

Выбираем электромагнитно безопасный смартфон: лабораторные тесты от "КВ"



Так или иначе, любой человек задумывался о том, вреден ли его телефон для здоровья, или нет. Некоторые говорят, что есть вред, и что девайсами любого рода надо пользоваться крайне редко и чуть ли не засовывать телефон в тройной чехол из фольги. Но есть и те, кто говорят, что в том, что девайс целыми сутками находится рядом с нами, нет ничего вредного или страшного, а есть только наши страхи и фобии. Официальная медицина пока затрудняется ответить, к какой этих сторон она хотела бы примкнуть. Мнений много, можно бесконечно спорить и можно легко запутаться. "Компьютерные вести" решили поставить точку в этом споре, и специально для этого поехали проверить некоторые известные телефоны на электромагнитную активность. Посмотрите, что получилось!

2

СЕГОДНЯ В НОМЕРЕ

► **Программист глазами медика: что убивает "айтишников"?**

Негативного воздействия работы на здоровье программиста можно избежать, выявив и устранив причины. Займемся разбором этих причин.

► **Защита данных от злоумышленников с помощью GreenSQL**

GreenSQL позволяет защищать веб-приложения, которые не были тщательно изучены на наличие уязвимостей.

► **"Классика" на три розетки**

Простой, удобный, мощный и достаточно недорогой, ИБП Powercom Raptor 1000A подойдет для защиты как офисных компьютеров, так и домашних систем.

► **Специалист по хранению**

"Красная" серия жестких дисков WD предназначена преимущественно для использования в небольших NAS-серверах.

► **Я бы такое купил**

Интересный обзор необычных гаджетов для настоящих гаджетоманов.

► **Глаза помнят**

Что мы помним об уже пройденных играх? Пушки, уровни, врагов? А вот и нет.

Выбираем электромагнитно безопасный смартфон: лабораторные тесты от “КВ”

Ибрагим САЛАМОВ, @ibrablog

Ключевой принцип нашего теста вполне понятен: чем выше электромагнитная активность аппарата, тем больше он воздействует на человеческий организм. Сам телефон не радиоактивен, а просто он может усиливать радиацию вокруг себя.

Для теста мы выбрали следующие аппараты:

- Nokia Asha 501
- Nokia Lumia 920
- Samsung i9100 Galaxy S II
- iPhone 5

С целью проверки журналист “КВ” посетил лабораторию Гродненского государственного медицинского университета, где проверяют продукты и некоторые небольшие предметы на радиацию и на уровень электромагнитного излучения (ЭМИ). Среди специальных аппаратов был и средних размеров сейфс датчиками, который показывал электромагнитную активность продукта или какого-либо предмета, установленного у

него внутри. Благо, смартфоны помещались в этот прибор.

Первым мы проверили **Nokia**



Asha 501. Сначала без звонка, а потом и во время звонка. Без звонка Asha 501 показал нам 150 единиц электромагнитной активности. Со звонком — уже целых 600 единиц.

Потом вход пошелого “старший брат” — **Nokia Lumia 920.** Без звонка — 38 ед., а со звонком — 40 ед.

Уже значительно лучше, правда, и стоит эта модель Nokia в несколько раз дороже, чем Asha.

Настало время теста самой, пожалуй, популярной в Беларуси модели смартфона на “Андроиде”

— **Samsung Galaxy S II.** Без звонка этот телефон показало около 27 единиц, со звонком — 35 единиц. Ну, а последним “ринулся в бой” **iPhone 5.** Без звонка он показал нам около 35 единиц, а без звонка, вы удивитесь — 30 единиц электромагнитной активности.

На всякий случай, хотя это и не сильно на что-то влияет, все телефоны были настроены на беззвучный режим с вибрацией.

Итак, вот как выглядит наш рейтинг телефонов по степени их электромагнитной безопасности, то есть, в порядке убывания мощности излучения от них:

- iPhone 5
- Samsung i9100 Galaxy S II
- Nokia Lumia 920
- Nokia Asha 501

Таким образом, iPhone оказался не только самым дорогим, но и самым безопасным в электромагнитном плане смартфоном из участвовавших в тесте. А вот Nokia Asha 501 лучше не использовать, так как при звонке он превышает электромагнитную норму в 150 единиц.

[Обсудить](#)

ЧИТАЙТЕ НА САЙТЕ

Новинки свободного софта

Темами нового обзора СПО сегодня будут новая версия офисного пакета LibreOffice и набор сетевых консольных инструментов OpenSSH.

Навінкі вольнага софту

Тэмамі новага агляду ВПЗ сёння будзе новая версія офіснага пакета LibreOffice і набор сеткавых кансольных прыладаў OpenSSH.

Обзор законодательства РБ в сфере информатизации за январь 2014 года

Новейшие изменения в белорусском ИТ-законодательстве от Национального центра правовой информации Республики Беларусь.

Почему восстановление файлов не всегда возможно?

Программ для восстановления удалённых файлов сегодня существуют десятки, а может и сотни. Большинство из них предлагает “восстановить всё в один клик”, эксплуатируя давнюю мечту о программе с одной кнопкой “Сделать хорошо”. Только часто обещанная сказка так и не становится былью.

ремонт и обслуживание

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

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

BELABM

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



Программист глазами медика: что убивает “айтишников”?

Лилия САВКО

В предыдущей статье был нарисован собирательный образ программиста. Оказалось, что “непыльная” работа за компьютером может быть опасна для здоровья. Был сделан вывод, что такого негативного воздействия можно избежать, выявив и устранив причины. Теперь давайте займемся разбором этих причин. Как говорится, врага нужно знать в лицо.

1. Длительное смотрение в монитор

По роду своей деятельности программист должен не менее 8 часов в сутки смотреть на монитор. Причем не просто смотреть, а выполнять точные зрительные работы. И это на светящемся экране, с мелькающим изображением, перепадом яркостей, разной четкостью и не всегда оптимальной освещенностью рабочего места. Зрительный анализатор напрямую работает на всех уровнях: сенсорном (сетчатка глаза), мышечном (глазные мышцы), центральном (головной мозг). Вследствие этого появляется тенденция к развитию близорукости, снижается зрение, развивается синдром “сухого глаза”. С напряженной ра-

ботой зрительной системы также связано появление головных болей, расстройство сна, повышенная утомляемость, нарастание стресса. Врачи даже выделяют такое понятие, как “компьютерный зрительный синдром”.

2. Монотонные однообразные мелкие движения руками

Работая за компьютером, программист активно трудится мышкой и пальцами на клавиатуре. При этом предплечья всегда расположены в одной плоскости, а плечи фиксированы, скованны. К подобной монотонной длительной работе организм человека не приспособлен. Поэтому через какое-то время у программиста развивается плече-

лопаточный остеоартроз и “туннельный” синдром. Больше всего страдает рука, которой программист орудует мышкой. У правшей это правая рука, а у левшей, соответственно, левая. Если вовремя не принять меры, то заболевание будет прогрессировать и может привести к полной потере трудоспособности — инвалидизации.

3. Длительное пребывание в вынужденном сидячем положении.

Какой бы удобный стул не был у программиста, но усидеть в одной позе, пусть и правильной, в течение всего рабочего дня невозможно. Поэтому программист сутулится, поднимает плечи, изгибается. Мышцы спины и шеи долгое время находятся в статическом напряжении. Другие же мышцы туловища остаются недогруженными, ослабевают. В итоге мышечный корсет не может удерживать корпус тела в нормальном положении. Все это приводит к развитию искривлений позвоночника, остеохондрозу. Усугубляет ситуацию

неправильно расположенный монитор. Ведь к нему постоянно нужно наклоняться, выгибая шею и спину в еще более неестественную позу.

4. Отсутствие достаточной физической нагрузки и мало-подвижный образ жизни

Сидя целыми днями за компьютером, программист мало двигается. Но организм человека не рассчитан на сидячий образ жизни. Это сложная инженерная конструкция природы предназначена для активного движения. Вспомните первобытного человека. Чтобы просто поохотиться, ему предстояло найти и убить мамонта, притащить его к дому-пещере, снять с него шкуру, разделать. Если не хотелось есть мамонта сырым, тонужно было сбегать в лес за дровами, развести огонь, пристроить кусок мяса над огнем. И все эти манипуляции не гарантировали появления нежного и мягкого гастрономического блюда. Смог бы наш программист так хотя бы один день?

Программист очень быс-

НОВОСТИ

Белорусские ученые разработали покрытие для 3D-телевизоров

БЕЛТА



Ученые Института химии и новых материалов Национальной академии наук Беларуси разработали покрытие для 3D телевизоров. Проект реализован по заказу компании LG. Об этом сообщил доктор химических наук, профессор, директор этого института Владимир Агабеков.

По его словам, компания LG заключила с институтом контракт на \$100 тыс. на проведение исследований и создание специального материала, который будет использоваться для покрытия экранов при производстве 3D телевизоров.

Директор института отметил, что данный материал уже разработан и используется в тестовом режиме при создании специальной пленки, наносимой на экран телевизора для создания трехмерного изображения.

▲ Программист глазами медика: что убивает “айтишников”?

тро привыкает к малоподвижно-му образу жизни. Ведь чем меньше он двигается, тем меньше ему хочется перемещаться. Появляется усталость, вялость, абсолютное нежелание напрягаться, все ленская лень. Айтишник передвигается из дома на работу и обратно на машине, не ходит за покупками, отовариваясь в интернет-магазинах с доставкой, не выбирается на мероприятия, предпочитая общаться с друзьями по Skype.

От недостаточной нагрузки организм программиста дряхлеет, мышцы слабеют, кровеносные сосуды теряют свою эластичность, нарушаются обменные процессы. К тканям организма поступает недостаточное количество кислорода из-за ухудшившегося кровоснабжения. Кислородное голодание органов и тканей приводит к развитию различных хронических заболеваний. В первую очередь, заболеваний сердечно-сосудистой системы. Появляется атеросклероз, артериальная гипертония, ишемическая болезнь сердца, варикозное расширение подкожных вен ног, ожирение. Значительно возрастает риск развития

инфаркта миокарда и мозгового инсульта.

5. Курение

Очень многие программисты курят. Чашка горячего ароматного кофе и сигарета — это верх блаженства для большинства программистов. От такого “коктейля” усталость и сон как “рукой снимает”. А все почему? А потому, что никотин, содержащийся в табаке, вызывает сужение кровеносных сосудов. Из-за этого давление в кровеносном русле возрастает, что ведет к усилению кровоснабжения головного мозга. От этого в голове сразу “светлеет”. Кофеин воздействует на сосуды аналогичным образом, усиливая эффект никотина. Но сужение кровеносных сосудов неизбежно вызывает повышение уровня артериального давления. Медиками доказано, что после одной выкуренной сигареты артериальное давление курильщика повышается на 10–30 мм рт. ст.

Самое опасное для программиста — курение вовремя работы за компьютером. Ведь при этом человек не замечает количества выкуренных сигарет. Доходит до того,

что не успеет погаснуть выкуренная сигарета, как курильщик зажигает следующую. В комнате, где работает хотя бы один курящий программист дым стоит столбом. Это вредно не только для самого курильщика, но и для окружающих его людей, особенно детей.

6. Отсутствие режима дня

Как бы банально это не звучало, но режим дня имеет значение. Со времен обучения в школе нам известно, что нужно соблюдать режим дня, но большинство упорно игнорируют его выполнение. И очень зря. Давайте вспомним знаменитую собаку Павлова с ее условными пищевыми рефлексам. Ведь наша жизнь тоже во многом построена на условно-рефлекторных реакциях. Если человек принимает пищу в одно и то же время, то к этому времени у него появляется чувство голода, вырабатывается слюна и пищеварительные соки. Чтобы прочувствовать это на себе, вспомните свои ощущения в обеденное время, когда вы забыли взять с собой на работу “ссобойку”. Помните, как жутко хотелось кушать, урчало в животе, “сосало под ложечкой” и мыс-

ли были только о еде. Аналогично и со сном.

Поэтому несоблюдение режима дня ведет к расстройствам пищеварения, плохому засыпанию и бессоннице, нарастанию усталости, низкой стрессоустойчивости.

