

technics & technology magazine

info city

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ AV-РЕСИВЕРЫ

54/61

Тема номера

ЭКСТРЕМАЛЬНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ

28/38

Многоядерность процессоров, новая архитектура и высокий уровень тепловыделения микросхем заставляют производителей систем охлаждения выпускать уникальные изделия.



НОВЫЙ APPLE MACBOOK

42/49

Компании удалось в одном ноутбуке совместить лучшие и обкатанные годами разработки, соединив их с идеями и технологиями сегодняшнего дня.



ОЖИДАНИЯ-2009

62/65

Ведущие производители не слишком озабочены прогнозами на 2009 год, и рассчитывают на спрос потребителей к своим новинкам.



№1 / январь 2009

СЧАСТЛИВЧИК

Новогодняя Лотерея



Будь с нами, получи больше!

Зарегистрируйся прямо сейчас! Посылай больше SMS и увеличь шансы стать победителем!

Регистрация в лотерее:

Для 30 минут: *737#1#

Для 30 SMS: *737#2#

или

Для 30 минут: набери **D** и пошли на номер 737

Для 30 SMS: набери **S** и пошли на номер 737

Лотерея будет проводиться каждое воскресенье в 20:30 на Lider TV до 01.02.2009-го года. Стоимость услуги составляет 1 AZN.
Дополнительная информация: Интерактивный Справочник - 7775 / 777 / 444 0 777; www.NarMobile.az

2008
Preferred Partner



Будьте всегда на связи!



С новыми ноутбуками HP и беспроводным модемом Вы можете быть на связи и проверять свою почту даже находясь за пределами офиса

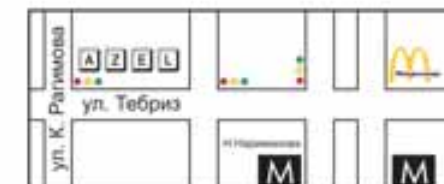


Каждый покупатель ноутбука HP бизнес серии* получает подарочный сертификат на беспроводный модем Elcell**

* Подарок дается к моделям: 8510W, 6910P, 6910P, NC2400, HSDPA 2510p, 8710w, HSDPA 2710p, 8510p, 8710w, 8710p, 8710P, HSDPA 2710P
** Предъявитель сертификата может получить бесплатно беспроводный модем в офисе Elcell возле станции метро Гянджлик

A Z E L
AZERBAIJAN
ELECTRONICS

ул.Тебриз, 83
Тел.: 566-40-40
www.azel.net



Содержание

Новый магазин Apple в Баку



4

Nokia анонсировала N97



9

HP возглавляет мировой рейтинг TOP500



10

Круглый стол с представителями корпорации Microsoft



18-19

Обзор тематической литературы на прилавках книжных магазинов Баку



24-25

Обзор сайтов азербайджанских IT-компаний



20-23



Солнце, теплый воздух и горячая вода - наши лучшие друзья



66-70

faq@infocity.az



Вы можете задавать любые вопросы по технике и технологиям, "железу" и ПО

72-73

Менеджеры зачек



Разработчики уже придумали и интегрировали в программы практически все, что можно было.

16-17

Создание DVD-меню



50-53

Fallout 3: жизнь после конца света



74-79

infocity

№1(15) январь 2009
Журнал о технике и технологиях

Журнал зарегистрирован в Министерстве Юстиции Азербайджанской Республики. Регистрационное удостоверение №2196 от 10 апреля 2007 г.

Редакция не имеет возможности вступать в переписку, рецензировать и возвращать не заказанные ею рукописи и иллюстрации. Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов. Перепечатка материалов и использование их в любой форме, в том числе и электронных СМИ, возможны только с письменного разрешения редакции.

Цена не более 1 манат

Тираж: 3500 экземпляров

Главный редактор: Вусал Аскеров
e-mail: vl@infocity.az

Директор: Дмитрий Андрианов
e-mail: dm@infocity.az

Технический редактор: Ален Азизов
e-mail: al@infocity.az

Редактор сайта: Айтен Нагиева
e-mail: an@infocity.az

Отдел рекламы:
Тел.: (+99450) 210-38-78.
e-mail: ya@infocity.az

Отдел распространения: Рита Алиева
Моб.: (+99450) 337-90-51

Адрес редакции:
Азербайджан, Баку, ул. Шарифзаде, 1.
Тел./Факс: (+99412) 434-55-76.
Моб.: (+99470) 240-77-27
www.infocity.az
e-mail: magazine@infocity.az

acer



Качество кинотеатра в компактном ноутбуке

Acer Aspire 4935
- Intel Core 2 Duo T6400
(2GHz, 2MB L2 Cache, 800FSB)
- 14.0" WXGA CrystalBrite LCD (LED backlight)
- 4GB DDR2
- 320GB HDD



- NVidia GeForce 9300M-GS
512MB Video Card
- DVD Super Multi
- 6 cell battery
- HD CrystalEye Camera
- Bluetooth
- Vista Home Premium

959 AZN

Компания Acer, представляет новую серию ноутбуков Aspire 4935, созданных для домашних развлечений и компьютерных игр. Отличительными особенностями новинки являются высокое качество графики, разнообразие мультимедийных функций и широкие возможности подключения.

"Acer Point" partners

CCI
technology
Tel: 4481481

BESTEL
Tel: 4403873

DNS
COMPUTERS
Tel: 5983837

COMPUTEX
Tel: 4477788

BEKO
COMPUTERS
Tel: 5980000

ASF
Tel: 5114434

abiss
Tel: 4401264

notclub
Tel: 4985804

Презентована первая система Интернет-платежей

В начале декабря 2008 года в Баку прошла презентация системы Интернет-платежей - GoldenPay. "Посредством новой системы компании и организации могут выставить на продажу свои услуги и продукцию", - отметил глава представительства Silverkey в Азербайджане, руководитель проекта Фарид Исмаиладзе. Система получила специальную лицензию компаний Visa и MasterCard и использует сертификаты VeriSign SSL. По словам Ф.Исмаиладзе, посредством GoldenPay пользователи Интернета смогут осуществлять покупки товаров и услуг, оплачивать коммунальные расходы, резервировать и покупать авиабилеты. Системой могут пользоваться владельцы пластиковых карт международных платежных систем Visa, MasterCard, Visa Electron и Maestro. На сегодняшний день услугами системы GoldenPay могут воспользоваться пока лишь клиенты UniBank и Azerdemir-yolbank, так как только эти банки имеют специальную лицензию Visa и



MasterCard. По словам Исмаиладзе, в перспективные планы входит упрощение процесса подключения, создание партнерской сети GoldenPay Certified Partner program и единого портала, подключение к другому процессинговому центру (сейчас система пользуется процессинговым центром MilliKart).

TrendCapital

Новый магазин Apple в Баку

Официальное открытие магазина состоялось 6 декабря. Магазин расположен на 1 этаже нового торгового центра Şüvəlan Park в поселке Шувеляны. Также сеть магазинов Apple в Баку получила собственную торговую марку - "Alma Store". Дизайн нового магазина полностью создан дизайнерами Apple и получил самый высокий статус для магазинов - Apple Premium Reseller. Он стал самым большим по площади магазином Apple Premium Reseller в

СНГ (исключая Россию). В магазине представлен весь ассортимент продукции Apple и аксессуары для iPod и Mac. В сети магазинов Alma Store также представлена продукция всемирно известных компаний Bose,



Wacom, Beyzacases и Griffin Technology. Покупателей встретят специалисты Apple, которые прошли специальное обучение и всегда готовы помочь в выборе компьютеров Mac, плееров iPod и аксессуаров к ним. Также пользователи смогут пройти курс краткого обучения и получить гарантийное и послегарантийное сервисное обслуживание.

Создан первый виртуальный торговый центр

www.Terasell.com является первой Интернет-площадкой, где планируется объединить на единой платформе различные Интернет-магазины Азербайджана. Цель проекта заключается в придании нового импульса развитию электронной коммерции, что согласованно с принципами Государственной программы по развитию связи и информационных технологий Азербайджана ("Электронный Азербайджан"). Согласно концепции проекта, для всех торговых компаний будет создана возможность бесплатного открытия виртуального магази-



на на платформе Terasell.com. Платформа доработана группой азербайджанских программистов и позволяет пользователям с минимальным

уровнем IT-знаний загружать необходимую информацию в Интернет-магазин и обрабатывать ее. По словам менеджера проекта Арины Гулиевой, концепция проекта совершенно отличается от существующих ранее моделей электронной коммерции в Азербайджане, так как предоставляет возможность всем желающим совершенно бесплатно использовать готовую платформу для открытия или объединения Интернет-магазинов. А.Гулиева также отметила, что в рамках проекта предлагается создание службы доставки, которая будет обслуживать Баку и пригороды столицы. Оплата покупок может осуществляться как кредитной картой, так и наличными при доставке.

www.e-azerbaijan.info

Центр безопасности электронной информации

Министерство связи и информационных технологий (МСИТ) планирует создать в Азербайджане Центр безопасности электронной информации, по аналогии международной CERT. Предусматривается, что этот Центр станет органом национальной

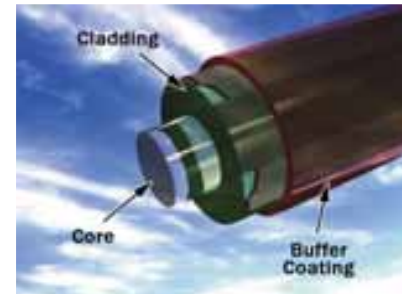


безопасности на самом высоком уровне. "Эта необходимость исходит из мирового опыта", - подчеркнул заместитель министра связи и информационных технологий Эльмир Велизаде в ходе традиционной встречи ИКТ-компаний, организованной Каспийским интеграционным деловым клубом 10 декабря 2008 года. "Стоит отметить, что 30 июня 2008 года Азербайджан присоединился к европейской конвенции о киберпреступности, а это подразумевает выполнение ряда условий. В частности, в рамках межгосударственного сотрудничества в сфере информационной безопасности функционирование подобного национального органа в стране является обязательным", - отметил Э.Велизаде.

TURAN

Казахстан готов к реализации проекта по прокладке кабеля связи по дну Каспия

В рамках проекта уже подписан протокол между операторами Азербайджана и Казахстана - Центром международных связей и расчетов (ЦМСР) МСИТ АР и казахстанским KazTransCom. Согласно этому документу, затраты по проекту будут покрыты сторонами в равном соотношении. "Казахстан готов к реализации проекта по строительству



транскаспийского сегмента фидернооптической кабельной магистрали Транскаспия-Европа (ТАЕ) по маршруту Сиязань-Актау, - сказал Чрезвычайный и Полномочный Посол Казахстана в Азербайджане Серик Примбетов. - Недавно стороны провели очередную встречу по проекту, и переговоры продолжают. Мы готовы к его реализации". Напомним, что протяженность маршрута между Казахстаном и Азербайджаном составит около 380 километров. Существующий маршрут проходит через Туркменистан и Иран, обходя территорию Азербайджана. В МСИТ считают, что реализация проекта прокладки кабеля ТАЕ через Азербайджан приведет к сокращению маршрута почти на две тысячи километров, что ускорит трафик передачи информации.

TrendCapital

Начата регистрация доменов для регионов страны

В Азербайджане начато исполнение решения Координационного совета по развитию Интернета при Министерстве связи и информационных технологий по предоставлению трехзначных доменов для районов. Как сказал заместитель министра связи и информационных технологий Эльмир Велизаде, учитывая рост числа информационных ресурсов в районах страны, планируется предоставление трехзначных доменов

для районов Азербайджана, отвечающих международным стандартам, для того, чтобы лица, находящиеся в том или ином районе, могли создать сайт под соответствующим доменом. "Структуре, которая занимается регистрацией национальных доменов, были даны соответствующие рекомендации, и это решение уже исполняется", - отметил Э.Велизаде.

www.abc.az

... и одобрен проект правил по доменам с государственными кодами

В декабре прошедшего года Координационный совет по развитию Интернета при Министерстве связи и информационных технологий Азербайджана также первично одобрил проект "Правил по доменам с государственными кодами в Азербайджанской Республике". "На последней встрече члены Совета выступили с



конструктивными предложениями, в итоге было заявлено об общем одобрении проекта правил", - говорится в сообщении МСИТ. "Правила по доменам с государственными кодами в Азербайджанской Республике" разработаны с целью исполнения статьи 7.10 закона "О телекоммуникациях" и в соответствии с международными нормами регистрации доменов.

TrendCapital

1000 компьютеров и ноутбуков от Intel

В рамках концепции "Один ученик - один компьютер" компания Intel в 2009 году предоставит общеобразовательным школам Азербайджана 1000 компьютеров и ноутбуков, сообщили недавно в Министерстве образования АР. Эта концепция реализуется в рамках протокола о расширении сотрудничества в сфере развития информационных и телекоммуникационных технологий, подписанного в июне 2008 года в

Баку между корпорацией Intel, Министерством связи и информационных технологий (МСИТ) и Министерством образования Азер-



байджана. Протокол также предусматривает создание беспроводной широкополосной Интернет-связи, в том числе и в отдаленных горных районах республики, проведение тренингов для учителей, направленных на внедрение новой учебной системы. Тренинги Intel до сих пор охватили более 2000 азербайджанских учителей.

Новости-Азербайджан

Половина самых дорогих мировых ИКТ-компаний ведет свой бизнес и в Азербайджане

Такой вывод можно сделать, опираясь на результаты рейтинга 20 самых дорогих мировых ИКТ-компаний, обнародованного недавно CNews Analytics. Такие компании из рейтинга как Microsoft, Cisco Systems, HP, IBM, Apple Computer, Intel, Oracle, Google и Nokia на том или ином уровне осуществляют свою деятельность в Азербайджане. Остальные мировые лидеры из рейтинга, которые не осуществляют деятельность в Азербайджане, являются операторами фиксированной и мобильной связи. При этом некоторые из представленных в Азербайджане компаний являются партнерами государственных структур в различных проектах государственного масштаба. Отметим, что рейтинг возглавляет корпорация

Рейтинг	Компания	Страна	Рейтинг в 2008	Рейтинг в 2007	Изменение	Котировка на 30.11.2007
1	Microsoft	США	291,7	275,5	16,2	34,8
2	Cisco Systems	США	200,5	200,5	0	13,8
3	IBM	США	184,5	184,5	0	8,8
4	HP	США	155,5	144,5	11	14,8
5	Cisco Systems	США	133,5	115,5	18	17,8
6	Oracle	США	122,5	118,5	4	8,7
7	Microsoft	США	112,5	107,5	5	14,3
8	Facebook Inc.	США	102,5	102,5	0	8,8
9	Intel Corporation	США	102,5	102,5	0	16,8
10	Google	США	94,7	102,5	-7,8	28,8
11	Google	США	88,5	84,5	4	11,8
12	Apple Computer	США	84,7	75,5	9,2	15,2
13	Microsoft	США	84,5	84,5	0	16,8

Microsoft, а в пятерку лидеров также входят China Mobile, AT&T, IBM и Cisco Systems.

www.e-azerbaijan.info

Dilmanc скачан более 200 000 раз

С момента выпуска первой версии система машинного перевода Dilmanc была скачана более 200 000 раз. Что касается последней версии системы - Dilmanc 2.5, то за последние 2 месяца зафиксировано более 50 000 скачиваний. Напомним, что проект осуществляется Министерством



твом связи и информационных технологий Азербайджана совместно с азербайджанским представительством Программы развития ООН (UNDP). В рамках проекта Dilmanc ведутся также исследования в области прикладных лингвистических технологий для азербайджанского языка. Также продолжают работы по созданию технологий опознания речи и озвучивания текстов на азербайджанском языке. Эти изыскания позволят в перспективе создать системы формального синхронного перевода, интерактивные системы поиска, управляемые голосом, и другие интеллектуальные системы.

www.dilmanc.az

“Зеленые” LCD-мониторы BenQ

В последнее время изготовители электроники при выпуске продуктов уделяют все больше внимания таким важным вопросам, как сохранение окружающей среды и энергосбережение. Вот и компания BenQ решила не отставать от современных тенденций и представила недавно новые LCD-мониторы серии HD, при изготовлении которых использовались не



четыре, как обычно, а только две лампы подсветки, что позволило без ущерба для качества воспроизводимого изображения уменьшить выделение углекислого газа на 25% и паров ртути на 50%, а также понизить потребляемую мощность до 30 Вт. Например, модель BenQ E900HD построена с применением фирменной технологии улучшения изображения Senseye + Photo Technology, позволяющей оптимизировать его параметры в соответствии с запускаемыми пользователем приложениями. При этом новинка характеризуется соотношением сторон экрана 16:9, разрешением 1366x768 пикселей, яркостью 300 кд/м², динамическим уровнем контрастности 10000:1, временем отклика 5 мс, способностью отображать 16,7 млн. цветов, а также наличием интерфейсов D-Sub и DVI-D (HDCP). Кроме того, в арсенале изысканного по дизайну дисплея BenQ E900HD дополнительно присутствуют два встроенных динамика мощностью 1 Вт каждый и гнездо для подключения наушников. Приобрести эту модель, а также узнать о наличии в розничной торговле других продуктов компании BenQ можно на сайте www.datatech.az.

Создана Национальная справочно-поисковая система

Запущен проект Navigator.az - многофункциональный Интернет-ресурс, целью которого является



предоставление бесплатной и наиболее полноценной информации всем пользователям по компаниям, товарам и услугам в городе Баку, а в дальнейшем и на всей территории Азербайджана. Следует отметить, что внесение информации о компаниях, услугах и товарах в бизнес-справочник является бесплатным, что также отличает Navigator.az от существующих в азербайджанской

зоне Интернета справочников. Всю информацию о товарах, ценах, акциях или скидках, а также свободных вакансиях, участники каталога могут самостоятельно добавлять и редактировать из своего личного раздела. Национальная справочно-поисковая система Navigator.az позволит пользователям получать разностороннюю информацию в таком объеме, которая ранее в Азербайджане не предоставлялась. На данном этапе Navigator.az имеет 32 раздела и около 200 подразделов, а в дальнейшем планируется расширение различных услуг и сервисов.

В Сумгайите открылся новый Центр Nar Mobile

В конце декабря в Сумгайите состоялось открытие нового Центра Nar Mobile, расположенного на улице Мира. В данном Центре абоненты смогут подключаться к сети Nar Mobile, а также получать информацию о тарифных планах и знакомиться с широким спектром предоставляемых услуг. На сегодняшний день в Баку, Шеки, Нахичеване, Лянкаране, Гяндже, Сумгайите функционирует более 11 Центров Nar Mobile. В ближайшее время планируется открытие новых Центров в городах Ширван, Сабирбад, Хачмаз и Мингячевир. Также на территории Азербайджана активно функционирует дилерско-дистрибьюторская сеть Nar Mobile, общая численность офисов которой составляет более 400. Получить более подробную информацию о Центрах Nar Mobile можно, посетив сайт www.Nar-Mobile.az, или по телефону 7775.

Компания ULTRA получила высший статус от Microsoft

Партнерский статус Gold Certified Partner был присужден компании-партнеру Microsoft. Как сообщили в компании, с 2003 года компания ULTRA имела компетенцию Microsoft Business Solutions, а в 2007 году, после того как корпорация Microsoft зарегистрировала отраслевое решение ULTRA (для территориально распределенных предприятий) и получила новые компетенции, - Licensing Solutions и Small Business Specialist. Статус “Золотого” партнера ULTRA завоевала за внедрение

решений на платформе Microsoft Dynamics AX (ахарт), внедрение порталных решений на платформе Windows Sharepoint Services и Microsoft Office Sharepoint Server и продажи “классических” продуктов Microsoft. В ходе участия в программе Microsoft Customer Satisfaction Index (CSI) компания получила высокие клиентские оценки, что также послужило основанием к присвоению столь высокого статуса.

Samsung предлагает решения WiMax для местного рынка

Корейская компания все пристальнее присматривается к азербайджанскому телекоммуникационному рынку. В конце декабря 2008 года с двухдневным визитом в Баку побывали Ким Соумен, заместитель директора департамента телекоммуникаций компании Samsung по странам СНГ, и Андрей Непомнящий, менеджер по продажам WiMax технологий Samsung в том же регионе. В ходе визита были проведены встречи с представителями Министерства свя-



зи и информационных технологий и операторами мобильной связи Азербайджана. Стоит отметить, что Samsung начал продажу решений Mobile WiMax в Корею еще в мае 2006 года, и предоставляет их провайдером услуг по всему миру. В частности, в прошлом году оператор Sprint Nextel (США) осуществил коммерческий запуск услуги Mobile WiMax под названием XHOM в тесном сотрудничестве с Samsung, а российская компания “Скартел” запустила в эксплуатацию сети мобильного широкополосного доступа по технологии Mobile WiMax под брендом Yota, и активно использует решения Samsung. В дальнейшем Samsung планирует расширять спектр решений, которые ускорят развертывание технологии Mobile WiMax на европейском и азиатском рынках, так что интерес к этой сфере мобильных услуг в Азербайджане отнюдь не случаен.

HP СНГ подвела итоги деятельности в 2008 году

Доход компании за 2008 финансовый год в странах СНГ превысил показатель за аналогичный период в 2007 году на 37%. HP укрепила свои позиции в различных сегментах рынка, расширила команду сотрудников, а также реализовала ряд проектов по программе корпоративной социальной ответственности. Одним из ключевых событий 2008 года стало назначение на пост генерального



директора HP в странах СНГ Руди Козака. “Подводя итоги 2008 финансового года, я бы хотел отметить, что планы по расширению присутствия компании HP на рынках стран СНГ и развитию бизнеса во всех сегментах рынка информационных технологий успешно реализовывались на протяжении всего года, - комментирует Руди Козак. - Несмотря на сложную экономическую ситуацию, существующую на сегодняшний день в мире, мы планируем лишь укреплять наши позиции”. Ключевыми сегментами роста Группы технологических решений (TSG) в 2008 году стали системы хранения данных, блейд-серверы и технологические сервисы. В завершившемся финансовом году TSG представила заказчикам самый широкий и конкурентоспособный пакет услуг и решений, который способствует росту бизнеса заказчиков, минимизации рисков и сокращению издержек. Среди крупных реализованных проектов TSG в Азербайджане стоит отметить успешную работу с Государственным предприятием “Азерипочт”. В 2008 году также был отмечен значительный рост объема продаж продуктов и услуг Группы устройств печати и цифровой обработки изображений. Среди наиболее значимых проектов в корпоративном сегменте можно выделить следующие: внедрение новых многофункциональных устройств для средних рабочих групп в офисах компании “МТС-Узбекистан” и ряд проектов в рамках сотрудничества с Народным

Банком Казахстана. Эффективная работа Группы персональных систем также способствовала значительному увеличению доли HP на рынке СНГ в 2008 финансовом году. Представив на рынок продуктовую линию, состоящую из 5 моделей, в течение года HP расширила модельный ряд HP Pavilion до 12 наименований. В категории коммерческих ноутбуков стоит отметить появление новой линейки HP Elitebook, в одной из моделей которой впервые реализована возможность 24-часового режима работы ноутбука без подзарядки, и появление популярных ноутбуков мини-формата HP Mini-Note 2133. На территории стран СНГ HP осуществляет сотрудничество более чем с 2500 партнерами. Компания HP поделила два партнерских статуса: Preferred Partner и GOLD Preferred Partner. Сегодня в странах СНГ работает 90 партнеров с подтвержденным статусом GOLD Preferred Partner (из которых 39 компаний обладают сертификатом в области специализации) и 56 партнеров со статусом Preferred Partner 2009. А из реализованных в Азербайджане компаний HP проектов в области корпоративной социальной ответственности стоит отметить создание современного учебного центра для выпускников учебных заведений и безработной молодежи в рамках программы GET-IT, направленной на повышение уровня знаний студентов в области информационных технологий.

Ученые представили IT-проекты

Национальный научный фонд Азербайджана провел в декабре 2008 года конференцию Business Venture. Целью мероприятия было создание прочных связей между наукой и бизнесом. В ходе конференции азербайджанские ученые представили свои новые проекты представителям сферы бизнеса. Сотрудники Института информационных технологий выступили с докладами по теме: “Анализ факторов стимулирования Электронной торговли и подготовка проектов нормативных документов” и “Создание системы синтеза речи на азербайджанском языке”, а представитель Азербайджанского технического университета Яшар Гаджиев представил доклад по теме “Ультрасильный лазерный модулятор для волоконно-оптических систем”.

www.abc.az

LG делает ставку на Формулу-1

Желая привлечь еще больше внимания к своей продукции, южнокорейская компания LG Electronics добилась получения статуса глобального и технологического партнера Формулы-1. Согласно подписанному дого-



вору, LG будет иметь эксклюзивное право на роль поставщика потребительской электроники, мобильных телефонов и процессоров, данных под брендом Formula 1. Соглашение, которое продлится несколько лет, вступает в силу с этого месяца. Учитывая мрачные прогнозы отрасли ИКТ, попытки LG по укреплению своих позиций выглядят более чем разумными. Чтобы выжить на этом рынке, придется не только вкладывать немало средств в разработку технологически качественных аппаратов, но и суметь заинтересовать потребителей своими новинками в условиях сильной конкуренции, а сотрудничество с "королевской формулой", которую любят миллионы, здесь придется очень кстати.

Shuttle со встроенным сенсорным дисплеем

Известный производитель мини-PC, или barebone-system, компания Shuttle предлагает вниманию потенциальных покупателей свою интересную новинку - модель D 1416S,



на передней панели которой разработчики разместили довольно габаритный жидкокристаллический монитор. Но самое интересное заключается в том, что мини-компьютер можно подключить к шестнадцати камерам наблюдения, картинка с ко-

торых отображается при помощи этого дисплея. Диагональ LCD-матрицы составляет 7", а поддерживаемое разрешение - 800x480 пикселей. Разработчики также оснастили дисплей сенсорной системой управления. Технические характеристики Shuttle D 1416S не менее интересны и выглядят следующим образом: процессор Intel Core 2 Duo E7200, 1 Gb DDR2, HDD Seagate Barracuda ES.2 500 Gb, интегрированная графика Intel GMA 3100 и т.п. Согласно информации от самого производителя, покупка модели Shuttle D 1416S обойдется в 900 евро, но сами камеры наблюдения в комплект, по всей видимости, не входят.

Прототип лазерного диска емкостью 400 Gb

Компания Pioneer, которая ранее анонсировала создание 400 и 500 Gb дисков Blu-Ray, наконец-то предста-



вила прототип 16-слойного диска первой версии (400 Gb). Диски формата read-only увидят свет совсем скоро, а в 2010 году появятся их записываемые и перезаписываемые версии. На 2013 год намечен дебют и более смелого проекта - диска объемом 1 Терабайт. Хотелось бы надеяться, что данное направление выдержит конкуренцию с другими технологиями, такими как жесткие диски и флеш-накопители. Кроме того, не исключен и вариант, при котором в 2013 году появится и другой, принципиально новый формат записи на лазерные носители.

Nikon D3X - 24,5 Мр для профессионалов

Всех любителей цифровой фотографии должна заинтересовать новейшая модель цифровой зеркальной камеры, выпущенной одним из лидеров на рынке фототехники, компанией Nikon. Речь идет о модели D3X, основными отличительными

особенностями которой стали: сенсор изображения формата FX и разрешением 24,5 Мр; система обработки изображения EXPEED, способная работать с файлами объемом свыше 138 Mb; широкий диапазон чувствительности - от ISO 100 до ISO 12800; режим высокоскоростной съемки - до пяти кадров в



секунду; наличие системы распознавания параметров сцены и автоматической подстройки настроек камеры; 51-точечная система автофокусировки; поддержка сразу двух режимов визирования с использованием дисплея (LiveView): режим ручной съемки и статичной съемки; во втором случае акцент делается на возможности точной настройки фокусного расстояния; электронный виртуальный горизонт; возможность установки GPS-адаптера. Разумеется, столь многофункциональная камера предназначена, в первую очередь, для профессионалов в своем деле, и потому стоимость Nikon D3X, которая составляет порядка \$8000, вряд ли порадует рядового покупателя.

Dell предлагает использовать в одном ноутбуке два процессора

Сайт DigiTimes сообщил недавно, что компания Dell собирается оснастить свои ноутбуки Latitude E4200 и E4300 сразу двумя процессорами - производства Intel и ARM соответственно. Последний будет использоваться для загрузки облегченной операционной системы, открывающей доступ к электронной почте, адресной книге, ежедневнику и Интернет-браузеру. Низкое энергопотребление процессора ARM позволит ноутбуку в таком режиме работать до нескольких дней без подзарядки. Если же пользователю потребуется решить более ресур-

соемкие задачи, можно будет загрузить основную операционную систему под управлением процессора Intel. Стоит отметить, что это не первая попытка совмещения на одном компьютере двух операционных систем, оптимизированных под разные задачи, примером чему служат материнские платы ASUS с функцией ExpressGate, которая загружает из специального буфера операционную систему Linux всего за несколько секунд.

Всенаправленная акустика Logitech

Компания Logitech, известная своими отличными периферийными продуктами, представила очень интересную новинку - всенаправленные динамики Logitech Z-5. В отличие от стандартных решений, в случае которых звуковые волны имеют лишь одно преимущественное направление распространения,



новинка позволяет заполнить музыкой все пространство вокруг себя, что позволяет слушать композиции в любой точке комнаты или офиса без искажений. За основу разработчики взяли технологию, которая до этого применялась в дорогих аудиосистемах для домашних кинотеатров, - динамики с применением драйверов, способных воспроизводить звук во фронтальном и тыловом направлениях. Стоит также отметить, что к персональному компьютеру устройства подключаются посредством интерфейса USB, который используется не только для получения данных, но и для питания. Комплект таких колонок, который включает в себя и пульт ДУ, оценивается производителем в \$170.

Мультимедийная разработка от Mercedes-Benz

Очень похожую разработку еще в начале 2008 года представила компания Delphi, но и в Mercedes-Benz времени не теряли, и именно их система Splitview Command, судя по всему, станет первой, внедренной в производство. Ее главная особенность состоит в том, что она позволит водителю и пассажиру одновременно смотреть разные фильмы или видео на одном и том же 8-дюймовом дисп-



лее. Такой эффект "раздвоения" достигается благодаря специальному фильтру, который под определенным углом делает видимыми только определенные пиксели. Пока не известно, насколько больше придется заплатить за автомобиль с такой системой, но сказано, что ею будут оснащены все модели S-класса, начиная с лета этого года.

Intel завершила освоение 32-нм техпроцесса

Как и подобает, новый техпроцесс стал более энергоэффективным, что предоставляет возможность увеличить частоты транзисторов и уменьшает себестоимость за счет сокращения площади чипов почти в 2 раза по сравнению с 45-нм техпроцессом. Ожидается, что производство по новым технологическим нормам начнется в последней четверти 2009 года с выпуска процессора под кодо-



вым именем Westmere. Если эти планы состоятся, то 2009 год станет четвертым по счету, продолжившим тенденцию выпуска нового поколения процессоров Intel через каждые 12 месяцев. Аналогичные производ-

ственные планы AMD назначены лишь на конец 2010 года. Лидерство в технологическом процессе должно свидетельствовать о будущем преимуществе процессоров Intel и характеристике энергопотребления, что особенно актуально для мобильных компьютеров и серверных решений.

Флеш-Евро номиналом в 4 и 8 Gb

Компания LaCie решила подбодрить покупателей во время финансового кризиса выпуском увесистых флешек, выполненных в виде монеток. Новый продукт получил название LaCie CurrenKey. В ассортименте компании пока всего две модели - "номиналом" в 4 и 8 Gb, которые доступны в бронзовом и серебряном цветовом исполнении, но в ближайшее время компания планирует выпустить и "золотую" монетку,



объемом в 16 Gb. USB-накопители поддерживают Hi-Speed USB 2.0 и имеют ударопрочный корпус. Подобная "мелочь" уже поступила в продажу - 4 Gb монета размером 36x9 мм продается по цене \$20, а цена 8 Gb версии равна \$30.

Nokia анонсировала N97

Компания Nokia на проходившей в декабре 2008 года в Барселоне кон-



ференции Nokia World 2008 представила свое новое устройство из NSeries - Nokia N97, которое, по всей видимости, и возглавит эту серию. Основные пользователи этого устройства по версии производителя - люди, "помешанные" на Интернете. В модели есть и большой 3,5" сенсорный экран, и выдвижная QWERTY клавиатура, и поддержка разнообразных беспроводных технологий, сетей и сервисов. В середине 2009

года любой желающий, отдав 550 евро, сможет купить себе Nokia N97. Аппарат обещает стать вполне достойной заменой современному флагману финской компании - N96. Спецификации устройства следующие: поддержка сетей WCDMA 900/1900/2100 MHz (HSDPA), EGSM 850/900/1800/1900 MHz; платформа S60 5-й редакции; размеры 117x55x16 мм, вес 116 граммов; 3,5-дюймовый сенсорный экран, формат 16:9, разрешение 640x360 пикселей; до 48 Gb памяти (32 Gb внутренней и до 16 Gb на microSD); 5 Мр камера с оптикой от Carl Zeiss, двойная светодиодная вспышка; WiFi 802.11 802.11b/g, microUSB, TV-out, разъем 3,5 мм для наушников, Bluetooth 2.0 с EDR и A2DP; aGPS-чипсет.

HP возглавляет мировой рейтинг TOP500

Второй год подряд высокопроизводительные и энергоэффективные блейд-серверы HP BladeSystem c-Class занимают лидирующие позиции в списке крупнейших в мире суперкомпьютерных систем TOP500, предлагая гибкую архитектуру, которая позволяет заказчикам снижать эксплуатационные расходы, экономить пространство и электроэнергию. Общая доля всех систем HP, с учетом систем на базе архитектуры HP ProLiant, составляет в последнем списке TOP500 41,8%, в то время как показатель IBM опустился до 37,6%. Системы, построенные на



основе HP BladeSystem, занимают 40,2% систем, что больше, чем количество блейд-инсталляций других вендоров, взятых вместе. В настоящее время список TOP500 насчитывает 201 систему на базе блейд-серверов HP - это на 5% больше, чем в рейтинге, представленном в июне 2008 года, и на 10% больше, чем в июньском списке 2007 года. Рост количества высокопроизводительных систем, в которых используются блейд-серверы, был более высоким, чем у систем с любой другой вычислительной архитектурой. Это значит, что блейд-серверы значительно вытесняют другие архитектуры в области высокопроизводительных вычислений, проводимых, в том числе, и в коммерческих целях.

Мнение Samsung: ноутбуки с OLED появятся в 2010 году

По мнению южнокорейского производителя, озвученному на третьем семинаре Techno Systems Research, первые ноутбуки с OLED-панелями появятся уже в 2010 году, а к 2015 году OLED-ноутбуки охватят 28% рынка. Среди достоинств OLED особо отмечаются широкий диапазон рабочих температур, совместимость с сенсорными панелями и высокий уровень утилизации. Ожидается также, что панели с диагональю 5 и более дюймов войдут на массовый рынок в период с 2009 по 2010 год, а спрос на более крупные панели будет обусловлен широким распространением развлекательных и коммуникационных устройств наподобие MID и UMPC. Во время доклада



было объявлено о создании Samsung Mobile Display нового дочернего предприятия Samsung Electronics и Samsung SDI. Формирование новой компании должно завершиться в этом месяце и она будет специализироваться на разработке и производстве панелей малого и среднего размеров для мобильных устройств.

Logitech выпустила миллиардную мышь

В последнем месяце 2008 года компания Logitech сообщила о выпуске своей миллиардной мыши. Первая мышь была выпущена Logitech в 1985 году, а 100-миллионная увидела свет в 1996 году. Через семь лет число мышей, выпущенных Logitech, превысило 500 миллионов, и сегодня компания продает манипуляторы более чем в 100 странах мира, ежедневно выпуская в среднем по 376 000 мышек. Только за последние пять лет компания представила первую в мире лазерную мышь, технологию сверхскоростной прокрутки и наноприемник. Если говорить о будущем, то в качестве примера того, что будет представлять собой

новое поколение разработок Logitech, можно назвать мышь Logitech MX Air, воспринимающую жесты, и компактную размером с ладонь гибридную клавиатуру Logitech diNovo Mini. Несмотря на то, что с точки зрения производительности по-прежнему лидируют обычные мыши и клавиатуры, появление технологий



“умного дома” и новых форм развлечений открывает дополнительные возможности для взаимодействия с компьютером - будь то голос, прикосновение или нечто другое.

