программой советую заглянуть в ее настройки – там вы сможете хорошенько оттянуться на внешнем виде программы (настройка - настроить Quanta). Изменение шрифта, подсветки, внешнего вида программы – это малая часть того, что можно сделать. Очень удобная функция добавления новой кнопки и вкладки – вы сами можете организовать свое рабочее место, подготовив необходимые заготовки кода. Надо сказать, что это достойный инструмент веб-разработчика, имеющий право конкурировать с некоторыми win-аналогами.

Я намеренно не касался вопросов по тэгам – оставляю эту проблему вам на закуску. Конечно, на это уйдет некоторое время, но зато после этого вы будете получать удовольствие от лицезрения своей собственноручно написанной странички, а может быть, и от целого сайта. Если что, обращайтесь, будем разбираться вместе.

Артём КАШКАНОВ.
admin@radiolokn.org.ru.

Устанавливаем Runtu на компьютер

Такая неоднозначная тема, как установка Linux, встречалась в нашем журнале множество раз. Но вот установка такого популярного дистрибутива, как Ubuntu, не затрагивалась. По всей видимости, мои коллеги очевидным образом невзлюбили поделку из далекой ЮАР, как, впрочем, и автор сего писания. Но тем не менее я сегодня решил рассказать вам о том, как же установить Ubuntu (на самом деле — Runtu, но они абсолютно идентичны) на ваш компьютер.

Для начала вам потребуется дистрибутив. Я уже говорил, что технически рассматриваемый Runtu — тот же Ubuntu, просто с добавленными пакетами. Здесь выбор таков — если у вас есть хороший интернет-канал (желательно — безлимитный) и ваше сетевое оборудование поддерживается в Linux, то можете выбрать оригинальный Ubuntu. Если же нет — Runtu для вас как манна небесная. О способах получения обоих дистрибутивов я рассказал в предыдущей статье.

Итак, у вас в руках болванка с Ubuntu/Runtu, в глазах — решимость покончить с пиратством на отдельно взятом компьютере и оный компьютер перед вами на столе. Вставьте диск в DVD-ROM (или в CD-ROM, если у вас Ubuntu) и перезагрузите компьютер. При загрузке BIOS нажмите F8 и в предложенном меню выберите дисковод с диском Linux.

Примечание: если ваша BIOS не реагирует на нажатие F8, вы должны войти в ваш BIOS обычным порядком (нажатием клавиши Delete или иной, указанной в документации к вашей материнской плате) и изменить порядок загрузки вручную. Для моделей с AwardBIOS это можно сделать в разделе Advanced BIOS Features (там есть пункты First Boot Device, Second Boot Device и т.д. Первым устройством должен быть ваш дисковод с Linux, после установки вы должны вернуть предыдущее значение), а для AMIBIOS — в разделе Boot. В старых версиях Award BIOS нет пунктов First Boot Device и т.д., зато есть пункт Boot Sequence, где вы клавишами PageUp и PageDown можете выбрать требуемую последовательность. Для сохранения изменений и выхода нажмите F10, для выхода без сохранения — Escape.

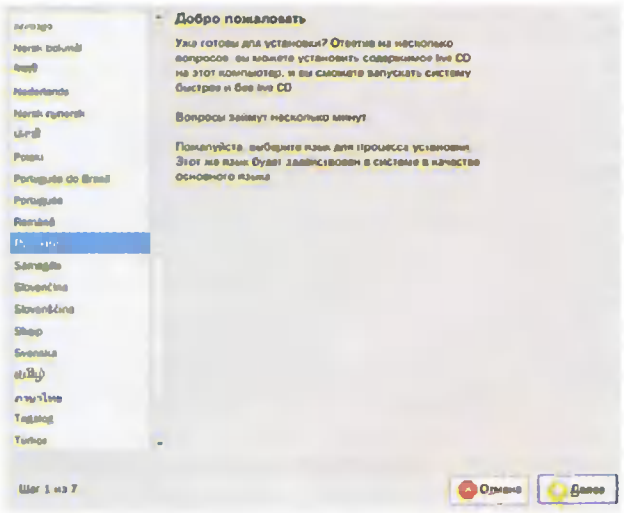
Если все хорошо, то после некоторого времени (обычно секунд 30) вы увидите меню загрузки, состоящее из нескольких пунктов:

* Загрузка системы и/или установка
* Загрузка системы в безопасном графическом режиме
* Установить с диском обновлений драйверов
* OEM установка
* Проверить CD
* Проверить память
* Загрузить с первого жесткого диска

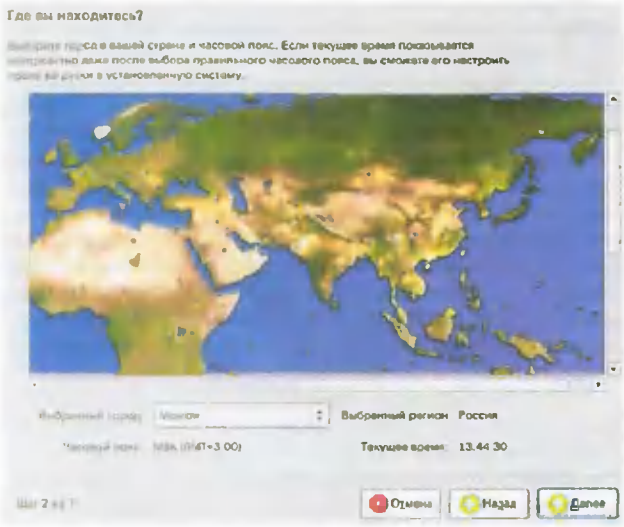
Несколько дополнительных параметров вы можете изменить в низу экрана нажатием соответствующих функциональных клавиш. Выберите первый пункт и нажмите Enter. Процедура загрузки с LiveCD или LiveDVD довольно продолжительна, ибо скорость работы оптических приводов много меньше скорости работы жестких дисков. К тому же загружаемая таким образом ОС не может использовать возможности своппинга, т.е. выделения неиспользуемых страниц памяти из ОЗУ в виртуальную память на диск. После загрузки вы увидите рабочий стол GNOME. Он может несколько отличаться от того, что вы видели на моих скриншотах в предыдущей статье. Прямо на рабочем столе вы увидите ярлык «Установка». Запустите его и уви-

