

ПОМОГАЮТ ЛИ
КОМПЬЮТЕРНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ ФОРМУЛЕ 1

ИСКУССТВО РАЗГОНА



4

**КОЗЫРНАЯ
КАРТА**

Nokia купила Navteq

24

**ПИРАТСКОЕ
СЧАСТЬЕ**

Из личной переписки

44

**БОЛЬНОЙ
БИЗНЕС**

Будущее антивирусов

РЕДАКЦИЯ

главный редактор

Владимир Гуриев

зам. главного редактора

Сергей Леонов

Сергей Вильянов

Леонид Левкович-Маслюк

секретарь редакции

Ирина Воронович

редакторы

Юрий Романов

Илья Щуров

колонисты

Михаил Ваннах

Сергей Голубицкий

Евгений Козловский

Василий Щепетнев

литературный редактор

Александр Шевченко

корректор

Юлия Слепцова

ОТДЕЛ НОВОСТЕЙ

руководитель

Владислав Бирюков

ДИЗАЙН И ВЕРСТКА

арт-директор

Олег Дмитриев

дизайнер

Николай Великанов

дизайн обложки

Виктор Жижин

художник

Алексей Бондарев

фотограф

Елена Белоусова

Техническая поддержка

руководитель

Вадим Губин

ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ

директор по рекламе

Елена Чернобаева

старший менеджер

Ирина Шемякина

менеджер

Марина Тимофеева

ОТДЕЛ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

руководитель

Виктор Гуцал

менеджер

Екатерина Меркулова

THE EDITORS

editor-in-chief

Vladimir Guriev

vlguriev@computerra.ru

senior editors

Sergey Leonov

sleo@computerra.ru

Sergey Villanov

serge@computerra.ru

Leonid Levkovich-Maslyuk

levkovl@computerra.ru

coordinator

Irina Voronovich

ivor@computerra.ru

editors

Yuri Romanov

yromanov@computerra.ru

Ilya Schurov

ischurov@computerra.ru

columnists

Mikhail Vannakh

Sergey Golubitskiy

Evgeniy Kozlovskiy

Vassily Schepetnyov

style editor

Aleksander Shevchenko

proof-reader

Julia Sleptova

NEWS DEPARTMENT

head of department

Vladislav Biryukov

vbir@computerra.ru

DESIGN DEPARTMENT

art director

Oleg Dmitriev

olegd@computerra.ru

designer

Nikolay Velikanov

cover design

Victor Zhizhin

artist

Alexey Bondarev

photographer

Elena Belousova

Technical Support

head of department

Vadim Gubin

support@computerra.ru

ADVERTISING

head of department

Elena Chernobaeva

echernobaeva@computerra.ru

senior manager

Irina Shemiakina

ishemiakina@computerra.ru

manager

Marina Timofeeva

mtimofeeva@computerra.ru

CIRCULATION

head of department

Viktor Gutsal

manager

Ekaterina Merkulova

merkulova@computerra.ru

АВТОР ДИЗАЙН-МАКЕТА

Олег Дмитриев

АДРЕС РЕДАКЦИИ

115419 Москва, 2-й Рощинский пр-д, д. 8

Телефон: (495) 232.22.63, (495) 232.22.61

Факс: (495) 956.19.38

E-mail: inform@computerra.ru

www.computerra.ru

ИЗДАТЕЛЬ

ООО Журнал «Компьютерра»

115419 Москва, 2-й Рощинский пр-д, д. 8

Учредитель Дмитрий Мендрелик

№37 (705), 2007

Еженедельник зарегистрирован

Министерством печати и информации РФ.

Свидетельство о регистрации №01689 от 30.12.1998,

№ФС77-24577 от 06.06.2006

Тираж 90 000 экз.

Отпечатано в типографии SCANWEB, Финляндия.

Oy ScanWeb Ab, Korjalankatu 27 P.O.

Box 116, 45100, Kouvola, Finland.

Цена свободная

Подписку на журнал «Компьютерра» можно оформить во всех почтовых отделениях по каталогу Агентства «Роспечать» «Газеты и Журналы» (подписной индекс 32197) или по каталогу Российской прессы «Почта России» (подписной индекс 12340).

За содержание рекламных объявлений редакция ответственности не несет.
При перепечатке материалов ссылка на еженедельник «Компьютерра» обязательна.
Материалы на подложке желтого цвета печатаются на коммерческой основе.

Remove this torrent and data

Во время подготовки рубрики Pictures я поймал себя на мысли, что чертовски устал от торрентов, ослсов и прочих радостей цивилизации. Что я хочу снова пла- тить за музыку, по-настоящему. Мысль для меня немного неожиданная, по- скольку пару лет назад я искренне поражаюсь страсти нашего тогдашнего ди- зайнера Егора Петушкова к покупке коллекционных CD группы Radiohead. Я сам нежно люблю Radiohead, и у меня на полке с незапамятных времен валяется три фирменных диска, но покупал я их, когда найти качественную оцифровку было или непросто, или не- возможно. И я их не слушаю — мне и не на чем, если честно, поскольку старый музы- кальный центр выполняет исключительно декоративную функцию и воспроизводит CD давно разучился, да и слушаю я музыку в основном в наушниках, за компьютером. И са- ма идея цифровой музыки мне до сих пор кажется очень удачной. Это очень удобно, а к изучению буклетов — прости, Егор! — я не склонен.

Но идея доступной цифровой музыки мне вдруг резко разохла. Правда, мое внезап- но проснувшееся неприятие пиратских способов распространения не имеет никакого отно- шения к заботе о музыкантах, которые, как я подозреваю, не бедствуют — по сравнению со мной и моими знакомыми уж точно. Я против пиратской музыки исключительно из эгоистиче- ских соображений. Призывать отказаться «от воровства в ознакомительных целях» или рас- сказывать о том, что любой труд должен быть оплачен, я тоже не буду. Этот вопрос каждый ре- шает для себя сам, и как показывает практика, высказывание «не пойман — не вор» куда сильнее пресного «воровать нехорошо». Но есть нюансы.

Нюанс первый. Легальная покупка цифрового продукта сразу переводит тебя из кате- гории потребителей в категорию людей, сопричастных к процессу создания. Разумеется, в нынешней ситуации, когда девяносто центов из каждого доллара забирает рекорд-лэйбл, прочувствовать это не так-то просто, но справедливости сказанного это не отменяет. Вы- пуск высококачественного продукта — дело дорогое. И мне приятно знать, что группа Radiohead выпускает сегодня альбом в том числе и потому, что в 1993 году, увидев клип Creep, я оторопел, помчался в музыкальный магазин и, потратив ощутимую для тогдашне- го меня сумму, пришел домой с диском. Конечно, мой вклад почти ничего не значил тогда и ничего не значит сейчас. Конечно, Том Йорк и не подозревает о моем существовании. Но я-то подозреваю. И мне приятно думать, что в успехе Radiohead есть и мои две копейки.

Нюанс второй. Бесплатной музыки слишком много. Когда я учился в школе, музыку можно было достать двумя способами: переписать у друга (с потерей качества) и купить в студии звукозаписи (4,5 рубля за 45 минут). В результате мой музыкальный фон форми- ровался не хаотично. Он состоял из того, что слушают мои друзья, и того, за что я готов за- платить. И он был невелик, потому что чистые кассеты для школьника — роскошь. В ре- зультате я заслушивал одни и те же альбомы до дыр, открывая в музыке любимых групп новые глубины (меня и сейчас ночью разбуди, включи любой фрагмент Abbey Road на пять-шесть секунд, и я скажу, какая песня играет). Разница между таким неторопливым, многократным прослушиванием и современным ознакомлением, когда скачанный неделю назад диск захпывается в далекую папку, потому что за эту неделю скачалось еще не- сколько достойных внимания релизов, такая же, как между торопливым захпыванием в себя гамбургера и смакованием блюда, приготовленного талантливым шеф-поваром.

Очевидный контраргумент к моему последнему соображению: сейчас так не готовят. Но это неправда. Музыканты, простите за выражение, скурвились куда меньше, чем слу- шатели, и если не смотреть музыкальные каналы, то и сегодня можно обнаружить мно- жество достойных групп, чья музыка рассчитана на многократное прослушивание. Нуж- но лишь сознательно ограничить себя, и самый простой способ сделать это — покупать ту музыку, которая того достойна, и не слушать музыку, за которую ты не готов отдать деньги. Информации вокруг слишком много, и если индустрия не способна справиться с пиратством, то необходимые фильтры вполне можно настроить самостоятельно.

Даже странно, что вся антипиратская пропаганда построена на страхе. Если задуматься — отдавать деньги легко и приятно.

P.S. Мне и самому уже надоело писать «13-ю», но, слава богам, в следующем номе- ре идет колонка Леонида Левковича, а еще через номер — Ильи Щурова. ■

Владимир Гуриев



© AP

31



© J. JURETSON / FLICKR.COM

20

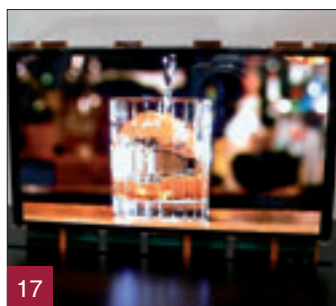


52



© CCIRACOLLES / FLICKR.COM

10



© LAOS ATTILA REPASI / DREAMTIME.COM

17



44

НОВОСТИ

4 **НОВОСТИ**

ТЕОРИЯ

МЫСЛИ

ПРЕПОДОБНЫЙ
МИХАИЛ ВАННАХ

20 Слитно или раздельно?

СОФТ

ИЛЬЯ ЩУРОВ

24 Антипиратский спам

26 **PICTURES**

ТЕМА НОМЕРА

ИСКУССТВО РАЗГОНА

ВЛАДИМИР ГУРИЕВ

31 Деформация и реформация

32 Гонки технологий

ВСЕВОЛОД ЕРМОЛАЕВ

36 Убить дракона

ВЛАДИСЛАВ БИРЮКОВ

40 В гостях у Феррари

ВЛАДИМИР ГУРИЕВ

41 Сделайте тише

СВОЯ ИГРА

ГОЛУБЯТНЯ

СЕРГЕЙ ГОЛУБИЦКИЙ

42 Шлях-кормилец

и батарейка Пандоры

ОГОРОД КОЗЛОВСКОГО

ЕВГЕНИЙ КОЗЛОВСКИЙ

58 Смотря как смотреть

ПРАКТИКА

ТЕХНОЛОГИИ

ИЛЬЯ РАБИНОВИЧ

44 Большой бизнес

МЫСЛИ

ИЛЬЯ ЩУРОВ

48 Зеркало жизни

52 **ПАРКОВКА**

53 **СОФТЕРРИНКИ**

54 **ВЕВОЛОГИЯ**

55 **ПАТЕНТНОЕ БЮРО**

56 **ЖЕЛЕЗНЫЙ ПОТОК**

ИНТЕРАКТИВ

60 **ПИСЬМОНОСЕЦ**

Карты в руки

» Финская компания Nokia, крупнейший мировой производитель мобильных телефонов, заключила соглашение о покупке американской фирмы Navteq. Общая сумма сделки составит 8,1 млрд. долларов. Для Nokia, рыночная капитализация которой вплотную приближается к 150 миллиардам, покупка Navteq станет одним из крупнейших приобретений за всю историю.

Navteq, базирующаяся в Чикаго, была основана в 1985 году. Фирма специализируется на разработке навигационных сервисов, составлении топографических карт и предоставлении картографических данных для автомобильных навигационных систем, мобильных устройств, различных веб-служб, правительственных и частных организаций. Кроме того, Navteq принадлежит сервис Traffic.com, предоставляющий информацию о ситуации на дорогах. В настоящее время в ее штате насчитывается около трех тысяч человек, которые трудятся почти в 170 офисах, разбросанных по тридцати странам.

Разговоры о возможном поглощении компании начались еще летом, после того как производитель навигационных устройств TomTom приобрел за 2,5 млрд. долларов конкурента Navteq — фирму Tele Atlas (поставщик карт для Google Maps, MapQuest и др.). В числе возможных покупателей Navteq называли Google и производителя GPS-оборудования Garmin (один из крупнейших клиентов Navteq). По слухам, Garmin сделала предложение, но договориться не удалось, Nokia смогла заплатить большую сумму.



У NOKIA ПОЯВИЛСЯ «ПРИДВОРНЫЙ КАРТОГРАФ»

Аналитики в целом положительно оценивают перспективы нового альянса, хотя и отмечают, что финны несколько переплатили. С другой стороны, прогнозы развития рынка навигационных систем сейчас самые благоприятные, так что, возможно, Nokia поступила очень даже дальновидно. Любопытно, кстати, что известие о нынешней покупке вызвало падение курса акций Garmin на 15%. Хотя руководство компании и уверяет, что сохранит нормальные партнерские отношения с Navteq, многие эксперты в этом сомневаются. **ВГ**

Побеги nVidia на древе Intel

» Высокий спрос на чипсеты Intel с интегрированными графическими контроллерами до сих пор позволял компании удерживать лидерство среди крупнейших поставщиков видеоадаптеров. Однако недавний анонс nVidia может существенно поменять расстановку сил на этом рынке.

Дело в том, что nVidia представила свои первые чипсеты с интегрированной графикой для процессоров Intel. Пока на выбор предлагаются три интегрированных видеоадаптера — GeForce 7150, 7100 и 7050. Все они поддерживают DirectX 9 (шейдеры 3.0), а две старшие модели располагают HDMI-портом с поддержкой HDCP. По утверждению разработчиков, производительность контроллеров сравнима с быстродействием дискретных видеокарт начального уровня. Так это или нет, покажут независимые тесты, однако сам факт



выхода nVidia на рынок интегрированных видеоадаптеров для платформы Intel (иными словами — массовых недорогих ПК) говорит о многом.

По статистике, в настоящее время на долю Intel приходится около сорока процентов рынка графических контроллеров (по числу изделий; в объемах продаж меньше, поскольку компания специализируется на недорогих встроенных решениях). Второе место (около тридцати процентов) занимает nVidia, а замыкает тройку лидеров блок AMD-ATI (двадцать процентов). Таким образом, разрыв между Intel и nVidia не так уж велик. Появление же интегрированных наборов логики nVidia для платформы Intel может и вовсе свести разницу к нулю, а в перспективе — сделать nVidia лидером. Дело в том, что существующие интегрированные решения Intel не отличаются высокой производительностью при обработке трехмерной графики (и, в частности, не блещут при отображении элементов интерфейса Aero в Windows Vista). Это может подтолкнуть производителей материнских плат отдать предпочтение интегрированным чипсетам nVidia.

С другой стороны, известно, что Intel намерен выйти на рынок дискретных видеокарт, где сейчас доминируют nVidia и ATI. В основу будущих видеоадаптеров корпорации, видимо, ляжет многоядерный чип Larrabee, разработка которого сейчас ведется в лабораториях процессорного гиганта. И хотя ожидать появления Larrabee на рынке можно не ранее 2009 года, в ближайшее время конкуренция между Intel и nVidia обещает быть очень острой. **ВГ**

микроФишки

■ Как и грозила Apple, очередной апдейт прошивки iPhone под номером 1.1.1 превратил многие разлоченные гаджеты в «кирпичи». В ответ компания подверглась резкой критике за совмещение в одном комплекте патчей безопасности и функциональных изменений. Эксперты Gartner считают, что наученные горьким опытом пользователи теперь будут обходить обновления стороной, что отрицательно скажется на процессе латания дыр в будущем. **НЯ**

Удлинители влияния

Microsoft обнародовала планы продвижения мультимедийных устройств класса Windows Media Center Extender. Главная идея, заложенная в эти гаджеты, — связать компьютер с бытовой электроникой, прежде всего с телевизором. Партнеры корпорации, среди которых Cisco, D-Link и Niveus, уже анонсировали скорое начало продаж беспроводных STB-приставок, способных



принимать цифровой поток с ПК. Их цена

начнется с 300 долларов за модель без особых излишеств; чуть дороже обойдется аппарат, оснащенный DVD-приводом и USB-портом (что позволит подключать флешки и мобильные HDD). А владельцы телевизоров HP линейки MediaSmart

смогут приобщиться к новым возможностям и вовсе без затрат — путем обновления внутреннего ПО «ящика».

Идея подружить компьютер с телевизором не нова — подобные цифровые «удлинители» есть у многих производителей. Та же Apple в этом году выпустила решение для потоковой трансляции медиа-контента из iTunes — приставку Apple TV. Пожалуй, главным козырем Microsoft станет функция просмотра

ряда телевизионных каналов через Интернет, не требующая установки ТВ-тюнера или спутникового ресивера. Использование «быстрого стандарта» 802.11n позволяет транслировать по воздуху HD-видео (в Niveus EDGE, например, вплоть до 1080p). Кроме того, есть возможность создать сеть из нескольких устройств (один ПК способен поддерживать до пяти WiFi- и Ethernet-соединений), что позволит, например, прервать просмотр трансляции в одной комнате и возобновить его в другой. Причем такой фокус пройдет и с «живой» передачей, благо хост-софт Windows Media Center поддерживает функцию time shifting. **АЗ**

Моби Гид

Представьте, что волею судьбы вы оказались на улице незнакомого города в стране, языка которой не знаете, да к тому же вас нещадно мучает голод. Разумеется, если бы вы знали название требуемого заведения общепита, все было бы гораздо проще — для поиска сгодилась бы бумажная или онлайн-новая карта. Но как потешить свой желудок, если нет ни малейшего представления об окрестностях, и единственное, что вам доподлинно известно, — это название вожделенного блюда?

Возможно, нитью Ариадны для жертв урбанистических лабиринтов скоро станет разработанный в исследовательском

центре компании Xerox в Пало-Альто мобильный сервис Magitti (его название является гибридом слов «магия» и «граффити»). Благодаря новинке, любому оборудованному GPS-приемником коммуникатору на платформе Windows Mobile удастся заметно повысить свой интеллект, став надежным гидом, понимающим хозяина если не с полуслова, то уж с одного слова точно. Так, запрос «pizza» интерпретируется системой следующим образом: «нанеси на карту все работающие в настоящий момент пиццерии, расположенные как можно ближе к моему текущему местоположению».

В выигрыше от инициативы Xerox окажутся не только гурманы: в кругозор «мобильного поводыря» входит поиск достопримечательностей и публичных мест — магазинов, ресторанов и отелей, а также примечательных событий в ближайших окрестностях и в ближайшее время. Так что, дефилируя в лондонский полдень близ Бэкингемского дворца и выпросив у Magitti «something interest», вы никогда не пропустите священный обряд смены караула. При отсутствии конкретного запроса чуткий «гид» пытается предугадать желания клиента на свой вкус: утром его карта пестрит кофейнями, днем — магазинами, а вечером — барами и кинотеатрами. Причем все эти предпочтения можно подстраивать под собственные биологические часы. Результаты посещения того или иного заведения по наводке системы можно выразить при помощи оценок: подобный «экзамен» позволяет проводнику гибче подстраиваться под вкусы будущих визитеров.

Следующей весной «магические граффити» будут опробованы на улицах сразу нескольких японских городов и при благоприятном исходе теста со временем имеют шанс опутать всю страну. Меж тем внедрять сервис на родных просторах калифорнийцы пока не намерены. И дело тут, скорее, не в том, что «нет пророка в своем отечестве». Просто, потерявшись в городских джунглях у себя на родине, гораздо проще задать вопрос проходящему мимо местному жителю. Да и указательный палец зачастую выглядит куда информативнее, чем нарисованная на дисплее стрелка. **ДК**



Рывок по центру

» Компании Palm не впервой выбрасывать на рынок КПК низшего ценового диапазона — вспомним хотя бы сто-долларовый Zire. Ныне, используя старые приемы, она надеется завоевать сегмент недорогих коммуникаторов (по крайней мере в США).

Публике новое устройство по имени Palm Centro представила вовсе не Palm, а сотовый оператор Sprint (сеть третьего поколения CDMA/1xRTT EvDO),

который и займется его распространением. И девять-сто девять баксов заявленной цены «ненастоящие»: еще часть денег покупателю придется выплатить в счет «нагрузки» в виде двухгодичного подключения к «Спринту» по тарифному плану в размере от двадцати пяти долларов в месяц. В принципе, оператору можно заплатить и меньше, но тогда больше достанется Palm. А если клиент вообще не хочет заключать договор на обслуживание, то заплатить придется уже 400 долларов, которые, видимо, и стоит считать настоящей ценой Centro.

Слухи о «дешевом Treo» гуляли по Сети давно, а в конце августа на многих сайтах появились даже фотографии устройства. Прогнозы не оправдались только в одном: ожидалось, что новый коммуникатор будет работать под Windows Mobile. Несмотря на то

что за десять дней до презентации европейское подразделение Palm выкатило новую модель Treo 500v именно под этой ОС, в случае с Centro разработчики остались верны корням: коммуникатор работает под управлением Palm OS 5.4.9. По характеристикам устройство мало чем отличается от старшеньких из семейства Treo — разве что экран чуть поменьше (2,2 дюйма),

встроенной памяти только 64 мегабайта да на борту слот для карт microSD. Предустановленный набор программ позволяет пользоваться Google Maps, тремя популярными в США инстант-мессенджерами (от AOL, MSN и Yahoo), просматривать документы форматов Microsoft Office и PDF и делать еще много других полезных вещей. Плюс к этому — пакет услуг от Sprint, включающий видео по запросу, новости и т. д.

Сейчас желающие занять новинку ждут начала продаж, назначенного на 14 октября. В помощь им Sprint запустил сайт moreyous.com с таймером, отсчитывающим секунды до этого знаменательного мгновения, и кратким описанием Centro. Партнеры рассчитывают поймать в сети покупателей, которые уже «переросли» возможности классического телефона, но еще не готовы заплатить за «настоящий коммуникатор»: весьма возможно, что этот прием сработает. Для россиян, правда, Centro еще менее актуален, чем iPhone, — CDMA 1x EvDO у нас не в почете. **пп**

микроФишки

■ Открыть сайт, ввести данные в форму, прошерстить полученный результат — и так изо дня в день... Как часто работа с Сетью превращается в рутину! Конечно, почтовые рассылки и RSS-ленты облегчают задачу, но назрела необходимость и в более унифицированном решении. А ведь в мире ПО уже давно придумали способ автоматизировать однотипные операции с помощью небольших макросов. IBM, в последнее время щедро снабжающая пользователей бесплатными инструментами, представила сервис CoScripter, который добавляет в браузер возможность создания несложных сценариев.

Разработка инструкций не требует навыков программирования, команды записываются вслед за действиями юзера на веб-странице. Клиентская часть CoScripter оформлена в виде плагина для Firefox и доступна для скачивания после регистрации на официальной страничке проекта (services.alphaworks.ibm.com/coscripter). Завести аккаунт необходимо хотя бы потому, что готовые сценарии хранятся на удаленном wiki-сервере. Что, кстати, позволяет брать за основу уже созданные сообществом пользователей алгоритмы. **АЗ**



BTC® 6300CL

Теперь и в черном корпусе!

Первая полноразмерная ультратонкая клавиатура с люминесцентной подсветкой клавиш

Уже в продаже! Спрашивайте в магазинах! Фотогалерея и описание на www.6300cl.btc.ru

Глобопанорама

» К бета-тестированию проекта GigaPan.org (www.gigapan.org) приступили ученые из Университета Карнеги-Меллона, Эймсовского исследовательского центра NASA и техасской фирмы Charmed Labs при поддержке корпорации Google. В рамках проекта каждый желающий сможет разместить на этом сайте панорамные снимки своих любимых уголков планеты с разрешением в десятки миллиардов пикселей. Эти фото будут интегрированы в новый слой Google Earth и доступны для просмотра в популярной программе.

В основу проекта GigaPan легли технологии, разработанные в NASA для получения панорамных снимков поверхности Марса. За два года они были усовершенствованы и дополнены софтом, который позволяет разглядывать на сайте панорамы с различным увеличением так же, как карты Google Earth.

Кроме того, было написано ПО, помогающее сшивать множество снимков в одну панораму на компьютере, а фирма Charmed Labs разработала недорогую (меньше трехсот долларов) приставку для автоматического получения панорам, которую можно установить на штативе и закрепить в нем почти любой цифровой фотоаппарат. Приставка от нескольких



GOOGLE EARTH ОБЗАВОДИТСЯ СЛУЖБЕЙ «МАСШТАБИРУЕМЫХ ПЕЙЗАЖЕЙ».
СЛЕВА «РОБОТ-ПАНОРАМЩИК», ПОМОГАЮЩИЙ СНИМАТЬ ЭТО ВЕЛИКОЛЕПИЕ

минут до получаса автоматически и с высокой точностью делает необходимое (до нескольких сотен) количество пере-крывающихся снимков, которые потом сшиваются прилагаемым софтом. Впрочем, в различных программных продуктах для склеивания панорам уже нет недостатка, а на сайт при-нимают снимки, полученные любым доступным способом.

Через некоторое время ученые также обещают выложить на сайте подробные инструкции по самостоятельному изготовлению панорамных роботов-приставок.

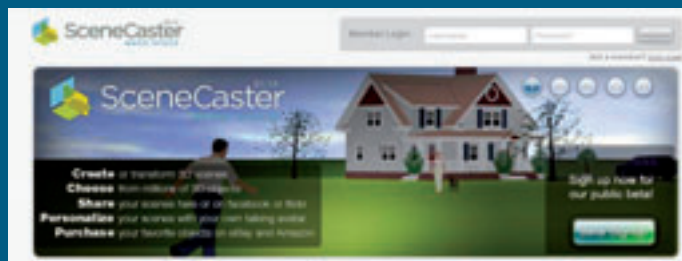
Возможность приблизить и рассмотреть самые мелкие детали выложенных на сайте панорам впечатляет (есть там уже и московский Манеж). Будем надеяться, что скоро этот проект, подобно Википедии, обретет популярность, и совместными усилиями фотографов-энтузиастов со всего мира красивейшие уголки нашей планеты станут доступнее и ближе. **ГА**



микроФишки

■ Успех виртуального мира Second Life не назовешь окончательным без популярных онлайн-сервисов вроде Flickr, Amazon, Facebook и eBay. Так решили в компании View22 Technology, специализирующейся на 3D-моделировании, и создали веб-службу SceneCaster. Работающий пока в тестовом режиме сайт после процедуры регистрации предлагает пользователю создать свою «сцену» — например, трехмерную комнату или опушку леса. Далее, по всем законам онлайн-сервисного жанра, следует оснастить ее тегами, подружиться с другими юзерами, оценить их сцены... Казалось бы, все просто: мало пользователям обмениваться дневниковыми записями, подкастами и картинками, вот им, творческим, новая забава — 3D конструировать. Гибрид Sims и Second Life рассчитывает собрать под своим трехмерным крылом гигантов Web 2.0 и создать уникальный мир интегрированных сервисов. Такие планы были оглашены командой View22 на конференции DEMOfall '07.

Согласно анализу рынка, результаты которого разработчики представили на конференции, к 2011 году «вторыми» и «третьими» жизнью обзаведется 80% населения Сети. При таких темпах следует учитывать покупательскую активность виртуальных жителей: в перспективе SceneCaster рассматривается как платформа для создания трехмерных интернет-магазинов. **ЕВ**



Бирманентное отключение

» Если в былую эпоху революционные вожди приказывали своим подчиненным во что бы то ни стало брать «почту, телефон и телеграф», то в XXI веке главным объектом диктаторских чаяний стала глобальная Сеть. Лишним доказательством тому — международная интернет-изоляция Мьянмы (ранее Бирма), введенная в конце сентября властями этой азиатской страны.

Очередное политическое обострение в государстве, уже добрых два десятилетия живущем под сапогом военной хунты, началось в начале нынешнего года, когда участились стихийные гражданские митинги против резкого (пятикратного!) подъема цен на топливо. При жестком запрете на деятельность независимых журналистов их роль взяли на себя местные интернетчики, исправно поставлявшие в зарубежные СМИ сцен расправ с митингующими. Хотя доля «осетенных» бирманцев не превышает 1% населения, именно их слаженные действия позволили провести крупнейшие за двадцать лет акции протеста. Если в конце вось-



МЬЯНМЕ ПЕРЕРЕЗАЛИ ПРОВОДА

мидесятых между разгоном очередного митинга и общественной реакцией на него порой проходили месяцы, то теперь, благодаря шустрому блогерам, это время сократилось до считанных часов.

