

Ноутбуки для белорусов станут "золотыми"?



Сегодня в номере:

- 5 ↓ Топ-7 событий в IT-бизнесе
- 8 ↓ Новинки книжного рынка
- 11 ↓ Как подружиться с iPad
- 16 ↓ OwnCloud: собственный "облачный" банк данных
- 18 ↓ Как управлять открытыми окнами в Windows XP
- 20 ↓ О современных противостояниях в 3D



- 9 ↓ ИТ-вакансии
- 14 ↓ Учебные курсы

А в это время на сайте:

Новости свободного ПО

На прошедшей неделе стоило отметить графическую оболочку Razor-qt, фреймворк Qt 4.8, 3D-редактор Blender 2.61, начало открытия исходных кодов технологии CUDA, свободную ATC Asterisk 10, почтовый клиент Claws Mail 3.8.0 и мультимедиа-пакет FFmpeg 0.9.

Навіны вольнага ПЗ

За мінулы тыдзень варта адзначыць графічную абалонку Razor-qt, фрэймворк Qt 4.8, 3D-рэдактар Blender 2.61, пачатак адкрыцця зыходных кодаў тэхналогіі CUDA, свабодную ATC Asterisk 10, паштовы кліент Claws Mail 3.8.0 і мультымедыя-пакет FFmpeg 0.9.

Как помочь уставшим глазам

У каждого, кто много времени проводит за компьютером, устают глаза. Дадим несколько простых советов, которые помогут избежать неприятных ощущений при их утомлении.



Выбор генеральной образовательной парадигмы. Опыт компьютерного моделирования

Кого следует готовить системе образования — широко образованных интеллигентов или узких профессионалов? Ответ поможет получить компьютерное моделирование.

Результаты конкурса по восстановлению документов после шредера

Агентство DARPA огласило результаты конкурса по восстановлению документов после шредера. В конкурсе приняли участие почти 9000 команд.

События и факты

■ Компания Foxconn совместно с порталом SnG.by объявили о старте конкурса демотиваторов. Его тема — Рождество. Конкурс стартовал 12 декабря и продлится две недели. Участникам нужно создать праздничный демотиватор. Картинку можно нарисовать, собрать нестандартный фотоколлаж или просто придумать комментарий к открытке, плакату или собственному снимку. Главное — чтобы работа была яркой и позитивной.

■ Объем белорусского SEO-рынка по итогам 2011 года может достичь \$6,2 млн. К такому мнению пришли исследователи специализированного ресурса Marketing.by. Они провели опрос экспертов и составили соответствующий рейтинг. Данные также собирались путём анкетирования участников конкурса “Рейтинг SEO-компаний”, который проводился в этом году, а это представители 16 компаний.

■ Компания HP провела республиканский семинар-форум “Сетевые решения HP для малого и среднего бизнеса” в Минске. Мероприятие предназначалось для руководителей и специалистов IT-подразделений малых и средних предприятий Республики Бела-

русь. Основной задачей мероприятия было рассказать о новинках сетевых решений HP Networking для малого и среднего бизнеса, дать возможность IT-специалистам компаний-участников обменяться опытом.

■ Мобильные операторы Беларуси перейдут на электронный документооборот. Теперь вместо каменных бумажных писем представители компаний будут отсылать друг другу юридически значимые электронные документы. Белорусские операторы сотовой связи уже давно пользуются электронным документооборотом, но полностью отказаться от бумажных носителей раньше не удавалось. В наступающем году сотовые операторы планируют перейти на обмен электронными документами и с другими контрагентами.

■ Космическая отрасль Беларуси вступит в новый этап своего существования. Об этом свидетельствуют положительные отзывы специалистов сферы на результаты космических исследований, которые проводились в рамках Союзного государства. Космические агентства стран СНГ также высоко оценивают потенциал белорусской науки.

Агентства предложили возобновить работу межгосударственного совета по сотрудничеству.

■ Проблемы в центре обработки данных РУП “Белтелеком” привели к временной недоступности некоторых белорусских сайтов. Инцидент произошёл днём 16 декабря и длился несколько минут. О том, какие конкретно неполадки привели к сбою, “Белтелеком” не сообщил. Почти месяц назад в Беларуси произошла такая же ситуация. Напомним, что РУП “Белтелеком” — крупнейший белорусский хостинг-провайдер.

■ Импортозамещающие предприятия обретут свой интернет-ресурс. Такую идею внесли чиновники на постоянно действующем семинаре руководящих работников госорганов. Валерий Цепкало, директор Администрации Парка высоких технологий, объективно заметил, что наличием своей страницы в интернете предприятия уже никого не удивят, потому что этот факт стал необходимостью.

■ У белорусских католиков появится своё веб-радио. В период адвента — предрождественского поста — Митрополит Минско-Мо-

Мы в социальных сервисах:



Подпишитесь и следите за обновлениями!

Календарь СОБЫТИЙ

22 декабря

В четверг, 22 декабря, в 18:50 состоится собрание Drupal-кружка, который существует на базе молодёжной организации “Фаланстер”. Drupal-кружок — это клуб по изучению Drupal. На встречу приглашаются все, кто изучает эту систему управления и развертывания веб-приложений. Место: Минск, ул. Захарова, 77а, пом. 1н, комната 2б.

22 декабря

Мастерская №3 (flash-сайты). 22 декабря 2011 с 19.00 до 21.00 пройдёт заключительная встреча третьей мастерской, посвященная flash-анимации. Тема мастер-класса — разработка сайтов-портфолио на flash. Стоимость участия: 200000 рублей. Отправить заявку можно по электронной почте: 2392711@kl82.com.

гилёвский архиепископ Тадеуш Кондрусевич встретился с журналистами и рассказал, что в скором времени у христиан Беларуси появится возможность слушать “Радио Мария” — радиостанцию, основанную ещё в конце 20 века. Пока ищется свободный FM-диапазон, будет создана веб-версия радиостанции.

■ БГУИРщики стали победителями конкурса “100 идей для Беларуси”. Итоги конкурса подведены на 41-м съезде Общественного объединения “Белорусский республиканский союз молодёжи”. 5 проектов студентов БГУИР заняли призовые места. Всего же в конкурсе зарегистрировано свыше 1300 участников. 22 авторам проектов выпала честь поучаствовать в выставке, которую посетил Президент Республики Беларусь Александр Лукашенко. Среди них и представители БГУИР.

Колонка редактора Год под знаком Apple

Вадим СТАНКЕВИЧ,
главный редактор "KB"



Пока весь мир обсуждает смерть Ким Чен Ира, а белорусы вспоминают события годичной давности, американцы стремительно опустошают магазины в период новогодних распродаж. Самыми популярными магазинами ИТ-тематики стали, конечно, магазины компании Apple. Под знаком которой и прошел весь уходящий год.

Можно сказать, что интерес к Apple в последние месяцы связан со смертью Стива Джобса, но это будет полуправдой. Напротив, именно на волне интереса к Apple и её продуктам, которые, как и любые другие популярные устройства, были революционными ровно настолько, насколько могли не отпугнуть консерваторов, проснулся и такой необычайно сильный интерес к личности Джобса. Но дело не только в нем, ведь успех подобного масштаба не бывает успехом одного человека, если речь идет о бизнесе — именно поэтому даже после смерти легендарного

руководителя "яблочников" рано списывать со счетов.

Несмотря на то, что премьера iPhone 4S, как и его продажи, оказались не такими впечатляющими, как в случае с "яблочфонами" предыдущего поколения, многие уже начали с нетерпением ожидать третьего iPad'a. Само собой, что пока основная масса потребителей на европейских и американских рынках стремительно раскупает iPad 2 перед Рождеством, никто и не думает выводить на рынок третье поколение популярной игрушки. Но в том, что оно будет, и выход его уже совсем не за гора-

ми, большинство аналитиков и обывателей не сомневаются.

Ну и, конечно, всем интересно, смогут ли новые продукты Apple (в частности, всё тот же iPad 3) быть такими же популярными, как, например, iPhone 3/3GS/4? Или мир, наигравшись с нетбуками, постепенно пресытится и планшетами, от которых, кстати, многие производители уже постепенно отказываются? И если планшеты отходят, то о каком следующем гаджете будут мечтать европейские и американские тинейджеры, и что будут собирать трудолюбивые китайцы?

В общем, в вопросах пока более чем достаточно. Их даже намного больше, чем ответов, но вполне понятно, что для того, чтобы украсить ещё один год своим

красивым логотипом (кстати, никто не видел, где можно купить елочные игрушки в форме надкусанного яблока?), Apple придется приложить немало усилий. От её нового руководства ожидают очень многого, и Тиму Куку будет в определенном смысле даже сложнее, чем Стиву Джобсу.

Впрочем, и любой другой компании, претендующей на то, чтобы год прошёл именно под её знаком, придется приложить очень много усилий. Что ж, посмотрим, кто сможет это сделать в следующем году.



Новости

PCI Express 4.0



Организация PCISIG анонсировала стандарт компьютерной шины PCI Express (PCIe) 4.0, который обеспечит рекордную пропускную способность 16 гигабайт в секунду на одну линию, что вдвое превышает предельную скорость шины PCIe 3.0.

16 GT/s соответствует скорости примерно 2 Гб/с на одну линию x1, то есть видеокарта в слоте x16 сможет передавать по шине PCIe 4.0 поток до 32 Гб/с. Вероятно, такой скорости хватит периферийным устройствам на ближайшее десятилетие.

Предварительный технический анализ показал, что производство PCIe 4.0 будет возможно на текущем оборудовании с существующими материалами и не потребует внедрения нового техпроцесса, а сами устройства сохранят примерно тот же уровень энергопотребления, что и PCIe 3.0. Устройства и разъемы PCIe 4.0 будут обратно совместимы с предыдущими версиями шины.

Анатолий АЛИЗАР



Ноутбуки для белорусов станут “золотыми”? Экономическая политика сделает ноутбуки дороже

Виктор ДЕМИДОВ

1 В последнее время мне довольно часто доводилось писать о попытках белорусского IT-импортозамещения — таких, как выпуск ноутбуков “Коллега” или мобильных “Евротек”. И все специалисты, с которыми беседовал, сходились во мнении: в реальном мире такие проекты не имеют перспективы. То есть соперничать с китайцами в этом сегменте не стоит. Причём не только Беларуси, но и другим европейским странам.

Однако наше правительство явно думает иначе. 15 декабря в Минске премьер-министр Беларуси Михаил Мясникович, выступая на семинаре руководящих работников государственных органов по вопросам импортозамещения, рассказал, что Беларусь намерена обратиться в Евразийскую экономическую комиссию с предложением ввести на едином рынке Беларуси, России и Казахстана защитную ставку пошлин на импорт планшетов и ноутбуков.

“Уже в ближайшее время мы выйдем с предложением в Евразийскую экономическую комиссию

с предложением установить защитную ставку импортного тарифа на ввоз в Таможенный союз планшетов и ноутбуков”, — заявил Михаил Мясникович. Он пояснил, что в настоящее время эта ставка нулевая, что делает невыгодным освоение данной продукции предприятиями стран ЕЭП.

“Мы будем убеждать россиян и казахстанских коллег создать экономические условия для локализации этих перспективных для Единого экономического пространства производств”, — подчеркнул премьер. “Беларусь может и должна занять лидирующие позиции в ос-

воении такой продукции”, — убежден Мясникович. Он назвал это стратегией опережающего импортозамещения, когда производство

verbook, Bliss, iRu или MaxSelect. Теперь, кстати, их производители налаживают выпуск также и планшетов. На белорусском рынке уже

“**Беларусь намерена обратиться в Евразийскую экономическую комиссию с предложением ввести защитную ставку пошлин на импорт планшетов и ноутбуков.**”

создается под будущий спрос.

“Пока действует нулевая ставка тарифа, осваивать эту продукцию невыгодно из-за дешевого импорта, — констатировал премьер-министр. — Будем просить вашей поддержки, Александр Григорьевич, а также убеждать наших российских и казахстанских коллег создать экономические условия локализации этих перспективных производств в ЕЭП”.

