

Как защититься от "прослушки"?



 **enelt com**
consolidating energies
ЭНЭЛТ КОМ
ОБЪЕДИНЯЯ ЭНЕРГИИ

 **enelt Pro**
Энэлт Про

 **SACRED SUN**
САКРЕД САН

 **EAT-N**
ИТОН



БЕСПЕРЕБОЙНИКИ «ЭНЭЛТ КОМ»
**МЫ СПАСАЕМ ЖИЗНЬ
ВАШЕЙ ТЕХНИКЕ**

ООО «ЭНЭЛТ КОМ», ул. Кульман, дом 1, офис 29;
8 (017) 209 82 38; +375 29 539 82 38; www.eneltcom.by

А в это время на сайте:

Новости свободного ПО

Сегодняшний обзор посвятим программным решениям, позволяющим, что называется, навести марафет на экране монитора и настроить внешний вид пользовательского интерфейса Linux-систем. В обзор вошли: программа для управления "обоями" Variety Wallpaper Changer, редактор меню приложений Ubuntu Unity, настройщики визуальных тем Xfce Theme Manager и GNOME Elegance Colors, а также подборка модных иконок для LibreOffice.

Топ-7 событий мирового IT-бизнеса:

10 – 16 июня

На встрече с инвесторами в Японии президент Франции Франсуа Олланд заявил, что кризис в еврозоне закончился. "Вам в Японии надо понять, что кризис в Европе закончился, — сказал политик. — И мы, Франция и Япония, можем работать вместе, чтобы открыть двери экономическому прогрессу". По словам Олланда, сейчас Европа должна уделять больше внимания стимулированию экономического роста и конкурентоспособности.

Календарь событий

21 июня

21 июня в Бизнес-центре "Виктория" состоится семинар "Автоматизация и управление современным производством: тенденции, инструменты, технологии повышения эффективности производственных процессов". Регистрация по [e-mail](mailto:info@kv.by).

27–30 июня

Девятая международная конференция Linux Vacation / Eastern Europe пройдёт с 27 по 30 июня под Гродно. Мероприятие объединяет общение и отдых специалистов и энтузиастов в области свободного ПО. Для участия необходимо [зарегистрироваться](#).

Большой кофейный конкурс завершен!

В течение трех месяцев мы проводили Большой кофейный конкурс. Вы присылали свои статьи, мы их читали, жюри и редакция в тесном сотрудничестве с читателями оценивали старания авторов. И вот, наконец, Большой кофейный конкурс завершился.

Нам нужно ещё немного времени, чтобы опубликовать все присланные на конкурс работы, дать возможность читателям и жюри по достоинству оценить их и выбрать лучшие. Скорее всего, мы сможем объявить победителей **в начале июля** или чуть позже.

Напоминаем, что за третий тур конкурса мы разыгрываем по килограмму прекрасного зернового кофе в следующих номинациях:

- Лучшая техническая статья.
- Лучшая научно-популярная статья.

– Лучшая аналитическая статья.

Самые активные участники — авторы и комментаторы — получают памятные сувениры от редакции. Их мы наградим вместе с самым главным победителем, который получит самый главный приз — кофе-машину Saeco Philips и легендарный кофе Корі Luwak.

Спасибо всем, кто участвовал в конкурсе, кто голосовал за конкурсные статьи и кто читал и обсуждал их. В ближайшее время мы придумаем что-нибудь ещё интересное, так что оставайтесь с нами!

belkiosk.by

**ЧИТАЙ ГАЗЕТЫ
СЕЙЧАС**

ОБОЗРЕВАТЕЛЬ
антенна
КОМСОМОЛЬСКАЯ
ПРАВДА в Белоруссии
БЕЛОРУСЫ
И РЫНОК
МИНСКИЙ КУРЬЕР
КОМПЬЮТЕРНЫЕ
ВЕСТИ

В ТЕЛЕФОНЕ

Новости

Java Platform Enterprise Edition 7



Корпорация Oracle объявила о выпуске Java Platform, Enterprise Edition 7 и Java EE 7 Software Development Kit. Версию Java EE 7 отличает масштабируемая инфраструктура, которая облегчает создание HTML5-приложений благодаря уменьшению времени отклика за счет двунаправленного интерфейса взаимодействия с Web-Sockets. Она упрощает синтаксический анализ данных и обмен данными за счет использования отраслевого стандарта для хранения и передачи структурированных данных JSON и поддерживает гораздо большее число одновременно работающих пользователей с помощью асинхронных web-сервисов RESTful с JAX-RS 2.0. Обновление Java Message Service до версии 2.0 делает разработку более простой и удобной благодаря поддержке аннотаций, стандарта CDI, а также значительному сокращению объема кода, необходимого для отправки и получения сообщений.

Виктор КОНДРАТЕНКО

Как защититься от “прослушки”?

Евгений ХОМЕНКО

1 Базовые принципы, которые позволяют защитить свою личную переписку или разговор от сторонних посягательств, просты. Это передача данных непосредственно от отправителя к получателю (p2p) и шифрование этих данных.

Определить, находится ли телефон на прослушивании, помогут ряд признаков. Прежде всего, когда прослушиваемый телефон не используется, его аккумулятор всё равно остаётся тёплым или даже горячим. Сюда же следует отнести случай, когда аккумулятор прослушиваемого телефона внезапно стал намного быстрее разряжаться, как если бы батарея мгновенно износилась. Второе, это слишком долгое выключение телефона, сопровождающееся морганием экрана или подсветки. Впрочем, в данном случае речь просто может идти о неисправности. Третье, наиболее очевидное — странные помехи, такие как, например, пульсирующий шум, когда вы не разговариваете по телефону.

Наиболее простой способ избежать “прослушки” — стать счастливым обладателем смартфона BlackBerry от Research in Motion, доступ к серверам которого имеют только сотрудники компании, и

информация которого проходит по зашифрованным каналам связи. Несмотря на то, что большой кусок функционала BlackBerry недоступен в государствах СНГ, стандарты безопасности изделия всё же справедливы и для наших стран.

“Прослушка” BlackBerry требует приложения дополнительных усилий, в связи с чем на марку ополчился ряд азиатских стран и, в частности, их спецслужб.

Наиболее дешёвый, сердитый и нелегальный способ избежать “прослушки” — иметь вторую SIM-карту, зарегистрированную на постороннее лицо.

Самый солидный способ защититься от посягательств на конфиденциальность личной информации — это использование специальных устройств, т.н. “глушилок”. Подавитель GSM и блокиратор связи защитят ваши переговоры с помощью подавления нормальной работы приборов для подслушивания. Покупка портативной GSM-

“глушилки” в интернете на сегодняшний день не представляет собой ничего сложного. В наши дни стационарные “глушилки” стали

часто устанавливаться в школах и высших учебных заведениях для предотвращения списывания на экзаменах.

Nokia прощается с Symbian



Летом 2013 года Nokia отгрузит последнюю партию смартфонов на Symbian. В дальнейшем все телефоны ближайшего будущего от компании Nokia будут оснащаться ОС Windows Phone. Интересно, что в ряде стран мира все еще имеются нераспроданные запасы смартфонов Nokia — вероятно, их производитель планирует предлагать по уцененной стоимости. Стоит также отметить, что финский производитель продолжает выпуск обычных телефонов и планшетов на платформе Asha, которая является “родственницей” Symbian, но более примитивна. Устройства, которые работают на данной ОС, обычно не относят к категории смартфонов.

Последнее устройство на базе ОС Symbian — смартфон Nokia 808 PureView, оснащенный высококачественной 41 Мп камерой, официальный анонс этой модели состоялся еще в феврале 2012 года.

Александр СНЕГИРЕВ

Как защититься от “прослушки”?

↑ Что касается всяческих интернет-пейджеров, то шифрование поддерживается в большинстве из них. По этой причине, если вы спросите рекомендацию в сети, то сразу же получите целый спектр потенциально безопасных “мессенджеров” и противоречивых комментариев об их преимуществах и недостатках. В конце концов, как и в случае с BlackBerry, шифрование не означает, что к вашим данным невозможно получить доступ — к ним сложнее получить доступ, но, при желании, специально обученные люди могут сделать это в любом случае.

Куда более радикальными средствами для безопасной переписки и передачи информации являются анонимные сети с перечнем своих собственных сервисов и ресурсов, а также возможностью создавать анонимные сайты, форумы, чаты и файлообменники. Подключение к такой сети происходит посредством установки клиента. Алгоритмы подключения легко найти в интернете.

Так, при использовании наиболее популярной и передовой анонимной сети I2P, вместо системы доменных имён используются “ад-

ресные книги”, которые постоянно обновляются за счёт обмена данными (как и в торрентах, каждый пропускает через себя чужую информацию). Узлы внутри сети известны под идентификаторами, отличными от IP. Получить соответствие IP-адреса



рессы с I2P-адресом технически невозможно (плюс-минус ошибки в реализации протоколов). Таким образом, кто вы такой, будет понятно, только если вы будете использовать анонимную сеть в гордом одиночестве, поскольку безопасность анонимной сети растёт вместе с количеством узлов-участников сети. Мало того, каждый передаваемый пакет шифруется множеством алгоритмов, и даже будучи перехваченным и расшифрованным, не несёт информации об отправителе и получателе. Од-

нако сети, подобные I2P, также являются непреодолимым бастионом. Существует множество видов атак на анонимные сети. Например, определение настоящего IP-адреса компьютера посредством выполнения в браузере Java-апплетов и Flash, или выполнение требуемого кода через использование уязвимостей браузера.

Получить доступ из анонимной сети I2P в обычную сеть возможно, но со скоростью соединения не более 5 Мбит/с. Кроме того, шлюзы I2P по очевидным причинам имеют обыкновение попадать в различные “чёрные списки”, а значит, доступ к отдельным сайтам Интернет будет заблокирован.

Аналогом I2P, оптимизированным для использования цепочки прокси с целью выхода в обычную сеть, является анонимная сеть Tor.

Стоит еще раз подчеркнуть, что ни один способ защиты не даёт стопроцентной гарантии сохранности ваших данных. Но отсутствие какой бы то ни было защиты означает, что прослушать вас просто, и тогда заниматься этим могут не только профессионалы.