7. Овертаймы и напряжение

Если программист является посредственным специалистом, то он отсиживает рабочие часы в небольшой конторе и уходит домой вовремя, совершенно не обремененный рабочими проблемами. Ведь он мало что умеет и засиживаться после работы у него нет причин. Если же программист является хорошим специалистом, то он старается сделать свою работу максимально качественно и в срок, стремится завершить все дела, найти оптимальные пути решения проблем. Мозг программиста постоянно нагружен. Он думает над кодом даже тогда, когда не сидит за компьютером. Такой специалист становится востребованным всесторонне, что неминуемо приводит к привлечению к не профильной для него деятельности и перегрузкам. Нарастает усталость. Она приобре-

“Савушкин продукт”
может отказаться от
“iФрукта” из-за Apple

Punctuation



Корпорация Apple готовит около 10 исков на бренды, чья продукция продается на российском рынке и название которых начинается с буквы “i”. После завоевания “яблочными” гаджетами широкой популярности, эта буква в названиях коммерческих продуктов стала встречаться довольно-таки часто.

Но похоже, что Apple намерена бороться с этим явлением и доказать, что имеет эксклюзивные права на эту букву латинского алфавита. Как отнесутся к их претензиям российские судьи, мы узнаем совсем скоро. Первым пострадавшим стала компания “Панимпорт”. Владельцу бренда “iBroker” уже в ближайшее время придется отстаивать свои интересы в суде.

Как сообщает сайт журнала “Внешнеэкономические связи”, отечественная компания “Савушкин продукт”, производящая напитки под брендом “iФрукт”, готова отказаться от этого названия и переименовать линейку.

▲ Программист глазами медика: что убивает “айтишников”?

тает хронический характер. Программист засыпает усталым, и просыпается тоже усталым.

8. Недосыпание

Наш программист любит засидеться за компьютером допоздна. Ведь поздним вечером так хорошо работает: все спят, никто не звонит, не отвлекает разговорами. А утром нужно на работу. Даже при свободном графике посещений, который существует в многих IT-компаниях, на работе нужно пробыть восемь часов. Появляется недосып. Поначалу он не заметен. Но со временем он накапливается, как снежный ком. Когда же человек начинает регулярно спать менее 5 часов в сутки, у него значительно возрастает риск возникновения хронических заболеваний, и особенно гипертонии.

9. Неправильное питание

В предыдущей статье уже говорилось о пристрастии программиста к колбаскам, сосискам, чипсам, фаст-фуду с доставкой на дом. Это ведь очень калорийная и жирная пища. Да. Она приятная на вкус, ароматная и готова к непосредственному употреблению. Но она

же еще и очень вредная. Но разве программист интересовался составом продукта, написанным мелким шрифтом на упаковке?

Чрезмерное употребление жирной пищи ведет к повышению уровня холестерина в крови, появлению на стенках кровеносных сосудов жировых бляшек и развитию атеросклероза. При этом сосуды становятся менее эластичными. Атеросклеротические бляшки сужают просвет сосудов. Кровь по таким сосудам течет с большим трудом. Все эти процессы приводят к повышению уровня артериального давления.

С другой стороны, питание программиста еще и не рационально. Ведь он никогда не ест каши, очень редко употребляет супы. Овощи тоже не частые гости на его столе. Зачастую он не завтракает, довольствуясь чашкой кофе, и любит наесться на ночь. Все это неизбежно ведет к переяданию, излишнему весу, заболеваниям желудочно-кишечного тракта.

10. Отсутствие полноценного общения

Программист огромную часть своего времени проводит в ком-

пании с компьютером, глубоко погружаясь в виртуальную реальность. Вследствие этого человек отрывается от общественной жизни и развивается его десоциализация. Собственная личность начинает интересоваться программиста все меньше и меньше. Ведь он поглощен своими компьютерными кодами и проектами. Появляется деперсонализация программиста. Неудачи при написании программ, провалы проектов, выявление крупных багов и необходимость переделок могут привести к развитию у программиста депрессии.

11. Инфекции

Программист много времени проводит в офисе, где работает несколько компьютеров. Окна в помещении открываются редко. Ведь всегда находится кто-то, кто боится сквозняков. Регулярные проветривания помещения с выходом сотрудников тоже никто не устраивает. Зимой включают центральное отопление, и воздух в помещении становится крайне сухой. Если в такой микроклимат попадает человек с респираторной инфекцией, то она моменталь-

но распространяется на всех сотрудников. А если в офисе работает кондиционер, то никто из сотрудников не застрахован от болезни легионеров.

12. Пыль

Кто из программистов вытирает пыль на своем рабочем столе? Ана системном блоке? Ана тыльной поверхности монитора? Да и на самом экране монитора иногда можно расписываться. А ведь пыль на аппаратуре накапливается даже в чистых, хорошо вентилируемых помещениях. Что уже говорить о плохо проветриваемых офисах айтишников. Залежи пыли способствуют возникновению аллергического насморка. У людей с уже имеющимися аллергическими заболеваниями вызывают обострения этих болезней.

Не очень приятная картина получилась, не правда ли? Со всех сторон бедного программиста подстерегают опасности. Весь его образ жизни, как оказалось, вреден для здоровья. Что же делать?

Об этом мы поговорим в следующей статье.

[Обсудить](#)

Google продает Motorola компанию Lenovo почти за \$3 млрд

Punctuation



Google объявила о подписании соглашения с Lenovo о продаже дочерней компании Motorola за \$2,91 млрд. По условиям сделки, Google сохранит у себя большинство патентов Motorola для обеспечения сохранности глобальной экосистемы Android, а Lenovo, в свою очередь, сохранит бренд Motorola.

Как прокомментировал сделку генеральный директор Google Ларри Пейдж, Lenovo обладает опытом и всеми возможностями для того, чтобы сделать из Motorola крупнейшего игрока в экосистеме Android, в том числе вывести ее на глобальный рынок.

Пока сделка не получила одобрение регуляторов в США и Китае. Сколько на его получение уйдет времени, Пейдж не уточнил.

Google приобрела компанию Motorola за \$12,5 млрд в 2012 году, включая более 12 тыс. патентов и патентных заявок.

МЕНЕДЖЕРАМ

Комплексный Интернет-маркетинг

60 часов

УЦ “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”

Принципы управления проектами

5 учебных дней, 36 часов

Учебный центр IBA

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”

Управление рисками в ИТ-проектах

ЦОТ “БелХард Групп”

СПЕЦИАЛИСТАМ

Авторизованные курсы Microsoft

Более 30 курсов по разным направлениям

Учебный центр IBA

Администрирование Linux

Сертификат. 1,5 месяца (18 занятий)

ОЦ “Айти Эксперт”

Администрирование Oracle

40 часов

УЦ “БелХард Групп”

Использование сетевого оборудования Cisco. Части 1-2

5 учебных дней, 40 часов

Учебный центр IBA

Академия 1С-Битрикс

Серия курсов “1С-Битрикс: Управление сайтом”. 6 курсов для разных специалистов. 1–4 учебных дней

Компания “Новый сайт”

Приложения для iPhone: разработка и программирование

56 часов

УЦ “БелХард Групп”

Разработка приложений для платформы Android

60 часов

УЦ “БелХард Групп”

Система информационной безопасности

5 учебных дней, 36 часов

НПП “БелСофт”

SEO-продвижение

2 месяца, 60 часов

ООО “Шипалекс”

Промышленная разработка ПО

2 месяца, бесплатно

ITransition

НАЧИНАЮЩИМ

1С: 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”

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, Action-Script

96 часов

ОЦ “Юниверсум”

Базовый SEO-курс

58 часов

Институт Бизнес-Технологий

Видеомонтаж для начинающих

40 часов

Институт Бизнес-Технологий

Компьютерное проектирование

36 часов

ОЦ “Юниверсум”

Microsoft ВІразработчик

Полная занятость, гибкий график
EPAM Systems

С++-программист

Полная занятость
Applied Systems

С/С++-разработчик

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

Разработчик С++

Полная занятость. Могилев
Awem-Studio

С#-, ASP.NET-/WinForms-программист

Полная занятость
BelHard

ASP.NET(С#)-разработчик

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

Middle/Senior .NETDeveloper

Полная занятость, гибкий график
EPAM Systems

PHP-программист

Полная занятость
BelHard

JAVA(J2EE)-программист

Полная занятость
BelHard

Ведущий PHP-разработчик

Полная занятость
OZ.by

.NET-разработчик

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

PHP-разработчик

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

Java-разработчик

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

Программист PHP

Полная занятость
Открытый контакт

Python-программист

Полная занятость
BelHard

Ruby on Rails-разработчик

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

Delphi-программист

Полная занятость
BelHard

Гейм-дизайнер

Полная занятость. Могилев
Awem-Studio

Комьюнити-менеджер

Полная занятость. Могилев
Awem-Studio

Специалист по тестированию ПО

Полная занятость
BelHard

Специалист по тестированию

Полная занятость, гибкий график
EPAM Systems

Тестировщик ПО

Полная занятость
Applied Systems

ИТ-специалист, системный администратор

Полная занятость
BelHard

Системный администратор Unix (Linux)

Полная занятость
Открытый контакт

Support Engineer

Полная занятость, гибкий график
EPAM Systems

Менеджер IT-проекта

Полная занятость
Открытый контакт

Специалист по маркетингу и рекламе

Полная занятость
Открытый контакт

SEO-специалист

Полная занятость
OZ.by

Специалист по продажам

Полная занятость
Открытый контакт

Молния — это вспышка от большого фотоаппарата, которым Google фотографирует Землю.

Не можешь выучить матан — учи уставы.

Уже две недели не играл в компьютер. Я так скоро женюсь...

Попросил "Яндекс" подсказать дорогу с работы до торгового центра — 40 минут. Потом поставил "с учетом пробок". "Яндекс" немного подумали и предложил пройтись пешком.

— Почему на iPhone нет вирусов?

— Есть, но они платные.

...Вошли в зону уверенного оффлайна.

Выйдя на работу, не узнал свой код. Такое чувство, что это он



пьянствовал все праздники вместо меня.

Каждый раз, когда очередная особа женского пола выставляет "авочку" с особью мужского пола в обнимку, мне хочется написать

в комментариях: "Да, детка, теперь все верят, что этот идиот существует!"

По твердому убеждению моего друга, после покупки телефона на Android, необходимо поста-

вить патч для Android — игру Angry Birds. Иначе телефон нормально работать не будет.

Объявление в соцсети: "Найдена собака. Имеется ошейник, знает команды. Обращаться по телефону ..."

— Какие команды понимает? CLI, CMPSB, DEC, IRET знает?

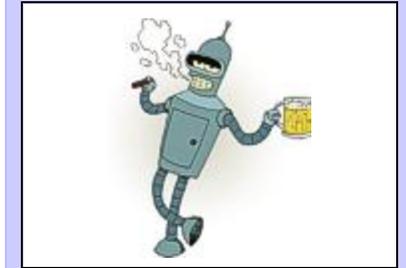
— Думаю, ей ближе команды JMP и LEAVE. Знай она IRET, уже бы вернулась домой.

Утром приходит SMS: "Абонент снова в сети, вы можете ему позвонить." Ага, разбежался! Я ведь уже трезвый.



В Испании создали робота, который поможет разобраться в пиве

Макс ВИЛЬГОВСКИЙ



В испанской прессе новинку прозвали робоязык. Он отличается от других роботов тем, что с точностью до 82% может определять сорта пива. Незаменимая вещь для любителя пройтись по барам города и разоблачить нечестных барменов.

Главная особенность робота — язык, который выглядит как человеческий. Он состоит из 21 ионизбирательного электрода. Они действуют как массив сенсоров, каждый из которых определяет уровень того или иного элемента, который содержится в пенном напитке.

Робота с робоязыком необходимо обучать самостоятельно. Пока что он может распознать чёрное пиво, лагер, пильзнер, эльзасское, а также слабоалкогольные сорта напитка. В будущем разработчики обещают увеличить количество "знакомых" машине сортов.



Защита данных от злоумышленников с помощью GreenSQL

Фалько БЕНТИН (Falko Benthin), [Admin Magazine](#)

Базы данных являются критически важными для большинства компаний. Во многих корпоративных базах данных содержится информация о клиентах и работниках, т.е. данные, которые не должны куда-либо исчезнуть. К сожалению, утечки данных случаются всегда, даже в крупных компаниях, где имеется многочисленный технологический персонал и тщательно разработанная ИТ инфраструктура. Небольшие компании с малым числом работников чаще являются более уязвимыми, так как кроме дорогого оборудования, в них также отсутствует необходимый опыт в такого рода вопросах.

Небольшие и средние компании чаще всего используют серверы, на которых веб-приложения и системы управления базами данных работают параллельно. Ошибка в веб-приложении может подвергнуть риску сервер или предоставить доступ посторонним лицам к базе данных через внедрение SQL-кода, особенно если в компании отсутствует персонал для выявления уязвимостей и своевременной их ликвидации. По этому имеет смысл использовать такие инструменты как GreenSQL, которые, хотя и не

предоставляют защиту от умышленного захвата сервера, могут успешно предотвратить внедрение SQL-кода.

