

Белорусские стартапы с точки зрения инвесторов



Сегодня в номере:

- 5 ReFS: файловая система Windows 8
- 8 Новинки книжного рынка
- 12 Портов хватит на всех
- 14 Как отредактировать PDF-файл?
- 17 Рыцари Кибертрона
- 20 Контратака: возвращение 8-битной команды



- 9 ИТ-вакансии
- 10 Учебные курсы

А в это время на сайте:

Новости свободного ПО

Большую часть этого обзора посвятим делам в проекте Линуса Торвальдса Linux. Внимания также заслуживают почтовый клиент Geary и новая версия 3D-редактора Blender.

Навіны вольнага ПЗ

Большую часть гэтага агляду прысвяцім справам у праекце Лінуса Торвальдса Linux. Ўвагі таксама заслугоўваюць паштовы кліент Geary і новая версія 3D-рэдактара Blender.

Обзор законодательства РБ в сфере информатизации за сентябрь 2012 года

Важнейшие изменения в белорусском ИТ-законодательстве, произошедшие за последнее время.

TypeScript: язык для разработки больших приложений на JavaScript

Microsoft представила язык программирования TypeScript, который является надмножеством JavaScript, поддерживает статическую типизацию, модули, определение классов и интерфейсов.

Календарь событий

17 октября

Осенний **“Форум технологий Mail.Ru Group: тонкости веб-разработки”** пройдет 17 октября в Москве. Участники смогут посетить доклады специалистов Mail.Ru Group, Google, Opera Software, Ajax.org. Вход свободный, зарегистрироваться можно на [сайте](#).

18 октября

18 октября в Минске состоится семинар **“День Встраиваемых Технологий Microsoft в Минске! Будущее уже сегодня”**. Приглашаются производители интеллектуальных устройств на базе встраиваемых операционных систем. [Регистрация](#).



Белорусские стартапы с точки зрения инвесторов

Виктор ДЕМИДОВ

1 Мы привыкли считать, что у нас множество хороших идей в IT-сфере, которые можно реализовать и неплохо на этом заработать. Вот только нашлись бы венчурные инвесторы, готовые вложить деньги в нас, таких умных... Однако сами венчурные инвесторы, как выясняется, думают совсем иначе. По их мнению, денег для IT-инвестиций в Беларуси предостаточно, а не хватает двух вещей: интересных IT-идей и умения авторов этих идей общаться с инвесторами.

Всё началось, как и положено, с совещания у президента. В четверг, 27 сентября, на совещании по актуальным вопросам развития информационно-коммуникационных технологий в Беларуси Александр Лукашенко заявил: «Беларусь должна найти свое достойное место в информационном обществе XXI века, получив максимальные выгоды от развития информационно-коммуникационных технологий. Делать это мы должны не потому, что хотим показать, какие умные и что-то можем делать. А еще и потому, что это должно приносить определенные доходы, дивиденды для нашего общества и государства. Поэтому в Беларуси вопросам информатизации, развития информационно-коммуникационных технологий мы уделя-

ем определенное внимание, но, возможно, недостаточное».

Глава государства, вполне вероятно, и не знал, что в это же самое время в этом же самом Минске в офисе Центра деловых коммуникаций BEL.BIZ собрались руководители частных венчурных компаний и стартап-площадок. Их собрал круглый стол на тему: «StartUp-движение Беларуси: возможности роста». Тему привлечения инвестиций в StratUp-проекты обсуждали:

— Александр Патутин, руководитель Start-Up Weekend;

— Юрий Зиссер, основатель TUT.by;

— Владимир Давидович, директор Минского городского технопарка;

— Игорь Ковалев, глава ассоциации бизнес-ангелов и венчур-

ных инвесторов «Бавин»;

— Любовь Закревская, сооснователь Startup BY Women;

— Николай Ляховский, руководитель Fepoch-IT;

— Станислав Минов, главный специалист по бизнес-развитию и изучению рынков ИП «Велком»;

— Дмитрий Кириленко, директор отдела по разработке облачных и управляемых сервисов ИП «Велком»;

— Игнат Бобрович, проект AlterEdu.

Модератором круглого стола была Татьяна Маринич, глава портала Белбиз.

Начать дискуссию модератор круглого стола Татьяна Маринич «поручила» руководителю StartUp Weekend **Александр Патутину**.

— Есть ли в Беларуси атмосфера для развития предпринимательства, для создания стартапов? Александр, вы первым, еще два года назад, заговорили в Беларуси о необходимости поддержки стартапов, стали родоначальником стартап-движения. Как считаете вы?

— Ну, на самом деле первым все же был не я. Были другие люди и мы уже поддержали и развили их идеи. Дух предпринимательства в Беларуси однозначно есть, он растет. Есть уже категория людей — мы

называем их «тусовкой» — это некое стартап-сообщество, которое по нашим оценкам насчитывает около 5 тыс. человек. Это люди, которые либо делают свой проект, либо об этом всерьез думают и участвуют в наших мероприятиях, либо как минимум заявляли некие идеи и участвовали в их обсуждении.

Сейчас тема стартапов становится модной — и я не вижу в этом ничего плохого. Хотя есть, конечно, перегибы. Иногда под словом «стартап» понимают просто желание найти какие-то деньги и ничего не делать. Но в целом я вижу в росте интереса большой плюс, поскольку у нас в стране большой дефицит моды на предпринимательство, моды на бизнес. К сожалению, мы пока далеки от уважения к частному капиталу, к бизнесменам. У нас пока очень мало «историй успеха», на которые бы равнялись люди.

Тему «историй успеха» белорусских IT-предпринимателей продолжил руководитель Fepoch IT **Николай Ляховский**. Дело в том, что не так давно инвесткомпания Fepoch IT представила свой интерактивный рейтинг успешных и перспективных белорусских стартапов «Top Startups. Belarus'12».

— Рейтинги стартапов есть во всех странах. Мы

Новости

Производство iPhone 5 остановилось



Беда для Apple пришла с совершенно неожиданной стороны — однако она настолько серьезная, что может лишить компанию очень большой доли рождественской прибыли от продажи iPhone 5. Как сообщает агентство Reuters, рабочие завода Foxconn, на котором производятся iPhone 5, объявили забастовку.

Бастует довольно большое число рабочих — около 4 тысяч человек. Рабочие Foxconn недовольны тем, что им постоянно приходится трудиться сверхурочно. Кроме того, недавно на заводе был серьезно ужесточен контроль за качеством выпускаемой продукции, из-за чего начались конфликты между рабочими и контролерами качества. Пока не известно, какие меры собирается принимать Apple, но в ее интересах как можно скорее урегулировать ситуацию.

Александр СНЕГИРЕВ

Белорусские стартапы с точки зрения инвесторов

↑ сделали такой же рейтинг, который касается только IT-стартапов, взяв за основу разработку наших российских коллег. Для этого мы просмотрели около ста проектов с белорусскими корнями, около 20-ти выделили как попадающие под определение интересных стартапов. Далее мы этот список выслали экспертам. Думаю, каждый месяц мы будем обновлять этот рейтинг, добавлять новые проекты.

Идея стартап-уикендов, проводимых Александром Патутиним, очень хорошая — но вот проекты появляются “в эфире”, на этих стартап-уикендах, а затем пропадают. И никто не знает, что происходит дальше с этими проектами. А проекты есть, проекты получают деньги, просто никто ничего не знает об их дальнейшей судьбе. И проекты пока не получают белорусских денег, хотя должны были бы.

Также мы видим, что в рамках белорусских компаний, которые занимаются офшорным программированием, появляются очень интересные собственные проекты. Но сторонние инвестиции им не нужны — они развиваются за счет собственных средств этих компаний. Причем эти проекты обычно изначально ориентированы на российский или американский

рынки, то есть не имеют отношения к Беларуси. Некоторые из таких стартапов получили очень много денег — но о них никто не знает, никто не пишет.

Однако сами венчурные инвесторы очень часто совсем не в восторге от уровня, “качества” стар-



тап-проектов, поступающих к ним на рассмотрение. Об этом, в частности, говорил глава ассоциации “Бавин” **Игорь Ковалев**:

— Могу сказать, что разбежка в пожеланиях создателей стартапов очень велика. Она варьируется от очень заниженных цифр в духе “дайте \$5 тысяч, и все будет хорошо” до просто космических требований в размере трех-пяти милли-

онов долларов. Так что хочется, чтобы заявители были все-таки более адекватны в плане оценки своих проектов, себя и потребности в деньгах. У нас были случаи, когда мы подписывались под определенными суммами в проектах, а заявитель не смог взять и половины этих средств.

Сегодня денег много, достаточно денег на десятки проектов. Но проблема в том, что нет самих проектов. И это большая беда, чем отсутствие денег. Налицо неумение стартаперов, авторов и инициаторов проектов, брать эти деньги. И еще дай бог, чтобы их команды имели представление о сути проекта. Они не знают, как разговаривать с инвестором, не пони-

мают его ожиданий.