[Обсудить](#)

KOSHT.com
выбирай всегда

- Ноутбуки
- Жесткие диски (винчестеры)
- Видеокарты и графические ускорители
- Мониторы
- Мобильные телефоны
- Процессоры
- Системные платы (motherboard)
- Принтеры
- USB Flash накопители
- Цифровые фотоаппараты
- Телевизоры



Хакеры выходят в оффлайн... и побеждают

Игорь САВЧУК, Bloggerator.ru

Современные хакеры проникают не только в слабые защищенные сети, удаленно взламывая сервера и выполняя другие деструктивные функции. Как покажет наша сегодняшняя история, куда опасней, когда хакеры вылезают из своей затемненной норы, доверху набитой компьютерами и гаджетами, и начинают испытывать на прочность повседневный мир оффлайна.

На последней хакерской конференции [BlackHat](#) известный хакер [Коди Брошес](#) (Cody Brosious), по совместительству разработчик Mozilla Project, [рассказал](#) публике, как вовремя путешествий по миру его внимание привлёк гостиничный цифровой замок фирмы Onity, который работает на магнитных карточках вместо ключа. Поскольку разведать подобную игрушку он уже не смог, он принялся ковырять её механизм защиты, выполнив его полный reverse engineering. И, конечно — нарыл просто жуткие [уязвимости](#), которые позволяют открывать любой такой замок буквально мгновенно. Небольшая проблема заключалась лишь в том, что цифровые замки от Onity установлены примерно в 70% за-

падных отелей, являясь своеобразным стандартом надежности и солидности гостиницы.

И пока Onity уже год думает, что же со всем этим теперь делать, давайте в преддверии отпускного сезона поговорим о том, как самостоятельно изготовить простой фломастер-отмычку, который позволит мгновенно открыть любую гостиничную дверь современного многозвездочного западного отеля/гостиницы. Конечно, нам интересна исключительно образовательная компонента этого хака, поэтому далее понадобится немного знаний в электронике и популярный микроконтроллер Arduino под рукой — всё остальное будет изложено в статье ниже.

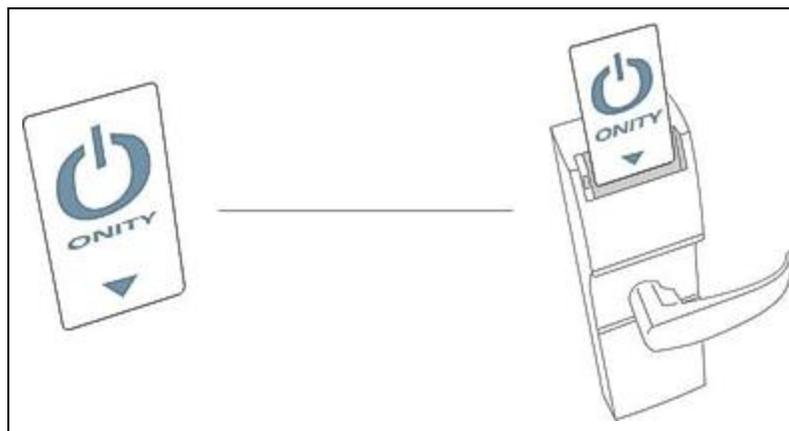
Вводная теория

Давайте сначала посмотрим, что представляет из себя электронный замок, в чем суть его уязвимости.

Классический гостиничный замок [Onity HT locks](#), который вы, вероятно, видели в американских фильмах, представляет из себя

данной конкретной двери. И, вторых, также есть универсальная карточка от всех замков этажа для обслуживающего персонала гостиницы, которая содержит свой отдельный код-ключ (master site-code).

Продолжая приближаться к проблеме — каждый такой замок



электронный замок, который открывается специальной магнитной карточкой (Onity key card), которая выполняет функцию ключа.

Есть два типа таких карточек. Во-первых, это обычная карточка клиента (guest card), которая выдается постояльцу на время его пребывания в номере, и которая содержит на себе уникальный криптографический ключ-код для

содержит порт для его подзарядки (DC charger port) в нижней части замка. Этот неприметное гнездо создано для обслуживающего персонала, через которое можно не только подзарядить батарею замка, но и использовать его для перепрограммирования — присвоения замку того самого уникального криптографического ключа.

Waze — новое приобретение Google



В “копилку” сервисов компании Google недавно вошла израильская навигационная служба Waze. Информация официальная, она поступила из блога корпорации Google. Также уже известно, что Waze останется самостоятельным продуктом, а его разработчики продолжат трудиться над ним в Израиле. При этом некоторые возможности сервиса планируется задействовать в Google Maps, а Waze, в свою очередь, получит доступ к поисковым возможностям Google.

Интернет-поисковик не сообщает финансовых подробностей совершенной сделки. Все, что мы можем — это гадать, к примеру, агентство Bloomberg предполагало, что Waze будет стоить \$1.1 млрд., тогда как израильское издание Globes называло цифры в \$1.3 млрд. Также в СМИ проходила информация о том, что Facebook и Apple тоже планировали приобретение Waze.

Александр СНЕГИРЕВ

Хакеры выходят в оффлайн... и побеждают

Думаю, что читатель уже догадался, что нужно воспользоваться именно этим сервисным гнездом для получения доступа. Но на этом этапе ждёт первый (и последний) облом — взамен нет интерфейса, через который можно было бы запросить искомый код-ключ. Данный "служебный" интерфейс позволяет лишь напрямую работать с памятью замка, т.е. записывать туда тот самый ключ. Фактически, этот разъем не дает доступа к сервисной логике запрос-ответ как раз из соображений безопасности, но взамен... он даёт полный низкоуровневый доступ к флэшке замка для любых операций с её памятью!

Коди Брошес утверждает, что его простейшая "электронная отмычка" на базе Arduino открывает любой подобный замок ровно за 200 миллисекунд, которые тратятся на полный цикл подключения-считывания ключа из памяти и открытия замка штатным образом. Используя эту технологию, можно также записывать ранее "сграбленный" ключ на пустые карточки-болванки, внешне полностью воспроизводя валидный ключ-карточку. Учитывая, что также легко можно считывать и мастер-пароль для всех дверей гостиницы — раздолье для криминальных

элементов, конечно, открывается просто невиданное.

Хакерим своими руками

Поскольку в нашей местности предпочитают амбарные замки, давайте посмотрим, что представляет в техническом плане эта универсальная хакерская отмычка



гостиничных номеров.

По заявлению её автора — она обойдётся вам не более чем в \$30. И хотя первые образцы хакерской прошивки порой давали сбои и пасовали перед некоторыми моделями замков, на данный момент она усовершенствована до 100% срабатывания.

Итак, всего есть два разных метода изготовления этой отмычки. Оба метода в качестве своего сердца используют Arduino и базируются на аналогичной теории, поэтому отличия там будут скорее эстетические:

– Классический метод, кото-

рый был представлен на Black Hat (вот его оригинальная [PDF-презентация](#));

– Доработанный метод, созданный на основе первого, представлен позже фирмой Trustwave's SpiderLabs (главная теория которого описана [здесь](#)), и в котором используется тот самый прикольный

фломастер в качестве отмычки. Принципиальная схема доступна по [этому](#) адресу;

– Оба метода зиждутся на низкоуровневой логике работы замка, подробно изложенной [здесь](#). Обратите внимание, что после порции теории и логики (а именно после заголовка Sketch), там приводится код самой прошивки.

Суммируя можно заключить, что всё очень просто, если у вас имеются минимальные базовые понятия о программировании и электронике. В качестве лишь одного примера для наглядности, приведу центральную команду для

чтения секретного ключа замка:
00000000000000000000000000000000
0000000000001010001111AAAA
AAA1BBBBBBBB1CCCCCCC

Команда чтения представляет собой единую (непрерывную) последовательность байтов (командная группа), где начальная часть из 0 — постоянная часть пакета, А — старшая часть адреса считываемой памяти, В — младшая часть адреса считываемой памяти, а С — это контрольная сумма всей перечисленной части пакета, которая берётся от него путем простой логической операции XOR: $A \wedge B \wedge 0x1D$.

Собственно, сами адреса ключей (A:B), как и было сказано выше, располагаются на постоянных смещениях, вот они:

– Код обычной карточки (site-code): 4 байта начиная с 0x114 (здесь первый байт-индикатор всегда = 0x00);

– Код мастер-ключа: 3 байта начиная с 0x124 (если первый байт-индикатор = 0x80, значит мастер-пароль установлен, в противном случае этот байт будет = 0xFF)

– Кодовые ключи: 0x412C (здесь первый байт для замков всегда = 0xFF, скорее всего, этот код зарезервирован для различного специализированного оборудования, создаваемо-

Самозаряжающиеся экраны появятся уже в следующем году



Компания SunPartner придумала довольно практичный и оригинальный метод по увеличению заряда аккумуляторной батареи смартфона. Французский стартап собирается оборудовать мобильные устройства прозрачными фотоэлементами и в виде защитной пленки для дисплея. Данная технология даст возможность практически постоянно подзаряжать аккумулятор смартфона. Технология, которую предложила SunPartner, является довольно дешевой, и в свою очередь, очень простой. Компания совместила традиционные и прозрачные солнечные элементы. Видимые традиционные солнечные пластины скрыты в дополнительном покрытии с многочисленными линзами, которые распространяют свет определенным образом. На данный момент пленка SunPartner пропускает 82% света. Стартап заявляет, что следующие варианты будут иметь прозрачность 90%.

Виктор КОНДРАТЕНКО

Хакеры выходят в оффлайн... и побеждают

↑ гона основе данных замков, например, в домофонах Onity).

Для тренировки потребуется и сам замок, который можно свободно купить на барахолке eBay примерно за \$50 (например, найдя его по этому запросу). Хочу сказать, как обладатель одного — замок на карточке чрезвычайно удобен и очень эффектно смотрится, просто не стоит ему доверять какие-то критические двери (например, в квартиру, где деньги лежат). Апе-

репрошивать его вы теперь и сами умеете, поэтому на покупке программатора можно будет сэкономить (купив лишь заранее пустую карту — spare card).

В заключение этого пункта предлагаю посмотреть, как всё это будет смотреться в действии и в полном сборе.

Первое видео — классический вариант от Коди Брошеса.

Второе видео — доработанный до "фломастерного" форм-фактора вариант от фирмы SpiderLabs.

А вот и сам комплект этого замка в разобранном виде (см. фото).

Послесловие о масштабах бедствия

Напоследок, немного статистики для осмысления последствий этой оффлайновой проделки хакера.