НАШ ПИНГВИНЯТНИК

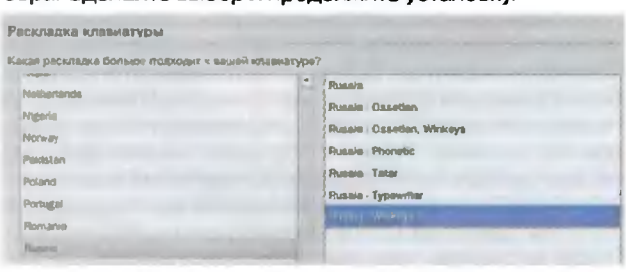
дите следующее. Как следует из надписи, вам предлагают выбрать используемый при установке язык. Этот же язык будет использован в качестве основного в установленной системе. Сделайте выбор и нажмите кнопку «Далее».



Вам откроется следующий экран. На сей карте мира (если щелкнуть на ней мышью, она увеличится) вы должны выбрать часовой пояс, в котором имеете счастье жить. Это же можно сделать, воспользовавшись меню Выбранный город. Нажмите кнопку «Далее».



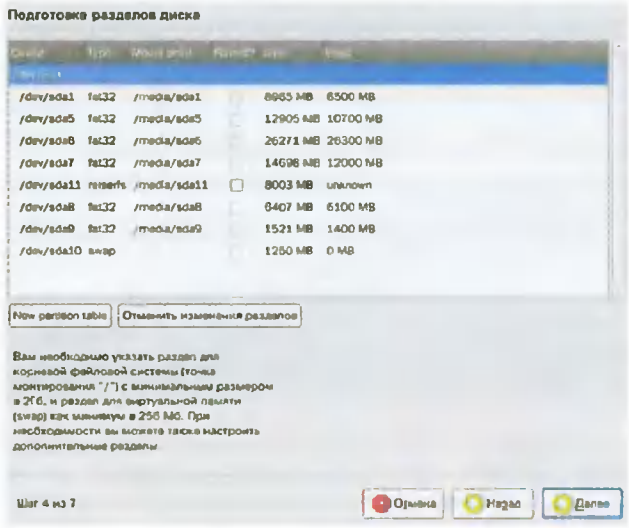
На экране появится окно, в котором вам предложат выбрать раскладку вашей клавиатуры. В большинстве случаев это будет Russia-Winkeys. В окне содержится текстовое поле, где вы можете проверить правильность вашего выбора. Сделайте выбор и продолжите установку.



Следующим идет действительно важный шаг — разметка вашего жесткого диска. На скриншоте 4 вы можете увидеть, что на выбор предлагается два варианта — Автоматический (будет использован весь диск, все данные на нем — утеряны) и Вручную (вам предложат инструменты для разметки диска). Если у вас есть отдельный жесткий диск (не логический, а именно физический!), который вы можете отвести под Linux, — прекрасно! Выбирайте автоматический вариант, нужный жесткий диск (на скриншоте видно, что в моей тачанке оный присутствует в единственном числе, также видна небольшая ошибка — диск определяется как SCSI, в то время как это обычный PATA 133), и нажимайте кнопку далее — программа сама разобьет жесткий диск для установки, хотя более опытные пользователи могут захотеть и в этом случае разбить жесткий диск вручную, тем более что это не так сложно. Если же у вас один жесткий диск, на котором, скорее всего, покоится и поделка от Microsoft, вы должны выбрать второй пункт.

Примечание: для установки Ubuntu с одного CD требуется не менее 2 ГБ свободного места для корневого раздела и примерно 500МБ для раздела swap. Для полноценной же установки с Ubuntu DVD или Runtu лучше выделить около 7-10 ГБ пространства. Раздел для свопа можете сделать 1 ГБ или 700 МБ, в зависимости от объема оперативной памяти.

Итак, мы заявили готовность справиться со своим жестким диском вручную и получили для этого вот такой набор инструментов.



Примечание: обязательно сделайте резервную копию данных с вашего жесткого диска! Если вы хорошо владеете приемами работы в программе Partition Magic или подобной, вы можете создать требуемые разделы в ней.

Вы видите таблицу из шести столбцов. Столбец Device (устройство) содержит список ваших логических разделов.