Скоростная оперативная память A-Data с мощным кулером

Компания A-DATA Technology анонсировала скорое появление в продаже новейших модулей оперативной памяти для настоящих энтузиастов-оверклокеров - устройства X-серии A-DATA XPG DDR3-2133X v2.0, которые отличаются высокой производительностью. Разумеется, достигнут



этот результат благодаря увеличению рабочей частоты до 2133 MHz, причем значение таймингов - CL10-10-10-30. Высокая производительность означает и высокое тепловыделение, что требует использования эффективной системы охлаждения. В данном случае разработчики остановились на весьма массивном кулере, оснащенном сразу двумя воздушными вентиляторами. Производитель предлагает покупателям модули трехканальной оперативной памяти стандарта DDR3 объемом 1 Gb или 2 Gb каждый. Доступны и аналогичные модули двухканальной памяти - предлагаются комплекты объемом 2 Gb и 4 Gb.

Ультракомпактные внешние жесткие диски высокой емкости

Компания Samsung Electronics недавно представила новый продукт - внешние жесткие диски - линейку S Series. Семейство Samsung S Series включает 2,5-дюймовые накопители S2 Portable и 1,8-дюймовые HDD S1 Mini. Новые внешние диски заключены в изящные корпуса с глянцевым фасадом, а задняя панель сделана из пластика “под кожу”. “Из-за стремительного ежегодного роста рынка ноутбуков увеличивается спрос на внешние устройства хранения данных. USB-flash накопители уже не в состоянии удовлетворить запросы пользователей, желающих иметь гигабайты данных всегда под рукой”, - отметил Тэ Йоп Ох, вице-президент маркетингового подразделения устройств хранения данных Samsung Electronics. USB-контроллер встроен на плату жесткого диска, что устраняет необходимость в использовании дополнительного переходника в корпусе внешнего жесткого диска. Кроме того, накопители S1 Mini имеют высокие показатели по удар-

ным нагрузкам - 600 G в рабочем режиме и 1500 G в режиме хранения. 2,5-дюймовый S2 Portable, имеющий вес 154 грамма, представлен устройствами емкостью 160,



250, 320 и 500 Gb. Он на 17% компактнее аналогов других производителей, а его энергопотребление снижено на 30% по сравнению с аналогами. 1,8-дюймовый S1 Mini размером с кредитную карточку выпускается в 120- и 160-гигабайтных версиях и весит всего 91 грамм.

Смартфоны Acer в первом квартале 2009 года

Компания Acer имеет довольно оптимистичные взгляды на этот год.

Тайваньский гигант надеется на увеличение отгрузок своих ноутбуков на 15-20% в 2009 году, а совокупный объем поставок его продукции, как ожидается, вырастет на 25-30%. Кроме того, Acer планирует расширить сферу своего влияния. В марте 2008 года компания объявила о поглощении известного производителя коммуникаторов E-TEN Information Systems, и в Сети сразу же распространились слухи о



скором появлении в продаже смартфонов под брендом Acer. По сообщению некоторых Интернет-ресурсов со ссылкой на официальных лиц компании, первый телефон Acer поступит на рынок в первом квартале 2009. Что интересно, первыми счастливыми обладателями новинок станут жители стран Европы.

GIGABYTE

СКОРО В БАКУ ГРАФИЧЕСКАЯ КАРТА GV-N28-1GH-B

Графический процессор NVIDIA GTX 280

Тип и скорость шины PCI-Express 2.0, x16

Поддержка Microsoft DirectX 10 и OpenGL 2.1

Встроенная память 1 Gb GDDR3 и 512-разрядная шина памяти

Поддержка технологий PhysX™ и Cuda™

Выходы dual DVI-I/D-SUB (адаптер) / HDTV

Приобретайте продукцию компании GIGABYTE в магазине DATATECH г. Баку, ул. Сулеймана Рустама, 7. Тел.: (012) 598 03 26 / 27.

Баллмер: Microsoft все-таки заинтересована в Yahoo

Исполнительный директор Microsoft Стив Баллмер (Steve Ballmer) сообщил, что корпорация все еще заинтересована в покупке поискового бизнеса Yahoo, и что рано или позд-



но это случится. "Я думаю, что сделка, которая касается поиска, будет иметь смысл как для Yahoo, так и для Microsoft", - сказал Баллмер в интервью, опубликованном в онлайн-версии издания The Wall Street Journal. "Я думаю, что хорошие идеи лучше реализовывать быстрее, а не медленнее, поэтому, возможно, будет лучше для обеих компаний, если мы сделаем это сейчас, а не потом", - добавил он. Интересно, что на вопрос о том, ведутся ли переговоры между двумя компаниями, Баллмер ответил: "Мой ответ - нет, но если бы они велись, то я бы не сообщил об этом".

10 наиболее пострадавших от пиратства игр в 2008 году

Этот рейтинг относится только к США, где, как оказывается, тоже развито данное явление, хотя и не так сильно, как у нас. Косвенно данный рейтинг может свидетельствовать и о популярности игр, а не только о финансовых потерях издателей и разработчиков. Далее приведен список игр (в скобках указано



примерное количество загрузок через пиринговые сети): Spore (1 700 000); The Sims 2 (1 150 000); Assassins Creed (1 070 000); Crysis (940 000); Command & Conquer 3 (860 000); Call of Duty 4 (830 000); GTA

San Andreas (740 000); Fallout 3 (645 000); Far Cry 2 (585 000); Pro Evolution Soccer 2009 (470 000).

Старые ноутбуки Lifebook можно будет обменять на новые

Концерн Fujitsu Siemens Computers представил новый сервис для потребителей - Lifebook4Life. Благодаря ему покупатели ноутбуков Lifebook смогут неоднократно обменивать их на новые модели через 3 года со дня покупки. Пока бесплатный сервис доступен только британцам. Чтобы принять участие в программе, необходимо подать заявку после покупки ноутбука из серии Lifebook S, T, E, Q, и P до 21 апреля 2009 года. Заявка оформляется на определенного человека или организацию, которые могут обменять максимум 10 компьютеров. В Fujitsu Siemens Computers считают, что новая маркетинговая программа будет приносить компании прибыль, хотя на первый взгляд может показаться, что это не так. Дело в том,



что второй и последующий обмены могут осуществляться только при дополнительной покупке новой гарантии на 3 года, которая включает замену деталей и, например, расширение оперативной памяти.

Need For Speed больше не будет!

Недавно на новостном сайте ElexPlay появились сведения о прекращении работ над продолжением одного из самых знаменитых и "долгоиграющих" гоночных симуляторов - Need for Speed. В недавних отчетах Electronic Arts также отсутствуют какие-либо упоминания о версиях NFS старше Undercover, из чего можно заключить, что руководство компании пока не собирается тратить деньги на разработку новых игр серии. Возможно, игроки просто устали от NFS (гонки с таким названием регулярно появляются в продаже с 1994 года), а может быть

всему виной финансовый кризис. Официальные комментарии на эту тему EA давать не спешит, так что есть надежда, что работу над серией пока просто приостановили.

Фонд свободного ПО подал в суд на Cisco

Free Software Foundation, поддерживающий программное обеспечение с открытым исходным кодом, подал в суд на компанию Cisco, обвиняя последнюю в нарушении лицензии GPL, по которой распространяется откры-



тое ПО. Cisco распространяла копии прошивок для продукции ее дочерней компании Linksys по лицензии GPL. Представители Free Software Foundation заявляют, что при этом компания публиковала только часть кода прошивки, хотя по условиям лицензии GPL публикации подлежит весь код. Free Software Foundation требует суд наложить запрет на продажу устройств Linksys, прошивка которых нарушает лицензию GPL. Также истцы настаивают на передаче им доходов Cisco, полученных с нарушения лицензий GPL.

В Internet Explorer 8 меньше ошибок, а Firefox 3.1 удобнее

Глобальное сообщество профессиональных тестировщиков ПО uTest, в котором участвовали более 1000 человек из 68 стран мира, провело исследование, в результате которого было заявлено о более высокой надежности web-браузера Microsoft



Internet Explorer, по сравнению с Mozilla Firefox и Google Chrome. В процессе проведения испытаний группа из 356 тестировщиков обнаружила в Internet Explorer 8 Beta 2 порядка 168 ошибок, 9% которых были классифицированы как "существенные". В то же время 514 че-

ловек протестировали Firefox 3.1 Beta 1 и обнаружили в нем 207 ошибок, 25% из которых также были названы существенными. Google Chrome Beta 3 исследовала группа из 461 тестировщика, обнаружившая в нем 297 ошибок, включая 12% существенных, но стоит заметить, что после выпуска финального релиза браузера Google Chrome 1.0, множество ошибок было исправлено и, вероятно, дела с ним на данный момент обстоят несколько лучше. Как бы там ни было, но Firefox пока считается наиболее безопасным браузером.

Первое приложение для iPhone от Microsoft

Компания Microsoft представила свое первое мобильное приложение под названием Seadragon Mobile, предназначенное для использования с популярным смартфоном Apple iPhone. Данная программа полностью бесплатна и позволяет просматривать изображения на экране iPhone, одновременно отображая все выбранные пользователем картинки или производя максимальное увеличение определенного участка фотографии. Разработчики подчеркивают, что их приложение сделает просмотр изображений на маленьком экране смартфона таким же удобным, как если бы вы пользовались настольным компьютером или ноутбуком.



Seadragon Mobile является программным ответвлением более масштабной платформы Microsoft Photosynth, позволяющей фотографам на основе множества фотографий создавать круговые, панорамные или даже объемные пейзажи той или иной местности. В Microsoft Live Labs хотят, чтобы технология просмотра изображений Seadragon работала на как

можно большем количестве платформ. Seadragon Mobile уже распространяется через Apple App Store, причем совершенно бесплатно. В корпорации говорят, что ведут разработку и других приложений для iPhone. Например, программа Microsoft TellMe станет первым инструментом для iPhone, который будет искать данные на основе голосового запроса.

Рабочая станция Organic

Революционный концепт Organic Workstation, представленный в рамках проекта Miles of Design 07, способен стать идеальным решением для тех, чья жизнь вращается вокруг компьютеров. Автором концепта стал Стиви Майлз Брю, его творение является полностью настраиваемым, эргономичным интерактивным решением, предназначенным как для работы, так и для игры. Доступные



настройки позволяют регулировать угол наклона спинки, экрана, клавиатуры или положения платформы для ног. Вкупе с интерактивным управлением, эргономика данной установки не только предоставит пользователям максимальный уровень комфорта, но и позволит им в значительной степени повысить производительность труда.

Кулер с поддержкой LGA 1156

Компания Arctic Cooling собирается существенно обойти конкурентов, гарантировав для нового выпуска кулера Freezer Xtreme совместимость не только с LGA 1366, но и с LGA 1156! Напомним, что в разъем этого типа будут устанавливаться четырехъядерные процессоры Lynnfield и двухъядерные процессоры Havendale с интегрированным графическим ядром. Первые выйдут в третьем квартале 2009 года и могут получить обозначение Core i5, а дебют вторых пока запланирован на январь 2010 года. Кстати, совместимость с процессорами в исполнении Socket

AM3 и соответствующими материнскими платами этот кулер также гарантирует. Что касается технических



характеристик Freezer Xtreme Rev.2, то они не изменились по сравнению с существующей ревизией кулера. Те же четыре медных тепловых трубки, тот же 120 мм вентилятор со скоростью вращения от 800 до 1500 об./мин., а также качественный гидродинамический подшипник японского производства в роторе вентилятора. Кулер способен охлаждать процессоры с уровнем тепловыделения до 160 Вт включительно. Масса осталась прежней - 608 грамм.

Сияющие наклейки для клавиатуры Funkeyboard

Ничто не поможет вашей старой клавиатуре со стертыми клавишами выглядеть лучше, чем новые наклейки Funkeyboard. Funkeyboard предлагает на выбор богатый ассортимент разнообразных забавных цветных наклеек для декорирова-



ния стандартной клавиатуры, с использованием которых все клавиши - от Alt до CapsLock станут частицей общего рисунка. Орнаменты и картинки разделены на несколько тематик: цветочную, спортивную и т. д. Наиболее интересными новинками коллекции являются светящиеся в темноте аксессуары, просто наклейте такие стикеры на клавиши - и вы гарантированы от опечаток, сидя перед монитором в темноте. Один набор наклеек Funkeyboard обойдется в \$9.99.

Шлем HTX от TN Games

Около года назад компания TN Games выпустила специальный шлем с технологией 3rd Space, позволяющей игрокам испытывать удары при попадании в них во время виртуальных сражений. А недавно был



представлен аналогичный шлем HTX, который позволяет чувствовать виртуальные попадания в голову. Шлем работает с 25 боевиками от первого лица, что позволяет точно синхронизировать виртуальные попадания в голову и работу шлема. На рынке устройство появится в этом году, однако цена его пока неизвестна. Длительная игра в таком шлеме, наверняка, обернется настоящей головной болью.

Портативные цифровые комбо-камкордеры Everio от JVC

В ассортименте выпускаемых компанией JVC портативных цифровых камкордеров серии Everio появились две новинки под индексами GZ-MG840 и GZ-MG860, оснащенные не только встроенным винчестером вместимостью 60 и 120 Gb соответственно, но еще и слотом для подключения сменных карт памяти стандарта microSD-HC емкостью до 8 Gb. Оба аппарата отличаются очень элегантным дизайном своих компакт-



ных корпусов с габаритами 54x113x68 мм и предлагаются в нескольких вариантах цветового оформления. Каждое из устройств оснащено 1/6-дюймовым ПЗС-сенсором, объективом с 42-кратным оптическим зумом, системой стабилизации

изображения, а также откидывающимся LCD-дисплеем с диагональю 2,7 дюйма. При этом камкордеры способны осуществлять запись видео в формате MPEG-2 с максимальным разрешением 720x480 пикселей, а также позволять делать цифровые JPEG-фотографии. Кроме того, в изданных предусмотрен особый режим для съемки видеороликов с разрешением 352x240 пикселей, а также реализована возможность их быстрого размещения на популярном сетевом ресурсе YouTube (специальное программное обеспечение поставляется в комплекте). Приобрести дебютантов в Японии можно уже сейчас по цене \$757 за JVC Everio GZ-MG840 и \$811 за JVC Everio GZ-MG860.

Девять из десяти электронных писем являются спамом

Согласно последнему ежегодному отчету "Cisco 2008 Annual Security Report", представленному компанией Cisco, одним из крупнейших мировых лидеров в области сетевых коммуникаций и безопасности, девять из де-



сяти электронных писем сегодня являются спамом. По сообщению экспертов, за день в Интернете рассылается около 200 миллиардов спам-сообщений, которые составляют порядка 90 процентов всей электронной почты. Главным источником спама считаются Соединенные Штаты, на долю которых приходится 17,2 процента "почтового мусора". Другими "лидерами" в данной области являются Турция с долей в 9,2 процента, Россия - 8 процентов, Канада - 4,7 процента, Бразилия - 4,1 процента, Индия - 3,5 процента, Польша - 3,4 процента, Южная Корея - 3,3 процента, Германия и Великобритания - по 2,9 процента каждая. Для рассылки спама киберпреступники используют реальные адреса электронной почты, предоставленные крупными респектабельными Интернет-провайдерами, что повышает эффективность доставки спама, затрудняя его распознава-

ние и блокировку. "Мы видим, как из года в год сетевые угрозы развиваются, поскольку преступники применяют новые способы эксплуатации людей, сетей и Интернета. Тенденции этого года показывают, сколь важно соблюдать элементарные правила и технологии информационной безопасности", - заявил Патрик Питерсон, главный специалист по вопросам информационной безопасности компании Cisco.

Новый уровень производительности от HP

Предлагая значительно большую вычислительную и графическую мощности, новое клиентское решение HP gt7725 Thin Client и рабочая блейд-станция HP ProLiant xw2x220c Blade Workstation обеспечивают наилучшие возможности удаленной работы с трехмерными приложениями по автоматизации проектирования, а также улучшенные медиавозможности, гибкость и производительность системы. "Рынок сейчас находится на этапе, когда клиенты понимают ценность использования архитектуры виртуализации, обеспечивающей лучшую защиту, управление и гибкость, - говорит Чарлз Снайман, вице-президент и генеральный директор отдела коммерческих продуктов и персональных систем компании HP в регионе EMEA. - После представления новых тонких клиентов для пользователей, требующих от своих систем высокого уровня производительности или расширенных мультимедийных возможностей, отпала необходимость идти на компромисс".



Будучи наиболее мощным из серии тонких клиентов HP, высокопроизводительный клиент HP gt7725 Thin Client повышает производительность работника благодаря улучшенным графическим возможностям и ускоренной работе с приложениями. В то же время его использование обеспечивает повышенную безопасность, надежность и удобство использования, а также снижает общую стоимость обслуживания по сравнению с обычными настольными решениями. Пользователи, занятые в сфере фи-

нансового обслуживания или работающие на торговых площадках, могут использовать до четырех стандартных, широкоформатных или сенсорных мониторов. Использование рабочей станции HP ProLiant xw2x220c Blade Work-station выводит обработку данных в Дата-центрах на новый уровень благодаря объединению двух платформ рабочих станций в одну небольшую по размерам блейд-систему, прекрасно подходящую для бесперебойной работы и решения критически важных задач.

Ноутбук с двумя дисплеями

Компания Lenovo представила весьма интересную новинку - ноутбук с двумя дисплеями ThinkPad W700ds. Диагональ основного дисплея составляет 17 дюймов (разрешение WUXGA 1920x1200), но присутс-



твует еще и дополнительный, 10,6-дюймовый (WXGA 1280x768) дисплей. В остальном ноутбук оснащен процессором Intel Core 2 Quad, NVIDIA Quadro FX 3700M GPU, до 8 Gb RAM, комбинацией SSD и жесткого диска в сумме на 960 Gb. При этом, вес ноутбука примерно вдвое больше среднего веса обычных ноутбуков и составляет целых 5 кг. Поставляться ThinkPad W700ds начнет в этом месяце, а цена за начальную конфигурацию составит \$3600.

HTPC неттоп Epson ST120

Компания Epson представила новую модель ПК из своей линейки Endeavor. Неттоп ST120 использует такой же компактный корпус, как и другие модели серии ST100, который немного крупнее, чем Mac mini. Но в отличие от продукции Apple, ST120 снабжен пишущим приводом дисков Blu-Ray и процессором Intel Core 2 Duo с частотой 2,26 GHz. Объем оперативной памяти составляет 1 Gb, в качестве устройства хранения данных используется жесткий диск на 80 Gb, за графику отвечает интегри-

рованный видеопроцессор Intel GM45 Express. Неттоп имеет HDMI выход и цифровой HD тюнер MonsterTV HDUS. ST120 по желанию покупателя может комплектоваться более быстрыми процессорами 2,4 GHz, 2,53 GHz и 2,8 GHz, а также жесткими дисками емкостью до 320 Gb. Базовая конфигурация ST120 обойдется в \$1503.

Новый рубеж Toshiba - 512 Gb SSD в 2,5" форм-факторе

Компания Toshiba объявила о расширении линейки продуктов памяти на базе флэша NAND-типа семейством новых твердотельных жестких дисков (SSD) в форм-факторах 2,5 и 1,8 дюйма, при этом впервые в индустрии представлен 2,5-дюймовый SSD накопитель емкостью 512 Gb. Новые SSD накопители выполнены на базе многоуровневых (Multi-Level Cell) чипов флэш-памяти NAND-типа, изготовленных с применением 43-нм техпроцесса. Наряду с флагманской 512 Gb моделью семейство новых твердотельных накопителей также включает 64 Gb, 128 Gb и 256 Gb варианты. Представленное семейство SSD накопителей представляет собой второе поколение твердотельных дисков производства Toshiba, в котором поддерживается алгоритм



шифрования AES для предотвращения несанкционированного доступа к данным. Поставки образцов заинтересованным потребителям начнутся в первом квартале 2009 года, а отгрузки массовых партий стартуют после апреля этого года.

Корпус Thermaltake Element S для профессионалов

Компания Thermaltake Technology разместила на популярном сайте YouTube небольшой презентационный видеоролик, демонстрирующий во всей красе подготовленный ею к выпуску новый компьютерный корпус Element S. По заявлениям разработчиков, их детище ориентировано,

в первую очередь, на самых взыскательных пользователей, профессионально занимающихся 3D-моделированием, графическим дизайном, со-



чинением музыки, а также редактированием фото- и видеоматериалов. Кроме того, новинка может понравиться и заядлым любителям современных компьютерных игр. В итоге получился высокотехнологичный и внешне привлекательный продукт с обтекаемыми очертаниями и динамичным дизайном, обладающий отличной функциональностью и обеспечивающий максимальный акустический комфорт во время работы на PC. Эта модель будет представлена широкой публике на январской международной выставке CES 2009 в Лас-Вегасе.

Оптимистические продажи сенсорного телефона LG KP500

В конце декабря компания LG Electronics объявила о том, что только за первые пять недель с начала продаж ее нового полностью сенсорного телефона LG KP500 было куплено более чем 150 000 штук. По последним данным со стороны компании, каждый день продается от 6000 до 7000 телефонов, и производитель ожидает, что эти цифры будут расти, учитывая текущую популярность продукта и спрос. Продажи LG KP500 стартовали в Англии, Фран-



ции, Италии, Бразилии и Мексике, а с начала этого года и в остальных странах мира. В Азербайджане розничная цена аппарата составит около 400 манатов.

Как показывают исследования, в последнее время обычные пользователи наиболее часто пользуются браузерами, файловыми менеджерами и менеджерами закачек. Каждый из пользователей сегодня качает гигабайты разнообразной информации: книги, музыку, фильмы, программы, демо-версии игр. Разработчики менеджеров загрузки файлов уже придумали и интегрировали в программы практически все, что можно было. Кажется, уже и нечего больше добавить, что подтверждается тем, что программы-ветераны практически перестали обновляться. Однако, даже в такой ситуации некоторые пытаются проявить себя, выбиться из общего ряда. Например, кто-то добавляет в свои программы функцию загрузки файлов по протоколам eMule и BitTorrent, а кто-то пытается бороться с хранилищами файлов, с которыми обычно менеджеры закачек бывают не в самых хороших "отношениях". Например, одно из наиболее популярных хранилищ файлов Rapidshare, скачивание файлов с которого возможно только через браузер, однако существуют некоторые менеджеры закачек, которые "выдерживают" ссылку на нужный файл. Некоторые разработчики менеджеров закачек устремляют свой взгляд и на on-line-видеосервисы, с которых невозможно без дополнительного программного обеспечения скачать файлы, и которые в последнее время становятся все более популярными.

Download Accelerator Plus

Один из популярнейших менеджеров загрузки файлов. Позволяет разбивать скачиваемый файл на 4 части и загружать одновременно в 4 потока. В нем реализованы привязка к браузеру, поиск "зеркал", возможность отключения доступа в Интернет после завершения загрузки, способность докачки после обрыва связи и многое другое. Программа имеет мультязычный интерфейс.

Скорость передачи файлов не является единственным преимуществом этого менеджера закачек, но занимает одно из самых главных мест. В процессе установки Download Accelerator Plus (DAP) запрашивает адрес электронной почты для отправки специальных предложений, но заполнение этого пункта сов-

сем необязательно. Хотя программа бесплатна, чтобы ее использовать, придется просматривать рекламу программного обеспечения. Главное окно состоит из вкладок, разобраться в которых абсолютно несложно начинающему пользователю. DAP также устанавливает функциональный Toolbar в Internet Explorer, превосходно интегрируя его в Firefox и другие альтернативные браузеры. Главным достоинством программы



является повышенная скорость загрузки, часто достигающая 200%. Помимо разбивки скачиваемого файла на несколько частей, DAP автоматически ищет "зеркала" с более высокой скоростью. Кроме того, файл можно одновременно скачивать с нескольких сайтов, что бывает необходимо в случае ограничения загрузки ресурсом.

В число других полезных функций входят возможность возобновления прерванных закачек, регистрация на защищенных сайтах и установка расписания закачек на время низкой пропускной способности. Дополнительно можно упорядочить медиа-файлы и найти игры, а также воспользоваться стандартным FTP-клиентом. В платной версии есть функция возобновления всех загрузок, вне зависимости от политики сервера в этом направлении. Благодаря своим преимуществам, программа станет бесценной находкой для заядлых любителей закачек.

Download Master

Менеджер загрузок украинского производства со всеми необходимыми для подобных программ функциями. Download Master прост и удобен в использовании: интуитивно понятный интерфейс с широкими возможностями настройки; поддержка списков закачек с возможностями сортировки; Fast Update - проверка доступности новых версий программы.

Полный набор необходимых функций программы следующий: динамическая многопоточковая загрузка; докачка после обрыва связи; отключение ПК после завершения загрузки; оптимальные настройки для работы с различными типами соединений (dial-up, ISDN, ADSL, LAN) и на различных скоростях; подробный лог-файл на каждую загрузку; менеджер сайтов для управления паролями; распознавание контента при работе через HTTP; работа с командной строкой. Высочайшая скорость загрузки обеспечивается за счет интеллектуальной многосекционности (Download Master динамически разбивает файл на секции и загружает их одновременно), что увеличивает скорость загрузки в 3-10 раз. А при понижении скорости программа автоматически перезапускает загрузку, что позволяет избежать простоев. У программы широкие возможности интеграции в Internet Explorer, Opera и Mozilla.

Программа также содержит менеджер сайтов для управления паролями и папками для сохранения; планировщик, позволяющий настроить работу по расписанию; "зво-



нилку" для dial-up соединений; поиск по файлам, программам, играм и музыке, а также DM Bar - панель инструментов для Internet Explorer. Поддерживается работа по HTTP-, HTTPS- и FTP-протоколам. Возможен просмотр содержимого ZIP-архивов перед загрузкой, а также загрузка только выбранных файлов из ZIP-архивов. Интерфейс Download Master многоязычный.

Free Download Manager

Free Download Manager - бесплатная программа, сочетающая в себе менеджер загрузки файлов и оффлайн-браузер, который позволяет скачивать web-сайты целиком для их последующего просмотра без непосредственного подключения к Интернету. Благодаря данной

программе вы сможете быстро и эффективно скачивать как отдельный файл, так и сразу несколько файлов с HTTP-, HTTPS- и FTP-серверов, а также загружать файлы, используя BitTorrent-протокол. Free Download Manager интегрируется в браузер Internet Explorer, позволяя автоматически перехватывать загружаемые файлы и начинать загрузку. Обладает практически всеми необходимыми для подобных программ возможностями.



Free Download Manager поддерживает работу по расписанию, имеет богатый набор опций для управления закачками, поддерживает восстановление прерванных закачек и позволяет разбивать загрузки на потоки. При загрузке мультимедийных файлов предоставляется возможность предпросмотра еще незавершенных закачек. Кроме этого, Free Download Manager позволяет скачивать видео с YouTube, Google Video, MySpace и многих других подобных сервисов. При этом, загружаемый файл можно оперативно конвертировать в AVI с MPEG-4, в AVI с XVID, FLV, WMV, MPEG1, MPEG2, MP4 для iPod/PSP-устройств и т.д. с возможностью установки желаемого бита и размера видео.

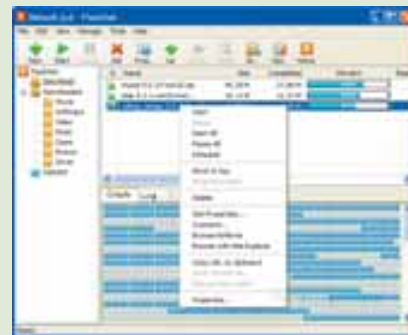
FlashGet

Очень популярный и самый лучший загрузчик файлов из Интернета. Программа разрабатывалась с учетом того, чтобы достичь максимальной скорости загрузки файлов. Отдельное внимание уделяется управлению файлами после загрузки, их автоматической сортировке. FlashGet может автоматически разбивать файлы на части и загружать каждую часть одновременно. Программа умеет перехватывать ссылки из браузера Internet Explorer и Opera.

FlashGet отличается чрезвычайной гибкостью - для каждой загрузки из Интернета создаются собственные категории. В приложении уже есть

несколько готовых категорий: "Программы", "Игры", "Драйверы" и "MP3", а создание вами на жестком диске отдельной папки для каждой категории упорядочит управление загрузками. Таким образом, легко найдутся загруженные и загружаемые файлы или удаленные загрузки. Возможность установить расписание для загрузок сохранит пропускную способность для наиболее важных файлов, а для экономного использования Интернет-трафика программа разбивает загрузки большого размера на несколько частей (до 10). Закачивать более восьми файлов одновременно невозможно, так как при этом используется вся пропускная способность.

В программе FlashGet доступно несколько опций, которые можно настроить с панели инструментов или в меню "Инструменты". Здесь устанавливаются настройки загрузки (возобновить приостановленные загрузки, начать загрузку при запуске программы), максимальное число одновременных загрузок (по умолчанию стоит 3), приостановка повторного подключения к сайту, если он не отвечает; цвета графической полосы. Кроме того, можно настроить самостоятельный сканнер вирусов для проверки загружаемых файлов. На вкладке "Звуки" в меню "Опции" пользователь по желанию может изменить установленное по умолчанию звуковое оповещение об успешном зачаканных файлах, ошибках загрузки или о завершении всех закачек. Но самая полезная функция - это "Расписание". С ее помощью указывается время старта загрузки и время ее окончания. Однако, по завершении загрузки по расписанию, файла можно будет пользоваться не

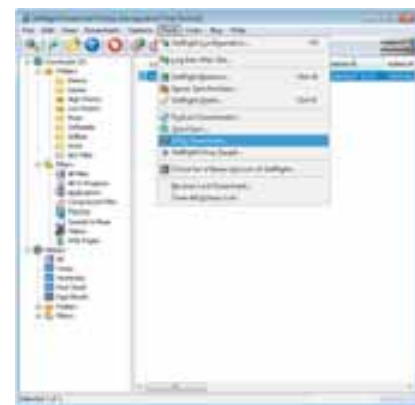


всегда. Если к данному времени загрузка не завершится, программа возобновит сессию на следующий день или в назначенный час. По расписанию стартуют сразу все загрузки по

льзователя, а "Групповая загрузка" сэкономит ваше время. На вкладке "Инструменты" в меню "Опции" есть еще одна закладка - поддержка torrent-закачек. В настройках BitTorrent указываются максимальная скорость загрузки/отдачи, максимальный объем кэш-памяти диска (по умолчанию стоит 100 Mb) и выбирается случайный порт "прослушивания". После окончания загрузки torrent можно оставить действующим для раздачи файла.

GetRight

Еще один популярный менеджер закачек файлов с удобным интерфейсом. Приложение способно не только возобновлять прерванные сессии, но и искать наиболее эффективные варианты скачивания (в том числе и разбивать файлы на сегменты), что в конечном результате приводит к сокращению требуемого времени на скачку данных и снижению риска получения в итоге поврежденного файла. Для достижения этого в GetRight были использованы многочисленные инструменты, предназначение которых заключается в повышении эффективности работы приложения.



GetRight содержит широкий спектр возможностей для управления загрузками: многофункциональный планировщик, историю закачек с возможностью поиска, менеджер сайтов для сохранения настроек для скачивания с конкретного сайта. Благодаря уникальной системе интеграции с браузерами, программа корректно обрабатывает любые ссылки (в том числе, формы и скрипты-редиректоры), может менять трафик в зависимости от активности браузера. GetRight имеет весь набор функций, присущих менеджерам закачек: многопоточность, поиск зеркала, загрузка по расписанию.

В прошлом месяце в Баку состоялся круглый стол по вопросам совместимости с представителями корпорации Microsoft. В ней приняли участие Теймур Ахундов - генеральный директор Microsoft в Азербайджане, и Вилфред Громмен - генеральный директор и менеджер по технологиям корпорации Microsoft в Центральной и Восточной Европе. Это мероприятие носило больше образовательный характер в свете последних дискуссий вокруг современных стандартов форматов цифровых документов, но вопросы, затронутые в ходе его проведения, распространились дальше означенной темы.

Дорога к совместимости

В настоящее время на рынке IT-технологий важность функциональной совместимости непрерывно растет и становится в один ряд с такими составляющими, как безопасность и надежность. Функциональная совместимость является необходимостью в современных условиях ведения бизнеса, и Microsoft дает своим партнерам возможность широкого выбора продуктов.



Вилфред Громмен

Разработанный Microsoft открытый формат Office Open XML (OOXML), предназначенный для хранения файлов в пакетах офисных приложений, был принят в качестве международного стандарта. Это означает, что новый формат присоединился к таким известным аббревиатурам, как HTML, PDF и ODF, стандартам, которые в свое время

уже прошли сертификацию ISO и IEC. После внимательного изучения Международная организация по стандартизации (ISO) и Международная электротехническая комиссия (IEC) вынесли решение о принятии формата офисных документов Office Open XML (OOXML) в качестве международного стандарта. Office Open XML был разработан Microsoft для хранения электронных документов в пакетах офисных приложений и, в частности, в Microsoft Office. Формат представляет собой ZIP-архив, содержащий текст в виде XML, графику и другие данные. Заявка на стандартизацию формата через организацию ECMA была внесена в ноябре 2005 году.

По словам создателей формата, OOXML уже получил широкое распространение во всей софтверной индустрии. Он используется во многих платформах, включая не только Windows, но и Linux, Mac OS и Palm OS. Сотни независимых разработчиков по всему миру, среди которых Apple, Corel, Sun Microsystems, Microsoft и Novell, разрабатывают решения с использованием этого формата.

Введение этого стандарта несет множество положительных моментов. В.Громмен так прокомментировал ситуацию, существующую в этой области: "Во-первых, в сфере IT мы часто сталкиваемся с ситуацией, когда имеется больше одного стандарта. К примеру, PDF хорош, если необходимо статическое отображение данных, однако, если предполагается дальнейшее манипулирование объектами документа, то лучшим выбором будет Open XML. Мы не случайно проектировали его с тем, чтобы обеспечить перенос различных двоичных объектов (посредством XML) из одних программ в другие. В случае с ODF подобная возможность никогда не рассматривалась как критерий дизайна. И мы думаем, что это большая потеря для рынка. Во-вторых, важным аспектом является обратная совместимость. Сегодня накоплено огромное количество документов в старых форматах, том же DOC, и модель Open XML изначально предполагала конвертацию. Соответственно, новые системы, основанные на Open XML, почти автоматически смогут работать со, скажем, Word 95".

В.Громмен, приехавший в Баку один день, также познакомил IT-специалистов с политикой Microsoft в отношении функциональной совместимости. Он подчеркнул, что современного высокого уровня совместимости отрасли IT удалось достичь благодаря использованию четырех фундаментальных, проверенных временем методик, соответствующих четырем ее главным компонентам:

1. Продукты (явная разработка продуктов и свойств, которые удовлетворяют требованиям заказчиков в плане совместимости).
2. Сообщество (взаимодействие с IT-сообществом, включая партнеров, заказчиков и конкурентов, с целью разработки совместимых продуктов и решений).
3. Доступ (предоставление и получение доступа к технологиям путем лицензирования патентов, авторских прав, производственных секретов, товарных знаков и пр.).
4. Стандарты (разработка и внедрение открытых и запатентованных стандартов, их использование в составе продуктов и услуг).

В своем выступлении В.Громмен подчеркнул, что Microsoft, являясь инновационной компанией, старает-



ся следовать этим принципам и удовлетворять все запросы пользователей, а также разрабатывает решения для таких областей, как управление гетерогенными инфраструктурами, интеграция приложений, серверная виртуализация, и создает инструменты для обеспечения сетевого взаимодействия. "Следует также отметить, что сегодня многие разработчики создают свои продукты, так или иначе используя ПО с открытыми исходными кодами. Но если после этого они захотят сделать их коммерческими, то почти наверняка столкнутся с проблемами относительно прав на интеллектуальную собственность. У проектов, основанных на ПО с открытыми исходными кодами, безусловно, есть своя философия, но нет готовой бизнес-модели. Единственным выходом из положения является создание соответствующей юридической базы. Мы как раз и работаем в этом

направлении, чтобы предложить всем производителям программ с открытыми исходными кодами компромиссное решение, которое, я надеюсь, многие примут с удовольствием", - подчеркнул В.Громмен.

Электронная подпись

Одним из интересующих аудиторию вопросов стала тема введения в Азербайджане электронной подписи. Эту тему прокомментировал Т.Ахундов: "Закон "Об электронной подписи" в Азербайджане был принят несколько лет назад. Еще тогда правительство страны поняло, насколько это новшество является важным. Для обычных граждан после реализации проекта электронного правительства, базирующегося на этой системе, отпадет необходимость ходить по разного рода инстанциям для того, чтобы лично подписать или получить какие-либо документы. Достаточно будет войти в Интернет с любого компьютера и посредством электронной карты отправить документ в любую инстанцию, а электронно-цифровая подпись засвидетельствует, что документ подписан именно этим человеком и, соответственно, приравнен к юридическому. На этой системе строится огромное количество разнообразных сервисов и услуг электронного правительства, например, необязательно будет ходить в органы налоговой инспекции и стоять в очереди с налоговой декларацией. Отчеты по налоговым декларациям для компаний можно будет заполнять и подписывать не вставая из-за рабочего или домашнего компьютера. Документ, обладающий такой подписью, считается официальным и имеет юридическую силу".