Ведь на самом деле дать деньги на проект легко. Гораздо сложнее инвестору потом из него выйти, причем выйти, не зафиксировав убытки, а получив прибыль. Вообще, в Беларуси говорить про венчурные инвестиции стоит только для популяризации всего этого дела. Потому что технология венчурного инвестирования подразумевает оценку стоимости организации, а в Беларуси такой практики нет.

Неготовность авторов идей к их коммерческой реализации, непонимание желаний инвесторов, отсутствие планов монетизации, отсутствие команд, готовых взяться за реализацию проекта — это одна группа проблем. Вторая — это традиционно неграмотное поведение государства в отношении IT-стартапов, отсутствие продуманной и внятной политики их стимулирования. Именно это стало причиной весьма пессимистической тирады, которой разразился руководитель образовательной инициативы AlterEdu **Игнат Бобрович**:

— Не надо строить иллюзий. Если ничего не произойдет в ближайшее время, большинство белорусских стартапов будет зарегистрировано в Литве, в Эстонии, в России, еще где-то... ↓

Motorola победила Microsoft в Германии



В последнее время патентные судебные дела между известными компаниями уже перестали быть редкостью. Мы хотим рассказать об очередном таком процессе — недавно в суде немецкого города Мангейма схватились Motorola и Microsoft. Очередная битва развернулась вокруг API, которое использовалось в мобильных устройствах обеих компаний. В итоге Microsoft обратилась в суд с требованием наказать Motorola за нарушение своих патентов.

Но, как в итоге постановил суд, Motorola не виновна в нарушении патентов Microsoft — так что нынешняя битва проиграна редмондским гигантом. Впрочем, он все еще намеревается выиграть войну — в заявлении, распространенном сразу после завершения суда, Microsoft подчеркивает, что Motorola продолжает нарушать ее интеллектуальную собственность. А значит, новая схватка не за горами.

Александр СНЕГИРЕВ

Белорусские стартапы с точки зрения инвесторов

И получают деньги оттуда. AlterEdu — это образовательный проект, и проекту уже пять лет. За это время мы поняли две важные вещи, точнее, две белорусские проблемы. Первая — то, что белорусская система построена не на лидерах, а на последних, у нас следят не чтобы лидер вышел вперед, а чтобы последний не споткнулся. А если кто-то выходит в лидеры, то либо система его душит, либо он уходит из этой системы, либо он как-то приспособляется. Все эти варианты — это плохо. Мой проект нацелен на то, чтобы побороть эту ситуацию.

Если в Эстонии я заявляю проект и он получает поддержку, то мне дадут и бесплатное офисное пространство, и деньги, мне не придется платить за обслуживание и так далее. А в белорусском инкубаторе мне дадут “льготный” квадратный метр за \$15. У меня был соответствующий опыт, и я узнал, что мне дешевле будет представить проект в Эстонии, попросить там денег и получить там офисное пространство и прочую поддержку. Беларусь уже в этом проигрывает.

Беларусь проигрывает и Литве. Литва буквально через пару недель запустит “стартап-визу”, нацеленную именно на белорусов.

Получив эту визу, ты получаешь и субсидии, и вид на жительство в стране-члене ЕС — и все потому, что у тебя есть стартап. А в Беларуси ничего этого нет. У нас есть проблема безынициативности. Люди сидят, люди чего-то ждут...

В Беларуси любят рассказывать об успехах ПВТ, отечественного



оффшорного программирования и стартапов типа Viber. То есть, по сути, белорусские IT-стартапы вольно или невольно сводятся к двум направлениям — к софту и к интернет-приложениям. Но IT, понятное дело, ими не ограничивается. Нет никаких оснований считать, что тема “железа” является менее перспективной или менее при-

бильной. Другое дело, что моментальной отдачи “хардверные” проекты не дают, их капитализация не вырастает до безумных значений за считанные месяцы.

Зато стартапы, заботающие с аппаратной частью, с электронными компонентами, — это чаще всего задел на перспективу. Они могут приносить большие доходы на

протяжении длительного времени. Но запустить их на рынок не так-то просто. За эту нелегкую задачу в Беларуси тоже, оказывается, есть кому взяться. О проекте Минского городского технопарка и отношении к IT-стартапам рассказал его директор **Владимир Давидович**.

— Мы являемся достаточно молодыми в этой сфере — мы заре-

гистрировались только в декабре 2011-го. Так что мы сами еще в некоторой степени являемся стартапом. При этом мы выполняем социальную функцию, хотя и являемся коммерческой организацией. Смысл нашего существования — создание в Минске плодотворных условий для развития бизнеса. Должен сказать, что мы не отталкиваем проекты “классических” IT-стартапов, но все же делаем упор на развитие технологий — с развитием аппаратной части, с организацией собственных производств. Это может быть, к примеру, производство электронных компонентов. У нас есть уже четырнадцать резидентов, которые арендуют у нас площади, у нас есть территория в районе улицы Солтыса, которую мы можем привести в порядок и использовать в интересах наших проектов.

Мы пытаемся объяснить властям, что городские технопарки — это не просто красивая картинка, а инструмент, который реально привлекает инвесторов. И мы реализуем классический европейский проект городского технопарка. Ведь технопарк возникает не тогда, когда все хорошо и все в шоколаде, а когда нужно решить какую-то проблему.

[Обсудить](#)

Ноутбуки с Windows 8 вышли раньше времени



В интернет-магазине Home Shopping Network появились пять моделей ноутбуков от Acer и Gateway с предустановленной Windows 8. Напомним, что официальный выход ОС назначен на конец октября. Новость о преждевременной продаже моделей под Windows 8 всполошила общественность, но её ждало разочарование. По информации The Verge, доступные на данный момент устройства находятся на так называемой “продленной доставке”: покупатель может оплатить товар сейчас, но получит его только после 26 октября. Ноутбуки, представленные на сайте, работают на 64-битной Windows 8. Три из них оснащены сенсорными дисплеями. От аналогов под Windows 7 новинки отличаются формой трэкпадов, заточенной под горизонтальные и вертикальные жесты-“свайпы”.

Инна РЫКУНИНА



ReFS: файловая система Windows 8. Часть 2

Виктор ДЕМИДОВ

(Продолжение. Начало в №38)

Защищенность ReFS

С точки зрения архитектуры файловой системы ReFS имеет все требуемые инструменты для безопасного восстановления файлов даже после серьезного сбоя оборудования. Главный минус системы журналов в файловой системе NTFS и ей подобных — то, что обновление диска может повредить записанные ранее метаданные при сбое питания во время записи — т.н. “оборванная запись”.

Для предотвращения оборванных записей, разработчики из Microsoft избрали подход, при котором части структур метаданных содержат собственные идентификаторы, что позволяет проверить принадлежность структур; ссылки

на метаданные содержат 64-бит контрольные суммы блоков, на которые производится ссылка.

Всякое изменение структуры метаданных происходит в два этапа. Сперва создается новая (изменная) копия метаданных в свободном дисковом пространстве, и только после этого, в случае успеха, атомарной операцией обновления ссылка переводится со старой (неизменной) на новую (измененную) область метаданных. Это позволяет обойтись без журналирования, автоматически сохраняя целостность данных.

Впрочем, описанная схема не применяется к пользовательским данным, так что любые изменения содержимого файла пишутся непосредственно в файл. Удаление файла производится перестроением структуры метаданных, что сохраняет предыдущую версию

блока метаданных на диске. Такой подход позволяет восстанавливать удаленные файлы вплоть до их перезаписи новыми пользовательскими данными.

Отдельная тема — отказоустойчивость ReFS при повреждении диска. Система способна выявить все формы повреждений диска, включая потерянные или сохраненные не в том месте записи, а так же т. н. битовый распад (ухудшение состояния данных на носителе).

Когда включена опция “целостные потоки”, ReFS проверяет по контрольным суммам также и содержимое файлов и всегда записывает изменения файлов в стороннем месте. Это дает уверенность в том, что существовавшие ранее данные не будут потеряны при перезаписи. Обновление контрольных сумм происходит автоматически при записи данных, так что если в ходе записи произойдет сбой, у пользователя останется доступная для проверки версия файла.

Еще одна интересная тема в вопросе безопасности ReFS — взаимодействие со Storage Spaces. ReFS и Storage Spaces разработаны так, чтобы взаимодействовать друг друга как два компонента единой систе-

мы хранения данных. Помимо улучшения производительности Storage Spaces защищают данные от частичных и полных сбоев диска за счет хранения копий на нескольких дисках. Во время сбоев при чтении Storage Spaces могут считывать копии, а при сбоях записи (даже при полной потере данных носителя при чтении/записи) возможно “прозрачно” перераспределять данные. Как показывает практика, чаще всего подобный сбой не имеет отношения к носителю — он происходит из-за повреждения данных, либо из-за потери данных или сохранения их не в том месте.

Как раз эти виды сбоев ReFS может обнаружить, используя контрольные суммы. Выявив сбой, ReFS связывается с Storage Spaces для того, чтобы считать все возможные копии данных, и выбирает нужную копию, основываясь на проверке контрольных сумм. После этого система дает Storage Spaces команду на восстановление поврежденных копий на основе верных копий. Все это происходит прозрачно с прикладной точки зрения.