Гостиничные электронные замки Onity популярной серии NT (Tesla) производятся с 2003 года. Всего произведено более 5 млн. экземпляров, которые чрезвычайно популярны в отелях. Их главное

преимущество — частые утери или невозврат карточек-ключей не являются проблемой — для восстановления "ключа" или перепрограммирования замка на новый код нужно не более 5 минут. Замок остаётся независимым от аварийного отключения электричества в сети. Опять же, согласно полицейской статистике, такие замки считаются очень надежными, — их не любят традиционные воры-медвежатники, потому как электроника — чаще всего компетенция уже следующего поколения.

После всего произошедшего, компания Onity оказалась в очень сложном положении: устранить подобную уязвимость невозможно лишь одним обновлением прошивки (хоть Onity сначала именно это и обещала, позже удалив эту запись с официального сайта). Для безоговорочного устранения неисправности требуется модификация электроники: как замка, так и всего оборудования для его обслуживания, что полностью разорит доселе весьма преуспевавшую OnityLocks. Впрочем, совсем недавно, после настоящей эпидемии взломов, эта фирма всё-таки начала программу замены замков.

В Китае создали самый быстрый суперкомпьютер



Китайский Tianhe-2 оказался первым в списке самых быстрых суперкомпьютеров в мире. Устройство, запущенное в Национальном институте оборонных технологий Китая, начало свою работу на 2 года раньше, чем ожидалось. Суперкомпьютер реализован на 12-ядерных процессорах Intel Xeon E5-2692 с частотой 2,2 ГГц. В сумме устройство содержит 1,320,000 вычислительных ядер. Объем памяти Tianhe-2 равняется 1024 Тб, а потребляемая мощность — 17,808 МВт. Инженеры достигли пиковой производительности суперкомпьютера Tianhe-2 — 33862,7 терафлопс, что почти в два раза больше, чем у занимающего 2-ю позицию Titan. Теоретическая пиковая производительность агрегата может составлять 54,902.4 терафлопс. Старая версия китайского суперкомпьютера, Tianhe-1A, занимает 10-ю строчку в Top-500 Supercomputer.

Виктор КОНДРАТЕНКО



[Обсудить](#)



IT-Европа: краткий обзор

Часть 3

Виктор ДЕМИДОВ

Большинству потребителей компьютерной электроники хорошо знакомы компании из США, Японии, Южной Кореи и Китая. А вот про европейские IT-компании обычно вспоминают намного реже. Что, надо сказать, очень несправедливо — ведь по уровню развития компьютерных и телекоммуникационных технологий Европа ничуть не отстает от тех же США или Южной Кореи.

Сегодня мы представляем третью часть краткого путеводителя по IT-компаниям Европы.

SIEMENS

Siemens AG — германский транснациональный концерн, работающий в области электротехники, электроники, энергетического оборудования, транспорта, медицинского оборудования и светотехники, а также специализированных услуг в различных областях промышленности, транспорта и связи. Штаб-квартиры находятся в Берлине и Мюнхене.

Основатель фирмы — известный германский инженер, изобретатель и ученый Вернер фон Сименс. Совместно с Иоганном Гальске он 12 октября 1847 года создал фирму Telegraphen-Bauanstalt Sie-

mens & Halske (S&H). Кроме электротелеграфии фирма занималась широким кругом работ в области точной механики и оптики, а также созданием электрометрических аппаратов.

В 1848-1849 годах фирма S&H построила первую в Германии телеграфную линию Берлин-Франкфурт-на-Майне. Одновременно с этой линией началось строительство линий, связавших Берлин с Кёльном, Гамбургом, Бреслау и Штеттином.

Сегодня концерн Siemens представлен более чем в 190 странах мира. Оборот компании — 75,978 млрд евро. Число сотрудников — 405.000 человек.

Структурно в Siemens выделены следующие направления деятельности:

Сектор Energy

Департаменты Fossil Power Generation, Wind Power, Solar & Hydro, Oil & Gas, Energy Service, Power Transmission.

Сектор Healthcare

Департаменты Imaging & Therapy Systems, Clinical Products, Diagnostics, Customer Solutions, Siemens Audiologische Technik GmbH.

Сектор Industry

Департаменты Industry Automation, Drive Technologies, Customer Services, бизнес-единица Metals Technologies.

Сектор Infrastructure & Cities

Департаменты Rail Systems, Mobility and Logistics, Low and Medium Voltage, Smart Grid, Building Technologies, OSRAM.

Кросс-секторные подразделения

Siemens Financial Services, Siemens Real Estate, Strategic Equity Investments, BSH Bosch und Sie-

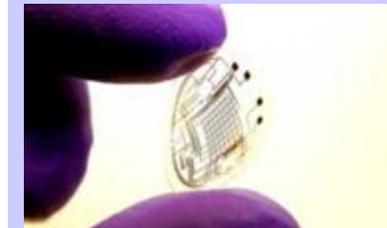
mens Hausgeräte GmbH, Nokia Siemens Networks BV, Siemens Enterprise Communications.

Производственные площадки компании расположены преимущественно в странах Евросоюза и зоны NAFTA (Североамериканское соглашение о свободной торговле). Также заводы Siemens есть в Норвегии, Бразилии, Китае, Индии, Пакистане и многих других странах, включая Россию.



Норвежская компания Opera Software — один из самых известных в мире производителей программного обеспечения. Создана группой исследователей, работавших на норвежскую телекоммуникационную компанию Telenor. Opera Software участвует в развитии веб-стандартов в рамках проекта W3C. Штаб-квартира расположена в столице Норвегии Осло. Филиалы компании есть в Швеции, Китае, Индии, Японии, России, Корее, Польше, Чехии,

“Умные” контактные линзы



Специалистами Национального научно-технологического института Ульсан, проводившими исследования вместе с компанией Samsung и рядом других организаций, создан прототип гибкой контактной линзы интегрированным светодиодом. Для обеспечения гибкости и прозрачности ученые использовали специальный нанотехнологический материал.

Прозрачные элементы в современных электронных устройствах обычно выполняются с применением оксида олова и индия. Но этот материал очень хрупок, поэтому и не подходит для производства гибких контактных линз.

Решением стало использование структуры, в которой серебряные нанопроводники уложены между слоями графена. Подобная структура имеет не только эластичность, но и небольшое сопротивление и высокую величину пропускания видимого света.

Виктор КОНДРАТЕНКО

IT-Европа: краткий обзор

↑ Австралии и США.

Наиболее известные продукты компании — ПК-браузер Opera, который с 2005 года распространяется бесплатно, а для мобильных устройств — браузеры Opera Mini и Opera Mobile. Последний с 2010 года также распространяется бесплатно.

Opera Software реализует три основные бизнес-модели:

– Получение отчислений от производителей устройств — смартфонов, игровых консолей и TV-приставок в виде платы за каждое устройство, на котором установлен браузер Opera.

– Получение отчислений от контент-провайдеров — Google, Amazon, “Яндекс”, Mail.ru, OZON, “ВКонтакте” и т. д. за размещение строки поиска в браузере Opera.

– Получение отчислений от телекоммуникационных операторов — Vodafone, T-Mobile, SK Telecom, Мегафон и т. д. за помощь в увеличении мобильного Интернет-

трафика, заключающуюся в выпуске спецверсий браузера Opera и создании виджетов.



Шведская компания Ericsson (Telefonaktiebolaget L. M. Ericsson) — еще один известный производитель телекоммуникационного оборудования. Штаб-квартира — в Стокгольме.

Основана в 1876 году Ларсом Магнусом Эрикссоном как мастерская по ремонту телеграфного оборудования “LMEricsson & Co” (LME). Первым аппаратом собственной разработки стал настольный телефон с магнето и рупором.

В 1881 году создается шведская национальная телефонная ассоциация Telegrafverket, которая объявила конкурс на поставку оборудования между Bell Company и мастерской LME. Эрикссон, с бо-

лее качественным и дешевым оборудованием, побеждает. За пять следующих лет 64 из 93 городов Швеции были телефонизированы продукцией LME.

Позднее Ericsson начинает поставки телефонного оборудования в Норвегию, Данию, Финляндию, Австралию и Новую Зеландию. Открывается офис в Нью-Йорке и поступает заказ на телефонизацию Мехико. Компания телефонизирует Киев (1893), Харьков (1896), Ростов (1897), Ригу, Казань и Тифлис (1900).

В “телефонном” русле компания развивается до конца 1990-х. В 2001 году Ericsson вместе с японской Sony на паритетных началах учреждает компанию по производству сотовых телефонов SonyEricsson. Это альянс расторгнут в прошлом году.

В 2011 году компания Ericsson покупает за \$1,15 млрд фирму Telcordia Technologies. Это позволяет увеличить влияние Ericsson на рынке сетевой оптимизации и систем бизнес-поддержки.

Сегодня основной бизнес Ericsson — производство оборудования для сетей беспроводной связи. На оборудовании компании построены сети связи в 180 странах мира. Ericsson ведет свой бизнес по восьми направлениям, раз-

рабатывая свои решения и предоставляя различные услуги:

– фиксированные сети и конвергентные решения (транспортные и радиорелейные сети, маршрутизаторы уровня границы сети, а также услуги по проектированию и развертыванию сетей);

– мобильный широкополосный доступ, разработка решений для мобильной связи, а также услуги по развертыванию и оптимизации сетей;

– коммуникационные сервисы (решения для архитектуры IMS, платформенные решения для развертывания различных коммуникационных услуг);

– приложения для частных и бизнес-пользователей (разработка специальных программных решений и приложений);

– системы поддержки операционной деятельности и бизнес-процессов (автоматизации предоставления услуг, анализа потребительского поведения, тарификации, биллинга и др.);

– услуги технологического аутсорсинга для операторов связи и других компаний (управление сетями и технологической инфраструктурой);

– технологии для телевидения и медиаиндустрии (системы для гибридного телевиде-

Google обеспечит интернетом удаленные регионы

Проект Loon — новая инициатива корпорации Google, нацеленная на предоставление доступа в интернет в труднодоступных регионах. Наладить связь в таких регионах планируется при помощи воздушных шаров.

Для претворения проекта в жизнь, компания Loon собирается запустить в стратосферу много воздушных шаров. Они будут парить на высоте 20 км от поверхности Земли, и перемещаться под воздействием воздушных течений. Каждый воздушный шар будет оборудован устройством для передачи интернет-сигнала на скорости, сопоставимой с современной технологией 3G или даже выше. Приемопередатчики на воздушных шарах могут связываться как с конечными абонентами, так и друг с другом и наземными базовыми станциями.

Избранный подход дает возможность предоставления доступа в интернет в труднодоступные и удаленные регионы с небольшими затратами. Главным его преимуществом является отсутствие необходимости удерживать оборудование на большой высоте в фиксированной точке.