Сложно сказать, как Россия и Казахстан отреагируют на то, что Беларусь инициирует введение защитной ставки импортного тарифа на ввоз в Таможенный союз планшетов и ноутбуков. В России собственное производство ноутбуков вполне налажено — достаточно вспомнить такие марки, как Ro-

присутствуют российские планшеты iRU Pad Master разных моделей, RoverPad Air и RoverPad 3W.

В свою очередь, Казахстан во многом обеспечивает своё IT-развитие как раз за счёт поставок дешёвой компьютерной техники из соседнего Китая. Так что идея Михаила Мясниковича вряд ли придётся по вкусу и детям степей.

Ну а о том, каковы шансы Беларуси реализовать собственное IT-импортозамещение, мы уже говорили.

Стоит вспомнить, кстати, что в Беларуси цены на компьютерную технику и без того весьма высокие — не случайно, наверное, многие знакомые автора этих строк предпочитают ездить за новыми ноутбуками и прочими гаджетами в Москву/Смоленск, Киев или Белосток — кому куда удобнее.

Firefox не вмещается в 32-битное адресное пространство



Разработчики Mozilla столкнулись с проблемой: в процессе компиляции mozilla-inbound под Windows вылетает ошибка. Оказалось, что компоновщик выходит за пределы виртуального адресного пространства во время оптимизации. Ему не хватает 3 Гб памяти, которые выделяет приложению 32-битная Windows. Варианты выхода из ситуации: 1) выделить часть кода libxul в отдельные библиотеки; 2) попробовать перейти на MSVC 2010; 3) компилировать 32-битные билды в 64-битной ОС.

Для 32-битной версии Firefox под Windows (это 90% аудитории) используется двухэтапная процедура оптимизации на профилях (PGO). После первого прохода компилятора составляется профиль работы браузера в реальной среде, затем идет компиляция оптимизированной программы. Mozilla перешла на PGO четыре года назад.

Анатолий АЛИЗАР

ремонт и обслуживание
ИБП APC, Powercom и др.
Ноутбуков HP
Компьютеров и серверов
Мониторов и принтеров
Минск, Технический центр БелАВМ
Тел. 283-22-45(46), 293-16-75

СЗАО “БелАВМ” УНН 100341711
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 “Эликом” (0222) 32-70-28

[Обсудить](#)



Топ-7 событий в IT-бизнесе 12-18 декабря

Виктор ДЕМИДОВ

Сначала, как и положено, о глобальном. Глава Международного валютного фонда Кристин Лагард, выступая в Госдепартаменте США, заявила: мировая экономика демонстрирует тенденции, характерные для кризиса 30-х годов прошлого столетия — “Великой депрессии”. По ее словам, к таким тенденциям стоит отнести экономическую изоляцию, растущий протекционизм ряда стран, а также продолжающееся сокращение производства.

“Нет больше в мире экономик, включая бедные, развивающиеся и развитые страны, которые бы имели иммунитет к кризису”, — констатировала Лагард. По ее словам, наступающая рецессия окажет сильное негативное влияние на всю мировую экономику. “МВФ считает, что все страны, независимо от государственного и политического устройства или религии, должны объединиться для борьбы с кризисом”, — заявила Кристин Лагард.

Сложно сказать, действительно ли нас ожидает новая “Великая депрессия”, но понятно: ничего хорошего для мировой IT-индустрии она не принесет. Не будет спроса (со стороны корпоратив-

ных или частных потребителей — неважно) на IT-продукты — не будет и технологического прогресса. А такого развития событий не хотелось бы.

Впрочем, сейчас, в конце 2011-го, IT-индустрия чувствует себя вполне благополучно. По крайней мере, если судить по объемам инвестиций в отрасли, а также по количеству новых продуктов на IT-рынке.

1. Intel создает “смартфонно-планшетное” подразделение

14 декабря Intel подтвердила, что объединяет несколько подразделений с целью улучшить позиции на мобильном рынке. В единое подразделение мобильных ус-



тройств и коммуникаций будут объединены департаменты мобильных коммуникаций, мобильной беспроводной связи, нетбуков и планшетов, а также ультрамобильных устройств. Новое подразделение возглавит Майк Белл — в Apple он работал над созданием iPhone.

Топ-менеджеры Intel признают, что хотят ускорить разработку чипов для смартфонов и планшетов, чтобы первые смартфоны с ее чипами появились уже в первой половине 2012 года. Однако прежде Intel не один год не могла получить поддержку производителей. Первый смартфон с x86-архитектурой — LG GW990 — должен был выйти еще в конце 2010-го, но в последний момент LG отказалась от его массового производства, заявив, что это лишь кон-

цепт.

Сейчас смартфоны и планшеты работают почти исключительно на чипах архитектуры ARM, которая изначально создавалась как мобильная. Причем по производительности они уже вплотную подобрались к процессорам Intel для ноутбуков.

2. Прибыль RIM упала более чем втрое

Канадский производитель, пожалуй, лучших смартфонов в мире, продолжает терять позиции. Акции компании Research In Motion (RIM) подешевели до семилетнего минимума после публикации отчета за III квартал 2012 финансового года (закон-



Бесплатные Windows Phone — для жертв Android-вирусов



Microsoft через своего евангелиста Бена Рудольфа объявила розыгрыш пяти смартфонов на платформе Windows Phone. Призы получают авторы самых интересных историй о том, как они пострадали от Android-malware. Единственное условие — пометить свою историю в твиттере хэштегом #droidrage.

Новость вызвала живой отклик. Одни говорят — зачем жертвам раздавать Windows Phone, разве они недостаточно пострадали? Другие по достоинству оценивают толстый троллинг MS, которая фактически подталкивает рассказывать (выдумывать?) неприглядные истории об Android. Для MS это очень важно: раньше вирусы и malware в сознании пользователей ассоциировались только с Windows.

MS видит своим врагом скорее Google, а не Apple. Например, вчера вышло приложение SkyDrive для облачного хранения файлов, и оно работает только на Windows Phone и iOS.

Анатолий АЛИЗАР

Топ-7 событий в IT-бизнесе

↑ чился 26 ноября). За три месяца производитель коммуникаторов BlackBerry получил \$5,2 млрд дохода — на 6% меньше, чем годом ранее. В общем объеме дохода на долю мобильных устройств пришлось 79%, сопутствующих сервисов — 19%, ПО — 2%.

Чистая прибыль RIM рухнула почти в три с половиной раза — до \$265 млн (годом ранее компания заработала \$911 млн). После оглашения результатов акции RIM подешевели на 7%, или \$1,15 — до \$13,98.

За последний финансовый квартал компания продала около 14,1 млн смартфонов BlackBerry и приблизительно 150 тыс. планшетных ПК BlackBerry PlayBook (которые, как говорят, и убивают компанию). Год назад продажи коммуникаторов составляли 14,2 млн.

3. Разработчик игр Zynga заработал в ходе IPO \$1 млрд

У разработчика игр для социальных сетей Zynga дела идут всё лучше. Сейчас Zynga провела IPO, в ходе которого привлекла \$1 млрд. Компания установила цену

в \$10 за ценную бумагу и продала 100 млн акций.

Марк Пинкас основал компанию по разработке онлайн-игр в 2007 году. Более 90% доходов Zynga получает за счет Facebook, чьи пользователи покупают ее продукты. Сейчас в игры Zynga активно играют около 275 млн человек по всему миру. Самые популярные приложения — FarmVille и CitiVille, где пользователи должны развивать свою собственную ферму или город, обменивая реальные деньги на виртуальные предметы.

4. Dell отказалась от производства нетбуков

Компания Dell прекратила производство нетбуков линейки Mini. Нетбуки Mini убраны из каталога



на сайте Dell. Теперь единственными устройствами на базе процессора Intel Atom в каталоге компании являются бизнес-нетбук Latitude 2120 по цене от \$469 и гибрид нетбука и планшета Inspiron Duo.

Представители Dell подтвердили журналистам, что компания отказалась от Dell Mini, и их производство было прекращено “некоторое время назад”. А теперь Dell распродала оставшиеся запасы нетбуков.

Также представители Dell заявили, что компания не планирует выпускать устройства на платформе Cedar Trail, которую готовит к выпуску Intel и которая заменит собой процессоры Atom. Вместо этого Dell займется выпуском тонких и мощных ноутбуков линейки XPS.

Ранее в нынешнем году компания отказалась от выпуска планшетов Dell Streak 5 и Dell Streak 7 на базе Android.

Напомню, что нетбуки начали терять популярность с распространением планшетов и ультрабуков. Так, в ноябре стало известно, что отказаться от выпуска нетбуков планирует Samsung.

5. Apple и Google подвели “телефонные” итоги года

За прошедший 2011 год в сегменте смартфонов произошли существенные изменения. Android стал ключевой платформой, и доля этой мобильной ОС возрос-

ла с 42% за весь 2010 год до 53% в период с января по октябрь 2011-го. Впрочем, вопреки давлению конкурентов, Apple выросла за год. Причём относительные темпы её роста были даже выше — с 21% за 2010 год до новой рекордной



метки в 29% по состоянию на октябрь этого года.

Такой рост был обусловлен, прежде всего, нестабильным положением компаний, пытавшихся конкурировать с Apple и Google в данном сегменте.

В 2010 году платформы сторонних производителей в совокупности составили 38% от общей доли рынка во главе с RIM и её 25%. Однако теперь эта доля сократилась более чем наполовину — до 17%.

Доля Windows Phone 7 в 2011-м возросла на 2%, но большинство из отошедших от Windows Mobile в текущем году перешли на другую платформу, в резуль-

AdBlock Plus 2.0 будет пропускать избранную рекламу



Владимир Палант, разработчик AdBlock Plus принял решение, что с версии 2.0 расширение не будет блокировать “нормальную” рекламу. Среди фильтров появится новый, а опция Allow non-intrusive advertising в меню Filter Preferences будет включена по умолчанию.

“Нормальными” считаются статические баннеры без звука, желательно с текстом вместо графики и одним скриптом. Это предварительные критерии. Подходящая под критерии реклама будет разблокирована на сайтах, с которыми подписаны соответствующие соглашения.

Опрос пользователей AdBlock Plus показал, что только 25% категорически против любой рекламы. Остальные понимают, что сайтам нужен источник финансирования. Т.о., новое поведение программы будет принято большинством, а остальные 25% могут просто изменить настройки.

Анатолий АЛИЗАР



Топ-7 событий в IT-бизнесе



тате чего Microsoft теперь имеет лишь 5%. Sym-bian и WebOS досталось по 1%.

2012 год явно станет решающим. 2012-й покажет, насколько действенной была работа каждого из ключевых игроков рынка смартфонов. Microsoft получит результаты доработанной Windows Phone и сможет приобрести часть доли рынка за счёт сделки с Nokia, тогда как RIM планирует выпустить первые аппараты серии BlackBerry 10.

6. Приложений для iOS выпускается втрое больше, чем для Android

Как показала на минувшей неделе статистика, несмотря на рост доли устройств, количество разработок приложений для iOS всё ещё втрое превышает аналогич-



ный показатель для Android. Более того, выпуск новых приложений для iOS сократился с 37% в начале 2011 года до 27% к нынешнему моменту. Объём разработок для iOS вырос на ту же величину и теперь составляет 73% от всех программ.

Предположение о том, что софтинки для iOS приносят больший доход, чем Android-приложения, также оказалось верным. Каждый доллар, зарабатываемый за при-

ложение для iOS, применительно к Android равняется лишь 24 центам. Подобная разница может быть объяснена подходом Google к оплате: система платежей Google Checkout опциональна и редко используется, тогда как Apple требует, чтобы пользователи начинали с привязки определённого метода оплаты к своим учётным записям. Слияние электронного кошелька Google Wallet и системы Checkout может помочь исправить ситуацию.

7. Samsung запустил производство процессоров A5 в Техасе

Корпорация Samsung на своем заводе в городе Остин, штат Техас, запустила на полную мощность линию по производству микропроцессоров A5. Создание этой производственной линии обошлось в \$3,6 млрд. Samsung уже

поставила Apple первые партии чипов, выпущенных в Остине.

Завод Samsung в Техасе начал работу в 1996 году; помимо чипов A5 там производится флэш-память. Предприятие занимает территорию площадью в 14,8 гектара, на нем работают 2400 человек.