Как указывается на [сайте](#) Microsoft, посвященном Windows Server 8, контрольные суммы

Apple представит iPad mini в октябре



Вероятнее всего Apple уже в этом месяце представит новую версию iPad. Новинка будет отличаться меньшей диагональю экрана. Как сообщает “Уолл-стрит джорнэл”, компании-поставщики Apple в Азии недавно получили заказы на производство в четвертом квартале текущего года более 10 млн. планшетников с диагональю экрана 7,85”. Напомним, что размер экранов iPad — 9,7” — оставался неизменным с 2010 года, когда была выпущена первая версия устройства. Традиционно Apple отказывается комментировать какие-либо слухи о скором релизе. Однако журнал Fortune сообщает, что с большой вероятностью о новом iPad mini объявят 17 октября. Сегодня Apple уверенно держит доминирующую позицию на рынке планшетных компьютеров. Тем не менее, её доля в последнее время начала снижаться из-за роста продаж устройств меньшего размера на базе Android.

Инна РЫКУНИНА

INFOX.BY
БЕЛОРУССКИЙ ПОРТАЛ

ReFS: файловая система Windows 8

↑ всегда включены для метаданных ReFS, и при условии, что том размещен на зеркальных Storage Spaces, включается также автоматическое исправление. Все целостные потоки защищены тем же способом. Это создает сквозное решение с высокой степенью целостности для пользователя, благодаря которому относительно ненадежное хранилище можно сделать весьма надежным.

Упомянутые целостные потоки защищают содержимое файла от всех видов повреждений данных. Впрочем, эта характеристика в некоторых случаях неприменима. К примеру, для некоторых приложений предпочтительнее аккуратное управление хранением файлов с определенной сортировкой файлов на диске. Поскольку целостные потоки перераспределяют блоки каждый раз, когда содержимое файла изменяется, компоновка файлов для этих приложений слишком непредсказуема. Системы баз данных являются ярким тому примером. Как правило, такие приложения самостоятельно ведут учёт контрольных сумм содержимого файлов и имеют возможность проверять и исправлять данные путём прямого взаимодействия с интерфейсами API.

Как ReFS действует в случае по-

вреждения диска или сбоя хранения, думаю, понятно. Сложнее бывает выявить и преодолеть потери данных, связанные с “битовым распадом”, когда необнаруженные вовремя повреждения редко читаемых частей диска начинают интенсивно расти. К тому времени, как такие повреждения будут считаны и обнаружены, они могут уже затронуть копии, либо данные могут быть утрачены из-за прочих сбоев.

Чтобы преодолеть процесс битового распада, в Microsoft добавили системную задачу, которая периодически очищает метаданные и данные целостных потоков на томе ReFS, находящемся на зеркальном пространстве хранения. Очистка происходит посредством считывания всех лишних копий и проверки их на правильность с помощью контрольных сумм ReFS. Если контрольные суммы не сходятся, копии с ошибками исправляются с помощью годных копий.

Остается угроза, которую можно назвать “страшный сон сисадмина”. Бывают случаи, хоть редкие, когда может быть поврежден даже том на зеркальном пространстве. Например, память неисправной системы может повредить данные, которые затем могут оказаться на диске и повредить избыточные копии. Кроме того, многие пользователи могут

решить не применять зеркальные пространства хранения под ReFS.

Для таких случаев, когда том повреждается, ReFS выполняет “восстановление” — функцию, которая удаляет данные с пространства имен в рабочем томе. Ее задача — предотвратить неисправимые повреждения, которые могли бы оказать влияние на доступность верных данных. Например, если единственный файл в директории получил повреждение и не может быть автоматически восстановлен, ReFS удалит этот файл из пространства имен файловой системы, восстановив оставшуюся часть тома.

Мы привыкли к тому, что файловая система не может открыть или удалить поврежденный файл, и администратор не может ничего с этим поделать. Но поскольку ReFS может восстанавливать поврежденные данные, администратор сможет восстановить этот файл из резервной копии, или при помощи приложения создать его заново, избежав необходимости выключить систему. Это означает, что пользователю или администратору больше не потребуется проводить процедуру проверки и исправления диска в автономном режиме. Для серверов это дает возможность развертывать обширные тома данных без риска дол-

World of Warcraft взломали хакеры



Хакерская атака стала причиной массового “вымирания” сразу нескольких крупных локаций в самой популярной в мире многопользовательской онлайн-игре World of Warcraft. Уничтожению подверглись десятки тысяч персонажей. Представители Blizzard заверили поклонников игры, что проблема уже устранена. Но причина её возникновения не была раскрыта владельцами WoW. Злоумышленники, тем временем, выложили в интернете ролики с записью “геноцида” в виртуальных городах. С карты WoW в результате атаки были стёрты шесть городов. Не уточняется, сколько при этом было уничтожено личных аккаунтов. Компания обратилась к игрокам с просьбой сообщить любую важную информацию, касающуюся произошедшего, дабы произвести собственное расследование. Возможно, инцидент имеет отношение к недавнему взлому внутренней сети Blizzard

Инна РЫКУНИНА

Delphi®

Решения для разработки приложений и управления базами данных

C++Builder®

InterBase®

allsoft.by®

Купить в Allsoft.by

Тел.: 017 268 42 52

Visual Studio

RAD Studio

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

ReFS: файловая система Windows 8

↑ гих периодов автономной работы из-за повреждений.

ReFS на практике

Конечно, о практичности и удобстве (или обратных качествах) ReFS можно будет судить только после того, как компьютеры с Windows 8 получат широкое распространение и пройдет не менее полугода активной работы с ними. Пока же у потенциальных пользователей “восьмерки” больше вопросов, чем ответов на них.

Например, такой: можно ли будет в Windows 8 легко и просто конвертировать данные из системы NTFS в ReFS и наоборот? Представители Microsoft заявляют, что никакой встроенной функции для преобразования форматов не предполагается, но информацию все же можно будет копировать. Область применения ReFS очевидна: поначалу она может использоваться лишь как крупный диспетчер данных для сервера (собственно, уже используется). Внешних накопителей с ReFS пока не будет — только внутренние. Очевидно, со временем ReFS будет оснащена большим количеством функций и сможет заменить устаревшую систему. Вероятнее всего, это произойдет уже с выходом первого пакета обновлений для Windows 8.

Также в Microsoft утверждают, что протестировали ReFS, “используя сложный обширный набор десятков тысяч тестов, которые создавались для NTFS в течение более чем двух десятилетий. Эти тесты воссоздают условия развертывания в усложненном виде, с которыми, как мы думаем, система может столкнуться, например, при сбое питания, при проблемах, связанных с масштабируемостью и производительностью. Следовательно, можно сказать, что система ReFS готова к тестовому развертыванию в управляемой среде”.

При этом, правда, разработчики признают, что будучи первой версией крупной файловой системы, вероятно ReFS потребует осторожности в обращении. “Мы не характеризуем ReFS для Windows 8 как бета-версию. Новая файловая система будет готова к выпуску, когда Windows 8 выйдет из стадии “бета”, потому что нет ничего важнее, чем надежность данных. Итак, в отличие от любого другого аспекта системы, здесь необходим консервативный подход к первоначальному использованию и тестированию”, — пишут представители Microsoft.

Во многом именно по этой причине вводиться в обиход ReFS будет согласно поэтапному плану. Сперва — в качестве хранилищ-

ной системы для Windows Server, затем — как хранилище для пользователей, и уже в итоге — как загрузочный том. Аналогичный под-

ход при выпуске новых файловых систем использовался и раньше.

[Обсудить](#)

ООО "Открытый контакт", лицензия Минсвязи РБ № 02140, от 23.03.2009 до 26.04.2014
УНП 100008738

Курсы валют

OPENBY

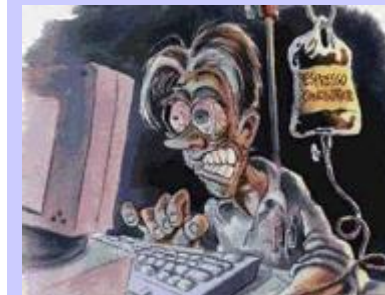
\$ € ₪ = ? ? ? ?
Курс НБРБ

- Актуальные курсы банков
- Конвертер валют
- Кросс-курсы
- Архив курсов валют

www.open.by/finance

Будьте в курсе!

Геймер жил в интернет-кафе



Забавная новость пришла из Китая. 23-летний геймер безвылазно провел в интернет-кафе 2 месяца, наслаждаясь игрой в свою любимую World of Warcraft. Новость о “героическом” поступке сначала появилась на геймерских форумах, но затем была подтверждена в официальных СМИ. Как сообщается, юноша жил в самом дальнем углу заведения. Его “рабочее место” в скором времени легко было найти по куче мусора вокруг. Все два месяца геймер спал и ел на этом месте, при этом, не меняя одежду и не принимая душ. Кажется, руководство интернет-кафе не обратило бы внимание на клиента, если бы не внешний вид молодого человека и не запах, который уже начал отпугивать посетителей. Геймер исправно оплачивает аренду компьютера, что, по слухам, обходится ему дешевле, чем стоило бы проживание в гостинице.