Как видно, смятение в правительственных кругах вызвали горячие дни августа, когда о поддержке протестующих заявили местные религиозные авторитеты. Утекающие в Сеть фотографии тысяч протестующих монахов и стотысячного митинга в Янгоне в их поддержку переполнили чашу терпения властей. Перед последним уик-эндом сентября поток видеохроники и снимков, передаваемых по независимым интернет-каналам, резко сократился, а затем практически пересох. По сведениям организации «Репортеры без границ», власти Бирмы полностью перекрыли доступ граждан к Интернету и телефонной связи, на неопределенный срок свернув деятельность провайдеров и закрыв местные интернет-кафе.

Начало «борьбы втемную» стало тяжелым ударом для протестующих. «Если мир больше не увидит того, что творится в Мьянме, это не обещает ничего хорошего ее жителям», — заявляют находящиеся в изгнании лидеры оппозиционного движения. Впрочем, напроць отрезать страну от внешнего мира в наше время невозможно. Так, в отсутствие Интернета основным источником информации о происходящем стали космические спутники. С их помощью удалось отследить движение внутренних войск по территории страны, а также выявить частичные разрушения населенных пунктов и запустение ряда деревень, чьи жители практически поголовно упрятаны за решетку за сопротивление властям. Меж тем профессор Вашингтонского университета, соавтор книги «Веб-кампании» Кирстен Фут (Kirsten Foot) излучает сдержанный оптимизм. По ее мнению, выпадение Бирмы в офлайн как нельзя лучше свидетельствует о слабости властей и их чувствительности к внешнеполитическому давлению. А если это так, то «информационный фронт» сворачивать ни в коем случае нельзя. **ДК**

Закон всемирного написания

» Заветная мечта пострадавших от несовершенства законодательства стала чуть-чуть ближе благодаря инициативе властей Новой Зеландии. Теперь любой желающий может принять участие в законотворчестве не традиционным путем выборов и референдумов, а непосредственной правкой «буквы закона». В качестве испытательного полигона выбран Policing Act — новозеландский аналог (с некоторой натяжкой, конечно) российского закона «О милиции», а технологической базой стал wiki-движок. Как и в известной онлайн-энциклопедии, интернетчики могут свободно вносить изменения в проект готовящегося документа. В следующем году наряду с вариантом, подготовленным профессиональными сочинителями законов, плод коллективного разума поступит на рассмотрение парламента.

Конечно, открытая подготовка официального документа неизбежно привлекла сетевых хулиганов, не упустивших замечательную возможность поупражняться в остроумии. Высказывались даже опасения, что криминальные элементы не упустят такого шанса и умышленно внедрят в закон скрытые лазейки. Однако, по словам руководителя проекта, количественное превосходство здравомыслящих и ответственных пользователей сгладит всплески деструктивной активности (к тому же с помощью wiki создается лишь черновой вариант

акта). Тем не менее, проработав совсем немного времени, проект взял тайм-аут из-за неожиданно большого числа поступивших предложений по улучшению законодательства Новой Зеландии, и есть подозрение, что значительную часть участников составили именно шутники. Когда же перерыв наконец закончился, оказалось, что изменять закон больше нельзя (хотя изначально wiki-редактирование планировалось завершить только через месяц — первого ноября), а из ранее внесенных поправок модераторы скомпоновали финальную версию текста.

Онлайновое обсуждение закона стало воплощением концепции «экстремальной демократии», подразумевающей вовлечение граждан в государственное управление при помощи современных технологий. Трудно сказать, станет ли «wiki» новым словом демократии; вполне возможно, что, выслушав глас народа, его слуги сделают все по-своему, но если в окончательном тексте окажутся хотя бы некоторые пункты, предложенные потенциальными «клиентами закона», то эксперимент можно будет признать удачным. В любом случае, проект привлекает внимание к процессу формирования законов, а диалог общества и власти по такой животрепещущей проблеме — вообще полезная штука. **ИК**

IT's a dream?

» Согласно бытующим представлениям о работниках информационной сферы, это стойкие солдаты хайтека, лишенные какого бы то ни было флера романтики. Меж тем опрос, проведенный рекрутинговым сайтом CareerBuilder.com, показал, что дело обстоит иначе: значительная часть заокеанских компьютерщиков не прочь вздремнуть на работе и пофлиртовать с коллегами противоположного пола.

В анонимном онлайн-опросе участвовало 5700 работников различных отраслей, среди которых доля чистых «айтишников» составила три процента. Выяснилось, что компьютерщики-мужчины куда более склонны к объятиям Морфея, нежели их подруги: в любви ко сну в рабочее время призналась почти половина опрошенных мужчин и чуть больше трети женщин. Как свидетельствуют социологи, это далеко не предел, особенно если учесть средний показатель по всем респондентам (45%). Во всяком случае, хайтековцам далеко до госслужащих, из которых выкроить себе часок на сон в рабочее время ухитряются почти две трети опрошенных. Зато рыцари клавиатур идут в первых рядах по части любвеобильности: в периодическом одаривании поцелуем коллег признались 44% компьютерных Ромео — по этому показателю их опережают лишь работники госпиталей (53%). Как видно, постоянное нахождение рядом с бездушным железом поневоле вынуждает тружеников хайтека восполнять недостаток человеческих эмоций. В пристрастии к зеленому змию, а также в нарушении заповеди «не укради» в рабочие часы призналась



© RUIVALE DE SOUSA / DREAMTIME.COM

■ СЛАДОК СОН НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ...

четверть айтишников, что примерно соответствует «среднему результату по больнице».

Увы, с момента предыдущего аналогичного опроса, дисциплина работников почти всех отраслей изменилась в худшую сторону. Пожалуй, единственной «ложкой меда в бочке дегтя» стало резкое уменьшение болтливости компьютерщиков. Так, прихвастнуть об уровне своего образования сейчас не прочь лишь 3% из них, а любителей присвоить себе плоды чужой работы и того меньше. Впрочем, как отмечают эксперты, гордиться тут особо нечем: ряды баронов Мюнхгаузов редуют отнюдь не из-за растущей нравственности работников, а благодаря общедоступности Интернета, сразу выводящего лжеца на чистую воду. Что ж, как говорится, на то и щука... **ДК**

микроФишки

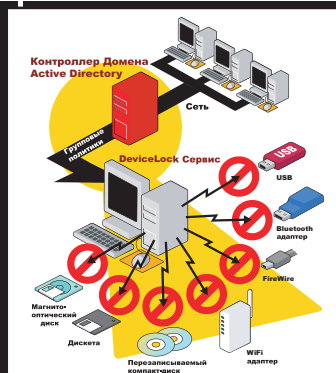
■ Разработчики новинок так часто стали допускать «незапланированные утечки информации», что возникают сомнения в их «незапланированности». Очередная «утечка» произошла недавно в Microsoft, с последним обновлением для «офиса» под Windows Mobile 6. Первым о ней сообщил в своем блоге на сайте MSDN Джейсон Лэнгридж (Jason Langridge), один из английских разработчиков. К радостной записи в блоге он присовокупил ссылку на страницу, с которой можно было скачать апгрейд для «офиса» 6.1. Увы, длилось это недолго: как оказалось, ссылка не предназначалась для глаз публики и вела на тестовую версию «для служебного пользования». Уже на следующий день Лэнгридж с извинениями удалил запись.

Но если что-то интересное попало в Сеть, его оттуда не вырбишь топором. Так что хотя файл с сайта Microsoft убрали, к его распространению подключились многочисленные «варезные» сайты. Впрочем, ничего экстраординарного обновление не содержит — главной новацией, похоже, является поддержка документов «настольного» Office 2007 (плюс работа с файлами в zip-архивах и ряд мелких улучшений). В общем, апдейт можно скачать и установить, как и любую бétу, на свой страх и риск (на некоторых сайтах написано, что программа работает и под управлением Pocket PC 2003, но это не так: поддерживаются только Windows Mobile шестой и, возможно, пятой версии).

Апгрейд до Office Mobile 6.1 станет первой версией, которую Microsoft обещает распространять через сайт: ранее версии «мобильного офиса» можно было получить только предустановленными на купленный ПК. К тому же ходят слухи о возможном распространении шестого «офиса» уже как отдельного приложения. **пп**

DEVICELOCK®

**ВАШИ СОТРУДНИКИ ИСПОЛЬЗУЮТ USB-ДИСКИ?
МОЖЕТЕ ВЫБРОСИТЬ КОРПОРАТИВНЫЙ ФАЙРВОЛ И АНТИВИРУС!**



Не только вирусы и вредоносные программы могут проникнуть внутрь корпоративной сети, минуя серверные файрволы и антивирусы, но и ценная корпоративная информация может быть украдена через обычный USB- или FireWire-порт.

DeviceLock® позволяет назначать права доступа для пользователей и групп пользователей. Кроме доступа к USB и FireWire устройствам, DeviceLock® позволяет контролировать весь спектр потенциально опасных устройств: дисководы, CD-ROM'ы, а также инфракрасные, LPT и COM порты, WiFi и Bluetooth адаптеры.

**МАЛЕНЬКИЕ USB И FIREWIRE УСТРОЙСТВА
ПРЕДСТАВЛЯЮТ БОЛЬШУЮ УГРОЗУ БЕЗОПАСНОСТИ!**

РЕКЛАМА



Загрузите и тестируйте DeviceLock® бесплатно:

www.smartline.ru



Письмецо в конверте

» Служба Gmail, запущенная компанией Google первого апреля 2004 года, произвела нешуточную революцию в сфере бесплатных почтовых сервисов. Мало того что поисковик предоставил подписчикам Gmail гигантские по тем временам ящики объемом в гигабайт, так у пользователей Сети появилась еще и возможность оценить все преимущества инновационного веб-интерфейса на основе Ajax. Служба способна автоматически объединять письма по диалогам, вместо папок используется удобная система меток, а многие действия выполняются без перезагрузки страницы.

Спустя три с половиной года после открытия сервис Gmail вновь оказался в центре внимания; правда, на сей раз шума носит иной характер. Британский исследователь с болгарским именем Петко Петков (Petko Petkov) буквально ошарашил сетевое сообщество известием о том, что письма, хранящиеся в ящиках Gmail, могут быть похищены злоумышленниками. По его заявлению, проблема связана с на-

страиваемыми фильтрами Gmail. Используя прием межсайтинговой подмены запроса, можно внедрить в аккаунт Gmail вредоносный фильтр, который будет пересылать корреспонденцию жертвы по указанному адресу электронной почты. Для проведения атаки нужно вынудить пользователя войти в свой почтовый ящик и затем посетить созданный особым образом веб-сайт.

Из соображений безопасности публиковать код, позволяющий задействовать дыру, Петков не стал, однако обнародовал серию скриншотов, демонстрирующих, как при помощи фильтра можно заставить Gmail пересылать все письма с вложениями из аккаунта жертвы на другой адрес. Петков особо отмечает, что хотя Google оперативно устранила дыру, уже внедренный вредоносный фильтр будет пересылать послания до тех пор, пока его не удалят из списка. Утешает лишь то, что пока случаев практического применения описанной методики зарегистрировано не было. **br**

микроФишки



■ Успешно началась японская научно-исследовательская миссия Кагуя. Аппарат без проблем стартовал, взял курс к Луне, раскрыл солнечные батареи и антенну. Кагуя состоит из трех зондов, которые разделятся на окололунной орбите: крупного SELENE и двух микроспутников VRAD и RSAT. Хотя прибытие к цели назначения ожидается в октябре, исследования начнутся только в новом году, после длительных тестов. В программу входит поиск водяного льда, фотографирование и химический анализ поверхности, изучение гравитации и др. На борту SELENE (SELEnological and ENgineering Explorer) находятся пятнадцать научных инструментов, способных исследовать почти весь электромагнитный спектр излучения. Со времени последнего визита к Луне американского «Аполлона» Кагуя — самый крупный аппарат, запущенный к нашему спутнику. **АБ**

■ Любопытный случай произошел с несколькими итальянскими астрономами-любителями, наблюдавшими за одной из комет. Изучая снимки звездного неба, они обнаружили сразу шесть новых астероидов, находившихся поблизости от расчетного положения кометы. Такое множественное открытие астероидов на одном небольшом участке неба случается впервые. Все шесть небесных тел входят в главный пояс астероидов, а их размеры не превышают трех километров. **АБ**

Виагра против СПИДа

» Несколько лет назад Дэвид Хеккерман, работая в корпорации Microsoft, занимался программированием алгоритмов для распознавания спамерских писем. Как известно, борьба со спамом — это «война брони и снаряда»: разработчики фильтров совершенствуют методы определения «мусорных» писем, а спамеры учатся составлять послания так, чтобы не вызвать у фильтров подозрения. «Антиспамеры» давным-давно миновали стадию распознавания по ключевым словам, поскольку продавцы всякой разной виагры название своего товара и описание его достоинств тщательно маскируют, добавляя в слова пробелы, заменяя буквы цифрами, а если сообщение пишется не по-английски, то в ход идет и замена букв национальных алфавитов на латиницу. Впрочем, все мы ежедневно видим подобные фокусы в своих почтовых ящиках. А борцы с почтовым мусором в это время семимильными шагами идут по направлению к созданию искусственного интеллекта — иначе никак...

Правда, в отличие от нас Хеккерман увидел в непрошенных письмах и кое-что еще: сходство их текстов с мутациями, которым подвергаются клетки организма при вирусном заражении. А увидев — надоумил коллег из Microsoft заняться соответствующими разработками и использовать «антиспамерские» алгоритмы и программы для поиска вакцины от СПИДа — вероятно, в пику тем, кто считает «чумой двадцатого века» самого «редмондского гиганта».

Сложность выявления таких мутаций заключается в том, что они индивидуальны у каждого человека, и обнаружить их по простым «ключевым словам» невозможно. Что, как вы понимаете, делает эту задачу похожей на распознавание спама. Исследования начались еще в 2003 году. По утверждению разработчиков, на финальном этапе проекта обшчетом данных для выявления искомых мутаций занималось аж триста двадцать компьютеров. А результатом стал выпущенный недавно первый релиз программ, предназначенных для выявления закономерностей в клеточных мутациях. Разработчики надеются, что сбор и анализ этих данных позволит приблизить человечество к созданию вакцины от СПИДа. **пп**

Космонавт, сын астронавта

»» Еще один человек, сколотивший себе состояние в компьютерном бизнесе, отправится на орбиту в роли космического туриста. Вслед за Чарльзом Симони на МКС планирует полететь Ричард Гэрриотт (Richard Garriott). Компания Space Adventures объявила о том, что в октябре будущего года именно автор серии ролевых игр Ultima Online станет шестым платным посетителем международной станции. По слухам, это удовольствие обойдется Ричарду в тридцать миллионов долларов.

Гэрриотт — первый турист, который вправе назвать полет в космос семейной традицией: его отец, Оуэн Кей Гэрриотт-младший, был астронавтом, участвовал в двух космических экспедициях, в общей сложности провел на орбите почти семьдесят дней, при этом четырнадцать часов проработал в открытом космосе.

«Неземные» успехи сына будут не в пример скромнее. Ричард погостит на МКС неделю и вернется к своей работе в NCsoft и виртуальным страстям. По его словам, путешествие за пределы атмосферы не станет увеселительной прогулкой. Время, проведенное на станции, американец хочет посвятить научным исследованиям в области биологии. Впрочем, не все так бескорыстно, и коммерческая жилка здесь тоже дала о себе знать: часть потраченных на полет средств Ричард планирует «отбить», проведя коммерческие эксперименты по заказу спонсоров, которых продолжает искать в настоящий момент.



■ СОЗДАТЕЛЬ КОСМИЧЕСКИХ ПРИКЛЮЧЕНИЙ РИЧАРД ГЭРРИОТТ САМ ОТПРАВИТСЯ В КОСМОС

Тем временем подготовка будущего космонавта уже началась, ну а мы еще несколько месяцев потерпим до официального объявления имени первого российского космического туриста, чей полет, по неофициальной информации, состоится через два года. **АБ**

Золотой юбилей

»» Американцев кто только не осуждал за то, как они себя любят. Взгляните хотя бы на любой текст, повествующий о завоеваниях космоса человечеством, написанный по ту сторону океана. Там будут упомянуты «Викинги», «Пионеры» и, как венец всего, «Аполлоны». Корить авторов за такой патриотизм бессмысленно, но в эти дни просто необходимо напомнить всем нам, что освоение космического пространства началось совсем не по звездно-полосатому сценарию.

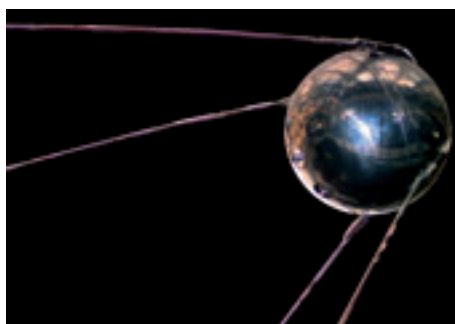
25 сентября 1957 года американцы совершили второй испытательный запуск своей межконтинентальной ракеты Atlas-A, который, как и первый, завершился неудачей. А всего девять дней спустя с никому тогда не известного космодрома «Байконур» стартовала ракета-носитель «Спутник 8К71ПС», которая вывела на околоземную орбиту первый искусственный спутник. После того как в космосе побывал и второй спутник с собакой Лайкой, в декабре того же года США попытались вывести на орбиту свой аппарат, но и этот старт кончился крахом уже на второй секунде полета. Вся американская пресса признавала фиаско национальной космической программы, хотя средствам массовой информации было рекомендовано не говорить правды об очевидной победе советской науки над американской.

История, как известно, мягче пластилина. Ее вид можно кардинально изменить, внося коррективы в перечни упоминаемых и неупоминаемых фактов. Так, XX век, век прогресса, можно назвать и веком самых ужасных войн. То, что две державы научились выводить аппараты в космос, стало лишь побочным

следствием очередного военного противостояния, более известного под именем холодной войны. Обе страны пытались научиться убивать как можно больше людей с как можно большего расстояния. Можно найти немало свидетельств тому, как после запуска ПС-1 (Простейший Спутник - 1) Америка панически боялась, что СССР способен из космоса «уронить» на Штаты нечто похожее на то, что упало на Хиросиму. Боялись и того, что нечем было ответить.

Самое поразительное, что СССР, разоренный Великой Отечественной войной, сумел выиграть первые раунды космического противостояния при подавляющем превосходстве США в ресурсах. Тем безоговорочнее был триумф, именно 4 октября 1957 года началось то, что потом выросло в настоящее Освоение Космоса.

Первый спутник земли весил 83,6 кг и имел диаметр 58 см. На его борту работали два радиопередатчика, предававшие сигналы на частотах 20,005 МГц и 40,002 МГц. Чтобы обеспечить нужный для их работы температурный режим, внутри



располагался специальный вентилятор, перемешивавший сухой азот. Поверхность спутника сделали зеркальной не для красоты, а для лучшего отражения солнечного излучения. Наличие же передатчиков было принципиальным: иначе доказать успешность запуска просто невозможно. Вопреки сообщениям ТАСС того времени, первый спутник вовсе нельзя было увидеть невооруженным глазом: он был слишком мал для этого. По мнению наших конструкторов, весь мир видел не сам спутник, а огромную вторую ступень ракеты, которая некоторое время тоже вращалась вокруг планеты. **АБ**

Шумит — не шумит

➤ Важный алгоритм для измерения шумов, искажающих вычисления квантовых компьютеров, предложили ученые из Университета Ватерлоо (Канада) и Массачусетского технологического института. Благодаря этой работе станут возможными практические измерения шумов и сравнение различных реализаций квантовых вычислительных и коммуникационных систем.

Как известно, главный бич квантовых вычислений, пока ставящий под большое сомнение их практическую осуществимость, это декогеренция, или разрушение нежных квантовых состояний вследствие теплового шума. С этим явлением всячески борются как за счет применения алгоритмов коррекции ошибок, так и совершенствуя физические реализации квантовых компьютеров, но пока безуспешно. Мало того, сравнить различные квантовые компьютеры по уровню шума не представлялось возможным. А ведь физические механизмы и источники шумов, а также их влияние на вычисления в квантовых компьютерах на фотонах, захваченных ионах, ядерных спинах или полупроводниковых квантовых точках сильно разнятся. Как же их сравнить и какое направление развивать?

Теоретически шум в квантовом компьютере можно честно измерить с помощью так называемой томографии квантовых процессов. Но для такой процедуры надо определить все возможные конечные состояния квантового компьютера при всех возможных начальных состояниях. То есть для квантового компьютера из N кубит придется сделать около 2^N измерений, и даже для скромного прототипа квантового компьютера из восьми кубит

потребуется более четырех миллиардов замеров, что практически невозможно.

Канадские ученые обратили внимание на то, что, как правило, квантовые компьютеры содержат несколько (в перспективе много) одинаковых кубит, то есть система обладает определенным набором симметрий. А это значит, что симметричными должны быть и свойства шума и для его описания можно использовать меньше параметров. Так родилась идея симметризации, позволяющая заменить проверку на полном наборе начальных состояний проверкой реакции квантового компьютера только на определенный набор входных данных. Например, в случае компьютера из трех кубит достаточно измерить вероятности того, что ни один или ни два кубита «не испортились» в процессе вычислений. Измерения проводятся несколько раз, пока измеренные вероятности ошибок не достигнут необходимой точности. Число таких измерений медленно, как полином, растет с увеличением числа кубит, то есть методика применима даже для больших квантовых систем.

Предложенная процедура была экспериментально проверена на системе из трех кубит квантовой памяти, реализованной с помощью технологии ядерного магнитного резонанса. Подобные измерения можно проводить с любыми типами квантовых вычислительных устройств. Предложенный канадцами метод произвел большое впечатление на специалистов, получивших мощный инструмент для отладки и сравнения квантовых компьютеров. Следующим, по-видимому, станет ионный квантовый компьютер из восьми кубит, собранный в Инсбрукском университете (Австрия). **ГА**

микроФишки

■ NASA по-прежнему едва сводит концы с концами в условиях дефицита финансирования. В планы на 2008 год включена работа над космическим телескопом NuSTAR (Nuclear Spectroscopic Telescope Array), подготовку к созданию которого свернули в прошлом году. В то же время прекращены денежные вливания в разработку прибора ChemCam для марсохода Mars Science Laboratory (его прибытие к Красной планете запланировано на 2010 год). ChemCam, предназначенный для химического анализа грунта и выявления условий, пригодных для жизни, уже на 70% «переел» бюджетных денег, а потому ученым придется либо укладываться в оставшиеся средства, либо искать их на стороне. **АБ**

■ Исследовательская группа под руководством Стивена Кронина (Stephen Cronin) из Университета Южной Калифорнии разработала метод создания сложных трехмерных структур из массивов углеродных нанотрубок. Он заключается в лазерном выжигании заданной структуры в нанотрубчатом «лесе», причем глубина прожигания может контролироваться. Как правило, углеродные нанотрубки выращивают на подложке с нанесенным на нее катализатором. До настоящего времени формирование узоров из нанотрубок контролировалось соответствующим пространственным распределением катализатора на подложке. Ясно, что таким путем можно создать далеко не любую трехмерную структуру. Ряд методов основан на химическом травлении. Метод Кронина отличается более гибким контролем формы, к тому же в этом случае не требуются химические реагенты, что позволяет получать относительно химически чистые наноемкости для микрожидкостных технологий. Разрешающая способность метода определяется только степенью фокусировки лазерного «выжигателя». **ЕГ**

Титан в пол-ангстрема

» Новый рекорд разрешения для электронного микроскопа установила команда специалистов из США и Германии. Потребовалось три года напряженной работы, прежде чем просвечивающий сканирующий электронный микроскоп с коррекцией aberrаций добрался до пяти сотых нанометра с предыдущих семи.

В просвечивающем электронном микроскопе (ТЕМ) пучок электронов в вакууме фокусируется на тонком образце, а набор детекторов регистрирует порождаемые при их взаимодействии электроны и рентгеновское излучение.



Если пучок сделать достаточно узким и добавить устройство для перемещения образца, то такой микроскоп можно превратить в сканирующий. Высокого разрешения этим приборам мешают добиться сферические и хроматические aberrации — искажения, которые очень похожи на aberrации в оптике. Они возникают из-за того, что пролетающие на разном расстоянии от оси микроскопа элек-

троны фокусируются в разных точках оси, а хроматические aberrации обусловлены разбросом в скорости полета электронов. И если в оптике с подобными искажениями научились бороться давно, вплотную подойдя к дифракционному пределу разрешения микроскопов в половину длины волны, то в электронной микроскопии все гораздо сложнее. Дело в том, что создаваемые внешними полями электронные линзы с цилиндрической симметрией принципиально не могут избавиться от этих aberrаций. К тому же очень трудно обеспечить и одинаковую скорость движения электронов. Поэтому обычное разрешение электронного микроскопа отличается примерно в сто раз от длины волны электрона.

Для исправления сферических и хроматических aberrаций в электронных микроскопах приходится отказываться от цилиндрической симметрии полей и применять для коррекции поля с очень сложной геометрией, создаваемые квадрупольями, гексапольями и более изощренными системами. Но сложные поля трудно поддерживать с нужной точностью, и в них повышается вероятность развития всевозможных электронных и электромеханических неустойчивостей. Вот почему каждый новый шаг в повышении разрешения электронных микроскопов дается со все большим трудом. А эти приборы часто нечем заменить, поскольку популярные сканирующие туннельные и атомно-силовые микроскопы не могут заглянуть под поверхность образца; есть существенные ограничения и у других методов микроскопии.

«Рекордная» установка была создана на базе серийно выпускаемого самого мощного электронного микроскопа Titan фирмы FEI. К нему, при поддержке исследователей из Национальной лаборатории имени Лоуренса в Беркли, была добавлена система исправления aberrаций немецкой компании CEOS. Теперь ученые могут разглядеть каждый отдельный атом и достаточно точно измерить расстояние между ними. **ГА**

Просвечиваем мозги

» Любопытную технологию, которая, быть может, позволит компьютерам легко «считывать» наши мысли и чувства, разрабатывают сегодня в американском Университете Тафта. Если проект окажется успешным, то достаточно будет надеть на голову недорогой шлем с инфракрасными светодиодами и фотоприемниками, чтобы наладить неформальный диалог с машиной.

Новую технологию чтения мыслей и чувств называют функциональной спектроскопией в ближней инфракрасной области (fNIRS). Она работает примерно так же, как и хорошо себя зарекомендовавшая функциональная магнитно-резонансная томография (fMRI). Этот метод позволяет по изменению количества кислорода в гемоглобине крови судить о возбуждении или покое нейронов тех или иных областей головного мозга. Отличие в том, что в новом методе не нужен сложный и дорогой томограф. Наши ткани полупрозрачны для инфракрасного излучения, но определенные длины волн хорошо поглощаются гемоглобином. Слабый свет инфракрасных светодиодов шлема проникает на несколько сантиметров в мозг и там поглощается и рассеивается. Регистрируя это излучение, можно определить, в какой области мозга нейроны в данный момент возбуждены. Остается только обучить компьютер правильно реагировать на те или иные возбуждения.

В первых простейших экспериментах добровольцам давали задания разной степени сложности и по измеренному возбуждению мозга судили, насколько трудны они были для выполнения. Результаты измерений совпали с опросом испытуемых в 83 процентах случаев. Теперь можно попытаться смоделировать и более сложные ситуации, особенно если воспользоваться данными о специализации различных областей мозга, полученными с помощью ЯМР-томографов.

Разумеется, рассчитывать на то, что соединенный с таким шлемом компьютер действительно научится читать мысли и предугадывать желания, пока не приходится. Но и уже доказанная способность прибора определять трудность задания может оказаться полезной во многих ситуациях, например при оценке состояния операторов и диспетчеров. **ГА**

Новости подготовили

Галактион Андреев, Олег Буйлов, Александр Бумагин, Владимир Головин, Евгений Гордеев, Артем Захаров, Евгений Золотов, Сергей Кириенко, Денис Коновальчик, Игорь Куксов, Алексей Носов, Павел Протасов, Иван Прохоров, Дмитрий Шабанов

Телевизор на органике

➤ В начале октября в Японии открылась очередная электронная выставка CEATEC. На мероприятии традиционно демонстрируются самые разные устройства, причем в нынешнем году большое внимание уделено телевизорам.

Пожалуй, одним из интереснейших экспонатов в категории бытовой техники стал сверхтонкий телевизор Sony XEL-1 [1] на основе органических светодиодов (OLED). Поскольку светодиоды самостоятельно излучают свет, отпадает нужда в лампах подсветки, а стало быть, такие панели можно сделать более тонкими, чем привычные ЖК-экраны. Кроме того, OLED-дисплеи потребляют меньше энергии, обеспечивают отличные углы обзора, дают более контрастную картинку и более широкую цветовую палитру. Экраны на основе органических светодиодов уже применяются в различных портативных устройствах, однако выпуск «взрослой» OLED-панели можно считать знаковым событием, открывающим дорогу но-

Hitachi выставила прототип 47-дюймового ЖК-телевизора [3] с рекордной контрастностью — 8 000 000:1 (!), которой удалось добиться благодаря использованию проектора с ЖК-матрицей в качестве системы подсветки для жидкокристаллической панели. Компания пока не планирует массово изготавливать сверхконтрастные телевизоры, однако отмечает, что в случае необходимости коммерциализация технологии не займет много времени.

