



ЧТО МОЖНО УВИДЕТЬ
С ПОМОЩЬЮ ТЕПЛОВИЗОРА

ТЕПЛОЕ
СТАНОВИТСЯ
ЯВНЫМ

ISSN 1815-2198



9 771815 219000 09220>

НОВЫЕ ГЛАЗА
MICROSOFT

видят
пользователя в 3d

7

UBUNTU
НА НЕТБУКЕ

верхом
на рогатом зайце

24

СВОБОДУ
ЧЕБУРАШКЕ

хроники борьбы
за права

30

НОВОСТИ

Лента новостей бежит непрерывно, сообщая самую свежую информацию о том, что происходит на IT-рынке. Здесь нам помогают коллеги с CompuLenta.ru

В ПОЛЕ ЗРЕНИЯ

Часто бывает так, что новость — это лишь вершина айсберга, тогда как для понимания полной картины происходящего надо знать множество мелких подробностей. В этом разделе наши авторы вместе с известными экспертами вскрывают подоплеку событий.

СВОЯ ИГРА

То, что не может сказать даже очень знающий журналист, всегда с удовольствием поведаст колумнист. Да ему и доверия обычно больше. В этом разделе всегда можно прочитать колонки из бумажного журнала, записки редакторов «Компьютерра-Онлайн» и просто известных на IT-рынке людей.

БЛОГИ

Есть люди, с которыми хочется встречаться как можно чаще. И желательно — в неформальной обстановке. В разделе «Блоги» вы можете встретиться с интересными людьми из компаний Cisco Systems, HTC, InfoWatch и другими блоггерами. Кстати, у нас появились новые посты Натальи Касперской и Глеба Архангельского.

READITORIAL

В новом разделе ReaDitorial каждый читатель может испытать себя в качестве автора «Компьютерры». Присланные вами статьи прочитают и обсудят десятки тысяч гостей портала, а по итогам месяца лучшие из них получат толковые призы. Самый короткий путь в постоянные авторы и даже редакторы «Компьютерры» лежит через ReaDitorial.



ГЛАВНОЕ

В этом окне публикуются самые интересные и актуальные материалы портала. Наши авторы работают круглые сутки, и это повод заходить почаще.

TERRALAB

Перед тем, как что-то купить, всегда полезно узнать мнение знающих людей. В разделе TERRALAB мы знакомимся поближе с новыми гаджетами, компьютерным железом и программными продуктами, а также отслеживаем свежие поступления на отечественных прилавках.

ИНТЕРАКТИВ

Интернет позволяет делать много такого, что пока невозможно реализовать на бумаге. Видеорепортажи с презентаций новейших продуктов, подкасты, интервью, опросы и другие проявления WEB 2.0 можно обнаружить в разделе «Интерактив».

НАУКА И ЖИЗНЬ

Как известно, Computerra.ru — не только компьютерный портал. Мы регулярно поднимаем научные темы, которые нечасто встретишь на страницах СМИ, и особенно — онлайн-новых. Специально для них мы создали отдельный раздел, в наполнении которого приглашаем принять участие представителей академических сообществ.

ГОЛУБЯТНЯ-ОНЛАЙН

Подробно рассказать биографию Голубицкого? Прочитать забористую мантру? Не будем размениваться на мелочи. Итак. Каждый день на Computerra.ru новая Голубятня. Плюс Сергей Михайлович регулярно появляется в форуме «Компьютерры» и морально уничтожает оппонентов, одновременно поддерживая душевную беседу с единомышленниками.

ОКНО ФОРУМА

Обратная связь крайне важна для нас, поэтому мы totally обновили движок форума «Компьютерра-Онлайн» и вывели прямую трансляцию новых сообщений на все страницы портала, включая главную. Авторы и редакторы «Компьютерра-Онлайн» постоянно на связи. Присоединяйтесь.

КОМПЬЮТЕРРАONLINE

ВСЕГДА ЕСТЬ, ЧТО ПОЧИТАТЬ!