Инна РЫКУНИНА

Новинки книжного рынка

Java. Эффективное программирование

Джошуа Блох

224 страницы, мягкая обложка

Издательство: Лори

Год издания: 2012



Эта книга содержит решения задач программирования, с которыми большинство разработчиков сталкиваются каждый день. Всесторонне описывая приемы, которыми пользуются эксперты, создававшие платформу Java, показано, что следует делать для получения понятного, надежного и эффективного программного кода, а чего не следует. Каждое правило, представленное в виде короткого законченного эссе, содержит опи-

сание проблемы, примеры программного кода, а также случаи из практики этого необычайно компетентного автора.

Основы безопасности и анонимности во Всемирной сети

Алексей Гладкий

256 страниц, твердый переплет

Издательство: Феникс

Год издания: 2012



хищение денег, кража конфиденциальной информации, вымо-

гательство, откровенный обман и элементарное "кидалово" — нет числа приемам и способам, которыми оперируют современные Остапы Бендеры для "сравнительно честного отъема денег у населения" в Интернете. Лучший способ обезопасить себя от интернет-мошенников состоит в том, чтобы не попадаться на их уловки. В этой книге мы рассказывается о некоторых распространенных способах, которыми пользуются злоумышленники с целью обмана излишне доверчивых граждан. Вы сможете своевременно распознавать интернет-мошенников и тем самым защитить себя от их посягательств.

Язык программирования C++.

Специальное издание

Бьерн Страуструп

1136 страниц, твердый переплет

Издательство: Бинوم

Год издания: 2012

Книга автора языка программирования C++ является каноническим изложением возможностей этого языка. Помимо подробного

описания собственно языка, на страницах книги вы найдете дока-



завшие свою эффективность подходы к решению разнообразных задач проектирования и программирования. Многочисленные примеры демонстрируют как хороший стиль программирования на C-совместимом ядре C++, так и современный объектно-ориентированный подход к созданию программных продуктов.

[Обсудить](#)

Занимайтесь личным



Исследования рекрутингового портала Superjob.ru показали, что продуктивность труда значительно возрастает в том случае, если сотрудник имеет возможность решать личные вопросы в рабочее время. Для этого были опрошены экономически активные россияне и менеджеры по персоналу различных предприятий и организаций. Итак, 56% работников считают, что возможность выделить часть рабочего времени на личные дела благотворно влияет на рабочий настрой, а значит, и на продуктивность труда. Из них 18% респондентов абсолютно убеждены в справедливости данного утверждения, а 38% считают его скорее верным. Опрошенные так аргументируют своё решение: "нерешённые личные проблемы мешают сосредоточиться на работе", или же "возможность переключиться на свои дела освежает мыслительный процесс".

Инна РЫКУНИНА

**ремонт и
обслуживание**

BELABM

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

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 |

СЗАО "БелАВМ" УНН 100341711

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

Senior developer/Team leader ASP.NET

Полная занятость
Открытый контакт

C#, ASP.NET-WINFORMS-программист

Полная занятость
BelHard

ASP.NET(C#)-разработчик

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

C++ Developer/ Team Lead

Полная занятость, гибкий график
EPAM Systems

Middle/Senior .NET Developer

Полная занятость, гибкий график
EPAM Systems

.NET-разработчик

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

Лидер ASP.NET команды

Полный рабочий день, гибкий график
ltransition

JAVA (J2EE)-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

PHP-программист

Полная занятость
Открытый контакт

PHP-программист

Полная занятость
BelHard

PYTHON-программист

Полная занятость
BelHard

Ruby on Rails-разработчик

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

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

Ведущий дизайнер (от \$1500)

Гибкий график
ltransition

Художник компьютерной графики

Полная занятость
Applied Systems

Графический-дизайнер

Полная занятость
Открытый контакт

UI разработчик

Полная занятость, гибкий график
EPAM Systems

Тестировщик, руководитель отдела тестирования

Полная занятость
Торговый портал Shop.by

Специалист по тестированию ПО

Полная занятость. Могилев
Awem-Studio

Senior QA Engineer, ведущий специалист по тестированию ПО

Полная занятость
BelHard

Специалист по тестированию ПО

Полная занятость
BelHard

Специалист по тестированию

Полная занятость, гибкий график
EPAM Systems

Функциональный тестировщик (QA-инженер)

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

Senior QA Functional Tester/Team Lead

Полная занятость, гибкий график
EPAM Systems

Специалист по функциональному тестированию ПО (SQL)

Полная занятость, гибкий график
EPAM Systems

Тестировщик ПО

Полная занятость
Applied 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 службы внедрения ERP и CRM систем

Полная занятость
BelHard

Ведущий специалист по автоматизированному тестированию ПО (in Java)

Полная занятость, гибкий график
EPAM Systems

Инженер по интеграции ПО

Полная занятость
Applied Systems

IT-специалист, сисадмин

Полная занятость
BelHard

Support Engineer

Полная занятость, гибкий график
EPAM Systems

Бизнес-аналитик — специалист по анализу требований и созданию ТЗ

Полная занятость
BelHard

Marketing and sales Assistant

Полная занятость
Applied Systems

Менеджер по продажам

Полная занятость
Открытый контакт

Копирайтер

Полная занятость. Могилев
Awem-Studio

Копирайтер

Полная занятость
Applied Systems

.NET тренер

Полная занятость, гибкий график
EPAM Systems

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

Сегодня видел объявление "Продам принтер", написанное от руки. Что-то здесь не так...

Главное — не показывать компьютеру, что ты куда-то спешишь.

Вы думаете, Линукс бесплатный? Нет, он просто принимает оплату только натурой.

Ленивый админ горы свернет, лишь бы побездельничать.

Все автомобильные навигаторы надо законодательно обязать выпускать с четырьмя аппаратными кнопками. Две — регулировать на громкость, одну — "Показать крупно схему предстоящего ма-

невра", и еще одну, самую большую — "Быстро-повтори-что-ты-только-что-сказал!!!"

Нашел недавно в одной своей программе для "Андроида" опечатку в меню. Исправил, выложил новую версию. Первый же комментари: "Спасибо, перестала вылетать!"

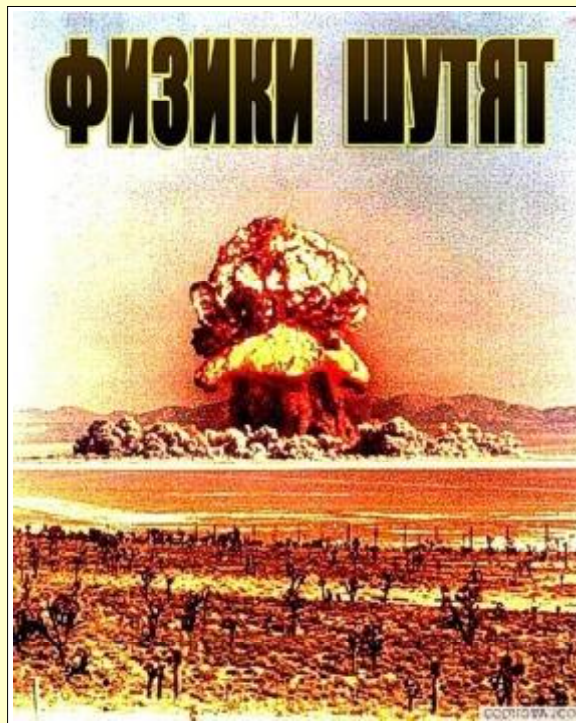
— Как твоя новорожденная?
— Не хватает мануала и статуса бара.

Дочка неделю сидела на форумах и профессиональных сайтах, выбирала новый мобильник. Выбрала несколько фаворитов. Пришли в магазин, первая же реакция:

"Ой, беленький, хочу беленький!"
Его и купили...

Брат поехал к другу ремонтировать компьютер. В итоге привез его, чтобы я посмотрел, переключил сзади блок питания в положение "Вкл." Вечером повезет обратно "отремонтированный".

Интернет-провайдеры не должны забывать, что



США рассекретили летающую тарелку



На днях в США был снят гриф секретности с архивного проекта по разработке летающей тарелки. Стало известно, что проектированием машины занималась канадская компания Avro Aircraft по заказу американских ВВС. Разработка носила рабочее название "Проект 1794", что указано в обзорном документе 1956 года, опубликованном Национальным архивом США. Летательный аппарат дискообразной формы должен был быть оборудован системой вертикального взлета и посадки, а его скорость, по задумке конструкторов, должна была в 4 раза превышать скорость звука. Запас автономного хода составлял бы 1850 км при максимальной высоте в 30 км. Летательный аппарат нужен был американцам как один из "аргументов" холодной войны, а также как страховка для боевых действий. Если бы неожиданно советские баллистические ракеты уничтожили базы ВВС США, на помощь пришёл бы летательный аппарат с вертикальным взлетом.