Конечно, средствами отображения прогрессивные технологии не ограничиваются. Например, Toshiba показала на выставке высокопроизводительный потоковый процессор SpursEngine, предназначенный для использования в бытовой электронике. Чип построен на базе ядер Synergistic Processing Element (SPE), которые являются основой процессора Cell (применяется в игровой приставке Sony PlayStation 3). SpursEngine работает на частоте 1,5 ГГц и потребляет от 10 до 20 Вт, в качестве рабочей памяти используется прогрессивная XDR DRAM. По заявлению



вому классу телевизоров. Тем более что Sony показала не просто прототип, а коммерческий вариант продукта, который на японском рынке можно будет приобрести уже в декабре.

XEL-1 имеет диагональ одиннадцать дюймов, разрешение 960x540 пикселей, контрастность 1 000 000:1, яркость 600 кд/м², время отклика — считанные микросекунды. Экран, толщиной всего три миллиметра, удерживается на металлическом кронштейне, который прикреплен к основанию, где сосредоточены основные электронные компоненты, в том числе ТВ-тюнер, а также порты HDMI, Ethernet и USB. Ориентировочная стоимость телевизора составит 1750 долларов, выпускаться он будет ограниченным тиражом в две тысячи аппаратов в месяц. У OLED-устройств прошлых поколений были проблемы с быстрым падением светимости со временем. Sony утверждает, что XEL-1 прослужит около 30 тысяч часов — то есть не меньше десятка лет при ежедневной многочасовой работе.

Конкуренты Sony тоже нашли, чем удивить посетителей CEATEC 2007. Sharp, например, показала 12-дюймовую LCD-панель, толщина которой даже меньше, чем у XEL-1, — 2,88 мм [2]. Правда, это пока лишь прототип, а толщину позволила уменьшить подсветка из светодиодов.

производителя, процессор позволит вывести обработку видео на качественно новый уровень реализма.

Еще одним интересным экспонатом стала система бесконтактной подзарядки аккумуляторов портативных устройств от компаний Seiko и Murata Manufacturing [4]. Принцип ее работы сводится к обмену энергией между индукционными катушками, размещенными в зарядном устройстве и приемнике, роль кото-

рого может играть мобильный телефон, коммуникатор, наладонник или какой-то другой гаджет. Потери при этом невелики (компании говорят о 70-процентном КПД), так что устройства практически не нагреваются. По замыслу разработчиков, процесс подзарядки не должен занимать больше 10–15 минут, для чего планируется наладить выпуск специальных «быстродействующих» ионно-литиевых аккумуляторов, в которых в качестве материала для одного из электродов будет применяться литий-марганцевая шпинель.

Поставки образцов бесконтактных зарядных устройств мощностью около 2,5 Вт и предназначенных для работы с ними аккумуляторных батарей партнеры намерены начать в следующем году. Коммерциализация технологии намечена на 2009 год. **ВГ**



ВАКАНСИЯ

П У Н А

КОНСАЛТИНГОВАЯ ГРУППА

Программист

в корпоративный проект

Увлечение горными лыжами, сноубордом или спортивным туризмом приветствуется :)

на правах рекламы

Участие в инновационном проекте по написанию корпоративной информационной системы с «нуля» на основе бизнес-процессного подхода.

job@runa.ru
 (495) 231-35-51
www.runa.ru

Элемент культуры



Бёрд Киви

» Не так давно с одним из британских автомобилистов случилась занятная история под стать какой-нибудь кинокомедии из жизни современной молодежи. Нашему герою уже доводилось получать и оплачивать штрафы, автоматически выписываемые компьютерной аппаратурой полиции. Видеокамеры наблюдения, в изобилии развешанные на британских дорогах, сами регистрируют скорость и распознают номера проезжающих машин, тут же отправляя в сеть данные о нарушителях и прилагая кадр из видеоролика. Быстро усвоив, что конфликтовать с такой техникой чересчур накладно, наш водитель стал строже следить за скоростью машины. Но однажды, попав в поле зрения очередной камеры, не удержался и показал ей зверскую рожу, присовокупив еще и два выразительно выставленных средних пальца, за что вскоре получил по почте квитанцию со штрафом от автодорожной полиции. Возмущенный и уверенный в своей невинности, юноша ринулся было добиваться правды, но в органах власти ему быстро доказали, что, убрав обе руки с руля при управлении автомобилем, он создал потенциально аварийную ситуацию на дороге. Что по закону тоже наказуемо...

Ключевой момент в этой истории — всевидящее око камеры слежения. Водитель был уверен, что за ним никто не наблюдает, коль скоро очевидная задача видеоглаз на дорогах — регистрировать скорость и номера машин, а вовсе не поведение людей в салоне. На деле же, как видим, все оказывается иначе, причем масштабы тихого пригляда полиции за жизнью людей осознаются обществом пока очень слабо. Но ситуация понемногу меняется, поскольку камеры видеонаблюдения становятся ныне органичным элементом культуры и искусства.

На кинофестивале CineVegas, состоявшемся в сентябре в Лас-Вегасе, большой приз жюри получила картина «Взгляд» («Look») американского режиссера и сценариста Адама Рифкина (Adam Rifkin), среди всей прочей кинопродукции выделяющаяся необычной техникой съемки. Необычно это, впрочем, лишь для художественного кино, поскольку Рифкин сделал фильм в таких ракурсах и в таком качестве картинки, которые характерны для видеокамер наблюдения. Герои — исполняемые никому не известными актерами — ведут себя так, как и все обычные люди, не подозревающие, что камеры слежки могут фиксировать их практически в любых, даже самых неподходящих для видеосъемки ситуациях. Интересно, что идею фильма режиссеру подсказал случай из его собственной жизни: когда он ехал один в машине и в какой-то момент так увлекся подпеванием песне из радиоприемника, что проехал светофор на красный свет. А через неделю получил уведомление о штрафе с приложенным кадром, где с глупейшей физиономией и открытым ртом проезжает перекресток, нарушая правила движения...

Другой интересный фильм из того же ряда был показан не на кинофестивале, а на проходившем в Британии симпозиуме «Прощай, приватность». Грэм Хар-

вуд (Graham Harwood), один из лидеров арт-проекта MediaShed, продемонстрировал аудитории несколько произведений, созданных как своего рода ответ искусства на формирование в обществе оруэлловской модели тотальной слежки. MediaShed — это что-то вроде свободного для всех пространства творчества, «free-media», где произведения искусства создаются из общедоступных вещей с минимальными тратами или вообще без таковых.

В рамках этого арт-проекта буквально с улицы были привлечены мающиеся бездельем подростки, которым предложили заняться чем-то более интересным, нежели бытовое хулиганство. Главная идея заключалась в том, чтобы перехватывать в эфире сигналы от множества видеокамер слежения и монтировать на основе этих фрагментов свое собственное кино.

Уже первый эксперимент оказался столь удачным, что ребят пригласили сделать нечто «более авторское» для фестиваля Futuresonic, специализирующегося на «искусстве для шопинг-центров». И тогда родился фильм «Дуэлянты» («The Duellists»). На роли была приглашена другая группа молодежи, увлекающаяся новомодной забавой под названием паркур (parkour) — нечто вроде «искусства достигать точку А из точки Б в кратчайшие сроки и с наименьшими затратами энергии» (эффектные образцы этого городского спорта можно видеть, к примеру, в последних фильмах про Бонда и Крепкого Орешка). В картине же «Дуэлянты» мастерам паркура для состязаний предоставили на три ночи помещение огромного торгового центра, а все происходящее было снято с помощью 160 видеокамер слежения, управляемых с единого контрольного поста.

Самым же знаменитым на сегодня «фильмом видеонаблюдения», безусловно, стал коротенький и вроде бы невзрачный видеоролик, снятый американцем Бреттом Дарроу (Brett Darrow). Успев получить к своим двадцати годам неприятный опыт общения с грубоватой, мягко говоря, полицией, Дарроу решил «вернуть должок» и тоже установил видеокамеру (на приборную панель своей машины), дабы фиксировать диалоги со стражами порядка. Камера пригодились очень скоро, ибо на одной из автостоянок юноша почему-то не понравился местному копу, который подошел и в резкой форме велел выйти из машины. На вежливый вопрос о том, в чем, собственно, дело, сержант разразился длиннющей грозной тирадой, обильно приправленной нецензурной бранью. По смыслу же речь сводилась к тому, что власть надо уважать и слушаться, а всякие зеленые засранцы, не умеющие это делать, быстро и надолго окажутся в тюрьме, поскольку у полиции всегда есть масса способов доказать вину кого угодно...

Выложенный в Сеть видеоролик с этой сценой тут же стал знаменитым, а столь опрометчиво выступившего сержанта с треском уволили, что наглядно продемонстрировало и волшебную силу искусства, и оригинальный способ борьбы с произволом властей. ■



Слитно или раздельно?

РАБЫ НЕ МЫ? НАМ ПРОСТО ПОВЕЗЛО

Преподобный Михаил Ваннах

Масштабы, темпы и стабильность технологического прогресса, и прежде всего в ИТ-сфере, не вызывают никаких сомнений. С ним все будет хорошо. А вот как все это отразится на людях? На тех единственных известных нам существах, которые полноценно, то есть в некоторых случаях разумно, могут перерабатывать информацию. Какая судьба ждет их?

Исток наук — полисы, то есть города-государства Древней Эллады. Именно там эстетические воззрения древних греков заставили их искать за явлениями природы упорядоченные законы. Но это именно исток. Современные курсы по истории естествознания относят этот период развития человеческой мысли к натурфилософии, к любомудрию, направленному на постижение природных явлений. Изощреннейшие философские системы Платона и Аристотеля, теории, такие как Евклида и Птолемея, совершеннейшие механизмы, такие как астрономический вычислитель, найденный ловцами губок, не породили научно-технической революции.

Почему? Один из вариантов ответа дает выдающийся российский философ Алексей Федорович Лосев. Ему, жившему, кстати, в советский период истории и знавшему о репрессиях не понаслышке, пришлось даже замаскировать свой монументальный труд по античной философии под «Историю античной эстетики». Так что воспользуемся этим для того, чтобы

напомнить о громадном значении эстетического совершенства для эллинов.

Так вот, греческая мысль полисного, классического периода, согласно Лосеву, была принципиально ограниченной объективными условиями жизни рабовладельческого государства. «Что касается материи, то в связи с тем, что рабский труд без участия рабовладельца не создавал окончательного и целесообразного продукта (поскольку сам раб был не человеком, а только вещью), то и материя в античном смысле не была продукцией, а трактовалась только как потенция любых явлений действительности. Рабовладелец тоже не был человеком в собственном смысле слова, а был формообразующим принципом вещественно-телесной действительности».¹

Так лаконично, рассматривая проблемы формирования античной диалектики, Лосев рисует чудовищную бесчеловечность рабовладельческого государства. Полноценными людьми не являлись ни те, кто потерял свободу, ни те, кто ее отнял. И в двадцатом веке античная проблематика рабства вдруг снова стала

1 Лосев А. Ф., История античной философии в конспективном изложении. (Эту карманную книгу можно горячо порекомендовать весьма занятым, а также честно ленивым читателям для знакомства с мыслью Греции.)

актуальной. Рабы-кацетники производили ракеты V-2 штурмбанфюрера фон Брауна на подземных заводах рейхсфюрера Гиммлера. Рабы-зеки трудились в авиационных шарагах маршала госбезопасности Лаврентия Берии, как конструктора Туполев и Королев; строили атомные города за колючей проволокой...

Достижения науки воплощались в жизнь рабами. Но создали науку не рабы и не рабовладельцы. Ни являющийся и поныне образцом человеческой добродетели Сократ; ни склонные к Realpolitik и метавшиеся между тиранами и монархами Платон с Аристотелем. Для этого европейской цивилизации понадобилось пройти через Средневековье с его христианской, хоть порой и схоластической культурой.

«Совсем другое дело — средневековое мышление, в котором основной интуицией была не интуиция чувственного тела, а интуиция личности. Поэтому абсолют здесь оказался не чувственно-материальный космос, но личность, которая выше всякого космоса и которая является даже его творцом и создателем. И какие бы совпадения мы ни находили между средневековым монотеизмом и античным пантеизмом, то и другое никогда не могут отождествляться, откуда и непроходимая пропасть между античным и средневековым мышлением».²

Часто говорят (ну, скажем, блистательный мыслитель современности Умберто Эко с его весьма интересной статьей «Средние века уже начались»), что развитие прогресса может вернуть человечество в Средние Века. Рискнем пойти дальше и предположить, что прогресс при некоторых условиях может вернуть человечество к рабовладельческому обществу.

Рискнем?

А в таком предположении особого риска вообще-то и нет!

РАБЫ НЕ МЫ

Вот лауреат Нобелевской премии по экономике 1993 года Роберт У. Фогель.

В 1974 году он публикует сенсационную и даже скандальную книгу «Время на кресте» («Time on the Cross: The Economics of American Negro Slavery»). В ней сухими и точными уравнениями эконометрики доказывается, что, вопреки расхожему мнению, рабство на хлопковых полях Юга Соединенных Штатов было вполне рентабельным на период Граждан-

ФАКТЫ

Рабство в Африке никуда не исчезло. Только в Нигере в рабстве сейчас 8% населения.

ской войны и оставалось бы таковым чуть ли не до 1950-х годов, до создания широкозахватных хлопковых комбайнов.

От налета скандальности ученый избавился лишь после выхода более поздней работы «Без согласия или контракта» («Without Consent or Contract: The Rise and Fall of American Slavery», 1989–92), где с не меньшей точностью и убедительностью показал, что причины, побуждавшие Север к войне за отмену рабства, носили моральный, а не экономический характер.

И многие современные мыслители-марксисты говорят о населении Юго-Восточной Азии (где воплощаются в железо и пластик чудеса нынешнего хайтека) как о главном объекте капиталистической эксплуатации. Но ведь там процветает рабство прямое, с деятельностью, подобной ремеслу античных андроподистов — похитителей детей, для работы в крошечных цехах, правда больше швейных, нежели железных, и караемая властями КНР весьма сурово. Но чем лучше участь рабочего, СВОБОДНО нанявшегося производить продукцию прославленной ИТ-фирмы за полсотни долларов в месяц по четырнадцать часов в день...

И изобилие потребительских товаров в магазинах Первого мира обуславливается именно этими весьма неблагоприятными явлениями.

Трудно сказать, прикончит ли эту эксплуатацию борьба за права трудящихся или правозащита. Но то,

ВОПРЕКИ РАСХОЖЕМУ МНЕНИЮ, РАБСТВО НА ЮГЕ США СОХРАНИЛО БЫ РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ ВПЛОТЬ ДО СЕРЕДИНЫ XX ВЕКА

что в обозримом будущем на смену живым пролетариям Третьего мира придут железные, а точнее кремниевые, неизбежно. Дело в том, что дешево эксплуатировать можно лишь людей, выросших в условиях сельских обществ с натуральным хозяйством. Их «себестоимость» весьма низка.

А вот даже простое воспроизводство (термин К. Маркса из «Капитала») рабочей силы в индустриальном, а тем паче постиндустриальном обществе, растет неимоверно. Не верите — зайдите в лавку с игрушками и убедитесь!

И вот в какой-то момент, когда кончатся ДЕШЕВЫЕ пятидесятидолларовые рабочие, на их место придут технологические процессы и роботы. Кремниевые рабы. Труд которых обеспечит большинству людей достаток и процветание.

И как же все это отразится на человеке?

Да и почему мы, собственно говоря, рассуждаем в будущем времени. А сегодня?

Скажем, в Европе, со сверхразвитой социальной защищенностью. Распространяющейся не только на коренных жителей, но даже и на везучих, «законных» переселенцев из бывшего СССР.

Социальное пособие. Фактически бесплатная квартира. Мебель и бытовая техника со складов благотворительных организаций. Возможность оформить бабушку сотрудницей ведомства социальной защиты и приставить ее сиделкой к собственной внучке. С регулярным получением жалованья из казны.

И откуда же все это берется? Делятся богатые?

² Там же, с.32.

ЭКОНОМЕТРИЯ

Эконометрия (econometrics), эконометрика, наука, изучающая конкретные количественные закономерности и взаимосвязи экономических объектов и процессов с помощью математических и статистических методов и моделей.

Развитию этой дисциплины предшествовали работы Вилфрида Парето, предложившего уравнение гиперболы для характеристики распределения доходов населения (1897), термин «эконометрия» впервые использовал польский экономист П. Чомпа (1910), широко ввел в научный оборот норвежский экономист Р. Фриш (1926), и в 1930 году было создано Международное эконометрическое общество.

Дальше были работы Ч. Коббам и П. Дугласа, Р. Солоу, К. Арроу, создавших и обобщивших производственные функции, многофакторные корреляционные модели Я. Тинбергена, Л. Клайна, Р. Стоуна; межотраслевой баланс В. Леонтьева; линейное программирование Л. Канторовича и тысячи и тысячи современных работ. ■

Н—да, такую гипотезу в приличном журнале лучше и не рассматривать...

Гиперэксплуатация европейских рабочих?

Да будь так, переселенцы—получатели благ столкнулись бы не с маргинальной ксенофобией, а с движением, подобным фашизму двадцатых годов прошлого века.

Дело в том, что в глобальной экономике большинство благ потребляется там, где производство ОРГАНИЗУЕТСЯ, то есть в Первом мире, а не там, где оно дислоцируется. Но вот как это сказывается на людях?

Наделенных достатком и свободным временем?

Ну конечно, общество даже в бывших образцово-фашистских державах сейчас куда менее агрессивно. Впервые попавших туда поражает, что толпа молодежи, шумно вываливающаяся из кафе, совсем не агрессивна.

Но вот где сокровища духа?

ЧТОБЫ ОТБРОСИТЬ ЧЕЛОВЕЧЕСТВО НАЗАД, ГИПОТЕТИЧЕСКИМ РАЗУМНЫМ РОБОТАМ ВО ВСЕ НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНО ПОДНИМАТЬ ВОССТАНИЕ

Где водопад научных достижений?

Почему масса выпускников инженерных и естественных факультетов перебирается каждый год в Новый Свет?

Не есть ли дело в том, что отстранение людей от реального, полноценного труда с полноценными объемами материального мира весьма обедняет человека, холостит его сущность, возвращает нас к описанной Лосевым ситуации.

И губительные ее последствия будут сказываться и тогда, когда кремниевый трудяга придет на смену гиперэксплуатируемому азиатцу. Ведь обыватель в Европе не задумывается, откуда в его магазин приходят товары. Он может полагать, как многие российские публицисты эпохи перестройки, что в Первом мире «вкалывают роботы».

И даже когда это станет явью, он все равно будет ОТСТРАНЕН от труда. Даже если станет лосниться от сытости.

И такая ситуация вряд ли в длительной перспективе приведет к чему-либо хорошему. Даже если отбросить фантастические мысли о том, что роботы на каком-то этапе техноэволюции обретут разум и чувства и станут страдать от эксплуатации. Нет, для негативных последствий достаточно одного лишь отстранения.

Рабовладельческие полисы античности были на каком-то этапе заменены военно-монархическими организациями Александра и Цезаря, царствами диadoхов и Принципатом. Конец — известен. И дело не в несокрушимом натиске орд варваров. Просто эллины и квирины КОНЧИЛИСЬ раньше...

АЛЬТЕРНАТИВА ЭШБИ

И вот альтернативу такому ходу воздействия неумолимого прогресса на будущие судьбы детей Адама дают идеи одного из основоположников кибернетики Уильяма Росса Эшби.

Менее известный, чем Винер и Шеннон, Эшби шел к кибернетике не от математики и наводки зенитных

ФАКТЫ

Эшби вряд ли читал Юрия Олешу и все же писал не менее полновинны странички ежедневно. В течение 44 лет. В 2003 году его дневники были переданы в дар Британской библиотеке.

орудий или техники связи и передачи сигналов по каналам с шумами, но от наблюдений за человеческим мозгом в самых что ни на есть граничных, подпадающих под юрисдикцию психиатрии, ситуациях. А психиатрия с психологией с древнейших времен очень тесно соприкасались с философией.

И даже отзываясь об удивительно простом и наглядном приборе, изобретенном Эшби, о гомеостате, — четыре электромагнита, к якорям которых были присоединены потенциометры, способные восстанавливать равновесие, — Норберт Винер в первую очередь отметил огромное философское значение данного устройства. Возможные прикладные применения адаптивных систем были им отнесены на неопределенную перспективу.

И, излагая кибернетику на преимущественно биологических, часто заимствованных из врачебного опыта примерах, Эшби органично пришел к идее усилителя интеллекта.³ Устройства, которое позволит человеку многократно умножить потенциал разума. Подобно тому, как механизмы увеличивают мощь мускулов.

Поскольку устройство это и по сей день относится к сфере гипотетических, большинство авторов, подобно Станиславу Лему⁴, обращало внимание на трудности его создания.

Трудности принципиальные — ведь создавая такой усилитель, проектировщик будет вынужден разработать то, что УМНЕЕ его самого. Отбросим же этот аспект проблемы и взглянем на то, чем усилитель интеллекта отличается от усилителя мышц — скажем, экзоскелета.

Современные технологии могут быть использованы и для увеличения физической мощи человека в привычном для него облике гуманоида. Протезы с биоэлектронным управлением известны с пятидесятих годов прошлого века. Сапоги—скороходы с двигателями электрическими или внутреннего сгорания изобретатели, по преимуществу самоучки, предлагают военным ведомствам и поныне. Создание искусственных мышц, сокращающихся со скоростью на порядок выше, чем развиваемая естественными, вполне в повестке дня современных биотехнологий.

И вполне возможно, что все это вот-вот будет доведено до практического применения. Породит не только протезы, возвращающие возможность полноты движений инвалидам, но и костюмы и корсеты,

3 Иностранная литература, №4. 1994.

4 Эшби У. Р., Схема усилителя мыслительных способностей. (В книге Автоматы, Сб. статей под ред. К. Шеннона и Дж. Маккарти.)

УИЛЬЯМ РОСС ЭШБИ

Уильям Росс Эшби (William Ross Ashby, 1903–1972) — выпускник Кембриджского университета, с 1930-го работал психиатром. С 1947 по 1959 годы Эшби руководил исследованиями в госпитале Барнвуд Хаус в Глочестере, в 1959–60-е директор Берденского нейрологического института в Бристоле.

Именно Эшби был одним из основоположников кибернетики, ввел понятие самоорганизации (в работе «Principles of the Self-Organizing Dynamic System». Journal of General Psychology, 1947, vol. 37, pp. 125–128), изобрел такой эффектный прибор, как гомеостат.

С 1960 года он занимал должность профессора кибернетики и психиатрии факультета электроинженерии Иллинойского университета в Урбане. В 1971 году Эшби стал членом Королевского колледжа психиатрии.

В 1956-м выходит его книга Introduction to Cybernetics, Chapman & Hall, переведенная и изданная в 1959 году как «Введение в кибернетику». ■



превращающие их обладателей в гераклов и бругильд. Расширяя возможности самостоятельного, ощущаемого ладонями, физического труда. Того, которого были лишены почитавшие его униженным привилегированные сословия рабовладельческих полисов.

А другая ветвь технологий, тут уже чисто информационных, породит некие волшебные ушанки, кепки и тюбетейки, надев которые обладатель превратится в титана мысли. Еще раз повторим — вопрос о МЕТОДАХ проектирования таких систем мы не рассматриваем. Хотя и допускаем, что проектировать их будет уже кто-то из молодых читателей «КТ».

И вот в чем ГЛАВНОЕ различие между богатырским экзоскелетом и мудрецовской тюбетейкой?

Рискнем предположить, что различие это — в ОТЧУЖДАЕМОСТИ.

Экзоскелет может быть снят вполне безболезненно. Хотя при этом физическая мощь носителя уменьшится на порядок. Он станет многократно слабее, заметно медленнее. Но останется сам собой. Дело в том, что как бы мы ни привыкли к собственным телам, ни сроднились с ними, мы — это не наши мышцы. И когда они слабеют при ранении, при болезни — мы по-прежнему те же личности.

Мы — это наш разум.

И вот представим себе, что мы его сумели многократно усилить. Пока что отвлечемся от того, какими именно технологическими ухищрениями. Ведь машина (в том числе информационная) начинается с этапа составления технического задания. И чего же мы должны от нее потребовать?

Обратимся к единственному достоверно известному способу усиления интеллекта — к образованию. К нему можно, конечно, подходить прагматично — как к получению человеком некоторого количества знаний, делающего из него хорошего потребителя (заинтересована рыночная экономика), послушного подданного (интерес государства), эффективного работника (родители или работодатели).

А есть еще мнение, что образование делает человека лучше, или хотя бы сложнее. И это действительно так. С середины 1990-х известно, что при раннем, дошкольном, изучении иностранных языков формируется один, более сложный, изобилирующий ассоциативными связями центр Брока⁵, а при позднем, особенно взрослом, два, более мелких.

И ассоциации с терминами современного международного языка, английского, прошлых *lingua franca*, французского и латыни, весьма небесполезны для эффективного мышления.

И вот к чему же должен стремиться проектировщик будущих усилителей интеллекта? Видимо, к наиболее полному взаимодействию природного интеллекта личности и искусственных подсистем. К тому, чтобы их ассоциативные цепочки оказались как можно более тесно сплетенными. И вот тут-то мы столкнемся с новым качеством.

Оказавшись отрезанным от Сети, современный человек испытывает изрядное неудобство, у многих перетекающее в психологический дискомфорт.

Отчуждение, отключение усилителя интеллекта можно будет по последствиям сравнить с тяжелейшим психическим расстройством. Усилитель интеллекта неизбежно станет неотъемлемой частью личности.

Роботы, интеллект которых растет, и массовые технологии останутся инструментами, служащими

ЭКЗОСКЕЛЕТ МОЖНО БЕЗБОЛЕЗНЕННО СНЯТЬ. НО УМИЩЕ-ТО КУДА ДЕНЕШЬ?

полноценному человеку при одном условии — человек будет становиться все более пригодным к интеллектуальному труду, который и составит суть его жизни. В противном случае его ждет участь Ксанфа, зависящего от своего раба Эзопа⁶. Слишком уж сложные физические явления, лежащие в основе современных техпроцессов. Слишком уж многообразны связи между различными сторонами современной экономики и общественного устройства, непонятные большинству людей. Превращающие их в слепые игрушки античных божеств, хотя и не трансцендентных, но вполне беспощадных. И избежать этого возможно лишь умножив мощь разума. И тут усилитель интеллекта, даже если он возникнет как вполне инженерное устройство, неизбежно породит процессы, о которых писали лишь фантасты. Лем с его автоэволюцией, братья Стругацкие с «синтезом разумов». ■

⁵ Лем С., Сумма технологий.

⁶ Отечественный фильм «Эзоп» и пьеса Г. Фигейредо «Лиса и виноград».



Антипиратский спам

КАК ИДЕТ БОРЬБА С ПИРИНГОВЫМИ СЕТЯМИ?

Илья Щуров

Реальность, в которой мы живем, состоит из множества параллельных миров. Каждый из нас сталкивается лишь с узкой частью этого мирового спектра, который определяется образованием, интересами, привычками, положением в обществе. Мы практически ничего не знаем об устройстве других миров, хотя взаимодействуем с ними много чаще, чем нам кажется. Один из них — компьютерный андеграунд: взломщики (слово «хакер» я предпочитаю использовать в его исконном смысле), авторы вирусов, пираты... Думаю, большинство из нас очень плохо себе представляет, что в нем в действительности происходит, хотя с результатами его деятельности мы сталкиваемся почти постоянно — хотя бы проходя мимо ларька с дисками. Но есть и другая сторона этого мира, тоже скрытая от глаз непосвященных: компании, ведущие невидимую борьбу с пиратами без громких лозунгов и судебных исков. Такие как MediaDefender.

УТЕЧКА

Официально компания представляется как «ведущий поставщик антипиратских решений в зарождающейся индустрии противодействия интернет-пиратству». Занимается она в основном тем, что наводит обменные сети «поддельными» файлами по заказу лейблов и других представителей медиабизнеса. Особого секрета в этом нет, но детали своей работы компания предпочитала не афишировать по очевидным причинам.