Reuters утверждает, что до расширения завода в Остине Samsung производила микропроцессоры для Apple только на своем заводе в Южной Корее. Сборку iPhone и iPad осуществляет Foxconn на заводах в Тайване и Китае.

[Обсудить](#)

В каталог программ Windows 8 пустят свободное ПО



В отличие от App Store, соглашение для разработчиков Windows Store App разрешит включать в каталог ПО под свободными лицензиями. На днях Microsoft опубликовала предварительную версию App Developer Agreement. Пункт 3.g документа посвящён лицензионным соглашениям.

Условия предусматривают, что разработчик сам выбирает тип лицензии и предоставляет его в MS. Если он этого не сделал, то для программы устанавливаются стандартные условия лицензирования.

Microsoft указывает также, что свободное ПО в каталоге должно в точности выполнять условия свободной лицензии, в том числе предоставлять исходные коды программ, если это оговорено.

Стоимость платных приложений в Windows Store App должна быть в пределах от \$1,49 до \$999,99, а MS забирает от 20% до 30%, в зависимости от объёма продаж.

Анатолий АЛИЗАР

Нужен лицензионный софт?
Заходите на Allsoft.by

 **allsoft.by**® Тел.: 017 268 42 52

- > Антивирусы
- > Операционные системы
- > Офисные приложения
- > Навигационный софт и другое...

[Подробнее »](#)

ООО «СофтЛайнБел», УНП 190271125,
Л.№ 42415 31.12.2009-31.12.2014 г

Новинки книжного рынка

Google Android. Системные компоненты и сетевые коммуникации

Алексей Голощапов

384 страницы, мягкая обложка

Издательство: BHV

Год издания: 2011



Книга посвящена разработке программ для мобильных устройств под управлением операционной системы Android. Рассматривается создание приложений с использованием системных компонентов и служб Android, управление сетевыми соединениями и коммуникация через сотовую сеть, мобильный интернет, Wi-Fi. Описана работа с оборудованием мобильного устройства Android:

встроенными датчиками, картой памяти, видеокамерой, дисплеем, управление энергопотреблением телефона. Показано использование сетевых сервисов Google в пользовательских приложениях: определение координат, навигация, Geocoding, карты Google Map.

Предметно-ориентированные языки программирования

Мартин Фаулер

Издательство: Вильямс

Год издания: 2011

Страниц: 576

Переплет: Твердый переплет



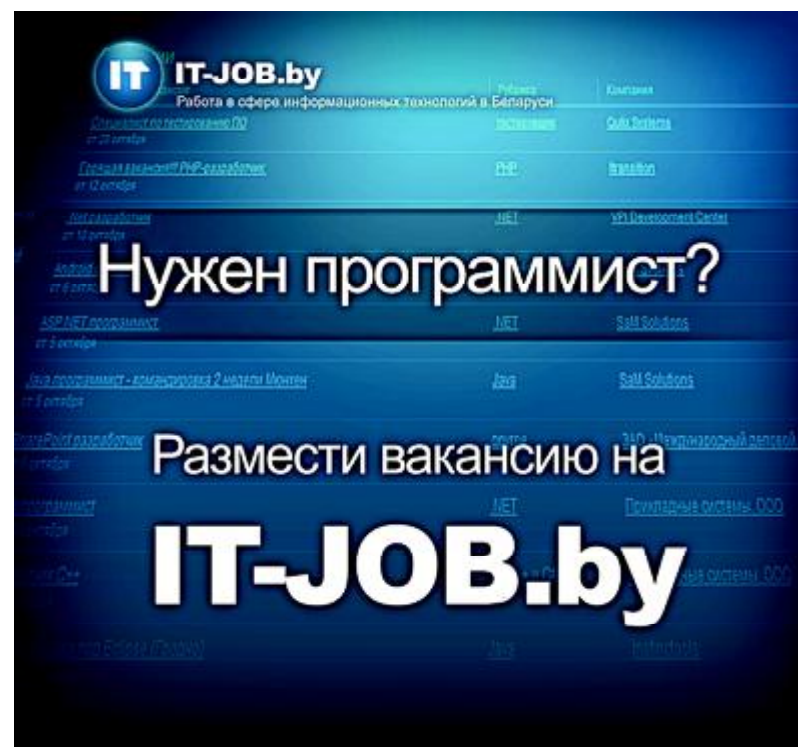
В этой книге известный эксперт в области программного обеспечения Мартин Фаулер предоставля-

ет информацию, которая поможет вам определиться, следует ли использовать предметно-ориентированные языки для решения стоящих перед вами задач. Если применение предметно-ориентированных языков окажется оправданным, то вам пригодится вторая часть книги, в которой подробно, на конкретных примерах, описаны технологии, применяемые при создании таких языков.

Методы, описанные в данной книге, могут использоваться в

большинстве современных объектно-ориентированных языков программирования. В основном примеры в книге написаны на Java и C#, но в некоторых из них использован Ruby. Все главы по возможности организованы в виде самостоятельных частей, а большинство справочных разделов — в знакомом читателю формате описания шаблонов программирования.

[Обсудить](#)



12 хакерских групп из Китая



The Guardian опубликовала информацию, предоставленную ей неназванными американскими аналитиками в области информбезопасности. Оказывается, восточноевропейские и российские хакеры воруют преимущественно финансовые данные, тогда как китайские охотятся за интеллектуальной собственностью и другой секретной информацией. Большинство атак, организованных в Китае, связаны с 12 хакерскими группировками.

Почти все они прикрываются или возглавляются китайским правительством (спецслужбами). Каждая имеет собственный "почерк" — он определяется кодом, используемыми инструментами и C&C-серверами. Порой более чем одна группировка атакует объект-жертву и извлекает информацию из системы, соревнуясь при этом, кто быстрее получит желаемую информацию.

Впрочем, власти Китая продолжают настаивать, что не имеют ничего общего с кибератаками.

Виктор ДЕМИДОВ

АВАР-разработчик

Полная занятость
Атлантконсалт

Специалист FI (управленческий учет и финансовый менеджмент)

Полная занятость
Атлантконсалт

Android разработчик

Полная занятость
Viaden Media

ASP.NET (C#) разработчик

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

C/C++ Developer

Полный день, гибкий график
EPAM Systems

C++ программист

Полная занятость
Applied Systems

C/C++ разработчик

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

C/C++ разработчик

Полный день, гибкий график
EPAM Systems

Front-end разработчик

Полный день, гибкий график
EPAM Systems

Javascript Developer

Полный день, гибкий график
EPAM Systems

JAVA (J2EE) программист

Полная занятость
BelHard

Linux Expert

Полный день, гибкий график
EPAM Systems

Java-разработчик

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

C#, ASP.NET/WINFORMS программист

Полная занятость
BelHard

Linux Kernel/MIPS Embedded Developer

Полный день, гибкий график
EPAM Systems

MAC/iPhone-разработчик

Полный день, гибкий график
EPAM Systems

Microsoft SQL-разработчик

Полный день, гибкий график
EPAM Systems

Mobile разработчик

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

.NET-разработчик

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

.NET-разработчик со знанием основ экономики и финансов

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

RНР-разработчик

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

RНР программист

Полная занятость
BelHard

PLC/SCADA специалист

Полная занятость
Applied Systems

PYTHON программист

Полная занятость
BelHard

Ruby on Rails разработчик

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

Script Developer

Полный день, гибкий график
EPAM Systems

Senior ASP.NET MVC Developer

Полный день, гибкий график
EPAM Systems

Senior iPhone разработчик (от \$3000)

Полная занятость
Viaden Media

Unity разработчик

Полная занятость
Viaden Media

Гейм-дизайнер

Полная занятость. Могилев
Awem-Studio

Гейм-дизайнер Flash-игр

Полная занятость. Могилев
Awem-Studio

Дизайнер интерфейсов для работы с играми и приложениями под iPhone

Полная занятость
Viaden Media

Копирайтер

Полная занятость. Могилев
Awem-Studio

Разработчик Windows Phone 7

Полная занятость
Viaden Media

Консультант SAP

Полный день, гибкий график
EPAM Systems

Senior QA Engineer, ведущий специалист по тестированию ПО

Полная занятость
BelHard

Консультант SAP BI

Полная занятость
Атлантконсалт

Разработчик C++

Полная занятость. Могилев
Awem-Studio

Разработчик Java

Полный день, гибкий график
EPAM Systems

Старший разработчик Microsoft BI

Полный день, гибкий график
EPAM Systems

Старший инженер по тестированию ПО

Полный день, гибкий график
EPAM Systems

Специалист по интеграции данных

Полный день, гибкий график
EPAM Systems

Специалист по тестированию ПО

Полная занятость. Могилев
Awem-Studio

Специалист по тестированию ПО

Полная занятость
BelHard

Функциональный тестировщик (QA-инженер)

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

Специалист по нагрузочному тестированию

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

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

Полная занятость.
BelHard

ИТ-специалист, системный администратор

Полная занятость.
BelHard

Специалист службы внедрения ERP и CRM систем

Полная занятость
BelHard

(Бизнес-)аналитик — специалист по анализу требований и созданию ТЗ

Полная занятость
BelHard

Ведущий дизайнер (от \$1500)

Гибкий график
ltransition

Разработчик Windows Phone 7

Полная занятость
Viaden Media

Разработчик мобильных приложений

Полная занятость
Applied Systems

Специалист по интеграции ПО (инженер)

Полная занятость
Applied Systems

Качнул книгу из интернета — спас дерево.

— Почему мой телефон видит .jpg, но не видит .JPG?

— Он не любит, когда на него орут.

Хочешь поговорить с девушкой, которая не отвечает тебе Вконтакте — удали ее из друзей.

Хочу клавиатуру почистить. Я достану все кнопки, а потом их нужно обязательно в том же порядке ставить? Или можно гласные вверх?

Принесли флешку починить. Сказали, не работает. Посмотре-

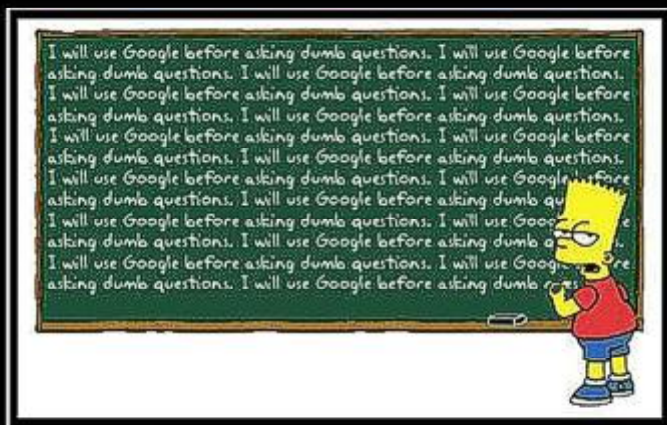
ли — в ней дыра просверлена, чтобы на шнурок вешать.

У математиков не бывает воображаемых друзей. У них комплексные друзья, с мнимой и действительной частью.

Пришел в центр переливания крови. Встал на раздачу.

Заметил интересную вещь: стоит мне сесть за домашний комп, и мой список важных дел моментально обнуляется.

А я всегда помню про дату, когда мы с ней познакомились. Мне в тот день домен опять на год оплачивать...



Google есть - ума не надо!

DEMOTIVATORS.RU



я сама исправила ксерокс!!!

DEMOTIVATORS.RU

Пролить кофе на документ — это плохо. Особенно, если документ открыт на Айпаде.

“Гении”, ранее располагавшие кнопку питания над стрелками на обычных клавиатурах, теперь располагают её над клавишей Escape на клавиатурах ноутбуков.

Зарегистрировал дочку сегодня. Все, теперь у меня лицензионная дочь!

Долго смотрел на заголовок новости “Компьютерный класс для

бездомных готы”. И пытался понять, кто такие бездомные готы...

Больше всего в пиратских программах и играх мне нравится лицензионное соглашение.

Ролик на Youtube с рок-фестиваля в 1987 году. Комментарий под роликом: “Интересно, почему никто на телефоны не снимает?”

Youtube так стремился стать телевидением, и теперь, включая рекламу через каждые два ролика, он этого добился...