Т.Ахундов отметил, что компания Microsoft, совместно с локальными компаниями-партнерами, была объявлена победителем тендера Министерства связи и информационных технологий по созданию широко-масштабной системы электронно-цифровой подписи в Азербайджане. По результатам проекта, каждый гражданин страны (физические и юридические лица) станет владельцем смарт-карточек и сможет подписывать документы электронным способом.

"Реализацию проекта планируется закончить в октябре 2009 года, а

уже в марте этого года будет завершена пилотная фаза. Тогда же мы и сможем продемонстрировать обществу возможности элек-



Теймур Ахундов

тронной подписи и выпустим первые образцы смарт-карт", - пообещал генеральный директор Microsoft в Азербайджане.

Нелицензионное ПО и партнерство

"Если рассуждать глобально, то интеллектуальное имущество важно для каждой нации. Разные страны проходят различные этапы развития и восприятия лицензированных продуктов, и государство должно регулировать вопросы борьбы с пиратством для того, чтобы обычные люди быстрее осознали ошибочность своих поступков при приобретении нелицензионного ПО". Так прокомментировал вопрос о состоянии борьбы с пиратством в Азербайджане В.Громмен.

Корпорация Microsoft всегда ратовала за такую борьбу, и странно, что в Азербайджане, где представительство открылось одним из первых на территории стран бывшего СССР, до сих пор нет действенной правозащитной базы. И тем более обидно, что организация, проводившая недавно исследования в области защиты интеллектуальной собственности, поместила нашу страну на третье место по уровню пренебрежения к ней в столь необычном рейтинге. "Я гражданин своей страны, и помимо того, что я занимаю пост представителя корпорации, меня также вол-

нует все происходящее в нашем информационном сообществе. Мы обладаем большим интеллектуальным потенциалом нашего государства и наших людей, но соседство в этом рейтинге с такими странами, как Армения - 1 место, Бангладеш - 2 место не позволяет гордиться своими успехами. Ситуация недопустима ни с точки зрения международного имиджа страны, ни экономического развития, ни тех инвестиций и намерений правительства развивать IT-сферу. Это беда, и с этим злом мы должны бороться общими усилиями, - отметил, отвечая на вопросы о состоянии дел по борьбе с пиратством Т.Ахундов. - Мы обсуждаем эти вопросы с государственными учреждениями и планируем подписать ряд документов, в которых предполагается усиление со стороны правительства мер по защите интеллектуальной собственности. Нигде в мире сама корпорация Microsoft не занимается борьбой с рынком нелицензионного ПО, даже в тех случаях, когда речь идет о погранинии ее личных интересов. Стоит отметить, что в Азербайджане мы чувствуем понимание наших проблем со стороны правительства и, в обозримом будущем, надеемся достичь реальных результатов в этом процессе".

Но помимо рынка нелицензионного ПО, существуют и нечистоплотные продавцы компьютерной техники, которые устанавливают это нелицензионное ПО. Во многих странах правоохранительные органы сейчас наделяются властью для того, чтобы наказывать даже пользователей, которые могут быть и не в курсе, что они пользуются пиратской продукцией. Здесь во главу угла встает работа с партнерами. И вот как отзывался об этой проблеме Т.Ахундов: "Практически все IT-компании Азербайджана являются нашими партнерами с той лишь разницей, что обладают различной компетенцией. Одна из главных задач нашего офиса - построение грамотной партнерской сети, заинтересованной продавать и устанавливать только лицензионное ПО. Ведь это подчеркивает определенный статус партнера, говорит о том, что он может позволить себе это делать, а его клиенты - грамотные и квалифицированные покупатели, которые разбираются и требуют установки лишь лицензионного ПО".

Очередной обзор сайтов AZNET посвящен Интернет-ресурсам азербайджанских IT-компаний, предлагающих как серьезные решения, так и занимающихся исключительно торговлей компьютерной техникой. Как оказалось, этот рынок не столь открыт, как хотелось бы, и при задании таких элементарных критериев поиска, как "IT компании Баку" или "IT компании Азербайджан" (аналогично и на английском языке), Google находит всего 2-3 необходимых ресурса. Это выглядит явным упущением со стороны местных компаний, так как сосредоточенность только на закрытом рынке Азербайджана, а порой и одного Баку, вряд ли даст стимул для роста такого предприятия. Но встречаются и исключения.

www.azel.net

Сайт крупнейшей азербайджанской IT-компании Azerbaijan Electronics обновился несколько месяцев назад. Приятный ненавязчивый дизайн, выполненный в сине-голубых



тонах. Наличие подробной информации о компании, о магазинах, о предоставляемых услугах и о партнерах очень впечатляет. Есть возможность заполнить анкету для того, чтобы попытаться найти работу по заявленным на сайте вакансиям. Навигация по сайту расположена в верхней части. Информация доступна на азербайджанском, английском и русском языках. Приятным новшеством по сравнению с предыдущей версией сайта стала рубрика "специальные предложения", где вы можете почерпнуть информацию о проводимых в магазинах компании акциях. Остается лишь надеяться, что запуск on-line магазина AZEL состоится в этом году.

www.risk.az

Англоязычный интерфейс сразу дает понять, что бизнес компании ориентирован не только на Азербайджан. Жаль только, что английский является единственным языком,

на котором реализован ресурс этого системного интегратора. На сайте вы не найдете расценок на технику, за такой информацией его посещать не стоит, но получить информацию о партнерах компании, подписаться



на новости, узнать о новых продуктах R.I.S.K. и даже заполнить CV в надежде попасть на работу в самую перспективную IT-компанию Азербайджана очень даже можно. Сайт выполнен на профессиональном уровне, содержит множество разделов, но все они взаимосвязаны, и не составит особого труда получить информацию о деятельности компании и предлагаемых ей решениях.

www.n-link.az

Иногда создается впечатление, что многие web-дизайнеры в детстве хотели стать космонавтами, ну или, на крайний случай, летчиками гражданской авиации. Темы неба и виды



Земли с птичьего полета преобладают в дизайне многих сайтов. Системный интегратор, коим является компания N-LINK, имеет богатое портфолио реализованных в сфере ИКТ проектов. Интерфейс ресурса выполнен на русском языке, и помимо стандартного перечня услуг, сопутствующего IT-компаниям, вы можете узнать, что компания N-LINK предоставляет услуги по созданию сайтов и Интернет-магазинов. Свой

on-line магазин с возможностью доставки товара по всему Азербайджану также имеется, а ассортимент его достаточно внушителен для Баку.

www.aztechlab.az

Не путайте с www.aztech.az! Компания AzTech по-прежнему является поставщиком в Азербайджан техники ASUS и Fujitsu Siemens Computers, но 10-летняя история развития существенно расширила спектр предлагаемых этой IT-компанией услуг и решений. Сейчас ее приоритеты рас-



пространились и на лабораторное оборудование для анализа ДНК, медицинское оборудование и область получения биометрических данных. Надеемся, что в этом году будет восстановлена и работа сайта www.aztech.az, прерванная в 2006 году, и мы сможем получать информацию о новостях компании и представленных ею в Азербайджане брендах.

www.datatech.az

Компания является официальным дистрибьютором таких торговых марок, как Gigabyte, Creative, BenQ и др. Значительным плюсом для DATATECH стало бы открытие on-line магазина, но надеемся, что рано или поздно это произойдет. Серо-зеленое оформление ресурса, огромное количество новостей и представлен-



iPod nano. С новыми яркими цветами.

Мы, Alma Store - ваши местные представители Apple - предлагаем новейшие продукты Apple, в том числе и новые nano. С новыми 8 расцветками, изогнутым дизайном и новыми функциями в версиях 8Gb и 16Gb уже в наших магазинах. Зайдите к нам и выберите свой любимый цвет.

Новый iPod nano. Уже в продаже в Alma Store.

Alma Store — www.almastore.az

пр. Нифтиняр, 131
г. Баку, Азербайджан
012 493 4868

Торговый Центр "Shuhretan Park"
пос. Шувеланы, Азербайджан
012 565 8818

1GB + 1 billion bytes; actual formatted capacity less. Actual capacity varies by content. Kanye West Graduation album art © 2007 Takashi Murakami/Kaikai Kiki Co., Ltd./Kanye West/Masco Holdings, LLC. All rights reserved. TM and © 2009 Apple Inc. All rights reserved.

ных в магазине товаров. Есть относительно посещаемый форум и голосование, которое, правда, оказалось не очень грамотно составленным. Предлагается выбрать лучшую компанию из следующего списка Gigabyte, BenQ, Creative, Dell, Toshiba и ASUS... Если бы в столь странном списке значилось AUDI, то мы проголосовали бы за него, так как критерии сравнения показались абсолютно невнятными.

www.computex.us

Самый популярный компьютерный Интернет-магазин в Баку. Надеемся, что практиковавшееся ранее невнимание к его работе прошло, и сей-



час товары, размещенные в многочисленных разделах и подразделах этого супермаркета, представляют из себя не только картинки с техническими характеристиками, а все они реально существуют в ассортименте магазина. На сайте вы можете подобрать комплектующие для нового компьютера, там же их собрать и заказать готовое решение. Есть полный прайс-лист. Дизайн не меняется уже несколько лет, но судя по всему, оптимальная форма для Интернет-магазина таковой и является. Товары очень удобно разделены по спецификациям и по производителям, а идея магазина реализована на русском языке.

www.bakinity.biz

Сайт компании Bakinity по своему дизайну выпадает из привычного подхода к этому вопросу. Да и движок для воплощения идеи on-line магазина выбран немного непривычный. Синие цвета преобладают в дизайне, а пункт меню "Персональный заказ", выполненный красным шрифтом на сине-фиолетовой клавише, вообще трудно разобрать. Но информационная насыщенность

ресурса превзошла ожидания. Темы для рубрик в меню "Информационная поддержка" подобраны оптимально и интересно составлены.



Немного вызывает недоумение цифра 8978, которая обозначает число зарегистрированных пользователей на форуме при наличии там всего 220 тем, но не исключено, что это общее число зарегистрированных в Интернет-магазине.

www.almastore.az

Информацию о наличии в других магазинах продукции Apple вы можете получить, даже можете приобрести там вожеленную технику с



эмблемой надкушенного яблока. Но нигде, кроме как на сайте компании Mac.az Ltd. - бизнес-партнера Apple в Азербайджане, вы не узнаете, кто продает эту технику в Азербайджане на легальных условиях, а не производит "серые" поставки. Сайт на азербайджанском языке и содержит классификацию продуктов с их техническими характеристиками и ценами. Также есть сообщение, что другой ресурс www.alma.com.az находится на стадии обновления.

www.notebook.az

Сайт о ноутбуках Fujitsu Siemens Computers. Приятный, стильный, выполненный в зеленых тонах ресурс на русском языке. Содержит каталог моделей, представленных на рынке Азербайджана, Интернет-



магазин и перечень магазинов, где можно приобрести продукцию FSC. Постоянно обновляемая новостная лента, и советы посвящены только ноутбукам этого японско-немецкого совместного предприятия. Сайт также сообщает об интересном новшестве: любой пользователь www.notebook.az или обладатель ноутбуков, компьютеров и другого оборудования Fujitsu Siemens Computers, воспользовавшись "горячей линией" 198, может решить вопросы по сервису и техническому обслуживанию, получить информацию о пунктах продаж продукции компании FSC, о новинках, действующих кампаниях, рекламных акциях и т.д.

mycomp.az

Готовя этот обзор перед Новым годом, мы насчитали на главной странице сайта 4 Дедов Морозов, и было ощущение, что попали в небранную ребенком комнату. Баннеры, краски, предложения, товары, услуги - все настолько перемешано,

что пропадает желание что-либо искать среди этого буйства фантазии



администратора сайта. Стоит лишь отметить, что ассортимент магазина все-таки широк, а некоторые услуги, которые удалось разглядеть, являются уникальными на азербайджанском рынке. Но если у вас есть свободное время и что-то вам позарез необходимо, то посетить mysomr.az все-таки стоит.

www.nexus.az

Сайт азербайджанского бренда NEXUS, который, начав с производства персональных компьютеров несколько лет назад, представляет сегодня пользователям разнообразные продуктовые линейки. Сейчас под этой маркой выпускаются и ноутбуки, и серверы, и мониторы, и проекторы. При дизайне сайта испо-



льзовались черный и бордовый цвета. Меню навигации расположено сверху и слева. Сайт локализован на азербайджанском и русском языках. Ознакомившись с техническими характеристиками выбранного продукта, можно нажать на ссылку "Хочу купить...", и вы вместо предполагаемого on-line заказа попадаете на страницу с перечнем адресов магазинов, куда придется сходить своими ногами. Да, электронная коммерция идет к нам очень медленно.

www.dns.az

Очень приятный по дизайну и структуре Интернет-магазин. Предоставляется даже возможность рассчитать кредитную линию при приобретении товаров стоимостью выше 150 манат. Большой перечень товаров, возможность собрать на сайте компьютер и заполнить анкету для рассмотрения вашей позиции на свободную вакансию. На сайте можно узнать адреса всех 10 магазинов компании DNS Computers, чтобы выбрать ближайший к вашему дому для совершения необходимой покупки.



ту для рассмотрения вашей позиции на свободную вакансию. На сайте можно узнать адреса всех 10 магазинов компании DNS Computers, чтобы выбрать ближайший к вашему дому для совершения необходимой покупки.

www.bestcomp.net

Последнее новостное обновление компании датировано 22.11.2007, а сообщение в прессе о компании Bestcomp Group, судя по их же информации, было и того раньше - 5 февраля 2005 года. Но это отнюдь не означает, что компания прекратила свое существование, просто, как в большинстве практикующихся случаев в AZNET, до сайта не доходят руки. Но, тем не менее, информация о новых продуктах из ассортимента компании присутствует и есть адреса 7 магазинов, где



ее можно приобрести. А обновлению Интернет-ресурса не мешало бы уделять больше внимания.

ATI Applied Technologies Incorporated

GREAT OPPORTUNITY FROM ATI!

You buy licensed software – we provide free training!

Being leader on IT market within last 11 years, Applied Technologies Inc till today continue in Business improvement and successfully completes defined customer projects. In so doing, one of the core competences of the company is its problem solving competence. To ATI, the competent support of technology-oriented companies with specialist expertise is the key to the mutual success.

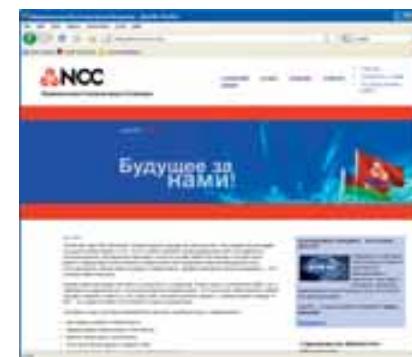
As part of an improvement we suggest new service for our Customers. Buy licensed software from us – You will wonder with your benefits!

Microsoft CERTIFIED Technical Education Center

For more information: www.ati.az
40 Jafar Jabbarli Street
Caspian Business Center, 2nd floor, ATI Company
AZ1065, Baku, Azerbaijan
Tel.: (994 12) 498 0959, 498 8316, 497 1221
Fax: (994 12) 497 2112
e-mail: office@ati.az

www.ncc-az.com

Сайт "Национальной Компьютерной Компании" - ни больше, ни меньше. С заглавной страницы компания на-



чинает хвалить себя, но при поиске мы буквально "наткнулись" на этот ресурс совершенно случайно. Слишком большой сине-красный баннер в верхней части страницы очень отвлекает внимание от основного текста. Меню расположено также наверху справа. Есть форум, который не активен. Сайт локализован только на русском языке. Сама же компания позиционирует себя как системного интегратора и в перечне своих услуг содержит стан-

дартный список, сопутствующий взятым обязательствам. Опросы же знакомых о деятельности NCC никаких результатов не дали.

www.sinam.net

Еще одно подтверждение общепринятого нежелания создавать сайты в доменной зоне .az. Все это является темой отдельного разговора, к которому мы с вами обязательно вернемся на страницах журнала. К чести компании SINAM стоит отметить, что она помимо того, что "стоит



у истоков ИКТ рынка Азербайджана и продолжает оставаться одним из его лидеров на протяжении вот уже

14 лет, а также является поставщиком современных информационных технологий и решений на азербайджанском рынке", предоставляет свои решения и за рубежом. Эта компания следит за функциональностью и обновлением своего сайта. Преобладание синего цвета в дизайне, немного Flash-анимации, трехязычный интерфейс - вот залог привлекательности Интернет-ресурса IT-компаний. Только неплохо было бы протестировать работоспособность сайта и в других современных браузерах.

Сегодняшний обзор IT-компаний, развернувших свои странички в AZNET, завершен. Не исключено, что кто-то выпал из этого списка по причине глубокой законсперированности или отсутствия вовсе Интернет-ресурса. Но реалии таковы, что все больше и глубже бизнес уходит в Сеть и не стоит забывать, что пользователь, не имея возможности найти тот или иной продукт в связи с отсутствием у вашей компании сайта, будет искать его у конкурентов, расположенных ближе к дому или предлагающих услуги по доставке.

Фариз АСКЕРОВ ■

Книжные магазины предлагают нам большой выбор книг в огромном количестве жанров. Но ни для кого не секрет, что книжные прилавки бывают порой заполнены некачественными и не несущими знаний изданиями. Купив такую книгу, вы только выкидываете деньги и ничего не получаете взамен. Можно, конечно, обратиться за помощью к Интернету, творя время на форумах, ожидая ответа днями или получая сразу несколько ответов, не открывающих сути вопроса. Поэтому с этого номера мы вводим новую рубрику, посвященную тематической литературе на прилавках книжных магазинов Баку. Вы сможете ознакомиться с кратким содержанием книги, нашим мнением о ней, ну и конечно общей оценкой.

“Web-программирование для всех”



Вадим Дунаев
Издательство:
БХВ-Петербург,
2008 г.
Мягкая обложка,
560 стр.
ISBN
978-5-9775-0197-2
Тираж: 2500 экз.
Формат: 70x100/16
Цена: 22,40 манат

В книге в доступной форме показано, что такое Web-программирование вообще и в каких случаях его необходимо применять. Изложены основы языков JavaScript и PHP. Описано создание клиентских сценариев на JavaScript, начиная с создания новых окон браузера и заканчивая применением технологии AJAX. Рассмотрены серверные сценарии на языке PHP для работы с файлами и папками, взаимодействия с базами данных и многие другие. Материал сопровождается простыми практическими примерами, которые поддерживаются всеми современными браузерами, такими, как Internet Explorer, Mozilla Firefox и Opera. На глобальные вопросы ответов в ней вы не найдете, так что книга подойдет тем, кто желает получить основы web-программирования, чтобы после подобрать литературу по отдельным направлениям и языкам. Наша оценка - 4.

“CorelDRAW X4”



Михаил Бурлаков
Серия:
В подлиннике
Издательство:
БХВ-Петербург,
2008 г.
Мягкая обложка,
784 стр.
ISBN
978-5-94157-930-3
Тираж: 3000 экз.
Формат: 70x100/16
Цена: 15,70 манат

В книге рассматриваются новые возможности CorelDRAW X4, такие, как сохранение результата выполнения операции слияния информации, трассировка чертежей и штриховых рисунков, работа со слоями страниц документа, а также с текстовыми таблицами. Описаны основные приемы и методы работы с графическими документами, настройка параметров страницы и макета документа, методы масштабирования, режимы просмотра и отображения документа, выделение и преобразование объектов, создание, редактирование и форматирование обычного и художественного текста, операции заливки и обводки, эффекты векторной и растровой графики, цветовые модели, все аспекты создания электронных документов и многое другое. Учитывая то, что издано под пером М.Бурлакова вышло достаточно изданий, раскрывающих методы работы в графических программах, дизайнеров, желающих повысить свои навыки в работе со столь тяжелым графическим пакетом, должна заинтересовать эта книга. По крайней мере ее стоит прочесть, чтобы облегчить работу людей, которые после вас занимаются предпечатной подготовкой. Наша оценка - 4 по 5-бальной шкале.

“Компьютерная графика в дизайне”



Д. Ф. Миронов
Серия: Учебная
литература для вузов
Издательство:
БХВ-Петербург,
2008 г.
Твердый переплет,
560 стр.
ISBN 978-5-9775-0181-1
Тираж: 2000 экз.
Формат: 70x100/16
Цена: 27,80 манат

В книге рассматриваются общие концепции компьютерной графики, компьютерные модели изображений, а также приемы работы с одним из классов моделей - с пиксельной моделью. Изложение материала не привязано к каким-либо конкретным программным продуктам, ведь в большинстве графических программ идентичны не только основные принципы представления графической модели и приемы работы с ними, но и многие инструменты. Данная книга адресована студентам, изучающим прикладные аспекты компьютерного дизайна, а также всем, кто приступает к изучению основ художественной компьютерной

графики самостоятельно. Тематика издания немного “водянистая”, как и сама книга, и для тех, кто хочет понять, что такое компьютерный дизайн, будет экономичнее побродить по Интернету в поисках портфолио известных рекламных агентств. Заодно можно будет почерпнуть и информацию о тенденциях, развивающихся в этой области. Оценка - 3.

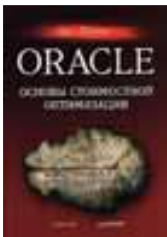
Библия Delphi (+ CD-ROM)



Михаил Фленов
Издательство:
БХВ-Петербург,
2008 г.
Мягкая обложка,
880 стр.
ISBN
978-5-9775-0116-3
Тираж: 3000 экз.
Формат: 70x100/16
Цена: 19,80 манат

Многие программисты называли эту книгу “лучшим учебником по Delphi”. Подробно описывается логика выполнения каждого участка кода, чтобы читатель смог использовать эти знания при решении собственных задач. Книга содержит большое количество примеров практического программирования; некоторые из них вынесены в качестве дополнительной информации на прилагаемый компакт-диск. В этом издании материал существенно переработан и дополнен с учетом новых возможностей. Компакт-диск содержит исходные коды программ, дополнительную справочную информацию, а также готовые изображения и компоненты. Наша оценка - 5.

“Oracle. Основы стоимостной оптимизации”

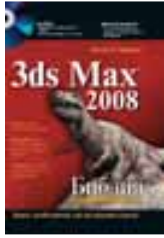


Дж. Льюис
Серия: Oracle
Издательство:
Питер, 2007 г.
Мягкая обложка,
528 стр.
ISBN
978-5-469-01309-9
Тираж: 3000 экз.
Формат: 70x100/16
Цена: 25,60 манат

Стоимостный оптимизатор - это всего лишь фрагмент кода, содержащий модель обработки данных Oracle. Применяя эту модель к статистике по данным, оптимизатор пытается эффективно преобразовать созданный вами запрос в исполняемый план. К сожалению, модель не может быть идеальной, статистика тоже не всегда безупречна, так что получившийся план исполнения порой ока-

зывается далеким от совершенства. В этой книге Джонатан Льюис - один из крупнейших специалистов в области баз данных - описывает наиболее часто используемые компоненты модели, рассказывает, что именно оптимизатор делает с предоставленной ему статистикой и почему его работа может разладиться. Имея такую информацию, вы сможете не просто исправить отдельные операторы SQL, но и усовершенствовать проблемные области целиком, отрегулировав модель или создав более надежную статистику. Наша оценка - 5.

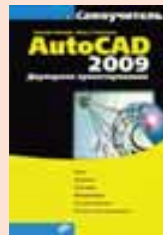
“3ds Max 2008. Библия пользователя” (+ DVD-ROM)



Келли Л. Мэрдок
Серия:
Библия пользователя
Издательство:
Диалектика, 2008 г.
Твердый переплет,
1376 стр.
ISBN
978-5-8459-1407-1
Тираж: 2000 экз.
Формат: 70x100/16
Цена: 63,40 манат

Келли Мэрдок обладает многочисленными титулами и его книги хорошо известны. Серия “3ds Max. Библия пользователя” выдержала переиздание почти десятком изданий, также как и “Master VISUALLY HTML and XHTML”, “JavaScript: наглядный курс создания динамических Web-страниц”. Кроме того, он был соавтором в двух изданиях “Adobe Creative Suite Bible”. Книга “3ds Max 2008. Библия пользователя” является очередным обновленным изданием, включающим в себя описание новых компонентов и функциональных возможностей программы 3ds Max 2008 компании Autodesk. Автор полностью переработал структуру книги на основе своего практического опыта преподавания основ трехмерного моделирования в нескольких колледжах и университетах США. В начале книги излагаются сведения базового уровня о моделировании, анимации и визуализации, а далее эти темы раскрываются более подробно в отдельных специализированных главах. Благодаря подробному описанию новых инструментов, используемых в последней версии программы, книга станет еще более полезной даже для самых опытных пользователей. Все создаваемые в упражнениях сцены дополняются файлами с исходными и конечными версиями на прилагаемом к книге диске. Наша оценка - 5.

“Самоучитель AutoCAD 2009. Двумерное проектирование”



Николай Полещук,
Вильга Савельева
Серия: Самоучитель
Издательство:
БХВ-Петербург,
2008 г.
Мягкая обложка,
544 стр.
ISBN 978-5-9775-0249-8
Тираж: 3000 экз.
Формат: 70x100/16
Цена: 23,30 манат

Это уже не первая совместная книга Н.Полещука и В.Савельевой, знающая нас с принципами работы в AutoCAD. Новое издание предназначено для освоения двумерного проектирования в последней системе AutoCAD 2009 и написано по выработанной и одобренной многими читателями специальной методике. Рассматриваются графические объекты, средства построения, отображения и печати, стили оформления примитивов, связи с таблицами Microsoft Excel, новые инструменты перемещения по чертежу - штурвалы, новый тип меню - лента, способы применения нового инструмента - рекордера операций. Рассказывается о проблемах аннотирования, применения стилей в тексте, размерах, мультивыносках, мультилиниях, таблицах. Исследуются статические и динамические блоки, внешние ссылки на файлы разных форматов. Для закрепления материала приведены практические примеры и упражнения. Книга предназначена для широкого круга пользователей и оценить ее стоит на 5.

“C/C++. Алгоритмы и приемы программирования”

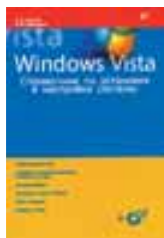


Арт Фридман,
Ларс Кландер,
Марк Михаэлис,
Херб Шильдт
Издательство:
Бином-Пресс, 2007 г.
Мягкая обложка,
560 стр.
ISBN 978-5-9518-0206-4
Тираж: 3000 экз.
Формат: 70x100/16
Цена: 13,60 манат

Книга является репринтным изданием “C/C++. Архив программ”. В ней представлен код работоспособных программ на C/C++, относящихся к самым разнообразным областям и аспектам написания приложений от работы с достаточно простыми структурами данных (списки, деревья) до построения синтаксических анализаторов и интерпретаторов, доступа к Internet и т. п. Программ-

ный код может использоваться в ваших программах без изменений или в модифицированном и усовершенствованном виде. Чрезвычайно полезно также его изучение в целях освоения главнейших принципов, алгоритмов и приемов решения различных задач. Программы снабжены развернутыми комментариями и детальными пояснениями их работы. Издание предназначено для широкого круга программистов, пишущих на языках C/C++. Наша оценка - 5.

“Windows Vista. Справочник по установке и настройке системы” (+ CD-ROM)



Г. Б. Сайтов,
Р. Б. Зибирова
Издательство:
БХВ-Петербург,
2008 г.
Мягкая обложка,
438 стр.
ISBN
978-5-9775-0120-0
Тираж: 2500 экз.
Формат: 70x100/16
Цена: 13,80 манат

В книге подробно описаны возможности операционной системы Windows Vista, а также проведено сравнение с другими версиями операционных систем от известной корпорации Microsoft. Рассматриваются различные методы настройки системы, а также особенности подключения и конфигурирования аппаратных средств. Приводятся рекомендации по предотвращению сбоев системы и решению различных проблем путем редактирования реестра. Особое внимание уделено вопросам безопасности и защиты реестра. Четко описаны возможности специальных утилит и инструментов, входящих в состав ОС, для настройки и администрирования. Рассмотрены программы, созданные сторонними разработчиками для облегчения работы с реестром, некоторые из которых располагаются на прилагаемом компакт-диске. Книга будет интересна широкому кругу читателей, а особенно поможет разобраться с возможностями новой операционной системы новичкам, столкнувшимся с Windows впервые на примере Vista. Наша оценка - 4.

Книги для обзора предоставлены сетью магазинов “Али и Нино”: ул. 3.Тагиева, 19 (тел.:493-04-12); ул. Н.Рафиевлы, 37 (тел.: 498-20-60); ул. Низами,91 (тел.: 493-93-68). По этим телефонам вы всегда можете узнать об ожидаемых новинках и ассортименте существующей на сегодняшний день в магазинах технической литературы.

Big City Adventure: Sydney Australia

Торопитесь присоединиться к приключениям в большом австралийском городе Сиднее! Вся семья вернулась из отпуска с множеством



открыток, смешными городскими историями и сувенирами! Отыщите тысячи хитро запрятанных предметов вокруг этого изумительного города и повстречайте новых друзей! Пройдите 76 туров поиска сокровищ в Большом Городе и 74 тура захватывающих мини-игр, которые проведут вас до следующего поразительного места назначения.

Разработчик: Jolly Bear Games

Системные требования:
CPU 500 MHz, RAM 96 Mb

Magic Farm

“Волшебная ферма” - это трогательная и увлекательная история молодой флористики и ее маленького



помощника - дракончика. Юная девушка хочет спасти своих любимых родителей, которые потерялись в лесах. Но она нуждается в деньгах, поэтому решает применить свои способности в области флористики. Помогите ей вырастить и продать разнообразные цветы и фрукты, чтобы пройти более 25 квестов! Проявите себя искусным садовником и покажите свои умения в области бизнеса и дизайна, чтобы достичь своей цели, ведь нет ничего

невозможного, когда маленькие чудеса на вашей стороне!

Разработчик: Meridian93 Inc.

Системные требования:
CPU 600 MHz, RAM 128 Mb

Jane's Hotel: Family Hero

Семейный бизнес Джейн под угрозой разорения! Все отели от Канарских островов до Японии нуждаются в вашем внимании, и немедленно!



Помогите Джейн заработать деньги, чтобы выкупить отели настолько быстро, насколько это возможно! В помощниках у нее только шустрая горничная и профессиональный носильщик, которые и должны выполнить все просьбы гостей, такие, как сервировка обедов, доставка газет, уборка номеров и многое другое!

Разработчик: Realore Studios

Системные требования:
CPU 700 MHz, RAM 128 Mb

Burger Shop

После получения ряда интересных проектов по почте вы строите экс-



траординарное “хитрое” здание и открываете ресторан! Ваша цель? Готовьте пищу и удовлетворите изысканные вкусы клиентов!

Разработчик: GoBit Inc.

Системные требования:
CPU 700 MHz, RAM 256 Mb

Spandex Force

Создайте своего супергероя и очистите криминальный городок в Долине Вигиленс. Спасите жителей от



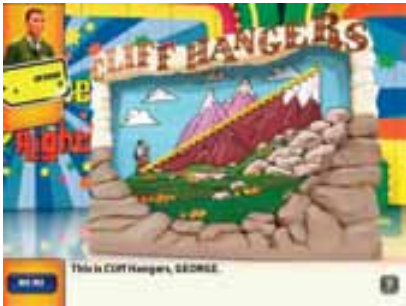
страданий, остановите падающие пианино и сразитесь с чокнутыми злодеями в этой захватывающей игре! Восемь насыщенных этапов и десять потрясающих мини-игр! Снарядите своего героя накидками, перчатками и прочими вещичками вдобавок к усовершенствованной мощи!

Разработчик: KarjaSoft

Системные требования:
CPU 1 GHz, RAM 256 Mb,
32 Mb 3D Video Card

The Price Is Right

Испытайте восторг и почувствуйте дух соревнований, приняв участие в более чем 16 популярных играх,



включая Plinko, Cliff Hangers, Punch-A-Bunch и другие. Проверьте свою удачу, запустив Большое Колесо, и попытайтесь выиграть потрясающие виртуальные призы и сорвать огромный куш в финальном раунде! Вы можете играть как в одиночку, так и пригласив четырех друзей, чтобы сразиться в режиме “Компания”.

Разработчик: Ludia

Системные требования:
CPU 1 GHz, RAM 512 Mb,
32 Mb 3D Video Card

Can You See What I See

Познакомьтесь с несчастным Клайдом, владельцем магазина коллекций. Он пострадал от огня, наводнения и промозглой осени - из-за всего этого ему пришлось лечь в больницу. Но полоса неудач не



закончилась, и теперь ему необходима ваша помощь, чтобы спасти магазин! Одна из его любимых коллекций может стоить много денег, и вам предстоит выяснить, какая именно. Сеймур поможет заполнить необходимые документы, отыскать редкие предметы и узнать секретный код, чтобы разгадать эту тайну. А если повезет, вы получите щедрую премию!

Разработчик: Freeze Tag, Inc.

Системные требования:
CPU 500 MHz, RAM 256 Mb

Airport Mania: First Flight

Упакуйте ваши сумки для увлекательных полетов в игре Мания Аэропорта! Путешествие через 8



забавных аэропортов! Управляйте разнообразными самолетами, делайте модернизации и избегайте задержек рейсов.

Разработчик: Reflexive Entertainment

Системные требования:
CPU 1 GHz, RAM 256 Mb,
16 Mb 3D Video Card

Penguins' Journey

Переворачивайте, разбирайте и соединяйте деревянные мостики мозаики, чтобы помочь своим друзьям-



пингвинам убежать домой! Прожившие все время на ферме, пингины так и не научились плавать, поэтому вам предстоит помочь им добраться до Антарктики, строя мосты над грязными болотами и безбрежными океанами. Остерегайтесь мерзких лягушек и прочих “сумасшедших” существ, которые будут стараться столкнуть пингинов в воду! Не оставляйте приятелей и стройте мосты!

Разработчик: Mumbo Jumbo

Системные требования:
CPU 1 GHz, RAM 256 Mb

Magic Match Adventures

Игра с потрясающим геймплеем, от которого невозможно оторваться, а каждая удачно подобранная вами пара даст не только новые возможности и волшебные заклинания, но и поможет вернуть мир и спокойствие в поселения чертят. Это анимирован-



ное приключение оживает прямо на глазах! Проложите свой путь через это приключение и наблюдайте, как живут и процветают герои в своем возрожденном мире чертят!

Разработчик: Oberon Media

Системные требования:
CPU 1 GHz, RAM 512 Mb

Doggie Dash

Помогите партнерам по уходу за животными Уолтеру и Скарлетт развивать бизнес. Стремясь к тому, чтобы каждый раз доставить счастливого и ухоженного питомца его владельцу, Доги Дэш изобретает свою линию по уходу за животным, которая включает чистку, наведение лоска и



снабжение всем необходимым своих мохнатых клиентов.

Разработчик: PlayFirst

Системные требования:
CPU 700 MHz, RAM 128 Mb

The Lost Treasures of Alexandria

Тайна Александрии уже давно захоронена в песках и ждет своего раскрытия. Присоединитесь в этом



приключении к археологу Кристин, чье захватывающее веселое путешествие начинается среди заманчивых пейзажей как древних, так и из нашей современности. Проходите каждый уровень этой игры и открывайте главы великой истории, пока секрет не будет разгадан! Поиск потерянных сокровищ Александрии доставит вам невероятное удовольствие на более чем 200 потрясающих уровнях!

Разработчик: uclick, LLC

Системные требования:
CPU 1.4 GHz, RAM 512 Mb,
32 Mb 3D Video Card

ОХЛАЖДЕНИЕ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

При изменении температуры воздуха и выходе ее за рамки комфортных для человека значений всего на 2-3 градуса мы уже начинаем чувствовать себя неудобно. Теперь представьте себе, что происходит с технологическим оборудованием, в частности с компьютерным, если эти изменения исчисляются в десятках градусов. Несмотря на то, что детали, используемые в персональном компьютере могут выдерживать довольно значительный перепад температур, "температурный беспредел" сильно отражается на продолжительности их жизни. Для снижения влияния этого фактора используются различные методы охлаждения. Наш постоянный читатель знает, что в каждой публикации под рубрикой Hard-info мы посвящаем несколько строк проблеме охлаждения описываемого устройства, а сегодня вы получите обобщенную и углубленную информацию о принципах и методах охлаждения.