Компания GreenSQL LTD в Израиле разрабатывает GreenSQL с 2009 года. До версии 1.3 утилита выпускалась по открытой лицензии. В 2012 году вышла версия 2, уже под авторской лицензией и с бесплатной версией Express, которая предоставляла хорошую защиту. Файрволл написан на C++. Взяв в качестве примера сервер Linux бесплатной системой библиотек Koha, я детальнее рассмотрю

Security-версию GreenSQL, которая предоставляет дополнительные функции предупреждения и создания отчётов (в отличие от Express), а также функцию кэширования. Вы можете пользоваться ей бесплатно в течение двух недель.

GreenSQL является средним между приложением и системой управления базами данных, и функционирует как реверсный прокси или файрволл баз данных. Версия Security работает как на Linux, так и на Windows и осуществляет защиту таких систем управления базами данных как PostgreSQL, MariaDB, MySQL и Microsoft SQL Server.

В режиме файрволла в базу данных передаются только авторизованные запросы; на неавторизованные запросы GreenSQL выдаёт пустой результат. Коммерческие версии Activity Monitoring и Data Masking также отслеживают отправителя запроса в базу данных, либо же маскируют определённые данные, такие как информация о работниках или клиентах. В общем, возможные взломы не

замечают, что имеют дело с прокси, а не СУБД.

Ввод в эксплуатацию

В идеале вам следует иметь три компьютера: веб-сервер; сервер, выделенный специально под GreenSQL; и сервер базы данных, хотя также возможно запустить все эти приложения на одном компьютере.

Для того чтобы установить GreenSQL, скачайте приложение, затем (на Linux) выполните команду `chmod 755 greensql.bin`, чтобы сделать его исполняемым, и запустите установщик путём ввода `./greensql.bin`. Установщик создаст группу `greensql` и пользователя, переместит все файлы в `/opt`, создаст загрузочный сценарий и запустит GreenSQL.

К интерфейсу администратора можно получить доступ, набрав в браузере `https://Server:5000/`, где вам будет нужно ввести ключ продукта. Вам нужно получить ключ после обязательной регистрации, которая необходима, чтобы скачать приложение. Если вы скачиваете GreenSQL не с

Новый сервис МТС ответит на вопрос о списании денег

Виктор КОНДРАТЕНКО



Бесплатный сервис МТС даёт возможность абонентам узнать, за какие услуги связи списались деньги. Для этого необходимо совершить USSD-запрос *145# и нажать кнопку вызова.

Через несколько секунд абоненту поступит ответное сообщение, где будут указаны дата, время и стоимость пяти последних платных действий — звонков, SMS, интернет-сессий (суммарно за последний час), абонентской платы, других тарифицируемых услуг.

Примечательно, что сервис доступен и абонентам, которые находятся в роуминге. Причем, даже за пределами родной сети он остаётся бесплатным.

По данным МТС, более 10% абонентов, которые звонят в контактный центр оператора, интересуются именно списанием денег. Теперь ответ на этот вопрос можно получить самостоятельно и бесплатно.

▲ Защита данных от злоумышленников с помощью GreenSQL

сайта разработчика, то можете вернуться к этому шагу позже. Далее вам будет необходимо сменить пароль администратора, пе-

ред тем, как вы попадёте в личный кабинет (рис. 1).

Первым делом установите соединение с системой базы дан-

ных перед активацией GreenSQL как прокси. Это можно сделать с помощью пункта меню *Базы данных (Databases)*. Перед сохране-

нием параметров вы можете нажать на кнопку *Проверить Соединение (Check Connection)*, чтобы убедиться в доступности базы данных.

Далее установите прокси, через который будут осуществляться все дальнейшие соединения с базой данных. Прокси находится между приложением и СУБД и проверяет каждый запрос перед тем, как отправить его в базу данных либо отменить. Прокси должен прослушать порт, отличный от порта базы данных. Если до установки GreenSQL у вас уже имелось большое количество веб-приложений, целесообразно использовать порт базы данных для прокси, а для СУБД отвести отдельный порт.

База данных, в которой позже будут храниться запросы и другие данные для правил файрволла, можно не создавать вручную; обычно GreenSQL создаёт её автоматически. Если же вы хотите с самого начала задать своё собственное имя, конечно, можете создать её сами.

Как только вы подключились к базе данных и создали прокси, может потребоваться

Facebook собирается создать базу из 10.000 Blu-ray дисков

Михаил ПОЛЮХОВИЧ



Компания Facebook собирается использовать Blu-ray диски для нового хранилища данных. Еще в прошлом году активно велись исследования потенциала Blu-ray дисков, а также возможность их использования для “холодного хранения” данных. “Холодные” данные — это данные пользователей, что не меняют своего содержимого. К примеру, музыкальные файлы могут быть прослушаны неоднократно и не одним пользователем, но содержимое файлов не меняется.

Возникает вопрос: “Зачем создавать новое хранилище, если уже существует и функционирует старое?” Как оказалось, разрабатываемая система не только использует на 80% меньше электрической энергии, но и в финансовом соотношении экономит ровно половину затрачиваемых средств. В перспективе объем хранилища будет увеличиваться до 5 петабайт.

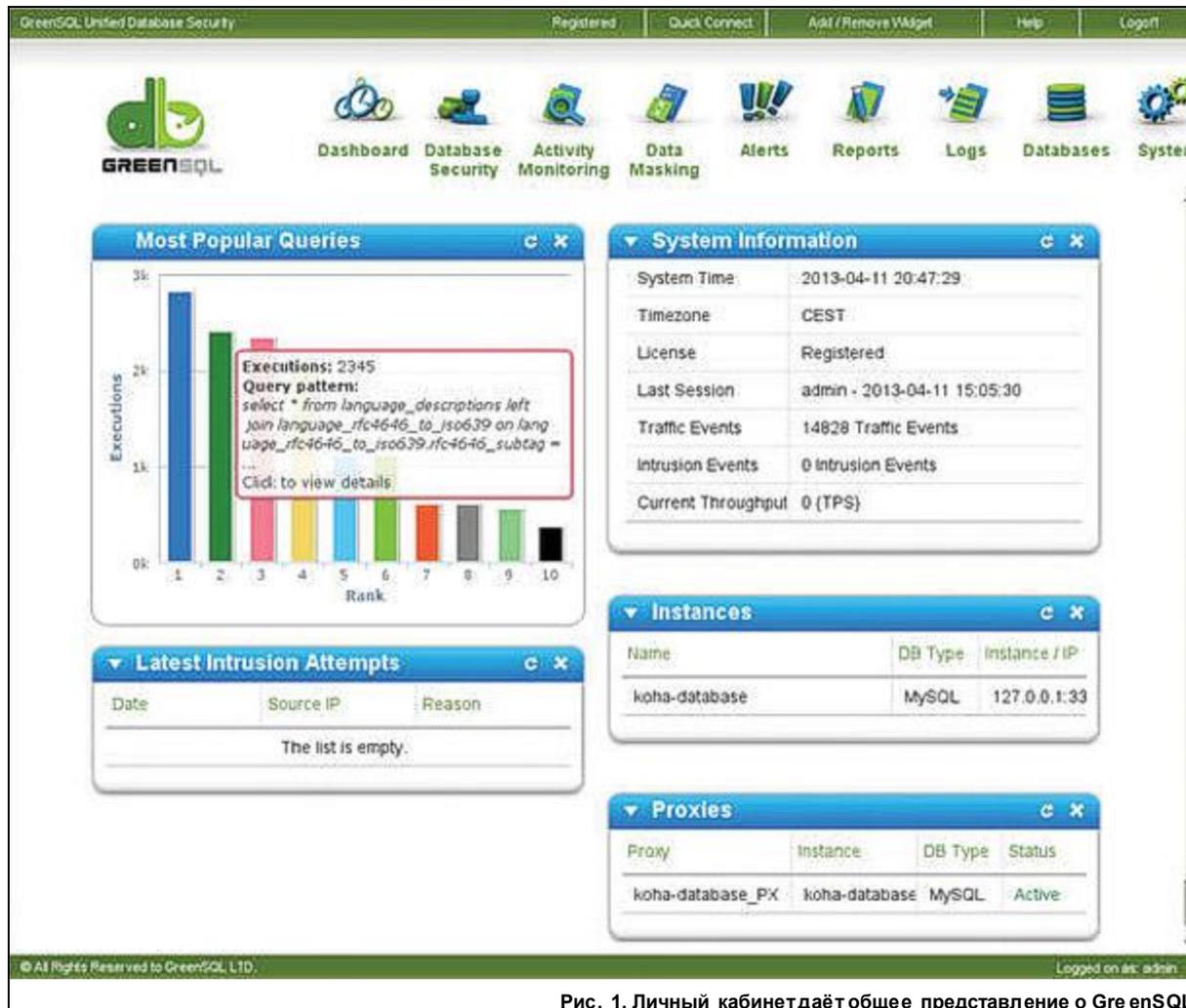


Рис. 1. Личный кабинет даёт общее представление о GreenSQL

▲ Защита данных от злоумышленников с помощью GreenSQL

небольшая настройка приложений базы данных; к примеру, если прокси использует порт отличный от порта, используемого базой данных. Вам следует лишь изменить порт СУБД и сервер в файле конфигурации для каждого приложения.

Будьте осторожны с известным *localhost* на Linux системах, если прокси и приложения запускаются на одном сервере. Для *localhost* часто используются сокеты Unix, чего не учитывает GreenSQL. В таком случае запросы обходят радар GreenSQL и не проверяются. Однако если вы заменили *localhost* на 127.0.0.1, всё должно работать как следует.

Снова в школу

Так как разрешённые запросы теоретически известны приложениям баз данных, которые разрабатываются внутри компании, намного сложнее получить общее представление для уже готовых приложений. Конечно, возможен поиск по ключевым словам, однако на практике запросы чаще охватывают большое количество файлов и составляют динамически.

Для того чтобы быстро составить как можно более подробный список авторизованных и неавторизованных запросов, GreenSQL может работать в режиме обучения в безопасной среде. В меню

Безопасность Базы Данных / Правила (*Database Security / Policy*) создайте новое правило типа *Режим Обучения (Learning Mode)* и, если хотите, привяжите его к базе данных.

Полученные запросы базы данных во время обучения хранятся в группе запросов; вы можете создать группу с помощью шаблона. В группе запросов могут содержаться запросы от всех

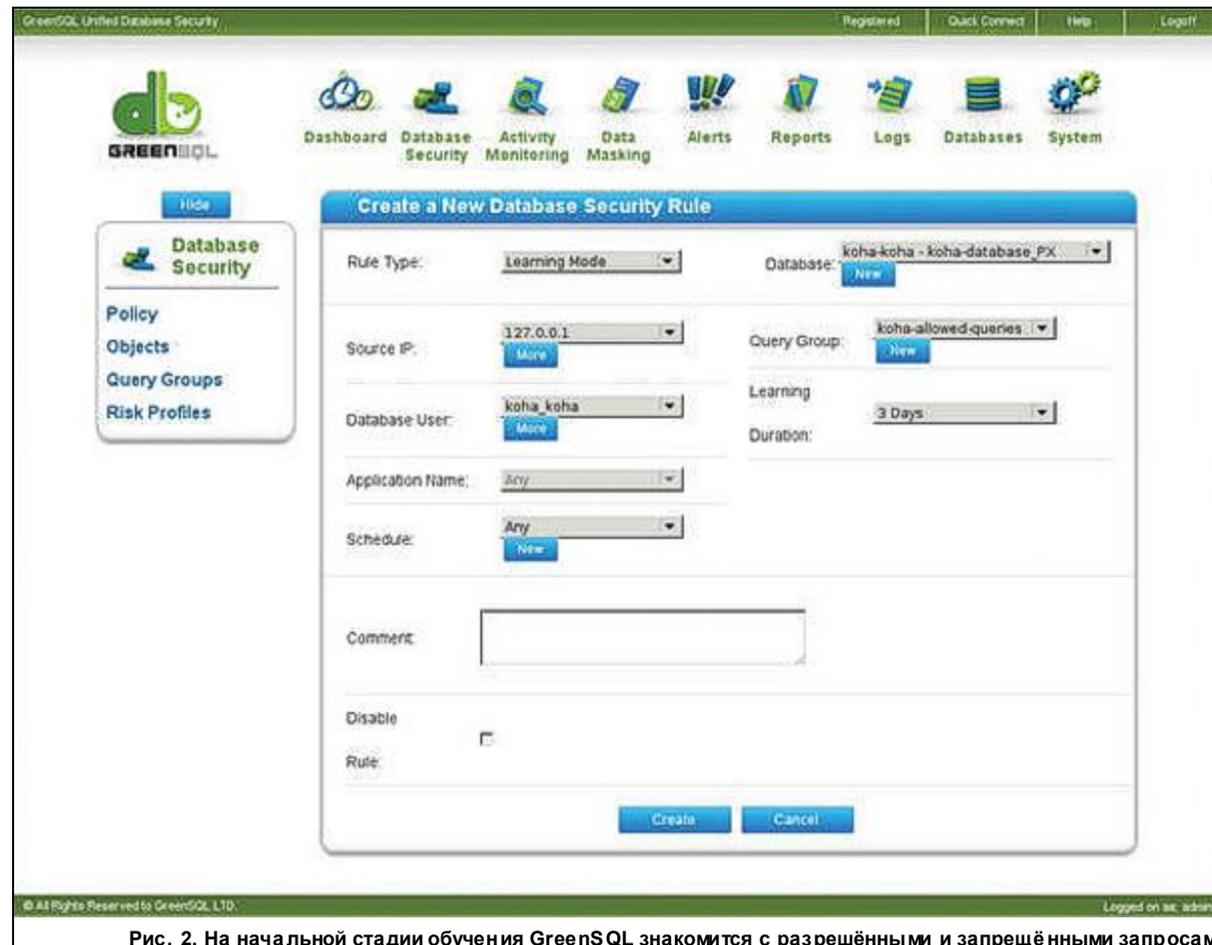


Рис. 2. На начальной стадии обучения GreenSQL знакомится с разрешёнными и запрещёнными запросами