Виктор КОНДРАТЕНКО

INFOX.BY
БЕЛОРУССКИЙ ПОРТАЛ

IT-Европа: краткий обзор

↑ ния, “мультиэкранного” и интерактивного телевидения); – инфраструктурные решения (различные решения M2M, решения для мониторинга и управления состоянием инфраструктурных элементов в различных отраслях: ЖКХ, электроэнергетика и нефтегазовая промышленность, оборудование для систем чрезвычайных ситуаций и решения по защите территорий и границ).

Общая численность персонала — 104 тыс.



Немецкая компания, производитель корпоративного ПО, SAP AG была создана пятью бывшими сотрудниками IBM (Claus Wellenreuther, Hans-Werner Hector, Klaus Tschira, Dietmar Hopp и Hasso Plattner) в 1976 году в городе Вайнгейме. Годом позже фирма переместилась в Вальдорф.

В июне 2008 года SAP приобрела американскую компанию Visigrise, занимающуюся разработкой ПО для автоматизации процессов производства и контроля качества на промышленных пред-

приятий. В мае 2010 года представители SAP объявили о покупке за \$5,8 млрд Sybase — американского производителя софта для бизнес-анализа. В декабре 2011-го за \$3,4 млрд была приобретена компания SuccessFactors, предоставляющая приложения по управлению человеческим капиталом по модели SaaS.

SAP разрабатывает автоматизированные системы управления такими внутренними процессами предприятия, как бухгалтерский учет, торговля, производство, финансы, управление персоналом, управление складами и т. д. Кроме поставок ПО, компания предлагает услуги по его внедрению, используя для этого собственную методологию внедрения.

Самый известный продукт компании — ERP-система SAP R/3, ориентированная на крупные и средние предприятия, разрабатываемая и продаваемая компанией с начала 1990-х. Создана в продолжение линейки RF (позднее идентифицированной как R/1) и R/2.

Из 183 тысяч клиентов подавляющее большинство составляют средние и крупные предприятия. Продукты SAP используют около 12 млн пользователей в более чем 120 странах мира.

Компания насчитывает 43 тыс. сотрудников. Выручка компании составляет 16 млрд евро, чистая прибыль — 2 млрд евро.



Компания AVG была основана в 1991 году в Чехии с четкой сформулированной миссией: защищать компьютеры по всему миру с помощью самых современных технологий. Быстро добившись успеха, в настоящее время AVG является одним из крупнейших игроков на рынке ПО для информационной

безопасности. В данный момент корпоративные офисы AVG действуют в Европе, США и Великобритании.

Самый известный продукт AVG — антивирусная система AVG Antivirus, включающая сканер файлов, сканер электронной почты и поддерживающая возможность автоматического наблюдения. Система безопасности AVG сертифицирована всеми главными независимыми сертификационными компаниями, такими как ICISA, AV-TEST, Virus Bulletin, Checkmark (лаборатория West Coast Labs).

[Обсудить](#)

БЕЛОРУССКИЙ «ЖЕЛЕЗНЫЙ» САЙТ
WWW.X-HW.BY
о всех IT-новинках профессионально и доступно
новости, статьи, блог, форум
КОМПЬЮТЕРНОЕ ОНЛАЙН-ИЗДАНИЕ

Corning Gorilla Glass будет использоваться в автомобилестроении



У компании Corning, продукция которой установлена на большинстве флагманских мобильных устройств, просто грандиозные планы по выходу на новые для себя рынки, к примеру, на автомобильный. На форуме MIT Technology Review Mobile Summit вице-президент компании Джеффри Евенсон сообщил, что Gorilla Glass может дать целый ряд преимуществ для авто в сравнении с традиционными продуктами подобного рода. В частности, решение Corning гораздо легче, и, следовательно, крепче. А ведь уменьшение веса автомобиля и смещение центра тяжести, которые даст Gorilla Glass, обеспечат экономию топлива. Более того, химически усиленное стекло является очень хорошей шумо- и звукоизоляцией, то есть, повысится комфорт использования автомобиля. Джеффри Евенсон отметил, что как минимум один производитель выпустит автомобиль с Gorilla Glass на борту в 2014 году.

Виктор КОНДРАТЕНКО

Эх, вот представил сейчас... Сижудома, открываю Гугли набираю: "пиво скачать бесплатно". Мечты, мечты...

Avast сообщает, что у меня регистрация заканчивается. Я ему что, гастарбайтер?

— Что такое инстаграмм? Это как-то связано с водкой?

Наблюдательная астрономия через N лет: "Приносим свои изви-

нения, но Луна заблокирована для просмотра на территории вашей страны. Приобретите, пожалуйста, индивидуальную лицензию".

— Кажется, у меня с моим парнем все серьезно.

— Почему ты так считаешь?

— Вчера предложил мне Ubuntu поставить.

Было плохой идеей спрашивать у знакомой: "Ты зачем пароль в "ВК" поменяла?"..



Гопники HD
Повышенная четкость на районе

DEMOTIVATORS.RU



рыбу мне скачай

DEMOTIVATORS.RU

Интернет — отличное место для приятных встреч с людьми, которые в реальной жизни вызвали бы у вас отвращение.

Почему во всяких фотошопах есть кнопка "эффект красных глаз", но нету кнопки "эффект небритой рожи"?

Комментарий к новости "Windows 8.1 — первое крупное обновление ОС Windows 8": "Ждём 8.11 для рабочих групп".

— Моя бабушка вскрывала и читала все письма, которые шли матери. Те, что ей не нравились — прятала. Но это все выяснилось

после ее смерти, когда нашли пакет с кучей писем.

— Babka in the middle.

Раньше мечтали о неразмержном рубле, теперь — о безразмерном винчестере.

Ты пускаешь программистов в свой проект. А они делают детей твоим тестировщицам...

— Как твой муж относится к тому, что ты играешь в онлайн-игры?

— Он тоже играет.

— Так у вас семейная идиллия?

— Нет, у нас семейная война — компьютер-то один.

"ВКонтакте" может остаться без музыки

ВКонтакте

Компании Sony Music, Universal Music Group и Warner Music Group собрались серьезно взяться за проблему нарушения авторских прав в социальной сети "ВКонтакте". Пользователям, опубликовавшим на своей персональной странице нелегальный аудио контент, уже начали поступать жалобы с требованием незамедлительного удаления пиратских аудиозаписей. В случае пренебрежения данными просьбами и аудиофайлы будут автоматически удалены. Но на данный момент не ясно, коснется это лишь конкретного пользователя, или же будут стёрты все дубликаты песен из системы.

Вероятно, решение "ВКонтакте" связано с тем, что сегодня в Госдуме РФ в первом чтении был принят законопроект, согласно которому у правообладателей появится возможность досудебно блокировать интернет-сайты, которые незаконно размещают на своих страницах информацию, защищенную авторскими правами. Таким образом, социальная сеть пытается избежать возможной блокировки.

Виктор КОНДРАТЕНКО

АВАР-разработчик (SAP CRM)

Полная занятость
Атлантконсалт

Консультант SAP BW

Полная занятость
Атлантконсалт

Ведущий SAP BI консультант

Полная занятость, гибкий график
EPAM Systems

АВАР-разработчик

Полная занятость
Атлантконсалт

Архитектор Oracle

Полная занятость, гибкий график
EPAM Systems

Microsoft BI разработчик

Полная занятость, гибкий график
EPAM Systems

C++-программист

Полная занятость
Applied Systems

C/C++-разработчик

Полный рабочий день, для студентов — от 30 часов/неделю
ltransition

Разработчик C++

Полная занятость. Могилев
Awem-Studio

C++ Developer/ Team Lead

Полная занятость, гибкий график
EPAM Systems

C#-, ASP.NET-/WINFORMS-программист

Полная занятость
BelHard

Middle/Senior .NET Developer

Полная занятость, гибкий график
EPAM Systems

ASP.NET C# программист

Полная занятость
Открытый контакт

.NET-разработчик

Полный рабочий день, для студентов — от 30 часов/неделю
ltransition

Лидер ASP.NET команды

Полный рабочий день, гибкий график
ltransition

ASP.NET C# Developer

Полная занятость
Открытый контакт

ASP.NET(C#)-разработчик

Полный рабочий день, для студентов — от 30 часов/неделю
ltransition

JAVA(J2 EE)-программист

Полная занятость
BelHard

Java-разработчик

Полный рабочий день, для студентов — от 30 часов/неделю
ltransition

Ведущий Java-разработчик

Полный рабочий день, для студентов — от 30 часов/неделю
ltransition

Разработчик Java

Полная занятость, гибкий график
EPAM Systems

Сборщик и установщик версий разрабатываемой ИС (JAVA программист с навыками системного администратора)

Полная занятость.
BelHard

PHP-разработчик

Полный рабочий день, для студентов — от 30 часов/неделю
ltransition

Ruby on Rails-разработчик

Полный рабочий день, для студентов — от 30 часов/неделю
ltransition

PHP-программист

Полная занятость
BelHard

PYTHON-программист

Полная занятость
BelHard

Mobile-разработчик

Полный рабочий день, для студентов — от 30 часов/неделю
ltransition

Гейм-дизайнер

Полная занятость. Могилев
Awem-Studio

Web-дизайнер

Полная занятость. Могилев
Awem-Studio

Web-дизайнер

Полная занятость
Открытый контакт

Ведущий дизайнер (от \$1500)

Гибкий график
ltransition

Художник компьютерной графики

Полная занятость
Applied Systems

UI разработчик

Полная занятость, гибкий график
EPAM Systems

Специалист по тестированию ПО

Полная занятость. Могилев
Awem-Studio

Специалист по тестированию ПО

Полная занятость
BelHard

Специалист по тестированию

Полная занятость, гибкий график
EPAM Systems

Тестировщик ПО

Полная занятость
Applied Systems

Функциональный тестировщик (QA-инженер)

Полный рабочий день, для студентов — от 30 часов/неделю
ltransition

Senior QA Engineer, ведущий специалист по тестированию ПО

Полная занятость
BelHard

Senior QA Functional Tester/Team Lead

Полная занятость, гибкий график
EPAM Systems

Специалист по функциональному тестированию ПО (SQL)