В появившихся в конце прошлого века персональных компьютерах системы охлаждения (за исключением нескольких пассивных радиаторов) практически отсутствовали. Позже охлаждение было представлено только вентилятором блока питания и радиатором на центральном процессоре. Ну, а начиная с семейства 386/486, процессоры стали обзаводиться активным охлаждением. Правда, по нынешним меркам эта система выглядела довольно примитивно - плоский радиатор и 40-миллиметровый вентилятор, без каких-либо регуляторов оборотов и модных нынче "примочек". Читатель задастся естественным вопросом: а как же другие комплектующие? Дело в том, что процессор в те времена был единственной микросхемой в компьютере, которая требовала охлаждения, а чипсет и видеокарта вполне обходились без радиаторов и, тем более, без вентиляторов.

Со временем мощность и производительность компьютеров возрастала. Естественно, что росло и тепловыделение основных микросхем - процессора, чипсета и видеопроцессора. Вот тогда и началась очередная "гонка" за производительностью, а на рынке появились новые игроки, ориентированные в основном на системы охлаждения. Стали модифицироваться старые системы охлаждения и изобретаться новые. Началось внедрение тепловых трубок, и появились первые системы водяного охлаждения. Сейчас оверклокеры и компьютерные энтузиасты вносят в общее дело свою лепту, применяя для охлаждения своих разогнанных систем фреон, жидкий азот и сухой лед. Многоядерность процессоров, новая ар-

хитектура и высокий уровень тепловыделения микросхем заставляют производителей систем охлаждения выпускать уникальные изделия, но ни одному продукту не удается долго почивать на лаврах, так как инициативу тут же перехватывают конкурирующие компании.

Классификация систем охлаждения

Разнообразие систем охлаждения довольно много. Существует водяное охлаждение, охлаждение на основе жидкого металла, жидкого азота или сухого льда, каскадные системы или "фреонки", а также охлаждение с помощью элементов Пельтье. Но самыми распространенными системами охлаждения были и остаются воздушные. Во-первых, у них неплохой параметр эффективность/цена, а, во-вторых, они очень просты в установке. Но какие бы преимущества не были у воздушного охлаждения, оно не может подходить абсолютно для всех задач и удовлетворять запросам всех пользователей. Некоторым не нравится их шумность, другим - недостаточная производительность... Вот тогда-то и приходит черед альтернативных видов охлаждения. Сегодня мы попытаемся познакомить читателя со всеми вышеперечисленными способами и видами охлаждения.



Воздушное охлаждение

Современная воздушная система охлаждения обычно состоит из вентилятора и радиатора. В последнее время производители все чаще в своих продуктах стали использовать тепловые трубки, и уже даже некоторые бюджетные кулеры имеют подобное устройство. Вентилятор, конечно, играет существенную роль в охлаждающей системе, но именно от качества радиатора и зависит в большей степени эффективность охлаждения.

Радиатор контактирует непосредственно с самим источником тепловыделения и должен быстро отводить тепло от греющегося устройства. Та часть радиатора, которая находится в контакте с охлаждаемым устройством, называется подошвой радиатора, и если радиатор состоит только из одной подошвы (представляет собой металлическую пластинку не очень большой толщины), то его называют теплоснимателем. Для полноценного отвода тепла радиатор изготавливают с ребрами, которые или присоединяют к подошве, или они могут составлять с



ним единое целое. Для лучшего охлаждения подойдет монолитный радиатор, но в современных кулерах это уже не является обязательным условием. Во многих из них подошва вообще не имеет непосредственного контакта с ребрами, а проводником тепла между ними служат тепловые трубки. На сегодняшний день популярной конструкцией являются отдельные ребра радиатора в виде лепестков, насаженных на тепловые трубки. При этом производители стараются добиться турбулентного тока воздуха между радиаторами (это еще больше увеличивает эффективность охлаждения).

Эффективность работы кулера во многом зависит от металла, из которого изготовлен радиатор. Как известно, металлы различаются по своим термическим характеристикам, то есть обладают разными параметрами удельной теплопроводности и теплоемкости. Для лучшего отвода тепла от охлаждаемого объекта металл радиатора должен обладать как высокой теп-



лопроводностью, так и высокой теплоемкостью. Если брать усредненные данные первой и второй характеристик, то в качестве материала для радиатора оптимальнее всего было бы использовать благородные металлы - серебро и золото. Но, как вы сами понимаете, стоимость среднего по весу серебряного кулера (о золоте мы вообще промолчим) уж точно превысила бы цену всего системного блока. И даже применение серебра в качестве одного только основания для кулера резко бы повысило стоимость последнего. Поэтому радиаторы изготавливаются из металлов, идущих вслед за серебром и золотом по своим термическим свойствам - меди и алюминия.

Несмотря на то, что медь ценится значительно меньше благородных металлов, стоимость кулера, радиатор которого изготовлен полностью из меди, ощутимо выше, чем кулера с алюминиевым или "комбинированным" (из меди и алюминия) радиатором. Обычно медные радиаторы применяются в высококачественных кулерах, позиционируемых как решения для производительных процессоров, видеокарт и т.д. Такие решения присутствуют в продуктовой линейке известных компаний, которые прекрасно понимают, что не каждый пользователь готов расстаться с 50-60 манатами ради высококачественного охлаждения. Поэтому часто встречаются компромиссные варианты

с основанием из меди и ребрами из алюминия. Стоят они дешевле полностью медных радиаторов и обладают неплохой эффективностью. Ну а если и эти решения для пользователя являются непозволительной роскошью, то всегда можно подобрать достаточно недорогой алюминиевый кулер.

Отметим еще одну деталь. Несмотря на то, что металл радиатора оказывает большое влияние на эффективность кулера, некоторые компании выпускают довольно производительные кулеры, сделанные полностью из алюминия. Подтверждением этому являются, например, кулеры Igloo фирмы GlacialTech. Эта фирма уже не первый год удивляет компьютерную публику достаточно производительными и одновременно дешевыми алюминиевыми кулерами. Отсюда следует, что эффективность кулера также зависит от конструктивных особенностей радиаторов, и поэтому компании-производители постоянно экспериментируют с формой и конструкцией радиаторов. Тут надо отметить, что конструктивные особенности кулерных радиаторов различаются в зависимости от того, для чего их используют. Оставим в стороне радиаторы для памяти и системы охлаждения материнских плат, которые отличаются относительным постоянством. Объектами пристального внимания производителей систем охлаждения являются видеокарты и процессоры как самые горячие "жители" системного блока. На проектировании кулеров для них в основном и сосредотачиваются лучшие инженерные и дизайнерские умы компаний. Системы охлаждения для видеокарт часто бывают вытянуты в горизонтальном направлении для охлаждения всех греющихся деталей, так как кроме видеопроцессора на видеокарте размещены не менее "горячие" видеопамять и система питания. Поэтому многие кулеры покрывают всю поверхность видеокарт. Другие же основную мощность кулера сосредотачивают на графическом процессоре, покрывая видеопамять и детали системы питания отдельными маленькими кулерами или же вовсе оставляя их без охлаждения. Есть также полностью пассивные кулеры, которые обычно состоят из системы радиаторов и тепловых трубок и используются обычно на видеокартах небольшой мощности.

С кулерами для процессоров ситуация сложилась еще интереснее. За всю историю активного охлаждения процессоров производители успели перепробовать довольно много конструкций, но если отбросить в сторону наиболее смелые и новаторские инженерные ре-

шения, то останутся круглые и прямоугольные радиаторы. В количественном соотношении кулеров с круглыми радиаторами намного больше хотя бы потому, что все современные боксовые кулеры от Intel имеют именно такую форму. Прямоугольных или квадратных радиаторов заметно меньше, и большинство из них представлены вертикальными кулерами.



Недорогие, но производительные кулеры Igloo фирмы GlacialTech

Сделаем небольшое отступление и разберемся в таких понятиях, как горизонтальные и вертикальные кулеры. При размещении плоскости вентилятора параллельно плоскости материнской платы такие кулеры называются горизонтальными. Преимущество такого кулера заключается в том, что вентилятор обдувает не только радиатор, но и околосокетное пространство, охлаждая элементы преобразователя питания процессора. Но эти системы обычно бывают ограничены размерами свободного пространства. Бывает так, что на некоторые материнские платы громоздкие горизонтальные кулеры без определенных физических усилий и не установить. В вертикальных кулерах (их еще называют "башенными" кулерами) вентилятор располагается перпендикулярно материнской плате. Их преимущество перед горизонтальными заключается в том, что практически все вертикальные кулеры изготовлены с применением тепловых трубок. Благодаря этому, основание кулера и начало тепловых трубок лишь немного выходят за границы сокета, не задевая элементы, расположенные вокруг него. Но одновременно с таким преимуществом, у них есть и

существенный недостаток - они не вентилируют пространство вокруг сокета, а это не способствует лучшему охлаждению элементов преобразователя питания процессора. Некоторые производители стремятся устранить этот недос-



таток путем модернизации нижних ребер радиатора (для направления потока воздуха на пространство вокруг сокета).

Гонка за потребителем и сильная конкуренция привели к тому, что производители также всерьез занялись вентиляторами. Не только теми, которые применяются в составе кулеров, но и корпусными вентиляторами, которые продаются как самостоятельное устройство. Тут надо помнить, что кулером называют охлаждающее устройство, и не имеет значения, из чего он состоит. Это может быть тандем вентилятора с радиатором, "одиноким" радиатор или просто вентилятор. Вентилятор характеризуется несколькими параметрами, которые полезно знать при покупке кулера. Во-первых, это частота вращения, и чем она выше, тем, соответственно, выше общая производительность кулера. Но у этого параметра имеется и обратная сторона. При высоких оборотах вентилятор начинает сильнее шуметь, поэтому при производстве стараются найти компромисс. Частота вращения вентилятора измеряется в оборотах в минуту и обычно является регулируемым параметром. Скорость вентилятора может изменяться двумя способами: изменением питающего напряжения и методом широтно-импульсной модуляции (ШИМ или PWM). При снижении нагрузки на объект охлаждения (обычно процессор или видеокарту) происходит снижение частоты вращения вентилятора, и это соответственно приводит к снижению уровня шума, издаваемого вентилятором. Комфортным уровнем шума для человека является 22-23 дБ, и уже при повышении этого значения на несколько единиц шум вентилятора слышен на фоне шума остальных работающих систем. Ну а при уровне шума 30-31 дБ пользователь, скорее всего, постарается избавиться от шумного соседа. Во-вторых, это производительность вентилятора, измеряемая в кубических футах в минуту - cfm. Чем выше этот показатель, тем больше производительность, а зависит он от частоты вращения, величины конструкции вентилятора и количества лопастей. В современных компьютерах обычно применяются вентиляторы трех типоразмеров (80 мм, 92 мм, 120 мм), а в видеокартах и системах охлаждения материнских плат могут использоваться вентиляторы и меньших размеров. В последнее время производители стремятся использовать крупные вентиляторы, которые при той же частоте вращения (а значит при том же уровне шума) позволяют развить большую производительность. При изготовлении вентиляторов используются два вида подшипников: подшипники скольжения (sleeve bearing) или подшипники качения (ball bearing). Подшипники скольжения представляют собой всего лишь смазку, которая со вре-



Производители материнских плат также предлагают готовые решения для охлаждения процессора

менем высыхает, и вентилятор быстро изнашивается. Более долговечным, но и более дорогим решением является использование подшипников качения, которые представляют собой хорошо знакомые нам шарикоподшипники. Поэтому при покупке кулеров обратите внимание на маленькую надпись (в случае конечно, если она имеется) на упаковке, повествующую об используемых в этом вентиляторе подшипниках: sleeve bearing или ball bearing, и, как вы сами понимаете, лучше остановить выбор на втором варианте.



Выбор алюминиевого или медного решения зависит от вашего кошелька

В большинстве своем для охлаждения процессоров используются активные системы. Но есть производители, которые думают также об акустическом комфорте пользователей и выпускают пассивные системы охлаждения. Это довольно смелый шаг, потому что теплопроводность и общая площадь таких охлаждающих поверхностей должна быть довольно большой. Подобные кулеры позиционируются как silent, то есть "тихие", и стоят дороже своих "вентиляторных" собратьев. Если вы думаете, что такие системы являются экзотикой, то вы ошибаетесь. Оказывается, кулеры без вентиляторов можно купить и в Баку, например, кулер Thermaltake Fanless Sonic Tower Cooler.

Тепловые трубки представляют собой систему, состоящую из запаянной с двух концов трубки, выполненной из теплопроводящего металла, и легкоиспаряющейся жидкости. Жидкость, находящаяся внутри трубки, испаряется на нагреваемом конце и конденсируется на холодном конце. При испарении жидкость забирает определенное количество тепла на нагреваемом конце трубки, таким образом охлаждая его, а при конденсации отдает его холодному или охлажденному концу трубки, после чего снова перетекает в горячий конец. Причем



тепловая трубка делает это заметно быстрее радиатора. Вот почему сейчас ее в своих продуктах используют многие компании-изготовители систем охлаждения. Тепловая трубка обычно делается из меди, но некоторые производители в целях уменьшения стоимости конечного изделия заменяют медь алюминием, что, конечно же, не лучшим способом сказывается на производительности. В качестве жидкости используется вода или аммиак. Ранние экземпляры могли работать при условии, что зона конденсации находится выше уровня испарения, чтобы жидкость могла перетекать в зону испарения под воздействием силы тяжести. После того, как в трубках начали использовать наполнитель, это условие стало необязательным - жидкость перетекала в зону испарения уже под воздействием капиллярных сил. Современные производственные кулеры уже редко обходятся без тепловых трубок, более того, такая продукция все чаще стала появляться и в бюджетном секторе. Правда, стоит отметить, что тут основным металлом, из которого изготавливаются трубки, является алюминий, но зато цена может удовлетворить любого бережливого пользователя.

Экстремальные системы охлаждения

Кроме пользователей, которые задумываются об элементарном охлаждении своих персональных компьютеров и часто останавливают свой выбор на воздушном способе, есть также и экстремалы (оверклокеры), которые стремятся "выжать" из компьютера максимальную производительность. Причин для оверклокинга существует немало, и к этой теме мы еще вернемся в будущих статьях.



Когда комплектующие компьютера работают на пределе своих возможностей, им просто необходимо качественное охлаждение. Ведь при увеличении частот и самое главное напряжений тепловыделение работающих микросхем заметно возрастает. При этом воздушные кулеры обычно не бывают в состоянии справиться с охлаждением разогретых микросхем и им приходится искать замену. Вот тогда на сцену и выходят более эффективные системы охлаждения.

Водяное охлаждение

Понятие водяного охлаждения существовало задолго до начала его применения в компьютерных системах. Оно и до сих пор используется в тяжелой промышленности, в ядерной энергетике и в автомобилестроении, как одно из самых эффективных и дешевых. Внедрению этих систем в компьютерной отрасли в немалой степени способствовали компьютерные энтузиасты, применяя самодельные водяные системы охлаждения. Из-за своей дороговизны первые промышленные образцы могли быть доступны лишь богатым оверклокерам, однако время и экономические реалии взяли свое, и теперь водяную систему не самого худшего качества может позволить себе практически любой пользователь. Некоторые производители уже стали встраивать эти системы в свои дорогие корпуса. Появились компактные и простые устройства, но все же, как показывает практика, подавляющее большинство рядовых пользователей предпочитает не иметь дело с "водянками" и остаются верными воздушному принципу охлаждения. Энтузиасты, которые все же решили поэкспериментировать и приобретают водяную систему охлаждения, рано или поздно становятся оверклокерами. Хотя вместо понятия системы водяного охлаждения (СВО) было бы корректнее использовать название "жидкостные системы охлаждения", так как в качестве рабочей жидкости используется не только вода, но и ацетон, различные спирты и т.д. Кроме того, и чистую воду уже сложно встретить в промышленных образцах - вместе с ней в комплекте поставляются специальные присадки, снижающие коррозионные свойства воды и препятствующие ее "цветению".

Типичная СВО состоит из водоблоков, нагнетающей помпы, расширительного резервуара, радиатора с вентиляторами и соединяющих шлангов.

Водоблоком или ватерблоком называют устройство, где происходит теплообмен между горячей микросхемой и охлаждающей жидкостью. Оно представляет собой металлический плоский резервуар, который нижней стороной контактирует с охлаждаемым компонентом, а на верхней стороне которого расположены штуцеры для отвода воды. Чаще всего водоблок выполняется из меди, как наиболее предпочтительного металла, хотя встречаются конструкции и из алюминия. Внутреннее устройство водоблоков разработано с учетом более эффективного теплообмена, поэтому производители стараются увеличить площадь и время соприкосновения охлаждающей жидкости со стенками водоблока. Чаще всего встречаются конструкции типа "змейка" или "спираль". Штуцеры на верхней стороне водоблока обычно устанавливаются парами, и чаще всего их бывает два: входной и выходной, хотя возможны и различные вариации. Места стыков штуцера с водоблоком тщательно герметизируются. Важно из чего изготовлены штуцеры, и лучшим материалом в данном случае является латунь. Для улучшения внешнего вида водоблока производители выполняют его верхнюю часть из прозрачного плексиглаза, и если в составе СВО

TREND
NEWS AGENCY

Азербайджан, Баку,
ул. Фирудина Агаева, 14
Тел.: (99412) 497-31-72,
497-30-92, 437-21-62
Факс: (99412) 497-30-89
e-mail: agency@trend.az

TREND

WWW.TREND.AZ

TREND CAPITAL
capital.trendaz.com

Деловая информация из
Каспийского региона.
Международные новости
бизнеса.
Аналитический Центр...

TREND NEWS
news.trendaz.com

Оперативная
информация из
Азербайджана.
Международные
общественно-
политические, научные,
военно-технические,
спортивные новости.

TREND LIFE
life.trendaz.com

Новости культуры,
шоу-бизнеса.
Интерактивное
общение с врачами,
психологами,
социум.

PHOTO TREND
photo.trendaz.com

Широкий спектр фото-
видео новостей из
Азербайджана,
подготовленных
профессионалами
Неожиданные фото звезд
шоу-бизнеса, видео
интервью.
Аналитический Центр.

поставлялась флуоресцентная жидкость, а у вас есть УФ-лампы подсветки, то можно создать очень красивый эффект циркулирующей воды.

Водоблоки изготавливаются для охлаждения конкретного набора комплектующих, которыми обычно являются процессор, видеокарта и северный мост. В комплекте с СВО поставляются крепления для его установки на различные сокет и разъемы, а уважающие себя фирмы-производители прилагают почти все возможные виды креплений для современных компонентов компьютера, так что у пользователя не должны возникнуть опасения, что приобретаемая СВО не подойдет к его процессору, видеокарте или чипсету.

Нагнетающая помпа заставляет жидкость циркулировать в системе, и от ее мощности главным образом зависит производительность СВО. От нее также зависит надежность всей сборки, ведь при остановке помпы вода перестанет циркулировать в системе и компоненты перестанут охлаждаться. Для этого в системе предусматривается индикатор остановки помпы, или же, что еще лучше, при остановке помпы компьютер программируется на отключение. Основная характеристика помпы - это ее производительность, которая измеряется в литрах в час. Если вы приобретаете полностью укомплектованную СВО, то производительность помпы будет соответствовать остальным параметрам системы, а если вы сами собираете систему охлаждения, то насчет мощности помпы стоит предварительно проконсультироваться с продавцом. Помпа также характеризуется непрерывным сроком службы, значение которого чем больше, тем лучше. В зависимости от способа установки различают погружные и непогружные помпы. Погружные помпы при работе помещаются внутри расширительного резервуара, да и с непогружными, думается, все понятно. Иногда при сборке системы для удешевления общей стоимости выбираются погружные аквариумные помпы. Они дешевле, чем специализированные, но и характеризуются меньшей надежностью.

Расширительные резервуары служат для увеличения объема циркулирующей жидкости в системе. Кроме емкост-



Система водяного охлаждения для видеокарты

ти особыми характеристиками они не обладают. Такие бачки можно сделать самому, как и поступают предусмотрительные пользователи, которые не хотят тратить лишние деньги.

От конструкции радиатора зависит охлаждение циркулирующей жидкости. Он занимается тем, что отводит тепло от воды в воздух и при этом также, как в водоблоке, очень важна площадь соприкосновения. Чем больше площадь ребер радиатора, тем быстрее он отдает тепло в воздух. Кроме того, важен материал, из которого сделан радиатор, и здесь нет определенного мнения по поводу того, что лучше - алюминий или медь. В некоторых системах расширительный резервуар бывает совмещен с радиатором, при чем первый изготавливается из металла (часто из алюминия) с гофрированными стенками, что увеличивает теплообмен.

Блок вентиляторов необходим для усиления теплообмена между радиатором и воздушной средой. Обычно для систем водяного охлаждения применяются 120-миллиметровые вентиляторы, которые при должной производительности производят меньше шума. При необходимости уровень шума вентиляторов может быть снижен с помощью переключателей напряжения: вентиляторы можно запитать от 12, 7 и 5 В. Тут следует отметить, что некоторые пользователи приобретают СВО именно из-за низкого уровня шума, издаваемого системой.

Принцип работы системы водяного охлаждения довольно прост. Вода из расширительного бачка перекачивается с помощью помпы в систему. Далее она поступает по системе шлангов в водоблоки, где происходит теплообмен, - горячая микросхема или другой источник тепла охлаждается, а вода нагревается. Нагретая вода поступает в радиатор, где снова происходит теплообмен, но на этот раз все происходит наоборот: вода охлаждается, а радиатор нагревается (затем охлаждаясь с помощью вентиляторов). После этого вода вновь поступает в расширительный бачок, и весь цикл повторяется. Как вы поняли, СВО можно купить целиком, получая все компоненты, готовые к сборке. Иногда взыскательному пользователю может не подойти производительность или характеристики той или иной детали, и тогда придется каждый компонент подбирать отдельно.

Но помимо хорошей эффективности, водяная система таит в себе два основных недостатка. О первом мы уже сказали - это остановка помпы. Второй недостаток проявляется в случае нарушения гидроизоляции системы. При этом из строя могут выйти различные детали компьютера, будь то видеокарта или материнская плата. Поэтому при сборке основное внимание надо уделя-

ть герметичности системы. В последнее время производители стремятся упростить установку и настройку системы для конечных пользователей, а также выпускаются компактные СВО, предназначенные для охлаждения одного компонента. При этом пользователю, как правило, следует лишь установить водоблок и залить хладагент, что по сложности сравнимо с установкой воздушного кулера. Примером можно привести систему охлаждения видеокарт, представленную единым блоком, который крепится в слот расширения рядом с видеокартой и питается от одного стандартного 4-контактного разъема. Наряду с такими устройствами, реализуются и сложные системы, рассчитанные на опытных пользователей и позволяющие настроить СВО практически под любой компьютер. При наличии нескольких водоблоков они могут соединяться параллельно или последовательно. В конечном счете, решение об окончательной конструкции системы остается за пользователем.



Набор "Собери сам систему водяного охлаждения"

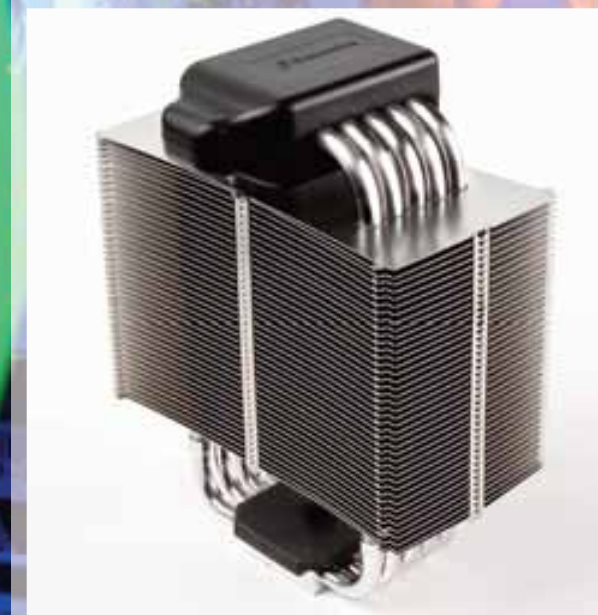
Существует также редко встречающаяся разновидность СВО, называемая "бонгом", в которой вместо привычного радиатора вода охлаждается с помощью распыления, понижая свою температуру ниже комнатной на несколько градусов. Но и эта система, как и любая другая, имеет свои недостатки.

Система охлаждения на основе жидкого металла

При упоминании этой системы сразу же встает перед глазами робот T-1000 из микрирующего полисплава, появившийся во второй части "Терминатора". К сожалению, или к счастью, но современной промышленности до выпуска таких машин еще далеко, и этот жидкий металл может двигаться только под воздействием электромагнитного поля. Этот вид охлаждения следовало бы отнести к системам жидкостного охлаждения, но учитывая тип хладагента, мы решили выделить эту систему в отдельный вид.

После своего анонса данная СО вызвала небольшой фурор среди околокомпьютерной общественности. Идея конечно же была не нова и уже использовалась в охлаждении ядерного реактора, но впервые стала применяться в компьютерной промышленности. Разработ-

ка принадлежит компании NanoCoolers и предназначалась для видеокарты ATI Radeon X850XT. Устройство его напоминает систему водяного охлаждения: теплообменник (аналог водоблока), радиатор, соединительные трубки и главное - электромагнитная помпа. Теплообмен происходит также по принципу СВО - металл забирает тепло в теплообменнике, а затем отдает его в радиаторе. Массу металла в контуре охлаждения приводит в действие электромагнитная помпа. Так как помпа движущихся частей не имеет, она является абсолютно бесшумной. Таким образом, эта система является довольно тихой - шум производят только вентиляторы, установленные на радиаторе. Кроме этого, система имеет еще несколько преимуществ, которые выгодно отличают ее от других СО. Во-первых, жидкий металл имеет большую температуру кипения - около 2000 градусов, что позволяет системе работать при высокой температуре источника тепла. Во-вторых, как мы уже сказали, движущихся частей в этой системе практически нет, поэтому она является очень надежной. В-третьих, производительность системы можно очень эффективно изменять, повышая или понижая силу тока на электродах электромагнитной помпы. Еще одно преимущество заключается в достаточно компактных размерах устройства. К сожалению, фирма-производитель так и не наладила поточное производство этих СО - сказалась экономическая нецелесообразность. Однако совсем недавно компания Danamics продолжила дело NanoCoolers и выпустила на рынок кулер на жидком металле LM10. Разработка получилась довольно компактной, и ее электромагнитная помпа потребляет всего 1 Ватт. Но производительность новой системы никого не ошеломила. Сайт Nordic Hardware



Кулер на жидком металле LM10 от Danamics

решил сравнить LM10 с кулером Thermalright Ultra 120-Extreme, в результате чего воздушный кулер, хоть и на 2 градуса, но обошел LM10. Но не исключено, что относительно низкую производительность можно объяснить тем, что этот тип СО еще довольно молодой и на "обкатку" может потребоваться некоторое время.

Фреонное охлаждение

Эта система охлаждения давно перестала быть экзотикой и, наверняка, есть в каждом доме. Речь конечно же идет не о компьютерах, а о холодильниках. Ведь необходимая температура достигается в них с помощью фреона. Опять-таки использовать ее в компьютерах первыми догадались оверклокеры. Системы охлаждения на основе фреона позволяли достигать минусовых температур, что благоприятно сказывалось на работе системы. Несмотря на сложность изготовления, некоторый дефицит составных деталей и дороговизну, большое число энтузиастов собирают такие системы буквально "на коленке". Несмотря на широкое распространение самодельных "фреонков", производители уже несколько лет назад начали выпускать фреонные системы охлаждения. Такие системы (хоть и не дешево) предлагают OCZ, Thermaltake, Asetek. Недавно появилась информация о новой компании-производителе Turbo Cooling, которая, как говорится в одном из пресс-релизов, с 2009 года будет предлагать "домашние" фреонные установки за относительно доступные цены (около 250 долларов).

По сравнению с водяной системой охлаждения, устройство фреонной СО заметно сложнее. Вся система работает на принципе Карно (машина получает некоторое количество теплоты от нагревателя, то есть источника теплоты с более высокой температурой, и отдает то же количество теплоты холодильнику, то есть источнику теплоты с более низкой температурой), а хладагентом, соответственно, служит фреон. Отметим, что существует несколько марок фреона, температура кипения которых отличается. Принципиальная схема системы на основе фазового перехода (так называют "фреонку" в научных кругах) состоит из компрессора, конденсатора, терморегулирующего вентиля (ТРВ) и испарителя (теплообменника). Сначала фреон сжимается в компрессоре до необходимого давления (при этом он нагревается) и закачивается в конденсатор. Там он охлаждается и, конденсируясь, превращается в жидкость. После этого фреон попадает на вход терморегулирующего или дросселирующего вентиля, который отделяет зону высокого давления от зоны низкого давления. В промышленных системах это может быть довольно сложное устройство, но в самодельных конструкциях его устройство ограничивается всего лишь медным капилляром. После ТРВ фреон под давлением поступает в испаритель, при этом его давление снижается, он начинает кипеть и поглощает большое количество тепла. Испаритель и является теплообменником, посредством которого и происходит охлаждение горячего элемента. В зависимости от самой системы и ее изготовителя схема может дополняться различными элементами: осушительным фильтром, смотровым устройством, ресивером и т.д.

Для еще большего понижения температуры фреона может использоваться конструкция под названием "Кас-

кад". При этом, за малым исключением, устройство ступеней каскада одинаковое, а принцип работы такой же, только испаритель первой ступени охлаждает конденсатор второй ступени и т.д. Обычно применительно к компьютеру используют двухступенчатый каскад, но может быть также и три ступени. Основным недостатком этой системы служит конденсат, который появляется на внешних узлах системы с отрицательной температурой. При установке самодельных "фреонков" обычно эти узлы, а иногда и материнская плата, термоизолируются. Другой способ (обычно применяемый производителями промышленных фреонных систем) заключается в использовании фреонов с более высокой температурой кипения. При этом в системе с высокопроизводительным процессором удастся получить плюсовые температуры и конденсат не появляется.

Производители систем охлаждения

Несмотря на то, что большинство СО оборудовано кулерами китайского производства, спрос на системы качественного охлаждения всегда был высок. Как и в других отраслях, рынок устройств охлаждения имеет свои ценовые ниши. Нижний сектор представляют боксовые кулеры и недорогие "восточноазиатские" изделия. Несмотря на свою дешевизну, они более или менее адекватно охлаждают комплектующие компьютера в штатном режиме работы. Правда, при работе процессора, видеокарты или других комплектующих на предельных режимах они слабо справляются со своими обязанностями, и нередко охлаждаемый элемент перегревается. Хотя, как мы уже оговорились в начале статьи, кулеры GlacialTech являются исключением из этого правила.



Гибридная система жидкостного охлаждения от Zalman

Средний сектор - это "рабочие лошади", которые являются достаточно доступными по цене и обладают высокой эффективностью. Цены в этом сегменте колеблются от 20 до 50 манатов, а некоторые образцы оказываются в состоянии справиться даже с охлаждением разогнанных компонентов. Ну а к верхнему ценовому сегменту относятся устройства, предназначенные, в основном, для разогнанных или высокопроизводительных систем. Здесь можно встретить имиджевые воздушные кулеры и водяные системы охлаждения. Но все-таки наибольшей конкуренции подвержены продукты средней ценовой

категории. В рядах производителей кулеров выделяются компании, которые своими изделиями смогли добиться всемирной признательности. К таким известным производителям, как Zalman, Thermalright, Thermaltake, Cooler Master, Noctua, Scythe, Titan и GlacialTech, можно также причислить компании Swiftech и Koolance, которые в основном специализируются на производстве систем водяного охлаждения и деталей к ним.



Не всегда просто бывает установить такой кулер

Ассортимент бакинских магазинов не сможет поразить вас таким разнообразием брендов, так как многие местные компании-продавцы не считают продажу систем охлаждения прибыльным делом. В лучшем случае на прилавках небольших компьютерных магазинов можно встретить всего 2-3 наименования кулеров. Редким исключением являются некоторые крупные компьютерные маркеты, но и в этом случае разнообразие представленного товара ограничивается 3-4 брендами. В основном в Баку можно приобрести продукцию GlacialTech, Cooler Master, Thermaltake и Zalman. С СВО ситуация сложилась еще хуже и, посетив сайты известных магазинов компьютерной техники, мы нашли только одну жидкостную систему охлаждения - Zalman Reserator. Но все-таки, несмотря на ограниченный выбор, подходящий вам кулер выбрать можно.

Охлаждение с помощью жидкого азота

По своим характеристикам этот способ охлаждения является наиболее экстремальным. Несмотря на то, что изготовить необходимые детали для такой системы легче, чем сконструировать фреонную установку, главный необходимый элемент найти довольно проблематично. Жидкий азот является довольно дефицитным материалом, и просто так в продаже его найти невозможно. Для того, чтобы немного ввести читателя в курс дел, дадим небольшую информацию по азоту. Если вы помните из школьной программы, азот на Земле довольно распространенное вещество - воздух примерно на 78% состоит именно из него. Но для применения в различных областях промышленности и народного хозяйства жидкий азот получают путем адиабатического расширения. Температура кипения жидкого азота около -196 градусов по Цельсию, и для его транспортировки используются специальные емкости, получившие название сосудов Дьюара. Это двустенная алюминиевая тара, между стенками которой откачан воздух для лучшей термоизоляции. После сто-

ль короткой справки уже становится понятно, что получение и хранение жидкого азота не является столь уж легким делом, и в простом термосе его далеко не унесешь. Даже в сосуде Дьюара он сохраняется всего около трех недель, а затем "выкипает" и переходит в свое природное агрегатное состояние.

Кроме жидкого азота, потребуются так называемые "азотные стаканы" - емкости, в которые заливают азот для охлаждения греющегося элемента. Наиболее подходящим материалом для их изготовления является медь, но часто в целях экономии азотные емкости делают сборными - верхняя часть из алюминия, а нижняя из меди. Отметим, что азотное охлаждение не предназначено для долговременного охлаждения компьютерных комплектующих. Азот используется оверклокерами для достижения рекордов по разгону, а весь процесс обычно занимает не более часа. При этом материнская плата обычно вынимается из кейса и устанавливается на открытой площадке, а на процессор или видеокарту (или на то и другое вместе) устанавливаются азотные стаканы. Азот постепенно заливают в емкости, компьютер запускают, устанавливают необходимые частоты и напряжения, тестируют и снимают скриншот. Из-за того, что азот постоянно улетучивается, приходится его регулярно доливать, и после достижения оборудованием своих предельных частот разгон обычно прекращается. Поэтому метод азотного охлаждения считается "одноразовым". Но несмотря на трудности и некоторые недостатки, у оверклокеров он по-прежнему в почете и для достижения мировых рекордов ими до сих пор лучшего метода не придумано.



Система охлаждения с применением жидкого азота

Для экстремального разгона также широко используется сухой лед (диоксид углерода). Он получается из жидкой углекислоты путем прессования под высоким давлением. Наверное, мало кто не видел сухой лед, так как его используют для транспортировки и хранения пищевых продуктов, чаще всего мороженого. Алгоритм охлаждения сухим льдом процессора или видеокарты при разгоне практически идентичен азотному охлаждению с той единственной разницей, что измельченный сухой лед засыпается в "стакан", а не заливается. Преимуществом служит температура, которой удастся достичь: -78 градусов против -196 градусов у жидкого азота, да и достать сухой лед намного проще.

38 | technics & technology magazine №1/09



**СИСТЕМЫ
ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ**
ТЕЛЕКАМЕРЫ
ОБЪЕКТИВЫ
ВИДЕОРЕГИСТРАТОРЫ
IP ВИДЕО-СЕРВЕРЫ



**СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ
ДОСТУПА**
КОНТРОЛЛЕРЫ
ШЛАГБАУМЫ И БОЛЛАРДЫ
СЧИТЫВАТЕЛИ И КАРТЫ
ТУРНИКЕТЫ И ЗАМКИ



ДОМОФОНЫ
АУДИО И ВИДЕО
LCD И ЦВЕТНЫЕ
МНОГOKВАРТИРНЫЕ



**АНТИТЕРРОРИСТИЧЕСКОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ**
МЕТАЛЛОДЕТЕКТОРЫ
ГЕНЕРАТОРЫ ШУМОВ



**ОХРАННО-ПОЖАРНАЯ
СИГНАЛИЗАЦИЯ**
ДАТЧИКИ ДЫМА И ТЕПЛОВЫЕ
ПЕРИМЕТРАЛЬНАЯ СИСТЕМА
ДАТЧИКИ ДВИЖЕНИЯ
ПАНЕЛИ



**СИСТЕМЫ ОПОВЕЩЕНИЯ
И ТРАНСЛЯЦИИ**

Фирма SS
Адрес: Баку AZ1141,
ул. Ф.Агаева, 9, к. 114-119
Телефоны: (994 12) 498 19 37,
(994 12) 439 28 04,
(994 12) 439 48 07,
(994 50) 223 19 37;
Тел/факс: (994 12) 510 05 19
E-mail: ss@securitysystems.az
WEB: www.securitysystems.az

Все, что Вам необходимо:

Модернизированные панели

New
Classic™

PC0585 (PC585)

4-зонная панель

- До 8 зон в любой комбинации, проводных и беспроводных:
 - 4 проводных зон на панели
 - 8 входов зон пультов (1 для каждого пульта)
 - 32 беспроводные зоны (с модулем PC5132)

Цена:
70 AZN

PC1555RKZ

8-зонный пульт

- Вход зоны
- 5 программируемых кнопок
- Светодиодная индикация
- 4 тревоги с пульта
- Дисплей
- Зуммер пульта

PC1616 (PC1565)

6-зонная панель

- До 8 зон в любой комбинации, проводных и беспроводных:
 - проводных зон на панели
 - 8 зон пультов (по 1-й на пульт)
 - 32 беспроводные зоны (с модулем PC5132)

Цена:
80 AZN

PC5132-433

Модуль приемника

- Подключение до 32 беспроводных извещателей DSC®
- До 16 брелков управления
- Полный контроль наличия извещателей в зоне приемника
- Программируемый интервал контроля
- Защита от радиопомех

Цена:
95 AZN

Wireless



**ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ
ЛОЖНЫХ ТРЕВОГ
В DSC®**

Мы не любим ложных тревог, даже больше чем Вы, поэтому панели New Classic имеют множество встроенных изощренных функций предотвращения ложных тревог SIA.