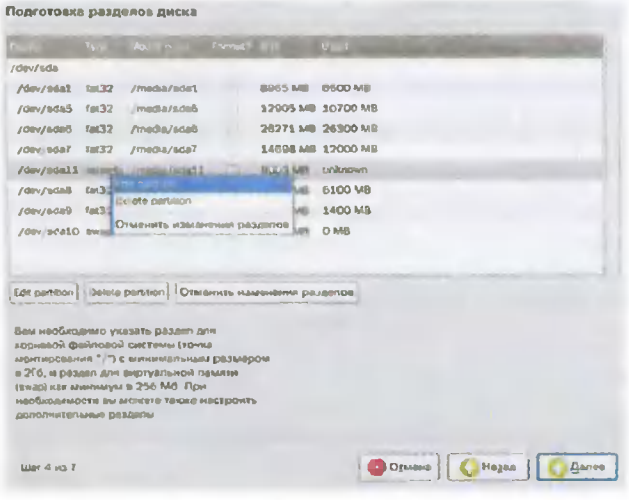
Примечание: выглядит немного непривычно, но все просто. Для примера возьмем такую конфигурацию дисков — два физических жестких диска в компьютере, на первом размещены логические диски C:, D:, E:, на втором — F:, G:. Присутствует также CDROM H: и DVDROM I:. В системе Linux эта конструкция будет представлена в виде ФАЙЛОВ, хранящихся в директории /dev/. Таким образом, получается, что это выглядит как:

НАШ ПИНГВИНЯТНИК

/dev/hda1 — диск C:
/dev/hda5 — диск D:
/dev/hda6 — диск E:
/dev/hdb1 — диск F:
/dev/hdb5 — диск G:
/dev/cdrom — CD-ROM H:
/dev/cdrom1 — DVDROM I:

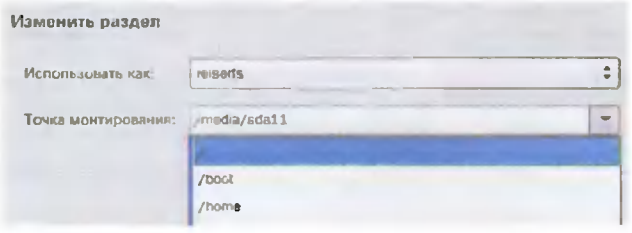
Теперь рассмотрим: дисковые накопители имеют обозначение /hdaX, /hdbX и /cdromX. С последним все понятно — так в системе Linux обозначаются любые оптические накопители. Жесткие диски обозначаются hdY, где Y — буква алфавита от a до z. Т.е. первый физический жесткий диск именуется /dev/hda, второй - /dev/hdb, третий - /dev/hde и так далее. Разделы нумеруются. Но тут возникает непонятка — между дисками C: и D: нет никаких дисков, а между их номерами в Linux аж четыре свободных номера! Это связано с тем, что Linux может иметь до четырех логических дисков в первичном разделе, в то время как windows — только один — диск C:. Linux резервирует имена /dev/hda2, /hda3, /hda4 для оставшихся дисков в первичном разделе. То же самое происходит и на втором жестком диске, где F: находится в первичном разделе и обозначается /hdb1, а G: - во вторичном и обозначается /hdb5. Все эти правила действуют и для SCSI дисков, просто вместо суффикса hd применяется sd, т.е. /dev/sda1, /dev/sda5 и т.д.

На скриншоте видно, что разделов у автора целая куча. Во второй колонке указаны файловые системы этих разделов. На моем жестком диске имеются как стандартные Windows-разделы с файловой системой FAT32, так и



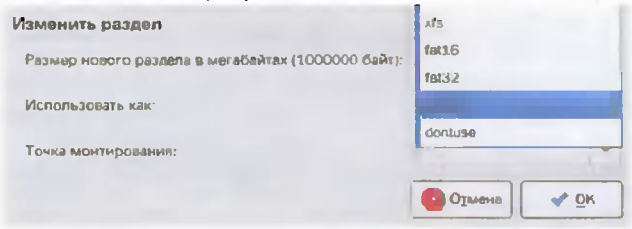
пара неизвестных разделов, один из которых размечен с помощь reiserfs, а второй — как swap. На самом деле это Linux'овые разделы, оставшиеся от инсталляции предыдущих дистрибутивов. По секрету скажу, что там сейчас находится Runtu 1.2, а до Runtu там хозяйничала ASP Linux 11.2. Таким образом, автору нет необходимости создавать новые разделы — я могу просто использовать существующие. Вам же будет необходимо либо переформатировать два существующих (для корня «/» и swap) раздела или удалить один из Windows-разделов, для того, чтобы создать на его месте разделы Linux. Допустим, у вас нет чистого раздела, но есть свободное место 10 ГБ на одном из Windows-разделов. Узнать количество свободного места можно в графе Used, а полный объем раздела — в графе Size. Выберите нужный раздел, щелкните на нем правой кнопкой и в открывшемся меню выберите Edit. Откроется окно «Изменение раздела». Там в поле «Размер нового раздела в мегабайтах» (1.000.000 байт) введите новый размер раздела (за вычетом тех 10 ГБ, которые мы хотим освободить). Нажмите OK, щелкните в предыдущем окне на образовавшемся свободном пространстве и создайте на нем сначала раздел для swap (укажите в списке Использовать как тип swap) и на оставшемся месте разместите раздел для корня «/» с файловой системой reiserfs и точкой монтирования «/».

Теперь обратите внимание на две не затронутые нами колонки: Mount point и Format?. Первая из них обозначает точку монтирования. Для раздела swap она отсутствует, и это правильно — его содержимое напоминает содержимое swap-файла windows (т.е набор цифр) и в монтировании он не нуждается. Для раздела с reiserfs выбрана точка монтирования «/», что означает, что он будет корневым. Точки монтирования для остальных разделов означают примерно следующее — для диска /dev/sda1 (диск C: на моем компьютере) точка монтирования указана как /media/sda1, а следовательно, в установленной системе я смогу найти содержимое моего диска C: в папке /media/sda1. Сама же система устанавливается в корень «/», а значит, ее папки, такие, как /bin, /mnt, /sbin, /root, /boot, /home, /etc и т.п., мы разместим на диске /dev/sda11. Там же мы найдем и папку /media, в которой будут лежать папки наших логических разделов. Колонка Format? недвузначно спрашивает о необходимости форматирования ваших разделов. В самой колонке вы можете найти флажки, установкой которых вы можете сообщить программе о необходимости такого



действия. Поставьте флажки напротив разделов swap и «/». Ну на этом изменения закончены, нажмите кнопку «Далее». Программа запишет ваши изменения на диск.