Инна РЫКУНИНА



они в ответе за тех, кого подключили.

— Не могу понять, что происходит. Перевожу компьютер в спящий режим, он через 5-10 сек сам стартует. Выспался, что ли?

— Я оптимизировал БД настолько, что сам обалдел! Раньше запрос выполнялся 30 секунд, потом 28. А теперь 0.00005...

Народная примета: если у сотрудника на столе начинает скапливаться куча CD/DVD болванок, то он собирается увольняться.



Портов хватит на всех

Иван КОВАЛЕВ, VanolD@tut.by

Материнские платы на чипсете Intel H67 Express пользуются заслуженной популярностью у многих любителей простых и недорогих, но производительных и практичных рабочих станций.

Само собой, компания Foxconn также не осталась в стороне, выпустив одну из моделей своих материнских плат именно на этом чипсете.

Материнская плата Foxconn H67MXV предназначена для реализации компактной и вполне производительной рабочей станции в корпусах малого объема. Само собой это означает, что плата выполнена в форм-факторе Micro ATX.

Плата поставляется с простой картонной коробке черного, как у всех продуктов Foxconn, цвета.

Содержимое коробки достаточно скромное: плата, два сигнальных кабеля SATA, декоративная пластина на заднюю панель, диск с драйверами, руководство по эксплуатации и сборке и все...

Как я уже упоминал выше, плата Foxconn H67MXV выполнена в форм-факторе Micro ATX, и потому очень невелика.

Компактность заставила пожертвовать двумя слотами DIMM, оставив только два. Это немного странно, ведь чипсет H67 способен спокойно обслуживать больше

памяти, в отличие от урезанного H61, который имеет поддержку всего одного модуля памяти на канал.

Хотя, объективно говоря, лично я почти не встречал не только рабочих станций, но даже весьма навороченных игровых компьютеров, в которых было бы установлено более двух планок памяти, так что особых неудобств вы точно не испытаете.

Зато немного огорчило наличие лишь двух портов SATA 3Gb/s, хотя чипсет H67 поддерживает два порта SATA 6Gb/s и четыре SATA 3Gb/s. Здесь же вы найдете два разъема SATA 6Gb/s и еще два SATA 3Gb/s. Различить их легко: два первых выполнены из желтой, а два других — из синей пластмассы.

Стоит признать, что плата Foxconn H67MXV предназначена все-таки для более современных конфигураций. Во всяком случае, ста-

рые платы PCI вы с ней никак не подружите. На плате реализованы лишь два слота PCI Express x1. Владельцам ТВ-тюнеров и прочих устройств со старым интерфейсом придется или подапгрейдиться, или искать другой вариант материнской платы.

Поддержку звука осуществляет 6-канальный HDA-кодек Realtek ALC662. Сетевыми же делами заведует PCIe контроллер Realtek RTL8111E.

Интересным решением производителей можно назвать наличие на задней панели полноценного COM-порта, что позволяет построить на основе платы Foxconn H67MXV не просто рабочую станцию, а компьютер для различных

промышленных нужд. Дело в том, что множество промышленных измерительных и прочих приборов традиционно коммутируются с компьютером именно через COM-порт, а не через USB.

Разъема HDMI на задней панели нет, зато есть традиционные DVI-I и D-Sub. Есть так же два разъема PS/2, один RJ-45 и целых шесть разъемов USB 2.0. Тут же на задней панели разместились аудиовыходы 3.5 мм.

Ну, а если шесть штатных портов USB вам покажется мало, можете поставить еще пару планок с двумя дополнительными портами USB на каждой. На плате для них предусмотрены две колодки.

Таким образом, общее

Бесплатная защита доступна на Google Play



Компания ESET сообщила о выходе специального бесплатного приложения [ESET USSD Control](#), которое разработано для устранения уязвимостей в смартфонах под управлением операционной системы Android. USSD — это коды для команд, используемых производителями телефонов и операторами связи для удобной поддержки клиентов. Введя определенный код на телефоне, можно, например, посмотреть IMEI устройства. Компания ESET стала одним из поставщиков антивирусного ПО, разработавших защиту в виде бесплатного самостоятельного приложения на Google Play. ESET USSD Control — бесплатное приложение, которое позволяет пользователям проверить потенциально вредоносные телефонные номера до того, как они будут набраны мобильным устройством по умолчанию.

Инна РЫКУНИНА

Конкурс!
Конкурс!
Конкурс!
Business start
ОТ КОМПАНИИ



 **MAXI-BY**
максимум возможностей

Портов хватит на всех

↑ число портов USB можно свести аж к десяти, чего хватит для любого разумного количества периферийных устройств.

Порты и разъемы на самой плате скомпонованы достаточно разумно. Правда, слот PCI Express все-таки находится довольно близко к процессорному слоту, и потому может затруднить установку особо массивных систем охлаждения процессора. Опять же, из-за того же слота может быть несколько затруднен доступ к нижним защелкам модулей памяти. Вставленная видеоплата при существенной длине их довольно серьезно блокирует.

Преобразователь питания процессора включает шесть фаз и управляется ШИМ-контроллером NCP6151 компании ON Semiconductor. Кристалл чипсета охлаждается с помощью силуминового радиатора черного цвета, типичного для многим материнских плат этого производителя. Радиатор невелик, но со своей работой он вполне справляется. Бесконтактный термометр даже при довольно сильной нагрузке не показывал температуру на радиаторе выше 47-48 градусов.

Управление функционалом материнской платы Foxconn H67MXV обеспечивает новая BIOS Aptio от

компании AMI, базирующаяся на спецификациях UEFI. Стоит сказать, что в случае с H67MXV конструкторы не стали особо шиковать, реализуя все возможные функции данной BIOS. К примеру, графическая оболочка с возможностью управления мышкой и прочие красивые примочки были уп-

разднены, что, в принципе, вполне логично. Чаще всего они не нужны, а настройку параметров в ряде случаев даже удобнее производить с помощью обычного курсорно-стрелочного интерфейса.

Соответствие же спецификации UEFI подразумевает обязательную поддержку жестких дисков объе-

мом свыше 2 TB, что в сегодняшних реалиях немаловажно.

А вот разгонять плату Foxconn H67MXV у вас, к сожалению, не получится. В частности, этому препятствует архитектура самого чипсета. Даже если вы отыщете в настройках BIOS Setup возможность изменения множителя каждого из ядер процессора, это вам ничего не даст. Прироста производительности нет никакого.

Впрочем, все стандартные настройки в BIOS Setup материнской платы реализованы в должной мере. Все необходимые опции, в том числе загрузочное меню, имеются со всеми традиционными и необходимыми пунктами и функциями.

Итог: материнская плата Foxconn H67MXV способна оказаться весьма подходящей для построения сравнительно недорогой, но производительной и вполне современной рабочей станции. Наличие COM-порта позволяет использовать ее для сборки компьютерных систем, предназначенных для промышленных нужд. Дополнительное удобство создает компактность платы, позволяющая построить полноценную систему даже в довольно маленьком корпусе.

[Обсудить](#)

Curiosity разваливается



Учёные заметили на поверхности Марса яркий объект. По их мнению, им могла оказаться отвалившаяся деталь марсохода Curiosity. Из-за этого пришлось приостановить запланированные операции. Теперь при помощи камер самого "Любопытства" специалисты попробуют сделать серию снимков заинтересовавшего их объекта, чтобы определить, какое значение он имеет для дальнейшего хода миссии аппарата. Марсоход оснащён "рукой", в конце которой установлен блок научных приборов, в том числе камера MAHLI, умеющая различать детали размером 14 микрон, рентгеновский альфаспектрометр APXS для изучения химического состава породы, а также микробур, предназначенный для получения образцов в виде порошка. Ранее американские специалисты тщательно проверили исправность двухметрового манипулятора и научных инструментов, установленных на Curiosity. Проверка шла в течение 10 дней.

Инна РЫКУНИНА



Как отредактировать PDF-файл?

Absinthium

Определённо, многим пользователям, так или иначе, приходится сталкиваться с файлами в формате PDF. Но как их редактировать? Давайте попробуем найти ответ на этот вопрос вместе.

PDF (Portable Document Format) был разработан фирмой Adobe Systems как формат представления в электронном виде полиграфической продукции, документации, презентаций — при этом, независимый от платформы (т.е. файл, созданный в этом формате, будет отображаться неизменно вне зависимости от операционной системы и программы, в которой его откроют).

В основном, формат PDF используют для распространения, а не для создания документации. И, несмотря на то, что программ для работы с этим типов файлов довольно много, большинство из них предназначены только для чтения PDF. И если с просмотром проблем не возникает, то вопрос о том, как отредактировать PDF-файл, для многих пользователей остаётся без ответа. В этой статье мы расскажем о редактировании PDF-файлов и о том, какие программы можно для этого использовать.