Новые контрольные панели

Power864 (PC1864 / PC5020)

8-64-зонная панель

- 8 зон на плате панели
- Расширение до 64 зон в любой комбинации из 64 проводных, 32 адресных и 32 беспроводных
- 8 разделов
- 4 программируемых выхода на плате, расширение до 14:
 - 1 сильноточный выход (300mA)
 - 3 слаботочных выхода (50mA)
- Буфер на 256 событий
- TCP/IP поддержка передачи по локальной сети с модулем T-Link (для версии 3.2)

Цена:
85 AZN

PC5508Z/ 16Z/ 32Z

8,16 и 32-зонные пульта

- Подсветка кнопок и полная индикация статуса системы
- 5 программируемых кнопок
- 4 тревоги с пульта
- Контроль подключения пульта
- Назначение разделу или глобально
- Вход зоны пульта

Цена:
60 AZN

PowerSeries™

LCD5501Z INT

Символьный ЖКИ пульт

- Индикация зон, статуса, режима охраны и времени символами
- Подсветка дисплея для условий недостаточной освещенности
- Вход зоны – подключите извещатель и назначьте зону
- 5 программируемых кнопок
- Назначение разделу или глобально
- Индикация статуса системы
- 4 мелодии дверного колокольчика для зоны
- Просмотр зон с «прокруткой»
- Фиксированные сообщения на английском языке

Цена:
60 AZN

WLS4904W

Беспроводной ИК извещатель

- Улучшенный дизайн
- 4 сменные линзы
 - шир. угол
 - дл. луч
 - занавеска
 - гор. занавеска
- Зона обслуживания как у Bravo3
- Контроль за:
 - таппер
 - батарея
 - отказ
- 1 литиевая батарея

Цена:
56 AZN

WS4916

Беспроводной фотоэлектрический детектор дыма

- Низкопрофильный дизайн
- Автокомпенсация питания
- Термодифференциальный датчик (57°C)
- Ручной тест
- Сирена 85 dB

Цена:
86 AZN

Компания DSC является признанным мировым лидером в производстве оборудования систем безопасности. Производит полный перечень продукции, в том числе, системы охранной сигнализации, системы связи для систем охранной сигнализации, системы пожарной сигнализации, системы домашней автоматики, системы телевизионного наблюдения и связи, также системы радиомониторинга. Digital Security Controls Ltd. прочно удерживает лидерство по производству систем охранной сигнализации и датчиков.

DSC
Security Products

Прямые поставки DSC из Канады

ВСЕГДА

В НАЛИЧИИ



OPENERS & CLOSERS®



ТЕЛЕСИСТЕМЫ





Новое поколение Apple MacBook - ЛАКОНИЧНОСТЬ ВО ВСЕМ

Журналисты портала Engadget высказывая свое мнение о новых MacBook, представляют их как гибрид MacBook Pro, MacBook Air и iMac. Однако от этого концепция и дизайн ничуть не пострадали. На этот раз Apple удалось в одном ноутбуке совместить все свои лучшие и обкатанные годами разработки, соединив их с инновационными идеями и технологиями сегодняшнего дня.

В дизайне новых MacBook отметились и общие тенденции Apple в производстве последних продуктов. Корпус, которому мы еще уделим пристальное внимание, с закруглен-



MacBook Air



Новый MacBook Pro

ными краями полностью сделан из алюминия. При этом, благодаря новым технологиям в производстве, корпус делается из одного цельного куска металла. Цельнометаллическая оболочка ноутбука создает впечатление надежности и уверенности за устройство.

К субъективным недостаткам новых MacBook можно отнести лишь глянцевый экран. Ведь далеко не все пользователи готовы смотреть на зеркальную поверхность на протяжении всего дня. Тем более, если приходится работать с ноутбуком на улице, то все впечатления о красивом корпусе и отличной клавиатуре вмиг пропадают из-за подобного дискомфорта. Но, как заявил Стив Джобс, абсолютно все продукты, где предусмотрен дисплей, теперь будут идти в таком виде, так что приверженцам Apple придется смириться.

Новый тачпад оказался очень функциональным и удобным. Добавлено несколько жестов управления объектами: теперь можно задействовать в работе не только два пальца, но и три, и даже четыре! Отдельные кнопки и вовсе были убраны. Но обо всем по порядку.

Дизайн корпуса Unibody

Новый MacBook представляет собой одно из наиболее фундаментальных изменений философии дизайна за всю историю компании Apple. В новом MacBook изменений наблюдается больше, чем в старшей модели MacBook Pro.

Macbook Pro уже несколько лет поставляется в алюминиевом корпусе, который легче, тоньше и более устойчив к повседневным раздражителям (царапины, пыль, пятна и т.д.). MacBook же все это время теснился в пластиковом корпусе, который не имел таких преимуществ. Теперь же компания Apple нашла уникальное решения для дизайна своих MacBook - Unibody, корпус, изготовленный из цельного куска алюминия. Новый корпус MacBook гораздо легче своего предшественника, выглядит более солидным, без выступающих винтов, да и прочность заметно улучшилась. Теперь можно

удерживать MacBook за уголок всего лишь одной рукой и не испытывать дискомфорта.

Благодаря использованию алюминия, температурный режим также претерпел изменения. Теперь, даже играя в 3D-игры или запуская объемные приложения, интенсивно работающие в 3D, вы практически не почувствуете нагрева корпуса. Благодаря продуманной системе охлаждения, слегка нагревается лишь небольшой уголок корпуса. Хочется добавить, что и работает MacBook довольно тихо, поскольку теплоотвод осуществляется с помощью алюминиевого корпуса, выступающего своего рода радиатором. Иногда можно услышать лишь шум вентилятора самого процессора, однако громкость терпимая.

Стоит отметить, что по заявлению Apple, MacBook с пластиковым корпусом продолжит свое существование, но уже под видом MacBook White. Модели с черным корпусом исчезнут из продажи, останется лишь ноутбук с чипсетом Intel X3100, 2,1 GHz процессором, 1 Gb памяти DDR2 и жестким диском на 120 Gb.

Зеркальный экран

Черная рамка экрана ноутбука напоминает стиль iPhone и новых iMac.



На смену пластиковым корпусам старых MacBook пришел Unibody, корпус, изготовленный из цельного куска алюминия

Apple полностью избавляется от матовых панелей, и теперь доступны ноутбуки только с глянцевой панелью, поскольку, по заявлению владельца Apple, именно они лучше продаются в магазинах. Цвета у таких панелей более живые, но многие профессиональные пользователи их никогда не полюбят по причине паразитных бликов. Ярм же приверженцам продукции Apple придется смириться с отражениями в солнечный день. Кстати, новый дисплей MacBook гораздо тоньше и с LED-подсветкой, да и выглядит он ярче и красочнее.

Стеклопанель экранов MacBook причислена Apple к "не подлежащим обслуживанию частям". В политике компании по обслуживанию разбитых стеклянных панелей



13" экраны ноутбуков сегодня считаются самыми популярными

отмечается, что "любые попытки снять панель могут привести к разрушению стекла, что может также повредить другие детали, а разбитые или поцарапанные стеклянные панели подлежат замене совместно со всем модулем дисплея". Ну а экологические изменения в новых MacBook превзошли все ожидания Greenpeace. Теперь стекло экрана производится без использования ртути и мышьяка, да и общая упаковка всех линеек ноутбуков стала намного тоньше.

Клавиатура и тачпад

Apple отказалась от классической клавиатуры с большими серыми клавишами и выбрала модель, которая впервые была использована в MacBook Air. Некоторым такой шаг может не понравиться, но, в целом, эргономика не пострадала. Набор на клавиатуре приятный и комфортный благодаря крупным клавишам, которые располагаются относительно далеко друг от друга. Можно немного погрузиться по несколько узкой клавише "Enter", но такой она была и у предыдущей модели. Клавиатура в топовой модели MacBook имеет подсветку, а датчик внешнего освещения автоматически регулирует ее яркость. Многим эта возможность должна понравиться, тем более, что подсветка клавиатуры отсутствует у большинства ноутбуков, представленных на бакинском рынке, даже самых дорогих. Наконец, панели для отдыха кистей рук широкие, что тоже улучшает комфортность при наборе.

Также в обеих линейках ноутбуков Apple - MacBook и MacBook Pro - появились датчики влаги. Это обстоятельство может сильно усложнить жизнь некоторым пользователям. В новых MacBook под клавиатурой скрывается целая россыпь датчиков влаги, которые представляют собой небольшие бумажки, меняющие цвет при попадании воды. И после того, как эта бумажка изменила цвет, никак оправдаться в сервисном центре вы уже не сможете. Самое неприятное заключается в том, что это является прямым и неоспоримым, с точки зрения Apple, свидетельством нарушения правил эксплуатации машины и влечет автоматическое снятие ее с гарантии.

Еще одно важное изменение MacBook заключается в новом крупном тачпаде (стеклянный мультитач-трекпад, как называют его сам производитель, стал больше на 39%). Клавиша мыши исчезла, теперь она полностью интегрирована. Технология multi-touch дает несколько инновационных функций, напоминающих iPhone. Например, сводя или разводя два пальца, можно увеличивать/уменьшать фотографию или текст. Точно так же, с помощью кончиков пальцев можно перелистывать страницы, как в книге, или прокручивать web-страницу в Интернете. Производитель добавил новую функцию, которая позволяет посмотреть все открытые окна с помощью четырех пальцев, после чего можно выбрать нужное приложение. Эта система совместима с большинством приложений, установленных на ноутбуке, да и обучающее видео хорошо интегрировано в системные свойства Mac OS X.

Батарея и блок питания

Батарею у новых MacBook можно изъять без особых осложнений. Более того, под общей крышкой батарейного отсека находится не только сама батарея, но и слот для SSD (который можно заказать отдельно) либо HDD - на ваше усмотрение. Зато добраться до оперативной памяти теперь стало значительно труднее. Будьте предельно аккуратны при открытии крышки батарейного отсека. При неаккуратных действиях алюминиевые выступы могут отогнуться, что приведет к общему люфту крышки. Решить это можно элементарным сгибом выступов обратно во внутреннюю сторону крышки, но лучше быть аккуратнее и не прилагать усилия для открытия.

Ноутбук также оснащен магнитным портом, имеющим световую индикацию, для подключения 85 Вт блока питания MagSafe. Достаточно просто поднести намагниченную вилку питания, после чего она автоматически встанет на место. Сам же блок питания собран в небольшом аккуратном корпусе из белого противударного пластика и занимает совсем мало места по сравнению с

привычными нам "черными ящиками" блоков питания обычных ноутбуков. Система MagSafe теперь используется у всех компьютеров Apple.

Характеристики MacBook

В ноутбуках MacBook теперь используется чипсет nVidia. Apple выбрала чипсеты 9400M GT с интегрированной графикой для всех новых MacBook вместо чипсетов Intel у предыдущих моделей. Дискретных графических процессоров, в отличие от MacBook Pro, не предусмотрено, а процессор Core 2 Duo работает на частоте от 2 до 2,4 GHz. Память перешла на стандарт DDR3-1066 и по умолчанию устанавливается 2 Gb. Отметим преимущество в потреблении энергии, которое у DDR3 существенно снижено по сравнению с DDR2, что является неоспоримым плюсом. Объем жесткого диска меняется от 160 до 250 Gb. В качестве опции можно установить 128 Gb твердотельный накопитель (SSD). В целом, произошли существенные обновления линейки: процессоры перешли на 45-нм версии, да и технология "multitouch" выглядит многообещающей.



Ноутбук Apple MacBook MB466

- Экран - 13.3" WXGA (1280x800)
- Процессор - Intel Core 2 Duo T7300 (2.0 GHz)
- Объем оперативной памяти - 2 Gb
- Тип оперативной памяти - DDR3
- Жесткий диск - 160 Gb
- Видеокарта - интегрированный видеочип Nvidia GeForce 9400M с 256 Mb разделяемой видеопамяти
- Беспроводные технологии - AirPort Extreme Wi-Fi (802.11a/b/g/n), Bluetooth 2.0+EDR
- Оптические приводы (CD, DVD) - DVD-Super-Multi
- Дополнительно - встроенная камера iSight / Apple Remote
- Коммуникационные возможности и порты ввода-вывода - 2 x USB 2.0 / Mini-DVI / IEEE 1394 / RJ-45 / audio in/out analog/optical
- Внутренняя аудиосистема - HDA встроенные стереодинамики
- Устройство управления курсором - Touchpad / полноразмерная клавиатура
- Предустановленное ПО - Mac OS X 10.5 Leopard Russian
- Управление функциями безопасности - Kensington Lock
- Время работы от батареи и характеристики питания - до 4,5 часов автономной работы
- Размеры (ШхГхВ, мм) - 325x227x24.1
- Комплект поставки - ноутбук Apple MacBook; блок питания Apple 85W MagSafe Power Adapter (MA538); кабель питания; литий-полимерная батарея (MA348); установочные диски с программным обеспечением и операционной системой; печатная документация на русском языке.
- Вес - 2.04 кг

Розничная цена - 1589 манатов

Ноутбук Apple MacBook MB467

- Экран - 13.3" WXGA (1280x800)
- Процессор - Intel Core 2 Duo T8300 (2.4 GHz)
- Объем оперативной памяти - 2 Gb
- Тип оперативной памяти - DDR3
- Жесткий диск - 250 Gb
- Видеокарта - интегрированный видеочип Nvidia GeForce 9400M с 256 Mb разделяемой видеопамяти
- Беспроводные технологии - AirPort Extreme Wi-Fi (802.11a/b/g/n), Bluetooth 2.0+EDR
- Оптические приводы (CD, DVD) - DVD-Super-Multi
- Дополнительно - встроенная камера iSight / Apple Remote
- Коммуникационные возможности и порты ввода-вывода - 2 x USB 2.0 / Mini-DVI / IEEE 1394 / RJ-45 / audio in/out analog/optical
- Внутренняя аудиосистема - HDA встроенные стереодинамики
- Устройство управления курсором - Touchpad / полноразмерная клавиатура
- Предустановленное ПО - Mac OS X 10.5 Leopard Russian
- Управление функциями безопасности - Kensington Lock
- Время работы от батареи и характеристики питания - до 4,5 часов автономной работы
- Размеры (ШхГхВ, мм) - 325x227x24.1
- Комплект поставки - ноутбук Apple MacBook; блок питания Apple 85W MagSafe Power Adapter (MA538); кабель питания; литий-полимерная батарея (MA348); установочные диски с программным обеспечением и операционной системой; печатная документация на русском языке.
- Вес - 2.04 кг

Розничная цена - 1849 манатов

Ноутбук Apple MacBook MB467 был любезно предоставлен для тестов нашей редакции компанией Mac.az Ltd. - бизнес-партнером Apple в Азербайджане.

Разъемы и коммуникации

Новые модели MacBook получили множество изменений в области воспроизведения аудио- и видеоданных, включая поддержку наушников с интегрированным микрофоном в стиле iPhone, а также новый стандарт видеовыхода - DisplayPort. Во всей линейке MacBook сохранены аудиовходы/выходы с поддержкой как обычного электрического, так и оп-

тического цифрового (S/PDIF) подключения. Тем не менее, в новых моделях также присутствует четырехпроводной разъем для подключения наушников, дебютировавший вместе с оригинальным iPhone, который позволяет использовать наушники, интегрированные с микрофоном и возможностью удаленного управления воспроизведением.

Кроме того, новые MacBook от Apple оснащаются широконаправленным микрофоном, встроенным в левую часть решетки динамиков, однако, запись голоса для аудиоподкастов и VoIP-телефонии намного удобнее и качественнее осуществляется при помощи наушников с интегрированным микрофоном. Также используется аудиосистема формата 2.1 с двумя направленными стереодинамиками и сабвуфером, встроенным по центру правой части устройства.



Динамики незаметны из-за цельного дизайна корпуса, но звук получается довольно громкий, хотя низкие частоты слабоваты.

Использование нового разъема Mini DisplayPort привело к значительно более компактному размещению портов расширения, которые сосредоточились на левой кромке ноутбука. Системная плата новых MacBook занимает немногим больше четверти всего внутреннего пространства, а ее левая часть не предусматривает достаточно места для дополнительных разъемов или полноразмерного DVI-коннектора. В отличие от интерфейсов VGA, DVI и HDMI, новый стандарт DisplayPort позволяет не только передавать видеосигнал между устройствами - он разработан также для замены LVDS-подключения, использующегося внутри ноутбуков и дисплеев. Более сложная система передачи сигналов интерфейса DisplayPort, результатом которой является уменьшенное число



сигнальных кабелей, позволяет разработчикам не только создавать более тонкие корпуса дисплея, но также дать возможность пользователям в будущем добавить к своим ноутбукам разнообразные дополнительные дисплеи, например, трекпад на базе LCD-панели. Кроме того, DisplayPort разрабатывался также с прицелом на потенциальную возможность подключения к одному кабелю нескольких мониторов.

Но несмотря на использование интерфейса Mini DisplayPort для подключения внешних видеоустройств, передача информации на внутренний дисплей в новых MacBook все также осуществляется при помощи LVDS-подключения. Это обстоятельство объясняется необходимостью точной разводки тонкой связки из множества проводов из системной платы в панель дисплея через шарнир крепления.



Встроенная камера iSight

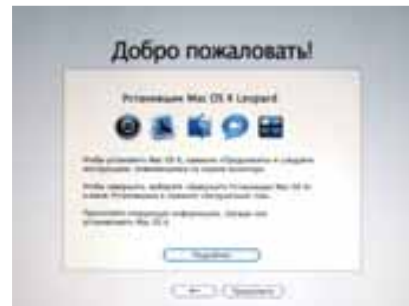
Отсутствует поддержка порта FireWire, который в этом обновлении линеек ноутбуков Apple предусмотрен только для версий MacBook Pro. DVD-привод с щелевой загрузкой диска был перенесен с передней на правую панель. Но сам факт того, что это именно DVD-привод, стало самым большим сюрпризом новых MacBook. Сегодня почти все ноутбуки по цене около и выше 1500 манатов оснащены приводом Blu-ray, но Apple осталась приверженной DVD. Привод Blu-ray был бы полезен, в частности, для монтажа HD-видео, но, вероятно, придется дожидаться следующего поколения. В одном из своих выступлений Стив Джобс сетовал на высокую стоимость лицензирования этой технологии, однако сложно понять, почему другие производители не поспешили на лицензию, а Apple, чьи ноутбуки ориентированы далеко не на самого экономного пользователя, это сделать не решилась.

Apple по-прежнему не интегрирует в свои ноутбуки слоты для карт памяти. Учитывая и отсутствие порта eSATA, можно предположить, что это не привлечет к новому продукту определенный сегмент пользователей-работников медиа. А из стандартных на сегодня возможностей можно отметить наличие беспроводных интерфейсов Wi-Fi и Bluetooth 2.1+EDR, Ethernet (RJ45), Firewire 800 (IEEE 1394), двух портов USB 2.0 (480 Mbps), а также встроенной камеры iSight.

Установка операционной системы

Как и подобает Apple, MacBook поставляется с Mac OS X, и на сей раз система OS X Leopard стала элегантной альтернативой запутанному миру Windows. В комплекте поставки есть два диска: с операционной системой и с

программным обеспечением. Если вы сталкиваетесь с установкой Mac OS X впервые, то будет нелишним предупредить о "подводных камнях". При первом запуске ноутбук не выводит никакой информации, а через несколько секунд после включения появляется лишь логотип Apple. Диск, идущий в комплекте, также не запустится, а попытки найти что-то похожее на клавишу "Delete" не увенчаются успехом. Вы можете только нажав клавишу "F2" запустить утилиту проверки оборудования. Стартовый диск, как, впрочем, и все загрузочные диски, запускается после нажатия и удержания клавиши "C".



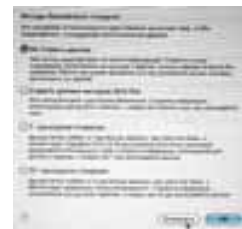
Как пользователь, который устанавливал ОС от Apple впервые, могу признать, что никакие дистрибутивы Linux и Windows не сравнятся по яркости цветов и динамичности при установке Mac



OS X 10.5. Первой устанавливается оболочка Finder, которая и запускает установщик самой Mac OS X. Установщик предоставляет довольно много настроек. Вы можете создать и изменить загрузочный жесткий диск, сбросить пароль пользователя, создать дисковую утилиту восстановления системы и т.д. Сама установка операционной системы оказалась настолько простой, что начинаешь понимать, почему так мало вопросов возникает на всевозможных форумах, посвященных Apple. Справки по ходу установки несут полную и подробную информацию, изложены доступным языком, и после прочтения никаких вопросов не возникает.



С помощью дисковой утилиты можно выбрать операцию, которую мы хотим совершить с диском. Можно стереть информацию, причем методов удаления несколько: самым простым вариантом является очистка заголовка, а самым сложным - 35-проходное удаление.



При выборе сложного пути удаления она бы переписывалась 35 раз, что лишит желаемого восстановления какую-либо информацию самой призрачной надежды.

Следующим действием является создание раздела через соответствующую вкладку "Разбить диск на разделы", где предлагается назвать

имя тома, выбрать тип файловой системы и указать размер (в Gb). После того, как раздел создан, Мастер установки предлагает выбрать, в какой раздел устанавливать систему. Далее можно смело начинать установку, или же настроить установку программного обеспечения. Вся настройка ПО свелась к выбору добавочных языковых поддержек, шрифтов и драйверов для принтеров. Если процесс настройки завершен, то нажав кнопку "Дальше", остается ждать окончания установки системы, которая занимает, как и установка большинства других операционных систем, около часа.



После установки ОС ноутбуку требуется перезагрузка, и мы становимся свидетелями... неповторимого шоу! Экран первой загрузки настолько динамичен, что создается впечатление участия в космических гонках, правда, вместо метеоритов на экран выводится фраза "добро пожаловать" на нескольких языках. В конце загрузки, переливаясь всеми цветами, возникает символ "X".

Для окончательной настройки системы предлагается сделать еще несколько шагов, таких, как определение местоположения, выбор раскладки клавиатуры, настройка сетевых параметров (локальная сеть и Интернет). И в завершение процесса вам предложат создание профиля Пользователя, задание пароля, а также выбор картинки Пользователя, получить которую можно и "не отходя от кассы" с помощью встроенной web-

камеры. После этого можно начинать полноценно работать с Mac OS X.

Тестируем MacBook

Большинство пользователей при покупке нового компьютера интересуется не частотой процессора или объемом памяти. Их интересует, насколько быстро работает машина. Основываясь на том, что многие тесты могут дать лишь относительную оценку (например, при тестировании видеокарты программы-тесты не учитывают дополнительную нагрузку на видеокарту, такую, как обрисовка окон, эффекты и прочее, что может привести к погрешности до 5%), мы решили проверить, насколько быстро компьютер справляется с повседневными задачами.

Основа любого теста - замер времени, потраченного компьютером на выполнение той или иной операции. Нажимать на кнопки "Старт" и одновременно на секундомер показалось мыслью не очень удачной, поэтому мы попытались сделать это программно. В Mac OS X существует довольно неплохая утилита - Automator, которая позволяет задать последовательность действий. Таким образом, поставив в начале и в конце любого рабочего процесса замер времени, мы получим уникальный шаблон теста. А для фиксирования времени нам потребовались минимальные знания AppleScript, так как в самом Automator такая функция отсутствует.

Запустив Automator, мы выбрали "Текст" из "Библиотеки". Потребовалось два пункта: "Новый документ TextEdit" и "Установить содержимое документа TextEdit". Первый пункт предоставил возможность создать новый документ, а второй - сохранить результаты. Оба перемещаем в правую область программы. Теперь возвращаемся в "Библиотеку", где выбираем раздел "Служебные программы", и в открывшемся списке выбираем "Запустить AppleScript" и помещаем между первыми заданиями. Тут и пригодились знания AppleScript. Вписываем в редактор:

```
on run {input, parameters}
    set the data_stamp to ((the current date) as string)
    return data_stamp
end run
```

По сути строчка set the data_stamp to ((the current date) as string) является основной. Эта строка уста-

навливает (запоминает) текущее время и дату в виде текстовой строки, так называемый, штамп времени, в некую переменную, названную date_stamp, но это не принципиально, и назвать ее можно было, как только заблагорассудится. Теперь более понятно рассмотрим, что у нас получилось:

1. Новый документ TextEdit. TextEdit создает новый текстовый документ, в котором будут сохранены результаты: время начала и окончания теста.
2. Запустить AppleScript. Приведенный выше скрипт, записывающий текущее время.
3. Установить содержимое документа TextEdit. Как вы помните, текстовая строка с замеренным временем была установлена как выходной параметр для нашего AppleScript.
4. Собственно сами тестируемые операции.
5. Запустить AppleScript. Второй раз запускаем код, замеряющий время - это будет время окончания теста.
6. Установить содержимое документа TextEdit. Сохраняем полученное время в наш текстовый документ. Обратите внимание, что параметр в "Установить содержимое документа TextEdit" должен быть установлен в значение "Добавление", в противном случае наша новая строка затрет весь содержавшийся до этого в документе текст.

Шаблон готов. Теперь переходим непосредственно к тесту. Итак, наиболее частой операцией, производимой любым компьютером, является операция копирования. Мы копируем музыку, фотографии, игры с телефона, iPod, iPhone, с диска, с флэшки и прочих носителей информации. Скорость копирования является одним из параметров восприятия пользователем понятия "быстроты" компьютера. Используя вышеописанный шаблон, протестируем скорость копирования. В нашем шаблоне Automator переходим к меню "Файлы и папки". Откуда добавляем в рабочую область действие "Получить указанные объекты Finder" и "копировать объекты Finder".



Старт скрипта и окно Automator

В первом тесте мы добавили папки со смешанным содержимым - архивы, фотографии, документы, музыку, видеофайлы и прочее, общим объемом в 25,88 Gb (свыше 8 000 объек-

тов) таким образом, чтобы системе пришлось обрабатывать каждый файл по отдельности. Помимо этого, копирование велось с внешнего жесткого диска, подключенного через USB-интерфейс.

После нажатия на кнопку "Запустить" открывается новый документ TextEdit, с текущей датой и временем. Процесс занял 25 минут 12 секунд, что является довольно хорошим результатом. При этом нагрузка на процессор, судя по мониторингу системы, не превысила 13%, использование физической памяти около 52 Mb, а виртуальной памяти потребовалось 1 Gb.



Объем папки, скопированной с внешнего HDD

Теперь вместо съемного жесткого диска мы скопировали содержимое с DVD диска (записанное на скорости 8x). Процессор остался "холоден" по отношению к операции с приводом - его максимальная нагрузка едва держалась на уровне 1,7%, но при этом использовалось 53,4 Mb памяти.

Теперь проведем более сложный тест, затрагивающий как видеокарту, так и сам процессор - обработку изображений. Но вначале позволим себе "лирическо-техническое" отступление.

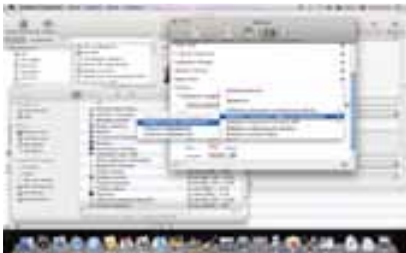
Еще в 90-х годах прошлого века компания Apple разработала первую профессиональную систему обработки цветов - утилиту ColorSync, предназначенную первым делом для дизайнеров и профессионалов полиграфии. До сих пор можно услышать о том, что компьютеры от Apple предназначены именно для работников издательств и это не является преувеличением: утилита ColorSync действительно уникальна. И сегодня утилита ColorSync не утратила актуальности, превратившись в поистине графического "монстра" - ни один другой графиче-

ческий редактор не позволит вам просмотреть изображения во многих популярных форматах, напрямую, например, в JPEG или TIFF.



Первое окно утилиты ColorSync

С выходом Mac OS X 10.4 и, соответственно, новой версии ColorSync, возможности программы были изменены, например, формат PDF плотно интегрировался с системой. Кроме того, пользовательский шаблон не может быть применен при открытом ColorSync, кроме формата PDF. Пожалуй, это единственный минус в программе, но появились кнопки корректировки изображения, информации и размера. Помимо этого, появились кнопки масштабируемости, чего в предыдущих версиях не было. Но одним из явных преимуществ стала возможность массовой обработки фотографий и графических файлов.

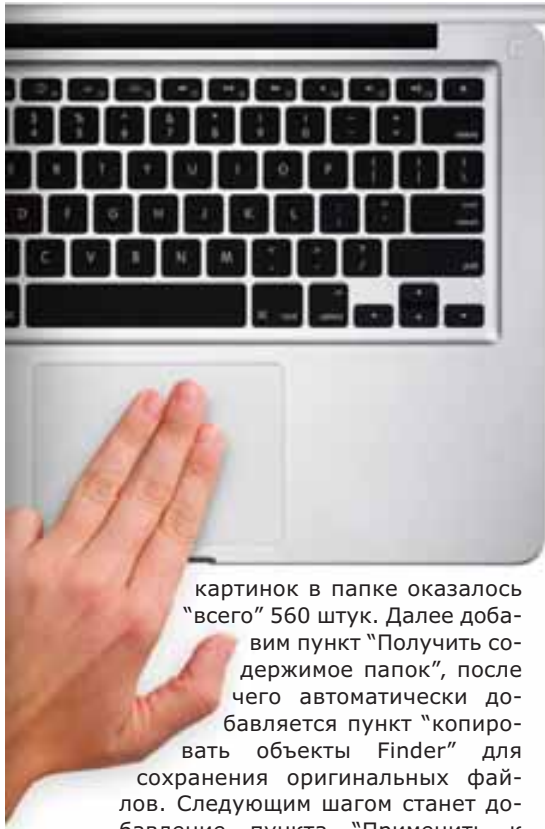


Профиль для обработки изображений



Выбор профиля (RGB, CMYK)

Теперь вернемся к нашим тестам. Для начала немного изменим готовые пункты: в "Получить указанные объекты Finder" добавим папку с фотографиями. В нашем случае были добавлены разного рода обои в основном с разрешением 800x600 пикселей в формате *.jpg, причем



картинок в папке оказалось "всего" 560 штук. Далее добавим пункт "Получить содержимое папок", после чего автоматически добавляется пункт "копировать объекты Finder" для сохранения оригинальных файлов. Следующим шагом станет добавление пункта "Применить к изображениям профиль ColorSync". Так как в издательствах в основном работают с TIFF-файлами в CMYK, нам нужно сменить профиль. Для этого в выпадающем меню "Профиль" выбираем выход изображения "Общий профиль CMYK". Теперь увеличим размеры изображения до 3000 пикселей, для чего добавим действие "Изменить масштаб изображений". Там же можно указать формат масштаба - в пикселях, либо в процентном соотношении. Последним шагом станет добавление действия по изменению формата изображений, где выбираем формат выходного файла: TIFF. Чтобы сохранить оригинальные файлы, будет предложено скопировать объекты, и если это действие нас устраивает, то выбираем папку, куда будут сохранены готовые файлы, в противном случае можно пропустить этот пункт. Таким образом, у нас получается следующий алгоритм действий:

Процесс		Загрузка процессора (% max)	Физическая память	Виртуальная память (Gb)	Время (мин:сек)
Копирование с USB-HDD (25,88 Gb)		13	52,1 Mb	1	25:12
Копирование с DVD (4,2 Gb, 8x)		1,7	53,4 Mb	1	7:44
Пакетная обработка изображений (590 шт., 73,4 Mb)	Изменение размера	220	221,84 Mb	1,16	29:33
	Изменение формата	8,4	1,28 Gb	2,89	

1. Создается документ TextEdit.
2. Запускается скрипт записи времени старта теста в документ TextEdit.
3. Копируются файлы, которые будут обработаны.
4. К изображениям в выбранных папках применяется профиль CMYK.
5. Масштаб изображений увеличивается до 3000 пикселей.
6. Изображения меняют формат на TIFF.
7. Готовые файлы копируются в отдельную папку.
8. Запускается скрипт записи времени окончания теста в документ TextEdit.

Тест можно разделить на две основные части: первая часть определяет нагрузки во время увеличения размера изображения, а вторая - при изменении формата в TIFF. При пакетном изменении размера MacBook отказался реагировать на нажатие клавиш и тачпада, а загрузка процессора достигла 220%! Потребление физической памяти достигло максимальной отметки 221,84 Mb, виртуальной 1,16 Gb. При изменении формата файлов загрузка процессора не превысила 9%, при этом использование физической памяти держалось на уровне 1,28 Gb, а загрузка виртуальной памяти едва не достигала 3 Gb. Всего потребовалось почти полчаса - это означает, что на обработку каждой картинке потребовалось чуть больше трех минут.



Диспетчер процессов и мониторинг системы (аналог диспетчера задач на Windows)

Все тесты, проведенные на время автономной работы батареи почти оправдали заявленные производителем параметры. В режиме циклического просмотра кинофильма и при включенном Wi-Fi время автономной работы MacBook составило 3 часа 50 минут. Так что два фильма при от-

сутствии напряжения в городской сети вы спокойно успеете посмотреть.

Впечатления

MacBook оказался не таким уж тяжелым, как могло показаться при первом взгляде на его цельный алюминиевый корпус. Но имейте в виду, что при зарядке от незаземленной розетки можно почувствовать легкое "покусывание" током во время соприкосновения с металлическими частями ноутбука. Исключительно левостороннее расположение разъемов не кажется очень удобным. Особенно это чувствуется при подключении проводной мыши. В первых, провод перегибается, а, во вторых, он начинает мешать. Но, как мы уже оговорились в начале, это связано со специфичностью системной платы, да и с таким тачпадом вполне можно отказаться от мыши вообще. Решение производителя разместить щель DVD-привода с правой стороны на самом деле оптимально и удобно. Минусом здесь можно назвать лишь отсутствие возможности аварийного извлечения диска. Новый тачпад поразил своей "наблюдательностью", безошибочно определяя, сколько пальцев находится в действии. Для увеличения функциональности - вещь действительно уникальная.

MacBook, вне всякого сомнения, очень красивый ноутбук. Его отделка остается эталоном для данного уровня цены. Ноутбук достаточно мощный для большинства приложений, однако сложно понять отсутствие привода Blu-ray и выхода HDMI. Особенно с учетом того, что подобным функционалом сейчас оснащаются многие модели в ценовой категории 1500 манатов и выше. По соотношению цена/производительность, конечно, традиционные ноутбуки выходят вперед, хотя перед такой красотой устоять трудно.

Преимущества:

- Великолепный дизайн и отделка
- Клавиатура с подсветкой
- Новый Touchpad

Недостатки:

- Глянцевый экран
- Отсутствие Blu-ray и HDMI

Создание DVD-меню

Еще несколько лет тому назад программ для создания своего DVD сборником полюбившихся фильмов или памятных мероприятий (DVD Authoring) было совсем немного. Стоили они больших, даже по западным понятиям денег (до \$30 000), и их применение было уделом всего нескольких тысяч человек, 90% которых работало в США. С появлением компьютерных DVD-рекордеров ситуация изменилась, но возник перегиб в другую сторону. Выпуск программ для создания DVD-Video дисков стал как бы делом чести для всех компаний, имеющих хоть какое-то отношение к записи DVD.