Далее последуют этапы установки пакетов, настройки учетной записи и установки загрузчика. Также вам будет предложено импортировать из вашей Windows учетные



записи пользователей. Если вы не хотите импорта, просто нажмите кнопку далее. Программа установки Ubuntu не предлагает возможности выбора пакетов для установки, система всегда ставится полностью. Единственное, что можно сделать, — выбрать серверный тип установки (т.е. без графической оболочки, звука и т.п.). На этих этапах вопросов быть не должно, и в итоге мастер должен сообщить вам об успешной установке и необходимости перезагрузки в новую систему. Сделайте это. При загрузке вы должны увидеть меню, предлагающее вам выбрать требуемую для загрузки ОС. Выберите первый пункт, войдите в вашу систему и осваивайтесь в новой обстановке. А в следующий раз я расскажу вам, как установить драйвер видеокарты, как запускать программы, требующие root-привилегий в Ubuntu, как пользоваться Midnight Commander и настраивать загрузчик GRUB. До новых встреч!

Исмаил ВАЛИЕВ aka SkyMaster.
skymaster_rt9w@mail.ru.
http://skymaster.my-place.us.

ПРОСТО О СЛОЖНОМ

Архиватор своими руками

Часть 2 - Быстрая сортировка

В прошлом номере журнала мы начали создавать архиватор своими руками на языке C\C++ и написали частотный анализатор. Перед тем как переходить к построению «дерева» Хафмана, нам необходимо отсортировать получившиися массив частот, чем мы и займёмся в этой статье.

Однако предварительно ответим на вопросы, поставленные в прошлой статье.

1. Оптимизация алгоритма чтения из файла:

```
long freqAnalys(FILE *fIN,int *arr, int bSize)
{
        long len=0,us=0;
        int val=0;
        char buff[BSIZE];
        fseek(fIN,0,SEEK_END);
        len=ftell(fIN);
        fseek(fIN,0,SEEK_SET);
        us=len=len%bSize;
        for (int i=0;i<len;i++)
        {
        val=fgetc(fIN);
        if (val<0)
        val=val*(-1)+127;
        arr[val]++;
        }
        while (fgets(buff,BSIZE,fIN)!=NULL)
        {
        for (int i=0; i<BSIZE-1;i++)
        {
        val=(int)buff[i];
        if (val<0)
        val=val*(-1)+127;
        arr[val]++;
        }
        }
        return us;
}
```

2. Форматированный вывод в файл:

```
for (int i=0;i<256;i++)
        {
        if (summ[i]>0)
        {
        charSumm[0]=char(i);
        _itoa(summ[i],symbols,10);
        printf(«%c = %d\n»,symbols[i],summ[i]);
        fputs(charSumm,fileOUT);
        fputs(« = «,fileOUT);
        fputs(symbols,fileOUT);
        fputs(«\n»,fileOUT);
        }
        }
```

Теперь переходим непосредственно к методам организации процесса сортировки. Существует более 25 методов сортировки массива данных: начиная от пузырькового метода, метода замещения, и заканчивая тем, что вы придумаете сами. Но в данной статье будет рассмотрен наиболее быстрый метод сортировки, основанный на рекурсивной функции.

Рекурсивная функция – это функция, которая для решения поставленной задачи вызывает сама себя неопределённое число раз, пока не будет выполнено терминальное условие (условие выхода из функции). Для реализации поставленной задачи нам необходимо написать функцию с вышеперечисленными свойствами. Объявление функции выглядит следующим образом:

```
#include <библиотека>
тип qSort (тип переменная)
{
тело функции
}
qSort(); return 0;
```

Функция объявляется до функции main, после объявления функции идет тело функции, хотя его вполне возможно описать и после main, но лучше прописывать все заранее, чтобы не запутаться. Сама функция будет вызываться так же, как и все библиотечные функции в основном теле программы.

Давайте разберемся, что нам надо передавать в функцию быстрой сортировки – первым делом мы должны передать массив данных, которые мы будем сортировать, однако в C\C++ невозможно передать массив в функцию, не вдаваясь в подробности языка, скажу, что передавать мы будем только адрес первого элемента массива, акцентирую ваше внимание на том, что мы передаем адрес первого элемента массива. Также нам потребуются индексы начального и последнего элементов массива. Таким образом мы получаем следующую инициализацию функции: void qSort(int *arr, int low, int hi);

Далее прописываем алгоритм сортировки: если индекс начального элемента меньше индекса последнего элемента массива, то присваиваем целочисленной переменной i индекс начального элемента, целочисленной переменной j индекс последнего элемента массива, целочисленной переменной cnt значение i-го элемента массива. Далее запускаем цикл – пока i<j, проверяем, если следующий элемент массива меньше чем cnt – меняем местами элементы массива и инкрементируем i (i++). Иначе, если j-й элемент массива меньше, то меняем его с i-м элементом массива. Декрементируем j(j--). Как только условие i<j становится неверным, т.е. либо i++ либо j--, либо они вместе дошли до точки равенства, действие цикла прекращается. Массив частично отсортирован, далее вызываем функцию qSort с параметрами, приведенными в листинге ниже. В одном случае мы уменьшаем массив с конца, а в другом – с начала. Прошу заметить, что вызываем мы её до того, как вышли из запущенной функции qSort – вот это и называется рекурсивная функция. Смотрим, что получилось:

```
int qSort(int *arr,int low,int hi)
{
        int cnt, aux;
        int i,j;
        if (hi>low)
        {
        i=low;
        j=hi;
        cnt=arr[i];
        while(i<j)
        {
        if (arr[i+1]<=cnt)
        {
        aux=arr[i];
        arr[i]=arr[i+1];
        arr[i+1]=aux;
        i++;
        }
        else
        {
        if (arr[j]<=cnt)
        {
        aux=arr[j];
        arr[j]=arr[i+1];
        arr[i+1]=aux;
        }
        j--;
        }
        }
        qSort(arr,low,i-1);
        qSort(arr,i+1,hi);
        }
        return 1;
}
```