Страны Азии имеют самый быстрый интернет

Михаил ПОЛЮХОВИЧ



Азия стала мировым центром самого быстрого доступа к интернету, согласно заявлению исследователей аналитической компании Akamai Technologies.

Первые четыре позиции по средней скорости доступа к интернету заняли Гонконг, Южная Корея, Япония и Сингапур. Тайвань оказалась на восьмой позиции. Таким образом, из десяти лидирующих стран половину занимают страны Азии.

В Азии скорость интернета, по сравнению с прошлым годом, выросла 12%. Только в Индонезии скорость снизилась на 30%. Показатель 11,3 Мбит/с не помог Китаю стать одним из сотни на мировом рынке. Также слабым звеном Азии остаётся Индия со средней скоростью 9 Мбит/с.

Аналитиками был также отмечен очень высокий уровень использования мобильных устройств и других гаджетов для подключения к интернету в Японии, Сингапуре и Южной Корее.

▲ Защита данных от злоумышленников с помощью GreenSQL

прокси и баз данных, либо же их можно ограничить до выбранных случаев.

Помочь сдержать поток запросов могут такие функции, как *IP Источника (Source IP)*, *Пользователь Базы Данных (Database User)* и *Приложения (Application)*. С помощью функции *Расписание (Schedule)* администратор может ограничить время применения правила. Одним из вариантов будет предоставление доступа к базе данных лишь в рабочее время.

Далее введите промежуток времени, в течение которого Вы хотите обучать GreenSQL запросам. Когда ваши пользователи начнут работу с защищенным приложением, группа запросов, связанная с правилом, будет пополняться базовым набором разрешенных или запрещенных запросов, который вы можете подкорректировать позже (рис. 2).

Защитник базы данных

Для активации GreenSQL Вам необходимы правила типа *Файрвол Базы Данных (Database Firewall)* или *Риск-ориентированные системы IDS/IPS (Risk-based IDS/IPS)*. Правила применяются по

порядку, как и другие фаерволл-системы. Как только найдено совпадение, оно сразу же принимается и процесс сравнения прекращается. Это значит, что если вы хотите запретить некоторые запросы, но принимать все остальные, то вам следует расположить запрещающее правило в самом начале. Однако если вы хотите

запретить все запросы и разрешить только некоторые, сделайте наоборот.

Фаерволл разрешает или блокирует доступ к базе данных на основе правил запросов или же правил таблиц. Запросы могут собираться, к примеру, во время работы GreenSQL в режиме обучения, однако их также можно ввес-

ти вручную или же скопировать из log-файла.

Вы также можете добавить фаервол и IDS/IPS правила для дополнительных ограничений. Если сервер обслуживает несколько компьютеров, вы можете сделать исключение для IP или целых диапазонов IP. Тоже самое можно применить и относительно пользователей, приложений и времени применения правила. Всё это делается в меню *Безопасность Базы Данных / Объекты (Database Security / Objects)*.

Если в случае с разрешенными запросами и думать особо не нужно, вы можете сами для себя решить, как GreenSQL должен реагировать на запросы, которые вы хотите заблокировать. В качестве вариантов предложены возвращение пустого результата запроса, закрытие соединения с базой данных или показ сообщения об ошибке SQL. Обычных пользователей меньше всего сбивает с толку пустой результат запроса (рис. 3).

GreenSQL в качестве IDS

GreenSQL может работать совместно с профилям-

Хакеры подали в суд на Ангелу Меркель

Макс ВИЛЬТОВСКИЙ



Сразу несколько немецких хакеров подали в суд на канцлера ФРГ Ангелу Меркель. Инициатором иска стала некоммерческая организация Chaos Computer Club (CCC). Меркель и ее правительство обвиняют в нарушении конфиденциальности данных интернет-пользователей.

Истцы утверждают, что правительство, которое возглавляет Меркель, помогало американским спецслужбам следить за частной перепиской граждан Германии. В пресс-релизе опубликованном на сайте CCC утверждается, что власти ФРГ никак не противились незаконной слежке, и даже всячески способствовали ей.

“Подавая этот иск, мы надеемся, что генеральная прокуратура ФРГ, наконец, начнет расследование деятельности правительства и его тотальной слежки за каждым жителем страны”, — заявило руководство Chaos Computer Club.

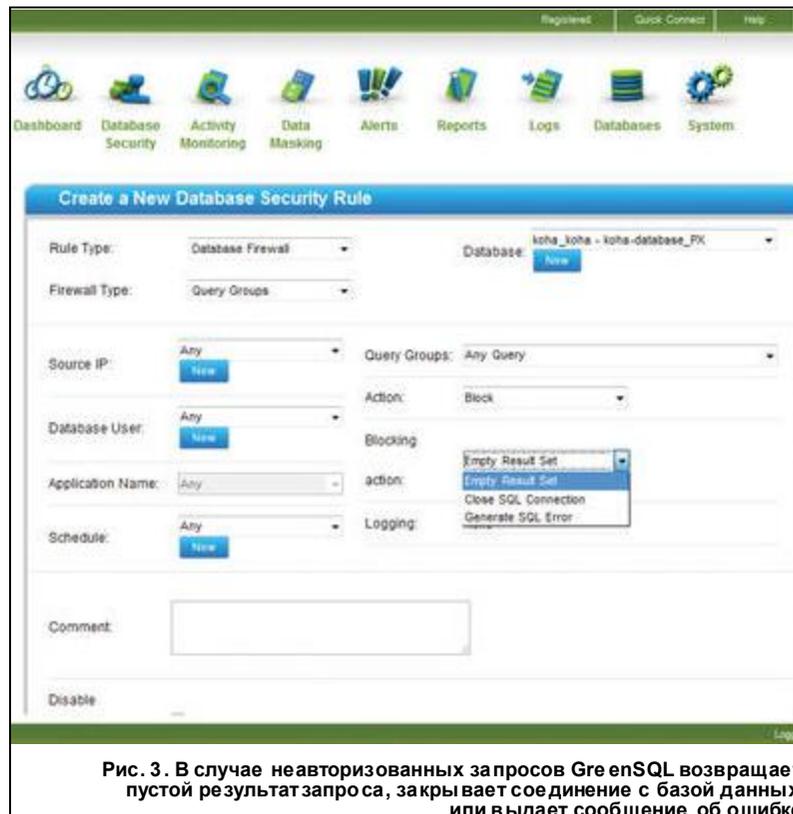


Рис. 3. В случае неавторизованных запросов GreenSQL возвращает пустой результат запроса, закрывает соединение с базой данных или выдает сообщение об ошибке

▲ Защита данных от злоумышленников с помощью GreenSQL

ми риска, такими как IDS или IPS. Самозпросы не определяют, будет ли разрешён запрос, однако влияют на принимаемое действие. В зависимости от конфигурации, IDS может блокировать соединение с базой данных и уведомлять администратора о предполагаемой попытке вторжения.

Общее у IDS и IPS систем то, что они могут обнаруживать внедрение SQL-кода. Для этого они обращаются к базе данных известных

тнх схем атаки, созданной GreenSQL. Более того, все подозрительные запросы считаются внедрениями SQL-кода. Если же это ложная тревога, то вы помещаете запрос в группу запросов “Схемы Внедрений” (Injection Patterns) или же иную группу, запросы которой GreenSQL распознает как разрешённые.

Также в *Безопасности Базы Данных (Database Security)* создаются различные профили риска.

Данные профили не ограничиваются отдельными запросами, а могут соотноситься с такими операциями над базой данных, в которых задействованы серверы, безопасность или другие базы данных. Профили предусматривают запрос информации об активных процессах или логах, изменение пароля и увеличение прав доступа, вывод баз данных и таблицы, или же сбор информации по схемам базы данных (рис. 4).



Рис. 4. Профили риска предоставляют администраторам более точно установить, какие операции с базой данных разрешить, а какие запретить

Ведение истории и составление отчётов

GreenSQL может уведомлять администратора о различных событиях, например, изменение системных настроек, попытки вторжения или же нарушение правил файрвола. Для включения данной функции необходимо установить соединение со списком контактов и SMTP-серверами в меню *Оповещения (Alerts)*. Настроить уведомления так же легко, как и остальную часть файрвола. Добавок к имени, вам нужно определить тип оповещения и временной интервал. К примеру, *Системное оповещение (System)* будет предупреждать вас о создании новых или же изменении уже существующих правил, *Трафик (Traffic)* — о заблокированных запросах, а *Вторжение (Intrusion)* — о всех запросах, чьё поведение похоже на попытку вторжения.

Так как сообщения быстро накапливаются, GreenSQL позволяет вам группировать их для отправки, и вот тут временной интервал вступает в игру: вместо того, чтобы отправлять по несколько сообщений подряд, данный параметр отправля-

Livejournal не будут блокировать

Макс ВИЛЬТОВСКИЙ



1 февраля 2014 года в России вступили в силу поправки об экстремизме в законе “Об информации”, согласно которому сайты с экстремистской информацией можно блокировать до суда и без разбирательства. Ранее сообщалось, что Роскомнадзор уже заблокировал четыре сайта. Одна из страниц запрещенной информацией находилась на сервисе Livejournal. За это сайт был внесен в единый реестр противоравной информации. Администрация “ЖЖ” незамедлительно удалила конфликтный пост. Как пишется в пресс-релизе Роскомнадзора, за понимание и содействие ресурса, его исключили из запрещенного списка.

Какие еще три сайта попали под горячую руку Роскомнадзора, не сообщается. Ответственные за это лишь отметили, что они закрыты за “экстремистскую информацию, представляющую угрозу для общества и личности”.

▲ Защита данных от злоумышленников с помощью GreenSQL

ет группу сообщений каждые несколько минут или даже часов. Если вы поставите “галочку” в пункте *Подробно (Verbose)*, GreenSQL будет отправлять как оповещения, так и связанный с ним SQL запрос.

Благодаря расширенным возможностям ведения истории, вы можете быстро найти причину любой проблемы. В случае с системой библиотек Koha, у GreenSQL возникли проблемы с оператором `set autocommit = 1`

что привело к закрытию Koha и появлению сообщения об ошибке. Решением оказалось просмотр лога и обучение GreenSQL соответствующему запросу. Существует два подхода к ручному обучению. Либо вы добавляете запрос с помощью *Безопасность Базы Данных / Группы Запросов / Изученные Схемы / Создать Новую Схему (Database Security / Query Groups / Learned Patterns / Create New)*, либо Вы нажимаете на нужную запись в логе и добавляете схему в группу запросов.

GreenSQL не просто ведет историю трафика и попыток вторжения. Программа также выводит информацию об эффективности

работы, системных событиях или же на более частых запросах. Кроме собственных log-файлов, при необходимости возможна отправка выбранных сообщений “Демону” системных логов, что позволит Вам просматривать их в системе мониторинга.