Но есть один отличительный признак, который позволяет разделить одну группу программ от другой, - это подход к созданию меню DVD-Video дисков. Подавляющее большинство новых программ, созданных для массового пользователя, дают возможность только в небольших пределах варьировать как дизайн меню, так и способы выбора в нем, и самое главное, не позволяют использовать в качестве меню видеоклип. Это ограничение существенно уменьшает творческие возможности автора диска. Но, к сожалению, мы не сможем обсуждать дальше плюсы и минусы программ для создания DVD-Video дисков, не познакомив вас хотя бы вкратце с требованиями к самому DVD-Video диску. В таблице ниже приведены наиболее важные параметры исходных данных для дальнейшего создания DVD-Video диска (здесь и далее мы считаем, что в качестве системы телевидения используется PAL):

Размер кадра	720x576, 704x576, 352x576, 352x288
Частота кадров	25 кадров/сек
Соотношение сторон экрана	4:3 или 16:9
Параметры GOP* (обязательно наличие заголовка)	30 полей, 15 кадров
Максимальная скорость потока (видео+аудио)	9,8 Мбит/сек
Минимальная скорость потока (видео+аудио)	Нет ***
Максимальная скорость видеопотока, если в DVD проекте используется PCM звук	8 Мбит/сек
Максимальная скорость видеопотока, если в DVD проекте используется Dolby Digital Stereo звук	9,4 Мбит/сек
Формат звука	PCM (несжатый звук), Dolby Digital Stereo или 5.1, DTS (Digital Theatre System) и MPEG-1 Layer II **

* GOP - Group of Pictures - дословно "группа изображений". MPEG поток всегда состоит из последовательных GOP. Каждая GOP начинается с опорного или первого кадра, изображение в котором сжато без учета видеoinформации в соседних кадрах. Все остальные кадры GOP содержат только ту информацию, которой нет в первом кадре. DVD совместимый MPEG должен содержать только GOP с заголовками. В заголовке GOP указываются такие параметры, как скорость потока, размер GOP, соотношение сторон изображения и т.п.

** Не рекомендуемый формат. Воспроизводится только на PAL DVD плеерах.

*** Многие кодеры или программы для создания DVD ограничивают минимальную скорость потока.

Если внимательно посмотреть на допустимые параметры видео и звука для DVD-Video, то несложно заметить, что от того, в каком формате записывается звук, например, зависит качество видео, - если звук в PCM, то максимальный bitrate видео должен быть намного меньше, чем при кодировании звука в формат Dolby Digital. Кодирование же звука в формат MPEG-1 Layer II дает сравнимый с Dolby Digital bitrate звук, но само качество сжатого звука уступает Dolby Digital при том же bitrate.



При создании собственного диска с DVD-Video можно использовать несколько программ как отдельных, так и находящихся в пакете сходных программ, например, в пакете Nero. Начиная с 7-й версии, производитель включил в пакет программу Nero Vision, с помощью которой можно создать свое DVD-меню. На персональных компьютерах большинства пользователей стоит пакет Nero 7 и выше, так что мы начнем описание принципа создания собственного DVD именно с этого примера.

Nero Vision

В начале процесса необходимо освободить не менее 12 Gb дискового пространства (по 4 Gb для оригина-

льного DVD и создаваемого диска и 4 Gb для промежуточных файлов). После запуска Nero Vision в меню "Что Вы хотите сделать" выбираем пункт "Сделать DVD...-> DVD-Video". Открывается страница "Содержание", на которой нужно добавить видеофайлы, какие вы хотите записать на новый диск. Для этого либо перетащите файлы в левую область окна, либо используйте пункт "Добавить видеофайлы..."



Если диск с оригинальными файлами загрузить в привод, то можно использовать пункт "Импортировать диск", после чего программа предложит также выбрать необходимые видеофайлы. После импортирования и анализа файлов вы можете отредактировать очередь, то есть порядок воспроизведения видеофайлов в меню.



Следующая страница предлагает выбор настроек, где вы можете настроить визуальный вид меню, - текст, фон и добавить прочие мелкие "украшения" интерфейса. Nero



Vision предлагает также возможность выбора из расположенных справа шаблонных меню.

Но давайте предварительно попробуем самостоятельно отредактировать меню. Для этого на странице "Редактировать меню" переходим на вкладку "Настроить", находящуюся справа.

В меню "Свойства" вы можете поменять фоновую картинку, для чего в пункте "Фон" выберите:

Цвет - обычная цветная заливка
Файл картинки - вы можете выбрать картинку в виде фона
Видеофайл - вы можете использовать небольшой видеоролик в качестве фона.



В этом же пункте меню вы можете выбрать и фоновый звук. В пункте "Взаимодействие" определитесь с цветом выделения и активации, а ниже укажите, по желанию, какой ролик начнет проигрываться, если определенный промежуток времени созданное меню будет не задействовано.

Для того, чтобы изменить свойства текста, щелкните курсором в левом окне на текст. В выпадающем справа меню свойства изменятся на "Свойства текста".



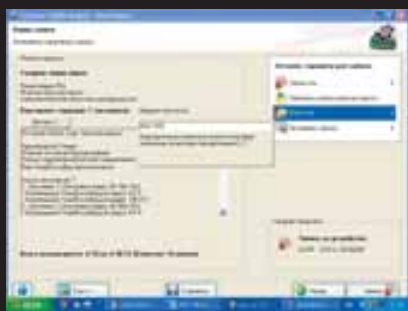
В меню "Связи" можно изменить пункт "Переход", что позволит анимировать процесс перехода с главного меню на воспроизведение видео.

Пункт "Шрифт" позволяет поменять сам шрифт, его цвет, размер и расположение текста на экране. Можно для каждого пункта нашего проекта выбрать разные настройки текста, а можно выбрать все сразу: удерживая клавишу Ctrl, выделить мышкой необходимые пункты.

После этого, в случае необходимости, переименовываем ролики (достаточно дважды щелкнуть на названии в меню). При нажатии кнопки "Далее" появится эмуляция пульта управления и проигрывателя, чтобы



вы могли запустить и просмотреть, как будет выглядеть меню на самом DVD-проигрывателе. В случае, если что-то вам не понравится в созданном меню, можно вернуться в предыдущее окно, используя кнопку "Назад", и отредактировать сомнительный момент. Последующее нажатие кнопки "Далее" откроет окно для проверки всех окончательных параметров записи, после чего произойдет конвертация и, собственно, запись на диск.



В левой части последнего пункта меню отображены текущие настройки видео, а в правой - настройки записи, которые вы можете произвольно изменить:

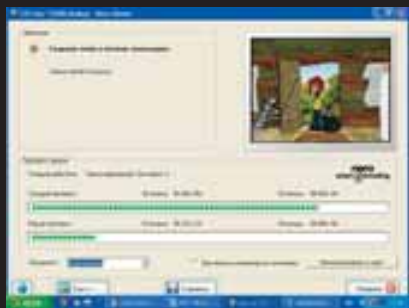
Запись на... - запись на DVD-носитель, либо создание файла образа

Записать в папку жесткого диска - позволяет записать готовый проект на ваш жесткий диск для последующего использования

Имя тома - название диска (название должно быть написано латинскими буквами)

Установки записи - настройки скорости записи, запись\эмуляция и т.п.

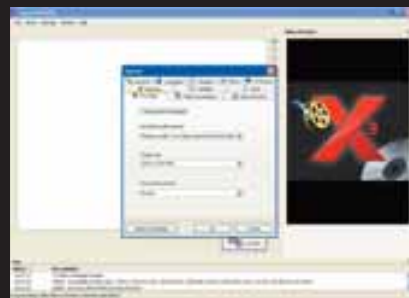
Последний и самый длительный процесс - это конвертация и запись на диск. Этот процесс может занять от одного до четырех часов, что обусловлено форматом импортированных файлов, мощностью и загруженностью компьютера. Вы можете поставить галочку около пункта "Выключить компьютер по окончании" и заниматься своими делами.



Помимо Nero Vision, входящего в общий пакет для работы с дисками, существуют также и отдельные программы для создания DVD-меню диска. К ним относятся X-DVD-Creator от Xilisoft (www.xilisoft.com), Super DVD Creator от MasterSoft (www.alldj.com), DVD-lab PRO от MediaChance (www.mediachance.com), ConvertXtoDVD от VSO Software (www.vso-software.fr) и огромное множество аналогичных программ. Некоторые из утилит позволяют создавать меню за два клика мышкой, а другие требуют профессионального подхода. Наиболее простой можно назвать программу ConvertXtoDVD (старое название DivXtoDVD), с использованием которой вы можете быстро создать свое меню. Программа имеет большую базу готовых шаблонов, которые не уступают профессиональным.

ConvertXtoDVD

Одним из недостатков этой программы можно считать то, что по умолчанию она рассчитана на запись двухслойных DVD-дисков, и поэтому необходимо в настройках программы предварительно изменить параметры нескольких пунктов. Первым делом перейдите в закладку TV Format и измените значение пункта "Video Standard" на "Automatic". В том же меню необходимо выставить параметр "DVD Resolution" в "Automatic (Based on input resolution)". После этого перейдите во вкладку "Encoding" и в пункте "Encoding quality/speed" выберите среднее значение "Medium Quality..."



В принципе все готово, но стоит обратить внимание также на вкладки "Chapters" и "Burning". В первой вкладке необходимо увеличить параметр "Insert Chapter every" с 05:00 до 15:00 (или даже до 20:00) - это фрагменты времени воспроизводимого видео, по которым можно осуществлять перемотку при просмотре видеофайла, и к этому параметру мы еще обратимся чуть ниже. Во вкладке "Burning" умень-

шите скорость записи, так как не все старые DVD-плееры могут поддерживать рекордные на сегодня скорости чтения. Чем меньше, тем лучше, но оптимальным вариантом считается 8x.



Ниже в этом меню стоит обратить внимание на текст "Delete folder after successful burn". По умолчанию DVD-файлы создаются в папке ConvertXtoDVD в "Моих Документах", а по окончании записи файлы удаляются, если этот пункт отмечен галочкой. Если вы собираетесь тиражировать диски с аналогичным проектом для родственников или друзей (например, вечеринку или свадьбу), то галочку не мешает снять, чтоб не производить конвертацию одного и того же проекта несколько раз.

На этом процесс работы с настройками можно считать законченным и перейти непосредственно к созданию меню вашего DVD. Добавьте видеофайлы простым перетаскиванием, либо нажмите кнопку "Convert" и после этого выберите необходимые фильмы или видеоролики. Сам процесс достаточно прост: при добавлении видеофайлов появляются выпадающие меню, содержащие опции DVD-меню и отдельные настройки для каждого пункта меню.

В "DVD Options" выберите вид меню из предоставленных готовых шаблонов. Вы можете выставить галочки напротив необходимых пунктов, а также настроить действие при запуске меню: запуск первого ролика, минуя меню, старт следующего ролика по окончании первого и т.д. Тут же находится выпадающее меню с настройками шрифта, тени, положения и заголовка проекта. Можно также добавить свой фон и музыкальное сопровождение. После этих действий у вас появляется возможность отредактировать названия фильмов. И в этом меню все предельно просто сгруппировано: настройки текста, шрифта и т.п.

Помимо основного, можно настроить и вторую страницу создаваемого меню. Если вы не настраивали в меню временной интервал, то по умолчанию программа разделит видео на 5-минутные фрагменты и составит довольно сложное меню.



После того, как с "украшательствами" в вашем меню закончено, нажмите кнопку "Convert". Процесс предстоит долгий, как и в первом случае, и займет около двух часов машинного времени.

Как видно из описанного выше, создание собственного сборника с DVD-меню не такая сложная процедура, как выглядит на первый взгляд. Больше всего времени в процессе создания DVD-видео отнимает конвертирование файлов, но это предоставит вам возможность постоянно иметь под рукой сборник любимых фильмов или памятных мероприятий, а не искать их в одной куче с редко используемыми дисками.

Алексей ГРИШИН (a.k.a lex-mix) lex-mix@infocity.az

Интеллектуальная электроника - AV-ресиверы

Домашний кинотеатр стал одним из достижений цивилизации, которое, без сомнения, пошло только на благо людям. Вся семья с удовольствием собирается вокруг экрана, чтобы проникнуться невидимыми нитями сопереживания. И чтобы эффект был максимальным, необходимо отнестись к подбору компонентов домашнего кинотеатра со всей ответственностью и серьезностью. Любой специалист в области домашних развлечений скажет вам, что AV-ресивер является сердцем домашнего кинотеатра. Это устройство, которое отвечает за прием разнообразных сигналов: радио, цифровых и аналоговых аудио- и видеосигналов.



Что представляет из себя ресивер?

Ресивер (англ. - receive - получать, принимать) - это устройство, принимающее сигналы от различных источников - DVD плеера, спутникового ресивера DBS, тюнера Digital TV или других источников. Если устройство включает в себя предусилитель, AM/FM-радиотюнер, процессор объемного звука и многоканальный усилитель, то оно называется "аудио-видео ресивером" (AV-ресивер).

Сегодня AV-ресивер стал самым распространенным устройством для управления системой домашнего кинотеатра.

В таком виде ресивер имеет ряд преимуществ:

1. Простота установки и эксплуатации.
2. Все составляющие используют один источник питания и находятся в одном корпусе, что делает его дешевле по сравнению с системой из отдельных компонентов.

AV-ресивер в системе домашнего кинотеатра находится между DVD-проигрывателем и акустической системой. Самая сложная часть AV-ресивера - декодер многоканального звука, отвечающий за корректную расшифровку цифрового звукового потока и разделение сигнала на каналы. От правильной работы декодера будет зависеть полученный пространственный эффект, задуманный режиссером киноленты. Сегодня наибольшую популярность имеют несколько стандартов, по которым записывается многоканальная звуковая фонограмма к фильмам: аналоговый Dolby Pro Logic и цифровые Dolby Digital и DTS. Обозначаются такие фонограммы кодом 5.1, где 5 - число каналов окружения, 1 - канал басовой поддержки - сабвуфер. С недавних пор появились форматы с большим числом каналов - 6.1, 7.1 и больше: DTS-Matrix, DD-EX, DTS-ES, DTS-Neo.

Большинство современных AV-ресиверов обрабатывают все основные стандарты кодирования звука. И при выборе AV-ресивера для домашнего кинотеатра следует обратить внимание на наличие декодера основных цифровых форматов. При наличии средств, позволяющих приобрести более продвинутое мо-



дель AV-ресивера, поддерживающего новые стандарты 6.1 или 7.1, мы рекомендуем сделать именно такой выбор. Следует также обратить внимание на то, соответствует ли выбранный AV-ресивер THX-стандарту. Основной идеей стандарта является создание в комнатах небольшого размера иллюзии присутствия в большом кинотеатре.

Кроме того, современные ресиверы имеют возможность декодировать сигналы Dolby Digital EX и DTS-ES, требующие конфигурации 6.1, то есть дополнительного канала усиления и еще одной колонки. Еще более дорогие ресиверы позволяют обрабатывать многоканальные фонограммы в соответствии с требованиями THX Surround EX по конфигурации 7.1. В данном случае нужен семиканальный усилитель и две центральные тыловые АС. Оговоримся, что собственно 7.1-саундтреков нет; THX-сертифицированные ресиверы воссоздают такую информацию из сигнала 6.1 или 5.1.

Форматы многоканального звучания обозначаются дробным числом - 5.1, 6.1, 7.1. Единица означает наличие дополнительного звукового канала с ограниченным по частоте диапазоном (20-80 Hz). Он так и называется - канал низкочастотных эффектов (LFE - Low Frequency Effects channel). Дополнительный усилитель в ресивере под него традиционно не выделяется - разработчики ограничиваются установкой линейного выхода, потому как LFE-сигнал озвучивает отдельная активная АС - сабвуфер.

Таким образом, ресивер - это комплекс устройств в одном корпусе. И при выборе ресивера нужно уделить внимание всем его составным частям, соответственно тому, что вы ждете от системы домашнего кинотеатра. Это блок питания, усилители мощности (их количество варьируется в зависимости от количества каналов - два для стерео ресиверов, пять и семь для пяти и семи канальных аппаратов соответственно), блок коммутации аудио-видео сигналов, цифровой радиоприемник (тюнер), предусилитель с регулировками и узлом декодеров многоканального звука и система управления, отвечающая за индикацию на дисплее и обработку команд с передней панели или пульта ДУ. AV-ресивер по праву считается основой системы домашнего кинотеатра, но какие задачи способны решать эти устройства?

Декодирование звука

Как мы уже упомянули выше, современные модели AV-ресиверов способны работать с любыми звуковыми дорожками, кодированными в современных форматах. Диски Blu-ray и HD DVD содержат звук, записанный в новых форматах "высокого разрешения". Как правило, это Dolby Digital Plus, Dolby TrueHD, DTS-HD Master Audio, а также несжатый PCM-сигнал (двухканальный PCM используется для CD Audio). И сейчас на мировом рынке появляется все больше ресиверов (в том числе и относительно недорогих), которые могут декодировать все эти форматы. Тем не менее, надо

Pioneer VSX-517-S

6-канальный AV-ресивер с MCACC и USB-входом

Бюджетный AV-ресивер позволит вам насладиться качественным 6.1-канальным звуком новейших форматов пространственного звучания, в том числе Dolby Digital EX, Dolby ProLogic IIx, DTS 96/24, DTS ES, DTS Neo:6 и WMA9 Pro. С помощью системы MCACC - уникальной автоматической 5-полосной системы калибровки звука вы сможете измерять, настраивать и оптимизировать звучание своих акустических систем домашнего кинотеатра до уровня студийного качества. VSX-516-S имеет разъем USB, обеспечивающий дополнительные возможности подключения.



Особенности и характеристики

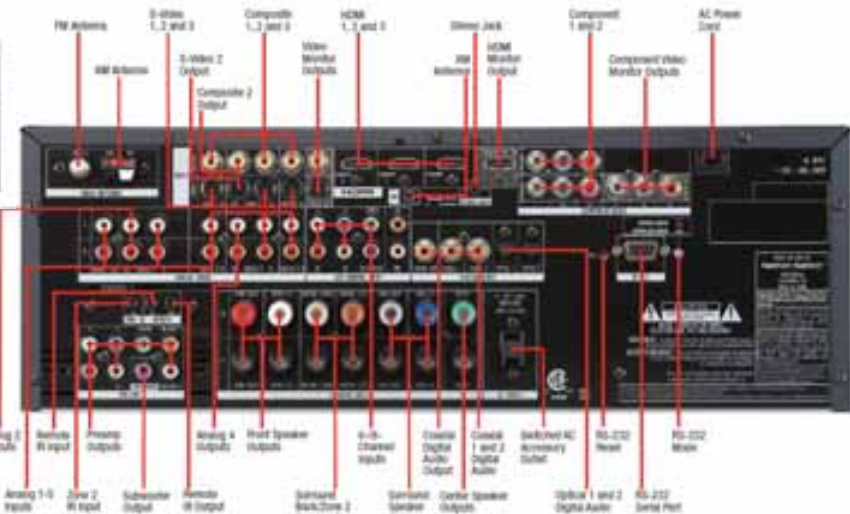
- Выходная мощность по каналам: 100W
- Сопротивление при выходной мощности: 8 Ω
- Количество каналов: 6
- Соотношение Сигнал/Шум: 88/64 dB
- Входы: USB host, 5.1 x multi-channel, 2 x coaxial, 1 x optical, 3 x RCA audio, 3 x RCA A/V, 2 x composite
- Выходы: 1 x audio, 1AV + 1V, 2 x composite, 1 x pre-amp for sub
- Количество предустановок тюнера: 30
- Тип пульта ДУ: SR
- Потребление энергии (в режиме работы/ожидания): 320W/0.5W
- Объемный звук: VSX-516-S
- Декодеры: Dolby Digital, Dolby Digital EX, Dolby Pro Logic IIx, DTS, DTS-ES Discrete 6.1, DTS-ES Matrix 6.1, DTS Neo: 6, DTS 96/24
- Поддержка: WMA 9 Pro
- Режимы объемного звука: 8+1
- Выходная мощность по каналам: 100W
- Условия: DIN, 1kHz, 1%, 6Ω
- Номинальная выходная мощность: 100W
- Вход (чувствительность/импеданс) LINE: 200 mV / 47 kOhm
- Частотная характеристика LINE: 5 - 100 000 Hz, +0 / - 3 dB
- Отношение сигнал/шум LINE (DIN): 88/64 dB
- Требования сети: AC 220-240 V, 50/60 Hz
- Конструкция: Direct Construction
- Цифровой сигнальный процессор: Freescale 180 MIPS 48-bit Processing
- Цифро-аналоговый преобразователь: 192 kHz/24-Bit
- Аналого-цифровой преобразователь: 96 kHz/24-Bit (2-channel)
- Разъемы: Composite Input/Output - 3/1, цифровой аудиовход - 3 (назначаемые), Digital Optical Input/Output - 1/-, цифровой коаксиальный вход - 2, Large speaker terminals - да, многоканальный вход - 5.1 каналов, колонки A/B - да (только A), USB Host (Front) - да
- MCACC - да
- Режимы прослушивания ночью - да
- Прямое подключение источника - да
- Режим Stream Direct - да
- Auto Surround - да
- Размеры (ШхВхГ): 420x158x352,5 мм
- Вес: 8.9 кг



Розничная цена: 180 манатов

помнить, что почти все Blu-ray проигрыватели умеют самостоятельно декодировать DD+ и TrueHD звуковые дорожки в многоканальный PCM формат, который затем передается через HDMI-разъем на ресивер и лишь некоторые из плееров имеют собственный 7.1 аналоговый выход.

Поэтому, если вы всерьез подумываете о перспективе приобретения BD-плеера, убедитесь в том, что ваш



ресивер будет обладать необходимыми декодерами окружающего звука. Однако, в крайнем случае будет достаточно и "простой" возможности ресивера принимать многоканальный PCM-сигнал через HDMI-разъем.

Сейчас почти все AV-ресиверы дороже 300 манатов имеют 7.1-канальные процессоры окружающего звука, семь каналов усиления, и умеют превращать 5.1-канальные записи в 6.1 и 7.1. Однако надо помнить о том, что видео со звуковой дорожкой 7.1 сейчас практически не встречается, и даже если у вас есть такие записи, толку от дополнительных каналов окружающего звука не так уж много. Разумеется, если вы планируете озвучить очень большую комнату с десятком зрительских мест, эффект от дополнительных боковых каналов звука будет заметен. Дополнительные каналы усиления звука, раз уж вы за них заплатили, не должны простаивать. Их вполне можно использовать для озвучивания дополнительного помещения - многие AV-ресиверы имеют возможность воспроизведения сигнала от двух независимых источников в основной и дополни-

тельной комнатах. Получившая система носит название "мультирум", она очень популярна сейчас на рынке домашней электроники, и не стоит пренебрегать возможностью воплощения такого решения.

DSP-режимы

Система DSP в AV-ресиверах - это "цифровая обработка звука". Это означает, что кроме декодирования записей в форматах DD и DTS, ресивер

способен особым образом "подкрашивать" звук, например, имитируя прослушивание на стадионе. Такая обработка одним ресиверам удается лучше, другим хуже, третьи, впрочем, могут не иметь ее вовсе. В любом случае, если ваш ресивер оснащен DSP, эффективно будет поэкспериментировать с его настройками - очень может быть, что введение дополнительной обработки поможет существенно оживить звучание вашего домашнего кинотеатра.

Рекомендации в этой ситуации могут быть следующими: во-первых, не переусердствуйте с введением дополнительной окраски в звучание фонограмм, чтобы сохранить первоначальный режиссерский замысел; и, во-вторых, наличие подобных "звуковых игрушек" не должно стать основой для выбора конкретной модели ресивера - обязательно послушайте аппарат перед покупкой с отключенным DSP, понравится ли вам его звучание.

Цифровые входы

Количество цифровых входов AV-ресивера - важный показатель его уни-

версальности. При этом, сейчас в связи с ростом количества источников сигнала высокого разрешения, актуальность приобрели HDMI-входы, количество которых должно хватить и для существующих в вашей системе AV-устройств, и для тех, которые могут появиться в ней в ближайшем будущем. Однако обращайте внимание и на наличие цифровых аудиовходов - коаксиальных и/или оптических. Они еще очень долгое время не останутся без работы в системе домашнего кинотеатра.

Выбирайте ресивер, у которого достаточно цифровых аудиовходов для подключения всех ваших источников сигнала, и учитывайте, что все новые телевизоры и проекторы, AV-проигрыватели, медиаплееры, приемники спутникового TV и игровые приставки, которые вы можете приобрести в будущем, почти наверняка будут оснащены разъемами HDMI. Соответственно, ваш ресивер должен иметь определенный "запас прочности" на перспективу.

Говоря по-простому, это возможность озвучивать с помощью ресивера две комнаты в доме или квартире, причем в каждой из них будет звучать "своя" музыка. Как мы уже отмечали, многие выпускаемые сегодня ресиверы уже имеют 7 встроенных каналов усиления звука, однако для формирования полноценного окружающего звука вполне может хватить и пяти каналов (есть еще и низкочастотный канал, но озвучивающий его сабвуфер оснащен собственным встроенным усилителем). Поэтому большинство ресиверов имеет функцию переключения двух дополнительных усилителей на оз-



вучивание еще одной комнаты, причем сигнал на них можно подать с любого источника, подключенного к ресиверу. Существуют также ресиверы, которые могут перенаправить в дополнительную комнату не только усиленный аудиосигнал, но и видео - на имеющийся в нем телевизор или проектор.

Даже с учетом определенных неудобств, связанных с прокладкой кабелей, мультирум - это приятное вложение средств. Поэтому, если вас заинтересовала возможность его создания, убедитесь, что ресивер обладает соответствующими функциями.

Функции видео

Интерфейс HDMI по сути стал и стандартом для соединения AV-источников сигнала и телевизоров/видеопроекторов стандарта High Definition. Кабель HDMI может передавать видеосигнал и многоканальный цифровой звук - фактически, это "цифровой SCART" XXI века. Даже если сейчас ваш плеер или телевизор не имеют на задней панели этого разъема, можете быть уверены, что на следующем приобретенном вами подобном устройстве он обязательно будет. Так что стоит убедиться в том, что планируемый вами к приобретению ресивер оснащен несколькими разъемами HDMI и может коммутировать сигналы, получаемые с нескольких HDMI-входов на один/два HDMI-выхода. Убедитесь также, что ресивер способен принимать по HDMI многоканальный цифровой звук, иначе вы не сможете ощутить всей прелести перехода на новые High Definition форматы окружающего звучания.

Pioneer VSX-817-S

7-канальный AV-ресивер (USB)

Ресивер 817AV содержит уникальную систему MCACC (многоканальная акустическая калибровка). Путем нажатия всего одной кнопки система MCACC оптимально настроит параметры усилителя в соответствии с акустикой вашей комнаты и конфигурацией акустических систем. Просто поставив акустические системы непосредственно около телевизора, и используя уникальную функцию Front Stage Surround Advance, вы можете получить псевдо-пространственное звучание. Все акустические системы возможно установить с одной стороны комнаты. Ресивер также имеет на передней панели USB-порт, а с помощью уникальной технологии Sound Retriever вы получите высококачественный звук.



Особенности и характеристики

- Выходная мощность по каналам: 110W
- Сопротивление при выходной мощности: 8Ω
- Количество каналов: 7
- Соотношение Сигнал / Шум: 88/64 dB
- Входы: 3 x component video, 4 x composite, 2 x digital optical, 2 x digital coaxial, 5.1 x multi-channel (DVD), 1 x USB host
- Выходы: 1 x component, 1 x composite
- Количество предустановок тюнера: 30
- Тип пульта ДУ: SR
- Потребление энергии (в режиме работы/ожидания): 350W/0.5W
- Декодеры: Dolby Digital, Dolby Digital EX, Dolby Pro Logic II, Dolby Pro Logic IIx, DTS, DTS-ES Discrete 6.1, DTS Neo: 6, DTS 96/24
- Поддержка: WMA 9 Pro
- Режимы объемного звука: 11+1
- Выходная мощность по каналам: 110W
- Условия: 1 kHz, 1% THD, 8Ω
- Номинальная выходная мощность: 90W per channel
- Вход (чувствительность/импеданс) LINE: 200 mV / 47 kΩ
- Частотная характеристика LINE: 5 Hz to 100 000 Hz
- Отношение сигнал/шум LINE (DIN): 68/64 dB
- Требования сети: AC 220-230V, 50/60Hz
- Конструкция: Direct Construction
- Разъемы: Bi-Amplifier, вход/выход компонентного видеосигнала - 3/1, Composite Input/Output - 4/1, цифровой аудиовход - 4 (назначаемые), Digital Optical Input/Output - 2/-, цифровой коаксиальный вход - 2, многоканальный вход - 5.1 каналов (DVD), колонки A/B, USB Host (Front)
- MCACC - да (5-полосный)
- Регулирование фазы - да
- Sound Retriever - да
- Front Stage Surround Advance - да
- Virtual Surround Back - да
- Audio Scaler - да
- Режимы прослушивания ночью - да
- Режим Stream Direct - да
- Управление тональностью в области низких/высоких частот - да
- Тонкомпенсация - да
- Размеры (ШхВхГ): 420x158x352.5 мм
- Вес: 8.5 кг



Розничная цена: 299 манатов

Pioneer VSX-917V-S

7-канальный AV-ресивер (HDMI, USB)

Независимо от того, смотрите ли вы HDTV, воспроизводите Blu-ray диск или прослушиваете музыку с USB флэш-карты, AV-ресивер Pioneer 917V-S выдает чистый, качественный звук и изображение. Ресивер обеспечивает исключительно четкое воспроизведение сигнала в формате 1080p и является идеальным компонентом домашнего кинотеатра высокой четкости.

Особенности и характеристики

- Выходная мощность по каналам: 110W
- Соппротивление при выходной мощности: 8Ω
- Количество каналов - 7
- Соотношение Сигнал/Шум: 88/64 dB
- Входы: 3 x component video, 4 x composite, 3 x digital optical, 2 x digital coaxial, 2 x HDMI, 5.1 multi-channel (DVD), 3 x S-Video, 1 x USB host
- Выходы: 1 x component, 1 x composite, 1 x digital optical, 1 x HDMI, 1 x S-Video
- Количество предустановок тюнера: 30
- HD Digital Film Direct 24 (+) - да
- Тип пульта ДУ: LCD
- Потребление энергии (в режиме работы/ожидания): 395W/0.5W
- Декодеры: Dolby Digital, Dolby Digital EX, Dolby Pro Logic II, Dolby Pro Logic IIX, DTS, DTS-ES Discrete 6.1, DTS Neo: 6, DTS 96/24
- Поддержка: WMA 9 Pro
- Режимы объемного звука: 11+1
- Выходная мощность по каналам: 110W
- Условия: 1kHz, 1% THD, 8Ω
- Номинальная выходная мощность: 90W per channel
- Вход (чувствительность/импеданс) LINE: 200 mV / 47 kΩ
- Частотная характеристика LINE: 5 Hz to 100 000 Hz
- Отношение сигнал/шум LINE (DIN): 68/64 dB
- Требования сети: AC 220-230V, 50/60Hz
- Конструкция: Direct Construction
- Разъемы: AV Front Input, Bi-Amplifier, вход/выход компонентного видеосигнала - 3/1, Composite Input/Output - 4/1, цифровой аудиовход - 5 (назначаемые), Digital Optical Input/Output - 3/1, цифровой коаксиальный вход - 2, HDMI Вход/Выход - 2/1, Large speaker terminals, многоканальный вход - 5.1 каналов (DVD), колонки A/B - 2nd zone + Bi-Amp, вход/выход S-Video - 3/1, USB Host (Front)
- Характеристики аудиосистемы
- MCACC - да (5-полосный)
- Регулирование фазы - да
- Sound Retriever - да
- Front Stage Surround Advance - да
- Virtual Surround Back - да
- Digital Noise Reduction - да
- Режимы прослушивания ночью - да
- Режим Stream Direct - да
- Auto Surround - да
- Управление тональностью в области низких/высоких частот - да
- Тонкомпенсация - да
- Экранное меню (ГИП) - да
- Размеры (ШхВхГ): 420x158x352.5 мм
- Вес: 8.8 кг

Розничная цена: 355 манатов

Конверсия видеосигнала

Многие AV-ресиверы (как правило, высокой стоимости) способны не только переключать видеосигнал от нескольких источников, но и преобразовывать его. Такая видеоконверсия может называться "Up Conversion", то есть преобразование исходного сигнала из менее качественного формата в более качественный. Например, видеосигнал, подаваемый по композитному входу, может быть преобразован в компонентный, и уже в таком виде подаваться на проектор. При необходимости ресивер может произвести и обратное преобразование видеосигнала. Существует также "кросс-конверсия" - это когда входной аналоговый видеосигнал (например, подаваемый по тому же композитному кабелю) превращается в цифровой, снимаемый с разъема HDMI. Это в значительной степени упрощает коммутацию AV-системы с несколькими источниками сигнала, оснащенными различными выходными видеоразъемами. Будучи подключенными к ресиверу с функциями конверсии и/или кросс-конверсии, различные видеосигналы источников будут преобразованы в единый вид (например, в компонентный или HDMI) и поданы на проектор или телевизор по единственному кабелю.

При выборе, соответственно, необходимо учитывать два момента. Во-первых, то, что конверсия видеосигнала в более "высокий" не улучшает получаемого качества изображения (хотя обратная процедура почти наверняка его ухудшит), А во-вторых, качество видеопроцессоров различных AV-ресиверов весьма различно, в связи с чем не все модели будут одинаково успешно справляться с конверсией видеосигнала. Поэтому перед покупкой обязательно убедитесь, что у вашего

потенциального избранника с этим все в порядке.

Вейния времени, USB, Ethernet и Wi-Fi

Многие компании-изготовители предусматривают возможность подключения к своим ресиверам специальных док-станций для плееров iPod. Обычно сами док-станции продаются отдельно (ресивер обладает лишь специальным разъемом для его подключения), и, помимо передачи непосредственно звука и видео, такие док-станции могут осуществлять зарядку аккумулятора плеера. Кроме того, пользователь может контролировать работу плеера с помощью меню ресивера, в том числе и через пульт дистанционного управления.

Вас также должна заинтересовать возможность подключения к вашему ресиверу мультимедийного компьютера или ноутбука посредством USB, Ethernet или Wi-Fi. С помощью этих интерфейсов вы получите доступ к коллекции цифровых музыкальных записей, Интернет-радио, сервисам iTunes и многим другим интересным вещам. В условиях, когда персональный компьютер все больше и больше внедряется в наши AV-системы, наличие у ресивера таких передовых функций вовсе не будет лишним.

Автокалибровка и коррекция АЧХ

По мере того, как аудиопроцессоры в ресиверах становятся мощнее, эти аппараты оснащаются функциями автоматической установки параметров звучания в зависимости от условий прослушивания. С этой целью AV-ресиверы комплектуются контрольными микрофонами, и с помощью тестовых звуковых сигналов самостоятельно настраивают каж-

дый канал вашей системы окружающего звучания. Эта регулировка подразумевает не только настройку громкости звука и временных задержек в каждом канале, но и тональную подстройку таким образом, чтобы общее звуковое пространство было максимально нейтральным. Некоторые компании-изготовители ресиверов, такие, как Onkyo или Denon, устанавливают в своей аппаратуре патентованное калибровочное ПО Audyssey, другие, например, Marantz, Pioneer или Sony, разрабатывают свое собственное.



Наличие программного обеспечения и контрольного микрофона сказывается на общей стоимости ресивера, однако большинство пользователей никогда не занимались точной настройкой многоканального звука, и такая автоматическая функция будет весьма кстати. Тем не менее, когда автоматика закончит свою работу, желательно проверить получившийся результат - возможно, вам захочется что-то немного подстроить по своему вкусу.

Что такое THX, интерфейс iLink, видеоскалер и ЦАП?

Эти, на первый взгляд, непонятные термины встречаются в характеристиках ресиверов, и мы вместе с вами попытаемся в них разобраться. THX, как уже упоминалось выше, - это сертификат наличия специальной обработки сигнала и соответствие того или иного продукта стандартам высококачественной системы домашнего кинотеатра. Для ресиверов это процессор, снижающий агрессивность высокочастотных составляющих, делая звук более похожим на звук в кино. Усилитель (ресивер) с эмблемой THX имеет выходную мощность по всем каналам, равную 100 Вт с довольно низким уровнем искажения и может работать с колонками практически любой сложности.

Впервые ввел аббревиатуру THX известный режиссер Джордж Лукас в 1982 году, когда инженеры компании собрали специальную высококачественную систему для звукового монтажа в киностудии Lucasfilm, а в следующем году вышел кинофильм, где была впервые применена эта система. Вскоре Лукасом и была введена THX-сертификация оборудования. Режим THX на ресивере рекомендуется включать только при наличии комплекта соответствующих колонок - без них эффекта просмотра фильма, как в кинотеатре, достичь не удастся.