Полная занятость, гибкий график
EPAM Systems

Специалист по нагрузочному тестированию

Полный рабочий день, для студентов — от 30 часов/неделю
ltransition

Senior Automation Testing Engineer

Полная занятость, гибкий график
EPAM Systems

Специалист по автоматизированному тестированию веб-приложений

Полная занятость, гибкий график
EPAM Systems

Специалист по тестированию программного обеспечения

Полная занятость
Открытый контакт

Инженер по интеграции ПО

Полная занятость
Applied Systems

Support Engineer

Полная занятость, гибкий график
EPAM Systems

ИТ-специалист, сисадмин

Полная занятость
BelHard

Ведущий специалист по автоматизированному тестированию ПО (in Java)

Полная занятость, гибкий график
EPAM Systems

Специалист службы внедрения ERP и CRM систем

Полная занятость
BelHard

Бизнес-аналитик — специалист по анализу требований и созданию ТЗ

Полная занятость
BelHard

Marketing and Sales Assistant

Полная занятость
Applied Systems

.NET тренер

Полная занятость, гибкий график
EPAM Systems

Копирайтер

Полная занятость. Могилев
Awem-Studio

Копирайтер

Полная занятость
Applied Systems

Специалист по работе с клиентами

Полная занятость
Открытый контакт

Специалист по маркетингу и рекламе

Полная занятость
Открытый контакт

Менеджер по рекламе

Полная занятость
Открытый контакт

Менеджерам**[Financial Management for Project Managers](#)**

2 учебных дня, 16 часов
Учебный центр ИВА

[Managing Projects in Software Development](#)

2 учебных дня, 16 часов
Учебный центр ИВА

[Project Cost and Schedule Management](#)

3 учебных дня, 24 часа
Учебный центр ИВА

[Комплексный Интернет-маркетинг. Как использовать интернет для пользы дела](#)

60 часов
УЦ "БелХард Групп"

[Принципы управления проектами](#)

5 учебных дней, 36 часов
Учебный центр ИВА

[Управление проектами при разработке ПО](#)

Диплом Международного института качества. 3 уровня по 60 часов
ЦОТ "БелХард Групп"

[Основы бизнес-анализа при разработке программного обеспечения](#)

Диплом Международного института качества. 3 уровня по 48 часов
ЦОТ "БелХард Групп"

[Построение системы менеджмента качества при помощи Business Studio](#)

3 учебных дня
ЧП "СТАМ Софт"

[Проектирование системы управления компанией в Business Studio](#)

3 учебных дня
ЧП "СТАМ Софт"

[Управление рисками в ИТ-проектах \(риск-менеджмент при разработке и внедрении ПО\)](#)

ЦОТ "БелХард Групп"

Специалистам**[Администрирование Oracle](#)**

40 часов
УЦ "БелХард Групп"

[Авторизованные курсы Microsoft](#)

Более 30 курсов по разным направлениям
Учебный центр ИВА

[Администрирование Linux](#)

Сертификат. 1,5 месяца (18 занятий)
ОЦ "Айти Эксперт"

[Использование сетевого оборудования Cisco. Части 1-2](#)

5 учебных дней, 40 часов
Учебный центр ИВА

[Основы поддержки Mac OS X 10.6](#)

3 учебных дня, 24 часа
Учебный центр ИВА

[Академия 1С-Битрикс](#)

Серия курсов "1С-Битрикс: Управление сайтом". 6 курсов для разных специалистов
От 1 до 4 учебных дня, 8-32 часа
Компания "Новый сайт"

[Приложения для iPhone: разработка и программирование](#)

56 часов
УЦ "БелХард Групп"

[Windows Phone 7: проектирование и разработка приложений](#)

60 часов
УЦ "БелХард Групп"

[SEO-продвижение](#)

2 месяца, 60 часов
ООО "Шипалекс"

[Система информационной безопасности: организационные аспекты и техническая защита информации](#)

5 учебных дней, 36 часов
НПП "БелСофт"

[Разработка приложений для платформы Android](#)

60 часов
УЦ "БелХард Групп"

[Продвинутый SEO-курс \(для бизнес-специалистов\)](#)

30 часов
Институт Бизнес-Технологий

[Промышленная разработка ПО](#)

2 месяца, бесплатно
ITransition

[Профессиональный курс 3D-моделирования. Уровень 1](#)

40 часов
ЦКО "Freedom"

Начинающим**[1С: Бухгалтерия: Программирование](#)**

42 часа
Институт Бизнес-Технологий

[Автоматизация тестирования ПО](#)

Бесплатно
ITransition

[Тестирование ПО](#)

Бесплатно
ITransition

[Java-программирование для новичков](#)

1.5 месяца, 40 часов
ООО "Шипалекс"

[Основы программирования на Java](#)

60 часов
УЦ "БелХард Групп"

[Видеомонтаж для начинающих](#)

40 часов
Институт Бизнес-Технологий

[Web-дизайн \(комплексный курс\)](#)

72 часа
УЦ "БелХард Групп"

[Web-дизайн: HTML, CSS, Flash, ActionScript](#)

96 часов
ОЦ "Юниверсум"

[Базовый SEO-курс \(от новичка до специалиста\)](#)

58 часов
Институт Бизнес-Технологий

[Графический дизайн в Photoshop и CorelDraw](#)

1.5 месяца, 45 часов
ООО "Шипалекс"

[Дизайнер-аниматор: 3DS Max, Macromedia Flash](#)

70 часов
Институт Бизнес-Технологий

[Компьютерное проектирование \(САПР AutoCAD\)](#)

36 часов
ОЦ "Юниверсум"

Увлечения**[Ди-джей на радио](#)**

70 часов
Институт Бизнес-Технологий

[Студия танцев ODEON](#)**[Капоэйра. Набор в новые группы](#)****[Курсы по дайвингу](#)****[Курсы по стрельбе в стрелковом клубе Shoot.by](#)****[Фехтование для начинающих](#)****[Школа фотографии](#)****[Экстремальное вождение](#)**

Школа Н. Овчинникова



Музыка “в полный рост”

Акустическая система Lars & Vaensoon LV-2008

Иван КОВАЛЕВ, Vanold@tut.by

Вариант размещения акустических систем на полу довольно давно стал чем-то вроде визитной карточки для домашних кинотеатров и стереосистем класса Hi-Fi и Hi-End. Массивные корпуса с большим количеством разночастотных динамиков, продуманная басовая составляющая с точно рассчитанным фазоинвертором. Высокое качество материалов и, чаще всего, известная и дорогая марка производителя. Вот, что довольно долгое время было присуще подобной акустике.

В своей напольной двухкомпонентной акустической системе LV-2008 конструкторы компании Lars & Vaensoon постарались совместить не только внешний вид и качество акустики высокого класса, но и функциональность компактных медиа-систем, включающую в себя радиоприемник, проигрыватель медиа-файлов и даже караоке-приставку.

Упаковка системы соответствует ее габаритам, потому удобной коробкой обойтись не удалось. Распаковав оба бокса, вы обнаружите две высокие массивные колонки, пульт дистанционного управления, сетевой провод, отрезок акустического кабеля и один стереокабель с двумя разъемами RCA и одним стандартным 3.5-мм джеком. Батареек к пульту почему-то

не нашлось, так что придется дополнительно позаботиться об их приобретении.

Внешне сателлиты системы смотрятся достаточно традиционно для акустики такого типа. Два высоких, больше метра, прямоугольных “столба” с динамиками на лицевых панелях. Материал корпусов — MDF толщиной 12 мм, оклеенный снаружи черной виниловой пленкой со структурой “под дерево”. Оба сателлита также имеют снизу большие подставки на резиновых ножках, что придает внешнему виду комплекта законченность и солидность. Более того, на задних панелях колонок есть даже что-то вроде ручки для удобства переноски и оптимальной установки их в комнате.

Динамики на обеих колонках поделены на две секции: низкочастотную, с двумя одинаковыми динамиками, и средне-высокочастот-

ную, с СЧ-динамиком сверху и высокочастотным под ним.

При желании все четыре секции можно прикрыть решетками, затянутыми акустической тканью, но на самом деле, они хорошо спасают от пыли, а вот внешний вид Lars & Vaensoon LV-2008 при этом изрядно портится. Намного более стильно система смотрится с открытыми динамиками.

Низкочастотные диффузоры имеют диаметр примерно 155 мм и мягкий резиновый подвес. Для дополнительного выделения басовой составляющей, а так же для компенсации воздушного давления, на задних стенках колонок, в нижней их части, разместились отверстия труб фазоинверторов, по одному на сателлит.

Не смотря на общий корпус, внутри низкочастотная секция отделена от двух других динамиков перегородкой. Динамик для средних частот имеет диаметр 95 мм и бумажный диффузор, красиво окрашенный в оранжевый цвет. Высокочастотный твиттер черный и выполнен из полимерной ткани.

Солнечная батарея рекордной эффективности



Инженеры корпорации Sharp разработали новую технологию, позволяющую получить максимальный эффект от обычных солнечных батарей, которые все прочнее входят в нашу повседневную жизнь. Данная разработка включает в себя 3 светопоглощающих слоя, которые выполнены из соединений галлия, индия и цинка с мышьяком. В итоге солнечная батарея способна переработать в электрическую энергию около 44,4% попадающей на ее поверхность солнечной энергии. Японские инженеры сообщили что, их новая разработка является идеальным решением для космических устройств, что, с учетом высокой стоимости солнечных батарей на данном этапе, вероятно, и станет основным направлением их применения. Стоит напомнить, что предыдущий рекорд эффективности равнялся 44%, который установила солнечная батарея американской корпорации Solar Junction.

Виктор КОНДРАТЕНКО

**ремонт и
обслуживание**

**ИБП АРС, Powercom и др.
Ноутбуков HP
Компьютеры серверов
Мониторы принтеров**

Минск, Технический центр БелАВМ
Тел. 283-22-45(46), 293-16-75

Регионы:

Брест	"Интер-С"	(0162) 20-91-30
Витебск	"Адамант"	(0212) 37-75-72
Гомель	"Говис"	(0232) 74-17-95, 74-18-51
Гродно	"Радиус"	(0152) 74-55-40, 74-54-42
Могилев	"Эликот"	(0222) 32-70-28

BELABM

Музыка “в полный рост”

Секции динамиков разделяют не только внутренние перегородки, но также лицевые панели, причем на пассивной колонке панель оформлена схемой амплитудно-частотной характеристики. На панели активной колонки, в свою очередь, размещен блок управления системой, сегментный информационный экран, слоты USB и SD для flash-накопителей и разъемы для двух микрофонов. А на задней панели активной колонки расположились разъем для FM-антенны радиоприемника, два закручивающихся разъема аудиокабеля для второй, левой колонки и два стереоразъема для параллельного подключения, к примеру, компьютера и DVD-проигрывателя.