Скоро хакеры завладеют мозгом



Эндрю Хассел из Университета сингулярности при NASA высказал предположение, что в скором времени появятся вирусы и бактерии, которые будут воздействовать на поведение человека через его мозг. Разумеется, “вредоносное ПО” для мозга возникнет не само по себе. Хассел считает, что хакерам скоро станет “тесно” в мире техники, и они перейдут на атаку биологических объектов. Влияние компьютерных технологий будет развиваться именно в этом направлении. Такая технология уже имеет название — “синтетическая биология” — как нечто, совмещающее в себе две науки. Хассел представляет клетку ткани как компьютер, а код ДНК, к примеру, как код программирования. Такое стремление к познанию синтетической биологии учёный объясняет тем, что мечтает о запрограммированной жизни и о том, как человечество развивает “существенные взаимоотношения внутри биосферы”.

Инна РЫКУНИНА



Как подружиться с iPad

Иван КОВАЛЕВ, Vanoid@tut.by

Признаться, прочитав на прошлой неделе очередной выпуск секретов iPad, я поймал себя на мысли, что невольно начал употреблять некоторые термины, которые не упоминались и не расшифровывались в ранних выпусках цикла.

Более того, по свидетельству консультантов из сервисного центра Apple, большое количество пользователей iPad (а также iPhone и iPod) после приобретения этих устройств поначалу даже не знают, как к ним подступиться. В лучшем случае основы управления системой iOS покажет в магазине продавец, некоторые познают основы исключительно из рекламных роликов и видеопрезентаций устройств. Последние, кстати, в свое время довольно наглядно проводил сам Стив Джобс. Эти ролики можно отыскать в интернете. А некоторые (их, к сожалению, большинство) пытаются освоить гаджет банальным “методом тыка”.

Сегодня я попытаюсь немного приоткрыть “завесу тайн” основ управления iPad’ом, а также раскрою некоторые секреты, позволяющие работать с приложениями и основными функциями гаджета намного более эффективно.

Итак, начнем с самого основного.

В прошлый раз, рассказывая о процессе загрузки программ из Cydia, я употребил термин, который является, пожалуй, самым основным в управлении iPad’ом — “тапнуть”.

“Тап” (Tap) — самый главный жест в управлении любым устройством с сенсорным экраном. И

если в случае с обычным компьютером вы “кликаете” мышкой на иконках и кнопках, то в случае с iPhone и iPad, вы “тапаете”. По сути, “тап” — это прикосновение к экрану с последующим отстранением пальца (рис. 1). Так, например, фраза “тапните по кнопке “Назад”” означает “коснитесь кнопки “Назад” и уберите палец”. Чаще всего тап осуществляется одним пальцем, но многие приложения поддерживают множественные касания. К примеру, в альтернативном браузере iCab Mobile есть целый список дополнительных жестов, когда вы, тапнув двумя пальцами, к примеру, можете вызвать окно плагинов, а тремя — пе-



Рис. 1

резагрузить страницу. А в Cydia можно найти ряд программ, позволяющих настроить управление iPad’ом с помощью множества оригинальных жестов.

Бывают также “тапы” с удержанием, когда вы касаетесь экрана пальцем (или пальцами), но не отпускаете его до того или иного эффекта или события. Есть также двойной тап, аналогичный двойному клику мышки, который применяется при редактировании текстов и в ряде других случаев.

Еще один жест, “свайп” (Swipe), представляет собой процесс, когда вы сначала кладете палец на экран, а затем ведете его в одном из направлений, после чего убираете (рис. 2). Обращение “сделайте свайп вправо” можно перевести как “коснитесь левой части экрана (или объекта) и ведите палец вправо, а затем уберите его”. Со свайпом вы, в первую очередь, сталкиваетесь, когда выводите гаджет из режима блокировки, а также перелистывая на экране рабочие столы — если их, конечно же, у вас несколько.

В новой iOS 5 возможности свайпа еще более расширены. К примеру, вы сможете переключаться между запущенными приложениями, делая свайпы че-

Samsung продала в этом году более 300 млн аппаратов



Как заявила пресс-служба Samsung, с начала года и к концу ноября продано более 300 млн сотовых телефонов и смартфонов. Предыдущий рекорд поставлен в прошлом году, продажей 280 млн аппаратов. Нынешний успех объясняется разнообразием предлагаемых смартфонов во главе с Galaxy S II.

Этот 4,3” смартфон с 2-ядерным процессором сегодня продается успешнее всех прочих моделей и за пять месяцев сумел взять планку в 10 млн. Хотя темпы продаж Samsung пока ещё уступают показателям Apple, корейцы смогли стать крупнейшим производителем смартфонов на мировом рынке за счёт разнообразия предлагаемых моделей.

Президент мобильной группы Samsung Джей Кей Шин уже предположил, что и в 2012 году успех продлится в тех же масштабах. При этом корпорация продолжит использовать свою стратегию по представлению флагманских устройств в начале года — таких, например, как Galaxy S III.

Виктор ДЕМИДОВ

Как подружиться с iPad

↑ тырмя или пятью пальцами, без необходимости вызова панели многозадачности.

И, наконец — “пинч” (Pinch), жест, который в свое время привлек огромное внимание пользователей

браузерах.

Еще одним вариантом пинча можно назвать эффект поворота картинки, когда двумя пальцами вы просто поворачиваете объект (например, фотографию) по часо-



Рис. 2

за свою необычность и стал тогда буквально визитной карточкой для смартфонов iPhone. Вы просто кладете два пальца на экран и в буквальном смысле раздвигаете изображение или, наоборот, сужаете его до мелких размеров (рис. 3).

Пинч наиболее часто используется при работе с графикой, картами, фотографиями в фотоальбоме, а также при необходимости увеличения текста или картинок в

вой стрелке или против нее. Такой жест удобно использовать в фоторедакторах или программах 3D-дизайна для вращения объектов.

Ну что же, с жестами мы, кажется, разобрались. Теперь я расскажу вам о нескольких приемах, которые могут в большой мере помочь вам стать настоящим другом или даже полноправным хозяином своего iPad'a.

Самой главной кнопкой, распо-

ложенной не на экране iPad'a, является кнопка home. Нажав на нее один раз, вы вернете гаджет на основной экран из любого открытого приложения. Нажав на эту кнопку два раза, вы открываете меню многозадачности, где можете выбрать необходимое приложение, не перемещаясь на другой рабочий стол или прямо из текущего приложения.

Кстати, если сделать по панели многозадачности свайп слева

если вы хотите выбрать объект, на котором встроенная камера гаджета должна сфокусироваться, достаточно просто тапнуть на искомый объект на экране, и фокус сразу наведется на него. Зум у камеры только цифровой и работает только в режиме фото. Чтобы его активировать, необходимо просто тапнуть в нижней части экрана.

Скопировать или вставить нужный фрагмент текста можно, если сначала тапнуть два раза по сло-



Рис. 3

направо, вы попадете в подменю, где можно управлять медиаприоритетом, а также менять яркость экрана, не заходя для этого в меню настроек.

При съемке фото или видео,

потом выделить нужный текст, ориентируясь по всплывающей подсказке над пальцем (под пальцем выделяемого текста не видно), после чего просто выбрать нужное действие: копиро-

Касперский оставит офисный планктон без интернета



Евгений Касперский в интервью телеканалу RussiaToday заявил, что в ближайшем будущем сотрудники большинства компаний будут лишены доступа в интернет. Для выхода в Сеть на предприятиях будут оборудоваться специальные рабочие места с повышенным уровнем обеспечения безопасности.

Не так давно главный антивирусный эксперт “Лаборатории Касперского” Александр Гостев на пресс-конференции рассказал, что если раньше атаки в основном совершались на домашних, частных пользователей, то сейчас все больше и больше атак проводится на компании, корпорации, государственные структуры и военные ведомства. Гостев добавил, что вирус для атаки на домашнего пользователя обходится почти в \$2000. А разработка вируса для атак на корпорации стоит как минимум десятки тысяч долларов. Но спрос на них всё равно растёт.

Виктор ДЕМИДОВ

Как подружиться с iPad

↑ вать или вырезать (рис. 4). Для вставки просто два раза тапните в месте, куда хотите вставить текст, нажмите “Вставить”.

Чтобы поменять расположение иконок на рабочих столах или даже удалить их вместе с програм-

новременно нажмите и отпустите кнопки “home” и “power”.

В большинстве браузеров, включая Safari, чтобы попасть на самый верх страницы, нет необходимости перематывать ее пальцем. Просто тапните по черной полоске статус-бара в самом вер-

Как и обещал на позапрошлой неделе, во второй части нашей "инструкции" я расскажу вам о том, как самостоятельно сделать Jailbreak (далее - джейбрейк, или джейл), как пользоваться программой Cydia, поведаю, что такое репозиторий и научу устанавливать взломанные приложения.

Для начала немного истории. Появление сервиса Jailbreak, с помощью которого любой желающий может разблокировать и взломать iPhone, iPod или iPad за считанные минуты и без использования компьютера, прогремело для компании Apple громом среди ясного неба. Уже через несколько часов после запуска сайта в интернете появилось множество видеороликов, в которых посетители фирменных магазинов Apple на глазах у изумленных продавцов-консультантов взламывают

Рис. 4

мой, нажмите и удерживайте палец на иконке. Через пару секунд они “задрожат”. После этого можно перетаскивать иконки куда угодно, а тапнув на крестик в левом верхнем углу, удалить иконку и программу из гаджета.

Чтобы полностью выключить iPad, нужно просто долго удерживать кнопку включения до тех пор, пока не появится надпись “Slide to power off” (в русском варианте “Выключите”).

Если вы хотите сделать скриншот текущего экрана, просто од-

ну экрана (та, что с часами).

На стандартной виртуальной клавиатуре iPad’a вы не найдете букв “ь”, “ё” и некоторых других. Однако это не значит, что их нет. При длительном нажатии кнопки “е” получаем “ё” и просто проводим по ней пальцем. Аналогично поступаем с “ь” и “ъ”. Быстрое двойное нажатие пробела дает нам точку и пробел. Такой же функцией обладают кнопки ‘ (четыре варианта символов), & (§), — (настоящее тире), ? и ! (испанские перевернутые знаки), точка или

многоточие в один символ и так далее. При наборе адреса страницы в браузере вместо .com можно получить .ru, .org и т.д. Вот только .by, к сожалению, в списке нет.

Если вы хотите убрать клавиатуру с экрана, просто тапните по иконке в правом нижнем углу экрана или в любом месте приложения.

Извлечь SIM-карту из iPad’a можно с использованием фирменной скрепки из комплекта, но если её потеряли, разогните обычную. Дальше — как при извлечении записки из DVD-привода: вставляем скрепку в отверстие на торце гаджета и продвигаем внутрь, после чего выскочит лоток

с sim-картой.

Ну, что же. Что вспомнил — рассказал. Возможно, у вас уже появились определенные навыки в обращении с iPad’ом, и вы сами отыскивали интересные особенности в искусстве управления им. Или, может, у вас есть какие-либо вопросы.

Пишите, попытаемся решить их вместе!

Автор выражает благодарность сервисному центру www.appleservice.by за информационную поддержку.

[Обсудить](#)

Acer, ASUS и RIM готовы расстаться с планшетами



По мнению аналитиков IT-индустрии, в 2012 году многие производители планшетов свернут производство. Первой и самой заметной жертвой окажется RIM. Acer и ASUS, вероятнее всего, тоже выйдут из игры. Им слишком тяжело: с одной стороны, конкуренцию им составляет iPad, а с другой — Amazon Kindle Fire.

Apple будет иметь подавляющее преимущество, оно распространится и на 2013 год. Android также сможет увеличить свою долю на рынке, но, скорее всего, всё ещё останется в меньшинстве. Почти половина доли Android будет обеспечена Kindle Fire. Samsung останется как ключевым поставщиком Android-планшетов, так и ведущим поставщиком компонентов.

Еще один фактор 2012 года — платформа Windows 8. Ей предрекают значительную долю рынка. Впрочем, Windows-планшеты останутся в явном меньшинстве, даже по сравнению с Android.