Этой компании не повезло. Первый звоночек для MediaDefender прозвенел

еще в июле, когда на сайте zeropaid.com непонятными путями появилось сообщение из внутренней переписки компании: в нем приводился список сайтов, упорядоченных по степени «присутствия» в них подделок. Ничего криминального, но это было только начало: в сентябре в BitTorrent-сетях появился файл с архивом внутренней переписки (с декабря прошлого года по сентябрь нынешнего), и чуть позже — запись телефонной конференции с участием сотрудников компании, а также дампы внутренней базы данных. За всеми этими утечками (кроме, возможно,

самой первой) стоит группа, называющая себя «MediaDefender-Defenders» — и это единственное, что о ней известно.

В традиционной пиратской «сопроводилке» (nfo-файле) к 700-мегабайтному почтовому архиву неизвестные робин гуды с издевкой благодарят сотрудника MediaDefender Джея Мейрса (Jay Mairs) за то, что он перенаправлял всю свою почту на аккаунт в Gmail и использовал там не слишком сложный пароль, тем самым успешно обходя собственную корпоративную систему безопасности. Действительно, судя по техническим заголовкам,

утекшие письма доставлялись на один и тот же Gmail'овский адрес — так что речь, по всей видимости, идет не обо всей переписке, а только о тех письмах, где Мейрс был получателем. Тем не менее важной информации утлыло немало: адреса, пароли, явки...

«Выкладывая эти письма, мы надеемся защитить privacy и личную безопасность всех пользователей пиринговых сетей. <...> Мы надеемся, что этого будет достаточно для того, чтобы создать устойчивую защиту против тактики подобных компаний, — писали участники группировки. — К тому же здесь хватит горячего, чтобы занять на какое-то время блоггеров».

И блоггеры занялись.

ЛОВУШКА ДЛЯ ПИРАТА

Самым интригующим сюжетом в этой истории является загадочный проект MiiVi.com. Участники блога TorrentFreak.com еще в июле (то есть задолго до утечки) обнаружили, что домен, на котором в тот момент располагался видеоресурс типа YouTube, принадлежит борцам с пиратами. Это вызвало немалый резонанс в пиринговом сообществе и вокруг него — люди сразу заподозрили, что сайт является ловушкой, созданной для слежки за любителями пиратского видео и передачи их IP-адресов «куда следует». Вскоре после публикации на TorrentFreak представители MediaDefender выступили с опровержением, заявив, что MiiVi — внутренний ресурс компании, лишь по ошибке попавший в открытый доступ, и разрабатывается он совсем для других целей. Сайт благополучно прикрыли.

Утекшая переписка позволяет взглянуть на ситуацию с другой стороны баррикад. Конечно, речь не шла об «исключительно внутреннем проекте» — например, компания явно занималась оптимизацией сайта для поисковых движков и с удовольствием наблюдала появление на нем первых зарегистрированных посетителей. Раскрытие информации о MiiVi вызвало форменную панику: «Дилан, если на этом сервере нет ничего критического, выключи его; если есть — дай нам знать как можно быстрее», — писал Джей Мейрс одному из сотрудников компании. Руководство настолько испугалось дальнейших утечек, что даже выпустило специальную инструкцию о том, как вести себя на собеседованиях при приеме новых сотрудников: «Не рассказывайте ничего, кроме того, что можно найти на нашем официальном сайте. Я боюсь, что кто-то будет пытаться устроиться к нам только затем, чтобы узнать новую информацию для публикации в онлайн». Попутно сотрудники MediaDefender пытались подчи-

стить статью о себе в Википедии и провести через Digg заметки со своей версией происшедшего. Использовать скомпрометированный домен и название было уже невозможно, и в компании стали думать о новом названии — но отказываться от проекта явно не собирались. В качестве одного из вариантов было предложено viide.com — забавно, но в момент написания этой статьи whois сообщает, что домен принадлежит... Рэнди Саафу (Randy Saaf) из MediaDefender.

Прямых указаний на то, что MiiVi планировался как ловушка для пиратов, в переписке найти так и не удалось — равно как и истинных целей проекта. Блоггеры с TorrentFreak раскопали только некоторые неоднозначные подробности: помимо собственно сайта, для работы с MiiVi было выпущено клиентское приложение. В черновик пользовательского соглашения для этой программы оказались включены пункты, разрешающие компании «стучать» на пользователей, распространяющих с ее помощью нелегальный контент. Но планировалось это делать в действительности, или же соответствующий пункт EULA — простая перестраховка, остается неясным. С другой стороны, у сотрудников компании возникали идеи использовать клиент в качестве своеобразной троянской программы для поддержки основной деятельности — распространения поддельных файлов в пиринговых сетях. Несмотря на то что эта идея не была реализована («Мы не будем делать это сейчас. Идея неплоха, но мы не можем допустить, чтобы наша программа получила клеймо spyware»), причины ее появления в общем-то не удивительны и связаны с борьбой между MediaDefender и операторами BitTorrent-сайтов.

ОТВЕТНЫЙ УДАР

Одной из основных и, вероятно, одной из самых сложных целей для MD были BitTorrent-сайты. Несмотря на то что MediaDefender обладает своими серверами в разных стра-

нах с собственными трекерами, эффективность «заспамливания» таких сайтов, как ThePirateBay или Mininova, оставляла желать лучшего. Зная IP-адреса компьютеров, принадлежащих компаниям типа MD (а доступные сети и глобальные адреса — это все-таки ограниченный ресурс для любой компании, если только она не владеет ботнетом), администраторы торрент-сайтов могли их легко блокировать и не допускать до обмена. «Если какой-либо другой сайт хочет узнать, какие диапазоны блокировать, — просто спросите у нас», — хвастались администраторы ThePirateBay, отвечая на вопросы TorrentFreak.

Однако этого оказалось мало «борцам за свободу слова» (в их понимании этого термина), и они решили перейти с технического поля на юридическое, где традиционно сильны их противники. Изменив правила пользования сайтом, TPB, по сути, запретил компаниям типа MediaDefender подключаться к серверу и участвовать в обмене, надеясь в будущем выставить счет за нарушение правил.

Далее, после анализа содержимого утекшей переписки, участники TPB сообщили, что они якобы нашли доказательства тому, о чем давно подозревали: крупные лейблы нанимают профессиональных «сетевых преступников» для атаки на трекеры. «Мы определили, какие компании действуют также на территории Швеции, и сообщили об этом в полицию». Вот так, ни много ни мало. Впрочем, на мой взгляд, это похоже скорее на блеф: мне не удалось найти подобных подтверждений в переписке, равно как и множеству сайтов, освещавших ситуацию.

Как бы то ни было, борьба между двумя лагерями будет продолжаться — и в сумеречном мире компьютерного андеграунда, и в нашей повседневной реальности. По крайней мере, до тех пор, пока утерянный баланс между интересами авторов и их аудитории не будет восстановлен. Но это будет совсем другая история. ■

РАЗНОЕ

■ Помимо наводнения пиринговых сетей поддельными файлами, MediaDefender по заказу лейблов отслеживает, какие треки, альбомы, фильмы и т. д. утекли в пиринг, проводит анализ популярности тех или иных произведений и другие маркетинговые исследования с помощью своих P2P-технологий. Месяц «контроля за утечками» стоит примерно 10 тысяч долларов.

■ Однажды MD удалось использовать трекеры конкурентов — компании MediaSentry — для внедрения своего контента на некоторые сайты. Сотрудники долго этому радовались.

■ В телефонном разговоре, ставшем второй крупной утечкой из MD (после почтового архива), представители компании обсуждают безопасность почтовой системы со служащими офиса генерального прокурора штата Нью-Йорк, по заказу которого, по всей видимости, MD отслеживала всплывающую в пиринге детскую порнографию.

■ В ответ на историю с MiiVi.com участники пиратского BT-сообщества зарегистрировали домен MiiVi.org и стали использовать его для размещения своих трекеров. ■

БЕЗ АНСАМБЛЯ

Весной сэр ПОЛ МАККАРТНИ договорился о том, что его новый альбом будет продаваться в кофейнях сети Starbucks. «Memory Almost Full», выпущенный в июне, стал самым продаваемым диском экс-битла за последние десять лет. Созданная чуть ли не под Маккартни рекорд-компания Hear Music (впрочем, Starbucks пока занимается в основном дистрибуцией и прочим не слишком интересующимся), договорилась еще с одной рок-легендой:

25 сентября под эгидой Starbucks был выпущен новый диск Джони Митчелл. Обиженный лейбл: EMI.

ЗЕМФИРА. Ну, вы наверняка и так в курсе. Тем не менее: Земфира не договорилась со звукозаписывающими фирмами и подписала контракт с ИД «Коммерсантъ». В результате ее новый альбом можно купить, как в виде приложения к новому журналу Citizen K, так и отдельно — но не в музыкальных магазинах, а только в салонах «Евросеть». Впрочем,

mp3-копия нового альбома появилась в Сети за несколько дней до официального начала продаж. Обиженный лейбл: Real Records.

Когда говорят об эксперименте Земфиры, обычно вспоминают Пола Маккартни и его сделку со Starbucks, однако в западном шоу-бизнесе есть еще один аналог. Альбом ПРИНЦА, выпущенный в июле 2007 года, в Британии вышел в виде CD-приложения к газете The Mail on Sunday — и только. Рекорд-лейбл, опасаясь низких продаж, отказался заниматься дистрибуцией диска в Соединенном Королевстве, так что владельцам музыкальных магазинов пришлось пачками скупать The Mail on

Sunday, чтобы иметь новинку в наличии. Во всем остальном мире пластинка «Planet Earth» продавалась по стандартной схеме, но особого успеха с

этим релизом Принс не снискал. Обиженные лейблы: Columbia, Sony.

МАЙКЛ ДЖЕКСОН судился, сбежал с детьми в Бахрейн, вернулся, так и не женился, несмотря на упорные слухи, на верной няне, а теперь пишет новый альбом. Причем, по

словам принимавшего участие в записи новых песен Will.I.Am из группы Black Eyed Peas, новый альбом Джексона вполне может выпустить сам, без поддержки стороннего рекорд-лейбла. Обиженный лейбл: Sony Music.

10 октября в продажу поступит новый, седьмой по счету альбом RADIOHEAD. Но купить его в магазинах будет невозможно — первыми диск услышат те, кто приобретет mp3 на официальном сайте.

На физическом носителе альбом появится только в декабре в виде дорогого, ценой в сорок фунтов, бокс-сета (2 CD + 2 винила + код на скачивание). На обычном CD — только в 2008 году.

Самое главное во всей этой затее даже не то, что Radiohead выпустили альбом сами, без лейбла, а то, что у сетевого варианта нет минимальной цены. Каждый слушатель сам определяет, сколько

он готов заплатить, чтобы услышать новые вещи Radiohead. К каждой ненулевой транзакции добавляется 45 пенсов издержек, однако никаких ограничений на минимальный платеж

нет. Так что придуманный нами Vassily Novodvorsky (проживает по адресу Moscow, Red Square, дом 1) получит альбом бесплатно, а деньги за себя и за того парня группе Radiohead переведут

Владимир Гурьев, проживающий в куда менее престижном районе, и наш бывший дизайнер Егор Петушков, который, конечно, купит коллекционное издание. Обиженная рекорд-компания: EMI.

Деформация и реформация

НУЖНА ЛИ FORMULA 1 ГОНКА ВООРУЖЕНИЙ?

Владимир Гуриев

Так случилось, что редакция «КТ» к Formula 1 относится равнодушно. Болельщиков среди нас нет (это он за себя говорит. У него руки не оттуда растут, чтоб за руль держаться. А болельщики в редакции еще как есть! — *Прим. лит. ред.*). Нельзя сказать, что приглашения на Гран-при Formula 1 пришлись некстати — такие вещи не бывают некстати, — но наверняка в Москве найдется множество редакций, которые бы обрадовались им больше, чем мы. Мы же озадачились, потому что писать о том, к чему не испытываешь особого интереса, трудно. Да и получается обычно плохо.

Мы обратились за помощью к читателям редакционного блога (и большое спасибо им за поддержку), но и это не слишком нам помогло. Потому что вопрос «как на Formula 1 используются компьютеры» в популярном изложении занимает два абзаца, а в непопулярном — два талмуда, не считая подписки о неразглашении. Хуже того: обе поездки в информационном смысле были не слишком продуктивны, потому что, во-первых, представители команд — люди довольно скрытные (и летний шпионский скандал, когда McLaren украл у Ferrari кораллы, только доказывает, что их паранойя вполне оправдана), а во-вторых, занятия.

Тем не менее все вместе взятое — общение с читателями, поездка, чтение специализированных журналов по возвращении и т. д. и т. п. — позволило найти вопросы, которые нам интересны. Выяснилось, например, что высокие технологии влияют на знаменитую гонку не только количественно, но и качественно — и нынешняя Formula 1 хоть и отпразднует через

пару лет шестидесятилетие, меняется так стремительно, будто не было этих шестидесяти лет. Главным катализатором изменений является неуклонно возрастающая роль ИТ в гонках и некие экономические закономерности, которые вступили в силу благодаря предыдущему технологическому рывку, полностью изменившему суть Formula 1.

И, собственно, главный вопрос — к лучшему ли эти изменения? ИТ сами по себе никому еще не принесли добра. Художник, купивший компьютер, не станет лучше рисовать. Бесталанный писатель — так и останется бесталанным, даже если купит себе Mac. Вопреки распространенному мнению, плохая музыка плохо звучит и на iPod. Да взять тот же Интернет — уж на что мощная штука, а дураков меньше не стало. ИТ лишь делают жизнь проще. Но спорт — это не о «проще», а наоборот. Спорт — это преодоление, это когда через не могу, это когда ты пробежал свои сорок километров, передал послание и умер (порядок важен!).

К лучшему ли это? Мы не знаем. ■





ФОТО AP

Гонки технологий

ЧТОБЫ РАССЧИТЫВАТЬ НА ПОБЕДУ, НУЖНО ЕЕ ПРОСЧИТАТЬ

Владимир Гуриев

Formula 1 устроена несправедливо. В каждую победу вложен труд сотен людей, однако вся слава достается пилотам. О сотрудниках технической службы телевизионные болельщики вспоминают лишь тогда, когда что-то идет не так. Об инженерах — вообще никогда.

— Н у, не знаю, — говорит Адам Пэрр, CEO команды AT&T Williams F1. — Так ведь сразу и не скажешь, чей вклад больше. Мы — команда.

Пэрр — дипломат. За столиком, где собрались русские журналисты, он рассказывает, как учил когда-то великий и могучий русский язык, чтобы прочитать Чехова в оригинале («Дом с мезонином», — говорит Пэрр. — Здравствуйте. Спасибо». Это все, что он помнит сегодня), журналистам из других стран наверняка травит другие байки, но в одном он прав. Кто для команды более важен — действительно с ходу не определишь. В команде AT&T Williams работает больше пятисот человек, у каждого свой участок, и любой, даже самый мелкий сбой может привести к поражению (буквально несколько дней назад, в сентябре, Ferrari проиграла гонку еще и потому, что не получила вовремя e-mail от организаторов). Поэтому в Formula 1 работают одержимые — другие здесь просто не за-

СПАСИБО!

Редакция благодарит Дмитрия Бухарова, главного редактора портала f1news.ru за консультации при подготовке этой темы.

держиваются, не выдерживают безумного сезонного темпа, когда один этап идет за другим так, что дух пережить не успеваешь, и напряженной работы в межсезонье, когда можно отвлечься от текущих и вплотную заняться подготовкой к следующему сезону.

— Когда я пришел в Williams, — рассказывает Пэрр, — Фрэнк Уильямс сказал, что у него два выходных: один — на Рождество, а второй на день рождения жены.

Сэру Фрэнку Оуэну Гарбattu Уильямсу шестьдесят пять. Последние двадцать лет он прикован к инвалидному креслу.

— Но он солгал, — продолжает Пэрр, — в день рождения жены он работает, просто уходит чуть пораньше.

Сам Пэрр — хоть и фанатично настроенный, но все же наемный менеджер. Поэтому в межсезонье у него есть один выходной каждую неделю. Воскресенье. Во время чемпионата слово «выходной» в

Williams F1 не употребляется. Пять сотен человек и один суперкомпьютер работают ежедневно.

СУПЕРКОМПЬЮТЕР

В этом году в команде AT&T Williams F1 — пополнение. На смену суперкомпьютеру от HP, который использовался для расчета аэродинамики последние несколько лет, пришел суперкомпьютер от Lenovo. О разрыве с HP в Williams F1 говорят неохотно: предыдущий сезон был для команды крайне неудачным, и это, пожалуй, напрашивающееся объяснение смены технологического спонсора, но такое объяснение озвучивать неприятно. Поэтому Пэрр улыбается, рассказывает о том, что Compaq, а потом HP использовали Formula 1 для дополнительной раскрутки своих брендов, и реклама на бортах машин оказалась настолько эффективной, что в 2007 году этим компаниям уже не понадобилась.

Так или иначе, на освободившееся место бросилась крупная, однако все еще крайне амбициозная и по-хорошему цепкая Lenovo, которую, если сравнивать с HP, потребители пока знают не очень хорошо. В Lenovo вообще большое внимание уделяют продвижению собственного бренда на спортивных мероприятиях: китайская компания была одним из технологических спонсоров Олимпиады в Турине, договорилась о спонсировании с Williams F1 и по интуитивному понятным, хотя и плохо формализуемым причинам является главным технологическим спонсором Олимпиады 2008 в Пекине. Однако несмотря на определенный опыт Lenovo в этой области, гладко выйти на трассу у компании не получилось. Переговоры о спонсорстве начались в конце 2006 года, тогда как суперкомпьютер команде был нужен буквально вчера. Реальная разработка решения для Williams F1 началась уже в 2007 году, а в июле команда получила суперкомпьютер производительностью 8 Тфлопс (в последний, июньский, рейтинг Top 500 Supercomputers он не вошел, но по уровню производительности находится где-то в начале первой сотни). Новая «машина» Williams F1, если верить пресс-релизу, примерно вчетверо производительнее старой, хотя реальная производительность во многом зависит от задач.



ФОТО В. ГУРИЕВА

■ АДАМ ПЭРР

— Стали ли мы тратить на просчет в четыре раза меньше времени? — задумывается Пэрр, — Ну, понимаете, не знаю. Зависит от того, что считать, знае-

МЫ НЕ СТАЛИ ТРАТИТЬ МЕНЬШЕ ВРЕМЕНИ. МЫ СТАЛИ ДЕЛАТЬ БОЛЬШЕ ПРОСЧЕТОВ

■ ЦЕНТР ТЕЛЕМЕТРИИ
ОТ MCLAREN

те ли. Может, и меньше. Но эта формулировка вообще не очень хороша. Дело не в том, что мы стали тратить меньше времени. Дело в том, что мы стали делать больше просчетов за то же время.

Он выхватывает из подставки салфетку и рисует на ней машину.

— Это машина, — говорит Адам. — Если нас интересует, как ведет себя модель под лобовыми потоками воздуха, то это проще, потому что мы можем — раз! — перечеркивает он машину пополам, — считать только половину модели, ведь она симметрична. К сожалению, если речь идет о боковых потоках, то схитрить уже не получится, приходится просчитывать все полностью.

Собственно, Адам только что на салфетке в двух словах рассказал, чем именно занимаются суперкомпьютеры в командах Formula 1. И работа эта критична для победы. Коллега Адама Алекс Бернс (Alex Burns), COO Williams F1, полагает, что сегодня на три четверти производительность машины зависит вовсе не от двигателя или шин, а от аэродинамики. С ним, очевидно, согласны и конкуренты (причем некоторые дословно: Петер Заубер из Sauber пару лет назад говорил то же самое и теми же словами: «если взять в расчет те факторы, на которые могут повлиять инженеры Formula 1, то в 70% случаев это окажутся изменения аэродинамических показателей»), вкладывая



ФОТО В. БИРЮКОВА



только в улучшение аэродинамики до 20% бюджета ежегодно, а бюджеты даже самых небогатых команд — это десятки миллионов долларов. Бюджеты богатых — сотни миллионов.

— Они же все унифицируют, — вздыхает Пэрр, имея в виду Международную автомобильную ассоциацию (FIA), которая несет ответственность за то, как изменилась Formula 1 в последние годы, — постоянные ограничения, движки дорабатывать нельзя, ши-

СУПЕРКОМПЬЮТЕР ОТ LENOVO

БЮДЖЕТЫ ДАЖЕ САМЫХ НЕБОГАТЫХ КОМАНД — ЭТО ДЕСЯТКИ МИЛЛИОНОВ ДОЛЛАРОВ

ны тоже у одного и того же производителя берем (это правда, единственным поставщиком шин для Formula 1 с недавних пор является компания Bridgestone — компания Michelin гонку покинула). И получается, что хорошая аэродинамика — это действительно очень важно.

Чтобы улучшить аэродинамику, компьютеры и нужны. Разумеется, можно обойтись и без них — и еще пятнадцать лет назад без них вполне обходились. Но это долго и дорого, а у команд нет ни лишних денег, ни, что важнее, лишнего времени. Стандартная схема разработки предполагает, что модель, обвешанная датчиками, с внесенными изменениями тестируется в аэродинамической трубе, а потом выводится на трассу для тестового заезда. Этот этап никогда не делся, но теперь ему предшествует несколько, а, скорее, несколько десятков компьютерных симуляций — это, с одной стороны, дешевле, а с другой — эффективней, поскольку определенные ситуации в аэродинамической трубе воссоздать невозможно. И чем быстрее у команды компьютер, тем больше виртуальных тестов она успевает провести, тем лучше она может отточить форму машины перед тем, как вывести ее на трассу.

Вторая, не менее важная, компьютерная составляющая Formula 1 — техническое обеспечение систем телеметрии, отслеживающих состояние машины во время гонки. Каждая машина оснащена датчиками, которые постоянно передают информацию о своем состоянии на станцию телеметрии. Эта ин-

формация используется для проведения технических работ на следующем пит-стопе, но управлять машиной удаленно не получится — пресловутые ограничения, введенные FIA, явно запрещают обратную связь. Обработка данных телеметрии — нетривиальная техническая задача, если вспомнить, что на круг у машины уходит, в зависимости от трассы, около минуты-двух, а всю информацию нужно получить в реальном времени и решения принимать тоже нужно в реальном времени.

Адам Пэрр, привычно похвалив ноутбуки Thinkpad, доставшиеся Williams F1 как часть сделки с Lenovo, объясняет, что решения о времени и количестве пит-стопов, о смене шин и так далее, и тому подобное принимаются только на основе данных телеметрии и являются ключевой стратегической составляющей, которая позволяет выиграть гонку. Или проиграть.

Пока что это не принижает роли гонщика. Пилот Formula 1 — одно из важнейших звеньев в цепочке. Но если водители, гонявшие по трассам в 60-х, полагались в основном на движок да на собственную реакцию, то сегодняшний герой Formula 1 походит, скорее, на продвинутого геймера, лишенного, впрочем, заветных команд Save и Load. В машину закладываются алгоритмы работы с учетом изменения погодных условий. За показаниями датчиков также следят многочисленные технические специалисты, информация о важнейших показателях оперативно поступает в боксы, а общая телеметрия накапливается в бортовом компьютере машины и после окончания очередной сессии анализируется инженерами. Даже руль в Formula 1 на руль не похож — это многофункциональный и, кстати говоря, довольно дорогой, ценой в несколько десятков тысяч долларов, «джойстик».

КОНКУРЕНТЫ

Усиленная компьютеризация Formula 1 началась лет десять назад, когда гонку начали покидать табачные компании. Но если и был в истории Formula 1 момент, когда ИТ-компании рассматривались, в первую очередь, как богатенькие спонсоры, это время





ФОТО АР

давно закончилось. Сегодня партнерство с крупной ИТ-компанией — чуть ли не обязательное условие успеха. Команда Panasonic Toyota считает симуляции на кластере из серверов на базе Intel Itanium II. Ferrari сотрудничает с AMD (технологически: AMD поставила и обслуживает суперкомпьютер на базе Opteron), Acer и Microsoft. Свежесозданная команда BMW Sauber «дружит» с Intel и подружились до суперкомпьютера, который в рейтинге Top 500 занимает почетное 91-е место.

И, похоже, процесс дальнейшей компьютеризации неизбежен. Пока что влияние технологических компаний не очень заметно (я ездил к AT&T Williams на венгерский Grand Prix летом, но сейчас, к концу сезона, понятно, что успехи команды относительно скромны), но совокупность введенных ограничений на доработку машин и усиления технологической составляющей рано или поздно могут привести к тому, что Formula 1 — и так далекий от противостояния один на один вид спорта — превратится в гонку ИТ-компаний, где выигрывает тот, у кого за спиной сервер мощнее. Администрация FIA эту опасность понимает и пытается противостоять изменению: со следующего года в Formula 1 вводятся дополнительные запреты на «подгонку» аэродинамики в течение сезона. Представители команды, рассказывая об этом, нехорошо улыбаются — FIA, судя по всему, привычный козел отпущения, несущий ответственность за все, включая капризы погоды.

— Эти ограничения... — повторяет Адам Пэрр и, видимо, чтобы сменить неприятную тему, вспоми-

нает о хорошем. — А я в сентябре, кстати, к вам собираюсь. Есть мнение, — тут он задумывается и продолжает уже менее уверенно, так что непонятно, разделяет он это мнение или нет, — есть мнение, что в России можно было бы проводить этап. Где-нибудь между Москвой и Санкт-Петербургом, например.

СЕГОДНЯ ПАРТНЕРСТВО С КРУПНОЙ ИТ-КОМПАНИЕЙ — НЕПРЕМЕННОЕ УСЛОВИЕ УСПЕХА

— А как же снег?! — говорю я.

— Снег, — грустно кивает Пэрр. — Снег — это проблема.

Я пытаюсь представить себе заснеженную трассу, по которой со страшным грохотом проносятся беспилотные машины какой-нибудь будущей Formula 1 и понимаю, что снег — это не такая уж проблема, если каждое движение просчитано заран-

нее и никаких других неожиданностей на

трассе не ожидается. Даже, может быть, наоборот. Снег и, как следствие, классический горбчатый российский асфальт — это единственный способ вернуть жизнь в Formula 1 образца 2017 года. Блестящую, высокоскоростную, захватывающую Formula 1, в которой места людям может и не найтись. ■



Убить дракона

БЕРНИ ЭККЛСТОУН И ЕГО ИМПЕРИЯ

Всеволод Ермолаев

В 1951 году на заезде Formula 3 машину, за рулем которой сидел молодой британский водитель, вынесло за пределы трассы. Для гонщика Берни Экклстоуна это стало концом карьеры. Для бизнесмена Берни Экклстоуна — началом. В этот день он решил завязать со спортом и заняться недвижимостью. Сегодня ему принадлежит Formula 1. И случилось это не в последнюю очередь благодаря развитию технологий. А именно телевидения.

На самом деле, говорить, что Formula 1 принадлежит Экклстоуну — не вполне корректно. Кому сегодня принадлежат самые престижные в мире автомобильные гонки публике неизвестно. Но уже двадцать с лишним лет Formula 1, как будто это его собственность, распоряжается Экклстоун, неудачливый гонщик с состоянием в пять миллиардов. Экклстоун и сделал Formula 1 такой, как мы видим ее сейчас.

Успех Экклстоуна — и успех Formula 1, поскольку это, как выяснится дальше, тесно связанные друг с другом вещи — базируется на довольно простой формуле. Все участники гонки, исключая, конечно, спонсоров, должны зарабатывать. Убыточных команд не бывает. Точнее, не должно быть. Исходя из этой предпосылки, Экклстоун в конце семидесятых «переизобрел» Formula 1 на глазах у изумленных команд, не успевших даже понять, что происходит.

К этому времени Formula 1 уже была заметно коммерциализирована. Изначально гонка представляла собой соревнование водителей и конструкторов автомобилей, однако в 1960-х гг. автомобильные производители к состязанию несколько охладели, и FIA волею неволей пришлось разрешить свободное спонсорство. Это решение не просто спасло ситуацию, оно вывело Formula 1 на новый виток развития — и вовремя, потому что конкуренция ужесточалась и затраты на конструирование новых машин росли с каждым годом.