Клавиши основного блока управления представлены в достаточном количестве для того, чтобы вполне комфортно управлять системой, однако, как всегда, пульт ДУ в несколько раз превосходит их по удобству и функциональности. Экран не очень информативен: уровень громкости, частота радиопри-

емника или номер аудиотрека — вот все его доступные числовые функции. Кроме того, есть статичные пиктограммы режимов работы вроде Dolby ProLogic или Stereo AC3, режима эквалайзера или подключения микрофонов. Есть еще небольшая секция четырехпозиционного графического эквалайзера.

Вышеупомянутый пульт ДУ потряс количеством кнопок. Для удобства “слепого” управления режимами и функциями некоторые клавиши имеют разные размеры.

В нижней части панели пульта расположились кнопки управления эхо-эффектами и чувствительностью микрофонов в режиме караоке. Над ними — основные клавиши управления громкостью и балансом, а также уровнем низких и высоких частот. Еще выше — переключатели аудиовходов, радио и медиа-плеера. Тут же расположены клавиши управления проигрывателем.

Самая верхняя секция представляет собой обычный набор числовых клавиш. С нее можно выставлять частоты для радиоприемника или выбрать нужный трек в режиме проигрывателя.

Звучание Lars & Vaensoon LV-2008 оказалось весьма приятным. Размеры динамиков позволили производителям довольно свободно распоряжаться мощностью усилителя, что позволило воспроизводить звук на высо-

кой громкости без всяких искажений. Звучание средних и высоких частот чистое и прозрачное. Низкие, в свою очередь, порадовали глубиной и разборчивостью. Басовая составляющая при этом довольно плотная и объемная.

Классику, рок и современную “попсу” система проигрывает довольно уверенно, но с “тяжелыми” направлениями вроде Thrash & Death возникают проблемы в виде появления искажений на средних и низких частотах.

Акустическая панорама довольно широкая при условии правильной расстановки колонок в комнате.

Итог: комплект акустики Lars & Vaensoon LV-2008 представляет собой неплохой вариант для исчерпывающего озвучивания комнаты довольно больших размеров при условии, что вас устраивает лишь стереозвучание. Широкий функционал в виде радио, медиа-плеера и караоке-станции, возможность подключения двух источников аудиосигнала, превосходное управление, качественный и мощный, по 100 Ватт на канал, звук. Плюс к этому — отличный внешний вид и приемлемая для такой мощности цена в 360 у.е.

[Обсудить](#)

Биомеханическое человеческое сердце



Компания Carmat создала новый тип искусственного сердца, который сочетает синтетические и биологические материалы, а также датчики и специальное программное обеспечение, которое имитирует работу живого сердца.

Конструкция Carmat подразумевает две камеры, каждая из которых разделена мембраной. С одной стороны мембраны находится жидкость, которую перекачивает мотор-насос, а с другой — кровь. Часть мембраны, контактирующая с кровью, изготовлена из живой ткани, полученной из сердечного мешка коровы. Этот элемент делает искусственное сердце более биосовместимым и снижает риск осложнений. В частности, уменьшается вероятность образования тромбов, что дает возможность значительно снизить потребление антикоагуляционных лекарств.

Виктор КОНДРАТЕНКО





Игры покорных

Что такое игроизация и почему вам следует ее опасаться

Денис РЫБАЛКО, Pr-менеджер Steel Monkeys

Ни для кого не секрет, что видеоигры давно претерпели эволюцию из маргинального развлечения для бородатых “компьютерщиков” и забитых одноклассниками школьников в мощную индустрию развлечения с финансовым оборотом, превышающим \$10 млрд., органично вплетенную в широкий ряд информационно-социальных экосистем. Темпы роста информатизации социума способствуют привлечению в индустрию все новых клиентских баз, увеличению спроса и объемов продаж.

Но, не смотря на цифры, четко сигнализирующие о наступлении новой культурной эры, в головах простых обывателей все еще нередко бытует мнение, что игры — продукт сугубо нишевый, не способный в обозримом будущем перешагнуть определенные социальные границы. Тем временем, аналитики крупнейшей консалтинговой компании Gartner прогнозируют, что уже к 2014 году игровые сервисы по своей значимости и глубине интеграции в жизнь потребителя смогут на равных конкурировать с такими гигантами онлайн-сервиса, как Facebook,

Amazon или Ebay. Секрет здесь кроется в активно набирающем обороты тренде, известном под названием “игрофикация”. Речь идет о специфическом маркетинговом подходе в продвижении товаров и услуг, подразумевающим повышение вовлеченности конечного клиента.

Термин возник в Америке в 2010 году, подразумевая под собой динамичную и увлекательную альтернативу купонам и накопительным скидкам. Речь идет о заимствовании основных элементов и механизмов видеоигры и их адаптации к маркетинговым нуж-

дам. О живом участии в интерактивном сетевом обществе со своей виртуальной системой бонусов, возможно стью вести диалог напрямую с производителем товара или поставщиком услуги, общаться с членами сети на любые актуальные темы и — разумеется — с соревновательным элементом и т.н. “ачивками”.

чески во все мыслимые сферы жизни — образование, спорт, питание, туризм, покупки, реклама и, разумеется, развлечения. Количество и вариативность представленных на информационном рынке программ и приложений, вносящих веселый элемент игры в повседневную жизнь, действительно поражает воображение.

“ Свобода? Зачем свобода? Счастье только в том, чтобы любить и желать, думать ее желаниями, ее мыслями, то есть никакой свободы, — вот это счастье!

Лев Толстой ”

Речь идет о желании продавца услуги вовлечь своего клиента в игру и отложить в подсознании потребителя ежедневное напоминание о своем продукте, попутно развернув масштабную платформу для рекламы. И если первоначально игрофикация носила более локальный характер, порой даже корпоративный, то, спасибо психологу Гейбу Зихерманну, всего за три года элементы игры незаметно пустили ростки практи-

При большом желании в сетевую игру можно превратить буквально каждую секунду вашей жизни. Отправляетесь на пробежку? Не забудьте захватить сетевой шагометр, снимающий основные показатели состояния вашего организма, ведущий учет затраченных калорий и сожженных жиров. После пробежки вся эта информация передается на сетевую платформу, где в автоматическом режиме ведут-

Ritmix RMD-770: бюджетный планшет с 2 Гб ОЗУ



Бюджетные планшеты продолжают развиваться, и недавно это доказал корейский бренд Ritmix, представивший устройство RMD 770. На вооружении уданной новинки находится 7-дюймовый дисплей с разрешением в 1280x800 пикселей, она обладает поддержкой десятипальцевого мультитач, и работает на ОС Android 4.1. Главная же особенность планшета — целых 2 Гб оперативной памяти, что обычно не свойственно бюджетным устройствам.

Из других особенностей можно отметить процессор Allwinner A31 ARM Cortex-A7 Quad-core, работающий с тактовой частотой 1 ГГц, две камеры (2 Мп тыловая и 1.3 Мп фронтальная), и относительно небольшой вес в 300 грамм. Габариты нового устройства составляют 189,6x116x8,9 мм. Новинка уже поступила в продажу.

Александр СНЕГИРЕВ

Игры покорных Что такое игроизация и почему вам следует ее опасаться

↑ ся рейтинги, раздаются «ачивки» и ведутся активные дискуссии между пользователями сервиса. Пешему ходу предпочитаете вождение? Не беда — специально не электронное устрой-



ство позволит синхронизировать ваш автомобиль со смартфоном, после чего вы сможете зарабатывать виртуальные очки за аккуратное вождение и соблюдение правил дорожного движения, после чего тратить их на бесплатное топливо по партнерской программе. При этом по пути с работы домой вы сможете получить еще охапку бонусов за открытие черных квадратов на карте приложе-

ния Strat, сделать чек-ин в кафешке через Foursquare, получить копеечку на счет в Pay-Pal, совершив покупки в магазине, сотрудничая с приложением Ibotta. И в завершение вечера — заработать новый статус в интимном приложении Love Spark, занявшись любовью со своей половиной в новой позе.

Мысль о возможности получить новый статус порой перевешивает мысль отложить поход с друзьями в новый бар — ведь там можно будет сделать чек-ин!

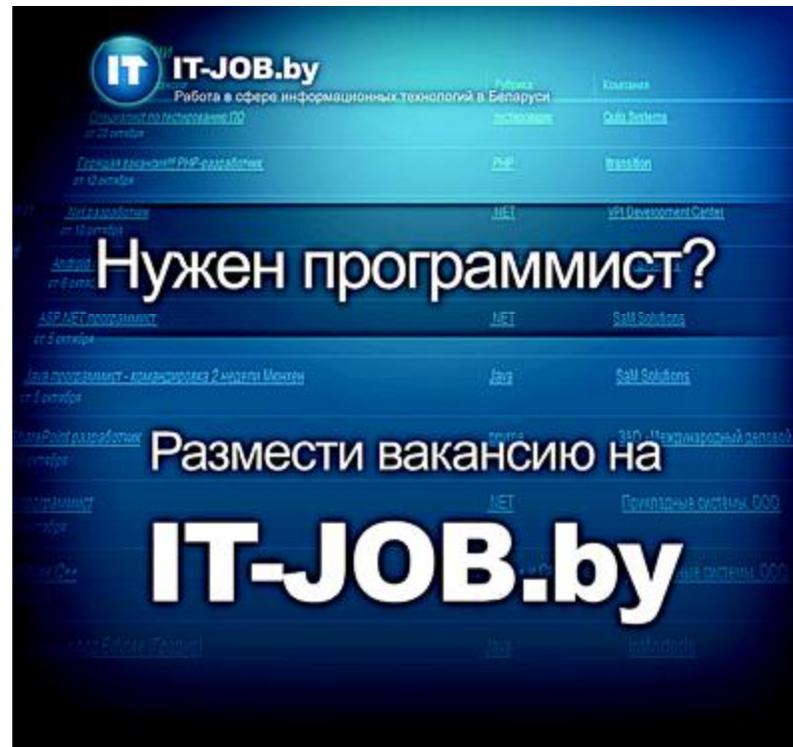
Трудно не обратить внимание на то, насколько сильным мотивирующим инструментом обладают методы игроизации. Следует заметить, что зачастую эта мотивация все-таки используется во благо — взять хотя бы специализированные программы для людей, пытающихся похудеть или бросить курить — заметно проще делать это постепенно, в игровой форме и при поддержке других пользователей сервиса. Однако, открытым остается вопрос о возможности открытого манипулирования сознанием — как частного лица, так и общественным. На самом деле, касательно феномена игроизации можно задать много интересных вопросов: например, об

утечке индивидуальных данных в руки самого продавца, рекламных агентств или правительственных организаций. В первом случае на основе анализа поведения потребителя будет построена индивидуальная модель потоковой рекламы (что уже повсеместно происходит на просторах интернета). Во втором — открытая угроза неприкосновенности частной жизни. Не забываем и о зависимости, которую нередко вызывают социаль-

но-ориентированные игры.