Программы для просмотра, которые использует большинство пользователей, не умеют изменять структуру или текст документа, добавлять или удалять изображения. Но порой возникает необходимость не только прочитать, но и изменить файл.

Итак, с помощью каких программ можно отредактировать PDF-файл? Благо, и такого софта достаточно; на свой вкус и для своих целей можно выбрать подходящую программу. В основном такие программы повторяют определённые возможности Adobe Acrobat Professional.

Adobe Acrobat Professional позволяет и создавать, и редактировать PDF-документы, конвертировать документы Microsoft Word в PDF и наоборот. Также программа позволяет использовать для создания PDF-файлов аудио, а также видеоконтент, совместимый с Adobe Flash Player.

Основными возможностями программы являются:

- Конвертирование и сканирование в формат PDF
- Сканирование и сохранение документов в формате PDF
- Преобразование HTML в PDF
- Преобразование сообщений электронной почты в PDF
- Экспорт PDF-файлов
- Редактирование PDF-файлов
- Комбинирование разных файлов и разного контента

Adobe Acrobat был и остаётся популярен среди людей, работающих с PDF-форматом. Программа удобна в тех случаях, когда надо использовать по максимуму возможности формата, однако в случае, когда в этом нет необходимости, имеет смысл рассмотреть альтернативные варианты, более быстрые и доступные.

В общем-то, большинство редакторов PDF похожи, и мы рассмотрим редактирование PDF-файла на примере одной из наиболее популярных и распространённых программ на сегодняшний день — это [PDF XChange Viewer](#).

PDF XChange Viewer предназначается непосредственно для редактирования PDF-файлов. Эта бесплатная программа поддерживает возможность изменения текста, графики, добавления

или удаления отдельных элементов документа. В программе отсутствуют функции шифрования документов, добавление цифровых подписей и т.д.

Каковы основные возможности программы и как ими пользоваться?

Удаление страниц из редактируемого PDF-файла и добавление страниц из другого PDF-файла.

Найти необходимую команду можно в меню “Документ” (рис. 1).

Соответственно, для удаления выбираем графу “Удаление страниц”, а для вставки — “Вставка страниц”. Такие действия производятся аналогично.

Допустим, необходимо вставить несколько страниц из другого документа.

Выбираем соответствующую команду, далее, в открывшемся окне необходимо указать файл, выбрать страницы, которые вы хотите добавить, а так же расположение этих страниц в редактируемом файле.

Работа с текстом.

В документ можно добавлять текст в виде комментариев: сноски, примечания и т.д.

Это можно сделать в

Спутник “Дракона” промахнулся



В ночь на понедельник с космодрома на мысе Канаверал был запущен спутник Orbcomm OG2, который должен был стать попутным для космического грузовика Dragon. Однако в одном из двигателей ракеты-носителя Falcon 9 произошёл сбой, из-за чего Orbcomm OG2 не был выведен на орбиту. Точнее, орбита аппарата оказалась гораздо ниже запланированной. Отметим, что сбой не помешал вывести на правильную орбиту основную нагрузку ракеты-носителя — корабль Dragon. Ранее компания SpaceX, производитель ракеты, заявляла, что даже если возникнет пожар одного из двигателей, это не помешает осуществить успешный запуск. Специалисты Orbcomm и компании Sierra Nevada, где был создан спутник Orbcomm OG2, стараются поддерживать связь с аппаратом и выяснить, можно ли поднять его на необходимую высоту.

Инна РЫКУНИНА

Как отредактировать PDF-файл?

меню “Инструменты”, выбрать графу “комментарии и пометки”, или же с помощью соответствующих кнопок на панели инструментов. Можно задавать цвет, тип, размер шрифта, заключать текст в рамки, выбирать цвет фона надписи. Таким образом, можно отредактировать текст так, чтобы он смотрелся либо как изначальный, либо как самостоятельная пометка (рис. 2).

Кроме пометок, можно зачёрки-

вать, подчёркивать, выделять цветом уже существующий текст (всё через то же меню “Инструменты”).

Помимо этого, в документ можно добавлять различные фигуры, линии, окружности, прямоугольники, многоугольники и т.д. Присутствуют такие инструменты как “Карандаш” и “Ластик”.

Также имеется возможность вставлять в документ различные графические файлы и работать с ними.

Какими ещё программами можно воспользоваться для редактирования PDF?

Foxit PDF Editor

Коммерческая программа, которая предоставляет возможность просмотра текста с изменением шрифта и размера имеющихся картинок, умеет экспортировать PDF в текстовые файлы, HTML, Microsoft Office или в графические форматы. Также с помощью этой программы можно добавлять в

документ свой текст, картинки и штампы. Есть поддержка распознавания отсканированного текста (OCR) и шифрования документов.

Infix PDF Editor

Довольно быстрая, простая и удобная программа (в обращении похожая на обычный текстовый редактор), с помощью которой можно также изменять содержание текста, его шрифт, размер и т.д. Программа имеет достаточно большие возможности работы с текстом, комментариями, закладками, колоннитулами, слоями и изображениями.

Удобно то, что программа не требует установки и может запускаться и с переносных носителей.

Cool PDF Reader

Cool PDF Reader — небольшая бесплатная программка, которая умеет конвертировать PDF-файлы в BMP, JPG, GIF, PNG, WMF, EMF и EPS-форматы, извлекать текст из документов в формат TXT, а также показывать PDF в режиме слайд-шоу.

Помимо вышеприведённых программ, существуют различные веб-приложения для работы с PDF-файлами, что удобно для людей, которые не ра-

К Апофису прицепят радиомаяк



На опасный для жителей Земли астероид Апофис установят радиомаяк. На сегодняшний день объект является самой серьезной потенциальной угрозой для нашей планеты. Роскосмос планирует послать к астероиду аппарат, при помощи которого специалисты смогут установить на него радиомаяк.

По словам Владимира Поповкина, главы Роскосмоса, проект планируется осуществить после 2020 года. Поповкин также заверил журналистов в том, что Роскосмос попытается добыть какие-то полезные ископаемые с Апофиса. Астероид пройдет от нашей планеты на расстоянии около 36 тысяч километров, а это высота орбит геостационарных спутников. Произойти этот инцидент должен в 2029 году. Такое приближение к Земле может изменить орбиту Апофиса так, что при следующем сближении в 2036 году он может столкнуться с нашей планетой.

Инна РЫКУНИНА

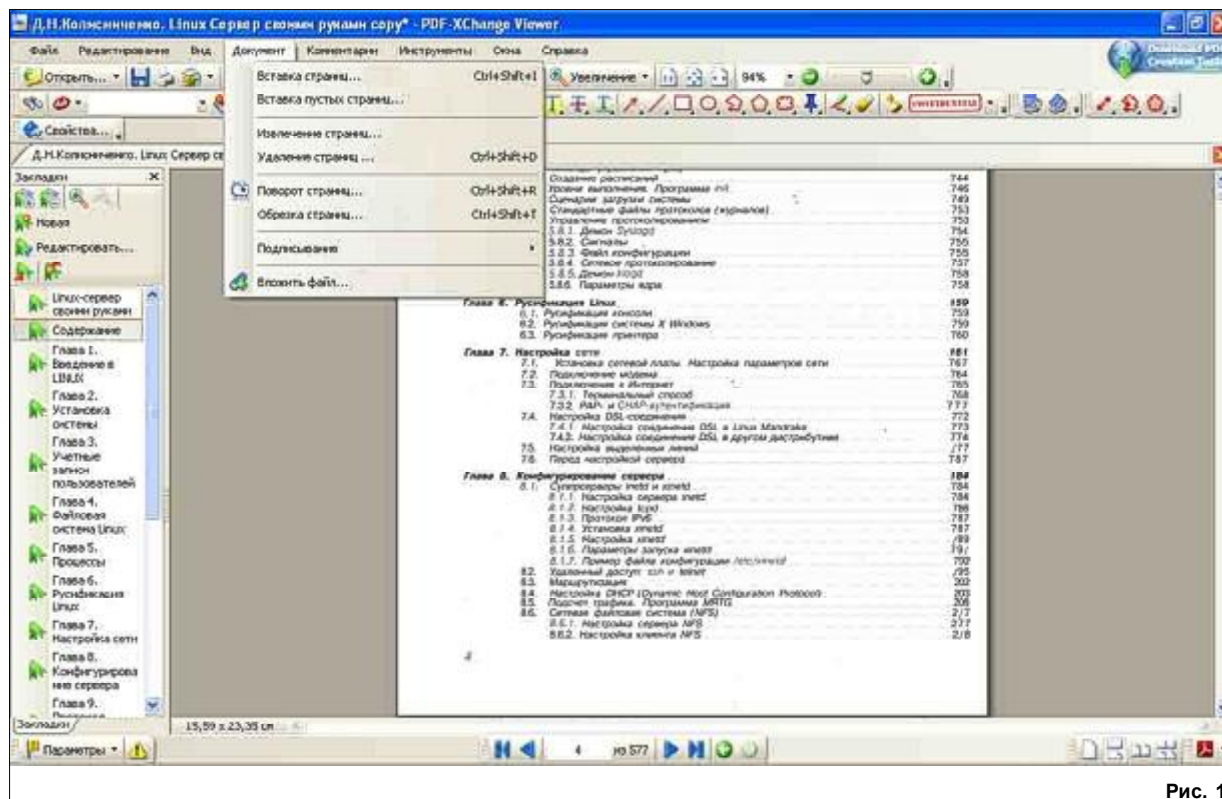


Рис. 1

Как отредактировать PDF-файл?