На короткое время ситуация пришла в равновесие. Спонсоры получали необходимый пиар. Команды — деньги на развитие. Зрители — зрелище. Администрация — телевизионные отчисления. Так продолжалось до тех пор, пока отчисления от телепоказов не стали слишком большими. Команды уже давно поняли, что спонсорство это хоть и ресурс, но ресурс конечный, тогда как стоимость разработки машин стремится к бесконечности. В итоге к началу восьмидесятых годов прошлого века сложилась ситуация, когда команды чувствовали, что FIA (или, точнее, FISA — ассоциация спортивных автомобилей, самостоятельная организация, позднее ставшая частью FIA) их надует. Именно эти чувства и легли в основу многолетнего конфликта. Интересы команд представляла FOCA (Ассоциация конструкторов Formula 1), созданная в начале семидесятых Берни Экклстоуном, Фрэнком Уильямсом, Колином Чепменом (Lotus), Тедди Майером (McLaren), Кеном Тиреллом (Tyrell) и Максом Мосли для защиты своих

РЕМАРКА

«История сама по себе достаточно сложная, — сказал Дмитрий Бухаров, — ее проще переписать, чем скорректировать. Хотя для рядовых читателей, не разбирающихся в сложных перипетиях борьбы за власть в F1 — почему бы и нет?»

В свое оправдание можем сказать, что, по нашему мнению, все статьи такого плана суть изложение мифов (разумеется, это — довольно-таки приблизительный миф, а человек, хорошо разбирающийся в F1, мог бы рассказать миф подробный, насыщенный всевозможными деталями). Правду мы могли бы узнать из обещанной Берни Экклстоуном автобиографии. Но, скорее всего, это будет еще один миф.

прав. Самое отчаянное положение в начале восьмидесятых было у Тирелла. Но ключевую роль в организованном профсоюзе (а, по сути, это был именно профсоюз) играли Экклстоун и Макс Мосли. Последний даже отказался от непосредственного участия в гонке и полностью посвятил себя общественной деятельности, став юридическим советником недовольных команд. Главное требование: справедливый раздел пирога, который с каждым годом становился все больше и больше. Второе глобальное требование: справедливый регламент, учитывающий интересы команд, за которыми не стоят крупные автомобильные концерны. Поэтому противостояние FOCA и FISA это не только противостояние команд и администрации, но еще и конфликт «бедных» и «богатых» команд.

ИСКУССТВО РАЗГОНА

Боролись гонщики теми же методами, какими угнетенные классы отстаивают свои права во всем мире. Бастовали. Бастовали, впрочем, с переменным успехом, поскольку помимо обязательств команд перед FISA, которыми в данной ситуации можно было пренебречь, у команд были еще обязательства перед спонсорами — ими, конечно, тоже можно было пренебречь, но только один раз. Дошло даже до того, что обиженные команды попытались организовать свои собственные гонки под эгидой созданной ими же Всемирной Федерации Мотоспорта, однако особого успеха эта затея не имела и не столько принесла пользу организаторам, сколько навредила непосредственно Formula 1, отпугнув часть спонсоров.

В ход шли и совсем уж партизанские методы: например, откровенный саботаж. На бразильском гран-при 1982 года команды FOCA нашли в регламенте лазейку. По недосмотру составителей регламента Formula 1 оказалась чуть ли не единственной гонкой, в которой не было явного запрета на сброс балласта. Этим концессионеры и воспользовались. На старт вышли машины, оснащенные тормозами с водяным охлаждением. Нужно сказать, что на вес болида наложены существенные ограничения снизу — благодаря использованию современных материалов машины получаются слишком легкими, поэтому обычно их приходится утяжелять искусственно. Но в этом случае норматив по весу выполнялся за счет взятого на борт груза воды, якобы необходимой для работы тормозов новой конструкции. На самом деле, вода — по крайней мере,

в таких количествах — для работы тормозной системы была вовсе не нужна. Пройдя пару кругов, гонщик опустошал резервуары и, двигаясь налегке, получал реальную возможность обойти соперников с более мощным движком. Разумеется, в финале гонки было контрольное взвешивание, но пустые водяные баки можно было заполнить заново на последнем пит-стопе. И все согласно букве закона: на трассу машина выходила в нужной весовой категории, заканчивала гонку с тем же весом и лишь во время гонки была немного легче остальных. Этого вполне хватило для того, чтобы два первых места на бразильской трассе заняли Нельсон Пике и Кеке Росберг, воспользовавшиеся новой стратегией. Оба были дисквалифицированы после протеста Алена Проста, который шел на гораздо более мощной машине, но пришел только третьим. Решение о дисквалификации, как любое не совпадающее с буквой закона решение, было спорным. Понятно, что у FISA не оставалось особого выбора: ставки в игре были слишком высоки, и команды в средствах не стеснялись, стремясь победить любым путем. До остроумных, в общем-то, тормозов с водяным охлаждением в ходу были свинцовые крылья, которые обеспечивали нужный результат на взвешивании, но непосредственно перед гонкой заменялись на точно такие же внешне, однако гораздо более легкие аналоги (явного правила, запрещающего использовать свинцовые крылья на взвешивании, как вы понимаете, тоже не существовало). Эклстоун, не устывая обвинять FISA в деспотизме и двурушничестве, не постеснялся и сконструировал гидравлический подъемник, который делал машину чуть выше при замере габаритов, но убирал несколько лишних, по мнению Эклстоуна, сантиметров при выходе на трассу. Formula 1 была интересным видом спорта, но благородство в ней и не ночевало. Точнее, не проявлялось по отношению к FISA. Патовая ситуация. FISA не могла обойтись без недовольных команд, что было явно продемонстрировано бойкотом заезда в Сан-Марино, который был спровоцирован дисквалификацией Пике и Росберга. Недовольные команды, в свою очередь, были недостаточно сильны, чтобы организовать свой собственный «справедливый» чемпионат. Сосуществовать FISA и FOCA с каждым годом тоже было все тяжелее. Конфликт, который начинался как относительно цивилизованный диалог эксплуатируемых с эксплуататорами, к концу восьмидесятых переродился в личное противостояние председателя FISA и руководителей отдельных команд. Самое странное, что к этому времени изначальный конфликт был исчерпан: еще в 1981 году стороны подписали первый Договор согласия — главный, после технического и спортивного регламентов, документ Formula 1, описывающий распределение прибылей между командами и администрацией. Управлял командными деньгами, конечно, Берни Эклстоун.



ВОСХОД ДРАКОНА

Не каждая война заканчивается проигрышем одной из сторон, но в любом конфликте страдает гражданское население. К 1995 году конфигурация Formula 1

существенным образом изменилась. Берни Экклстоун, будучи руководителем FOCA, по-прежнему управлял поступающими средствами, но его личное противостояние с FISA сошло на нет, потому что бразды управления ненавистной прежде администрацией взял в свои руки не кто иной, как бывший советник Экклстоуна Макс Мосли (точнее, Мосли был председателем FIA, а сама FISA к тому времени уже вошла в историю).

Их бывшие соратники меж тем обнаружили, что тандем Экклстоун и Мосли немногим лучше ушедшего с поста председателя FISA Жана-Мари Балестра, а, может быть, даже хуже, потому что теперь и администрацией, и оппозицией руководили люди, прекрасно находившие общий язык. Пара успела подготовить и под-



ФОТО AP

возражал. В 1996 году был предложен очередной Договор согласия, от которого отказались три команды: McLaren, Williams и Tyrrell. Но оказавшись в изоляции, противостоять Экклстоуну они не смогли, и в

1998 году согласились передать права на телетрансляции Formula One Administration. Срок подписанных в 1998 году договоренностей истекает 31 декабря 2007 года. Тем временем в Formula 1 назревал очередной кризис. Если пятнадцать лет назад команды отказывались участвовать в гонках, чтобы отстоять свои права, то теперь уменьшение количества машин объяснялось, скорее, естественными причинами. Гонка технологических вооружений стала слишком дорогой, и далеко не

каждая команда могла позволить себе в ней участвовать. Другими словами, далеко не каждая команда могла позволить себе быть.

ПРАВИЛА ИГРЫ МЕНЯЮТСЯ

Регламент Formula 1 никогда не был высечен в камне, однако в шестидесятые–восемидесятые главной причиной изменения регламента было, как правило, повышение безопасности пилотов и обеспечение честной конкуренции (другое дело, что понимали это все по-своему). Экклстоун и Мосли, столкнувшись с риском экономического коллапса Formula 1, были вынуждены посмотреть на состязания с экономической точки зрения. Опубликованные документы FIA на этот счет достаточно откровенны, и сводится аргументация нынешних администраторов примерно к следующему: за шоу платит публика, так что нечего тратить деньги на то, что публику не интересует. Дорогостоящие системы телеметрии? Кому они нужны, если их никто не видит?! Новые

ЗА ШОУ ПЛАТИТ ПУБЛИКА, И НЕЗАЧЕМ ТРАТИТЬ ДЕНЬГИ НА ТО, ЧТО ПУБЛИКУ НЕ ИНТЕРЕСУЕТ

писать у команд уже три Договора согласия, которые, с одной стороны, гарантировали командам денежные отчисления от телепоказов, а с другой — гарантировали спонсорам, что команды будут участвовать в каждом этапе. Так или иначе, в 1995 году Экклстоун готов был сделать следующий шаг. И сделал: FIA, перехватившая управление Formula 1, передала управление коммерческими правами компании Formula One Administration, которая, следите за руками, принадлежала Берни Экклстоуну. Берни Экклстоун, как руководитель FOCA, конечно, нисколько против этого не



ФОТО AP



ФОТО AP

мощные двигатели? Телезрителям наплевать, сколько в твоём двигателе оборотов. Вы привыкли делать дорогостоящие предварительные тесты? Минуточку, дайте-ка подумать. Удивительное дело — мы их только что запретили, благодаря чему вам теперь не придется тратить лишние деньги на доставку ненужного оборудования. Подавляющее большинство ограничений, введенных за последние пять лет, объясняются исключительно желанием усилить зрелищность, урезать издержки команд и одновременно снизить нагрузку с технологических спонсоров (насколько эти ограничения эффективны — это, конечно, другой вопрос; многие полагают, что любое изменение регламента приводит только к увеличению затрат, так как командам приходится подстраиваться под новые ограничения и находить способы их обхода, порой весьма дорогостоящие). Выбирая между десятком относительно дешевых команд и одной супердорогой, Экклстоун, конечно, склоняется к первому варианту, поскольку из одной команды гонку не слепишь. Команды происхождения не слишком довольны, но особенно страдают компании, построившие свой бизнес на Formula 1, поскольку вынужденная экономия команд приводит к существенному оттоку прибылей — легендарный производитель двигателей Cosworth в прошлом году сократил почти половину работников (а затем вообще ушел с Formula 1).

УБИТЬ ДРАКОНА

Возможно, неожиданно даже для самого себя Экклстоун занял место всемогущего, уважае-

мого, но не слишком любимого руководителя. Впрочем, его роль в превращении Formula 1 из популярной, но местечковой, в общем-то, гонки в суперпопулярный вид спорта, за которым благодаря телевидению следят миллионы, не оспаривается даже нынешними противниками Берни Экклстоуна. А их у него много.

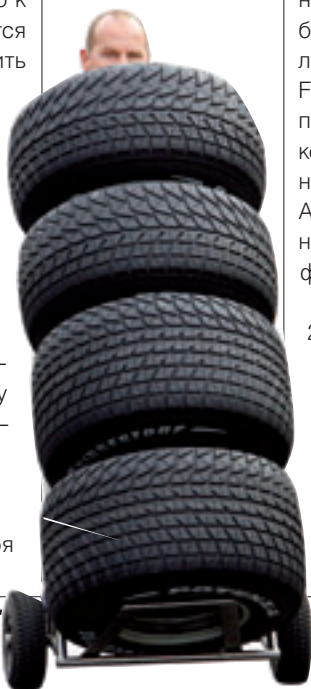
ЗАСЛУГИ ЭККЛСТОУНА НЕ ОСПАРИВАЮТСЯ ДАЖЕ ЕГО НЫНЕШНИМИ ПРОТИВНИКАМИ

В 2004 году Экклстоуну вновь пришлось обсуждать проведение альтернативного чемпионата, однако на этот раз он находился с другой стороны баррикад. Ему во что бы то ни стало необходимо было убедить несколько крупных команд не уходить из Formula 1. Ситуация осложнялась еще и тем, что запаниковавшие банки, владеющие контрольным пакетом корпорации SLEC Holding, которой тогда принадлежала управляющая компания Formula One Administration, даже попытались устранить бессменного кардинала через суд, под предлогом того, что он фактически потерял контроль над компанией.

Экклстоун купил временную поддержку команд за 260 млн. фунтов стерлингов, а в ближайшем интервью расставил точки над i.

— Ну какие у банков права? Никаких, — философски заметил он. — Раз я CEO Formula One Management и Formula One Administration, которые занимаются бизнесом F1, значит этим бизнесом владею я. С определенной точки зрения.

Впрочем, никаких других точек зрения в Formula 1 не существует. ■





В гостях у Феррари

ПОСЕЩЕНИЕ FORMULA 1 ПОД ГИПНОЗОМ

Владислав Бирюков

Честно говоря, все мои познания о Formula 1 до конца нынешнего лета исчерпывались двумя пунктами: «там ездят на попугайски раскрашенных машинах» и «Шумахер — это круто». Поэтому предложение главного редактора слетать в Стамбул на один из этапов гонки по приглашению AMD (технологического партнера команды Ferrari) я поначалу воспринял с недоумением — наверное, в редакции можно было найти и более подходящего человека. Однако Владимир Гуриев, конечно, не занимал бы свой пост, если бы не умел мастерски убеждать людей, — под его гипнозом я согласился, что «свежий взгляд имеет свои преимущества». Итак, постараюсь тезисно рассказать о том, что меня удивило, хотя увлекающе-муся «Формулой» человеку мои откровения, наверно, покажутся банальщиной.

Первое, что бросилось в глаза, — стоящие на внутреннем дворе за паддоком колоссальные трейлеры с гигантскими стволами мачт — у каждой команды свой, а то и не один. Обмен данными со штаб-квартирой из любой точки мира — дело явно не простое. Вокруг кипит кочевая жизнь: кто моет шины, кто листает какие-то важные выглядящие бумажки.

ЗВУК. Момент, когда выдавали беруши, я прохлопал и потом понял — зря. Когда машина на полном ходу проносится на расстоянии пятидесяти метров, это, конечно, впечатляет, но терпеть можно. А вот когда пилот газует на старте в десятке метров от твоего многострадального уха — рев заставляет буквально подпрыгивать на месте.

ЗАПАХ. Пахнет на гонках как-то по-особому, совсем не привычным московским выхлопом. То ли топливо специальное, то ли масло горит, то ли примешивается аромат стирающейся резины — перед паддоком асфальт буквально исполосован черными следами.

ХЛИПКость МАШИН. Проезжающая мимо машина кажется огромным тяжелым зверем. А рассматривая во время экскурсии внутреннее хозяйство, видишь, что конструкция состоит из скромного шасси, на ко-

ПОПРАВКА

Мастерски владеющий искусством убеждения Владимир Гуриев не медленно решил проверить свои неожиданные умения и угорворить Владислава Бирюкова не на заграничную командировку, а на что-то более необходимое журналу. Тут-то и выяснилось, что у Владислава выработался иммунитет, который отказывает ему только в исключительных случаях. P.S. Наши со Славой впечатления частично повторяют друг друга, но писали мы не совариваясь и сознательно решили оставить тексты нетронутыми. — В.Г.

торое навешиваются невесомые одежки крыльев и обтекателей. Причем одна и та же деталь может быть выполнена в десятке вариантов для подбора оптимального прохождения именно этой трассы. То есть болид вовсе не готовый костюм, а продукт ручной работы, причем портной оптимизирует выкройку прямо на клиенте методом проб и ошибок.

РУЛЬ. Усеянный кнопками и рычажками руль, конечно, не может не впечатлить неподготовленного человека. Особенно кнопочка, подающая попить пилоту.

ЖУРНАЛИСТЫ. Внизу возле паддоков толпится куча народу с объективами просто мегафрейдистских размеров. По быстрому перетеканию этой массы можно понять, из какого отсека сейчас выедет очередная машина. Ради искусства акулы фотоснимков буквально не жалеют жизни, бесстрашно бросаясь под колеса.

И наконец, последнее наблюдение. Спорт — очень заразительная штука. Иначе трудно объяснить мотивы людей, которые покупают дорогой билет и полдня сидят на добела раскаленных открытых трибунах (в Стамбуле было здорово за тридцать градусов), глядя, как мимо тебя проносятся машины и через секунду скрываются за поворотом. ■

Сделайте тише

Владимир Гуриев

В августе 2007 года я побывал на Hungaroring, венгерском этапе Formula 1. Все знакомые — а особенно фанаты Formula 1 — мне, разумеется, завидовали, и я, как честный человек, старался не обманывать их ожиданий и на вопросы типа «ну как оно там?» утвердительно пожимал плечами.

— Очень круто? — завистливо спрашивали приятели.

— Очень.

На самом деле, Formula 1 — тот редкий вид спорта, за которым намного удобнее и приятнее наблюдать по телевизору. Начнем с того, что удовольствие это не из дешевых. Наши билеты стоили под три сотни евро (один билет действителен на все дни), а мы сидели не на самых лучших местах. Мы сидели в секторе Gold, который хорош с точки зрения обзора трассы, но плох тем, что у него нет крыши. А в Будапеште летом жарко. В Будапеште летом — солнце. А ты сидишь на деревянной скамейке, потеешь и смотришь тот же самый телевизор, который мог смотреть дома, в тишине и прохладе. Дело в том, что машины ездят быстро и, каким бы хорошим ни был обзор, все, что ты успеваешь увидеть — как на безумной скорости проносится мимо тебя машина с гонщиком внутри. Если ты сидишь в дорогом секторе, то машина проносится мимо секунды за четыре — у тебя хороший обзор, вдоль длинного участка трассы. Если ты купил билеты подешевле, можешь рассчитывать секунды на две. Разумеется, следить за ходом соревнования так невозможно. Поэтому на входе можно взять в аренду маленький телевизор, на который идет прямая трансляция (50 евро в день), а если денег на него жаль — можно бесплатно наблюдать за происходящим на огромных панелях, которые расставлены вдоль трассы.

Второй важный момент — звук. Нет, не так — ЗВУК. Точнее, ЗЗЗЗЗВУК. Formula 1 это очень и очень громко. Разговаривать, сидя на трибунах, невозможно. Собственно, находиться вблизи от трека без берушей — тоже удовольствие на любителя (беруши, правда, раздавали бесплатно). Ни одна телевизионная трансляция этот шум передать не способна — и слава богу.



ФОТО: ПАРИЗ

Развлечений у случайного зрителя немного. Понаблюдать за гонками — раз. Погулять по магазинчикам, торгующих футболками и кепками с символикой команд — два. Зайти в пару рекламных павильонов — три. Пообедать — четыре. Нас, впрочем, водили еще и в паддок, но по сравнению со стоимостью этой экскурсии билет на Formula 1 можно считать бесплатным (при том что среднестатистический телезритель увидит, опять же, намного больше). Разумеется, это не означает, что Formula 1 — это плохое зрелище. Но это, в первую очередь, телевизионное зрелище, тогда как живую она может понравиться, пожалуй, только заядлому болельщику (и таких на Hungaroring было много), а человека, который к Formula 1 относится со спокойным интересом, в лучшем случае оставит равнодушным, в худшем — разочарует. ■



ФОТО: AP

Шлях-кормилец и батарейка Пандоры

Прогресс, однако. Помните фильм Тарковского «Ностальгия»? Героя, непредусмотрительно пересекшего границу отечества, принимают под белы ручки и уволакивают — к приструнению, наказанию, восстановлению справедливости (ненужное зачеркнуть — в зависимости от гражданской позиции). Сегодня все много лучше. Сегодня никто никого не уволакивает. Лишь наказывает рублем — в соответствии с веяниями времени.



СЕРГЕЙ
ГОЛУБИЦКИЙ

Раньше ведь как было? Простой человек доходил до ручки обнищания, плевал на условности социального этикета и подавался на Большую Дорогу. Шлях становился для простого человека и кормильцем, и поильцем, и отцом родным. По шляху перемещались особые персонажи — лохи. Кто на телегах, кто в каретах, кто в лаптях. Лоха можно было тормознуть, поприжать, прижучить, прищучить да и срубить посильное вспомоществование. Лихой шлях, лихие простые люди, жалкие лохи.

Сегодня на Больших Дорогах Отечества ситуация изменилась фактурно: простые люди, доведенные до ручки обнищания, как и в прежние времена, сохранились в целостности и сохранности — метафизику жизни поменять невозможно. Зато лохи, ранее перемещавшиеся по шляху-кормильцу в лаптях, перемещаются сегодня на «Жигулях», лохи из телег пересели на старые «иномарки», а лохи из карет — на новые «иномарки». Наконец, как и раньше, и первых, и вторых, и третьих окучивают аки тлю божьи коровки простые люди, доведенные до ручки обнищания и вышедшие на шлях-кормилец для поправки материального положения.

В Брянской области имеются не только заповедные леса. В Брянской области есть Великий Шлях-кормилец по имени «Гомельская трасса». Про лихую атмосферу этого шляха читал я немерено на многочисленных форумах интернета, поэтому всегда объезжал по второстепенной дороге Стародуб — Погар — Новозыбков. Выходило вроде как длиннее, зато спокойно. На сей раз, по глупости ли, по наивности, решил убедиться самостоятельно, так ли страшен черт, как его малюют, — ну и двинул по шляху-кормильцу. И до того, надо сказать, сочно подвигал, что лишился прав, причем по статье, которая в соответствии с новыми Правилами, прилагаемыми к шляху-кормильцу с 11 августа 2007 года, предполагает даже не штраф, а лишение прав сроком от четырех до шести месяцев.

Вовсе не собираюсь использовать трибуну «Голубятни» для адвокатуры — свои проблемы буду решать самостоятельно в московском суде, куда простые люди из Брянской области должны переслать мои водительские права для последующего их отторжения. Хочу, однако, рассказать читателям о тонкостях шляха-кормильца. На тот роковой случай, что описан в бородастом анекдоте про чудака с замочной скважиной вместо пупка. Для тех, кто запомнил: вместо того, чтобы жить своей жизнью, чудака посвятил ее бесконечным поискам ключика от неординарной нательной скважины. На склоне лет он таки ключик обнаружил — на краю зем-

ли, весь ржавый. Вставил дрожащей старческой рукой в скважину-пупок и провернул три раза. А в следующее мгновение у него отвалилась филейная часть. Мораль бородастого анекдота: «Не ищи на свою ... приключений». Мораль культур-повидла: «Не при, лох, на шлях-кормилец, репутация которого описана в подробностях на форумах и чатах».

Итак, своеобразие современного шляха-кормильца, усиленное отдаленностью лоха от места проживания и чудовищными «Наказаниями за нарушения ПДД» от 11.08.2007, заключается в том, что шлях этот профессионально усеян ловушками-кормушками, о иезуитской сущности которых жалкому лоху догадаться не светит по жизни — до тех пор, пока сам не напорется. Зато об этих ловушках-кормушках хорошо осведомлены простые люди, доведенные до ручки обнищания, терпеливо маскирующиеся в прилегающих березовых рощицах. Как только лох попадает в одну из ловушек-кормушек, простой человек с палочкой, либо два простых человека на машине с мигалкой, выскакивают из укрытия, наступают тлю и ставят перед выбором, который в нашу цивилизованную эпоху также претерпел фактурные изменения. Это раньше было «Кошелек или жизнь», сегодня — «Кошелек или «Будешь ходить пешком».

На разных шляхах-кормильцах популярностью пользуются разные ловушки-кормушки. Скажем, у простых людей в полугородской местности в чести ситуация: вы сворачиваете направо на неизвестную дорогу и дальше вам нужно повернуть налево, однако поворот налево разрешен только с крайнего левого ряда, тогда как ваш ряд, на который вы свернули, требует движения только прямо. По наивности лох надеется перестроиться на левый ряд, но — не тут-то было! Простые люди отделили весь левый ряд от вашего сплошной полосой, так что — или катитесь дальше, хрен знает куда (местность-то незнакомая!), или, пользуясь полнейшей безлюдностью, перестраивайтесь с нарушением. Как только вы это сделаете, из-за кустов появится простой человек и будет жестоко наказывать — на выбор: рублем или «будешь ходить пешком».

На шляхе-кормильце по имени Гомельская трасса подобных пошлостей с поворотными рядами нету. Моветон-с. Брянская ловушка-кормушка стильная, по мелочам не разменивающаяся. Следите за руками: гордо плывя на международный статус с высоты «непостижимо широкой души», трасса на всем своем протяжении двухрядная. После зеркально гладкой украинской шестирядки М5, соединяющей Чернигов с Киевом и Одессой (более 900 километров!) гомельско-брянское убо-

жество смотрится как хрестоматийная иллюстрация бесконечных претензий на величие с голой задницей. Да? А вот и не спешите с выводом, господа лохи.

Двухрядность трассы, на самом деле, это золотое дно, потому как создает идеальные условия для ловушки, которую лучше всего описать слоганом «Поиграем-ся в сплошную линию, дружок!» Что на практике означает: вы ползете вдоль сплошной разделительной линии минут 30 за фуруй—дурой и бог весть какими еще тихоходами, не спеша взбирающимися на горку, и вдруг видите: сплошная линия чудесным образом сменяется прерывистой! На встречной полосе ни души — вот и замечательно: включаете поворотник и — на обгон фуры. При достаточной сообразительности, еще не успев завершить маневр, вы соображаете, что вас, как минимум, развели — это если никто не заметит, как максимум, поймали — если заметят: прерывистая линия, не успев начаться, быстрехонько кончилась через каких—нибудь 100–150 метров!

Поскольку смена сплошной линии прерывистой с резким непредсказуемым переходом обратно на сплошную и составляют смысл ловушки—кормушки на Гомельской трассе, можно не сомневаться, что ваша ситуация в девяти случаях из десяти все—таки сведется к поимизму, посему выкрутиться не получится. Так и есть: из ближайших кустиков выскакивает простой дяденька с палочкой, или — как в моем случае — устремляются в ночную погоню два простых дяденьки на машине... ну и — комцурюк: «Вы знаете, товарищ водитель, что по новым правилам, вступившим в действие после 11 августа 2007 года, за пересечение сплошной линии и совершение обгона с выездом на встречную полосу полагается наказание в виде лишения водительских прав сроком от четырех до шести месяцев? Не знаете? Четыре месяца отсутствовали? Напрааасно, товарищ водитель, напрасно. Нужно следить за пульсом Родины. Что вы говорите? Штраф? Ну что вы, какой там штраф — конфискация!»

Штраф, разумеется, есть, однако после того, как его вам озвучат, принципиальные лохи (типа старого голубятника) однозначно предпочтут конфискацию с последующим разбором полетов в московском суде.

Такие вот шляхи—кормилцы развелись на Руси. С ловушками—кормушками. Моралите культур—повидла: граждане лохи, даже если вы будете предельно бдительны, у вас все равно ничего не получится! Потому что на каждого лоха в нашем отечестве полагается с дюжину простых человечков, доведенных до ручки обнищания, которые своего не упустят. Так что остается либо смириться с судьбой и делиться, делиться, делиться, либо — эмигрировать.

IT—шный шмат «Голубятни» с великой радостью преобразую в оду Noobz, «самой бестолковой команде разработчиков PSP» (как они сами себя называют), которая на исходе лета совершила чудо, о котором ЗЫЗеманы планеты не смели и мечтать. Речь идет об успешном завершении многолетнего проекта «Прометей», результатом которого стало изобретение программного способа даунгрейда ЛЮБОЙ прошивки Sony PSP до версии 1.5 либо 3.x Open Edition, а также — держитесь крепко! — полного восстановления убитых («брикнутых») после неудачной перепрошивки приставок! Обратите внимание: брикнутые ЗЫЗки восстанавливаются программно, без всякой замены мате—

ринской платы. А ведь еще в мае месяце, как помнит читатель, мне пришлось прибегнуть именно к такому накладному способу.

Алгоритм восстановления бриков столь изыскан, столь изобретателен и столь гениален, что не сомневаюсь — даже равнодушные к Sony PSP читатели ощутят неподдельную гордость за порохи в пороховницах анархо—синдикальной части человечества. Итак:

■ Берем живую (в смысле, что другую — небрикнутую) ЗЫЗу, вставляем карточку MemoryStick Pro, форматируем и заливаем на нее специальный инсталлятор для превращения батареи в jigkick — по аналогу с пусковым устройством, применяемым автолюбителями для запуска мотора при разряженном аккумуляторе (вот она изюмина «батарейки Пандоры», выпускающей на волю все грехи мира!);

■ Запускаем на живой ЗЫЗе программу под названием Pandora's Battery Creator, которая прошивает в контроллер аккумуляторной батареи специально сгенерированный IPL — тот самый волшебный пусковой триггер, который скоро нам понадобится для франкенштейнства;

■ Вынимаем из живой ЗЫЗы подготовленную флэш—карточку вместе с «батарейкой Пандоры» и вставляем все это хозяйство в брикнутую ЗЫЗу, которую собираемся оживлять;

■ Включаем труп и — о чудо! — не реагирующая еще час назад ни на какие припарки брикнутая приставка зажигает экран со специальным меню!