Интерфейс iLink аналогичен компьютерному FireWire и нужен для

Pioneer VSX-LX50

Ресивер серии LX с поддержкой стандартов Dolby TrueHD и DTS-HD Master Audio

Использованные в ресивере технологии Dolby TrueHD, Dolby Digital Plus и декодер DTS HD Master Audio обеспечивают исключительно высокое качество звука "без потерь". DTS HD Master AudioСертификация THX Select2 позволяет вам рассчитывать на наилучшее качество звука при просмотре фильмов, прослушивании музыки с использованием до 7 каналов. Ресивер LX50 также предлагает функции устранения стоячих волн и фазового контроля, которые помогут сделать звук более чистым и естественным. Ресивер совместим с плеером iPod.

Особенности и характеристики

- Выходная мощность по каналам: 150W
- Соппротивление при выходной мощности: 6Ω
- Количество каналов: 7
- Соотношение Сигнал/Шум: 92/65 dB
- Входы: 2 x HDMI, 2 x coaxial, 4 x optical, 3 x Audio, 5 x Audio / Visual, 5 x S-video, 5 x composite, 3 x component, 1 x USB host, 1 x iPod, 7.1 multi-channel
- Выходы: 1 x Audio, 1 x HDMI, 2 x S-video, 1 x component, 3 x composite, 1 x optical, pre-amp
- Количество предустановок тюнера: 30
- THX Certified - да
- HD Digital Film Direct 24 (+) - да
- HD Audio Formats Dolby Digital Plus, Dolby TrueHD
- Тип пульта ДУ: LCD Learning
- Потребление энергии (в режиме работы/ожидания): 450W/0.6W
- Декодеры: Dolby Digital, Dolby Digital EX, Dolby Pro Logic II, Dolby Pro Logic IIX, Dolby True HD, DTS, DTS-ES Discrete 6.1, DTS-ES Matrix 6.1, DTS Neo: 6, DTS 96/24, DTS-HD Master Audio
- Поддержка: WMA 9 Pro
- Режимы объемного звука: 13+1
- Выходная мощность по каналам: 150W
- Условия: DIN 1kHz, 1% THD, 6Ω
- Номинальная выходная мощность: 130W+130W
- Вход (чувствительность/импеданс) LINE: 335mV / 47 kohm
- Частотная характеристика LINE: 5 - 100 000 Hz, +0 / -3 dB
- Отношение сигнал/шум LINE (DIN): 92/65 dB
- Требования сети AC: 220-230V, 50/60Hz
- Конструкция: Direct Construction
- Разъемы: Bi-Amplifier, вход/выход компонентного видеосигнала - 3/1, Composite Input/Output - 5/3, цифровой аудиовход - 6 (назначаемые), Digital Optical Input/Output - 4/1, цифровой коаксиальный вход - 2, HDMI Вход/Выход - 2/1, iPod, Large speaker terminals, многоканальный вход - 7.1 каналов, колонки A/B - 2nd zone + Bi-Amp, вход/выход S-Video - 5/3, USB Host (Front)
- MCACC - да (9-полосный)
- Регулирование фазы - да
- Sound Retriever - да
- Front Stage Surround Advance - да
- THX Select2 - да
- Digital Noise Reduction - да
- Режимы прослушивания ночью - да
- Режим Stream Direct - да
- Auto Surround - да
- Управление тональностью в области низких/высоких частот - да
- Тонкомпенсация - да
- Экранное меню (ГИП) - да
- Управление iPod на экране - да
- Размеры (ШхВхГ) 420x173x465 мм
- Вес 15.3 кг



Розничная цена: 699 манатов



передачи цифровых аудиоданных с полноценной обратной связью. С ним не нужно использовать 6 аналоговых кабелей для подключения источника сигнала SACD/DVD-A - достаточно одного. Кроме того, у него есть огромное технологическое преимущество: обратная связь позволяет минимизировать джиттер (нежелательные фазовые и/или частотные случайные отклонения передаваемого сигнала), что делает процессор полностью независимым от проложенных кабелей. Несмотря на то, что интерфейс iLink является утвержденным для бытовой техники компьютерным стандартом FireWire, не все производители используют iLink, универсальный для любого типа сигналов.

Видеоскалер - это преобразователь типа сигналов. Он нужен для того, чтобы сигналы с устройств, подключенных по S-Video и комбинитному входу, можно было вывести через наиболее качественное компонентное соединение. Для этого понадобится всего лишь один кабель, соединяющий ресивер с проектором или телевизором. Большое значение для качества изображения имеет наличие возможности улучшения сигнала, которая дополнительно обрабатывает видеоданные и преобразует их в необходимый для видеоприемника формат.

Как правило, для коррекции видеосигнала используется чип DCDi Fagoudja, который обеспечивает высокое качество изображения без шумов, артефактов и межстрочных искажений. Таким образом, с видеоскалером можно получить на выходе почти безупречную картинку.

ЦАП - цифро-аналоговый преобразователь - устройство, преобразующее цифровой сигнал в аналоговую форму. Такими устройствами снабжены все проигрыватели лазерных дисков, DVD- и CD-плееры, ресиверы DSS. Процесс преобразования цифровой формы в аналоговую - один из самых сложных и ответственных в мире современного аудио. В новых моделях ресиверов совместимость с DVD-A и увеличение показателей сигнала для DD/DTS и других форматов достигается использованием современных чипов с характеристиками 24 бита/192 KHz.

Выбор

AV-ресивер - вещь в доме необходимая, особенно для любителей хорошего кино и отличной музыки. Поэтому к выбору модели нужно подходить со всей серьезностью. Если присмотреться к AV-ресиверу

поближе, то мы обнаружим, что это не просто приемник аудио и видео сигнала, а устройство, позволяющее перенаправлять видео- и аудиосигналы от нескольких групп входов на один выход, то есть коммутировать. Более продвинутые модели способны конвертировать видеосигнал из одного формата в другой. Обладая всеми функциями перенаправления сигналов, декодирования, усиления аудио сигнала (обычно 70-200 Ватт на канал) и радиоприемником, AV-ресивер представляет собой универсальное, очень удобное в использовании и достаточно компактное устройство. Для полного счастья необходимо подключить к нему акустическую систему, DVD-проигрыватель или HD/DVD-рекордеры и телевизор.

Если вы любите просматривать фильмы, и качество картинки имеет значение, у вас уже есть большой LCD-телевизор или планируется покупка плазменной панели, то понадобится цифровой видеовход (HDMI), возможность конвертации видеосигналов с аналоговых входов в цифровой. Это упростит подключение AV-ресивера к телевизору. Звучание ресивера выбирается в зависимости от музыкальных и звуковых предпочтений. По мнению специалистов, для просмотра боевиков, фильмов про автогонки или в стиле экшн, лучше всего подойдут AV-ресиверы производства: Denon, Pioneer и Sony. К примеру, Yamaha обладает отличным динамическим диапазоном, реалистичностью и детальностью прорисовки звуковой картины, а также пространственным позиционированием. Недостатком этих моделей является сравнительно невысокая выходная мощность, поэтому ждать от них идеального воспроизведения звуков в стерео формате не стоит, они предпочитают пе-

редавать воспроизведение низкочастотного диапазона сабвуферу. Для прослушивания музыкальных композиций, концертов как в стерео, так и в 5.1 форматах, лучше всего подойдут более мощные AV-ресиверы, которые делают англичане, например, фирмы Onkyo. Очень жаль, что ассортимент AV-ресиверов в бакинских магазинах электроники оказался ограничен только продукцией компании Pioneer.

Нужно точно знать, в какой комнате будет стоять ресивер, и, исходя из этого, подбирать соответствующую мощность. Тут необходимо помнить, что переизбыток мощности, как и ее недостаток, не самым лучшим образом может сказаться на работе всей системы. Для большой комнаты обычной городской квартиры, скорее всего, хватит усилителя, способного выдать не более 80-100 Вт на канал. Но в ряде случаев, при использовании акустики большого размера, может хватить и 65-80 Вт. Для небольшой комнаты стоит присмотреть модель с выходной мощностью не более 25-50 Вт на канал при максимальной нагрузке. На самом деле эти показатели даже несколько завышены из-за того, что в театральной системе необходим дополнительный динамический запас, способный справиться с сильными динамическими всплесками, сопровождающими мощные звуковые эффекты.

При покупке бюджетного AV-ресивера нужно убедиться в наличии и работоспособности основных элементов. В обязательном порядке должны присутствовать декодеры Dolby Pro Logic и Dolby Digital. В некоторых аппаратах до сих пор отсутствует декодер DTS. Разница в стоимости между ресиверами с этим декодером и без него незначительна, но вы можете не получить удовольствия от просмотра многих дисков, записанных только в DTS.

Также стоит придерживаться некоторых правил при выборе. Если в техпаспорте усилителя заявлена мощность 7x200 Вт, это вовсе не значит, что вы получите такую мощность звука при использовании устройства в домашнем кинотеатре. Дело в том, что указанная мощность в 7x200 Вт может быть достигнута лишь при потреблении энергии свыше 3000 Вт, тогда как в характерис-



тиках модели максимальное энергопотребление, как правило, не превышает 600 Вт. Указанные же цифры подразумевают лишь соответствие мощностных характеристик требованиям Dolby/DTS. При воспроизведении многоканального звука на полную мощность работают лишь два канала, остальные функционируют от силы на 20%. А реальную мощность усилителя вы сможете узнать, обратив внимание на заявленное производителем энергопотребление: так при цифре в 600 Вт и КПД в 40% вы получите мощность звука лишь 7x34 Вт, а никак не 7x200 Вт.

Выходная мощность напрямую зависит от массы трансформатора AV-ресивера: чем она больше, тем мощнее само устройство, а значит, тем стабильнее его работа с различными акустическими системами. Таким образом, вес аппарата также может помочь вам при выборе ресивера.

Вы должны помнить, что можете самостоятельно улучшить звук уже купленного ресивера. Во-первых, за счет замены акустических кабелей на новые, более дорогие и качественные, а также замены сетевого шнура на специализированный кабель. Во-вторых, установив прибор на конусы, что обеспечит лучшее подавление внешних резонансов. И, наконец, приобретя дополнительный двухканальный усилитель, который коммутируется на фронтальные каналы, вы довольно ощутимо сможете улучшить качество звука.

Так что приобретение AV-ресивера станет отличным шагом по пути к расширению возможностей вашего домашнего кинотеатра.

Григорий САФАРОВ
При подготовке статьи были использованы материалы:
www.pioneer-rus.ru
www.fostergroup.ru
и информация, предоставленная компанией AZEL

Pioneer VSX-LX70

Усилитель серии LX со средствами поддержки протокола DLNA Home Networking, форматов Dolby TrueHD и DTS-HD Master Audio

LX70 точно настроен на стандарты AIR Studios, отличительный признак безупречного воспроизведения звука. Усилитель мощности отличается биполярными транзисторами с встроенными цепями температурной компенсации и искусной архитектурой, при любых условиях гарантирующей высокую динамику и отсутствие искажений для выходного сигнала каждого канала. LX70 содержит усовершенствованную версию 9-полосной системы MCACC.

Особенности и характеристики

- Выходная мощность по каналам: 180W
- Сопротивление при выходной мощности: 6Ω
- Количество каналов: 7
- Соотношение Сигнал / Шум: 92/65 dB
- Входы: 4 x HDMI, 1 x USB, 1 x iPod, 2 x coaxial, 5 x optical, 7.1 multi-channel, 7 x composite, 5 x S-video, 3 x component, 1 x Ethernet
- Выходы: 1 x HDMI, 2 x optical, pre-amp, 2 x S-video, 2 x composite, 1 x component
- Количество предустановок тюнера: 30
- DLNA Certified - да (for music)
- THX Certified - да
- AIR Studio Sound Tuning - да
- HD Digital Film Direct 24 (+) - да
- KURO LINK - да
- Deep Colour - да
- Тип пульта ДУ: LCD Learning
- Потребление энергии (в режиме работы/ожидания): 460W / 0.6W
- Декодеры: Dolby Digital, Dolby Digital EX, Dolby Digital Plus, Dolby Pro Logic IIX, Dolby True HD, DTS, DTS-ES Discrete 6.1, DTS Neo: 6, DTS 96/24, DTS-HD Master Audio, DTS-HD High Resolution, DTS-Express
- Поддержка: WMA 9 Pro
- Режимы объемного звука: 13+1
- Выходная мощность по каналам: 180W
- Условия: DIN 1kHz, 1% THD, 6Ω
- Номинальная выходная мощность: 140W+140W
- Вход (чувствительность/импеданс) LINE: 335mV / 47 kΩ
- Частотная характеристика LINE: 5-100000Hz (+0,-3 dB)
- Отношение сигнал/шум LINE (DIN): 92/65 dB
- Требования сети: AC 220V-230V, 50Hz/60Hz
- Конструкция: Direct Construction
- Разъемы: Bi-Amplifier, вход/выход компонентного видеосигнала - 3/1, Composite Input/Output - 7/2, Digital Optical Input/Output - 5/2, цифровой коаксиальный вход - 2/-, HDMI Вход/Выход - 4/1, iPod, многоканальный вход - 7.1 каналов, вход для сигнала с фоновкорректора, колонки A/B, вход/выход S-Video - 5/2, USB Host (Front)
- MCACC - да (9-полосный)
- Standing Wave Control - да
- Регулирование фазы - да
- Sound Retriever - да
- Front Stage Surround Advance - да
- THX Select2 - да
- Neutral THX - да
- Digital Noise Reduction - да
- Режимы прослушивания ночью - да
- Управление тональностью в области низких/высоких частот - да
- Тонкомпенсация -да
- Управление iPod на экране - да
- Размеры (ШxВxГ): 420x187x459 мм
- Вес: 17 кг



Розничная цена: 899 манатов

Ожидания-2009

Мобильные телефоны '09

Самой громкой новостью прошедшего года стало то, что многие производители мобильных телефонов, смартфонов и коммуникаторов хотят активно участвовать в проекте продвижения мобильной платформы Android. Так, например, в 2009 году Sony Ericsson и HTC уже собираются представить такие аппараты пользователям. Представитель Sony Ericsson сообщил, что выпущены будут как high-end модели, так и более дешевые их версии - для более широкого круга пользователей. HTC же планирует представить к лету один или больше телефонов на Android. Южнокорейская компания LG пла-



нирует в 2009 году выпустить аж 125 новых моделей мобильных телефонов, причем 10 из них будут являться смартфонами или коммуникаторами. Следует заметить, что ни одна крупная компания, включая Nokia, которая является лидером мирового рынка мобильных, не может позволить себе такую роскошь, и если произвести несложные расчеты, то оказывается, что LG должна будет анонсировать по 12-13 новинок ежемесячно. И действительно, стоит заметить, что линейки мобильных телефонов LG для разных регионов порой различаются

очень сильно и совершенно не пересекаются между собой. К примеру, известно, что из грядущих 125 моделей на рынке Великобритании появятся только 24-25. Nokia также не собирается сдавать свои позиции, так как на прошедшем в декабре 2008 года Nokia Capital Markets Day продемонстрировала довольно многообещающее направление, в котором компания собирается двигаться в этом году. Кстати, по прогнозам аналитиков, в 2010 мобильник будет у каждого второго жителя Земли, так что производители мобильных телефонов просто обязаны удивлять нас на протяжении этого года.

Ноутбуки '09

Ведущие производители ноутбуков, похоже, не слишком озабочены неопределенными прогнозами на текущий год, и пять крупнейших игроков на рынке мобильных ПК в лице компаний HP, Acer, Dell, Toshiba и Asustek Computer рассчитывают поставить в 2009 году 130 миллионов ноутбуков. В HP полагают, что

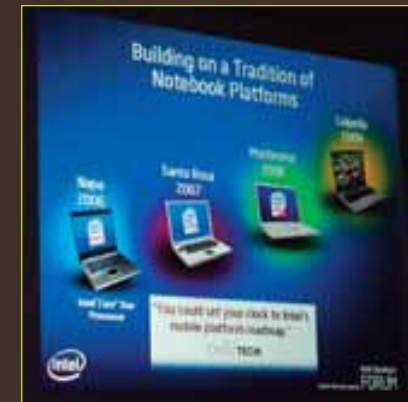


компании удастся достичь цели в 40 млн. ноутбуков. В планах по поставкам компаний Acer и Dell значатся, соответственно, 30 и 22 миллиона мобильных ПК. Toshiba, по предварительной оценке, основанной на объемах заказов, размещенных у Inventec, рассчитывает поставить в 2009 году 20 миллионов ноутбуков. При этом почти все вендоры рассчитывают, что поставки распределятся поровну между ноутбуками и нетбуками. А какие же новые технологии могут быть представлены в 2009 году в этом сегменте? Во-первых, реализация LED-подсветки в большинстве выпускаемых ноутбуков. Например, представители Dell заявили о планах компании: к 2010 году полностью перейти на применение в своих ноутбуках панелей только со светодиодной подсветкой. Среди преимуществ LED-дисплеев по сравнению с CCFL отмечаются улучшение качества картинки, меньшее энергопотребление, повышение компактности и снижение веса ноутбуков. Во-вторых, это появление новых батарей, которые будут перезаряжаться гораздо быстрее, чем обычные, и что более важно - работать в течение трех лет. Например, компания HP недавно анонсировала новые батареи Sonata, которые имеют принципиальные отличия от обычных литий-ионных. Дополнительно известно, что эти батареи смогут зарядить 80% своей энергии всего за 30 минут и то, что в них содержится меньше химических реактивов и применяется больше степеней защиты.



Процессоры '09

28 декабря 2008 года компания Intel представила 5 новых процессоров для платформы Montevina: Core 2 Quad Q9000 (2.0 GHz), Core 2 Duo T9800 (2.93 GHz), T9550 (2.66 GHz), P9600 (2.66 GHz) и P8700 (2.53 GHz). Процессоры поступят в продажу по цене \$348, \$530, \$316, \$348 и \$241, соответственно. Во втором квартале 2009 года появятся два высокоскоростных двухъядерных процессора T9900 (3.06 GHz) и P8800 (2.66 GHz), предназначенные для платформы Montevina Refresh. Выход процессоров Clarksfield на базе ядра Nehalem, которые будут являться частью новой платформы Calpella, планируется в третьем квартале 2009 года. Также в это время ожидается и выпуск новой платформы для ноутбуков Intel Calpella.



Intel планирует выпустить еще один сокет для рынка десктопов. Уже представленный LGA 1366, ориентированный на high-end системы, должен получить название Socket B. По сравнению с LGA 775 он имеет большее количество контактов. Процессоры Bloomfield или Core i7, отлично приспособленные к разгону, имеют большой размер из-за интегрированного контроллера памяти, а также наличия технологии Hyper-threading для увеличения количества обрабатываемых потоков. Помимо этого, Intel собирается представить форм-фактор LGA 1160 под названием Socket H, поддерживающий четырехъядерный Lynnfield, который будет представлен в третьем квартале 2009 года, и ожидаемый в первом квартале 2010 года Havendale. Таким образом, мы получим целых четыре форм-фактора Intel для десктопов в 2009 году.

LGA 1366 для топовых Core i7, LGA 775 для Core 2 Quad/Duo, Celeron и двухъядерных Pentium, Socket 437 для Atom и будущий socket H, LGA 1160, который впоследствии должен вытеснить LGA 775. А столь шумевший Larrabee появится в рабочих станциях, занимающих hi-end сегмент рынка, только не раньше второй половины 2009 года, а то и позже.



8 января были официально представлены модели процессоров AMD серии Phenom II X4 900, поддерживающие процессорный разъем Socket AM2+. Пока остается открытым вопрос относительно коммерческого успеха грядущих новинок, однако компания AMD уже наметила пути по дальнейшему усилению конкурентной борьбы со своим главным соперником - компанией Intel. Здесь и скорое снижение цен на уже выпускаемые в продажу решения, и грядущий выпуск на рынок очередных 45-нм микросхем на основе все того же ядра Deneb. Однако в этом случае следует приготовиться к окончательному переходу к процессорному разъему Socket AM3. Что касается конкретных моделей, то на данный момент есть информация о скором появлении четырехъядерных Phenom II X4 925 (2,8 GHz), Phenom II X4 910 (2,6 GHz), Phenom II X4 810 (2,6 GHz) и Phenom II X4 805 (2,5 GHz). Одновременно с ними AMD рассчитывает выпустить и трехъядерные процессоры Phenom II X3 720 (2,8 GHz) и Phenom II X3 710 (2,6 GHz), основанные на ядре Нека. В апреле нас ждут первые 45-нм центральные процессоры Athlon, а также релиз самого быстрого микрочипа для процессорного разъема Socket AM3 - Phenom II X4 945.

Кинофильмы '09

Ожидаемых кинопремьер 2009 года не так уж много и, честно говоря,



год прошедший оказался более продуктивным в мировой киноиндустрии. Примечательно также, что большинство фильмов наступившего года станет продолжением уже полюбившихся картин. В марте увидит свет фантастический боевик "Хранители" (режиссер Зак Снайдер), являющийся экранизацией очередного комикса о супергероях. В мае 2009 года ожидается премьера полнометражного приквела к сериалу "Звездный путь" (режиссер Дж. Дж. Абрамс) с тем же названием. События выходящего в мае "Люди Икс. Начало. Росомаха" (режиссер Гэвин Гуд) разворачиваются за 17 лет до описываемых в первом фильме и рассказывают о прошлом Логана, об обстоятельствах приобретения смертоносных когтей и странной прически. Выход на экраны шестой, предпоследней части об уже не столь маленьком волшебнике "Гарри Поттер и принц-полукровка" (режиссер Дэвид Йейтс) ожидается в июле. Тогда же состоится и мировая премьера гангстерской саги о временах Великой депрессии в США и противостоянии ФБР с бандой знаменитого Джона Диллинджера "Враги общества" (режиссер Майкл Манн, в ролях Кристиан Бэйл и Джонни Депп). Кроме того, киноманов ждут четвертая часть "Терминатора" - "Терминатор. Избавление"; экранизация еще одной книги Дэна Брауна "Ангелы и демоны", а также продолжения: "Ночь в музее-2"; "Ледниковый период-3: Эра динозавров"; "Другой мир-3: Восстание ликанов"; "Форсаж-4"; "Розовая пантера-2"; приквел знаменитой кинотрилогии "Властелин колец" под названием "Хоббит" и другие.

Автомобили '09

В 2008 году автопроизводители показали около шести десятков кон-

цептов. Не все конечно появятся на дорогах в ближайшем будущем, но есть концепты, которые сделаны только для того, чтобы представить будущим покупателям следом идущую серийную новинку. Они подогревают интерес к выходу новой модели и должны заставить покупателей, которые уже решили приобрести автомобиль, подождать до выхода конкретной модели. Например, Volkswagen Pickup Concept вовсе не является концептом. Это готовый к производству автомобиль, слегка замаскированный под концепт-кар. Производство пикапа уже запланировано на 2009 год в Аргентине. 5-метровый гигант будет доступен покупателям Южной Америки, Европы, Южной Африки и Австралии. Концептуальный A1 Sportback,



пятидверная версия показанной год назад в Токио Audi Metroproject, предваряет будущую компактную машину класса В. Если учесть, что компактный премиум-автомобиль еще и будет оснащен гибридным приводом, то можно признать этот автомобиль лучшим антикризисным проектом 2009 года. Начало серийного производства на заводе в Брюсселе намечено на конец этого года. В гамме автомобилей Suzuki должен появиться полноразмерный седан Kizashi. Японцы уже опреде-



лились с именем серийного автомобиля и приучают к нему весь автомобильный мир. У Saab почти готов новый кроссовер 9-4X BioPower, впервые представленный в Детройте в 2008 году. Серийная

версия кроссовера, как ожидается, практически не будет отличаться от концепта, и ее появление на рынке запланировано на этот год. Продажи BMW X1 в Европе стартуют осенью 2009 года по цене от 35 500 долларов, а превосходный Land Ro-



ver LRX стал таким сложным проектом, что его появления можно и не дожидаться вовсе.

Компьютерные игры '09

Изначально издательство Electronic Arts планировало выпустить новую игру студии EA DICE Battlefield Heroes еще летом 2008 года, однако позже релиз перенесли на конец года. Но закрытое бета-тестирование Battlefield Heroes продолжается и в этом году, что означает, что выход полной версии игры также перенесен на более поздний срок. Напомним, что Battlefield Heroes



представляет собой "мультяшное" ответвление от серии шутеров Battlefield, а сама игра примечательна тем, что она будет распространяться через Интернет бесплатно. По задумке издательства Electronic Arts, этот проект будет окупаться за счет рекламы и микротранзакций. 19 марта 2009 года войдет в историю игровой индустрии как день официального анонса третьей части популярного симулятора The Sims 3. Главного героя можно будет сформировать по нескольким десяткам параметров и условий - чуть ли не

по своему образу и подобию, а создатели из студии EA Redwood Shores обещают, что геймеров в игре The Sims 3 ожидает практически полная свобода действий. Осенью 2009 года нас ждет также продолжение бестселлера Call of Duty: Modern Warfare от Infinity Ward, к названию которой создатели банально собираются добавить цифру "2". Activision подтвердила, что студия Bizarre готовится выпустить в сентябре 2009 года гоночную игру по интеллектуальной собственности James Bond. Не ранее второй половины года на прилавках магазинов появится игра Mafia 2. Разработка



долгожданного сиквела ведется силами Illusion Softworks, которая ответственна за выпуск оригинальной игры, собравшей сердца миллионов игроков во всем мире. В этот раз нас ждет еще больше перестрелок и гонок на автомобилях, сильнейшая сюжетная линия и харизматичный главный герой. Хотя дата выхода третьей части одной из самых популярных в мире RPG Diablo до сих пор держится в секрете, Blizzard находит разные методы "подогревания" интереса к игре, обещая ее анонс в самое ближайшее время.

Интерфейсы '09

Согласно распространенному недавнему анонсу консорциума Bluetooth Special Interest Group (SIG), новая версия протокола беспроводной передачи данных Bluetooth 2.2 будет представлена в середине 2009 года.



Всего запланировано два варианта обновленного стандарта: Bluetooth 10x и Bluetooth 100x. В первом случае протокол будет работать сов-

местно с технологией Wi-Fi и сможет обеспечить скорость передачи данных до 30 Mb/сек. Во втором планируется задействовать технологию широкополосной связи UWB, благодаря которой теоретически можно достигнуть скоростей до 300 Mb/сек. Представители SIG отметили, что первым широкое распространение получит протокол Bluetooth 10x, так как модули Wi-Fi встречаются в современных портативных устройствах повсеместно. Тем не менее, определенных моделей гаджетов с поддержкой новых протоколов беспроводной передачи данных названо не было. Напомним, что максимальная скорость передачи данных, доступная текущему протоколу Bluetooth, составляет всего 3 Mb/сек.

Долгожданная спецификация стандарта Superspeed USB (USB 3.0) была представлена 17 ноября 2008 года на конференции разработчиков, проводившейся USB Implementers Forum в Сан-Хосе. Superspeed USB работает в десять раз быстрее предыдущего интерфейса (4,8 Gb/сек.) и разработчики уверены, что именно такая скорость станет новым стандартом для передачи данных. Сам порт USB 3.0 остался почти таким же, как и USB 2.0, а адаптацию новой технологии долж-



но ускорить то, что ее поддерживают практически все крупные игроки отрасли, в том числе HP, Intel, NEC и Microsoft. Среди противников же стандарта прежде были Intel и Nvidia, затем прекратившие сопротивление. До появления первых коммерческих устройств с поддержкой нового универсального интерфейса остается не так много времени.

Ожидается, что в середине 2009 года состоится премьера SATA 3.0 для

массового рынка. Пропускная способность версии SATA 3.0 составляет 6 Gb/сек., а это ровно в два раза выше возможностей нынешнего интерфейса SATA 2.0. Столь немаленький прирост скорости пришелся бы очень кстати в виду постепенного распространения винчестеров на основе флэш-памяти.

Коммуникации '09

В 2008 году технологии 3G набирали критическую массу - к концу года число их абонентов в мире достигло 500 миллионов. По прогнозам, в 2009 году более трети доходов от сотовой связи будут приносить именно технологии 3G, но, несмотря на острый интерес к ним со стороны сотовых операторов и регулирующих органов, они так и не стали общераспространенным явлением. В то же время, пользователи всего мира стали гораздо активнее использовать возможности сетей класса "2,5G" - это услуги EDGE в GSM-сетях и широкополосный доступ в сетях CDMA. Стоит отметить, что пока весь мир спорит о сетях 3G и перспективах их внедрения, Япо-



ния стоит на пороге связи 4G, 100 Mbps - 1 Gbps увеличивая свой технологический отрыв от развивающихся стран, а также от Европы и Северной Америки. Так, крупнейший японский сотовый оператор NTT DoCoMo планирует развернуть уже в 2010 году первую в мире коммерческую сотовую широкополосную сеть, работающую на основе стандарта LTE (Long Term Evolution). В свое время компания Nokia Siemens Networks (NSN) начала выпуск оборудования для сетей сотовой связи четвертого поколения и его реализацию, а программное обеспечение для базовых станций 4G компания NSN начнет поставлять во второй половине 2009 года. После установки соответствующего ПО базовые станции будут готовы к работе. Представители NSN также рассчитывают, что коммерческая эксплуатация первых сетей 4G начнется в 2010 году, тем более, что аппараты для работы в таких сетях уже начинают появляться на мировом рынке.

Солнце, теплый воздух и горячая вода - наши лучшие друзья

Системы солнечного теплоснабжения становятся все более популярными во многих странах мира. Особенно впечатляют успехи солнечной теплоэнергетики в Европе, где ежегодный прирост оборота отрасли в течение последних десяти лет составлял 11-12%. Общая площадь солнечных коллекторов, установленных к настоящему времени в европейских странах, составляет более 11 млн. м². В последнее десятилетие наиболее быстро этот рынок развивался в Германии, Австрии и Греции.

Резкий рост стоимости органических энергоресурсов (без учета спада цен на нефть, сопутствующего текущему глобальному экономическому кризису) в последнее время дал развитию солнечной теплоэнергетики дополнительный импульс. Даже те страны Европы (Италия и Испания), в которых, несмотря на большой климатический потенциал для использования солнечной энергии, эта отрасль развивалась вяло, еще в 2004-2005 годах приняли дополнительные программы по ее использованию.

Мировой опыт применения солнечных коллекторов показывает, что солнечные системы теплоснабжения могут быть эффективными и надежными для обеспечения горячего водоснабжения и отопления жилых и общественных зданий, подогрева воды в бассейнах и даже солнечного кондиционирования и опреснения воды.

Факты и цифры

Почти половина всей производимой энергии используется для обогрева воздуха (например, в Швейцарии ее доля достигает 46%). Солнечная энергия зимой может легко использоваться для обогрева воздуха, а весной и осенью, когда часто бывает солнечно, но холодно, солнечный обогрев помещений позволит не использовать централизованное отопление. Это дает возможность сэкономить часть энергии для работы всей системы. Для домов, которыми редко пользуются, или для сезонного жилища (в основном дачи и загородные дома) обогрев на солнечной энергии особенно полезен зимой, что исключает чрезмерное охлаждение стен, предотвращая разрушение от конденсации влаги и плесени. Таким образом, ежегодные эксплуатационные расходы в основном снижаются. Чтобы согреть дом зимой, не требуется большой поверхности коллектора, но та же установка может справиться со снабжением дома горячей водой летом, когда дачи в основном и используются.

Расходы энергии в мире удваиваются каждые 15 лет, но природные источники себя исчерпывают. Все дороже обходится разведка и разработка новых месторождений. Развитие ядерной энергетики ограничи-

вается запасами урана, безопасностью реакторов и проблемой захоронения отходов. Это, с одной стороны, усиливает энергетический кризис в мире, а с другой, стимулирует применение "нетрадиционных" источников энергии в быту. В большинстве случаев это возобновляемые источники энергии: солнечная и ветровая, применяемые в комплексе с мероприятиями по энергосбережению, что ведет к снижению затрат на традиционное отопление.

На многочисленных архитектурных примерах можно убедиться, что увеличение тепловой защиты дома путем повышения термического сопротивления наружных ограждающих конструкций на 10%, ведет к экономии энергии для отопления на 2-4%, использование раздельных оконных рам вместо спаренных дает экономию энергии на 3%, использование окон с теплозащитным стеклом дает экономию 3-5%, создание теплых чердаков и двойных тамбуров экономит 3-5% энергии на отопление, использование многослойных наружных стен с эффективным утеплителем снижает теплотраты до 30%, а трехслойное остекление окон - до 46%. Экономия тепловой энер-

гии составляет 10%, путем утилизации тепла вытяжного воздуха - 5-10% от затрат тепла на подогрев приточного воздуха. Такое огромное количество необходимых инженерных

Принцип работы обогревателя воды с программным обеспечением отопления от компании SUNSET:



- 1) В коллекторе вырабатывается тепло за счет встречных солнечных лучей.
- 2) Солнечный регулятор осуществляет контроль за тепловым потоком от коллекторов и от топливных печей в аккумуляторе.
- 3) Солнечная станция содержит наряду с гарантиями безопасности, которые обеспечивают достоверное функционирование общей установки, также и насос для транспортировки тепла в аккумулятор.
- 4) Комби содержит согретую солнечной энергией буферную воду для отопления и подачи питьевой воды, а также воду для душа, посудомоечной и стиральной машины и т.д.

5) Дровяная печь служит поддержкой в случае плохой погоды, а также в зимний период времени, для того, чтобы обеспечить тепло в помещении и подачу теплой воды.

гии при горячем водоснабжении за счет использования смесителей с регуляторами температуры - 3%, при организации учета затрат горячей воды - до 5%, а при утилизации тепла стоков - 6-9%. Экономия тепловой энергии в системах вентиляции и кондиционирования воздуха путем автоматического регулирования температуры приточного возду-

решений для создания теплого дома привело к появлению понятия "пассивная система солнечного теплоснабжения". Но возможна и экономия топлива и затрат за счет использования вторичных энергоресурсов и новых альтернативных источников энергии, таких, как солнечные системы отопления на основе архитектурно-планировочных и технических

решений. В последнее время появились жилые дома, в которых для горячего водоснабжения и отопления используются специальные устройства, собирающие солнечное излучение и преобразующие его в тепло. Такие дома получили название домов с активной системой солнечного теплоснабжения.

Эволюция систем солнечного отопления

Хотя греческий писатель Ксенофонт описал около 2400 лет назад возможное использование солнечной энергии, первые дома, в которых пытались использовать солнечную энергию, были построены только между 1930 и 1945 годами. Но эти единичные попытки потерпели неудачу из-за низких теплоизоляционных качеств домов - в них было слишком много окон. Ввод в эксплуатацию "солнечного дома", построенного в 1939 году, дал интересные результаты. Это было экспериментальное здание площадью примерно 46 м² с солнечными коллекторами площадью 37 м², установленными на солнечной стороне крыши под углом 30°. Коллекторы работали на воде, поглощающие поверхности и трубы были изготовлены из меди, остекление окон было тройное, использовались аккумуляторы, - и в итоге 62 000 литров воды к концу лета нагревались до 75°C. Горячая вода нагревала воздух в помещении. Но и этот дом определил первые проблемы, связанные с использованием солнечного обогрева: течь водяных баков, поломка коллекторов при термальном расширении, недостаточное утепление и дороговизна секций накопительных аккумуляторов.

В этот период уже были разработаны основные составные части солнечной отопительной установки:



солнечный коллектор (водяного или воздушного типа, концентрирующий или нет), теплоноситель для аккумулятора (вода, камень, бетон или химические материалы, сохраняющие тепло), теплоноситель для отопления помещений (вода, воздух или химикалии), нагревательные приборы (радиаторы и трубы, проложенные под полом, и т. п.). В зависимости от требований они могут комбинироваться в различных вариантах. Поиски технически и экономически удовлетворительных решений привели к появлению сотен патентов в разных частях света, многие из них были осуществлены и испытаны.

Простейшая система на основе теплового солнечного коллектора - его сочетание с расположенным выше него баком-аккумулятором горячей воды. Благодаря разности плотностей горячей и холодной воды, в контуре возникает циркуляция. Для обеспечения ее надежности используется специальный насос. Такие конструкции довольно широко

представлены на европейском рынке теплотехнического оборудования и применяются для горячего водоснабжения.

Более сложный вариант предусматривает включение коллектора в отдельный контур. Циркулирующий в нем теплоноситель передает утилизированную солнечную энергию через теплообменник в теплоизоли-



Комбинированная система солнечного теплоснабжения:

- 1 - солнечный коллектор
- 2 - расширительный бак
- 3 - бак-аккумулятор
- 4 - отопительный котел

рованный бак-аккумулятор, что позволяет "запасать" тепло в солнечное время суток и расходовать его, когда это требуется. Такая система широко используется для отопления. Конструкция бака может предусматривать электрический или газовый нагреватель, автоматически включаемый, когда энергии Солнца недостаточно.