↑ ботают с этим форматом постоянно.

PDFescape

PDFescape — это полноценный онлайн-редактор PDF-документов. Его возможности позволяют добавлять в файл новые страницы, делить документы на несколько файлов, вставлять комментарии, аннотации, изображения и т.д. В общем, если под рукой нет подходящей программы, а надо срочно подправить документ, то вам — сюда.

I Love PDF

Этот ресурс подойдёт вам, если нужно быстро разделить один документ на несколько, или же наоборот — собрать несколько воедино.

PDF-to-Word Converter

Название говорит само за себя. PDF-to-Word Converter не является полноценным редактором. Этот сайт фирма Nitro PDF Software запустила для рекламы своего платного конвертера. Принцип работы сервиса такой: вам нужно загрузить свой PDF-файл и указать e-mail, куда вам через несколько минут вышлют готовый документ в формате DOC.

PDF to Flash Page Flip

И напоследок — довольно забавный сервис, который поможет вам легко создать из PDF-файла (а потом и скачать) виртуальную книгу, страницы которой будут переворачиваться.

Для этого на сайт нужно всего лишь загрузить свой файл, из которого сервис сгенерирует книгу, и

задать подходящие опции.

Итак, вопреки мифу о том, что в PDF-файл сложно внести изменения, мы показали, что отредактировать его можно достаточно просто, даже не имея особых навыков.

Приведённый выше перечень программ и сервисов для работы с PDF-документами далеко не пол-

ный, и продолжать его можно очень долго. PDF-редакторы очень разнообразны, от продвинутых, возможностей которых удовлетворят профессионалов, до элементарных, позволяющих легко выполнять простейшие манипуляции, и не требующих особой подготовки.

[Обсудить](#)

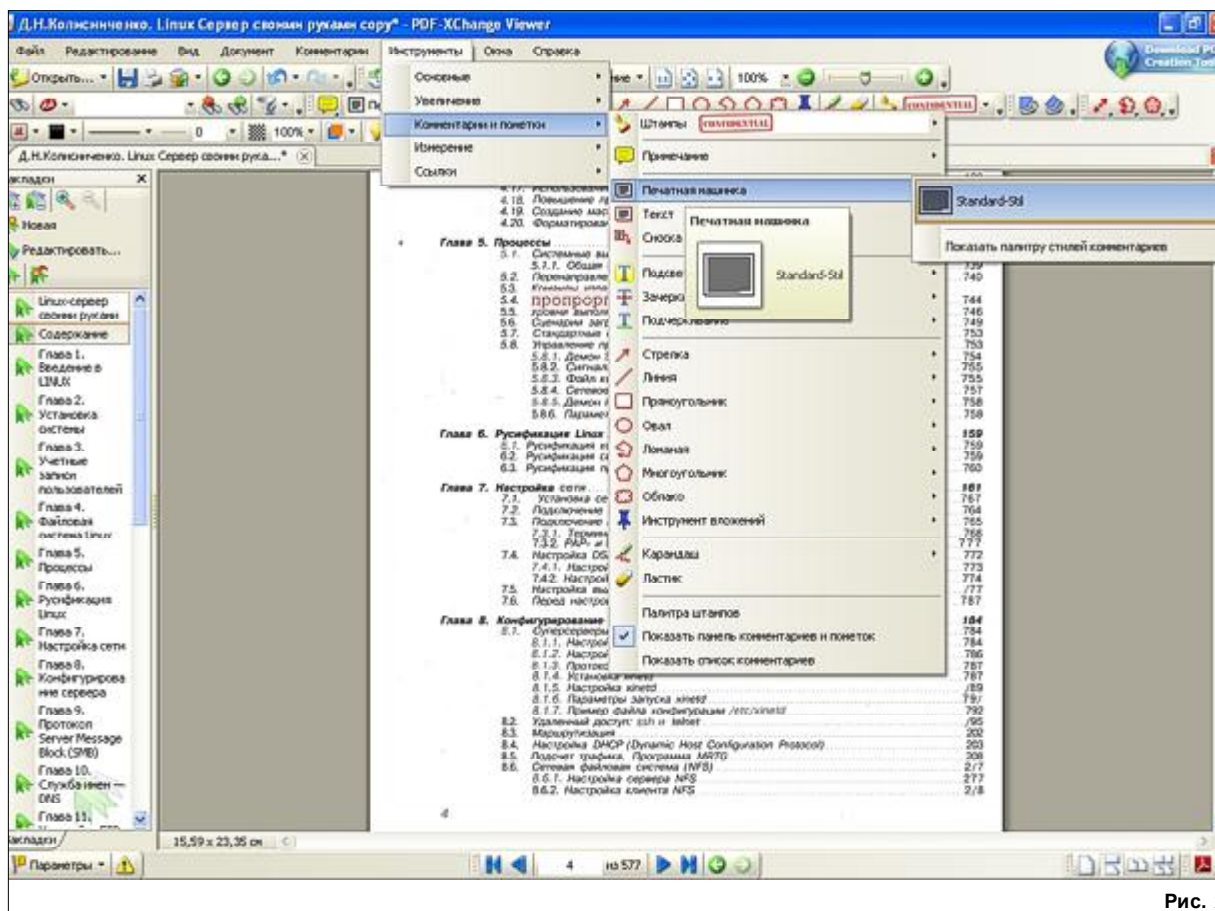


Рис. 2

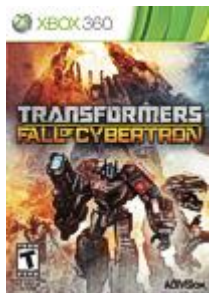
Фобос-Грунт выйдет “на бис”



Россия повторит проект отправки к спутнику Марса научной миссии “Фобос-Грунт”. О том, что новый запуск запланирован на 2020-е годы, заявил на 3-м Московском симпозиуме по Солнечной системе Владимир Поповкин, руководитель Федерального космического агентства России. Институт космических исследований, подразделение Академии наук, считает необходимым повторить эксперимент, поскольку его актуальность ничуть не упадёт и через 10 лет. Известно, что аналогичных иностранных миссий пока не предвидится. Господин Поповкин добавил, что Роскосмос вернётся к этому вопросу при разработке федеральной космической программы на 2016-2025 годы. Повторная миссия вберёт в себя весь опыт предыдущего неудачного запуска, а также опыт планируемых миссий “Луна-Глоб” и “Луна-Ресурс”, которые будут проведены в 2016-м и 2018 году соответственно.

Инна РЫКУНИНА

Рыцари Кибертрона



Название игры: Transformers. Fall of Cybertron
Жанр: шутер от третьего лица
Разработчики: High Moon Studios и Mercenary Technology [PC]
Издатель: Activision
Платформы: PC, Xbox 360, PlayStation 3
Обозреваемая версия: Xbox 360
★★★★☆

Александр СНЕГИРЕВ

На металлической планете Кибертрон идет жестокая война. Не на жизнь, а на смерть схватились две фракции железных воинов-трансформеров — злые Десептиконы и добрые Автоботы. Чья возьмет — зависит, в том числе, и от нас с вами, ведь именно об этой войне повествует проект Transformers: Fall of Cybertron, поступивший в продажу совсем недавно.

За Кибертрон!

Как можно понять из названия, новая игра — это приквел, рассказывающий о битве, развернувшейся на родной планете трансформеров — Кибертроне. В сражении на этот раз не участвуют люди, и с той, и с другой стороны только металлические воины, которые десятками погибают в битвах. Они расстреливают друг друга из своего разнообразного футуристического оружия, сокрушают ударами огромных мечей и топоров, преследуют на прямых отрезках дорог, сражаясь как в виде роботов, так

и в виде различных транспортных средств, как летающих, так и колесных автомобилей.

Баталии роботов выглядят действительно завораживающе. Временами создается ощущение, что мы участвуем в настоящей войне, в которой плечом к плечу с нами сражаются наши “железные братья”, которые, впрочем, погибают совсем как люди, и в голосах их слышатся эмоции, когда воины прикрывают друг друга или идут на смерть. Все вокруг постоянно взрывается, во все стороны разлетаются снопы искр, а железные

воины, расстреляв все оружие, сходятся в рукопашной. Набор ударов, правда, не очень большой, но мы ведь и не ожидали от данного проекта полноценного файтинга? Того, что есть, вполне достаточно, чтобы отправить воинов противника на тот свет — а большего требовать и не стоит.