■ Жмем на клавишу X и запускаем процесс восстановления приставки из брика, либо даунгрейд фирменной прошивки до версии 1.5, из которой, как известно, потом можно подняться до любой версии Open Edition (вроде операционной системы «Темного Алекса» 3.x OE). Кайф последующих процедур в том, что можно не беспокоиться за случайный брик, например, из—за кривой флэш—карты, как это случилось со мной в начале года: всегда потом можно оживить Франкенштейна с помощью магической «батарейки Пандоры»;

■ Заключительная стадия: после возрождения брика (либо даунгрейда) вставляем «батарейку Пандоры» обратно в приставку, на которой мы ее прошивали, и запускаем все ту же программу Pandora's Battery Creator, одновременно зажимая клавиши L и R — пас, восстанавливающий девственное состояние аккумулятора с исходным серийным номером, необходимым для сохранения гарантии.

Памятуя о неодолимом страхе пользователей перед ковырянием в ЗЫЗе, ласковый сердцем соотечественный ZerOK создал специальный инсталлятор Pandora Z—Shell для автоматизации процесса пандоризации от первого до последнего шага (рис. 1).

Перечитал текст «Голубятни» и подумал: вот она, извечная борьба лохов с простыми человечками, на диалектике которой только и держится прогресс цивилизации! ■





Больной бизнес

АНТИВИРУСЫ ИГРАЮТ ЧЕРНЫМИ. И ПРОИГРЫВАЮТ?

Илья Рабинович

Спроектированные еще десять-пятнадцать лет назад антивирусы отважно защищают пользователей от компьютерных вирусов. Только вот пользователям угрожают вовсе не вирусы.

ВЧЕРА

Чтобы понять причины такого несовпадения и решить, что с этим делать, давайте вспомним, как развивалась индустрия защитного ПО. Первые вирусы появились в конце восьмидесятых, и название свое они получили от того, что распространялись путем самореплицирования своего тела в незащищенные исполняемые или интерпретируемые файлы. Писали вирусы довольно профессиональные люди (ассемблер халатного подхода к кодированию не приемлет), причем цели их были далеки от меркантильных. Создатель вируса корпел ночами либо ради славы, либо потому, что ему нравился сам процесс написания и отладки довольно-таки сложных программ. Существовал даже негласный конкурс на самый маленький вирус для MS-DOS.

Примерно в то же время появились и первые антивирусные утилиты — относительно простенькие наборы инструментов для автоматического обнаружения и удаления (лечения) вирусов. Парадоксально, но появление и развитие антивирусов в какой-то мере спровоцировало следующий виток антивирусных технологий: вирусы начали прятаться, появились стелсы и полиморфы. Стелс — это вирусная технология перехвата системных вызовов так, чтобы антивирус полагал, что инфицированный файл вовсе не заражен. Полиморфы использовали другой подход — они изменяли собственное бинарное тело от заражения к заражению так, чтобы антивирусные компании, получив образец вируса, не могли бы на основе этого образца построить подходящую модель детектирования и лечения его в других файлах.

Но и стелсы, и полиморфы — это вчерашний день. В Сеть пришли простые люди. Простые люди с простыми деньгами. Люди, которые совершали покупки в интернет-магазинах и управляли банковскими счетами через глобальную сеть. А вслед за ними потянулись искатели быстрой и легкой наживы, благодаря которым понятие зловредного ПО (сокращенно — зловреды, на некоторых интернет-форумах по безопасности такие программы еще называют «зверьками») было существенно расширено. Сегодня под malware (от английского malicious software) понимают adware (ПО, показывающее пользователям рекламу), spyware (ПО, которое шпионит за пользователями),

ОБ АВТОРЕ: хакер, системный программист и владелец стартапа SoftSphere Technologies, специализирующегося в области создания инновационных средств безопасности

dialers (этот вымирающий класс программ пользуется обычным телефонным модемом для звонков на платные телефонные номера), rootkits (этот класс программ используется для сокрытия присутствия в системе зловредного программного обеспечения, вспоминаем стелс-вирусы!), backdoors (это программы для удаленного управления компьютером), trojans (этот класс программ выдает себя не за то, чем на самом деле является), ransomware (шифруют данные пользователей и вымогают деньги за дешифровку), worms (черви, делятся на почтовые и сетевые по методу распространения). Все эти про-

вирусы породили общие методы их детектирования на основе сравнения данных, полученных через сканирование высокого и низкого уровней и резидентные (постоянно находящиеся в памяти) антивирусные мониторы, проверяющие открываемые и запускаемые файлы на лету.

СЕГОДНЯ

Сегодняшняя индустрия защиты от зловредного ПО представляет собой экстенсивное развитие технологий конца 80-х начала 90-х годов. Сигнатурные сканеры, эвристика, резидентные антивирусные мониторы. Конечно, общий уровень органи-

с потоком зловредного ПО, захлестнувшим Интернет. Ибо бизнес диктует простое правило — деньги каплют лишь до тех пор, пока твой зловред не начал детектироваться антивирусами. А значит, надо всеми силами предотвратить это!

Malware сегодня пишется так, чтобы обходить эвристические анализаторы антивирусов, а сигнатурные сканирующие модули обманываются путем модифицирования исполняемого кода (морфирование, перепаковка). Для усложнения получения антивирусными лабораториями образцов и усложнения процесса детектирования используются rootkit-технологии (аналог стелс-вирусов 90-х) для сокрытия своих процессов и модулей.

Кроме того, пути распространения зловредного ПО претерпевают серьезные изменения. Если раньше это были постоянные массовые почтовые рассылки с прикрепленными программными модулями, то сейчас это массовые рассылки с ссылками на сайты, распространяющими инфекцию, взлом и внедрение подобных ссылок на легитимные страницы в Интернете, почтовые черви, самостоятельно модифицирующие свое тело от рассылки к рассылке для обхода антивирусов на почтовых серверах.

ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ПОЛУЧЕНИЯ ДЕНЕГ НА ЗЛОВРЕДНОМ ПО — КРАЖА БАНКОВСКИХ ДАННЫХ, РЕКВИЗИТОВ КРЕДИТНЫХ КАРТ, ПОКАЗ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОЙ РЕКЛАМЫ, СДАЧА В АРЕНДУ СЕТЕЙ ЗАРАЖЕННЫХ КОМПЬЮТЕРОВ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ СПАМ-РАССЫЛОК И АТАК НА САЙТЫ

граммы часто путают с вирусами, хотя к вирусам они не имеют никакого отношения, так как не могут самостоятельно инфицировать файлы.

Сегодняшняя индустрия зловредного ПО — это громадный, многомиллиардный бизнес. Основные методы получения денег на зловредном ПО — кража банковских данных, реквизитов кредитных карт, показ несанкционированной либо не соответствующей действительности рекламы, сдача в аренду сетей зараженных компьютеров для организации спам-рассылок и атак на сайты.

Традиционные же вирусы встречаются в диком виде (то есть, на компьютерах пользователей) все реже и реже. Основная причина — нерентабельность: слишком высоки затраты на разработку (требуется высококвалифицированный программист, время которого стоит очень дорого) и отладку по сравнению с обычным зловредным ПО. Более того, теперь можно не разрабатывать зловредов самому, а купить генератор, ткнуть пару раз мышкой — и все готово! Бизнес, однако!

Во времена первых вирусов основным средством борьбы с ними был сигнатурный вирусный сканер. То есть, брался образец (sample) зараженного файла, создавалась сигнатура на основе уникальных последовательностей байтов вирусного кода нем, а по обратному восстановлению логики инфицирования — процедура лечения пораженных файлов. В дальнейшем, когда началась эра полиморфных вирусов, были созданы эвристические методы детектирования и лечения их, основанные на методах эмуляции кода и нечетких вердиктах (типичный пример такого нечеткого вердикта: «Возможно, вариант вируса XXX»). Стелс-

зации работ и качество реализации пользовательского интерфейса поднялись на небывалую высоту, но под капотом у них все по-старому. И если еще в начале 2000 года эти методы работали относительно эффективно, то уже в 2007 году многим становится очевидно, что старые технологии борьбы больше не справляются





Счет в этой войне идет буквально на дни, если не на часы. Антивирус начал детектировать зловерный модуль на сайте, распространяющем заразу? Производитель зловреда в течение нескольких часов модифицирует его так, чтобы он больше не обнаруживался, и выкладывает обратно на сайт! Теперь вы понимаете, надеюсь, что стандартное тестирование антивирусных движков на

Так какие же технологии будут занимать умы пользователей в ближайшем будущем? Безусловно, это технологии, основанные на анализе поведения (так называемые HIPS) и белых списках. Рассмотрим каждую из них.

Исторически первая технология анализа поведения была основана на модели детекторов аномалий (на ней же базируются файрволлы) и имеет общее

пространения. Их ниша — суперпрофессиональные пользователи, считающие контроль синонимом слова «защита» (и наоборот). Примеры — почивший в бозе ProcessGuard, ProSecurity, SSM.

Следующее поколение защит основывается на модели «поведенческих сигнатур», имеет общее название blacklisting HIPS или expert HIPS и является невольным продолжением традиций антивирусных решений. То есть защита анализирует последовательность поведенческих шагов программ с шаблонами (сигнатурами) поведения известных зловеров и выносит вердикт. Защита практически не мешает обычной повседневной работе, но имеет типичные недостатки всех антивирусных решений — ложные срабатывания на легитимном ПО и несрабатывания на зловерном. Кроме того, подобные системы все же перекладывают принятие окончательного решения на самого пользователя (не все из них, но ложные срабатывания тогда хуже контролируются) и предъявляют некоторые требования к его технической подготовленности. Типичные примеры — Kaspersky PDM, Norton Antidot, PC Tools Threatfire.

ЗАВТРА

Модель «белых списков» в мире безопасности не нова, например, компания Microsoft внедряет цифровые подписи в

АХИЛЛЕСОВА ПЯТА СОВРЕМЕННЫХ АНТИВИРУСНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ — ИХ РЕАКТИВНОСТЬ. ТО ЕСТЬ СНАЧАЛА ЗАРАЗА, А ЛИШЬ ПОТОМ — СРЕДСТВА ЕЕ ОБНАРУЖЕНИЯ И ЗАЧИСТКИ

качество обнаружения уже известных образцов зловерного ПО со стандартным 90-99% результатом с реальной ситуацией, с которой сталкивается пользователь при заражении, имеет мало общего?

Ахиллесова пята современных антивирусных технологий — их реактивность. То есть, сначала зараза, а лишь потом — средства ее обнаружения и зачистки. Все то время, пока образец не попал в антивирусную лабораторию, идет инфицирование. Единственная надежда — на эвристику, но уровень его детектирования не дотягивает даже до 70%. Кроме того, ложные срабатывания становятся головной болью для производителей легитимного ПО (знаю по собственному опыту!) и обычных пользователей.

название classic HIPS. То есть, если приложение совершает потенциально опасное действие (запись в автозагрузку, например), защита выдает предупреждение об оном и просит пользователя принять решение (например, разрешить, запретить или внести в локальную базу правил как разрешенное). Для уменьшения количества подобных окон с вопросами обычно используется режим обучения (как и у файрволлов) либо онлайн-база знаний (community HIPS). Все подобные схемы имеют одну неразрешимую проблему: они перекладывают принятие решения на самого пользователя со всеми вытекающими. Такие защиты сложны в повседневном использовании простым юзером и не получили сколь-нибудь массового рас-

мир программного обеспечения довольно давно. Кроме того, есть несколько реализаций данной модели для систем HIPS, имеющих общее название whitelisting HIPS и основанных на контроле запускаемых приложений. То есть при запуске нового приложения, которого нет в белом списке разрешенных, выдается окно с предупреждением (обычно доступно несколько действий — «разрешить», «запретить», «добавить в список разрешенных»), как с возможностью уменьшения выдачи оных за счет проверки их цифровых подписей (например, Comodo Anti-virus, Comodo Firewall v3), так и без (например, Anti-Executable).

то есть через браузеры, почтовые, IM-, IRC-, P2P- и мультимедиа-клиенты. Доверенные приложения (например, системные процессы) работают как обычно, недоверенные — ограничены в правах на потенциально опасные операции (например, установка драйвера). Никаких всплывающих окон с вопросами, перекладывающими принятие решения на пользователя, здесь нет, потенциально опасные действия недоверенных приложений просто блокируются согласно внутренним предустановленным правилам. Максимум, что можно увидеть, — редкие короткие уведомительные сообщения (на самом деле, и такие системы могут забло-

только что выкачанный из Интернета инсталлятор нового приложения. Типичные примеры — DefenseWall HIPS (без виртуализации), SandboxIE (с виртуализацией).

Если же мы вспомним Windows Vista UAC, то эта модель есть не самый удачный, с моей точки зрения, вариант смеси модели classical HIPS и sandbox HIPS.

Так что же предложат нам антивирусные компании для защиты от зловредного ПО в ближайшие несколько лет? По моему личному мнению, это будет смесь из sandbox HIPS и элементов «белого списка». Дело в том, что основная проблема антивирусной индустрии — временной лаг между началом распространения новой модификации зловредного ПО и добавлением соответствующей сигнатуры в базу данных. Если заполнять его blacklisting HIPS, получится то же самое, что есть сейчас, только вид сбоку, поскольку данный вид также зависит от (да, поведенческих, но тем не менее!) сигнатур, да и зачастую будет забрасывать пользователя своими вердиктами с просьбой подтвердить их или опровергнуть. Если же это будут whitelisting HIPS, то постоянные всплывающие окна на неподписанных приложениях также сведут эффективность данной системы на нет. Только системы, построенные на основе sandbox HIPS, могут похвастаться отсутствием раздражающих окон с вопросами, отсутствием перекладывания ответственности за принятие окончательного решения на пользователя и очень высоким интегральным уровнем защиты, способной удерживать зловредное ПО внутри «недоверенной» зоны до тех пор, пока соответствующая сигнатура не будет добавлена в антивирусную базу. ■

ОСНОВНАЯ ПРОБЛЕМА АНТИВИРУСНОЙ ИНДУСТРИИ — ЭТО ВРЕМЕННОЙ ЛАГ МЕЖДУ НАЧАЛОМ РАСПРОСТРАНЕНИЯ НОВОЙ МОДИФИКАЦИИ ЗЛОВРЕДНОГО ПО И ДОБАВЛЕНИЕМ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ СИГНАТУРЫ В БАЗУ ДАННЫХ

Несколько компаний собирают цифровые отпечатки заведомо легитимных файлов в единую базу данных (например, Bit9). Недостатки подобных систем в том, что не все файлы можно подписать (скажем, std-скрипты, dos-файлы), а попытка создать базу всех легитимных исполняемых файлов в мире заведомо обречена на провал из-за гигантских размеров базы и необходимости обрабатывать громадный, постоянно растущий объем данных ежедневно (и, как следствие, обречена на провал попытка защитить пользователя от запуска вредоносных программ на сто процентов). Кроме того, скорость реакции whitelisting HIPS... такая же, как у антивирусов (но с другим знаком, конечно, — система не успевает за выходом «хорошего» ПО). Единственно правильное решение для применения идеологии «белого списка», которое я видел, — добавление данного элемента к уже существующим решениям в области защиты (например, упрощение анализа логов зараженных компьютеров с помощью программы AVZ и базы заведомо чистых элементов автозагрузки и системных библиотек).

Если все описанные выше поведенческие защиты были основаны на переработанных, но уже известных и апробированных моделях из мира PC security, то следующий класс продуктов безопасности пришел, скорее, из мира разработки ПО. Речь идет о системах, общее название которых — sandbox HIPS (Host Intrusion Prevention System), «песочница». В основе их построения — модель разделения всех приложений в системе на «доверенные» и «недоверенные» и предположение о том, что зловредное ПО проникает лишь через процессы, работающие с небезопасными сегментами Интернета и потенциально опасными файлами оттуда:

кировать «хороший» софт, ошибочно отнеся его к «недоверенным», поскольку четких критериев разделения, увы, не существует. — *Прим. ред.*) Требования к технической подготовке пользователя практически отсутствуют. Также, ограниченно, можно безопасно устанавливать неизвестное, новое ПО как недоверенное для его пробы.

Разделяют sandbox HIPS с виртуализацией файловой системы и реестра и без оных (или имеющих их в минимальном объеме). Те «песочницы», что имеют виртуализацию файловой системы и реестра, нуждаются в постоянной очистке контейнера виртуализации из соображений безопасности. Sandbox HIPS без виртуализации проще в повседневной эксплуатации. Недостатки подобных систем — необходимость помнить, как именно будет запущен

КОММЕНТАРИЙ

Сигнатурный метод обнаружения обойти очень просто — достаточно перепаковать программу или изменить значения ключа шифрования. Поэтому даже технически плохо подготовленный злоумышленник, имея «конструктор» вредоносной программы, может создать сотни новых ее экземпляров. Для обхода же проактивных технологий, особенно основанных на анализе поведения программ, требуется менять алгоритм работы программы. Это под силу только достаточно квалифицированным вирусписателям, поэтому принципиально новые модификации вредоносных программ появляются значительно реже». То есть это «не тоже самое».

По моему мнению, эффективным не может быть только один из рассмотренных подходов. Лучшие защитные решения в дальнейшем будут совмещать в себе технологии защиты на основе Black-list- и White-list-подходов; также будут совместно использоваться эвристические и сигнатурные технологии. Эффективность бинарного деления (хороший/плохой, разрешать все/запрещать все) явно недостаточна для обеспечения безопасности в современном сложном и быстроменяющемся мире. Эта концепция сменится парадигмой гибкой защиты, в которой и категорий ПО будет несколько (например, известный хороший, известный плохой, неизвестный доверенный, известный недоверенный), и работа ПО будет ограничиваться гибко — набор разрешенных операций будет гибко настраиваемым, что позволит эффективно бороться с вредоносным программным обеспечением, при этом не блокируя работу нормального, хоть и похожего на подозрительный, софта.

Николай Гребенников,

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ДИРЕКТОРА ДЕПАРТАМЕНТА ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ «ЛАБОРАТОРИИ КАСПЕРСКОГО»



Илья Щуров

Зеркало жизни

СНОВА О ВИКИПЕДИИ: ВЗГЛЯД ИЗНУТРИ

Каюсь: вот уже несколько лет я провожу довольно много времени в Википедии — причем в основном занимаюсь не написанием статей, а чтением различных обсуждений и эпизодическим в них участием. Чтобы как-то оправдаться перед самим собой (а также перед друзьями и коллегами) за потраченное время, на протяжении всех этих лет я делаю вид, что не просто читаю флейм от безделья, а усердно собираю материал для статьи, рассказывающей о том, как устроена свободная энциклопедия изнутри. Наверное, эта отговорка работала бы еще очень долго, если бы не статья Бёрда Киви в позапрошлом номере, вынудившая меня все-таки оторваться от своего увлекательного занятия и приступить к написанию «нашего ответа Чемберлену».

Помимо разбора конкретного инцидента с участницей SlimVirgin, о котором я затрудняюсь сказать что-либо определенное¹, в статье Киви была нарисована довольно мрачная картина внутреннего устройства и порядков Википедии вообще. Мне приходилось видеть подобные описания не раз и не два: в основном со стороны бывших участников Википедии, ушедших из проекта и объявивших «священную войну» его сообществу. Не вступая в прямую полемику, которая кажется мне совершенно излишней, я попробую рассказать

и о другой точке зрения на Википедию как на социальное явление.

ВИКИ-СРЕДА

В своей книге «Код и другие законы киберпространства» (www.codev2.cc) Лоуренс Лессиг, известный нашим читателям по проекту Creative Commons, анализирует регулирование «киберпространств» — различных площадок в Интернете, пользователи которых как-то взаимодействуют между собой, — начиная от списков рассылки и форумов и заканчивая многопользовательскими ролевыми играми.

Одним из таких пространств является и Википедия.

Лессиг выделяет четыре главных механизма регулирования социумов: архитектура (физическое устройство среды), общепринятые нормы, закон и рынок. Эти механизмы работают как в «реальном мире», так и в Сети. В последнем случае устройство среды определяется кодом — тем софтом, который обеспечивает жизнь сообщества.

¹ Впрочем, на основании некоторой неофициальной информации и своих ощущений от работы в проекте, скорее склоняюсь к тому, что SlimVirgin все-таки просто подставила недоброжелатели — надеюсь, к концу статьи станет понятно, почему я так думаю.

Мы будем обсуждать первые три фактора регулирования, поскольку аналога рынка в Википедии нет.

«Физической средой» здесь является вики-движок, особенности архитектуры которого определяют «нижний уровень» регулирования проектом точно так же, как физические законы нашего мира влияют на способы управления нашим обществом. Мы уже писали о вики как о технологии, но я позволю себе напомнить ее основные свойства в социальном контексте.

ПРАКТИЧЕСКИ ВО ВСЕХ ИНТЕРНЕТ-СООБЩЕСТВАХ ЦАРИТ ФОРМЕННАЯ ДИКТАТУРА: ОСНОВАТЕЛИ ИМЕЮТ В НИХ АБСОЛЮТНУЮ ВЛАСТЬ

МИНИМАЛИЗМ. Пространство, на котором развиваются события, — это просто набор (гипер)текстовых страниц с несложной разметкой и некоторыми вспомогательными механизмами по иллюстрированию, добавлению шаблонов и пр. На уровне кода это пространство практически не структурировано и достаточно универсально. Например, отсутствуют специальные средства для организации голосований, обсуждения происхождения путем последовательной правки одной вики-страницы и т. д.

СВОБОДА. Отсутствуют механизмы ограничения действий пользователей, привычные для других киберпространств. Нет «встроенного» понятия «собственности» — например, ваше сообщение на форуме может быть отредактировано другим человеком, и «среда» не будет этому препятствовать. Некие представления о власти в систему встроены (технические флаги, открывающие дополнительные возможности), но они довольно примитивны и тоже слабо структурированы. Единственный технический способ ограничения свободы участников обладает весьма неизбирательным действием — это либо блокировка учетной записи пользователя (технически запрещающая ему править любые страницы), либо блокировка страницы от изменений (запрещающая править страницу всем пользователям-неадминистраторам).²

ПРОЗРАЧНОСТЬ. Все действия всех участников протоколируются в максимально возможной степени подробности. Практически на любое действие любого участника можно сослаться в любой момент, при этом характер действия доступен анализу большого количества других участников (если речь идет об обычной правке — всем; если об удалении страницы — то всем администраторам). Например, в вики-среде нельзя устроить тайное голосование по ка-

кому-либо вопросу. Любое действие можно отменить.

ПСЕВДОНИМНОСТЬ. Система не раскрывает персональные данные (IP-адреса) зарегистрированных участников и не препятствует регистрации нескольких учетных записей одним человеком.

Следует отметить, что первые два из перечисленных свойств вики-среды делают ее ближе к реальному миру, если сравнивать с другими киберпространствами (в отличие, например, от MMORPG или форум-

ного движка, физика ничего не знает о собственности, правах «пользователей», их иерархии, репутации и прочих свойствах мира, придуманного людьми). Код движка Википедии выражает некоторые ценности, заложенные основателями проекта, но в основном «структурирование» среды происходит на более высоком уровне — на уровне социальных норм.

ВИКИ-ВЛАСТЬ

Интернет в целом кажется свободной и демократичной средой. Пользователь волен выбирать, какие ресурсы ему посещать, какие страницы читать, в каких сообществах участвовать. Отсутствует некогда распространенная дискриминация по техническим навыкам — «порог вхождения» за последние годы снизился до предела: чтобы открыть свой блог в ЖЖ, не нужно знать HTML или уметь программировать cgi-скрипты.

Однако, спускаясь уровнем ниже, мы видим, что в конкретных проектах никакой демократией и не пахнет. Практически во всех сообществах (блогах, форумах, ролевых играх, проектах по разработке свободного софта и т. д.) царит форменная диктатура: основатели имеют в них абсолютную власть. Они могут по-разному взаимодействовать с участниками, вводить какие-то механизмы для управления проектом, могут даже делать их похожими на демократические — но власть в любом случае распространяется

«сверху вниз», ее источником остаются основатели. Они могут казнить и миловать, вводить правила и отменять их, раздавать и отнимать привилегии, должности и звания.

Пользователь имеет только одну гарантированную свободу — свободу уйти, и его отношения с большинством сообществ аналогичны отношениям с ближайшим магазином или автозаправкой: не понравилось здесь — ушел в другой проект. Подобные киберпространства конкурируют за пользователя, но не управляются им непосредственно. А конкуренция подразумевает наличие рынка — и конкурентов.

Лессиг выделяет только два проекта, принципы управления которыми можно назвать демократическими: экономическую ролевую игру A Tale in the Desert и... Википедию.

Вообще говоря, власть основателей в Википедии также присутствует. Джимми Уэйлс и Ларри Сэнгер сформулировали базовые принципы, которым должен следовать каждый языковой раздел: в первую очередь, речь идет о свободе содержимого и нейтральности в изложении. Формально высшей властью обладает совет доверенных фонда Викимедиа. Однако ни Фонд, ни сам Джимми Уэйлс почти не вмешиваются в деятельность языковых разделов (вероятно, в английском разделе их влияние сильнее, но в русском его не видно вообще) и не принимают решений сами — даже в таких серьезных вопросах, как открытие или закрытие разделов. Инициатива и реальная власть исходит «снизу» — от сообщества.

Участники сообщества договариваются друг с другом о нормах поведения, кодифицируют их в виде «правил и указаний», принимаемых на основе обсуждения

и поиска консенсуса (подтверждаемого при необходимости формальными процедурами типа голосования), создают формы власти, которые не были заложены в структуру проекта с самого начала. Они также участвуют в обсуждении новых возможностей, которые должен поддерживать движок MediaWiki, — то есть управляют и «средой».

В ходе самоорганизации появляются структуры, напоминающие государственные институты. «Законодательной» властью обладает все сообщество, специальной службы для этого не вводится (по крайней мере, на данном этапе развития). Исполнительной властью наделены



² Полублокировку страницы, запрещающую править страницу анонимным участникам, мы скромно опустим.

ются администраторы, выбираемые тем же сообществом в ходе обсуждения и голосования, — в их задачу входит следить за соблюдением принятых сообществом правил. При этом администраторы не обладают преимуществами перед другими участниками ни в обсуждении статей, ни в выработке норм (кроме, конечно, определенного доверия и уважения со стороны большого количества википедистов — но последнее является причиной, а не следствием административного статуса) — в частности, использовать свою техническую власть (возможность наложения блокировок, защиты страниц и т. д.) для получения преимущества в спорах им строго запрещено. (По крайней мере, согласно правилам — а у активных администраторов хватает недоброжелателей, которые пристально следят за соблюдением этих правил.) В отличие от других проектов, где решение администратора — закон, в Википедии администратор — только исполнитель воли сообщества, хотя и имеющий определенную свободу в ее трактовке.

Далеко не сразу потребовалась формализованная судебная власть — большинство конфликтов долго решались обсуждениями, с привлечением незаинтересованных «третьих сторон», помогающих рассудить спорящих участников.

Однако со временем в некоторых крупных разделах (в первую очередь, в английском) были созданы арбитражные комитеты (АК) — аналоги «верховных судов», в чьи функции входит не только разрешение конфликтов и споров, которые не удается решить в «досудебном порядке», но и трактовка правил применительно к конкретным ситуациям. Арбитры также выбираются сообществом и для своего избрания должны иметь существенную поддержку и доверие.

За соблюдение правил при подведении итогов важных обсуждений и голосований (в первую очередь, выборов администраторов и арбитров) отвечают «бюрократы» — своеобразный аналог «центральной избирательной комиссии».

Наконец, в некоторый момент в Википедии появились свои «спецслужбы». В первую очередь, речь идет о техническом флаге чек-юзера (CheckUser), открывающем ограниченный доступ к логам правок и регистраций, в котором указаны IP-адреса пользователей. Этот инструмент использу-

ется, в частности, для выявления «виртуалов» — разных учетных записей, принадлежащих одному лицу. Само по себе использование виртуалов не запрещено правилами (в некоторых случаях оно необходимо для сохранения конфиденциальности участников), но проверки бывают необходимыми, когда виртуалы используются во вред проекту — например, при обходе наложенной блокировки или подтасовке результатов голосования. Второй «спецслужбой» можно назвать оверсайтов (oversight) — пользователей, наделенных правом скрывать некоторые версии страниц таким образом, что их не может увидеть даже администратор (обычное удаление является обратимым процессом, и администраторы могут видеть и восстанавливать содержимое «удаленных» страниц или версий). Это бывает необходимо в двух случаях: когда речь идет о разглашении чувствительных личных данных (например, телефонного номера) и для борьбы с нарушением авторских прав.