Тщательно разработанная функция составления отчетов предоставляет возможность удобной обработки информации из логов. Отчеты могут быть использованы для фиксирования улучшений либо помощи при принятии решений. В GreenSQL уже имеется много видов отчетов, так что администраторы могут сразу же узнать, какие запросы обрабатываются дольше всего, какие запросы чаще всего возникают либо же блокируются и с каких IP адресов совершается большинство попыток вторжения. Все отчеты могут быть конвертированы в формат PDF или Excel.

Как только GreenSQL настроен, вам захочется сделать резервную копию настроек. Это возможно с помощью соответствующих пунктов меню *Система / Создание резервной копии и Восстановление (System / Backup & Restore)*.

Пароль для резервной копии запрашивается один раз. Имеет смысл попробовать восстановить настройки сразу же после создания резервной копии, чтобы убедиться, что в пароле не было допущено никаких опечаток. Такая мера предосторожности поможет избежать неприятных сюрпризов в чрезвычайных ситуациях.

Выводы

SQL и внедрение кодов является одной из наиболее опасных уязвимостей веб-приложений (взгляните на список [OWASP Top Ten 2013](#)). GreenSQL позволяет администраторам эффективно защищать критически важные веб-приложения, которые (всё ещё) не были тщательно изучены на наличие уязвимостей.

GreenSQL также представлен во многих вариантах. Даже Express версия предоставляет хорошую базовую защиту, которая является достаточной для блога компании или же небольшого магазина. Коммерческие версии предлагают дополнительные функции, такие как оповещения и отчеты, отслеживание соединений с базой данных и скрытие личной

информации.

GreenSQL легок в установке и введении в эксплуатацию. Детальное ведение записей может оказать помощь, если что-то неясно. Возможность автоматического обучения запросам избавляет администраторов от лишней работы и от возможности забыть о важных запросах, что с самого начала уменьшает количество проблем и жалоб пользователей. Разработчики изначально убедились в том, что только пользователи связанной с GreenSQL сети могут подключиться к его серверу. GreenSQL можно сделать доступным лишь с одного IP адреса или локального хоста без дальнейшего создания правил файрвола. Аутентичность сервера помогают определять сертификаты.

Хотя GreenSQL и не может защитить от всех неопределённостей интернета, это полезное решение по обеспечению защиты, которое может покончить с атаками на уровне базы данных и внести значительный вклад в обеспечение безопасности на всём предприятии.

[Обсудить](#)

Yota опровергает низкие продажи YotaPhone

Вадим СТАНКЕВИЧ



Компания Yota Devices распустила опровержение ранее появившейся информации о том, что её телефон YotaPhone, шумная рекламная компания которого прогремела недавно в России, не пользуется популярностью у покупателей.

“В декабре 2013 года Yota Devices получила рекордное, по мнению компании, количество заявок на YotaPhone вонлайне. Ажиотажный спрос превысил ожидания, поэтому первая партия, которая поступила от производителя, в первую очередь, реализуется по предзаказам с учетом того, что спрос на YotaPhone в онлайн-продажах должен расти”, — говорится в заявлении компании.

По информации, распространенной пресс-службой “Йоты”, за 1,5 месяца онлайн-продаж было продано более 8 тыс. смартфонов, и более 2 тыс. телефонов было продано в розничных сетях Святой, YotaRetail, Евросеть и др.



Основы работы с системой технических расчетов Scilab

Валерий ФЕТИСОВ

(Продолжение. Начало в №1)

Решение задач линейной алгебры

Функции для нахождения числовых характеристик матриц

Для определения количества строк и столбцов матрицы M используют функцию **size**, аргументом которой является имя массива:

```
-->M=[1 2; 3 4; 5 6]; size(M)
ans =
```

```
3.    2.
```

Если нужно определить количество только строк или только столбцов, то синтаксис функции модифицируется: добавляется второй аргумент, который имеет значение "1" или "r", если следует определить количество строк, "2" или "c" — если столбцов. Например:

```
-->M=[1 3;3 4;5 6];size(M,1)
ans =
```

```
3.
```

Общее количество элементов матрицы или длину вектора вычисляет функция **length**, аргументом которой является имя матрицы или вектора:

```
-->M=[1 3;3 4;5 6];length(M)
ans =
```

```
6.
```

```
-->V=[1 2 3 4];length(V)
ans =
```

```
4.
```

Для определения максимального значения элемента матрицы или вектора используется функция **max**, аргументом которой является имя матрицы или вектора. Если нужно определить максимальное значение для каждого из всех строк или столбцов матрицы, то синтаксис функции модифицируется: добавляется второй аргумент, который имеет значение "r", если следует определить максимальное значение для каждой строки, или "c" — если для каждого столбца:

```
-->M=[1 3;3 4;5 6];
```

```
-->max(M)
ans =
```

```
6.
```

```
-->max(M,'c')
ans =
```

```
3.
```

```
4.
```

```
6.
```

Аналогично используется функция **min**, предназначенная для определения минимального значения элемента матрицы или вектора.

Для вычисления определителя (детерминанта) квадратной матрицы используется функция **det**, аргументом которой является имя матрицы:

```
-->M=[1 2;3 4];
```

```
-->det(M)
ans =
```

```
- 2.
```

Для вычисления ранга матрицы используется функция **rank**, аргументом которой является имя матрицы:

```
-->M=[1 2;3 4];
```

```
-->rank(M)
ans =
```

```
2.
```

Функции, реализующие численные алгоритмы решения задач линейной алгебры

Вычисление матрицы, обратной M

Напомним, что обратной по отношению к матрице M называется такая матрица, которая при ее умножении на матрицу M дает единичную матрицу.

Пример.

```
-->M=[1 2; 3 4];
```

```
-->A=inv(M)
A =
```

```
- 2.    1.
 1.5 - 0.5
```

```
-->M*A
ans =
```

```
1.    0.
8.882D-16 1.
```

```
-->A*M
ans =
```

```
1.    0.
2.220D-16 1.
```

Как видим, обратная матрица A достаточно близка к единичной, но все же полностью ею не является, что является следствием погрешности численных вычислений.

Решение системы линейных алгебраических уравнений вида $Ax=b$

Scilab позволяет решать системы линейных алгебраических уравнений вида $Ax=b$. В документе для значений A формируется матрица коэффициентов при неизвестных, каждая строка которой

В России школьникам ограничат доступ к соцсетям

Макс ВИЛЬТОВСКИЙ



Когда это произойдет, то интернет в школах можно вообще отключить, делать в нем больше будет нечего, считают многие.

Перечень информации, которая будет запрещена для распространения в школах, согласовали в Минобрнауки и Минкомсвязи. Ограничивать доступ должны будут региональные власти. В первую очередь это направлено для того, чтобы избавить детей от информации, которая не соответствует задачам образования. В "школьном интернете" запрещено все, где может быть размещена или уже есть информация о самоубийствах, призывах к суициду, предложения заняться проституцией или попрошайничеством, пропаганда курения, наркотиков и алкоголя. Рекомендовано закрыть доступ к сайтам, где отрицаются семейные ценности, присутствует нецензурная брань или порнография, а также к страницам, где есть контент, вызывающий страх, панику и ужас у детей.

▲ Основы работы с системой технических расчетов Scilab

содержит коэффициенты одного уравнения, а для значений b формируется вектор-столбец из свободных коэффициентов.

После этого для решения системы используется функция **linsolve**, имеющая такой синтаксис: $[X]=\text{linsolve}(A, b)$

где A — это матрица коэффициентов при неизвестных, b — вектор-столбец свободных коэффициентов.

Функция возвращает найденные значения неизвестных системы в виде вектора.

Таким образом, решение системы линейных уравнений

$$\begin{cases} x_1 + 2x_2 - 7 = c \\ x_1 + x_2 - 6 = 0 \end{cases}$$
 имеет вид:

```
-->A=[1 2; 1 1]; b=[-7;-6];
```

```
-->x=linsolve(A,b)
x =
```

```
5.
1.
```

Искомые значения: $x_1=5, x_2=1$.

Если система не имеет решения, то об этом выдается сообщение "WARNING: Conflicting linear constraints!" (Конфликтующие условия для линейных уравнений). Например, такая ситуация возникнет при попытке решения системы линейных уравнений $\begin{cases} x_1 + x_2 + 1 = c \\ x_1 + x_2 = 0 \end{cases}$

```
-->A=[1 1; 1 1]; b=[1;0];
```

```
-->x=linsolve(A,b)
```

```
ВНИМАНИЕ: Conflicting linear constraints!
```

```
x =
```

```
[]
```

Система линейных алгебраических уравнений может иметь множество решений. В таком случае функция возвращает только одно. Ниже приведен пример такой ситуации при решении системы линейных уравнений

$$\begin{cases} 3x_1 - x_2 - 1 = 0 \\ 9x_1 - 3x_2 - 3 = c \end{cases}$$

```
-->A=[3 -1; 9 -3]; b=[-1;-3];
```

```
-->x=linsolve(A,b)
```

```
x =
```

```
0.3
```

```
- 0.1
```

Работа с полиномами

Напомним, что *полиномом* или *алгебраическим уравнением* называется уравнение вида $a_0x^n + a_1x^{n-1} + \dots + a_{n-1}x + a_n$.

Для создания полинома используется функция **poly**.

Синтаксис функции:

```
[p]=poly(a, "x", ["flag"])
```

где p — это имя полинома (его можно и не задавать).

Аргументы функции: a — мат-

рица или вещественное число, x — символьная переменная, "flag" — символьная переменная, которая определяет способ задания полинома и имеет значение "roots" (допускается сокращение "r") или "coeff" ("c"). По умолчанию — "roots". Если "roots" имеет значение "r", то полином создается с параметрами a_i для соответствующих символьных переменных x_i . Если "flag" имеет значение "c", то значения параметров a_i воспринимаются как корни, для которых нужно рассчитать коэффициенты полинома.

Следующий пример демонстрирует использование функции **poly** для создания полиномов p_1 , который имеет корень "2" и p_2 с коэффициентом "2":

```
-->p1=poly(2, "x", "r")
```

```
p1 =
```

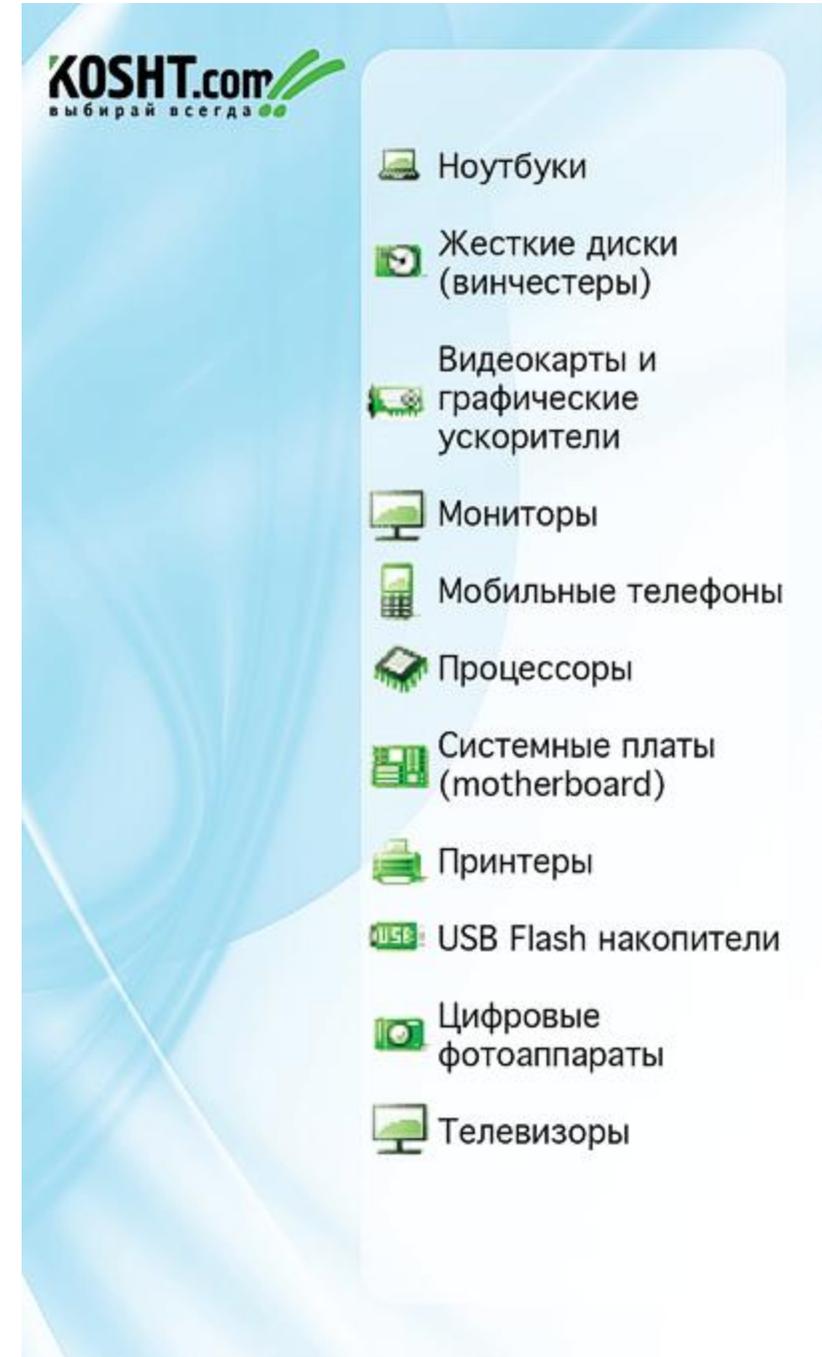
```
- 2 + x
```

```
-->p2=poly(2, "x", "c")
```

```
p2 =
```

```
2
```

В следующих примерах создаются полиномы с соответствующими коэффициентами для кубического уравнения.