В любом случае, мы уже стоим на пороге совершенно новой игровой эры. И если по статистике около полумиллиарда человек ежедневно уделяют внимание играм в традиционном понимании этого слова, то трудно представить каковы будут масштабы охватывающей общество игроизации и всего через пару лет.

[Обсудить](#)



S.T.R.I.K.E. 3: серьезная клавиатура



Mad Catz анонсировала очень стильную, красивую игровую клавиатуру S.T.R.I.K.E. 3. Одна из главных особенностей новинки — она включает несколько модулей, и представляет собой что-то вроде трансформера: при желании пользователь легко может отсоединить подставку для рук и правую половину корпуса. Настраиваемая подсветка клавиатуры предлагает 16 млн. оттенков. Для программирования макрокоманд имеются 12 клавиш, на каждую из которых можно «повесить» по три функции. В продаже будут предлагаться три цветовых версии модели.

Одна из основных особенностей S.T.R.I.K.E. 3 — применение мембран, которые пришли на смену механическим переключателям. По заверениям производителя, это позволяет сделать работу с клавиатурой значительно тише, при этом привычные тактильные ощущения сохраняются. В продаже новая клавиатура от Mad Catz должна появиться осенью этого года.

Александр СНЕГИРЕВ



USB-хаб для “кипятильника”

Улучшаем USB-хаб своими руками

Сергей ГУСАКОВ, slogangray@yandex.com

Иногда бывает так, что необходимо подключить к одному устройству много USB девайсов, которые имеют значительное энергопотребление превышающее допустимое. В самом худшем случае это приводит к выходу из строя USB контроллера. В лучшем, USB порт просто отключается до того момента, пока энергопотребление не станет допустимым.

Имеющиеся в продаже USB хабы с внешним питанием не всегда удовлетворяют необходимым потребностям. Как правило, мне



Рис. 1

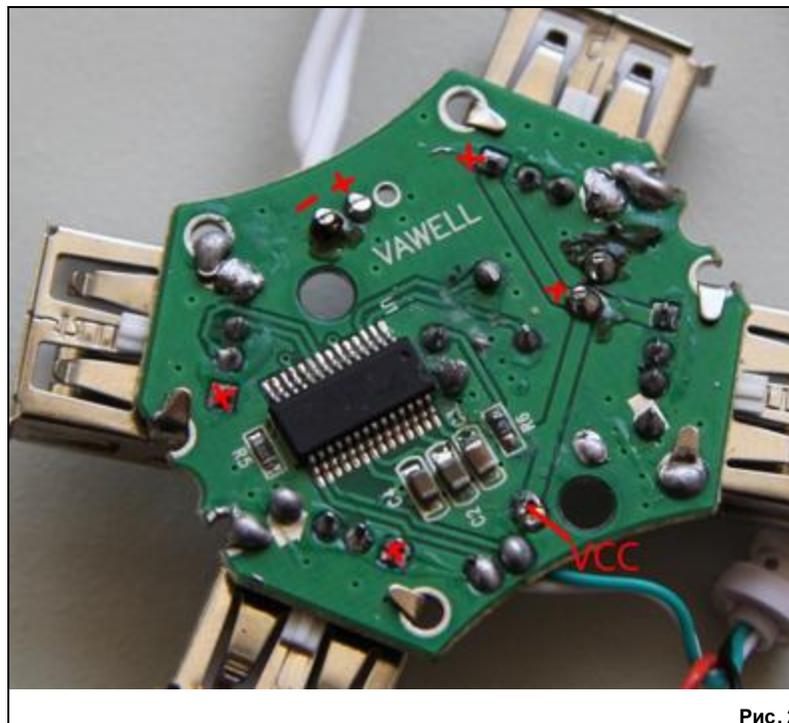


Рис. 2

не попадались экземпляры с указанным током потребления выше 1А. Да и то, пристально приглядевшись к подавляющему большинству подобных устройств, можно с уверенностью сказать, что долговременно питать устройства при максимальном токе они не смогут.

Передо мной стояла следующая задача: запитать 4 USB 3G модема для подключения их к роутеру. Учитывая, что каждый мо-

дем потребляет примерно 170-500 мА, сделать это обычным USB хабом не представлялось возможным тк. максимальный ток потребления не может превышать 500 мА. Цифру 500 мА подтвердить документально не удалось. Но проверять экспериментально, выдержит ли роутер необходимый ток в режиме долговременной эксплуатации, не было никакого желания. Надежных ха-

Интернет с Android-телефона через USB-шнурок



? У меня достаточно старый телефон на Android 2.1, там нет опции работы телефона как Wi-Fi точки доступа, а при подключении через USB-шнурок Windows пишет, что нет доступа к интернету. В чем проблема?

Очевидно, что вопрос заключается либо в драйверах для телефона-модема, либо в том, что у вас просто не подключен мобильный интернет на телефоне. И то, и другое довольно просто исправляется: драйвера скачиваются с сайта производителя телефона (или, если это китайский Nopame, ищутся в Гугле). Если переустановка драйверов не помогает, посмотрите, как у вас обстоят дела с мобильным интернетом (хотя если вы пользуетесь им на самом телефоне, то этот вопрос сразу отпадает). Подключается эта услуга у всех операторов разными USSD-запросами, смотрите подробнее на сайте вашего оператора.

USB-хаб для “кипятильника” Улучшаем USB-хаб своими руками

↑ бов с внешним питанием, обеспечивающих ток 1,5-2А, я не нашел. Мне пришлось взяться за паяльник и немного доработать обычный USB хаб. В качестве внешнего источника питания я выбрал устройство от D-link, которое давно пылилось в моем столе (рис. 1).

В качестве подопытного хаба нашелся обычный четырехразъемный 4world. Дабы показать, что подобную доработку можно сделать с любым подобным устройством, фотографию не показываю.

Приступим к доработке. Первым делом ищем на печатной плате впаянный провод, идущий от

USB-разъема (как правило, он красного цвета) с надписью VCC, перерезаем его. Этим мы физически отключаем возможность питания через разъем подключения хаба. Т.е. наш хаб и все устройства, подключенные к нему, будут питаться исключительно от внешнего источника питания. Теперь

осталось подключить внешний источник питания. Для этого ищем дорожку с надписью GND (это будет “минус” питания) в ближайшем месте, где есть возможность, аккуратно припаиваем провод. Далее, ориентируясь на крайний правый провод разъемов USB (смотрите изображение ниже), ищем “плюс” питания, и так же аккуратно припаиваем туда второй провод. В приобретенном мной девайсе для внешнего питания были предусмотрены отверстия в печатной плате, в которые я благополучно впаял провода (рис. 2, 3).

Если никаких специально предназначенных отверстий нет, то можно просто припаяться к местам с надписями GND, это будет “минус” питания, а VCC будет “плюс” питания.

Всё, устройство готово к эксплуатации. Стоит отметить, что для питания USB устройств желательно использовать хорошо стабилизированные источники питания с номинальным напряжением 5 Вольт, иначе мы рискуем вывести из строя сам хаб и подключенные периферийные устройства или, по крайней мере, нарушить стабильность их работы.

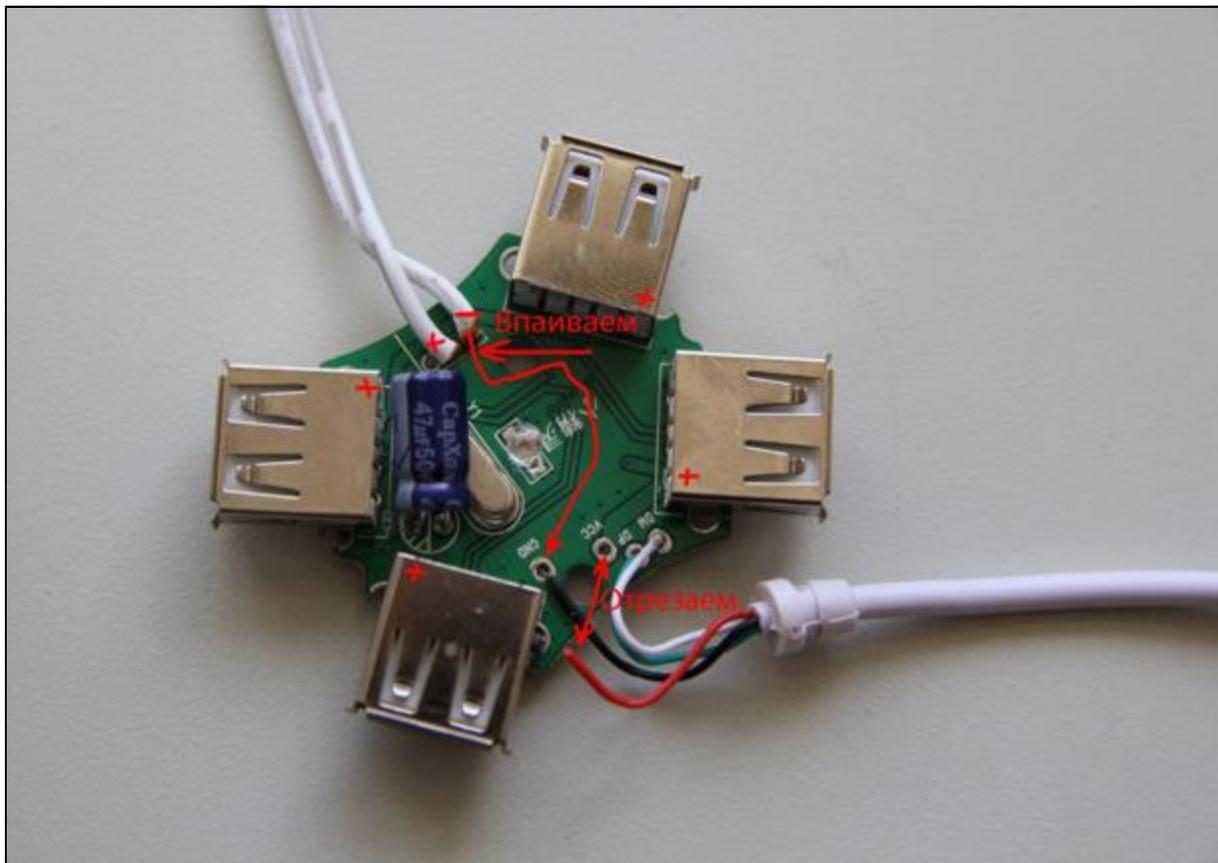


Рис. 3

Антивирус для флешки



? Скажите, есть ли антивирусы, которые можно установить на флешку, чтобы они защищали её от записи туда вирусов?