Сравнение со спецслужбами для обоих этих инструментов напрашивается по одной причине: хотя действия чек-юзеров и оверсайтов протоколируются, эти протоколы нельзя сделать публично доступными по самой их сути, из-за чего действия этих служб не поддаются контролю со стороны сообщества. Впрочем, для предотвращения злоупотреблений, представители «спецслужб» имеют возможность контролировать друг друга. Участников с такими правами обычно очень мало, и чтобы получить

эти права, требуется завоевать доверие сообщества. (Назначение флага чек-юзера происходит через арбитражный комитет, оверсайтами обычно являются текущие и бывшие арбитры.) Тем не менее возможность совершения действий, не подконтрольных сообществу напрямую, приводит к появлению местных «теорий заговора». Впрочем, для развития таких теорий наличие «спецслужб» даже не обязательно — например, некоторые участники русского-язычного раздела стали говорить о сговоре «партии операторов» еще до того, как в Википедии появились чек-юзеры. Это неудивительно: власть всегда подразумевает ограничение свободы, и появление «оппозиции» не заставляет себя ждать.

ВИКИ-ПОЛИТИКА

Сравнение Википедии с государством и его органами власти очень заманчиво, но имеет свои пределы. В первую очередь, стоит сказать, что если цель любого (демократического) государства (по крайней мере, официальная) — обеспечивать нормальную жизнь своим гражданам и быть гарантом некоторой справедливости, то цель Википедии — все-таки создание энциклопедии. Чтобы участники, увлекающиеся игрой в политику, об этом не забывали, в правилах четко написано: «Википедия — не эксперимент в области демократии», «Википедия — не школа адвокатов, её правила — не самоцель, а средство для облегчения жизни, поэтому бюрократических процедур следует по возможности избегать».

С этим связано еще одно существенное отличие: государство обычно имеет возможность контролировать приток новых



ОСНОВЫ

НТЗ — «Нейтральная точка зрения». Форма изложения, позволяющая описывать не реальность (какая она «на самом деле» — никто толком не знает), а представления людей об этой реальности (описанные в разнообразных авторитетных источниках). В идеале, нейтральная статья должна удовлетворять все заинтересованные стороны, даже если речь идет о конфликте или спорной теме — в последнем случае в статье должны быть отражены все распространенные (противоречащие друг другу) точки зрения без «перекосов» в ту или иную сторону. Споры о нейтральности той или иной статьи — штатный рабочий момент в Википедии.

ПДН — «Предполагайте добрые намерения». Своего рода «государственная религия»: что бы участник ни делал, по умолчанию предполагается, что его действия продиктованы желанием помочь, а не навредить проекту. Без этого принципа Википедия была бы невозможна; подробный философский и теологический анализ выходит за рамки данной статьи.

ИВП — «Игнорируйте все правила». Основа построения энциклопедии — консенсус сообщества, а не кодифицированные правила. Если текущие правила в конкретной ситуации противоречат консенсусу сообщества, их можно игнорировать. В этом смысле, грань между нормой и законом в Википедии расплывчата. Отношение к правилам как к законам реального государства — типичная ошибка некоторых википедистов.

НДА — «Не доводите до абсурда». Другая сторона ИВП: если какое-то действие не запрещено никакими правилами, но при этом вредит проекту, то такое действие осуждается и может повлечь за собой административную ответственность. Запрещено иллюстрировать наглядным примером «дырки» в правилах Википедии. ■



граждан, а Википедия ориентирована на максимально простое вхождение участников. В результате, на принимаемые решения может повлиять любой человек — для этого не нужно завоевывать доверие основателей или администрации, как это происходит в большинстве сообществ.

Все это выделяет Википедию из других веб-проектов — и позволяет ей быть тем, чем она является в данный момент. Найдя десять ошибок в любой «бумажной» энциклопедии, вы можете выкинуть ее и купить другую, — найдя же десять ошибок в Википедии, вы можете исправить их. Пришедший в Википедию участник может соглашаться или не соглашаться с текущими правилами — но имеет возможность не только уйти из проекта, но и попытаться их изменить. Возможно, это одна из причин, по которой у Википедии нет сравнимых конкурентов — их нет, потому что они не нужны, поскольку отношения с участниками строятся не по принципам «торговец-клиент», а по принципам «государство-гражданин».

Именно это позволяет Википедии претендовать на стремление к истине — в той мере, в которой она может быть изложена — то есть с позиции нейтральной точки зрения (см. врезку). Читая статью про спорное явление, написанное каким-то одним человеком, вы не можете ожидать нейтральности,

как бы ни старался ее автор быть объективным. В случае, когда на статью могут постоянно в равной степени и в равных условиях влиять люди с диаметрально противоположными взглядами, ей приходится становиться нейтральной — это процесс естественной эволюции и борьбы за НТЗ с разных сторон. До тех пор, пока эта борьба остается цивилизованной и не выходит за пределы виртуального пространства, процесс идет как задумано и дает Википедии

Поэтому правила Википедии столь строго защищают личные данные участников, и псевдонимность остается неотъемлемой составляющей проекта. Это может уменьшать степень доверия к правкам конкретных участников, не раскрывающих своих имен, но только такая политика позволяет Википедии существовать на тех принципах открытости, которых она всегда придерживалась.

«Жить» в Википедии непросто. В отличие от «авторитарных» проектов, где админист-

ХРУПКАЯ ГРАНЬ МЕЖДУ МИРАМИ МОЖЕТ ЛЕГКО ПОРУШИТЬСЯ — И ВЧЕРАШНЯЯ ИГРА В ВИКИ-ПОЛИТИКУ РИСКУЕТ ОБОРНУТЬСЯ СЕРЬЕЗНЫМИ ПРОБЛЕМАМИ

некоторую своеобразную авторитетность (не имеющую ничего общего с авторитетностью академических изданий).

Именно «динамический авторитет» увеличивает ставки в этой игре — и в результате у кого-то может возникнуть желание «достать» оппонента вне Википедии (правила которой запрещают оскорбления, преследование и т. д.) — в том числе и в «реальной жизни». Особенно если оппонент обладает в проекте административной властью и принципиальной позицией. Хрупкая грань между мирами может легко порушиться — и вчерашняя игра в вики-политику рискует обернуться серьезными проблемами. Даже не имея административных привилегий, попасть под преследование «агрессивно настроенных групп граждан» довольно легко.³

раторы могут с помощью жестких решений создать комфортные условия для некоторой группы участников (отстранив от работы тех, кто этому мешает), здесь приходится работать бок о бок с людьми, которых, возможно, вы не хотели бы видеть в своей жизни. Любый дилетант может попытаться испортить месяцы упорного труда ведущего специалиста области, и потом специалисту придется доказывать, что он прав, а дилетант — нет (причем доказывать другим дилетантам). Здесь приходится отстаивать свою позицию, договариваться и уступать, придумывать формулировки, устраивающие все стороны, заниматься политикой — а порой и защищать себя, скрывая свою личность.

В общем, все как в жизни. И, вероятно, в этом — причина успеха Википедии такой, как она существует. ■

³ Я сам получал письма, граничащие с угрозой физической расправы, в результате моих не самых смелых действий в Википедии — не обладая при этом никакой властью в проекте и не представляя никакой прямой «вики-опасности» для преследовавшего меня участника.

ПАРКОВКА^В



ДЫШИТЕ В ТРУБОЧКУ

Судя по всему, сие сакраментальное занятие ожидает нас в будущем не только при встрече с очередным затаившимся в темном углу гаишным патрулем. Автопроизводители старательно вынашивают идеи всестороннего анализа поведения садящегося за руль человека. И не дай бог, это поведение покажется автоматике хоть в чем-то подозрительным — придется топтать на своих двоих.

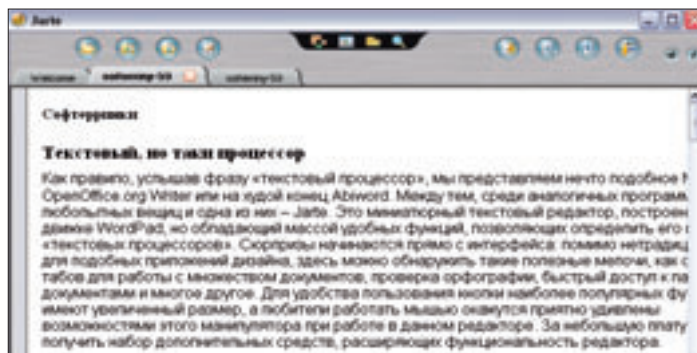
Если до сих пор всевозможные анализаторы выдыхаемого водителем воздуха производились третьими фирмами и устанавливались в автомобиль дополнительно, то стараниями Volvo теперь это уже штатная опция. Alcotest от S80, V70 и XC70 2008-го модельного года, а будущим летом компания планирует распространить нововведение и на прочие свои модели. Аппарат примостился под «парящей в воздухе» центральной консолью — фирменной «фишке» Volvo нашлось рациональное применение. Прибор представляет собой обычный анализатор на базе топливных элементов (пары этанола работают как горючее), дополненный функцией беспроводной связи с автомобильным компьютером. Благодаря последней особенности, в трубочку можно дуть не только в салоне, но и на расстоянии до десяти метров от железного коня. Результаты «анализов» сохраняются в памяти в течение получаса после выключения зажигания, так что если вы, к примеру, заскочили в кафе выпить кофе по-быстрому, то повторно в «алкостраж» дуть не придется (видимо, набраться за полчаса как следует основательные шведы не способны).

Впрочем, голь на выдумки хитра не только у нас. Разработчики подчеркивают, что приспособить для «продувки» вместо себя автомобильный насос не удастся: систему сенсоров таким фокусом не проведешь — придется искать добровольца-соседа. Правда, на всякий пожарный случай предусмотрена и кнопка отключения блокирующей автоматики (однократного или многократного, в зависимости от изначальных настроек), но, разумеется, подобные ситуации фиксируются в памяти бортового компьютера.

А вот инженеры Nissan подошли к вопросу «нарконтроля» с присущим японцам педантизмом. В разработанном ими концепт-каре на базе серийного седана Fuga (близкий родственник Infiniti M35) наличие алкоголя в прокладке между рулем и сиденьем определяется сразу по нескольким каналам. Первый «уровень обороны» размещен на рукоятке переключения скоростей: смонтированный там датчик анализирует состав пота на ладони. В спинке водительского и пассажирского кресел и даже заднего дивана находятся датчики паров этанола — чтобы система знала, от кого именно в салоне так несет перегаром. И наконец, на приборной панели размещается миниатюрная видеокамера, которая следит, не слишком ли косят или тем более слипаются у водителя глаза. Сон планируется будить без всяких церемоний: голосом, тревожными сообщениями на экране навигационной системы и даже подергиванием ремней безопасности. Подобная трехуровневая система еще только в проекте, пока же Nissan совместно с несколькими японскими госслужбами тестирует традиционный вариант «алколокера» на базе все той же привычной «трубочки».

Забота о безопасности дело, конечно, благое, но вот как-то обидно будет покупать железяку, которая по собственному разумению станет решать, стоит ли тебе садиться за руль. Впрочем, есть во всей этой тревожной тенденции и обнадеживающее обстоятельство. Алкотестеры пока предназначаются для профессионалов вроде полицейских, водителей такси, муниципальных и коммерческих служб. Но тут уж все зависит от законодателей: во многих американских штатах, к примеру, подобными устройствами принудительно оснащаются машины водителей, пойманных «на горячем». А если алкотестеры станут стандартным элементом автомобиля — кто поручится, что в них со временем не заставят дышать всех автолюбителей поголовно? ■

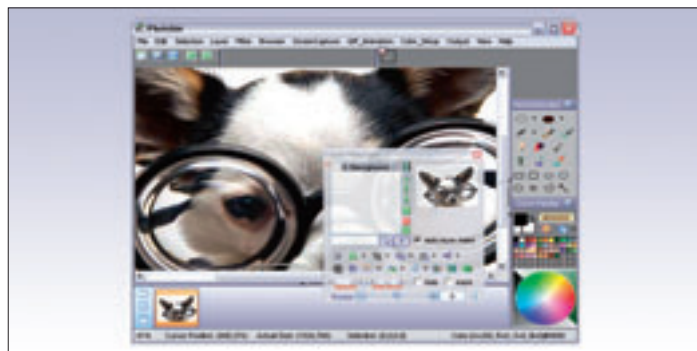
Владислав Бирюков



ТЕКСТОВЫЙ, НО ТАКИ ПРОЦЕССОР

Как правило, услышав слова «текстовый процессор», мы представляем нечто подобное MS Word или OpenOffice.org Writer или на худой конец Abiword. Между тем, среди аналогов есть немало любопытных программ, и одна из них — **Jarte**. Это миниатюрный текстовый редактор, построенный на движке WordPad, но имеющий массу удобных функций, позволяющих отнести его к когорте текстовых процессоров. Сюрпризы начинаются прямо с интерфейса: кроме нетрадиционного для подобных приложений дизайна, здесь можно обнаружить такие полезные мелочи, как система табов для работы с множеством документов, проверка орфографии, быстрый доступ к па документам и многое другое. Для удобства пользования кнопки наиболее популярных функций увеличены, а любители работать мышью оценят приятно удивленные возможностями этого манипулятора при работе в данном редакторе. За небольшую плату получить набор дополнительных средств, расширяющих функциональность редактора.

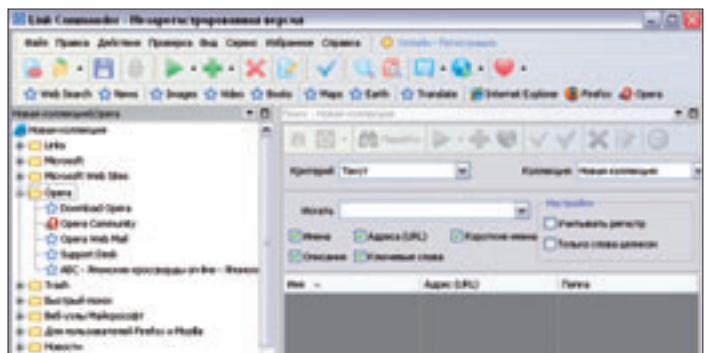
ОС	Windows
Адрес	www.jarte.com
Версия	3.0 beta 3
Размер	2,7 Мбайт
Интерфейс	многоязычный (русский не поддерживается)
Цена	бесплатно
Лицензия	проприетарная (freeware)



МИНИАТЮРНЫЙ IMAGEMAKER

Учитывая, что большинство домашних пользователей оперируют лишь парой десятков популярных функций монстрообразных и дорогостоящих редакторов изображений, бесплатная малышка **Photobie** может оказаться именно тем, что нужно в повседневном редактировании домашней фотоколлекции. Здесь есть практически все, от коррекции цветовой гаммы до работы со слоями. Но, пожалуй, следует подчеркнуть, что Photobie поддерживает использование фильтров от Photoshop (.8BF), что позволяет расширить его функциональность до любых обозримых границ. А в качестве десерта можно сообщить, что по умолчанию программа позволяет просматривать флэш-анимацию, а также создавать и редактировать анимированные gif-изображения.

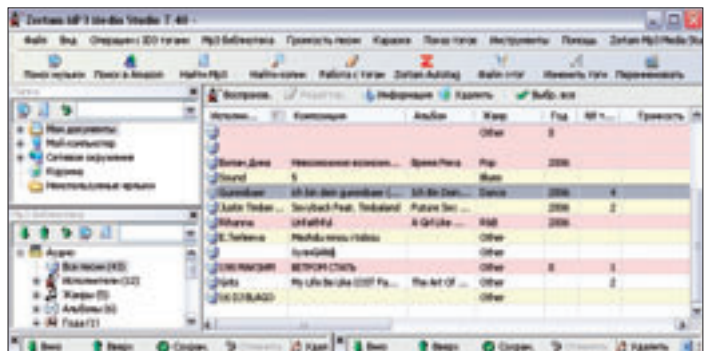
ОС	Windows
Адрес	photobie.com
Версия	4.2
Размер	3,7 Мбайт
Интерфейс	многоязычный (русский не поддерживается)
Цена	бесплатно
Лицензия	проприетарная (freeware)



УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ЗАКЛАДЧИК

Закладками пользуются абсолютно все, но применяют для этого, как правило, собственные средства браузеров. Меж тем существует программа, которая обладает поистине безграничными возможностями управления закладками и при этом совместима со всеми популярными браузерами. **Link Commander** имеет стандартный двухоконный интерфейс, позволяющий легко сортировать закладки и выполнять поиск. Приложение отслеживает в режиме реального времени все открытые страницы и буфер обмена, что значительно упрощает процедуру добавления закладок в архив. Отметим также встроенные средства проверки доступности ссылок, отслеживания дубликатов и синхронизации, способствующие поддержанию вашей коллекции в идеальном порядке.

ОС	Windows
Адрес	www.resortlabs.com
Версия	4.2
Размер	5,4 Мбайт
Интерфейс	многоязычный (русский поддерживается)
Цена	\$29,95
Ознакомительный период	30 дней



MP3-КОМБАЙН

Zortam Mp3 Media Studio — мечта всех фанатов популярного формата аудиоданных. С помощью этого «комбайна» можно вытворять со своей музыкальной коллекцией все, что угодно: корректировать и заменять ID3v1- и ID3v2-теги, составлять коллекции и плей-листы, писать отчеты и выполнять множество других действий. В новой версии появился полноэкранный вариант mp3-плеера, добавлена интеграция с iPod, расширены возможности визуализации. Также имеется и платный вариант приложения с «заманчивой» приставкой Pro, в которой и без того солидный список функций дополнен несколькими полезными опциями, позволяющими более полноценно работать с текстами композиций и шире использовать возможности Интернета.

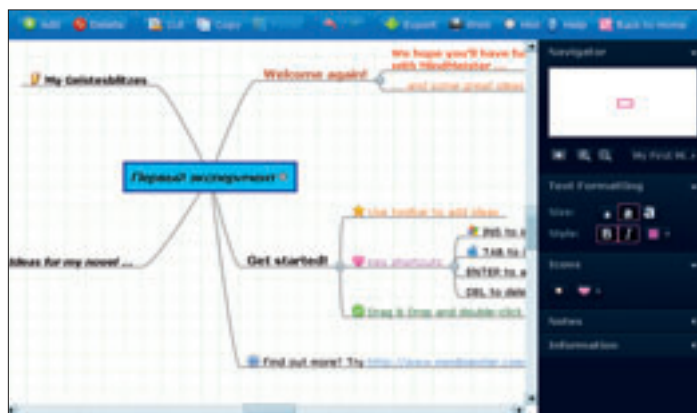
ОС	Windows
Адрес	www.zortam.com
Версия	7.40
Размер	5,3 Мбайт
Интерфейс	многоязычный (русский поддерживается)
Цена	бесплатно
Лицензия	проприетарная (freeware)



ДРЕВО ПОЗНАНИЙ

Название сервиса **SuTree** состоит из двух слов — «sutra», на санскрите означающего нечто вроде веревки или нити а в широком смысле слова — свода правил или уроков, и всем известного английского «tree» — дерево. В итоге же получается этакое «дерево знаний», что, неплохо передает смысл работы онлайн-сервиса. Здесь все желающие могут отыскивать видеопособия на самую разную тему. Разумеется, сами собой они в базе данных сервиса не появляются — помещать ссылки на онлайн-видеоуроки тоже является задачей пользователей. Встроенные средства SuTree позволяют быстро находить именно то, что вас интересует в данный момент. Кроме того, вы можете разместить на своей домашней странице специальный блок, с помощью которого посетители смогут самостоятельно находить видеоуроки. На данный момент библиотека насчитывает больше пяти тысяч роликов, и их число постоянно растет.

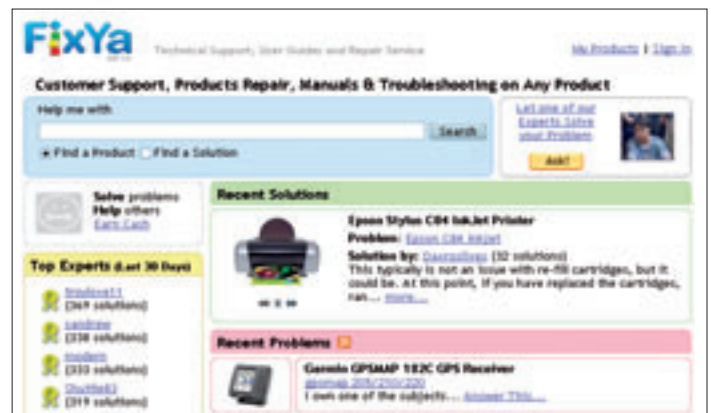
Адрес	www.sutree.com
Интерфейс	английский
Требуется	Windows Media Player (Windows, Mac OS X) или MPlayerplug-in (Linux)



«МОЗГОЛОМЫ» –ОНЛАЙН

Нет, этот бесплатный ресурс не имеет ничего общего с популярной телепрограммой, но поработать головой здесь можно весьма продуктивно. **MindMeister** является средством коллективной работы над различными идеями, которые находятся в стадии обсуждения. За основу берется... обычный виртуальный листок в клетку, а дальше в ход идут подготовленные авторами проекта инструменты графического отображения ваших предложений. Подключив к работе несколько единомышленников, находящихся в разных кабинетах или на разделенных океанами континентах, и наглядно изложив суть своей идеи, можно устроить «мозговую штурм». Для более тесного контакта между участниками группы и создания эффекта присутствия в сервис встроен популярный интернет-телефон Skype. Чтобы не начинать работу с нуля, предусмотрена возможность экспорта в программу уже готовых проектов, рисунков, RTF- или PDF-файлов.

Адрес	www.mindmeister.com
Интерфейс	английский
	кириллица поддерживается



ВСЕМИРНАЯ ТЕХПОДДЕРЖКА

Сервис под странным названием **FixYa** может оказать неплохую помощь тем, кто любит побаловаться всевозможными экзотическими электронными устройствами. Не секрет, что производители подобных вещей не утруждают себя особой заботой о пользователе, зачастую предоставляя решать проблемы самостоятельно, методом «научного тыка». На сайте можно найти массу сведений по самым необычным устройствам, а также получить консультацию от других пользователей аналогичных изделий. Впрочем, неофициальная техподдержка оказалась столь востребованной, что сегодня здесь можно обнаружить информацию и о вполне привычных электронных изделиях, вроде ноутбуков или телевизоров. Система тега позволяет быстро находить товар как по производителю, так и по марке или модели. Еще одна удобная функция — возможность приобрести понравившееся устройство или фирменный гарантийный талон на его техобслуживание.

Адрес	www.fixya.com
Интерфейс	английский
	кириллица не поддерживается



ЖИВЫЕ КАРТИНКИ

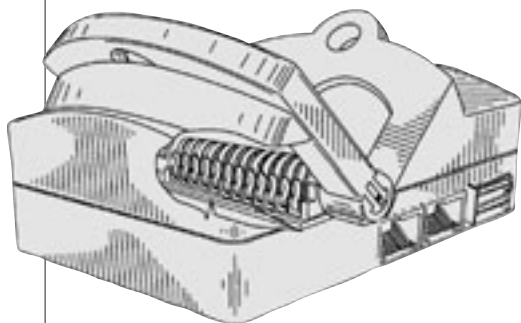
Как ни крути, а статичные странички выглядят скучновато. Так и хочется оживить их с помощью симпатичной анимации или слайд-шоу. А изготовить «оживляж» совсем нетрудно — достаточно воспользоваться услугами бесплатного сервиса **Slide**. Загружаем подходящие фотографии, выбираем оформление, накладываем спецэффекты, выбираем музыку — и готово. Получилось красочное слайд-шоу, которое можно отправить друзьям и знакомым, поместить на домашней странице, в популярном онлайн-хранилище изображений или оставить на сайте, пригласив желающих посмотреть свою новую работу. В качестве рабочего материала можно использовать как локально размещенные файлы, так и фотографии, выложенные на популярных фотостингах, там же можно и хранить готовые слайды. Кстати, при желании можно самостоятельно создать из своего слайд-шоу хранилище экрана.

Адрес	www.slide.com
Интерфейс	частично русский
	кириллица поддерживается

СИСТЕМА КОМПЬЮТЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

США

Известно, что на любую хитрую штуковину всегда найдется другая хитрая штуковина. Сколько ни стараются разработчики системы защиты исключить возможность вторжения в компьютер извне, а появляются все новые и новые методы проникновения, и ситуация не собирается улучшаться. В связи с чем автор заявки и предлагает кардинальное решение — буквально обрубить все провода, идущие наружу (кроме электропитания). Но обрубить не просто, а с помощью размыкателя—рубильника, содержащего контакты сразу для всех линий внешних компьютерных интерфейсов.

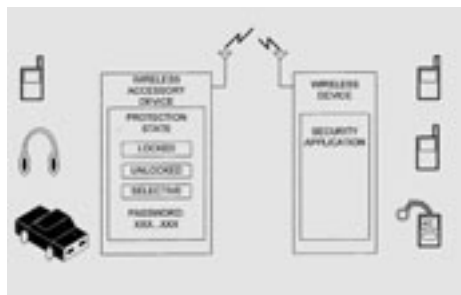


сов. Никаких антивирусов, никаких файрволлов, а лишь одна рукоятка — дернул, и можешь быть уверен, что никто в компьютер уже не заберется. Отверстие в рукоятке и корпусе предусмотрено, как, наверное, уже догадались читатели, чтобы на рубильник можно было повесить механический замок — для пущей надежности.

СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ОТ КРАЖИ

США

Системы защиты мобильных устройств от кражи, которые подают сигнал при удалении устройства от специального брелка на некоторое расстояние, существуют уже несколько лет, и именно такая система описана в данной заявке. Но вместо того, чтобы изобретать специальный радиointерфейс, автор предлагает использовать существующий — Bluetooth. Дальность его действия (около десяти метров) как раз подходит для того, чтобы вовремя поднять тревогу. Для реализации идеи надо снаб-



дить все устройства, имеющие Bluetooth, программным модулем, отслеживающим наличие связи между заданными устройствами и включающим звуковой сигнал при ее потере (возможно вместе с блокировкой самого устройства). Специальный брелок в этом случае может и не понадобиться, ибо кража сразу всех устройств не слишком вероятна.

АВТОМАТИЧЕСКИЕ МИРОВЫЕ ЧАСЫ

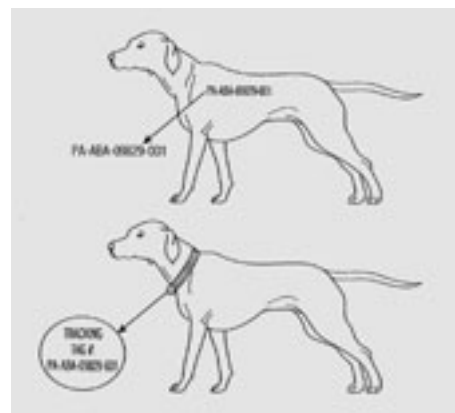
США

При частых путешествиях между городами в разных часовых поясах пользователи иногда забывают установить на своих часах местное время. Для электронных устройств в установке может помочь база городов, в которой указан сдвиг от Гринвича, но название города все равно надо выбирать из списка вручную. Автоматизировать этот процесс предлагается с помощью системы распознавания речи, в которую занесены шаблоны произношения названий населенных пунктов (их количество не бесконечно, и полнофункциональный распознаватель речи здесь не нужен). Примечательно, что владельцу часов во многих случаях не надо даже произносить это название — фраза типа «Наш самолет совершил посадку в Нью-Йорке» все равно произносится одним из членов экипажа или автоинформатором по прибытии. Как быть с фразами «Наш поезд проследует через города XXX и YYY», в заявке не уточняется.