Поклонников игр-песочниц наверняка разочарует то, что игра абсолютно линейная. Да, время от времени попадаются просторные уровни, но даже они линейны, для исследования не интересны, и имеют только один вход и один выход — сделано это в угоду стройной подаче сюжета и “эпичности”. Как и игры серии Call of Duty, новые Transformers — просто одноразовый аттракцион, который, тем не менее, очень захватывает при первом прохождении. Сюжет здесь не главное, он просто служит связующим звеном между различными миссиями этого зрелищного боевика о стальных воинах. И не стоит сетовать на то, что игра короткая — разработчики прекрасно подгадали с ее продолжительностью, сделали бы подлиннее — и эти пострелушки к финалу уже приелись бы нам.

Не стоит думать, что всю игру нам придется провоевать в обра-

зе только одного из трансформеров. В лучших традициях последней игры Mortal Kombat, сюжетная кампания здесь разделена на главы, в каждой из которых мы управляем отдельным роботом. По пути следования мы встретим героев знаменитых кинокартин Майкла Бэя, однако теперь многие из них — просто NPC, изредка помогающие нам в сражениях.

Вообще, то, что разработчикам развязали руки, и позволили сочинить собственный сюжет, не связанный ни с одним из фильмов про трансформеров — это откровенно радует. Поэтому мы получили новую игру, продолжение “перезапуска” сериала, а не очередной банальный проект по кинолицензии. Обычно игры по фильмам воспринимаются игроками негативно, но про Fall of Cybertron такого не скажешь.

Мир стальных воинов

Однако не обошлось и без недостатков. Суть трансформеров в том, что эти роботы могут прямо во время боя принимать форму транспортного средства, а когда потребуется — снова становиться роботами. И это действительно так, наши воины в любой момент могут менять “боевую форму” — длинные участки

Проблема с запуском Firefox



? *Когда закрываю Firefox, а потом пытаюсь запустить снова, получаю сообщение о том, что он уже запущен, хотя окон нигде не видно. В чем может быть проблема?*

Проблема в том, что Firefox не может нормально завершить работу, а причин может быть множество — от “кривого” скрипта на запущенной странице, плагина или расширения, до появившегося на компьютере вредоноса. Я бы попробовал следующее:

- 1) Скачать и установить самую последнюю версию Firefox
- 2) Аналогичные действия для Adobe Flash Player
- 3) Отключить по очереди все дополнения, чтобы найти возможную проблему в них
- 4) Обновить антивирус и провести полное сканирование системы
- 5) Попробовать portable-версию браузера

Если ничего из этого не поможет, то, видимо, стоит думать о переустановке системы.

Рыцари Кибертрона

↑ уровнем можно пересекать как на своих двоих, так и в виде транспортного средства, даже во время рукопашной драки можно превратиться, к примеру, в компактную футуристическую машину, и расстрелять врагов с близ-

вершенно лишены инстинкта самосохранения. Даже если противник неумело спрятался за какой-нибудь невысокой стеночкой, можно не сомневаться — через пару секунд он высунет оттуда голову или спину, словно нарочно подставля-

легковооруженная пехота. При желании мы всегда можем подобрать оружие поверженного врага, особенно это пригодится, если в нашем “стволе” патроны закончились (а тут такое случается часто). Время от времени по пути встречаются обой-

от такого уровня? А вот можно потребовать нормальное управление — все-таки на скорости довольно тяжело контролировать наших Автоботов на дороге.

Если сравнивать проект с предыдущими “трансформерными” играми, то Fall of Cybertron в этом смысле на голову их превосходит. Но расти еще есть куда — нам хотелось бы, чтобы во время движения мы не только ощущали скорость робота, но и “чувствовали” саму машину, чтобы она прекрасно слушалась руля. Увы, но из-за кривого управления об этом нам пока остается только мечтать. Так что приготовьтесь к тому, что аварии будут вашими частыми спутниками во время скоростных заездов.

Выводы

Определенно, Transformers: Fall of Cybertron — большой шаг вперед для всего сериала. И пускай мы не получили в этой игре идеальный проект, пускай у нее есть свои недостатки — все равно, если требуется пафосный фантастический боевик на пару вечеров — лучше этой игры с ее огромными роботами на данный момент нет ничего. Так что рекомендуем обратить внимание.

[Обсудить](#)



кого расстояния. Однако наши враги почему-то пренебрегают способностью к трансформации, и на большинстве игровых участков мы воюем с “двуногими” роботами, которые не желают превращаться в транспорт. Это выглядит скучно, и еще сильнее делает игру похожей на боевик “про спецназ”.

Вдобавок вражеские роботы со-

вдоль под наши выстрелы. А многие враги так и вовсе прут напролом, и умирают, соответственно, пачками. Не страшно — все равно скоро прибежит новая порция “мяса”, то есть, простите, железа.

Спасибо разработчикам, хоть врагов наших они сделали разноплановыми. Есть и трансформеры с тяжелым оружием, и снайперы, и

мы с дополнительными патронами, но попадают они очень редко.

“Гоночные” уровни очень хороши, прекрасно чувствуется скорость движения управляемого нами болида. Нестись по длинному коридору, расстреливая из бортового оружия врагов, где нужно — переключаясь в “рукопашный” режим — что еще можно требовать

Как понять, что перегревается ноутбук?



? Мне кажется, что мой ноутбук перегревается, но снаружи корпус остается не очень горячим. Есть ли какие-то другие признаки?

Лучше всего понять, перегревается ли ваш ноутбук, помогут специальные утилиты, измеряющие температуру процессора и жесткого диска. Среди достаточно известных — CPU-Z, HDD Life и многие другие, Гугл в помощь. Кроме того, зачастую “звончком” о перегреве могут служить “тормоза” компьютера, которые проявляются во время игры в игры с “тяжелой” графикой или работы “тяжелых” приложений (Autocad, 3DS MAX и т.д.). При небольшом перегреве будет быстрее, чем обычно, садиться батарея, активнее (и, соответственно, более шумно) работать кулер. Также тревожным звончком является самопроизвольное выключение компьютера — но оно обычно наблюдается уже когда можно безо всяких приборов распознать перегрев по ожогам на коленях :).

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



Контратака: возвращение 8-битной команды

Вячеслав РЫТИКОВ

Уже давно миновала эпоха 8-битных приставок. Популярное некогда название “контра” уже утратило свою былую известность. Современные игроки скорее прочитают это слово как “контрА” и подумают о Counter-Strike, даже не подозревая, что некогда это был все любимый компьютерный шутер. Выпущенный фирмой Konami в 1987 году, он с грандиозным успехом разошелся по многим платформам и надолго завоевал заслуженную любовь геймеров. Невозможно подсчитать количество дней, сломанных джойстиков и патронов, израсходованных игроками по всему миру в ходе борьбы с противником на пути к финалу.

Однако вернемся в наше время. Компьютеры уже давно перешагнули 8-битный рубеж своего развития, а качество современных игр достигло небывалых ранее высот и реалистичности. Но играм все равно не хватает маленькой “изюминки” — приставочного геймплея, который так захватывал наш дух в начале 90-х (кто застал эпоху “8-бит”, тот меня поймет). Казалось бы — то время потеряно безвозвратно...? Нет!

Тихо и незаметно компания 2DEngine выпустила замечательную игру под названием “8-Bit

Commando”, которая является достойным продолжением оригинальной “контры”, со всеми вытекающими!

Нас снова ждут красивая ретро-графика, классический геймплей, и высокая сложность!

В игре доступны 6 оригинальных эпизодов. Поддерживается как одиночная игра, так и локальный кооперативный мультиплеер (как же иначе?). Игрокам доступен привычный набор оружия — пулемет, лазер, огнемет, ракеты и т.д. Новые уровни действительно увлекательны и захватывают

ваше внимание, как и 15 лет назад: нас ждут мрачные улицы, опасные поезда и большие корабли, классические джунгли и даже езда на мотоциклах! В конце каж-



дого уровня главных героев ожидает сражение с боссом. Все это сопровождается зажигательными 8-битными саундтреками в лучших традициях жанра. Имеются настройки уровня сложности, поддержка джойстика и онлайн-таблица рекордов. Как уже упоминалось, игра не отличается легкостью: если первый уровень прохо-

дится довольно просто, то в остальных придется изрядно попотеть и вспомнить забытые “фигуры высшего пилотажа”. Иными словами, даже самым искушен-

YouTube

не показывает видео

? В последнее время, когда захожу на YouTube, он регулярно не показывает видео. Я нажимаю “Play”, а вместо видео — черный квадрат. Браузер Chrome.

Это может произойти в любом браузере, а причина, скорее всего, кроется в неправильно установленном плагине Adobe Flash Player. Поэтому начать решение проблемы наиболее правильно будет со скачивания новейшей версии данного плагина с сайта компании Adobe, и, соответственно, с установки этой свежескачанной версии. Это, скорее всего, решит данную проблему, а если нет, попробуйте также обновить и браузер. Если и это не поможет, стоит попробовать удалить плагин и браузер, после чего установить их заново.

SF

KV: А 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.

[Обсудить](#)

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.