Виктор ДЕМИДОВ

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

Мы с удовольствием опубликуем статьи по следующим тематикам:

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

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

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

Основы бизнес-анализа при разработке программного обеспечения

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

Комплексный Интернет-маркетинг. Как использовать интернет для пользы дела

60 часов
УЦ "БелХард Групп"

Управление рисками в ИТ-проектах (риск-менеджмент при разработке и внедрении ПО)

ЦОТ "БелХард Групп"

Построение системы менеджмента качества при помощи Business Studio

3 учебных дня
ЧП "СТАМ Софт"

Принципы управления проектами

5 учебных дней, 36 часов
Учебный центр ИВА

Проектирование системы управления компанией в Business Studio

3 учебных дня
ЧП "СТАМ Софт"

Управление проектами при разработке ПО

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

Специалистам**Ruby on Rails**

3 мес. Бесплатно
Altoros Development

Авторизованные курсы Microsoft

Более 30 курсов по разным направлениям
Учебный центр ИВА

Администрирование Linux

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

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"

Автоматизированное тестирование ПО

90 часов
EPAM Systems

Администрирование Oracle

40 часов
УЦ "БелХард Групп"

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

C++ Crash Course

7 недель, 84 часа
EPAM Systems

Приложения для iPhone: разработка и программирование

56 часов
УЦ "БелХард Групп"

Windows Phone 7: проектирование и разработка приложений

60 часов
УЦ "БелХард Групп"

Система информационной безопасности: организационные аспекты и техническая защита информации

5 учебных дней, 36 часов
НПП "БелСофт"

SEO-продвижение

2 месяца, 60 часов
ООО "Шипалекс"

Продвинутый SEO-курс (для бизнес-специалистов)

30 часов
Институт Бизнес-Технологий

Разработка приложений для платформы Android

60 часов
УЦ "БелХард Групп"

Промышленная разработка ПО

2 месяца, бесплатно
ITTransition

Профессиональный курс 3D-моделирования. Уровень 1

40 часов
ЦКО "Freedom"

Начинающим**1:С Бухгалтерия: Программирование**

42 часа
Институт Бизнес-Технологий

Java-программирование для новичков

1.5 месяца, 40 часов
ООО "Шипалекс"

Основы программирования на Java

60 часов
УЦ "БелХард Групп"

Введение в тестирование программного обеспечения

46 часов
EPAM Systems

Графический дизайн в Photoshop и CorelDraw

1.5 месяца, 45 часов
ООО "Шипалекс"

Web-дизайн (комплексный курс)

72 часа
УЦ "БелХард Групп"

Web-дизайн: HTML, CSS, Flash, ActionScript

96 часов
ОЦ "Юниверсум"

Базовый SEO-курс

58 часов
Институт Бизнес-Технологий

Дизайнер-аниматор: 3DS Max, Macromedia Flash

70 часов
Институт Бизнес-Технологий

Видеомонтаж для начинающих

40 часов
Институт Бизнес-Технологий

Компьютерное проектирование

36 часов
ОЦ "Юниверсум"

Создай свое будущее сам!

КУРСЫ

Возможность получения Европейского сертификата специалиста

European Certificate of Specialist

029 777-92-92
029 384-92-92
017 286-31-00

создание сайтов и интернет-магазинов

программирование на HTML, PHP, CSS

компьютерный дизайн (Corel Draw, Photoshop)

3D studio MAX

скидки 10% на все дневные курсы

ЧТУП "Москов Бизнес" УНП 191933790

viva liberti

ЕВРОПЕЙСКИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР



OwnCloud

Собственный “облачный” банк данных

Михаил АСТАПЧИК

В этой статье рассмотрим возможность создания личного “облачного” хранилища информации при помощи открытого проекта ownCloud.

Банки для данных

Деньги в цивилизованном мире давно принято хранить в банках, а не дома под кроватью. Это безопасно и комфортно. То же самое можно сказать и про личные файлы данных, которые всё больше пользователей доверяют хранить “облачным” банкам-хранилищам.

Действительно, сейчас самые распространённые потребительские “облачные” сервисы — это сервисы хранения данных. Примером здесь можно назвать Dropbox, Mdrive, мегасервис Megaupload и др.

Рост популярности подобных “облачных” файловых хранилищ имеет две вполне очевидные причины. Во-первых, современному пользователю приходится в большинстве случаев иметь дело не с одним компьютером, а с несколькими: настольный домашний ПК, компьютер на работе, ноутбук, нетбук, мобильные устройства. И ручная синхронизация файлов между всеми этими устройствами при

помощи флешки — не всегда самое удобное средство. Во-вторых, обмен файлами в интернете с друзьями через “облака” является тоже очень комфортным делом.

Поэтому неудивительно, что некоторые функции облачного хранения файлов уже встраиваются не-

“ Сейчас самые распространённые потребительские “облачные” сервисы — это сервисы хранения данных. ”

посредственно в операционные системы. Так, например, в системе Ubuntu имеется функция Ubuntu One.

Но кроме уже готовых коммерческих и бесплатных файловых хостингов можно создать и свой собственный “облачный сейф” для хранения данных. Например, при помощи свободного проекта OwnCloud.

Проект OwnCloud разрабатывается сообществом KDE. Главный разработчик проекта Фрэнк Карли-

чек (Frank Karlitschek).

Установив на собственном веб-сервере ownCloud, пользователь через веб-интерфейс браузера может потом осуществлять:

- добавление, удаление файлов в своём хранилище;
- управление доступом к файлам, в том числе раздача их по сети;
- потоковую передачу музыки;
- работу с календарём, контактами, закладками.

Более подробно возможности рассмотрим ниже в этой статье.

На сегодняшний день выпущена вторая версия ownCloud. И активно готовится третья версия продукта. Предварительно можно посмотреть демо-версию сервиса по адресу demo.owncloud.org

Установка

OwnCloud устанавливается на любой хостинг, предоставляющий связку MySQL + PHP + Apache. То есть его можно установить даже на своём локальном компьютере в целях ознакомления. Наиболее

удобно установить ownCloud на каком-нибудь “облачном” сервисе IaaS типа Amazon EC2 или CloudDee, который мы недавно рассматривали в одной из статей.

Что же касается необходимых навыков, то ownCloud установит любой, кто хотя бы один раз устанавливал какой-нибудь форум или блог Wordpress.

Здесь рассмотрим установку ownCloud локально на систему Ubuntu — просто для ознакомления. OwnCloud имеется в официальных репозиториях Ubuntu, но, как обычно, там не самые последние версии. Поэтому его нужно скачать с официального сайта и установить вручную.

1. Сначала в систему нужно установить следующие пакеты:

```
sudo apt-get install apache2  
php5 php-pear php-xml-parser  
php5-sqlite php5-json sqlite  
php5-mysql mp3info curl  
libcurl3 libcurl3-dev php5-  
curl zip
```

2. Потом качаем архив с сайта owncloud.org. Архив “весит” около мегабайта и представляет собой набор PHP-скриптов.

3. Распаковываем и перемещаем папку со скрипта-

Почти миллиард кибератак на пользователей



“Лаборатория Касперского” опубликовала подборку статистики, относящейся к информбезопасности в России. По данным, пользователи всё ещё предпочитают Windows XP (55%). В среднем компьютер пользователя содержит 11 уязвимостей в установленном ПО, которые регулярно подвергаются атакам. Чаще всего атакуются уязвимости в Windows (у 19% пользователей), Adobe Reader (18%) и Java (17%). В среднем один пользователь подвергается 64 сетевым атакам в год.

Более чем у половины российских юзеров (56%) хотя бы раз в год срабатывает веб-антивирус — это самый большой в мире показатель. Самой крупной мишенью для киберпреступников является браузер IE: 17% срабатываний антивируса зарегистрировано именно в нём. Далее следуют чуть менее привлекательные для злоумышленников Firefox (14%), Chrome (11%) и Opera (8%).

Виктор ДЕМИДОВ

OwnCloud: собственный “облачный” банк данных

ми в корневую директорию веб-сервера. В случае локального использования это будет, например, `/var/www/owncloud`

4. В каталоге с ownCloud нужно создать каталог `data` и установить на него права доступа `750`, а также установить права доступа `777` на каталог `config`.

5. Ставим права доступа
`sudo chown -R www-data:www-data /var/www/owncloud`

6. Также необходимо отредактировать файл `/etc/apache2/sites-enabled/000-default`, где изменить “AllowOverride None” на “AllowOverride All”. После чего перезапу-

стить сервер
`sudo /etc/init.d/apache2 restart`

7. Системными средствами создаём отдельную базу данных `mysql` для нашего хранилища.

На этом установка закончена, остаётся только зайти через браузер по адресу `localhost/owncloud` и здесь ввести логин и пароль для нового администратора хранилища файлов и настройки базы данных `mysql`.

Веб-интерфейс

Веб-интерфейс ownCloud представляет собой простой с виду

файловый менеджер. В главном окне здесь расположены файлы и папки, а справа — дополнительная панель с дополнительными функциями: музыкальный проигрыватель, календарь и адресная книга (рис. 1).

Но сначала следует зайти в меню настроек. Иконка шестерёнки этого меню находится в нижнем левом углу интерфейса. В настройках нужно установить язык локализации, часовой пояс. Здесь также можно добавить к сервису новых пользователей и объединить их в группы.

Работа с файлами больших зат-

руднений вызвать не должна. Файлы в хранилище загружаются стрелочкой у кнопки “new”. Технология “тащи-бросай” пока не работает.

По умолчанию можно загружать файлы объёмом не более 2 Мбайт. Если этого недостаточно, то надо изменить настройки PHP в `/etc/php5/apache2/php.ini`. В этом файле потребуется изменить переменные `upload_max_filesize` и `post_max_size` и перезапустить веб-сервер Apache.

Непосредственно кнопкой “new” можно создавать папки и текстовые файлы. С закачанными файлами поддерживаются следующие операции: переименование, загрузка, сделать общими. Папки будут закачиваться в виде zip-архивов.

Расшарить файлы и папки можно как для отдельных пользователей, так и сделать файл доступным всем по интернету.

Текстовые файлы можно прямо в браузере редактировать. Веб-интерфейс имеет возможность просмотра изображений. А для аудиофайлов предусмотрено потоковое проигрывание музыкальных файлов прямо в браузере, так как для ownCloud подготовлен сервер Apache, позволяющий организовать это потоковое вещание музыки.

Дополнительно к музы-

В Китае блоггеров обязали указывать настоящие имена



Китайские власти выдали очередную меру интернет-регулирования. Они предписали местным сервисам микроблогов требовать от пользователей указывать при регистрации настоящие имена. Пользователи микроблогов должны сообщать свое настоящее имя администраторам сайта, но всё же сообщения они смогут писать под псевдонимом. Уже зарегистрированные пользователи должны предоставить свои настоящие имена на протяжении трех месяцев. Кроме того, новые правила запрещают публикацию незаконной информации, в том числе государственные тайны и материалы, разжигающие ненависть.

Новое требование коснется прежде всего сервиса Weibo.com. Это китайский аналог Twitter, имеющий порядка 250 млн пользователей. Как обычно, китайское правительство заявляет, что цель принятой меры — защитить интересы пользователей. Сами Twitter и Facebook в Китае заблокированы с августа нынешнего года, после массовых акций протеста в г. Урумчи.