Для примера, проведем вызов функции быстрой сортировки:

```
int main(void)
{
        int arr[10]={7,6,3,1,5,2,4,9,8};
        int iter=0;
        qSort(arr,0,9);

        return 0;
}
```

Все, быстрая сортировка у нас готова – проверяйте. Исходные коды программы можно найти по ссылкам: **http://gmi.ru/fc_img/soft/FA.cpp** (оптимизированный частотный анализатор)и **http://gmi.ru/fc_img/soft/qSort.cpp** (быстрая сортировка).

SpOnge.

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА РАБОТЫ РЕКУРСИВНОЙ ФУНКЦИИ

Каждый вызов функции создает в памяти хранилища для переменных поэтому одноименные переменные не пересекаются, однако и память убывает очень быстро

Без отвертки...

Приходя к другу по очередной его просьбе, вам необходимо узнать подробные параметры его компьютера. Как это сделать просто и быстро без использования отвертки?

Для просмотра параметров вашей системы есть две замечательные утилиты: Cpu-Z и Gpu-Z.

Уже по названиям можно догадаться, что первая выводит информацию о вашей системе, а вторая – о ее графической составляющей.

CPU-Z (www.cpuid.com) – утилита для получения наиполезнейшей информации о ваших процессоре, оперативной памяти и материнской плате. Последняя версия на момент написания статьи – 1.44.1 Список поддерживаемых данной программой процессоров впечатляет – от Pentium до Core2Quadro Xeon, включая редкие процессоры типа Intel Itanium и Intel Itanium 2, на основе которых собираются суперкомпьютеры.

Рассмотрим поподробнее эту утилиту. Она состоит из 6 вкладок: CPU, Cache, Mainboard, Memory, SPD и About.

Вкладка CPU выдает информацию о процессоре.

Cache - кеш процессора, указываются размеры кэша 1,2 и 3-го уровня.

Вкладка Mainboard позволяет узнать производителя и модель вашей материнской платы, а также наименования северного и южного мостов. Тут же предоставляется информация о версии BIOS и версии графического интерфейса.

Вкладки Memory и SPD предоставляют информацию о типе, размере, частоте и таймингах вашей оперативной памяти. На вкладке SPD вам предоставляется подробная информация о производителе вашей памяти и некоторая другая полезная информация. На вкладке About вы можете всю полученную информацию перевести в txt или html форматы, либо отослать на официальный сайт.

GPU-Z (http://www.techpowerup.com/gpuz/) - утилита для получения информации о графической подсистеме. Последняя версия на момент написания статьи 0.1.7

Повествование начинается с названия вашей видеокарты и ее логотипа. GPU показывает название используемого графического процессора . Здесь же найдете его технопроцесс.

Bus Interface говорит нам об используемом интерфейсе. В старых компьютерах это ISA и PCI, в новых AGP8x и PCI-E16x. Далее вам предлагается узнать о количестве пиксельных и вершинных шейдеров, а также версии DirectX. Естественно, здесь не обходится и об указании используемой видеопамяти, ее размерах, разрядности и её пропускной способности.

Версия используемого драйвера поможет вам понять, имеет ли смысл обновлять его или он и так самый новый. Предпоследние две строчки указывают Default частоту памяти и ядра, и реальную – сразу будет понятно, насколько разогнана ваша видеокарта. Последним пунктом указывается, включена ли система SLI или CrossFire в случае нескольких видеокарт в системе, параметры для каждой из которых можно посмотреть, выбрав нужную в выпадающем меню. На второй вкладке показываются значения реальных частот ядра и видеопамяти, а также температура графического чипа. По нажатию клавиши F5 программа предлагает сохранить screenshot в виде gif-файла туда, куда вы посчитаете нужным.

Артем КАШКАНОВ.
admin@radiolokn.org.ru.

ON-LINE

Собери сервер сам

Руководство для начинающих

Итак, что мы имеем? А имеем мы широкополосный безлимитный доступ в интернет. Но какая нам от него выгода? Многие пользователи компьютеров (да и я не исключение) практически никогда не выключают свой компьютер. Компьютер круглые сутки что-то качает. Не надоело? Конечно, рейтинг на трекерах надо повышать(а пик скачиваний приходится именно на ночное время суток), но гигабайты не совсем полезной информации это не все, что можно получить от безлимитного интернета. Анлим в случае его отсутствия порой самая вожделенная вещь в мире высоких технологий. Никаких ограничений на количество потребленного трафика, ограничений по времени - сиди в интернете хоть с утра до вечера и полностью забивай отведенный тебе канал до тех пор, пока жесткий диск не треснет...