К сожалению, такой технологии защиты флешек от вирусов нет. Есть специальные криптофлешки, которые не дадут так просто на себя ничего записать, но они стоят заметно дороже обычных, и использовать их только для того, чтобы обезопасить себя от вредоносных, распространяющихся через USB Flash — это сродни стрельбе из пушки по воробьям. Также можно записать на флешку portable-версию любого популярного антивируса, чтобы сканировать флешку при первой удобной возможности на любом компьютере, куда вы её вставляете. Также на своём домашнем компьютере и/или ноутбуке обязательно отключите автозапуск с флешек. На сегодняшний день это лучшее, что вы можете сделать для того, чтобы защитить ваши флешки от вирусов.

[Обсудить](#)

SF



Мы с удовольствием опубликуем статьи по следующим тематикам:

- Всемирная паутина
 - софт
 - мобильные устройства
 - программирование и разработка ПО
 - администрирование
 - наука
 - технологии
- и по многим другим!

Знаешь что-то
интересное?
Поделись этим
с читателями
“КВ”!

Нам не важно, студент ты или матерый профессионал.

**Главное - интересная тема и горячее
желание рассказать о ней!**

Нет опыта в написании статей? Наши редакторы помогут довести твои мысли до публикации.

Пиши: info@kv.by

Звони: (017) 203-90-10



Я бы такое купил

Михаил ГУТ

Квадрокоптер на ладони

Малогобаритный квадрокоптер MeCam Quadrocopter, созданный инженерами фирмы Always Innovating, легко помещается на ладони руки. Он может взлетать в воздух прямо с руки и следовать за хозяином, куда бы тот ни двигался. Благодаря наличию 14 сенсоров, этот квадрокоптер способен избегать столкновений с препятствиями, в том числе, и с людьми. На борту имеется небольшая видеокамера, которая передает видеопоток на любое устройство с операционными системами iOS или Android. Этому квадрокоптеру можно отда-

вать управляющие команды голо-сом. Устойчивость полета обеспечивает встроенная система стабилизации. Вскоре этот квадрокоптер поступит в продажу, о цене новинки пока не сообщается.

Солнечная стереосистема

Для любителей активного отдыха и загородных пикников может оказаться полезным приобретением брызгозащищенная и ударопрочная беспроводная акустическая стереосистема Rukus Bluetooth Solar Wireless Speaker стоимостью \$100. Питание осуществляется от встроенного аккумулятора, который может заряжаться от имеющейся встроенной панели солнеч-



Стереосистема Rukus Bluetooth Solar Wireless Speaker

ных элементов. Благодаря наличию порта USB от этой стереосистемы можно подзаряжать множество различных гаджетов. Музыка можно воспроизводить с любого смартфона или плеера по беспроводному протоколу Bluetooth. При наступлении темноты заряда литий-ионного аккумулятора хватит на 8 часов непрерывной работы.

Миниатюрный домашний компьютер

Если вы не увлекаетесь работой с ресурсоемкими приложениями, то для повседневного использования вполне подойдет компактный компьютер Giada i35V Series Mini PC, который доступен в США по цене всего \$160. В нем установлен процессор Intel Atom D2500 series, видеокарта Intel GMA HD 3600 series, чипсет Intel NM10

Express, память 2G DDR3-1066, которую опционально можно сменить на планку 4 Гб. В качестве накопителя используется быстрый твердотельный 16GB



Компьютер Giada i35V Series Mini PC

Пятна на мониторе



? На моем домашнем ПК через некоторое время после включения появляются фиолетовые пятна на мониторе. После перезагрузки пропадают, но потом опять появляются. Стоит ли переустановить систему, или уже надо идти покупать новый монитор?

Судя по описанию, проблема может быть в перегревающейся видеокарте. К сожалению, вы не указали, какой тип монитора имеется в виду в данном случае — если речь идет о стареньком ЭЛТ-мониторе, то проблема может быть связана с намагничиванием. Если это так, то поищите в меню монитору команду размагничивания (Degauss), это может помочь на какое-то время. Возвращаясь к вопросу видеокарты: прочистите с помощью пылесоса (только очень аккуратно!) системный блок, проверьте, не нуждается ли кулер видеокарты в смазке. Также стоит попробовать аккуратно почистить разъемы видеокарты.



Квадрокоптер MeCam Quadrocopter

Я бы такое купил

↑ SSD, который при желании можно заменить на винчестер 320G 2.5" HDD. Набор портов и разъемов вполне стандартный: 5 x USB 2.0, 1 x Card reader (SD/MMC/MS/MS PRO), 1 x HDMI, 1 x VGA, 1 x SPDIF-out (line-out), 1 x LAN (RJ45), 1 x DC-in Jack. Размеры корпуса 194 x 150 x 25 мм, потребляемая мощность всего 24 Ватта. В качестве операционной системы используется Windows 7 Home Premium. Благодаря небольшим размерам и массе этот компьютер без труда можно перевезти в сумке из дома на работу и обратно.

Электрический моноцикл

Во многих европейских и американских городах можно увидеть людей, катающихся на электрических самокатах Segway. Однако в последнее время появляются не только двухколесные электросамокаты и велосипеды, но и более экзотичные одноколесные электросамокаты. К их числу принадлежит SBU V3 Self-Balancing Unicycle с небольшой ценой \$2400. В небольшой коробочке размещается литийжелезосфатный аккумулятор, на полном заряде которого можно проехать 12-16 километров в зависимости от дорожных условий. Под этой коробочной вилка из

алюминиевого сплава с единственным колесом, в которое встроен электродвигатель мощностью 1000 Ватт. По бокам вилки имеются откидные подножки, а



Электросамокат
SBU V3 Self-Balancing Unicycle

сверху находится регулируемое по высоте седло. Благодаря наличию встроенной системы стабилизации научиться ездить на этом необычном транспортном средстве не так уж и трудно. Максимальная скорость около 25 километров в

час. Скорость 16 км/ч достигается за 3 секунды с момента старта. Имеется специальная система торможения, которая позволяет подзаряжать аккумулятор при торможении.

Айфонизация старых аудиокассет

Для старых меломанов, которые до сих пор хранят коллекцию старых аудиокассет с любимыми записями, предназначено устройство The Cassette To iPhone Converter, которое продается по цене от \$55 до \$70. Внешне оно выглядит почти как обычный старый кассетный плеер, однако имеет

встроенную док-станцию для подключения смартфона iPhone или медиаплеера iPod. Подсоединяем смартфон, запускаем на нем специальное приложение, вставляем кассету, нажимаем клавишу Play и можем слушать музыку через подключенные телефоны или стереосистему, одновременно производя оцифровку проигрываемой музыки в формат MP3. Оцифровку кассет можно производить не только на смартфон, но и на компьютер, на который придется установить специальное программное обеспечение, имеющееся в комплекте.

[Обсудить](#)



Оцифровщик аудиокассет The Cassette To iPhone Converter

Цифровой вариант Брестской библии

Электронное издание представлено на DVD и включает оцифрованную копию Брестской библии, научные материалы по истории создания и особенностям книги, а также ее презентацию. Оцифровкой и подготовкой макета занимался Белорусский научно-исследовательский центр электронной документации. Копии электронной версии издания будут подарены крупнейшим библиотекам и учреждениям науки и культуры. Знаменитая Брестская (Радзивилловская) библия увидела свет 4 сентября 1563 г. На то время это было самое фундаментальное и наилучшим образом оформленное издание Святого Писания в ВКЛ. Инициатором создания стал Николай Радзивилл Черный. Он заказал кальвинистский перевод Библии на польский и профинансировал издание.

Белта

**KV: КОМПЬЮТЕРНЫЕ
ВЕСТИ**

Издатель: ООО "РГ "Компьютерные Вести"
Адрес: Минск, ул. Мельникайте, 2, оф. 710.
Для писем: 220004, г. Минск, а/я 57.
Телефон/факс: (017) 203-90-10
E-mail: info@kv.by

Редакция может публиковать в порядке обсуждения материалы, отражающие точку зрения автора. За достоверность приведенной информации ответственность несут авторы. При перепечатке материалов ссылка на "KV" обязательна.

За достоверность рекламной информации ответственность несет рекламодатель.

Группа компаний "БелХард" приглашает на работу

В связи с ростом масштабов деятельности и открытием новых направлений требуются **специалисты высокой квалификации** в международные проекты на полную занятость:

- **Программисты прикладных систем** J2EE, C#, C++, Delphi, Python,
- **Web-программисты** ASP.NET, PHP, Ruby, Flash и Web-дизайнеры,
- **Программисты мобильных приложений** iOS, J2ME,
- **Руководители проектов, бизнес-аналитики** (разработка ТЗ для АСУП),
- **Системные интеграторы** (сисадмины со знанием Java),
- **Функциональные тестировщики, тест-разработчики.**

Наши ценности — это сильная команда, постоянное профессиональное совершенствование.

Предлагаемые нами условия: достойные вознаграждения, премии за достижения, широкие карьерные перспективы, соц. пакет с льготами от резидента ПВТ, эффективные процессы (ISO, CMMI) и современный инструментарий, разнообразие творческих задач, благоприятная атмосфера в команде.

С нами Вы сможете реализовать себя в актуальных, интересных проектах!

Специальное предложение студентам ИТ-специальностей со знанием английского языка:

- Проводим набор на стажировку с последующим трудоустройством, направления: SW Tester и SW Developer (PHP, Java, C#, iPhone),
- Гибкий график и сокращенная до 30 часов рабочая неделя,
- Стажеры могут быть направлены к нам на преддипломную и производственную практику,
- Наши сотрудники-выпускники вузов получают возможность оформиться на работу в качестве молодых специалистов (по распределению).

Подробная информация о вакансиях, об интенсивно растущих секторах корпорации,

бланк резюме: www.job.belhard.com.

E-mail для резюме: job@belhard.com.