Виктор ДЕМИДОВ

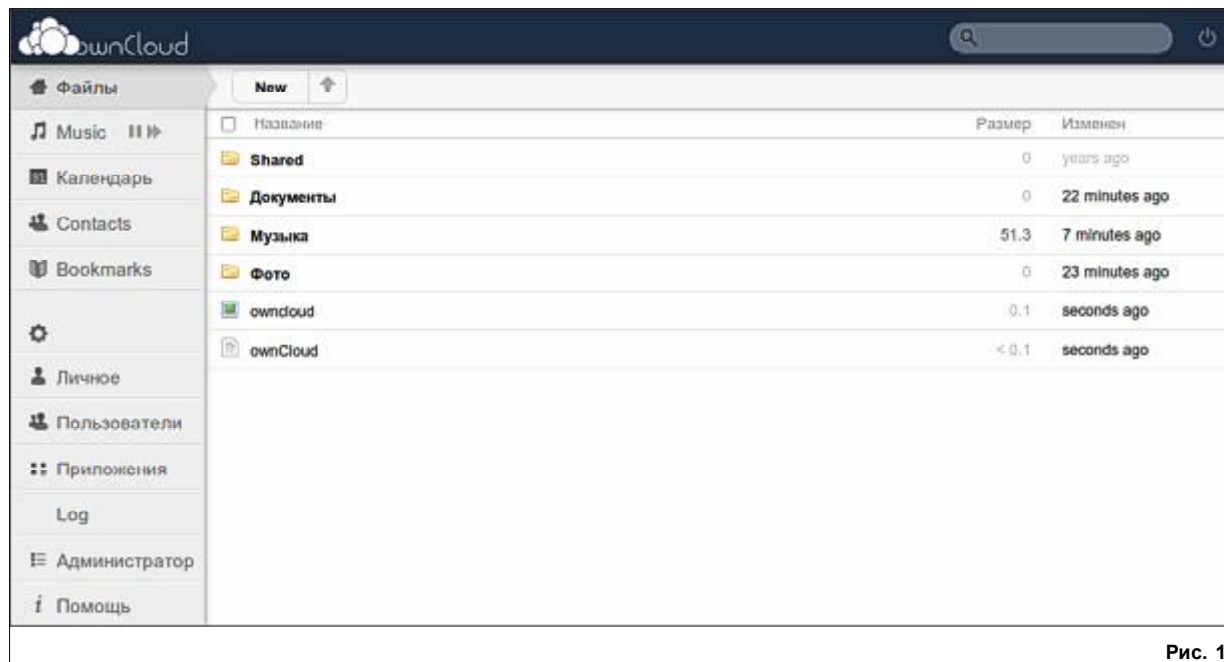


Рис. 1

OwnCloud: собственный “облачный” банк данных

↑ кальному проигрывателю в ownCloud в виде веб-приложений входят календарь (рис. 2), адресная книга, хранилище закладок. Эти приложения можно включить или отключить в настройках. В дальнейшем новые дополнительные приложения для ownCloud разработчики будут располагать в специальном репозитории.

Без браузера

Подключиться к сервису можно не только из браузера, но и из дру-

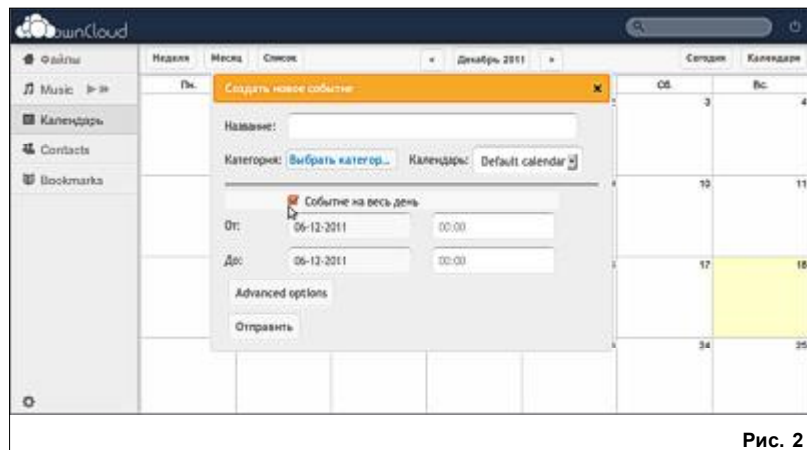


Рис. 2

гих программ. OwnCloud предоставляет возможность работы по протоколу WebDAV. Этот сетевой протокол обеспечивает выполнение основных файловых операций над объектами на удаленном сервере. Соответственно, нужно, чтобы стороннее приложение также поддерживало этот протокол.

Адрес для обеспечения работы этого протокола нужно смотреть в настройках ownCloud. Например, в случае локальной установки он будет таким:

`http://localhost/owncloud/files/webdav.php`

Этот адрес можно использовать для подключения к ownCloud в файловом менеджере, например, “Наutilus”:

- В главном меню переходим Файл > Подключиться к серверу;
- В выпадающем списке “Тип”

выбираем “WebDAV (HTTP)”:

— В поле “сервер” введите “ip/owncloud”, где “ip” — IP-адрес компьютера с установленным ownCloud или “localhost”, если ownCloud установлен на этот же компьютер;

— В поле “Папка” вводим “/files/webdav.php”.

Всё, теперь можно прямо из файлового менеджера открывать файлы, редактировать и сохранять их обратно на сервере (рис. 3).

Для работы и синхронизации с адресной книгой и календарём-

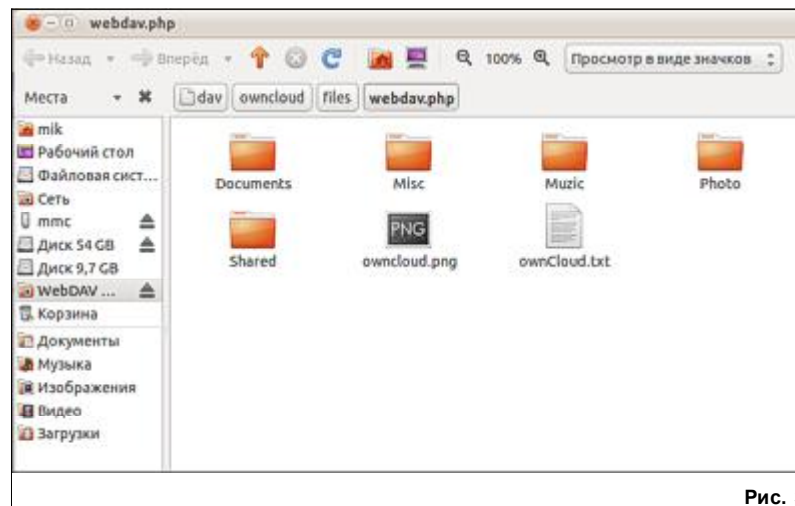


Рис. 3

планировщиком из внешних программ ownCloud поддерживает протоколы CardDAV и CalDAV. Опять-таки адреса этих протоколов смотрим в настройках ownCloud.

Недостатки

По правде говоря, работу в том же “Наutilus” я бы не назвал пока стабильной и комфортной. Например, папки в хранилище ownCloud с русскими именами в этом файловом менеджере отказывались открываться. Но подобные ошибки — это устранимые в

дальнейшем проблемы, как со стороны ownCloud, так и со стороны отдельных внешних программ.

Главный же недостаток ownCloud — это продолжение его достоинства. Так как этот “облачный”

Почти четверть жителей ЕС ни разу не пользовались интернетом



Неожиданные результаты исследований привела статистическая служба Евросоюза. Оказывается, 24% населения Европы ни разу не пользовались интернетом. Под статистику попали люди возраста от 16 до 74 лет. Однако эксперты отмечают, что в таком процентном соотношении нет ничего удивительного. Более того, ещё в 2006 году эта цифра равнялась 42%. Данные статистики — обобщение для всех стран Европы, но если рассматривать их по отдельности, то в некоторых ситуациях обратная. Так, всего 5% населения Швеции не заходят в виртуальное пространство. А вот, к примеру, Румыния из тех, которые “подпортили” статистику. Здесь более половины жителей — 54% — не пользуются интернетом. На показатели повлияли не только особенности менталитета людей, но и технические возможности доступа в глобальную сеть.

Инна РЫКУНИНА

[Обсудить](#)



Как управлять открытыми окнами в Windows XP

Валерий ФЕТИСОВ

В последующих за Windows XP операционных системах мы привыкаем работать с технологиями, отсутствующими в Windows XP, и когда доводится вновь иметь дело именно с Windows XP, естественно, возникает желание применить их и здесь.

Конечно, это дело вкуса, но я предпочитаю, чтобы ярлыки программ, с которыми постоянно работаю, располагались в определенной последовательности: к этому привыкаешь. И когда нужно обратиться к какой-то программе, то автоматически, практически не глядя, щелкаешь на нужном ярлычке. Однако сложившийся порядок в силу разных причин может быть и нарушен. Казалось бы, мелочь, но начинаешь отвлекаться на поиск нужного ярлыка, а то и вовсе обращаешься к окну, которое сейчас тебе совсем не нужно.

Исправить такую ситуацию, расположив ярлыки именно так, как вам нужно, позволит маленькая утилита **Taskbar Shuffle**, основным предназначением которой как раз и является изменение порядка окон на панели задач простым перетаскиванием. Среди других возможностей утилиты от-

мечу операцию закрытия приложений щелчком средней кнопки мыши на ее ярлычке.

После загрузки пиктограмма утилиты размещается в трее (рис. 1). Ну а дальше все предельно просто: щелкаем на ней, затем ус-



Рис. 1

танавливаем курсор в панели задач на ярлыке программы, которую нужно переместить, и перетаскиваем ярлык в нужное место.

Разработчиком этой бесплатной программы является **Jay Elaraj**, а скачать ее можно на его [сайте](#).

Очень удобна технология просмотра эскизов свернутых окон при наведении на них мышью. Особенно это удобно при работе с приложением, в котором одновременно открыто несколько документов, например, в том же Word.

Увы, но в *Windows XP* такая возможность еще не была реализована. Однако существует опять-таки небольшая бесплатная утилита, позволяющая использовать такую функциональность и в *Windows XP*. Называется она **Visual Tooltip** (рис. 2), разработчик Christian Salmon, а скачать ее можно с [сайта](#) разработчика. Удобно, что программа является portable, что позволяет носить ее всегда при себе на флешке.

Опять-таки, работа с программой не представляет никаких трудностей. Стоит, правда, посоветовать потратить немного времени и пройтись по настройкам программы, подстроив ее под себя. Например, вы можете вообще убрать стандартную панель задач, задать размеры эскиза, определить для него уровень прозрачности и т.п.

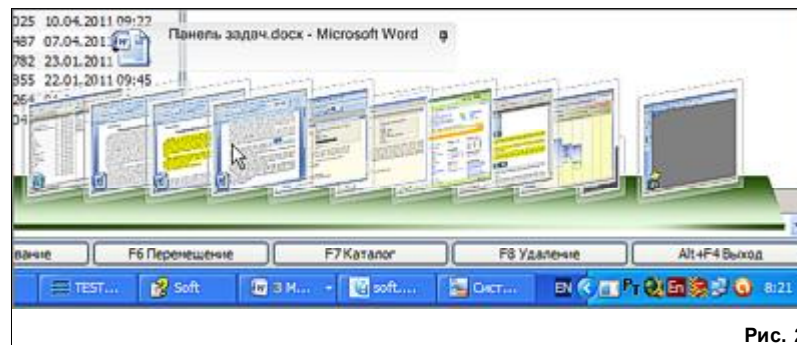


Рис. 2

Эскизы целесообразно располагать на собственной панели, поскольку именно такой вариант и предоставляет возможность просматривать эскизы документов для приложения, в котором их открыто несколько. Для этого в настройках (опциях) программы на вкладке “Крепление” следует включить опцию “Крепить картинки на панель автоматически”. На этой же вкладке опция “Сортировать картинки по порядку Windows” определяет порядок расположения эскизов на собственной панели задач. При включенной опции расположение эскизов повторяет порядок расположения ярлыков запущенных программ на панели задач. Если же ее отключить, то на собственной панели задач можно изменить расположение эскизов простым перетаскиванием.

Windows 8 узнает вас по фото



Нетрадиционный подход к процессу авторизации придумали разработчики Windows 8. Пользователь сможет вместо обычного буквенно-цифрового пароля использовать свою фотографию. Такой подход представители Microsoft объясняют тем, что многим приносит неудобство тот факт, что простые пароли — это ненадежно, а сложные, особенно когда их несколько, легко забыть. Использование фотоснимка решает обе эти проблемы. Система анализирует не само изображение в целом, а битовую последовательность и размер графического файла. Есть два варианта работы таких паролей. В первом случае на экране будет появляться копия фото, а пользователь должен предложить оригинал. Во втором выбирается определенная область авторизации. Пользователю нужно будет выделить “регион авторизации” на фотографии. Сделать это можно пальцем на планшете или с помощью мыши.