Довольно распространенный и, пожалуй, наиболее перспективный вариант использования солнечной энергии для теплоснабжения индивидуальных домов и других небольших объектов представляет собой система, состоящая из комбинации солнечных коллекторов, бака-аккумулятора, одного или нескольких отопительных котлов (технологически более "продвинутой" схема предусматривает еще и тепловой насос). Такое сочетание обеспечивает комфортные условия с наименьшими затратами традиционных энергоносителей. В данном случае бак-аккумулятор с системой встроенных теплообменников играет роль объединяющего и согласующего элемента всей установки теплоснабжения.

Перспективы рынка

Сегодня в нашем обществе еще распространено мнение о том, что солнечная энергия является экзотической и будет использоваться только в будущем. Однако это отнюдь не так, и солнечная энергия уже в настоящее время является се-



Системы отопления бассейнов

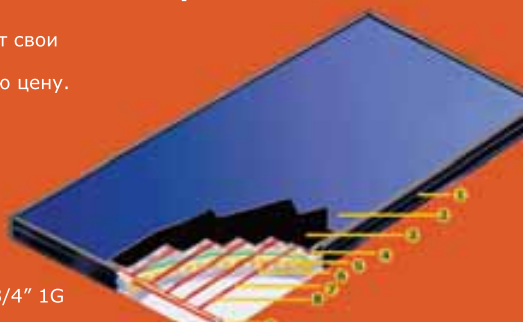
рьезной альтернативой традиционной энергетике. Применение энергоустановок на солнечной энергии (например, для нагрева воды или для системы отопления дома) позволяет снизить потребление электроэ-

нергии до 60% (в США, например, на данный момент времени солнечные водонагреватели установлены в более чем 1500000 домах)! Под словосочетанием "солнечные энергоустановки" (или "гелиоэнергетические

Высокопроизводительные солнечные коллекторы от SUNSET CC-A/F

Компания постоянно совершенствует свои коллекторы. Сейчас они достигают максимального КПД за превосходную цену.

- 1) Алюминиевый корпус
- 2) Стекланный защитный кожух
- 3) Медный абсорбер
- 4) Алюминиевая пленка
- 5) Изоляция минеральной ватой
- 6) PU пена
- 7) Медная труба
- 8) Задняя стенка из полипропилена
- 9) Резьбовое болтовое соединение 3/4" 1G



Готовые решения для получения горячей воды и отопительные системы на основе солнечной энергии

127, N. Narimanov str.,
Baku, AZ1006 Azerbaijan
Tel: +99412-5107700/5107704
Fax: +99412-5107985
E-mail: office@sunmaster.az
www.sunmaster.az

Компания SUNMASTER является партнером немецкой компании

в Закавказье

установки”) подразумевают и электрические солнечные батареи, и установки для нагрева воды.

Вообще, по способу преобразования энергии солнца все установки можно условно разделить на три типа:

- **фотоэлектрические преобразователи** - солнечная энергия преобразуется в электричество напрямую;
- **гелиостанции** - солнечное излучение используется для приведения в действие тепловых машин (паровых, газотурбинных, теплоэлектрических);
- **солнечные коллекторы** - солнечные нагревательные установки (горячая вода, система отопления дома и т.д.).

В Азербайджане количество солнечного излучения в год вполне доста-



точно для использования солнечной энергии. С помощью устройства отопления воды возможно сэкономить 60-70% ежедневной потребности энергии, а в летний период и все 100%. Даже при облачном небе вы-



сокачественные коллекторы генерируют энергию, так что использование солнечной энергии всегда рационально. Одним из современных разработчиков и поставщиков солнечной техники и технологий в Германии является компания SUNSET. Фирма изготавливает несколько типов плоских солнечных коллекторов, которые используются на крышах. Кроме коллекторов, солнечные системы SUNSET имеют также баки-аккумуляторы, комбинированные водонагреватели, специальные циркуляционные насосы и автоматику для гелиосистем.

В настоящее время “солнечное” оборудование SUNSET - полноценный товар теплотехнического рынка Европы и очень отработано, что это оборудование представлено в Азербайджане компанией SunMaster уже несколько лет.

Солнечные отопительные системы SUNSET для нагрева воды в состоянии покрыть потребности односемейного дома в горячей воде по доступной цене в летние месяцы и с увеличенным покрытием опреде-

ляющие квоты в оставшиеся месяцы. Все решения с избытком прочности подходят для погодных условий Азербайджана, где количество солнечных дней в году больше 270. А перспектив у использования таких решений достаточно, ведь в Европе, Америке, Австралии и других регионах солнечные коллекторы в инженерных системах домов стали обычным атрибутом. Стоит отметить, что солнечные водонагревательные системы идеальны для частных коттеджей, гостиниц, офисов, автономных коммерческих магазинов, АЗС, производств и т.п.

Инженерные системы с солнечными водонагревателями позволят за приемлемую цену при европейском качестве решить вопросы:

- автономного горячего водоснабжения;
- подогрева воды в бассейнах;
- частичного или полного отопления (системы отопления);
- обогрева теплиц;
- использования горячей воды в технологических целях.

Подводя итог вышесказанному, следует отметить, что на данном этапе развития технологий использовать только альтернативную (нетрадиционную) энергию для обеспечения бытовых потребностей человека в электричестве нельзя, но начинать использовать вместе с традиционной необходимо.

За более подробной информацией и помощью при создании своего “солнечного дома” вы можете обратиться в компанию **SunMaster** по телефонам: (+99412) 5107700/04 или по e-mail: office@sunmaster.az

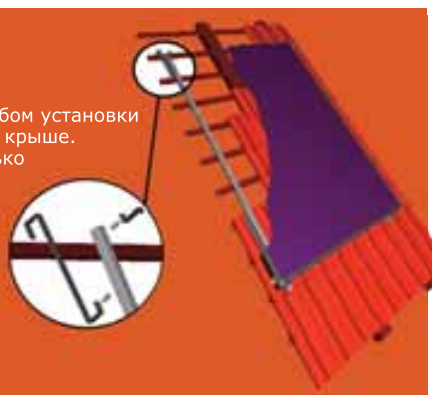


Схема монтажа коллекторов SUNSET на крыше загородного дома

Наиболее простым и распространенным способом установки коллекторов является установка параллельно крыше. Для держателей и крепежа используются только лучшие материалы, а именно S-образные крючки и угольники, изготовленные из стали высшего качества. Эта система крепления универсальна в использовании и за счет гибкости подходит и для неровного покрытия крыш. Таким образом достигается прекрасный вид общей конструкции коллекторной установки. Возможен угол наклона панели на 30, 45 и 60°.

infocity

Журнал, Который Делает Ставку на Читателя

Для Этого Мы Работаем Эффективнее Других

Тщательная подготовка материалов, оригинальный дизайн и формат, качественная полиграфия



Без Перерывов на Обед

Занимаясь любимым делом нет желания следить за подобными мелочами



Без Выходных и Праздников

Для того, чтобы выпуск журнала доходил до вас с регулярностью один раз в месяц



Наш Телефон Ждет Ваших Звонков

Вы всегда можете обратиться с предложением и советом по телефону 434-55-76, или написав письмо на e-mail: magazine@infocity.az



Цена на Журнал Достаточно Демократична

Стоимость одного номера в 1 манат обусловлена желанием донести информацию до всех. Стоит лишь обратиться в любую из компаний, занимающихся доставкой прессы:



ГАЗ	465-67-13, 441-35-33
Xpress-Elita	437-28-10
Elitapress	421-79-67
А.В.С.-МЕДИА	493-45-84
АЯН-ПРЕСС	497-17-79



Стараемся Быть Доступными

Первая встреча с журналом может произойти случайно, при совершении любой покупки в одном из магазинов электроники или офисов компаний:

Ваш Журнал о Технике и Технологиях

infocity



Компания	Адрес
AZEL	ул. Низами, 68 (Торговая)
	ул. 28 Мая, 20 (угол проспекта Азадлыг)
	ул. Тебриз, 83
	пр-т Азадлыг, 97 (бывшая гостиница "Мугань")
	ул. Низами, 340 (торговый центр "Наргил")
BAKOND	ул. А.Раджабли, 18а
BESTEL	ул. Физули, 53
Caspian Travel	ул. Низами, 101
CompAz PC	ул. 28 Мая, 10
DATATECH	ул. С.Рустама, 7
DNS Computers	ул. Низами, 50
	ул. С.Вургун, 22
	ул. Хагани, 15
	ул. Р.Бейбутова, 22
MAX Computers	ул. Р.Рза, 19
MAX Print	ул. Нахчывани, 15
MobiTel	ул. Физули, 49
	ул. М.Гусейна, 79
MyComp	ул. Уз.Гаджибекова, 23
N-LINK	ул. Дж.Джаббарлы, 30
PANASONIC	ул. Бюль-Бюля, 10 (напротив ст. метро "Сахиль")
R.I.S.K. Co	ул. Р.Бейбутова, 59
ROBOTECH	ул. Уз.Гаджибекова, 19
SMART	ул. С.Вургун, 21
SUPERONLINE	ул. Хагани, 13/10
	ул. Дж.Джаббарлы, 44 (Caspian Plaza 3, 3-й этаж)

FAQ

Frequently Asked Questions - Часто Задаваемые Вопросы

Вы можете задавать любые интересующие вас вопросы, касающиеся техники и технологий, "железа" и программного обеспечения по электронному адресу

faq@infocity.az

В кратчайшие сроки вы получите обстоятельный ответ, который в последующем будет опубликован в журнале. Ждем ваших вопросов!

Вопрос: Работаю администратором в Интернет-кафе, и мне почти каждый месяц приходится форматировать компьютеры, так как на них постоянно проникают вирусы, клиенты меняют настройки и т.п. Можно ли этого избежать?

Ответ:

Вам понадобится установить программу WinRollBack, ShadowUser или же что-то подобное. Работают эти программы по единому принципу и намного эффективнее обязательных профилей и разграничения прав доступа на уровне файловой системы, поскольку не ограничивают права пользователя и позволяют ему, работая под аккаунтом Администратора, вносить в настройки системы любые изменения. Работая с программами такого рода, можно не опасаться за состояние операционной системы, устанавливать любое программное обеспечение, тестировать обновления прямо на рабочем компьютере, не перенося копию операционной системы в виртуальную машину или не клонируя ее на тестовый компьютер. Этим сфера применения подобного ПО не ограничивается. Вы можете смело предоставлять рабочий компьютер в распоряжение клиента вашего Интернет-кафе, не опасаясь за сохранность данных. Для этого нужно всего лишь активировать программу, отключить в настройках программы все опции, отвечающие за отображение следов ее присутствия на компьютере и закрыть доступ к настройкам программы паролем. После этого, для устранения последствий работы неряшливых посетителей на компьютере достаточно будет перезагрузить машину.

Вопрос: Можно ли на персональных компьютерах запускать игры, распространяемые для игровых приставок, например, для Sony PlayStation?

Ответ: Для этого существуют специальные программы, которые эмулируют аппаратную и программную часть игровой приставки. Для каждой приставки существует своя программа эмулятор:

NEC (Dendy) - Fceu; Sega MegaDrive - Gens;
Sony PlayStation - ePSXe; Sony PlayStation 2 - PSX2;
X-BOX - Xeon 10; Nintendo Wii - Snes9x GX

Так как почти все они созданы энтузиастами, то официальные сайты есть не у всех. Сами же эмуляторы можно скачать с сайтов: www.emulator-zone.com; www.bit16.net; www.emulations.ru

Вопрос: Я видел в магазине HDTV плазменный телевизор, но качество меня совершенно не поразило - оно напоминало DVD. Это дефект производства?

Ответ: К сожалению, в последние годы производители техники все чаще обманывают покупателей. Маркетологи открыто завышают способности аппаратуры перед простыми покупателями, пытаюсь продавать товары низкого качества в больших количествах. Яркий пример - HDTV плазмы. Сегодня на рынке 70-80% HDTV плазм - это самые обычные плазменные телевизоры со встроенным HDTV-тюнером. Такой телевизор, воспроизводя качественное HDTV-видео, снижает его качество до стандартного разрешения. В таком случае вы просто переплачиваете производителю несколько сотен манатов за буквы "HDTV" на корпусе плазменного телевизора. Настоящий HDTV плазменный телевизор должен иметь реальное разрешение от 1280x720 и выше. А в идеале - это поддержка разрешения 1920x1080p.

Вопрос: Как можно уменьшить обороты кулера на процессоре? И будет ли он меньше шуметь в этом случае?

Ответ: Если не боитесь перегреть процессор, то можете воспользоваться "реобасом" (или контроллером оборотов вентилятора), который продается в виде панелей. Но лучше задуматься о смене кулера на менее шумную модель. Также возможно использование программы SpeedFan.

Вопрос: Что означает RTL или Retail, Light Retail и OEM в названиях карт? Что из них лучше? И что такое RoHS?

Ответ: На первый вопрос можно ответить так: это комплект поставки видеокарты.

Retail (или сокращено RTL) - это коробочный вариант для розничной продажи. Видеокарты поставляются в коробке со всеми основными компонентами. Комплектация зависит от конкретного производителя и что он туда положил. Кроме самой карты, обычно в такой комплектации можно найти: инструкцию, диски с драйверами и играми, переходники питания, кабели для подключения к телевизору. Соответственно, Light Retail это "облегченный" вариант Retail поставки.

OEM - это комплект поставки для сборщиков компьютеров. Несмотря на это, часто карты такой комплектации попадают и в розничную продажу. В комплект поставки входит сама видеокарта в целлофановом пакете, диск с драйверами и переходник дополнительного питания (если он нужен).

Трудно сказать, что лучше из этого выбрать. Зачастую продукты OEM-комплектации стоят дешевле аналогичных продуктов Retail-комплектации, тем самым предоставляя нам возможность немного сэкономить. Однако каждый покупатель должен сам решить, что для него удобнее и насколько важны "бонусы", находящиеся в Retail-комплектации.

RoHS (англ. Restriction of Hazardous Substances) - директива, ограничивающая содержание вредных веществ, которая была принята Европейским Союзом в феврале 2003 года. Директива вступила в силу 1 июля 2006 года и ограничивает использование в производстве шести опасных веществ:

1. свинец
2. ртуть
3. кадмий
4. шестивалентный хром (chromium VI или Cr6+)
5. полибромированные бифенолы (PBB)
6. полибромированный дифенол-эфир (PBDE)



Вопрос: Как подключить матрицу от ноутбука к десктопу?

Ответ: Судя по всему, у вас возникло желание использовать матрицу от старого или нерабочего ноутбука в качестве монитора для другого компьютера. Простого и дешевого решения не существует, так как матрица не является полным аналогом обычного LCD-монитора, который состоит собственно из матрицы и контроллера. Этот контроллер осуществляет перевод сигнала из VGA/DVI, выдаваемый обычной видеокартой, в LVDS, который только и понимает "голая" матрица, а также делает дополнительную обработку сигнала (четкость, цветовая температура, on-screen меню). В ноутбуке ничего такого нет, там "голая" матрица напрямую подключена по LVDS к видеоадаптеру, поэтому нет проблем с четкостью и положением картинки, но и нет никакого on-screen меню и простого способа изменения цветовой температуры, а также нет возможности прямого подключения матрицы к обычному VGA/DVI выходу. Некоторые китайские компании производят подобные контроллеры, но цена на них около \$100.



Вопрос: У меня в DVD-RW разорвался диск, теперь лоток не закрывается до конца. Что делать в такой ситуации?

Ответ: Для начала надо извлечь устройство из персонального компьютера (в случае, если он не находится на гарантии) и разобрать его. После этого очистить от оставшихся осколков диска, а заодно и от накопившейся пыли. Скорее всего, после этого привод запустится, так как закрытию лотка что-то мешает, видимо обломок диска. Открыв верхнюю крышку привода, первым делом удалите пыль и осколки с помощью кисточки и пылесоса. Если смазка на направляющих и зубчатых передачах выдвигания лотка и передвижения каретки с лазерным блоком подсохла или загрязнилась, то удалите ее мягкой тканью, смоченной в спирте или чистом бензине. Можно вытирать и ватным тампоном, намотанным на спичку, но следите, чтобы ворсинки на механизмах не остались. После такой процедуры элементы привода необходимо смазать техническим вазелином или циатимом. Выдвижение лотка привода осуществляется либо через систему шестеренок, либо посредством пасика. Если осколки повредили и его, то следует заменить пасик любым от магнитофона или плеера подходящего размера. Не протирайте пасик спиртом - он обезжиривает и сушит, в результате чего резиновый пасик вскоре начнет трескаться. Проверьте, надежно ли закреплен центральный двигатель, затяните винты по необходимости. В последнюю очередь от микроосколков очищается лазер, вернее линза или внешняя



сторона преломляющей призмы. Это довольно ответственный момент, так как устройство находится в подвешенном состоянии и, приложив чуть большее усилие, можно безвозвратно вывести его из строя. Эту операцию производят чистой, обезжиренной спиртом и высушенной мягкой кисточкой для акварельных красок. Можно подышать на линзу и круговым движением от центра к краю протереть сухим ватным тампоном. Следите, чтобы даже малейшие ворсинки от ваты или кисточки не остались на оптике лазера. В случаях, когда разорвавшийся диск повреждает блок с лазерной головкой или печатную плату, то ремонт становится весьма сложным, а чаще всего и невозможным вовсе. Разорвавшийся диск может также повредить и гибкие шлейфы, и механические устройства (шестерни и направляющие) и т.д.

Fallout 3

ЖИЗНЬ ПОСЛЕ КОНЦА СВЕТА



Fallout 3 - это игра с очень сложной судьбой. Вышедшая еще в 1997 году Action/RPG Fallout моментально приковала к мониторам персональных компьютеров огромное число геймеров. Сиквел, который вышел через год, лишь закрепил культовый статус проекта. Однако позже, в 2001 году разработчики выпустили Fallout Tactics: Brotherhood of Steel, которая крайне разочаровала фанатов серии. В это время компании-издателя Interplay постигли финансовые проблемы, и она была вынуждена продать все права на офф-лайновую серию компании Bethesda Softworks. Почти сразу же после этого было объявлено о начале работы над третьей частью знаменитого постапокалиптического сериала. Bethesda Softworks, известная, прежде всего, своей серией The Elder Scrolls, начала разработки фактически с нуля. И хотя забившие тревогу фанаты уже заочно окрестили данный проект The Elder Scrolls: Fallout, представители Bethesda уверяли, что знают, какова ценность этой игры, и обещали сделать все в лучшем виде. И сделали! Вот только получилось все не так, как могло бы быть у Interplay, но если судить не с точки зрения яркого фаната, то игра просто великолепна.

Мир Fallout-3

Первые кадры демонстрируют нам... роды. Наши роды. Уже здесь мы волны выбрать свой пол и посмотреть собственными глазами на отца. Вообще начало игры является замаскированным учебным пособием. Мы галопом "путешествуем" по собственному детству и учимся местным азам. Уже здесь видна потрясающая проработка деталей - буквально каждый миллиметр игрового пространства сделан вручную и не дает заскучать. Авторы старательно готовят нас к выходу на поверхность.

Скорый выход из убежища сопровождается шоком от работы художников игры. Действительно чувствуется, что мы вышли на поверхность после свершившегося апокалипсиса: вывернутый наизнанку асфальт, ржавые автомобили, брошенные постройки и огромное количество мусора сразу создают соответствующее настроение. А первый же посещенный город (если его можно назвать таковым) это ощущение только уси-



Нерадужные перспективы конца нашего века



Некоторые выжили и облучились, став либо гулями, либо супермутантами.

лит - столь правдоподобными получились местные многоэтажные баракки. Стоит ли говорить, что поселений тут десятки? Мир игры по-настоящему огромен!

Столичная пустошь

"... Война... Война не меняется...". Этой фразой буквально пронизана вся игра. Действительно, после ядерного армагеддона 2077 года, когда люди в очередной раз доказали, что разрушать легче, чем созидать, жизнь многих пошла под откос. Большинство погибло во время ядерной бомбардировки, некоторые выжили и облучились, став либо гулями, либо супермутантами. Животные и насекомые очень быстро мутировали, и вскоре вместо обычных тараканов люди нашли гигантских. И примеров таких предостаточно. Однако были и счастливчики, которым очень повезло. Во время апокалипсиса в США



проводилась программа, по которой на территории Америки возводились специальные убежища (Vault). Руководила всем компания Vault-Tec, по инициативе которой и была первоначально запущена эта программа. На момент бомбардировки из 400000 бункеров было построено лишь 122, да и те ради эксперимента. Потомки укрывшихся в них людей и начали выходить на поверхность через 100 лет. Конечно, многие убежища не открывали свои двери сразу. Но рано или поздно им приходилось это делать. Когда люди вышли наружу (место действия игры, кстати, District of Columbia, округ Колумбия), они увидели разрушенную столицу США - Вашингтон, мутантов и реки, пропитанные радиацией. Позже вся эта местность получила название Столичная пустошь.

Вашингтонский беспредел

Прежде всего, надо понять, что это уже не тот Fallout, каким он был десятилетие назад. В игре больший акцент сделан на шутер, чем на тактику или RPG. Однако главное, чего добились разработчики, это то, что знаменитая система параметров S.P.E.C.I.A.L. и не менее знаменитая система тактического боя V.A.T.S. "переехали" в третью часть, не потеряв ничего заложенного в них с самого начала. При встрече с противником главное не просто "закликать" его мышкой, а включить мозг



(V.A.T.S.) и аккуратно расстрелять его в разные части тела. Вся суть заключается в том, что при определенном "везении" противник может потерять руку, ногу или даже голову (если хорошенько прицелиться). Мы можем придумать сотни разных тактических приемов, использующих эту систему, благо пространство для маневра и свободы действия в игре присутствует. С переездом в другой жанр игра не потеряла своей привлекательности, даже наоборот, приумножила ее.

Игровой арсенал

Оружия здесь много. Пистолеты, автоматы, дробовики, ракетницы, гранаты и гранатометы, импульсное и лазерное оружие, а также портативные ядерные установки - все это к нашим услугам. Авторы сознательно ограничили количество патронов, что вынуждает нас постоянно менять тип оружия - в противном случае мы обречены на постоянное посещение знакомых торговцев. Разумеется, пушки со временем ломаются, их придется чинить, но благодаря этому есть стимул коллекционировать найденное оружие - из двух среднего вида автоматов мы можем сделать один хороший, который и стрелять будет лучше, и изнашиваться дольше. Любители наборов "Собери сам" вольны мастерить некоторые виды арсенала самостоятельно.

Разумеется, фирменную ролевую систему серии никто менять не стал. Как и в Fallout 2 у нас в наличии семь базовых параметров, больше десятка способностей и целый набор навыков, которые открываются по мере повышения уровня нашего персонажа. Здесь найдутся как обычные апдейты различных умений, так и экзотические способности, вроде возможности отрезать пальцы или уши врагов и продать их в специально отведенных для этого местах.

Группировки

Уже не первый раз мы сталкиваемся с играми, где можно наблюдать за войнами различных группировок. Это и оригинальная диалогия Fallout, и S.T.A.L.K.E.R., и многие другие. За власть над Столичной Пустошью борются самые разные группы, живущие в этом мире. Самыми сильны-





пустыне. Объединенные одной целью - захватить Америку - они ни перед чем не останавливаются. Кроме того, они обладают вертолетами и мощнейшим вооружением. Ну а супермутанты, кроме своего количества, сильны и тем, что таскают с собой тяжелое оружие: от охотничьего ружья до минигана. Кроме того, нам встретятся еще и гули (их, правда, тяжело считать за военную группировку), которые живут в Вашингтонском метро.

Голос далекого города

Еще одна интересная особенность игры - возможность принимать на свой Pip-Boi радиосигналы. Номинально в игре 3 радиоволны: радио Убежища 101, радио Анклава и радио "Новости Галактики". Однако во время скитаний по пустошам мы будем периодически наткаться на ретрансляторные вышки. Разобравшись со стоящим рядом генератором, появится возможность поймать какой-нибудь сигнал. Правда, чаще всего, вместо радио на таких волнах слышны лишь помехи. С радио Анклава все еще "веселее": его принимают вообще ВЕЗДЕ. Плюс летающие роботы-шпионы Анклава (прототипом которых явно служил первый советский спутник) вещают пропагандистские лозунги Анклава... А вот радио "Новости Галактики" - полная противоположность радио Анклава. На этой волне можно услышать и о самом себе, и новости прямо из руин города, и довоенную музыку. С этой радиостанцией, кстати, связано несколько сюжетных и побочных заданий.

Свобода

Самое главное - никто не торопит с прохождением основного квеста. Можете хоть месяц о нем не вспоминать, и никто слова не скажет - полная свобода действий. Интересным фактом является то, что на Пустошах нам может попасться все, что угодно: караван торговцев, идущий в неизвестный город, или же толпа агрессивно настроенных мутантов. Геймеров, которые при-

Системные требования

Минимальные:

ОС Windows XP/Vista
Процессор Intel Pentium IV с тактовой частотой 2,4 GHz или более мощный
1 Gb оперативной памяти (XP)/ 2 Gb (Vista)
Видеокарта, совместимая с Direct X 9.0c с 256 Mb видеопам'яти (NVIDIA 6800 или лучше/ATI X850 или лучше)
Звуковая карта, совместимая с Direct X 9.0c
Устройство для чтения DVD
Клавиатура, мышь

Рекомендуемые:

ОС Windows XP/Vista
Процессор Intel Core 2 Duo
2 Gb оперативной памяти
Видеокарта, совместимая с Direct X 9.0c с 512 Mb видеопам'яти
Звуковая карта, совместимая с Direct X 9.0c
Устройство для чтения DVD
Клавиатура, мышь



выкли строго придерживаться сюжетной линии, игра скорее всего разочарует. Огромный и открытый для исследования постапокалиптический мир (единственное - на территорию, контролируемую Анклавом, лучше не соваться без приглашения) и полная свобода действий - все это радует глаз и сердце.

Внешний вид и звук

Графика в Fallout 3 не стала самой лучшей в прошедшем году, ведь использована технология The Elder Scrolls 4: Oblivion, которой исполнилось уже два с лишним года. Однако посмотреть есть на что. Да и что такое графика, когда на нас несется огромная гора "радиоактивного мяса", а в руках только лишь нож? Картинка в игре хороша, и нет смысла отказывать себе в удовольствии поставить уровень спецэффектов на максимум и отстрелить чью-нибудь буйную голову. Краски в игре темные, и сначала даже непонятно, что именно здесь так странно и страшно?

Монстры у авторов получились на загляденье, но отчасти успокаивает то, что их не так и много. Да и художники постарались на славу - здешние локации запоминаются мгновенно.

Звук - это один из главных аргументов в пользу игры с высокой громкостью. Завывания ветра на развалинах Вашингтона, пощелкивание счетчика Гейгера, тоскливый вой мутантов на Пустошах - все это создает атмосферу, которая хоть и напоминает игры с подобными сценариями, но является более мрачной и холодной. Вместе с холодными тонами красок все это создает тот самый постапокалиптический мир, который так популярен в последнее время среди разработчиков.

Особенности игры Fallout 3

- Виды и звуки обширной Столичной пустоши! Памятники США, втоптаные в ядерную пыль! Огромный и полный загадок мир, многие обитатели которого считают человека легкой добычей. Придется потрудиться, чтобы доказать им обратное!

- Десятки умений и навыков позволяют отважным искателям приключений оказать достойное сопротивление противникам, обнаружить смертоносные ловушки и найти общий язык с разнообразными собеседниками.

- Старое, пришедшее в негодность оружие можно разбирать на запчасти и модернизировать, получая новые средства защиты и нападения.

- Гибкая боевая система с пошаговыми элементами позволяет атаковать недругов в реальном времени или планировать действия целого отряда в режиме паузы.

- Никогда раньше реальность постапокалиптического мира не была представлена с таким качеством. Каждый мельчайший кусочек атмосферы передан максимально реалистично!

- Множество вариантов финала. Герой может стать новым мессией, изменив будущее человеческой цивилизации, превратиться в жестокого тирана, посвятить свою жизнь преступной деятельности или бесславно погибнуть в радиоактивной пустыне.

Подведение итогов

Игра получилась прекрасной. Bethesda Softworks сдержала свои обещания и сделала именно ту игру, которую ждали фанаты. Конечно, наблюдается "оружейный дисбаланс", игра больше похожа на "шутер", но все это мелочи. Кстати, если не понравится игра от первого лица, то всегда можно переключиться на традиционный для Fallout вид - от третьего лица. И если вы еще не сыграли в Fallout 3, то знайте, что пропустили один из самых лучших проектов 2008 года.

Ринат АЗИЗОВ



Люди как всегда победят мутантов

СУПЕРПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО СУПЕРЦЕНЕ! 10 AZN!
Безлимитный месячный доступ в Интернет всего за 10 AZN!

22 AZN
3 недели - 10 AZN
8 недель - 117 AZN

10 AZN
3 недели - 10 AZN
8 недель - 50 AZN

5 AZN
3 недели - 10 AZN
8 недель - 20 AZN

+5 GUN
5 min. разговора
5 min. разговора
5 min. разговора

SUPER DIAL-UP
Всегда дешевле!

Безлимитный
месячный доступ от **27 AZN**

+ Бесплатный модем
Бесплатное подключение
Бесплатная инсталляция*

Скорость доступа к местным ресурсам
на всех тарифных планах – 2 Мбит/с.

Скорость	Bronze	Silver	Gold	Platinum
128 Kbit/s	27	36	54	108
256 Kbit/s	38	51	76	152
512 Kbit/s	55	73	110	220
768 Kbit/s	86	115	172	344
Количество мест	1-5	6-10	10-20	>20

* Бесплатное подключение предоставляется только на тарифных планах ежемесячной абонентской платы, которая составляет более 50 AZN. Бесплатный модем и инсталляция предоставляется только на тарифных планах ежемесячной абонентской платы, которая составляет более 70 AZN. Для остальных тарифных планов стоимость подключения составляет 15 AZN, стоимость инсталляции 6 AZN. Модем выдается под депозит в размере 27 AZN. Тарифный план SuperADSL 128 Bronze предназначен исключительно для домашнего использования.

СКИДКА до 50%
SUPER ADSL
Всегда лучше!

Superonline располагает самыми совершенными в Баку техническими площадками, а также высокоскоростными каналами передачи данных, обеспечивающими бесперебойную и качественную работу Вашего сайта.

Отличительные особенности технической площадки SuperHosting:

- Высокоскоростные каналы Интернет
- Высокопроизводительные серверы Intel (OC Linux), оснащенные процессорами Dual-Core Intel® Xeon® и жесткими дисками SAS
- Датацентр SuperOnline, в котором размещаются сервера, оснащенные современным оборудованием, которое позволяет осуществлять постоянный мониторинг каналов, бесперебойное питание оборудования и поддержку микроклимата в помещении

Тарифный план	Дисковое пространство	Почтовые ящики	Базы MySQL	Размер оплаты
Economy	10 Гб	10	10	59 AZN
Deluxe	50 Гб	50	50	199 AZN
Premium	100 Гб	100	100	299 AZN

Безлимитный
годовой хостинг от **59 AZN**
+ Дополнительные услуги*

Безлимитные тарифные планы,
дисковое пространство до 100 Гб

ДОМЕН В ПОДАРОК
*.az, *.com, *.net
SUPER HOSTING
Всегда надежнее!

Адреса офисов обслуживания клиентов Superonline:
1. ул. Дж.Джамаллы, 44
Сектор Plaza 3, 3-й этаж.
2. ул. Халили, 13. Магазины Computers.

Служба информационно-технической поддержки:
тел: 497-1234; факс: 497-0882
e-mail: info@sol.az, support@sol.az

Служба бесплатной доставки карточек на дом или в офис:
497-1234
e-mail: sale@sol.az, sales@sol.az

SUPER ONLINE
www.superonline.az

TOSHIBA
Leading Innovation >>>

Самый маленький и легкий
Hand NetBook Toshiba NB100!

Toshiba NB100

- Intel Atom N270
- 1GB Memory Size
- 120GB Hard Drive
- Wi-Fi connectivity
- Bluetooth
- 8.9" display screen
- Genuine Windows XP Home Edition
- 0.3MPixel Camera + int.Microphone
- Weights only 1kg



Доступ в Интернет
в любой точке
Азербайджана
и даже за рубежом

McAfee®

WiFi™

Bluetooth™

* Акция продлится до 30 января, 2009 года.

499 AZN

Всего за

и подарок к нему
мобильная Интернет-карта
Azercell DataKart
+ 500 mb трафика

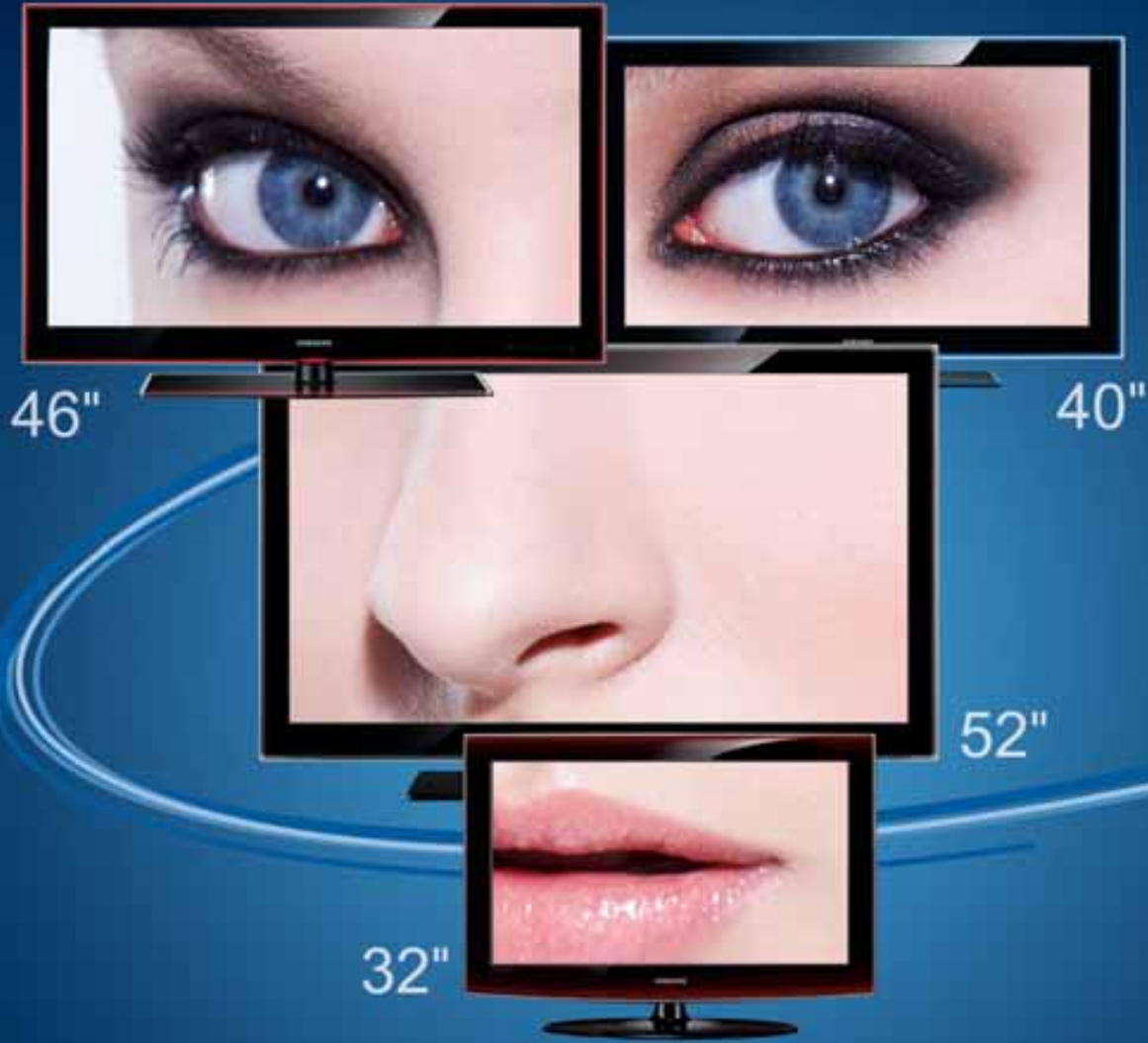
A Z E L
AZERBAIJAN
ELECTRONICS

ул. Тебриз, 83
Тел.: 566-40-40
www.azel.net

ул. К. Рагимова	A Z E L ул. Тебриз			
		М. Нариманова		

SAMSUNG

K. i. N. C.
Dəqiq. Aydın. Real



Hisslərin bütün rəngləri

Premium LCD-televizorları



CRYSTAL DESIGN

Məhsul sertifikatlandırılıb



проспект Ата-юрка, 40
төл.: 143
www.bakuelectronics.az