▲ Основы работы с системой технических расчетов Scilab

```
-->p3=poly([1 2 3 4],"x","c");
p3 =
```

$$1 + 2x + 3x^2 + 4x^3$$

```
-->p3=poly([1 0 0 4],"x","c");
p3 =
```

$$1 + 4x^3$$

С полиномами можно производить действия умножения, создавать из них дроби (деление), складывать и вычитать.

Решение уравнения с одним неизвестным

Scilab может решать алгебраическое уравнение с одним неизвестным. На пример, нужно найти корни уравнения $x^2 = 1$. Если — как вданном примере — уравнение не имеет вида полинома, то его следует предварительно преобразовать в полином: $x^2 - 1 = 0$. После этого используется функция **roots**, единственным аргументом кото-

рой является имя полинома. Функция возвращает найденные корни полинома.

Пример.

```
-->p=poly([-1 0 1],"x","c");
p =
```

$$-1 + x^2$$

```
-->R=roots(p)
R =
```

$$-1. \quad 1.$$

Если уравнение не имеет решения на множестве вещественных чисел ($x^2 + 1 = 0$), то Scilab ищет решение среди комплексных чисел:

```
-->p=poly([1 0 1],"x","c");
p =
```

$$1 + x^2$$

```
-->R=roots(p)
R =
```

$$i \quad -i$$

Операции математического анализа

Вычисление сумм элементов матрицы

Для вычисления суммы значений элементов матрицы используется функция **sum**.

```
sum(V); sum(M)
```

Если следует вычислить отдельно сумму значений для каждого столбца, то вторым аргументом функции является число "1" или буква "c", а если для строки, то — "2" или буква "r".

```
-->V=[1 8 27 64 125];
M=[1 8; 27 64];
```

```
-->sum(V), sum(M)
```

```
ans =
225.
```

```
ans =
100.
```

```
-->sum(M,1), sum(M,2)
```

```
ans =
28. 72.
```

```
ans =
9.
```

```
91.
```

Вычисление произведения элементов матрицы

Для вычисления произведения используется функция **prod**.

```
prod(V); prod(M)
```

Если следует вычислить отдельно произведение значений каждого столбца, то вторым аргументом функции является число "1" или буква "c", а если для строки, то — "2" или буква "r".

Дифференциалы

Для нахождения дифференциалов в определенной точке используется функция **numdiff**, первый аргумент которой является именем функции, которую нужно продифференцировать, а второй — координата точки, в которой нужно вычислить производную.

```
-->function y=f(x),
y=x^2+1/2, endfunction;
-->numdiff(f,1)
ans =
2.
```

[Обсудить](#)

Физики объяснили лавинообразную популярность мемов

Макс ВИЛЬГОВСКИЙ



В последнее время конкуренция мемов за всемирную славу очень высока. Поэтому массовыми и всеобщими любимыми становятся лишь единицы. Британские физики провели исследование этого явления и опубликовали результаты в журнале Physical Review Letters.

Ученые выяснили, что ежедневно появляется большое число мемов. Все они борются за внимание пользователей, что порождает высокую конкуренцию. Она влияет на то, как мемы распространяются в Сети. Здоровая конкуренция приводит к тому, что система стремится к особому состоянию. Его ученые назвали критическим. В этом состоянии любая случайность провоцирует лавинообразный поток популярности мема. Причем после прохода "лавин" система самостоятельно опять возвращается в критическое состояние.

Центр Обучающих Технологий
 Профессиональная подготовка по программированию, тестированию, веб-дизайну, английскому языку
 "БелЖарг"
 (017) 395-84-26
 (029) 684-84-26
 (029) 544-84-26

Мы с удовольствием опубликуем статьи по следующим тематикам:

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

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

Нам не важно, студент ты или матерый профессионал.

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

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

Пиши: info@kv.by

Звони: (017) 203-90-10

“Классика” на три розетки

ИБП Powercom Raptor 1000A

Иван КОВАЛЕВ, YanoID@tut.by

Источники бесперебойного питания вытянутой формы и заземленными IEC-разъемами на задней стенке уже много лет являются классическим вариантом исполнения ИБП, предназначенных для компьютерной техники. И новый ИБП из серии Raptor от компании Powercom представляет собой как раз такое устройство. К слову, линейка включает в себя три модели различной мощности: 600, 800 и 1000 вольт-ампер, и в данном обзоре представлена самая старшая и мощная из них. В принципе, учитывая запросы по питанию у современных домашних компьютеров, мощность в 1000 вольт-ампер вряд ли окажется лишней в случае чего.

Важным отличием ИБП Raptor от других модельных рядов Powercom является максимальная простота при оптимальной производительности. В них нет никаких особенных экзотических функций и опций. Это просто качественные “рабочие лошади”, предназначенные выполнять лишь обязанности по защите вашего компьютера от скачков и провисаний напряжения, а также от внезапного отключения сетевого питания.

Комплект поставки Raptor

1000A более чем лаконичен: сам ИБП и один кабель для подключения внешней нагрузки (традиционно — компьютера). Однако стоит отметить, что на задней панели устройства имеется не один, а целых три IEC-разъема, так что вы сможете подключить еще пару устройств. Вот только дополнительные кабели придется докупить отдельно.

Корпус ИБП выполнен из простого, но плотного и прочного пластика, стойкого к нагреву. Имеет-

ся также неплохая система пассивного охлаждения в виде прорезей сверху, снизу и решетки в задней части.

Из органов управления имеется лишь кнопка на передней панели и сигнальный светодиод.

В качестве батареи Powercom Raptor 1000A использует свинцово-кислотный аккумулятор Leoch DJW12-9.0 емкостью 9 ампер-часов.

При тестировании работы ИБП было выяснено, что его параметры весьма близки к заявленным производителем. Он стабильно работает в диапазоне от 163 до 278 вольт с напряжением на выходе 183...242 вольт.

Время автономной работы при полной нагрузке составляет примерно 3-4 минуты. Обычный на-

стоянный компьютер легко проработает до десяти минут.

Итог: простой, удобный, мощный и достаточно недорогой, ИБП Powercom Raptor 1000A подойдет для защиты как офисных компьютеров, так и домашних систем среднего уровня.

Он достоин того, чтобы просто стоять под столом и ждать своего “звездного часа”. Ведь лишь тогда, когда неожиданно погаснет свет, а ИБП разорвется тревожным писком, вы осознаете, что только что этот маленький черный “кирпичик” спас и ваше железо и данные, возможно, невозможные.

[Обсудить](#)

Соцсети — самые популярные интернет-ресурсы среди россиян

Михаил ПОЛЮХОВИЧ



Соцсети стали самым посещаемым местом в Рунете, собрав среднесуточную аудиторию в 34% от суммарного населения России в декабре 2013 года. Данное исследование проводила компания TNS Россия.

Второе место в данном рейтинге, по данным той же компании, заняли сайты-поисковики, которые используют 29% жителей России. На третьем месте оказались почтовые сервисы, которые используются 25% всех жителей России.

Также TNS Россия сообщила, что использования мобильных приложений для доступа к социальным сетям выросло на 44%, если сравнивать с 2012 годом, а число их пользователей составило 15,4 миллиона. Аудитория соцсетей, использующая веб-доступ, выросла на 3% и насчитывала 33,9 миллиона пользователей в декабре 2013 года.

Специалист по хранению

Жесткий диск WD Red WD40EFRX 4 TB

Иван КОВАЛЕВ, YanoID@tut.by

Введя в свое время цветовую дифференциацию своих жестких дисков, разграничив их тем самым по рекомендуемым областям применения, компания WD в значительной мере облегчила пользователям процесс выбора. Так, руководствуясь только цветом наклейки, можно легко понять, для чего предназначена та или иная модель и выбирать исходя уже лишь из емкости. Весьма подробно об этом я уже рассказывал вам в [обзоре](#) двухтерабайтного накопителя WD Red (WD20EFRX). Позволю себе напомнить, что “красная” серия жестких дисков WD предназначена преимущественно для использования в небольших NAS-серверах.

И если еще в самом конце прошлого года в серии Red существовало всего три модели — от 1 до 3 Гб, то недавно компания выпустила версию в 4 Гб, которая, как ни странно, по ряду параметров отличается от своих предшественников.

При этом стоит учитывать, что, максимальное количество жестких дисков, используемых в небольших NAS-серверах, равняется пяти, то несложно подсчитать, что таким накопителем вы легко смо-

жете создать хранилище емкостью до 20 TB.

Как и в предыдущих моделях, в новом жестком диске производители использовали фирменную технологию WD NASware 2.0, призванную обеспечить стабильную и бесперебойную работу диска в качестве постоянного хранилища данных. Кроме того, при сборке устройства используется уникальный процесс балансировки вала, что позволяет существенно снизить осевую вибрацию.

WDRed 4 TB базируется на контроллере Marvell 88i9446 и имеет буфер обмена емкостью 64 мегабайта. Скорость вращения пластин традиционно не указана на этикетке, но, судя по ряду признаков, она равняется примерно 5400 оборотов в минуту. Несмотря на увеличение количества пластин, сам корпус остался все той же толщины, однако несколько ребер охлаждения, как у 2-терабайтной модели, убрали.

Диск полностью соответствует заявленной производителем спецификации: 150 MB/s для потоковой скорости передачи данных. Это доказал и тест CrystalDiskMark.

Однако в реальных задачах накопитель оказался даже более производительным, чем его двух-

терабайтный предшественник. При приблизительно равных скоростях работы с большими объемами данных, при многопоточных операциях более емкий накопитель оказался производительнее.

Это подтвердил и тест PCMark 7, выставивший WD Red 4 TB 2032 баллов против 1854 у WD Red 2 TB.

В режиме обычного использования диск не нагрелся выше 40°, а при интенсивной нагрузке — выше 45°.

Итог: накопитель WD WD40EFRX является отличным обновлением серии.

Улучшенная производительность и увеличенный объем при незначительном повышении стоимости позволяют легко расширить возможности вашего NAS-сервера в офисе или дома.

[Обсудить](#)

В Китае создали принтер, печатающий водой

Макс ВИЛЬТОВСКИЙ



Китайские химики похвастались новой инновационной разработкой. Они представили новый принтер, для которого не нужно красок. Необходимо лишь заправить его водой. Работает новинка так же как и обычный принтер. Правда, в течении суток отпечатанная на таком приборе бумага высыхает. Картинка или текст, естественно, исчезают. Зато лист можно использовать повторно.

Этот, для кого-то недостаток, китайские ученые подают как достоинство. На одном листе можно печатать до десятка раз — это поможет сэкономить деньги и леса, уверяют они.

“Несколько международных исследований показывают, что около 40 процентов офисных бумаг отправляются в мусорную корзину после единственного прочтения”, говорит профессор химии из Университета Джиллинга и один из авторов разработки Сэнь Сяо-Ан Чжан.



Я бы такое купил

Михаил ГУТ

Красная кнопка антистресса

Каждый пользователь компьютера сталкивался с ситуацией, когда компьютер либо очень сильно тормозит, либо делает не то, что нужно. Это вызывает очевидное раздражение, а порой и желание разбить компьютер. Чтобы избежать порчи компьютера и одновременно снять стресс, следует иметь под рукой устройство Big Red Button — USB Powered Rage Relief Device по доступной цене \$15. Это большая красная кнопка, закрытая прозрачной крышкой и подключаемая к USB-порту компьютера. Если возникла потребность разрядить негативные эмоции, то снимаем крышку и сильно бьем по красной кнопке. При этом раздается один из заранее выбранных



Устройство Big Red Button — USB Powered Rage Relief Device



Компьютер Stealth Model LPC-125LPFM Embedded Mini Mobile PC

громких звуков. В общем, переносим ярость на другой объект.