Инна РЫКУНИНА

Как управлять открытыми окнами в Windows XP

↑ Есть и еще один способ управления свернутыми окнами, который заключается в перемещении их из области открытых окон на панели задач в трей, что позволяет, соответственно, увеличить область панели задач. Особо актуально такое действие для фоновых приложений, с которыми мы часто работаем целый день, но необходимость в которых возникает только в связи с наступлением некоторого события. Например, почтовый клиент нужен только при получении новой почты. Помочь в этом может небольшая бесплатная portable-утилита **Tray It!** от Igor Nys (рис. 3), скачать которую можно, в частности, на компьютерном пор-

тале Softodrom.ru.

Работа с программой является очень простой. После запуска — если в установках не задано действие “Всегда стартовать Tray It! минимизированным” — появляется окно, содержащее всего несколько инструментов, да и среди них нас, по большому счету, интересуют только два: “Создать иконку в системном трее” и “Обновить”.

При помощи инструмента “Создать иконку в системном трее” мы как раз и помещаем иконку окна в трей, для чего просто устанавливаем курсор на название нужной программы и щелкаем на панели задач кнопку инструмента, после чего слева от названия появляет-

ся иконка **Tray It!**, а в трее — пиктограмма выбранной программы.

Два слова об упомянутом выше инструменте “Обновить”. Он пред-

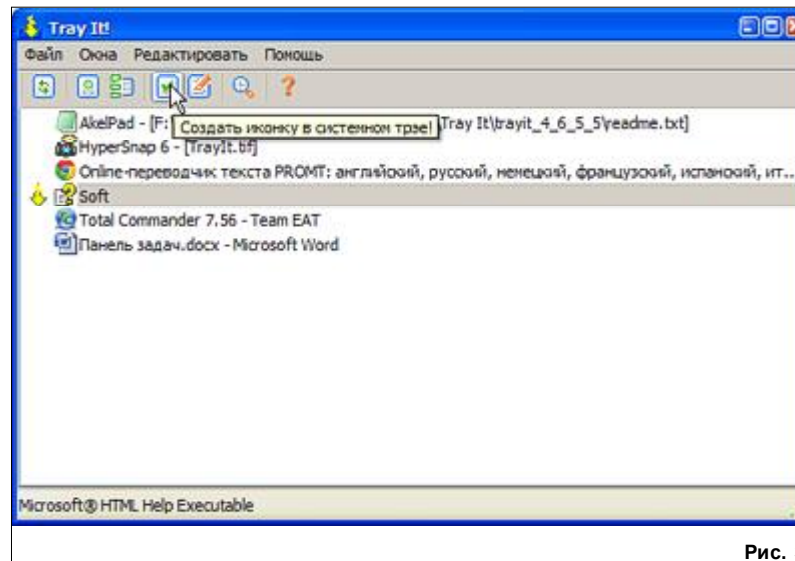


Рис. 3

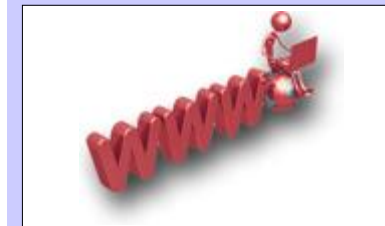
Ну, а дальше все предельно просто. Вызвав контекстное меню на названии помещенной в трей программы, мы получаем доступ к инструментам управления окном программы, которые позволяют скрыть либо восстановить окно в панели задач, завершить работу программы и убрать иконку программы из области трее. На мой взгляд, кстати, было бы более логичным действием автоматически убирать окно программы с панели задач при создании для нее иконки в трее. Или хотя бы предусмотреть настройку, позволяющую пользователю при желании совершать такое действие.

назначен для обновления в окне программы списка загруженных программ, поскольку такой список автоматически при запуске новых программ не обновляется. Поэтому для отображения вновь запущенных программ на панели инструментов следует щелкнуть кнопку “**Обновить**” либо выполнить команду **Окна > Обновить список окон**.

Надеюсь, что информация о данных программах позволит вам более эффективно управлять окнами ваших приложений как в панели задач, так и в трее.

[Обсудить](#)

Зона .BY выросла



В 2011 году было зарегистрировано более 17 тыс. новых доменов .BY, что на 4 тыс. больше, чем в прошлом. Снизилась стоимость домена .BY в долларовом эквиваленте. Теперь из соседних стран в этом нас опережает только Литва: у нас 11,5 долларов США, а у них — 10,3. После нашей страны по этому показателю следует Польша — 12 долларов США. По проведенным подсчетам, 79% белорусских доменов обеспечены хостингом. У 66% из них есть не только хостинг, но и почта. В этом году наблюдалась нестандартная тенденция: физические лица регистрировали больше доменов .BY, чем юридические. Такое произошло впервые. В ближайшее время в Беларуси изменятся правила регистрации доменов. Теперь можно будет не дожидаться одобрения заявки в ОАЦ. Изменится и технический администратор зоны .BY. Им станет ООО “Хостер Бай”. Смена произойдет в январе-феврале наступающего года.

Инна РЫКУНИНА

Vba 32

КОМПЛЕКС
АНТИВИРУСНЫХ
ПРОГРАММ

Тел/факс: (+375 17) 294-84-29 Сайт: www.anti-virus.by

Рождественская
акция

Лицензия на 2 года

Лиц. ОАЦ №:01019/50 от 6.11.09 до 14.12.14 ОДО "Вирусблокада" УНП 101294617



О современных противостояниях в 3D

Кристофер, its.3dn.ru

Период 2010-2011 гг. можно назвать очень насыщенным по части прогресса технологий 3D-визуализации. Сегодня мы уже можем наблюдать первые варианты вывода трехмерной графики в рамках браузеров по технологиям Adobe Molehill и WebGL, фактический апгрейд алгоритмов представления профессионального 3D-контента в OpenGL и DirectX 11. А осенью этого года произошел еще один мощный скачок — практически во всех пакетах 3D-моделирования/анимации, а также в программах видеомонтажа, работающего со стереоскопическим 3D-видео, благодаря недавнему появлению фреймворка OpenCL и его поддержки на уровне графических адаптеров появились возможности трехмерного просмотра (анаглиф и другие технологии).

В этой статье мы обсудим ключевые противостояния и интересные моменты на рынке технологий 3D-визуализации. В общем, подведем небольшой итог года и рассмотрим ближайшие перспективы.

OpenGL vs Direct3D

В принципе, совсем несложно проследить, что во всех трех названных выше эпохальных событиях участвуют представители семейства спецификации OpenGL. В

последнее время оно практически “возродилось из пепла” после перехода в 2006-м под крыло промышленного консорциума Khronos Group, включающего 100 ведущих предприятий.

На самом деле, даже в начале-середине 90-х противостояние “OpenGL vs Direct3D” выглядело таковым чисто внешне. Ведь сама спецификация OpenGL появилась раньше и разрабатывалась под патронажем наблюдательного со-

вета за этой архитектурой — ARB (OpenGL Architecture Review Board), одним из основоположников которого среди всех прочих являлась и компания Microsoft. Само направление является очень выгодным, в его развитии заинтересованы представители разных отраслей: военные, медицина, про-

предпринята попытка объединения с OpenGL в единый универсальный программный 3D-интерфейс под общим названием Fahrenheit. Но сама идея сочленения двух API в один по объективным причинам так и осталась на уровне проекта.

Отличие подхода в решении

“ Противостояние последних лет выглядит не совсем равномерно, и чаша весов во многом уже склоняется в сторону OpenGL. ”

мышленность.

Во главе ARB выступала фирма Silicon Graphics Incorporated (SGI). В качестве прототипа для OpenGL была использована разработка этой фирмы — IRIS GL. Причем, основной упор новой архитектуры был сделан на перенесение большей части вычислений в программную часть, чем достигалось абстрагирование от “железа” — одна из самых ярких отличительных особенностей спецификации.

В 1995-м Microsoft предлагает свою собственную альтернативу — библиотеку Direct3D, причем сразу после ее появления была

Microsoft выражалось в том, что в Direct3D была снижена планка абстрагирования от аппаратной части с предоставлением реализации расчетов ключевых алгоритмов производителям видеоадаптеров. Программистам в данном случае предлагалось обращаться к нужным функциям через API (а если точнее, то через специальный “слой” HAL), и игры, сделанные под Direct3D, на каждом компьютере работали и выглядели поразному — все зависело от видеоадаптера.

OpenGL считался более качественным, поскольку выдавал одинаковую “картинку”

Экспорт услуг ПВТ увеличился в 50 раз



По итогам 2011 года экспорт услуг резидентов ПВТ ориентировочно составит \$230-250 млн. Это будет большим прорывом для Парка. Ещё в 2004-м экспорт всего ПО Беларуси не превышал \$4,6 млн. С тех пор, как видно, он увеличился в 50 раз. ПВТ также работает и на внутренний рынок. В уходящем году было поставлено продукции на \$50-60 млн. Сюда вошли разработки для банковской сферы, а также для крупных предприятий нашей страны. Работу на внутренний рынок необходимо развивать, поскольку она способствует импортозамещению в сфере ИТ. При развитой деятельности разработчиков внутри страны пропадает необходимость покупать продукты за рубежом. Однако, по мнению директора Администрации ПВТ, Беларусь нуждается в пересмотре системы налогообложения. Из-за неё инвестор, скорее, вложит деньги в российские высокотехнологичные производства, ему это просто выгодней.

Инна РЫКУНИНА

О современных противостояниях в 3D

на любых видеоплатах, его поддерживающих, но при этом и медлительным, потому как многое считалось программным способом. Стоит добавить, что сам стандарт развивался туго из-за большого количества согласований со стороны наблюдающих компаний. В результате, в конце 90-х интерфейсы начали конкурировать между собой, на рынке пользовательских приложений победу одержал Direct3D — практически все игры топ-класса стали разрабатываться с использованием этого API.

И только сейчас мы можем говорить о новом витке соперничества.

Противостояние последних лет выглядит не совсем равномерно, и чаша весов во многом уже склоняется в сторону OpenGL. По сравнению с Direct3D, мы говорим о практически равных технологических возможностях. Например, начиная со спецификации OpenGL 4.0, достигнута реализация прорисовки сгенерированных данных без участия центрального процессора, только за счет GPU. И при этом консорциум Khronos Group на данный момент предлагает более широкий спектр стандартов, таких как OpenGL ES (OpenGL for Embedded Systems — OpenGL для

встраиваемых систем), WebGL (вывод 3D-контента в браузерах за счет использования графического ускорителя пользовательских компьютеров), COLLADA, объединяющим все пакеты 3D-моделирования/анимации, не говоря уже о большем охвате платформ.

Тесселяция. Игровые движки vs пакеты 3D-анимации

В данном случае стоит обратить внимание на противостояние технологий, использующихся в профессиональной 3D-анимации (кино) и компьютерных играх. Думается, что многие из наших читателей знают о том, что в фильме «Аватар» свет вычислялся по игровым технологиям, при стандартном способе расчеты заняли бы гораздо больше времени. И это только один из показательных случаев. Сейчас очень много из телевизионного контента, визуализации дизайна и т.п. делается уже в профессиональных игровых движках AAA-класса вроде UDK и Cry Engine 3, которые предоставляют огромные возможности и быстрое время расчетов с высочайшим качеством рендеринга.

Очень вероятно, что в самом ближайшем будущем произойдет либо кардинальное сближение

стандартных средств и движков, либо мы будем наблюдать отток специалистов от первых ко вторым.

Сегодня хотелось бы поговорить о том, чего нет в пакетах 3D-моделирования/анимации, но уже активно используется в играх — тесселяции.

Под самим термином подразумевается сравнительно давняя технология, представляющая собой, если говорить простым обобщенным языком, динамическое разбиение полигонов на более мелкие части. Проблема состоит в том, что по мере приближения к зрителю объектам нужна различ-

ная степень детализации, за счет чего экономится нагрузка на вычислительные мощности. Раньше в игровых движках это решалось, в основном, таким нехитрым способом, как создание нескольких вариантов моделей с различными уровнями детализации (LOD), а игровой движок их переключал по мере удаления/приближения (рис. 1).