Идея: вам давно хотелось быть известным в сети интернет. Кто-то пишет самые популярные блоги, кто-то открывает интересные сайты. А чем мы хуже? Мы тоже можем предоставлять пользователю огромное количество интернет-услуг, будь то популярный FTP-сервер или просто выход в интернет(об этом ниже). Или быть может, на работе вам дали задание – создать сайт и выложить его на стоящем у вас в одной из комнаток сервере. В общем, на протяжении нескольких статей мы будем говорить о том, как создать сервер и как научить его работать с различным окружением. Поскольку ОС Windows является не самой стабильной системой, а начальство у нас строгое и за аптайм меньше 99,9% по шеям настучит, я буду акцентировать внимание в основном исключительно на Linux. Почему? Нам нужен дешевый и надежный сервер. Если в случае с Windows ко второму еще можно приблизиться шаманскими заклинаниями и танцами с бубном, то вот дешевизны полученного сервера явно не получится, т.к. применяемое в данной ОС программное обеспечение платное. Справедливости ради скажу, что если сервер будет описываться исключительно под Linux (но не только Linux, вкратце затрону FreeBSD и немного расскажу об этом существе), то клиентской частью сети будет описано как Linux да и Windows окружение. Зачем нам может вообще пригодиться сервер?

Давайте разберем несколько случаев.

1. Сервер в локальной сети какого-либо предприятия, где вы работаете. Для чего? Сервер можно использовать в качестве точки доступа в internet, т.е. пользователи данной локальной сети могут вылезти в интернет исключительно через сервер, при этом можно применять самые разнообразные ограничения их доступа, начиная от ограничения скорости и заканчивая запретом доступа на определенные сайты и проч. Далее, данный сервер можно использовать в качестве сервера БД, т.е. все пользователи обращаются к единой базе данных, при этом повышается оперативность всей системы. БД, кстати, может быть и на очень удаленном сервере. Вы можете настроить корпоративную почту, чат, систему обмена файлами и т.п. Также на сервере можно настроить веб-сервер и поставить либо локальный сайт, на котором можно размещать либо какую-то внутреннюю информацию, либо сайт, доступный извне, который можно вполне сделать как сайт вашей компании. В общем и в целом возможности корпоративного сервера практически безграничны.

2. Сервер в локальной сети вашего дома. Вы монополист и только у вас есть широкополосное подключение интернет(или вы живете в большом доме, с большой семьей и каждый член семьи пользуется интернетом). Вы прокладываете LAN в вашем доме, может, даже где-то настраиваете Wi-Fi, настраиваете сервер и теперь все домочадцы выходят через него во Всемирную сеть. Все функции корпоративного сервера можно сделать и на домашнем, естественно, по мере необходимости(ну зачем в доме общая база данных чего-либо?). Если у вас достаточно большая локальная сеть, то вы также можете разместить у себя веб-сайт для общения пользователей вашей (или не вашей) локальной сети.

3. У вас широкополосное подключение интернет, и вам хочется поднять свой сервер для размещения на нем каких-либо своих проектов, доступных всем, будь-то FTP-сервер или, например, сайт знакомств, или просто домашняя страничка с форумом на различные темы. Ведь хорошо, когда ваш сайт находится у вас «вот в этой папочке» и вы можете быстро и удобно внести в него какие-либо изменения. Или может быть, вы, сидя на Dial-up, отлаживаете скрипты для своего сайта и при этом не хотите тратить уйму денег на он-лайновые работы по искоренению какой-либо ошибки 500, а просто и тихо проверить все на своем локальном компьютере (хотя в данном случае лучшим вариантом я считаю использование «джентльменского набора веб-разработчика» - Denwer.ru – готовый windows оффлайн

Apache-сервер. Ведь не каждый для отладки своего сайта согласится осваивать новую ОС?).

Остальные варианты пусть будут опять же на совести вашей фантазии. Я не буду разбирать каждый случай по отдельности, я просто постепенно буду объяснять, как сделать определенный сервис и так шаг за шагом до тех пор, пока не посчитаю нужным остановиться.

Так какие же блага может нести нам сервер? Давайте перечислим некоторые возможные варианты.

*** HTTP (Hyper Text Transfer protocol** – протокол передачи гипертекста) – позволяет передавать связанные между собой документы сложной структуры в виде html-кода. Чаще всего используется с возможностью создания динамических страниц на лету – php, cgi и т.п. В рамках данного цикла я рассмотрю -Apache web-сервер. Его достоинства очевидны – свободно-распространяемый, простой в установке с чрезвычайно большим количеством функций, которые вы можете выбирать сами. Его модульность и легкость управления не позволят пройти мимо. Он входит в состав большинства дистрибутивов Linux. Взять его можно на оффсайте: www.apache.org. Данный сервер должен обязательно присутствовать у вас на компьютере, если вы собираетесь работать с другими протоколами, описанными ниже. Также данный сервер понадобится, если вы не собираетесь ковыряться ночами напролет в config-файлах, а сделать все, используя web-интерфейс. Лично я считаю web-сервер таким же необходимым, как и Firewall.

*** FTP (File Transfer Protocol)** – возникший очень давно, но до сих пор остающийся популярным протокол передачи файлов. При помощи FTP-сервера вы сможете организовать у себя т.н. «файлопомойку» - место для хранения различных файлов, будь то сборка интересного бесплатного софта или, может быть, репозиторий в вашей локальной сети для регулярного обновления ОС Линукс.

*** POP3/SMTP и/или IMAP сервер** для электронной почты – организуйте в своей сети собственный почтовый сервер для обмена различной информацией друг с другом – данный сервер не будет зависеть от состояния подключения к сети internet.

*** IRC (Internet Relay Chat** — ретранслируемый интернет-чат) – пусть пользователи вашей сети общаются друг с другом.

*** Firewall** – т.н. «межсетевой экран» - используется для контроля за внешними ресурсами, к которым имеют доступ пользователи нашей сети. Главная функция экрана – контроль удаленного доступа извне или изнутри защищаемой сети или компьютера. Главная наша задача – разрешить работу с сетью только тем службам, которые действительно имеют на это право. Главное не перестараться – дверку в наш мир можно сузить до таких размеров, что в нее мало что будет проходить. В ОС Linux данный сервис решается средствами самого ядра, а для управления существуют специальные утилиты:

ipchains для ядер 2,0 2,2 и 2,4;
iptables для ядер 2,4 и 2,6.