Бесшумный компьютер

Любителям тишины, которым не нравится постоянный шум кулеров системного блока, может понравиться малогабаритный бесшумный компьютер Stealth Model LPC-125LPFM Embedded Mini Mobile PC стоимостью \$895. Его габариты в дюймах 4.6 x 6.1 x 2.0, кулеры отсутствуют. Теплопровод осуществляется за счет ребристых металлических панелей корпуса. Его можно запитывать не только от бытовой домашней электросети, но можно также подключать к электросети автомобиля. В качестве процессора используется

двухъядерный Intel D525 Pineview 1.8GHz. Оперативная память DDR3 имеет объем 4 Гб, вместо обычного винчестера используется твердотельный диск SSD емкостью 55 Гб. Имеется стандартный набор разъемов: Gigabit LAN, 3 разъема USB, 2-Serial, Video, Audio In/Out, 2 порта PS/2 и внешний разъем для карт памяти. На этот компьютер можно установить операционные системы Windows 7/XP или Linux.

Медузы на рабочем месте

Уютную и красивую обстановку на рабочем столе можно создать, если разместить на нем небольшой аквариум со светодиодной подсветкой LED Jellyfish Mood

Lamp стоимостью \$30. В нем на дне расположены камни и кораллы, а в воде неторопливо плавают искусственные рыбки и медузы. Размеры аквариума



Аквариум LED Jellyfish Mood Lamp

Начато тестирование социальной сети для роботов

Михаил ПОЛЮХОВИЧ



В настоящее время разработкам в робототехнической сфере уделяется все большее внимание. Одним из самых важных событий за последнее время стал первый этап DARPA Robotics Challenge, где был представлен проект социальной сети для роботов RoboEarth, с помощью которой они смогут обмениваться данными и программным кодом. Также роботы смогут обмениваться знаниями, умениями и накопленным опытом.

RoboEarth находится в разработке уже 4 года, а основным источником финансирования стали инвестиции Европейского союза. Доступ к сервису получат владельцы роботов. Формируя единую информационную базу, они смогут загружать и получать данные, необходимы для оптимальной деятельности своих роботов. Именно эта база может стать единым «мозгом», который будет управлять множеством робототехнических систем.

▲ Я бы такое купил

в дюймах 7 x 10 x 4.5. Питание поступает от сетевого адаптера. Светодиоды разноцветные, поэтому выбранной программе можно менять характер подсветки.

Игровая приставка из смартфона

Для любителей игр на смартфоне предназначено устройство iControlpad стоимостью \$75. По виду это обычный геймпад со стандартным набором кнопок. Смартфон к нему крепится спо-

мощью специального зажима. Команды от нажимаемых кнопок на смартфон поступают по беспроводному каналу Bluetooth. Остается установить на смартфон специальное приложение-эмулятор, после чего можно запускать игрушки для различных игровых приставок. Таким образом, смартфон с помощью этого устройства превращается в портативную игровую приставку, позволяющую получать удовольствие от множества старых приставочных игрушек.



Устройство iControlpad



Кибермаска Doctor Who Cyberman Voice Changer Mask

Говорящая маска киберчеловека

Если есть желание удивить и развлечь друзей на вечеринке, то для этого хорошо подойдет не обычная маска-шлем Doctor Who Cyberman Voice Changer Mask стоимостью \$60. Человек, одев такую маску, выглядит как робот. Имеется три режима работы. В первом режиме маска может произносить голосом робота определенный набор

фраз, заложенных в память устройства. Во втором режиме говорит человек, а маска благодаря встроенному микрофону сильно изменяет тембр человеческой речи. В третьем режиме маска воспроизводит звуки выстрелов фантастического кибероружия. Произносимые звуки сопровождаются миганием светодиодов на местерта маски.

[Обсудить](#)

Ученые создали “живую” книжку

Punctuation



Разработчики из Массачусетского технологического института создали “живую” книжку, способную заставить читателя физически сопереживать эмоциям героев. Для этого в книгу встроены датчики и приводы, подключенные к жилету, который надевается на читателя. Например, если главный герой книги оказывается в опасной ситуации, жилет начнет сжиматься. Если по сюжету происходят какие-то печальные события, на обложке включаются 150 светодиодов. Когда нужно волноваться — жилет начнет вибрировать, а когда смущаться — нагревается.

Система получила название SensoryFiction и была опробована на фантастической книге “Девочка, которую подключили”. Ее главная героиня, страдающая от синдрома гиперкортицизма, после неудачной попытки самоубийства попадает в больницу, но технологии позволяют ей вселиться в прекрасный аватар и вести совсем другую жизнь.



Глаза помнят

10 самых запоминающихся моментов из современных игр

Илья ГУРСКИЙ

Что мы помним об уже пройденных играх? Пушки, уровни, врагов? А вот и нет. Даже сюжет зачастую вспомнить бывает проблематично. В памяти остаются только самые яркие, необычные и сочные моменты истории. Как, например, эпизод с сумасшедшей женщиной из Bioshock, которая в детской коляске баюкала здоровенный револьвер. Эту секундную зарисовку помнят многие. А вот общий смысл шедевральной речи Эндрю Райана из той же игры передать смогут лишь единицы. Вот о таких моментах, которые раскаленными рождерками остаются в нашей памяти, мы и поговорим в этом материале.

1. Crisis

Что мы знали о “Крузисе” в тот момент, когда дрожащими руками брали свежий диск из рук продавца? Кажется, в тот момент я думал о том, что вот сейчас целый день буду гонять отвратительно орущих корейцев по солнечным джунглям. А в итоге спалил видеокарту... Но вернемся к теме. В общем, мы знали буквально следующее:

- а) будут джунгли,
- бэ) будут корейцы,
- вэ) будет мускулистый главный герой в обтягивающем костюмчике,
- гэ) наши компы не потянут его даже на “минималках”.

Вот, в общем-то, и все.казалось, что разработчикам и удивить нас практически нечем: джунгли мы уже видели, корейцев тоже. Ан нет, разработчики припасли нам

один весьма жирный, прямо как Гейб Ньюэл, сюрприз. А именно,

даже мерзкие корейцы превратились в пыбы льда. Такого контра-



волшебное превращение сочных джунглей в стерильную зимнюю пастораль с забортной температурой в минус тысячу градусов. Такая весьма необычная трансформация случилась после пробуждения злобных инопланетян-креветок, которые первым делом опорожнили содержимое своих инопланетяньских сортиров и заморозили весь окружающий пейзаж. Роскошные пальмы, милые бунгалы и

ста нам еще видеть не приходилось.

Датчик запоминаемости: 4 из 5.

2. HALO: COMBAT EVOLVED

А что, если мы скажем тебе, что HALO: COMBAT EVOLVED можно отнести к жанру “ужасы”? Нет, мы абсолютно нормальные (ну, по крайней мере, так говорят врачи в военкомате). А говорить можно так только из-за одно-

Facebook запустила новостное мобильное приложение

Михаил ПОЛЮХОВИЧ



Социальная сеть Facebook объявила о запуске своего нового мобильного приложения Paper. Paper является новостным приложением и должно сообщать о важных событиях в мире. Также оно будет отображать новостную ленту друзей. Пользователям будут доступны новые средства форматирования. К примеру, при написании статуса можно будет использовать фотографии высокого разрешения для “обложки”, также будет доступна функция предварительного просмотра в редакторе перед публикацией новости.

Старую ленту заменят карточки с новостями, которые можно будет листать, а самые интересные — добавлять в закладки для повторного просмотра. Это очень напоминает приложения Flipboard. Фотографии и видео-файлы будут сразу раскрываться на весь экран. Для подробного просмотра будет достаточно лишь немного наклонить экран гаджета вперед.

▲ Глаза помнят. 10 самых запоминающихся моментов из современных игр

го-единственного уровня, имя которого у “343 Виновная Искра” или просто “П...Ц”. Именно так мы его назвали в тот момент, когда наконец-то смогли пройти. И до сих пор не смогли найти другого синонима.

Вполне возможно, что нынешнему поколению геймеров этот уровень покажется абсолютно нестрашным. Особенно это касается тех, кто со смехом бегал от психов в недавнем OUTLAST. Но в начале 2000-х этот уровень пугал до дрожи в коленках. Ведь именно там игрок впервые знакомился с “Потопом” — расой паразитов, которая стремится превратить все живое в свою собственную колонию.

Стоит заметить, что отвратительные здоровенные гусеницы и зараженные ими формы жизни появляются не сразу. Изначально все идет так, как и положено в хорошем фантастическом остросюжетном фильме: медноголовый Мастер Чиф в одиночку блуждает сначала под морозящим дождем в ночной мгле на поверхности, а потом спускается в слабо освещенные подземные катакомбы. Спартанец по пути изредка отстреливает обезумевших от страха врагов-ковантов и недоумевает:

“Что тут происходит?”.

В конце концов, когда напряжение становится почти осязаемым, режиссер приводит нас в зал, где на полу в лужах крови валяется оружие и амуниция пропавшего отряда, на поиски которого был и отправлен главный герой. Вынув из чьего-то шлема чип с видеозаписью, Чиф видит поэтапно все произошедшее, а после немедленно подвергается нападению целой прорвы отвратительных паразитов, которые при передвижении издают такие звуки, что немедленно хочется бежать в туалет и... и... сидеть там, в общем.

Датчик запоминаемости: 3 из 5.

3. Mafia

Mafia принадлежит к числу тех игр, которые напрягают не только спинной мозг игрока. Тут есть, над чем поразмыслить. И это несмотря на то, что сюжет игры можно пересказать в одном предложении: некто Томми, будучи “профессиональным” мафиози, решает сдать всех своих дружков вместе с боссом. Весь игровой процесс — это “чистосердечное” признание главного героя, в котором он “излагает все как есть”: кого где бил,

где что крал и далее по списку. Игру завершает сцена, в которой седой Томми с чувством выполненного долга поливает лужайку перед собственным домом. У него есть все — семья, деньги, главное достояние любого мужчины в возрасте “за 40, но меньше 50-ти” — пивное пузо. Только вот отрастить его еще больше у Томми не получится. А все дело в двух молодых лбах, которые со словами “мистер Сальери шлет вам привет” делают тушку Томми тяжелее на несколько килограммов свинца. Финал, который, несомненно, заставляет

задуматься о том, что неплохо было бы вернуть все долги. И сделать это максимально быстро, не дожидаясь никаких “приветов”.

Датчик запоминаемости: 3 из 5.

4. Quake 4

Эта игра не очень-то полюбилась многим рецензентам. Но мы вам ответственно заявляем — они идиоты. Ведь только здесь главному герою ОТРЕЖУТ НОГИ, И ПОКАЖУТ ЭТО БЕЗО ВСЯКИХ ЧЕРНЫХ ЭКРАНОВ С ВИДОМ ИЗ ГЛАЗ!!!! Разве этого не достаточно, чтобы игра стала



Как делать GIF’ки?

Иван КОВАЛЕВ



? Хотелось бы узнать, как преобразовывать видео-файлы в GIF-анимацию.

В самом деле, сегодня мода на “видео gifки” достигла, пожалуй, своего пика. Особенно этому способствовали социальные сети, где теперь чуть ли не каждый второй пост — анимированная картинка.

Такой прием, в самом деле, очень хорош: места занимает немного, поддерживается всеми браузерами и системами, включая iOS (как известно, штатно она Flash-анимацию не понимает), а программ для ее создания сегодня превеликое множество, причем, как платных, так и бесплатных.

Навскидку: Free Video to GIF Converter или QGifer. Можно также воспользоваться программой Watermark Software Video To GIF.

▲ Глаза помнят. 10 самых запоминающихся моментов из современных игр

хитом? Как нам кажется, так это несомненная заявка на успех. Но обо всем по порядку.

Сразу стоит сказать, что вся игра не отличается какой-то особой жестокостью или кровожадностью. Все сделано в рамках войны человечества с отвратительной расой, созданной из металла и человеческих останков. Но в одном моменте разработчики дали волю своей слегка извращенной фантазии. По сюжету главный герой попадает в отвратительные лапищи к строгам. Солдаты создают из плененных человечков, заменяя им максимальное количество биологических «деталей» металлическими.