РЕГИСТРАЦИЯ ДЛЯ ЖИВОТНЫХ

США

Похоже, в Пенсильвании развелось слишком много бездомных собак и кошек, в связи с чем автор этого предложения увидел выход в их регистрации аналогично регистрации автомобилей. Зверушкам предлагается присвоить номера и создать компьютерную базу данных, в которую заносить реквизиты владельца, тип и марку животного (простите, вид и породу), год выпуска (дату рождения), фирму-изготовитель (реквизиты предков), цвет кузова (окрас), отметки о прохождении техосмотра (прививки и другие причины посещения ветеринара) и прочую информацию. «Пробив» по базе данных номер бездомной собаки, полицейский сможет легко выяснить, была ли она у кого-то «угнана» или сама прибежала из соседнего штата, не уплатив таможенных пошлин, равно как и выписать хозяину штраф за парковку собаки в неподобающем месте или управление ею в нетрезвом состоянии. Каким образом сей «любитель животных» собирается ставить номера на

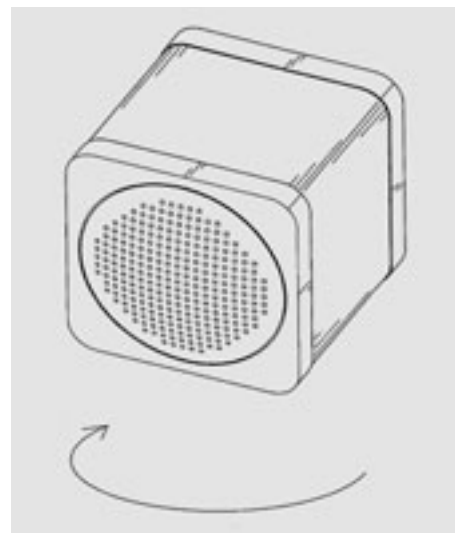


собак и кошек, в заявке не сказано, хотя дополнительные варианты в виде RFID-метки или ошейника с маркировкой все же предусмотрены.

ПЛЕЕР БЕЗ КНОПОК

ТАЙВАНЬ

Современные мультимедийные устройства (в частности, музыкальные плееры) стали так малы, что на их корпусе уже с трудом помещаются кнопки управления. Авторы заявки предлагают отказаться от них, передав функции управления датчику ориентации или пространственному акселерометру. В одном из вариантов устройство может выглядеть в виде кубика,



при установке которого на определенную грань или при вращении в определенной плоскости выполняется определенная функция. Например, если поставить устройство в нормальное положение, запускается воспроизведение, динамиком вниз — плеер выключается (и, соответственно, можно сменить карту памяти, слот которой расположен на задней стенке), наклон вправо/влево перемещает регулятор громкости, а переход к следующей/предыдущей композиции может выполняться путем вращательного движения вокруг вертикальной оси в ту или иную сторону. ■

Acer P193W/P203W/ P223W/P243W

ШИРОКОФОРМАТНЫЕ МОНИТОРЫ

Корпорация объявила о начале поставок на территорию РФ новой линейки потребительских широкоэкранных ЖК-дисплеев серии Acer P для дома и малого офиса. Новинки имеют формат 16:10, предлагаются в четырех размерах — 24, 22, 20 и 19 дюймов и оснащаются матрицей CrystalBrite (насколько я понимаю — с блестящей поверхностью). Как заявлено, P243W — первая на российском рынке 24-дюймовая модель с поддержкой CrystalBrite и временем реакции матрицы 2 мс. Все модели оснащены двойным интерфейсом: VGA и DVI с поддержкой HDCP. P243W, кроме того, поддерживает HDMI. Для серии разработано новое программное обеспечение, позволяющее настраивать параметры изображения (яркость, контрастность, цветовой баланс и т. д.) при помощи мыши (клавиши на передней панели тоже есть). Это же приложение позволяет управлять параметрами изображения независимо в разных областях экрана, если открыты сразу несколько окон. В новинках использована технология Acer eColor Management, с помощью которой ЖК-панель адаптируется к различным средам, условиям освещения и вариантам просмотра с помощью ряда сценариев, выбираемых пользователем. Адаптивная система управления контрастностью (ACM) обеспечивает ее динамическое регулирование. Каждая сцена анализируется для кадровой настройки изображения и улучшения цвета, обеспечивая самый высокий уровень белого и черного. Приложение Acer eDisplay позволяет «управлять защитой от кражи, цветом и ресурсами для ИТ-менеджеров, обеспечивающими возможность удаленного управления настройками дисплея»



(так в релизе). Гарантия на мониторы серии P — два года с обслуживанием в сервисном центре. Рекомендованная цена — 8390, 11490, 13490 и 19990 рублей соответственно.

Размер экрана	19/20/22/24 дюйма, 16:10
Матрица	TN+CrystalBrite
Количество цветов	16,7 млн. (6 бит+HiFRC)
Шаг пикселей	0,284/0,258/0,282/0,2704 мм
Разрешение	1440x900@75/1680x1050@60/1680x1050@60/1920x1200@60
Яркость	300/300/300/400 кд/м²
Контрастность	2000:1/2500:1/2500:1/3000:1
Угол обзора	160–160/160–160/170–160/170–160 градусов (гориз.-верт.)
Время отклика	5/5/5/2 мс
Динамик	нет
Кронштейн VESA	100 мм



Fujitsu Siemens ESPRIMO Q5020

МИНИАТЮРНЫЙ ПК

Персональный компьютер ESPRIMO Q5020 — преемник популярной модели ESPRIMO Q5010. Технические подробности производитель не приводит, сообщая лишь, что новая модель построена на базе набора микросхем Intel GM965 и оснащена двумя разъемами памяти (общий объем можно довести до 4 Гбайт). ПК весит менее двух килограмм, а его габариты — 5х16,5х16,5 см. Как заявлено, устройство потребляет до 30% меньше электроэнергии по сравнению со стандартными ПК и соответствует рекомендациям Energy Star 4.0. В нем также реализована оригинальная концепция охлаждения, поэтому он работает очень тихо.

LG Art Vision LF75/LB75

ЖК-ТЕЛЕВИЗОРЫ

Компания представила новую серию ЖК-телевизоров с диагональю от 26 до 42 дюймов. Телевизоры имеют глянцевый черный корпус, стоят на необычной кольцеобразной опоре, а нижней части панели придана волнообразная форма. Модели выглядят практически одинаково, но отличаются по характеристикам. LF75, выпускаемая в модификациях с 37 и 42-дюймовым экраном, имеет разрешение Full HD (1920x1080, 1080p) с заявленной динамической контрастностью 10000:1. Опора черного цвета. У LB75 разрешение HD (1366x768, 1080i), контрастность 8000:1 для 32-дюймовой модификации и 5000:1 — для 26-дюймовой. Опора красная или черная. За опорой расположена кожаная накладка, позволяющая спрятать кабели. Колонки покрыты специальной пленкой, которая делает их незаметными, не влияя при этом на качество звучания. Угол обзора — 178x178 градусов. Во всех моделях используются фирменные технологии XD Engine, Intelligent Eye (оптимизирует яркость и контрастность в соответствии с освещением), TruV (True Wide Viewing Angle, обеспечивает одинаковую контрастность практически с любого угла обзора) и SIMPLINK (позволяет управлять совместимым оборудованием, таким как DVD-проигрыватели и системы домашних кинотеатров). Телевизоры этой серии оснащены тремя входами HDMI, поддерживающими сигналы с

разверткой 1080p, и могут конвертировать любое изображение в Full HD с помощью технологии Full HD Processing в процессоре XD Engine. Вскоре LG собирается также выпустить 47- и 52-дюймовые версии LF75. Цены моделей не сообщаются.



GPS-чипсет	Centrality Atlas II
Процессор	324 МГц
Операционная система	Windows CE Version 5.0
Внутренняя память	256 Мбайт
Поддержка карт памяти	SD до 2 Гбайт
Отображение карты	2D и 3D

Voxtel Carrera X350/430

GPS-НАВИГАТОРЫ

Телекоммуникационная компания Voxtel осваивает новую для себя область — GPS-навигацию. Первыми устройствами этого класса стали два автомобильных навигатора с сенсорными дисплеями 3,5 и 4,3 дюйма. Новинки умеют генерировать голосовые подсказки, автоматически прокладывать маршруты, отыскивать объект по адресу, а с помощью программы GPSMapEDIT — конвертировать найденные в

Интернете карты в формат NTM, составлять и редактировать их. В навигаторах реализовано быстрое масштабирование и прокрутка карты, автоматическое переключение с одной карты на другую и сервис I-help. В комплект

входят адаптер питания от автомобильного прикуривателя, сетевой адаптер 220 В (только для X430), USB-кабель и держатель с креплением на лобовое стекло. В ближайшем будущем Voxtel планирует представить российскому потребителю другие новинки. О ценах не сообщается.



TRENDnet TV-IP212W/IP212

ИНТЕРНЕТ-КАМЕРА, ОНА ЖЕ СЕРВЕР

Компания представила две модели интернет-камер (беспроводную и проводную), которые выполняют функции веб-сервера. Кроме трансляции потокового видео в формате MPEG4, оба устройства также передают аудиосигнал — встроенный микрофон и опциональные динамики позволяют поддерживать двухстороннюю связь. Благодаря встроенному порту USB, можно сохранять снимки непосредственно в USB-накопителях или на внешнем жестком диске. В комплект входит программа SecurView, дающая команду на запись при обнаружении движения, генерирующая предупреждение по электронной почте, умеющая передавать снимки по FTP и почте, а также делать запись по расписанию. Поддерживается просмотр видео 3GPP в реальном времени по мобильному телефону 3G и функция наложения отметки времени. Одна программа может поддерживать до шестнадцати камер одновременно. Дата поступления в продажу — октябрь, рекомендованная цена — \$290 и \$245 соответственно.

Разрешение	720p
Мощность звуковой системы	4x5 Вт
Декодеры звука	DTS Digital Surround, Dolby Digital, Dolby Digital ProLogic II, Dolby Virtual Speaker
Интерфейсы	HDMI, USB, RGB, S-Video, композитный, компонентный (через адаптер)
Поддержка форматов	DVD-Video, DivX ultra, DVD-VR, Video CD, SVCD, Audio-CD, MP3, WMA, JPEG

Epson EMP-TWD10

ВИДЕОЦЕНТР

Новинка представляет собой развлекательное домашнее устройство, объединяющее проектор на основе технологии 3LCD, DVD-плеер (поддерживает формат DivX) и акустику, и относится к классу HD-Ready. Благодаря USB-интерфейсу, центр можно подключить к компьютеру, игровой консоли, видеокамере или USB-накопителю. Нижняя часть корпуса, в которой находятся DVD-плеер и динамики, может поворачиваться на 180 градусов. Оптический зум и сдвиг линз по горизонтали и вертикали позволяют получать изображение размером 60 дюймов менее чем с полутора метров. Поставки на российский рынок начнутся в сентябре-октябре, ориентировочная цена 41600 рублей.



Epson EMP-DM1

МОБИЛЬНЫЙ ВИДЕОЦЕНТР

Еще одно устройство, совмещающее 3LCD-проектор, DVD-проигрыватель и акустику в одном миниатюрном корпусе. Позиционируется как мобильное (вес 3,8 кг, имеется ручка для переноски). Пользователи могут управлять настройками изображения с помощью кнопок на передней панели или с пульта ДУ. Новинка поддерживает четыре цветовых режима для установки в комнатах различной освещенности. Например, режим Living Room подходит для незатемненного помещения, режим Theatre обеспечивает максимальную глубину и объемность картинки в темной комнате, а новый режим Game предоставляет наивысшую скорость передачи данных между игровой консолью и проектором. В дополнение к DVD (поддерживается DivX) и игровым приставкам устройство совместимо с PC, ТВ-тюнерами и микрофонами караоке. USB-интерфейс позволяет просматривать фотографии (jpeg), фильмы (DivX) и проигрывать музыку (wma, mp3). Поставки на российский рынок начнутся в октябре, ориентировочная цена составит 19500 рублей.

Разрешение	480p
Мощность звуковой системы	2x8 Вт
Декодеры звука	DTS Digital Surround, Dolby Digital, Dolby Digital ProLogic II, Dolby Virtual Speaker, Virtual Surround
Интерфейсы	USB, RGB, композитный, компонентный
Поддержка форматов	DVD-Video, DivX ultra, DVD-VR, Video CD, SVCD, Audio-CD, MP3, WMA, JPEG

Смотря как смотреть

Должен — с некоторым даже оттенком стыда — признаться, что уже давно поглядываю на разные цифровые фоторамки, которые, как правило, вижу либо на больших выставках вроде CeBIT'a, либо — в специализированных «подарочных» магазинчиках вроде LeFuture. Правда, качество картинки на них обычно позорное, разрешение — явно недостаточное, — и я прохожу мимо, в очередной раз огорчившись, что отличная идея насмерть загублена исполнением. Приходят ко мне и письма с предложением протестировать очередную фоторамку, но приложенные параметры не вызывают любопытства, — и предложения остаются безответными.



ЕВГЕНИЙ
КОЗЛОВСКИЙ

Но тут вдруг предложение пришло от самой фирмы Toshiba! — которую я уважаю и с ноутбуками которой впрямую (и, как правило, с большим удовольствием) сталкиваюсь уже много лет, с незапамятных, можно сказать времен, — и я, наконец, сказал: да, спасибо, с большим удовольствием.

Рамку (DPF7XSB¹) привезли, я распаковал ее, и она мне понравилась: стильная тяжелая пластина намеренно грубовато шлифованного алюминия, черный прямоугольник (с экраном внутри) основания усеченной пирамиды посередине, сзади — вертящаяся (чтоб можно было поставить рамку на стол как в вертикальном, так и в горизонтальном положении) надежная металлическая подпорка и — тоже по каждой из сторон, длинной и короткой, — петельки для повешенья на стену. По широкой стороне пирамидки, сверху и снизу, — плексигласовые полоски световодов: по желанию их можно включить, задав фотографиям приятный синий фон (у меня такими отбивками, только зелеными, светятся стеклянные полки радио-

или, скажем, солидной матроне, хозяйке уютного дома (хотя вообразить сегодня, когда у всех — мобильники и чаще всего с кучей функций, неподвинутую что барышню, что матрону — достаточно трудно), — подарок покажется очень и очень хорош и хозяйку праздника наверняка порадует. Она повесит рамку на стенку, предварительно попросив кого-нибудь продвинутого набить ее любимыми фотографиями и, хотя сама насмотрится на них за неделю вдоволь, — с удовольствием будет демонстрировать ее всем заглянувшим в гости друзьям, подругам и прочим родственникам.

Хороший подарок, — и, если иметь в виду принадлежность к хайтеку, — даже не особенно и дорогой: по этим самым европейским сайтам получается никак не дороже сотни евро, а местами — процентов на двадцать и подешевле.

Вот такой взгляд!

А уже второй взгляд — это мой, человека искушенного и, что называется, далеко продвинутого — обнаружил бы в рамке массу недостатков. А жаль, потому что, не будь их, — честное слово, выложил бы эту сотню евро с легкостью и с удовольствием украсил бы свой рабочий кабинет собственными (не в смысле объекта, а в смысле авторства) фотографиями. (Сказать по правде, «цифровые рамки» мониторов моего десктопа, что ноутбука, что, наконец, фотовьюер P-5000 от Epson и даже крохотный Артёмка итак то и дело демонстрируют мне и окружающим разные слайд-шоу, — но это был бы отдельный, специализированный аппарат, к которому я в последнее время склоняюсь все больше — от универсальных комбайнов.)

Итак: во-первых, невзирая на сравнительно большой, семидюймовый, экран, устройство по функциональности представляет собой типичный, стандартный сегодняшний mр3-видеоплеер (или, если угодно, MPEG4-плеер): проигрывание музыки в нескольких сжатых форматах, проигрывание MPEG4-видео, показ фотографий, слайд-шоу с музыкальным сопровождением и десятком эффектов смены кадров, календарь с часами... Имеются слоты для карточек памяти нескольких форматов (обобщим/огрубим: для CompactFlash и SD — плюс четверть гига встроенной памяти), большое и маленькое USB-гнездо, гнездо под наушники. Аккумулятор внутри отсутствует, так что питается рамка только от сети, используя прилагаемый адаптер.

Я не особенно понимаю, зачем наделять столь отдельный и самодостаточный предмет, как фоторам-



аппаратурной стойки, и я в свое время не пожалел отдать только за них хорошие две сотни баксов).

Фотографии в рамке отображаются ясно, ярко, хоть, кажется, несколько торопливо (там в настройках нельзя задать интервал в секундах, только Fast, Middle и Slow, где Fast — это секунда, а Slow — около пяти), и могут даже сопровождаться какой-нибудь приятной, заранее закачанной музыкой. Кнопки управления неудобно запрятаны за рамку, зато к ней идет пикантный пульт, позволяющий управлять рамкой с большим комфортом. Короче говоря, если вообразить эту рамку в качестве подарка на день рождения какой-нибудь очаровательной, но не особенно в цифровых технологиях продвинутой барышне

¹ Не могу дать ни одной внятной интернет-ссылки: не обнаружил. Только несколько — на разных европейских онлайн-продавцов, но безо всяких подробностей (привожу пример с www.dcsplc.co.uk/product/86661: Toshiba Photo frame 18cm 800x480pixels Built in memory 256MB Card Reader: SD, MMC, MS, XD, CF (MAX 2GB) XD (normal, Htype, Mtype)») и зачастую с ремаркой «нет в наличии» (Sorry, this product is currently unavailable).

ка, таким обилием добавочных способностей: все равно использовать их на рамке, как правило, куда менее удобно, чем на устройствах специальных в другом смысле (например, кино — на телевизоре), или все прочее, — на карманном плеере, снабженном автономным питанием. Ну ладно, наверное, все эти возможности уже стандартно включены в какие-нибудь китайские микросхемы, — почему бы и не добавить их в виде бонуса и к рамке, вдруг кому да пригодится или понравится. Но коль уж назвали вещь фоторамкой — фоторамочные-то функции должны исполняться идеально, — а как раз тут — прокол за проколом.

Начнем с экрана. Он сделан явно на матрице TN+film, которые мало что, как известно, довольно нетерпимы к увеличению угла зрения (если сбоку или сверху на картинку еще смотреть можно, точка зрения, даже чуть сдвинутая вниз, приводит к непристойным искажениям!), — еще и не позволяют — без добавочных ухищрений — передавать восьмибитный цвет (оно и по паспорту — 262K). В результате чего на доброй половине моих фотографий четкие границы-разводы градиентных цветовых переходов просто бьют по глазам, создавая ощущение производственного брака. Кроме того, качество черного столь серо, что делается даже как-то не по себе.

Далее: разрешение экрана — 800x400 (вполне, на мой взгляд, для семи дюймов диагонали достаточное), тогда как область изображения (размер картинки) — 720x480. Это значит, что картинка по горизонтали растягивается под реальную пиксельную решетку, а по вертикали — сжимается, что на любых дискретных дисплеях приводит к хорошо видимым артефактам, — даже на фотоизображениях.

Но все это было бы еще полбеды, если б не своевольное обращение рамки с фотографиями: если те более или менее приближаются к заданной фоторамкой пропорции (она обозначена в паспорте как 16:9, но калькулятор мне подсказывает немного другие цифры), она их растягивает, как в свое время делал со своими пленниками незабвенный древнегреческий тиран Прокруст, чтобы уместить в стандарт собственного ложа, — и только очень уж сильный отход от пропорции вызывает по краям фотографии серенькие полосочки. Правда, если снимок вертикален, — его рамка растягивать не пытается.

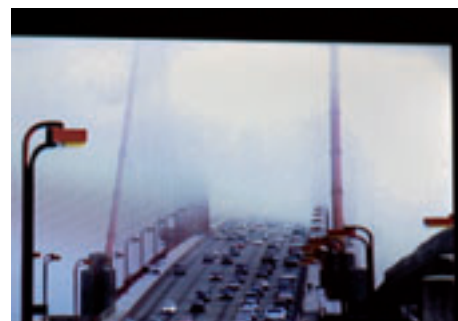
Наверное, по замыслу инженеров, такой интеллектуальный подход к материалу — это большое достижение в области хайтека, — однако я, и как фотограф,

и просто как зритель, — предпочитаю видеть картинку в тех пропорциях, в которых она была представлена автором! Я час-тенько наблюдаю в разных общественных (а порой и домашних) местах плазменные панели, навсегда настроенные на полное заполнение — независимо от формата картинки, на них подаваемой, — но там хоть есть понятное объяснение: предотвратить «следы выгорания», а уж тут-то — зачем? Или, благодаря этим самым «плазмам», в народе образовалась уже мода на прокрустово вытягивание? Причем нигде в меню ни включить, ни отключить эту растяжку невозможно!

Поедем дальше. Если в папке больше одной фотографии, они непременно, сами собой, начинают меняться. С одной из обозначенных выше скоростей. Но ведь рамка, сколько я понимаю, предназначена не для выставки или презентаций, а для дома. Почему я не могу назначить скорость смены — например, раз в день или даже в неделю. Согласитесь, никому ведь в голову не придет менять бумажные фотографии в пластиковых или деревянных рамках каждые пять секунд! Увы, несмотря на наличие у рамки встроенного календаря и будильника, такая возможность не предусмотрена. Конечно, ее можно реализовать вручную: записывать каждую фотографию в отдельную папку и, скажем, по утрам или по понедельникам их менять. Но я бы предпочел отказаться на фоторамке (подчеркнуем — фото!) от проигрывания MPEG4-фильмов взамен возможности менять фотографии в ней с вмещающей периодичностью.

Далее — абзац про режим слайд-шоу. Не могу сказать, что он показался мне излишним: почему бы не продемонстрировать гостям альбом-другой своих или чужих фотографий. Или, вернувшись с прогулки, не загнать карточку из фотоаппарата в рамку и просмотреть подряд все отснятое. Рамка позволяет даже сопровождать такое слайд-шоу музыкой. Но! В отличие от того же, упомянутого выше, фотовьюера от Erson, где на слайд-шоу можно назначить любой звуковой альбом, записанный в отдельную папку, тут, чтобы фотографии сопровождалась музыкой, нужно тр-3 файлы непременно записать в ту же папку, куда записаны сами фотографии. То есть живенько просмотреть только что отснятое под музыку не получится никак! Надо специально формировать папку для слайд-шоу. Тоже, знаете, как-то не особенно... высокотехнологично.

Положа руку на сердце, я просто не могу понять, какие сложности стоят перед производителями рамки в разрешении этих проблем. Даже замена матрицы на более приличную не дала бы драматического прироста в ее цене... Так или иначе, но для меня мечта иметь на стене фоторамку со своими фотографиями снова отодвинулась на неопределенное время. ■



■ НИКАКИХ ПЯТЕН НА НЕБЕ У ОРИГИНАЛА ВЕРХНЕЙ ФОТОГРАФИИ НЕТ И В ПОМИНЕ: РОВНАЯ ГРАДИЕНТНАЯ ЗАЛИВКА. ФОРМА БИЛЛИАРДНЫХ ШАРОВ НА НИЖНЕЙ В КОММЕНТАРИЯХ НЕ НУЖДАЕТСЯ. НУ, РАЗВЕ: ХОТЕЛ БЫ Я ПОСМОТРЕТЬ, КАК КОНСТРУКТОРЫ РАМКИ ПОИГРАЛИ БЫ НА ТАКОМ БИЛЛИАРДЕ



LETTERS@COMPUTERRA.RU
8.916.523.0043

Мелочи жизни

» Дорогой Юрий!

Очень забавляет миграция «Компьютерры» от тем железных к темам жизненным. Даже вас это зацепило — от танков-ракеток-самолетов к микроскопическим исследованиям. Влияние Шабанова? Левкович-Маслюк, и тот к темам эволюции руку приложил? Quo vadis, «Computerra»?

Несколько ремарок к вашим штудиям. Чтобы избежать мелтешения излишне бойких объектов перед объективом, можно было поместить в каплю воды немного распушенной стеклоткани, и тогда даже реактивные инфузории умерили бы свой пыл, натываясь на волокна. Можно сделать густой сироп из вишневого клея или жидкий агаровый (желатиновый) студень, но для разового исследования слишком много возни. По поводу описанных в статье объектов: №2 действительно называется солнечником, но не кальцеолярией. Последнее вы можете увидеть на альпийской горке без всякого увеличения. №3 ни в коем случае не жгутиконосец, а какие-то сидячие кругоресничные сувойки, ближайшие родственники инфузории туфельки, то есть ресничные. Подбор растительных объектов крайне неудачен. В том же аквариуме наверняка есть элодея (посмотреть листочек, движение протоплазмы по перемещению хлоропластов), а судя по состоянию заварочного чайника, в аквариуме должна быть масса нитчатых водорослей (особенно живописно выглядит спиральный хроматофор у спирогиры). Что вы делали с кристаллами?! У поваренной соли они правильной кубической формы, да и у сахара обычно тоже можно видеть кристаллы с четкими гранями и ребрами. Можно предположить, что на состояние кристаллов повлияло жаркое и влажное дыхание вошедших в раж исследователей.

Статья называется «Кто живет в пруду», но к обитателям прудов она, к сожалению, отношения не имеет. Хотя там можно было найти интересные объекты, понаблюдав за поведением которых и вспомнив, что такое на самом деле кибернетика, можно было за уши притянуть тему статьи к тематике журнала.

Крупный объект легко выделить из донных осадков на слегка заиленных песках любой речки или пруда. Сделайте промывочный сачок из мельничного газа №24 и промойте почерпнутый любой банкой или стаканом осадок с глубины хотя бы 1–1,5 м. Промытый остаток смойте в емкость с водой и быстрее направляйтесь к микроскопу, лучше бинокулярному, хотя бы МБС–10. Далее в чашке Петри можно рассмотреть собранных животных. В первую очередь увидите массу прозрачных грациозно двигающихся червей нематод. Советуем обратить внимание на крупных, длиной 2–3 мм, червей с похожим на иглу медицинского шприца копьем на головном конце. Это *Dorylaimus stagnalis*, объект, некогда использованный для иллюстрации принципа прямой связи в кибернетике. Он якобы движется по прямой до тех пор, пока не натолкнется на препятствие, о которое стучается головным концом. Далее он пытается проколоть преграду копьем и бьется, пока не пробьется. Если есть возможность отсадить пипеткой нематоду в чашку Петри с 1,5% агаром (желатина получается в домашних условиях мутная), то бросьте туда трубочника или гаммаруса. Охота Дорилаймуса — потрясающее зрелище и никак не соответствующее вышеприведенной схеме. Особенно интересно поведение нематоды в том случае, если объект не подходит для питания. Нервная система нематод состоит из неболь-

шого и, как считается, строго фиксированного числа нейронов. Вместе с тем небольшого набора неясно, что воспринимающих чувствилищ и нервного околослоточного кольца хватает для долгой и плодотворной, по меркам таких небольших существ, жизни. Варьируя все возможные типы связей прямых и обратных, можно попытаться создать схему поведения нематоды.

Другой объект, в отличие от Артемии, действительно пресноводный рак — какой-либо циклоп. В эти осенние деньки циклопы имеют хорошо окрашенные оранжевые капли жира, крупные самки скачут с яйцевыми мешками, и у каждого есть замечательная видеокамера на спинной стороне. Для поиска пищи (это быстрые хищники) и своевременного убегания от более крупных едоков используется сравнительно малофасеточный глаз, каждый элемент которого дает изображение очень небольшого участка пространства. Обратите внимание на автоматически работающие мышцы, поворачивающие глаз для сканирования пространства. Очень экономная система и очень эффективная в своем классе.

Кстати, о сбежавшей мухе: куда лучше было взять колорадского жука, например, посмотреть конструкцию его крыла. Летун он посредственный, потому не сбежит легко. Вытянув вторую пару крыльев и зажав одно крыло между двух предметных стекол в расправленном состоянии, легко рассмотреть гидростатический скелет крыла. Слегка надавливая и отпуская, вы заставите двигаться гемолимфу в жилках крыла. Хитиновые трубочки жилок — только сосуд, а расправляет крыло, делая его несущей поверхностью, вода.

Надеемся, наша информация поможет в оформлении доклада дочке и ждем новых микроскопных статей.

Читатели «Компьютерры» с 1996 года Шошины

ОТ РЕДАКЦИИ: На самом деле Юрий просил, чтобы мы уточнили, кого именно он снял, но поскольку его статьи относятся, скорее, к жанру реалити-шоу, чем к биоликбезу, я решил, что дополнительные уточнения только помешают. В общем, все ошибки в его статье — на моей совести. А на вашей — приз за лучшее письмо недели.

К слову, видео к статье «Кто живет в пруду?» на этой неделе будет выложено в нашем блоге inside.computerra.ru. По непроверенным данным читатели смогут посмотреть на хищных инфузорию-туфельку, которые охотятся на кисломолочных бактерий. У тех же, кто в этом усомнится, есть хорошая возможность заработать еще один приз. ■

приз

MP3-плеер Acorp MP619iCF.

Приз предоставлен компанией Acorp (www.acorp.ru).