Алгоритмы тесселяции позволяют разработчикам упростить процесс разработки: создать только одну Sub-D-модель, которая постоянно пересчитывается за счет графического уско-

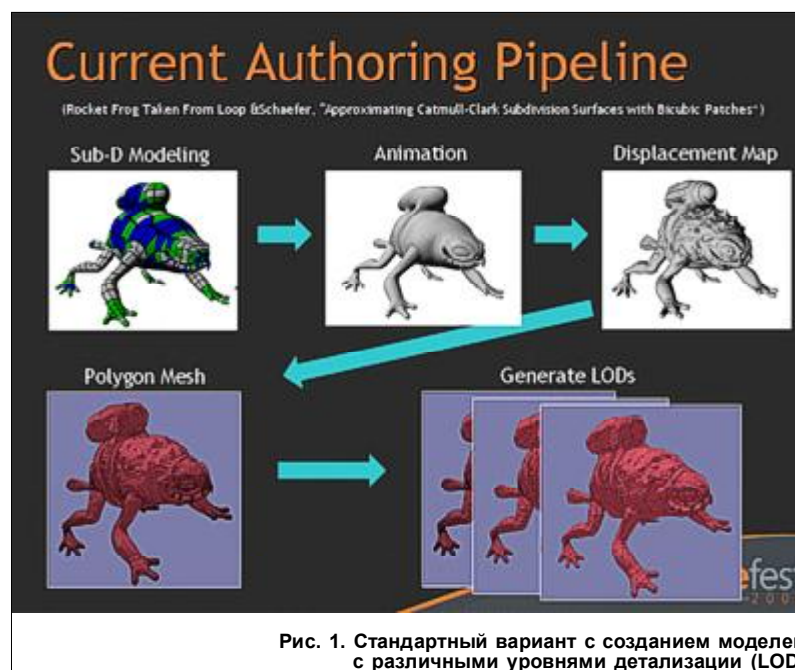


Рис. 1. Стандартный вариант с созданием моделей с различными уровнями детализации (LOD)

Яндекс.Карты помогут найти отдых минчанам



В Яндекс.Картах теперь появилась новая услуга. С их помощью можно будет найти места для проведения досуга в Минске. В список вошли клубы, кинотеатры, фитнес-клубы и др. Появилась возможность вводить в «поиск» не только род заведения, но и его характеристики. К примеру, указывать не просто слово «кинотеатр», а добавлять, что он должен быть с 3D-залом. Для этого на сервисе созданы специальные фильтры под поисковой строкой. К фильтрам, конечно, можно и не прибегать, а указать всю информацию в основной строке. В фильтрах можно найти уточнения для фитнес-центров, кинотеатров, бассейнов, бань и саун, боулинг-клубов, а также для ночных клубов и развлекательных центров. Всю информацию Яндекс.Карты планируют черпать из Справочника организаций, в котором есть всё более чем о 28 тыс. минских компаниях.

Инна РЫКУНИНА

О современных противостояниях в 3D

↑ рителя. Например, по мере приближения к зрителю, детализация увеличивается, модель сглаживается, после чего могут использоваться карты смещения (т.е. текстуры, хранящие информацию о высотах), bump-mapping и displacement. На выходе мы получаем качественное представление с кинематографическим уровнем реализма. Экономия происходит за счет того, что на GPU поступает только D-Sub модель, ее “улучшением” уже аппаратно занимается графический адаптер — для этого в графических процессорах предусмотрены специальные блоки, каждый из которых представлен специальным аппаратным обеспечением для выбора вершины, проведения тесселяции и трансформаций координат (например, в GeForce GTX 400 таких блоков 15). Они работают вместе с па-

раллельными растровыми движками, превращающими вновь тесселированные треугольники в точный поток пикселей для закраски (рис. 2).

Нужно сказать, что сами алгоритмы тесселяции оттачиваются сейчас довольно серьезно и, в принципе, в будущем могут давать еще больше возможностей, потому как наращивание детализации может предусматривать множество различных алгоритмов и прикреплений различных сопутствующих ноу-хау (рис. 3, 4). К тому же, вполне вероятно, что производители видеоадаптеров не остановятся на достигнутом.

На данный момент ключевые современные алгоритмы тесселяции поддерживаются со стороны OpenGL 4.0, DirectX 11 (актуально сравнивать именно эти версии) и, соответственно, большинством

современных видеоускорителей. Причем сами результаты уже не сравнить с теми, что были на заре применения технологии в 2005 году на базе видеопроцессоров Xenos компании AMD для игровых консолей Xbox 360.

Если говорить об играх, то на данный момент вычисления в режиме реального времени на графических ускорителях последних поколений показывают хорошие характеристики FPS, так что никаких серьезных ограничений в дальнейшем широком распространении технологий нет.

При работе в программах 3D-моделирования/анимации также иногда прибегают к “игровым” хитростям, уменьшая количество полигонов для удаленных объектов и наращивая — для близких. Такая модель поведения не нова и знакома многим, но ее трудно автома-

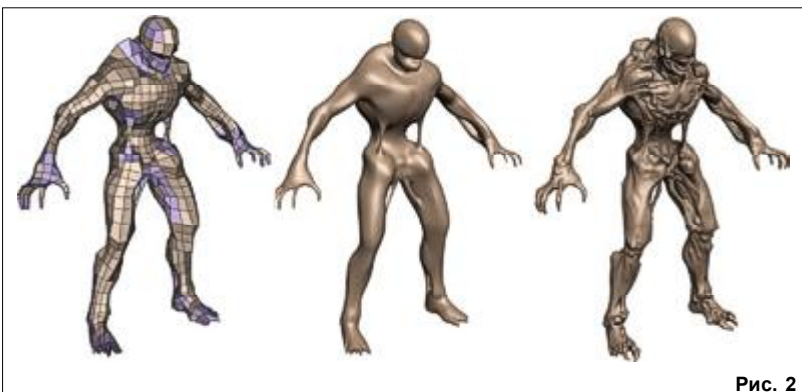


Рис. 2

**Выберите
качество и надежность**

Ноутбуки BELABM Tempo M обеспечат Вам надежность, мобильность и производительность

Выбрав ноутбук BELABM Tempo M, Вы убедитесь, что сочетание высокого качества и привлекательной цены – возможно!

РБ, 220002 г. Минск, пр-т Машерова, 25
Тел.: (017)283-19-20 (5 линий), факс: (017)210-12-05
<http://www.belabm.by>

(СЗАО БелАВМ) УНН 100341711

О современных противостояниях в 3D

↑ тизировать, особенно при расчетах анимации. Тесселяция бы не помешала.

Рэйтрейсинг/рейкастинг. Пакеты 3D-анимации vs игровые движки

А здесь мы посмотрим на ситуацию с обратной стороны, то есть от преимуществ профессиональных программ 3D-моделирования/анимации. Конечно, фильм “Аватар” выглядит технически безупречно, но на самом деле там присутствует мало моментов, которые активно используются в тех

же 3D-мультфильмах от студии Pixar и подобной продукции, рассчитанной на профессиональных технологиях. Речь идет о сверхреалистичных отражениях либо прозрачных/полупрозрачных поверхностях, сглаженных мягких тенях и так далее.

Дело в том, что свет в играх должен рассчитываться в режиме реального времени, поэтому выбираются наименее затратные для мощностей ПК технологии. Для визуализации (наиболее часто применимой в игровых движках на сегодня) до сих пор оста-

ется растеризация, использующая Z-буфер. Смысл технологии состоит в том, что создается двумерный массив, каждый элемент которого соответствует пикселу на экране. При заполнении ячеек такого рода “таблицы” в каждый пиксел помещается фрагмент полигона того объекта, который расположен ближе к зрителю (выбор по Z-глубине). Сам метод имеет ряд недостатков, которые устраняются разработчиками по-разному. Например, для реализации отражений чаще всего используется карта окружения (environment

map), которая на самом деле дает некую размытую эмуляцию отражения окружающего пространства, но при этом вы не можете, например, увидеть близкие объекты. Есть и более изощренные методы, такие как, например, dynamic cube maps. В его рамках производится специальный отдельный рендеринг, сохраняемый в динамических кубических картах — но это довольно громоздко по реализации, к тому же не очень эффективно по загрузке вычислительных мощностей.

С точки зрения реализа-

Американским водителям запретят пользоваться мобильниками



Рекомендацию запретить пользоваться мобильными устройствами за рулем недавно высказал Национальный комитет по безопасности на транспорте США. Он посоветовал властям штатов юридически прописать это в своём законодательстве.

Стимулом к таким мерам стало ДТП, произошедшее в штате Миссури. Виновный в столкновении водитель умудрился отправить и принять 11 sms-сообщений за 11 минут. В результате аварии 38 человек получили травмы, а двое погибло.

Комитет привел статистику 2010 года, по которой за 12 месяцев 3 тысячи человек погибло в авариях, потому что водители отвлеклись от дороги. Предлагается запретить пользование даже гарнитурами и телефонами с громкой связью. Такой разговор отвлекает не меньше, чем обычный телефонный.

Инна РЫКУНИНА



Рис. 3. Пример из тестового пакета Unigine Heaven 2.0. Тесселяция отключена



Рис. 4. Пример из тестового пакета Unigine Heaven 2.0. Тесселяция включена

О современных противостояниях в 3D

↑ ции прозрачных или полупрозрачных элементов, у растеризации очень много недостатков, потому как требуется дополнительный и довольно серьезный анализ полигонов, расположенных напротив пикселей. Есть вариант, именуемый A-буфер, который ресурсоемок. При обсуждении данной темы вы можете столкнуться и с depth peeling. Оба решения нельзя назвать простыми в реализации.

И третий, довольно скользкий, момент растеризации — тени. Многие игроделы знакомы с понятием shadow mapping, а игроки — лишь с немногими примерами действительно хорошей реализации.

В пакетах 3D-моделирования/анимации, где нет потребности в режиме реального времени для визуализации, чаще всего используется более эффективная и реалистичная технология ray tracing. Она основана на том принципе, что все объекты сцены подразумевают реальные поверхности, но сами лучи рассчитываются по пути не от источника света к зрителю, а в обратном направлении (обратная трассировка луча). При первом проходе алгоритма производятся действия, схожие с Z-буфером. То есть создается “матрица” пикселей, которая заполняется информацией обо всех объектах в рам-

ках видимого участка сцены. Затем “матрица пикселей” итераци-

На данный момент ведущие производители графических уско-



Рис. 5

онно корректируется информацией, полученной в результате расчета вторичных лучей, к которым относятся освещение/тени, отражение и преломление.

Сам алгоритм можно назвать базовым, поскольку в профессиональных технологиях визуализации дополнительно используется множество ноу-хау для получения суперреалистичных результатов визуализации: трассировка путей (path tracing), распределённая трассировка лучей (distributed ray tracing), метод излучательности (radiosity) для диффузного отражения, фотонное отображение (photon mapping) для каустики и т.д. (рис. 5).

рителей говорят о том, что ближайшее будущее геймдева будет связано именно с внедрением визуализации ray tracing. Причем многие разработчики уже опробовали упрощенный вариант трассировки — ray casting (эти технологии подобны).

Подытожим

Мы лишь бегло затронули ключевые темы, актуальные для 2011 года. Думается, что в 2012-м увидим качественное разрешение многих вопросов. Но, в целом, прослеживается общее сближение различных сфер и технологий.

[Обсудить](#)

Оцифрованы черновики Ньютона

Кембриджский университет начал выкладывать в [онлайн](#) отсканированные копии документов Исаака Ньютона, начиная со студенческих тетрадей и личной записной книжки, которую он вёл всю жизнь. По этим записям можно судить, как рождались идеи в голове гениального учёного и как он постепенно пришёл к своим открытиям.

Например, первые математические открытия Ньютон сделал ещё в студенческие годы: классификация алгебраических кривых 3-го порядка и биномиальное разложение произвольной степени, с которого начинается ньютоновская теория бесконечных рядов. Ньютон сумел получить разложение для всех стандартных на тот момент функций.

Анатолий АЛИЗАР

BYBANNER.com
www.bybanner.com

Проект компании
Elab Media
www.elab.by

- + Новости белорусского Интернета
- + Статьи, обзоры
- + Каталог мобильных телефонов
- + Аналитика
- + Мнения экспертов
- + Новости мобильной связи
- + Форум для ИТ-специалистов

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.