Как уже говорилось выше, сцену капремонта мы видим «из глаз». Извивающийся человеческий торс в прикольных обтягивающих труселях лежит на самодвигающихся носилках. Таким нехитрым способом мы перемещаемся из зала в зал. Во время этой «экскурсии» игроки смогут полюбоваться здоровенными иштырями, вонзающимися в тело героя; гидравлическим молотком, который прибьет толстенными гвоздями к груди персонажа броневую пластину; и, конечно же, стерильно-грязной цирку-

лярной пилой, которая с веселым жужжанием отрежет герою ноги. Но, как говорит моя мама, везде надо искать плюсы. Теперь ноги целлюлитом не покроются, и брить их не придется — знай, масла подливай, чтобы не скрипели.

Датчик запоминаемости: 5 из 5.

5. MAX PAYNE

Думается, что немногие вспомнят, каким был Макс в классической игре 2000-х годов. Это сейчас он здоровенный, лысый и бородастый мужик, меняющий дорогой костюм на майку-алкоголичку и обратно. Раньше же Макс жил в рамках так называемой «американской мечты». Высокоплачиваемая и престижная работа, верные друзья, дом в центре Нью-Йорка, любящая жена и новорожденная дочь. И всего этого Пейн (а вместе с ним и мы) лишился в одночасье. Придя однажды домой, он увидел убитых жену и дочь. При этом разработчики совсем не жалуют своего игрока, демонстрируя ему крупные планы окровавленного женского лица и детского тельца в пеленках, лежащего прямо на полу у перевернутой колыбели. Вот после таких сцен действитель-

но проникаешься сочувствием к персонажу и понимаешь, что месть — это единственный выход из такой ситуации. Мсти, Макс, а мы тебе в этом поможем.

Датчик запоминаемости: 4 из 5.

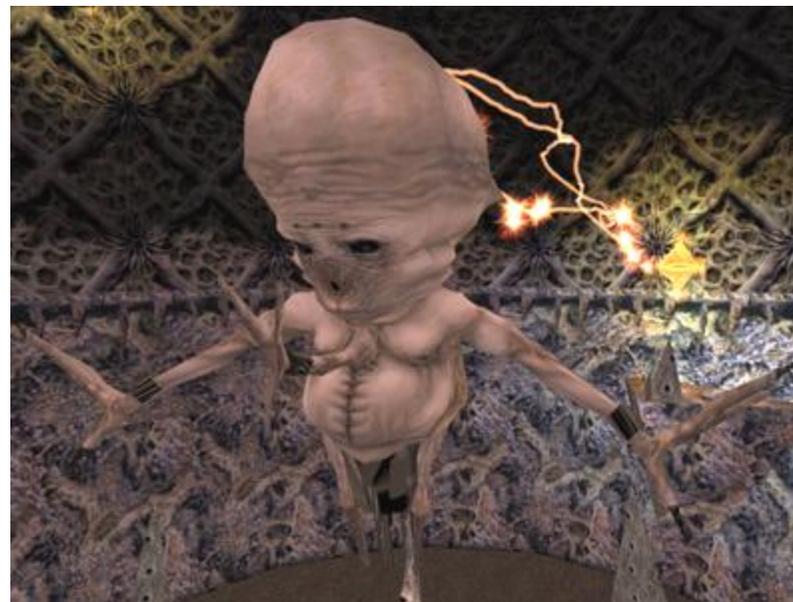
6. Half-Life

Кто гоняет по секретным лабораториям с гвоздодером? Кому очки не мешают вешать люлей пришельцам из другого измерения? У кого есть говорящий костюм? Гооооордон Фриииимееен!

Неутомимый физик-ядерщик не расстается со своим любимым ме-

таллическим продолговатым предметом даже в параллельной вселенной (на другой планете?) Зен. Весело прыгая по серо-зеленым полигонам и раздавая всем научных пинков, неутомимый очкарик не забывает разгадывать и несложные загадки, сохраняя при этом привычное для всех робовое молчание.

В итоге «прафэсар» попадает в гости к огромному хэдкрабу, которму явно под силу оседлать светлую голову ученого. Естественно, что такое развитие событий ну никак не вписывается в ▼



Что делать со старыми «зарядками»?

Иван КОВАЛЕВ



? За несколько лет использования мобильных телефонов какие-то были потеряны, какие-то вышли из строя, однако почти от всех остались зарядные устройства. Выбросить жалко, дарить — стыдно. Куда можно приспособить?

На самом деле, старые зарядные устройства от мобильного телефона — настоящий клад для «самоделкина». Дело в том, что выходное напряжение в них почти всегда полностью совпадает с напряжением стандартного USB-порта. В итоге можно просто взять старый USB-кабель и отрезать от него разъем miniUSB. Потом, соблюдая полярность (красный — +, черный — «земля»), припаять его к проводам зарядника. Еще лучше — приобрести набор USB-переходников для зарядки разных устройств и напаять обычный разъем USB (мама) от USB-удлинителя. Получится универсальное зарядное устройство.

▲ Глаза помнят. 10 самых запоминающихся моментов из современных игр



напряженный график Фримена, поэтому он устраивает отчаянные пляски с базуккой (и фомкой, конечно же) вокруг огромной животины. Высадив в брюхо насекомого запас патронов небольшого азиатского государства, наш светоч науки входит в раж и выносит всех подвернувшихся ему под руку существ. Вот уж действительно “научный” подход.

Датчик запоминаемости: 3 из 5.

7. Dead Space 2

Некроморфы, кровизца, отрубленные конечности, зомби-детш-

ки... Вы думаете, это страшно? Может быть, но ровно до того момента, когда Айзек Кларк по сюжету решит вогнать себе ЗДОРОВЕННУЮ ИГЛУ ПРЯМО В ГЛАЗ! Вот на это действительно неприятно смотреть. При этом само действие показывается не как-то отстраненно или под углом. Нет! Разработчики заставляют нас смотреть на эту чудо-операцию чуть ли в упор. Айзека фиксируют на столе зажимы, голову мягко обхватывает металлический обруч, а глазу не дает закрыться специальная дужка. Из паза мед-

ленно выползает длинная, как у негра нога, игла, и не спеша погружается прямо в зрачок незадачливого инженера. Из глаза выступает всего лишь одна капля крови. Но, черт возьми, это самая неприятная порция красной жидкости, которую нам доводилось видеть.

Датчик запоминаемости: 5 из 5.

8. F.E.A.R.

Шутер с нормальным сюжетом и продолжительностью более 10 часов — в наше время не то что редкость, а самая что ни на есть

первая страница Красной книги игрового мира. Раньше с этим дела обстояли несколько лучше, но не так чтобы уж очень. Поэтому уютный шутан СТРАХ стал хитом в тот самый день, когда вышел. По правде говоря, таковым он является и сегодня. В нем все сплелось в очень удачной композиции: напряженные и страшные моменты захватывающего сюжетного повествования чередовались с упоительными перестрелками в режиме слоу-мос с чертовски умными и разговорчивыми (учись, Фримен) клонами.



Как подключить аналоговую камеру к компьютеру

Иван КОВАЛЕВ



? После вашей статьи о камерах видеонаблюдения загорелся идеей организовать в доме систему камер. Правда, на IP-камеры пока не собрал, но на интернет-аукционах нашел недорогие аналоговые варианты. Как можно подключить их к компьютеру?

Для решения подобного вопроса есть несколько выходов. Первый — приобрести плату видеозахвата. Они есть внутренние, обычно на 4-8 камер, и внешние, подключаемые через USB, на 1-4 камеры. Как показывает практика, внутренние платы более производительные, чем платы USB.

Однако самым лучшим вариантом стало бы приобретение самостоятельного видеорегистратора на 4-8 или более камер. Стоит такое устройство от 70 уе. (на 4 камеры), плюс стоимость жесткого диска необходимого объема..

▲ Глаза помнят. 10 самых запоминающихся моментов из современных игр

Черт возьми, вся игра — это одинаркий эпизод: начиная с того самого момента, как девочка в красном платье порвала на куски отряд спецназа и заканчивая неудачной попыткой бегства от огромной взрывной волны... Но все-таки один момент особенно западает в память. Обычный коридор, освещенный не хорошо и не плохо. У стены лежит девушка: ее плохо видно, весь обзор закрывает спиной на главного злодея игры — Пакстона Феттеля. Но игрок понимает, что он ЖРЕТ ее. Отрывает мясо руками и заталкивает в свой рот. А еще игрок понимает, что это чудовище — родной брат главного героя, а их общая мать — восьмилетний монстр, который хочет, чтобы весь мир умер в кровавых брызгах. Что можно сделать в этой ситуации? Правильно, выбить мозги к чертовой матери из башки своего братца-урода и лишиться жизни мать. Занавес, аплодисменты.

Датчик запоминаемости: 5 из 5.

9. Kane & Lynch 2

Говорят, что если пройти за выходные обе части Kane & Lynch, то в понедельник утром на пороге

объявится усиленный наряд стражей правопорядка и, ни слова не говоря, упечет в камеру годиков этак на 10. А все потому, что эту серию можно смело называть самой бандитской из всех. Mafia 2? GTA4? Не смешите. Только в Kane & Lynch вы сможете взять взаложники ни в чем неповинного прохожего, прикрываться им от пуль, а потом пустить бедолаге пулю в висок. Или, например, перестрелять невероятное количество полицейских по всему миру (включая и солдат китайской народной армии). А также 10 тысяч раз услышать английское слово на букву "F" из уст симпатичнейшей парочки, состоящей из бессердечного наемника-убийцы и конченого психопата.

Но даже в этом хаосе и мешанине из стрельбы, мата и крови есть один момент, который запомнится намного четче, чем все остальные. Речь идет о том эпизоде, когда абсолютно голые, избитые и изрезанные китайскими ножами "герои" убегают от мафии, которая очень и очень сильно недовольна поведением Кейна и Линча. Сцена начинается на улице возле мусорного бака, рядом с

которым лежит один из персонажей. На нем натурально нет ни одного живого места — вся кожа покрыта тончайшими надрезами, сделанными очень и очень острым лезвием. Из соседнего здания доносятся жуткие крики, и мы со всех ног бежим туда, чтобы увидеть следующую картину: наш напарник сидит на стуле и выглядит так же плачевно, как и мы, а в душевой кабинке лежит китайская подружка Линча — изрезанная, изнасилованная и мертвая. Па-ра-па-па, вот теперь китайской мафии точно наступит мягкий и пушистый зверек.

Датчик запоминаемости: 5 из 5.

10. COD: MW2

"Соуп, Шепард — предатель, мы атакованы его людьми на кладбище в Афганистане", — именно так надсадно и истерично кричал победитель в номинации "лучшая выбитая дверь" капитан Прайс, когда пытался связаться с группой спецназа, действующей в горах Чечни. Только вот тот, кому это сообщение адресовалось, уже ничего не мог на него ответить. А все из-за сравнительно небольшого кусочка свинца, предательски

засевшего в груди. Через минуту, затухающий взор Соупа выхватит лежащий рядом труп Гоуста, который в нынешнем состоянии больше похож на большую тряпичную куклу, чем на бравого британского спецназовца. Куклу, из сердца которой вытекает самая настоящая кровь. Вспышка, и на двух соратников уже льется бензин. А потом медленный полет сигары, небрежно брошенной предателем прямо в лужу с горючим...

Почему так красочно мы описываем именно этот момент из всей той вакханалии, имя которой Call of Duty? Все потому, что этот эпизод создан С ДУШОЙ. Такого накала страстей и такой драмы ни до, ни после в серии не было. В момент, когда генерал Шепард впервые неожиданно стреляет в грудь Соупа, рефлекторно сам дергаешься, хотя вроде и помнишь, что на стуле сидишь перед компом. А ведь кажется, будто находишься там, в этой небольшой рошице, недалеко от особняка, который совсем недавно обороняли из всех сил. Bravo!

Датчик запоминаемости: 5 из 5.

[Обсудить](#)

КАЛЕНДАРЬ СОБЫТИЙ

13–14 февраля

Минская область. **Linux Vacation / Eastern Europe Winter 2014.** Международная конференция разработчиков и пользователей свободного программного обеспечения Linux Vacation / Eastern Europe Winter 2014 пройдет с 14 по 16 февраля под Минском. Открыт прием докладов и заявок на участие, приглашаются к сотрудничеству спонсоры. Для участия в LVEE Winter 2014 требуется зарегистрироваться на сайте конференции.

22 февраля

Минск. **IT Share. GameDev Mobile.** Эксперты мобильного геймдева расскажут об особенностях разработки мобильных игр, интересных альтернативах популярным движкам, оптимизации ресурсов игры; поделятся личным опытом и мнениями в процессе докладов и панельной дискуссии.

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.