*** Proxy-server** – предоставляет выход в интернет через один сервер в сети; локальное хранение часто запрашиваемых файлов для повышения быстродействия в сети; регулирование ширины канала в зависимости от его загруженности и т.п. Функции Proxy-server может взять на себя правильно настроенный Firewall.

*** DNS (Domain Name System)** - сервер для привязки IP к символьным адресам (при малом количестве адресов с этой задачей вполне справляется правка файла /ets/hosts).

*** DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol** - протокол динамической конфигурации хостов) предназначен для динамического предоставления IP адресов клиентам. DHCP-сервис также сообщает адреса шлюзов, маску подсети, доменное имя сервера DNS и некоторые другие параметры. Сервер нужен для выдачи подключенным в сети компьютерам динамических адресов, что позволит админу не тратить свое драгоценное время на настройку новой рабочей станции и своего сервера.

*** Print-сервер.** У вас имеется всего один принтер (или несколько), и вы хотите, чтобы он был доступен со всех машин.

Другие экзотические и не очень сервисы нам вряд ли понадобятся в обычной локальной сети. Ежели это не простая локальная сеть, то рамками этого журнала явно не ограничишься.

Необходимое оборудование

Понятное дело, что на пальцах и бумаге сервер не сделаешь. Вот только возникает вопрос: а что, собственно, нам необходимо? Давайте подберем примерную конфигурацию сервера исходя из необходимой его мощности. Совсем необязательно, например, использовать 4-ядерного монстра для организации точки доступа в интернет (с этим может вполне справиться и Pentium-100, а в некоторых случаях и того меньше).

В поиске нужного решения главную роль имеет не только производительность процессора, но и оперативная память. Именно от ОЗУ зависит максимальная нагрузочная способность, скажем, Apache-сервера, требующего на каждого хоста до 10-20 Мб ОЗУ (паратройка пользователей – это вроде бы ничего, но если пользователей 50 и более, то 1 Гб оперативки здесь явно не отделаешься). Тактовая частота процессора и его архитектура в основном решают скорость выполнения какой-либо задачи, а вот оперативная память решает, какое количество одновременных подключений сможет выдержать сервер, – если ОЗУ начнет не хватать, то сервер будет «виснуть». Если вы планируете собрать сервер для домашней локальной сети, то вам может хватить и 256Мб оперативной памяти. Но если вам хочется поднять свой собственный сервер с крупным интернет-проектом – запаситесь гигами оперативы – она вам явно понадобится. Процессор для такого случая лучше взять помощнее – Pentium-III будет, скорее всего, недостаточно для ресурса со средней нагрузкой в 50 одновременных соединений(P-III выдержит и большую нагрузку при должной настройке, вот только производительности от этой системы не ждите).

Составьте список ваших требований к серверу и рассчитайте необходимую мощность исходя из того, что он должен прослужить хотя бы года 2,5-3 (при уровне развития высоких технологий это сделать не сложно – технологии развиваются очень стремительно, а вот потребности намного медленнее). Такой срок сервер выдержит только в случае примерно постоянной нагрузки – иначе апгрейдов не избежать.

(Продолжение следует.)

Артём КАШКАНОВ.
admin@radiolokn.org.ru.

Интернет такой огромный...

Я спросил у Яндекса:
- Где моя любимая?
Результат поиска: страниц - 1452284, серверов - не менее 2873
Статистика слов:
где: 13648254
моя: 47724629
любимая: 24857629,
ответил Яндекс мне.

* * *

С возгласом «Сим-Сим, откройся!» Али-Баба уже третий день пытается войти в интернет.

* * *

К концу рабочего дня только начинаешь понимать, что интернет такой огромный..., а смотреть больше там нечего.

* * *

Задачка для самых-самых...
Программист Никифоров познакомился в чате с Дашей, которой 16 лет. Он попросил ее прислать ему фотографию. Даша пользоваться компьютером начала совсем недавно и знает только формат BMP, а ее фотография имеет размер 12 Мбайтов. У ее нового друга Никифорова коннект на 2400, а связь при этом прерывается каждые 20 минут, да еще и дозвон после этого составляет 3 минуты. Имеется льготный тариф, но он действует только с 3.00 до 6.00.
Вопрос: сколько Даше будет лет, когда все же программисту Никифорову удастся скачать Дашину фотографию?

* * *

Для проведения интернет-конференции, темой которой была «Борьба со спамом», было разослано пользователям сети более 100 000 000 приглашений.

* * *

Самый лучший игровой сервер – это Земля.
Карта на 6 миллиардов игроков и притом всего одна, читеров нет, админ терпеливый, но если уж забанит...

* * *

Разговор двух заядлых интернетчиков:
- Ты не слышал... www.zarplaty.net?
- www.kak.vsegda.net!

- www.kak.zhe.ya.domoy.po.edu?
- www.pesh.com!

* * *

Рыбачат трое мужиков, сидя в лодке. Ночь подходит к концу, на востоке начинается зарево нового дня.
Один из мужиков говорит:
- Солнышко всходит!
Второй продолжает:
- Да, давно такого красивого восхода не видел!
Тут третий мужик двумя пинками выкидывает первых двоих из лодки в воду.
Мужики выныривают:
- За что?
- Первого за оффтоп, а второго за флуд.
- Да ты что, озверел совсем?
Тут третий мужик достает весло и бьет обоих по головам:
- А за оскорбление бан!

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

Головоломка

Как-то на заводе, где производилась сборка клавиатур, был допущен брак: одну клавиатуру сборщики «не так» собрали, а затем кто-то и русские буквы написал «особым» образом. Результат перед вами.
Если вы соберете ее совершенно верно в английской раскладке, то, прочитав выражение в русской раскладке, сможете узнать, «зачем» вообще нужна компьютерная мышь.

Словарь терминов

S/PDIF

Цифровой аудиовход-выход компьютера, позволяющий передавать звук с компьютера на внешнее устройство (или наоборот – с внешнего устройства в ПК) в цифровом виде. По сравнению с аналоговым способом обеспечивает более лучшее качество звука.

SAR

Величина удельного поглощения организмом излучаемой энергии. Измеряется она по термическому следу, т.е. по изменению температуры образцов и выражается в Ваттах на килограмм (Вт/кг). На основании величины SAR обычно судят об облучаемости нас нашими мобильными телефонами.

SATA (Serial ATA)

Интерфейс передачи данных, служащий для подключения некоторых компьютерных устройств, таких, как жесткие диски и DVD-дисководы. Пришел на замену широкоизвестному интерфейсу IDE. По сравнению с IDE имеет более значительную пропускную способность – до 150 Мб/сек. и ряд других достоинств. Например, благодаря более узкому кабелю обеспечивается и более лучший воздухообмен внутри системного блока, нет путаницы при подключении HDD (один кабель – одно устройство), увеличилась длина кабеля и появилась возможность подключения HDD без выключения питания компьютера (hot swap).

SATA 2

Интерфейс передачи данных, почти полностью аналогичный вышеописанному, но отличающийся лишь более высокой пропускной способностью – до 320 Мб/сек.

SB-Link

Технология, разработанная фирмами Creative Labs и Intel для совместимости аудиокарт с PCI-интерфейсом и аудиокарт с ISA интерфейсом. После включения специального джампера реакция системы на запрос DMA и IRQ от PCI- звуковой карты становится такой же, как и от обычной ISA звуковой карты. Такая технология позволяет использовать PCI-аудиокарты с любыми MS-DOS приложениями.

Screen Saver

Программа «хранитель экрана». Во время длительного простоя компьютера выводит на монитор какую-нибудь картинку или ряд анимированных изображений.

SCSI (Small Computer System Interface)

Высокоскоростной интерфейс для подключения жестких дисков, CD- и DVD-дисководов, а также и некоторых внешних устройств, предназначенных для ввода данных в компьютер, например, сканеров.

Search Engine

Поисковый механизм сети интернет. С помощью специального программного обеспечения, собирающего и классифицирующего информацию в интернете о сайтах в автоматическом режиме, производится поиск и «доставка» информации по запросу пользователя. Наиболее известными такими поисковыми системами являются Яндекс, Рамблер, Google, AltaVista, Апорт, Excite, Northern Light и другие.

SEO (Search Engine Optimization)

Комплекс мер по обеспечению высокого рейтинга сайта по профильным запросам в поисковых системах. Оптимизация сайта под задачи SEO позволяет улучшить «видимость» сайта в поисковых системах (его присутствие в первых нескольких десятках результатов, выдаваемых пользователю на его запрос). Среди таких методов оптимизации присутствует наилучший подбор ключевых слов, оптимизация кода сайта, эффективное описание и название страниц, создание страниц с оптимальной структурой и информационным наполнением и т.д.

SGML (Standard Generalized Markup Language)

Стандартный язык обобщенной разметки документов. Служит для определения структуры и управления содержимым любого электронного документа. Одним из таких языков, например, является язык гипертекстовой разметки HTML. Такие языки разметки называются приложениями SGML.

SGRAM (Synchronous Graphics Random Access Memory)

Синхронная графическая память. Является разновидностью обычной синхронной памяти (SRAM). Отличается от SRAM наличием регистра страницы с помощью которого выполняется одновременная запись сразу в несколько адресов, обеспечивая таким образом возможность быстрого заполнения областей экрана.

SIMM (Single In-line Memory Module)

Устаревший, 72-контактный тип модуля оперативной памяти. Хоть с виду и является двухсторонним, но выводы с одной и другой стороны замкнуты между собой, поэтому по сути он являлся односторонними. Затем постепенно был вытеснен из компьютеров более совершенными модулями оперативной памяти со 168 контактами – DIMM.

SIM-карта (Subscriber Identity Module)

Применяемая в мобильных телефонах смарт-карта. Содержит идентификаторы абонента, которые необходимы для доступа к сети оператора и осуществления звонков. Кроме того, на ней может храниться и информация личного характера, например, такая, как телефонный справочник и SMS-сообщения. Сегодняшние SIM-карты стали применяться не так давно, а до них использовались телефонные аппараты с защитным кодом SIM-карты, что не позволяло эту SIM-карту использовать с другим телефоном.

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)

Протокол передачи электронных сообщений – почтовый протокол. Предназначен для организации отправки электронных писем.

SPD (Serial Presence Detect)

Микросхема модулей оперативной памяти, которая содержит записанную в нее информацию о типе устройства и основных характеристиках этого модуля памяти.

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 сосудоукрепляющего 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)
Нижний Новгород: 277-99-09, 465-03-03, 433-67-65, 468-57-68, 294-27-60, 438-4-384.
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 является лекарством. Противопоказания: индивидуальная непереносимость компонентов.
Перед применением проконсультируйтесь с врачом. СГР 77.99.23.3.У.14277.12.06. ОГРН 1077847481106. Реклама.

4 607074 331052 08004