WWW.COMPUTERRA.RU

РЕДАКЦИЯ

главный редактор
Владислав Бирюков
зам. главного редактора
Владимир Гурьев

Сергей Леонов

Илья Щуров

Кирилл Тихонов

корреспондент
Александр Бумагин

эксперты

Юрий Ревич

Алекс Экслер

колонисты

Галактион Андреев

Михаил Ваннах

Сергей Голубицкий

Евгений Козловский

Берд Киви

Дмитрий Шабанов

Василий Щепетнев

литературный редактор

Александр Шевченко

корректор

Юлия Слепцова

секретарь редакции

Ирина Воронович

ОТДЕЛ НОВОСТЕЙ

руководитель

Артём Захаров

ДИЗАЙН И ВЕРСТКА

арт-директор

Олег Дмитриев

дизайнер

Николай Великанов

дизайн обложки

Екатерина Пыталева

художник

Алексей Бондарев

фотограф

Елена Белоусова

Техническая поддержка

руководитель

Вадим Губин

ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ

старший менеджер

Ирина Шемякина

менеджеры

Елена Рыбалко

Марина Рзаева

ОТДЕЛ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

руководитель

Виктор Гуцал

старший менеджер

Екатерина Меркулова

менеджеры

Елена Соловьева

Оксана Екименко

КОМПЬЮТЕРРА-ОНЛАЙН

главный редактор

Сергей Вильянов



Стенд тестовой лаборатории работает на базе компьютера Depo Ego

АВТОР ДИЗАЙН-МАКЕТА

Олег Дмитриев

При создании обложки использована иллюстрация из фотобанка Dreamstime.com

Изображения, отмеченные обозначениями CC BY и CC BY-SA, распространяются под соответствующими лицензиями Creative Commons (<http://creativecommons.org/licenses/>)

Подготовка и планирование номера ведется при помощи сервиса Google Docs

АДРЕС РЕДАКЦИИ

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

Телефон: (495) 232 22 63, (495) 232 22 61

Факс: (495) 956 19 38

Email: inform@computerra.ru

www.computerra.ru

ИЗДАТЕЛЬ

ООО Журнал «Компьютерра»

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

Учредитель Дмитрий Мендрелик

№22 (786), 2009

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.

Без правил

Как известно, пользователи все делают неправильно. Даже в тщательно протестированном и отлаженном приложении они непременно найдут ошибку — просто потому, что рано или поздно кто-то попытается сделать с ним нечто такое, о чем программисты и не помышляли. То же самое неизбежно происходит и в сетевых социальных сервисах, только последствия в этом случае куда значительнее и интереснее.

Раньше других это поняли разработчики многопользовательских игр. У создателей первой графической MMORPG Ultima Online был специальный термин, которым они обозначали срок, требующийся игрокам, чтобы найти непотребное применение для нового контента, — *time to cock*. В Ultima Online это время не превышало часа. Как вспоминал один из разработчиков, чуть ли не сразу после включения первых серверов ему бросилось в глаза нецензурное слово эпической величины, которое игроки деловито складывали из наловленной неподалеку рыбы.

С тех пор прошло больше десяти лет, но ничего, конечно, не изменилось. Любой лаяйке в правилах по-прежнему немедленно находят применение. Один из главных альянсов Eve Online был обязан своим победам тактике, напоминающей распределенные атаки на сайты: они заполняли игровую зону таким количеством игроков, что сервер оказывался перегружен, и противник ничего не мог поделать. По той же причине пострадала нашумевшая в прошлом году игра Spore: оказалось, что с помощью встроенного 3D-конструктора пользователи почему-то предпочитают мастерить совершенно порнографических существ.

С подобными проблемами сталкиваются любые сервисы, в работе которых пользователи играют заметную роль. Любой из таких сервисов быстро начинают использовать не по назначению, причем, в отличие от игр, мотивация «нарушителей» далеко не всегда сводится к чистому любопытству. С мелким хулиганством еще можно справиться, а вот когда появляются юзеры, которыми движет корысть или, того хуже, идейные соображения, — это уже настоящее бедствие.

Поисковые оптимизаторы скормливают поисковикам тысячи поддельных страниц, чтобы изменить рейтинг сайтов своих клиентов. Почему это срабатывает? Потому что поисковые системы, несмотря на многочисленные механизмы защиты от спама, все же рассчитывают, что большая часть Интернета играет по правилам. Рекламщики пытаются приспособить блоги и социальные сети для распространения рекламы и дезинформации — и пользователи этих сервисов оказываются незащищенными от их воздействия, потому что относятся ко всем с равной доверчивостью и не ждут подвоха.

Конечно, это лишь самые значительные, а потому — заметные примеры использования не по назначению. На самом деле, их многократно больше, и далеко не всегда они вредны или бессмысленны. Изредка самостоятельность пользователей оказывается изобретательнее и полезнее того, что задумывалось изначально. Впрочем, и сами разработчики постепенно начинают осознавать, что на порядок больше надеяться не стоит — его не будет.

С этой точки зрения рассуждения борцов с современными копирайтными порядками или, к примеру, проекты сторонников замены традиционных газет и журналов народной интернет-журналистикой кажутся безнадежно идеалистическими. Решив одну проблему, они столкнутся с множеством новых, потому что изобретенные ими утопии не застрахованы от использования не по назначению и не приспособлены к нему. При первом же столкновении с реальностью их благие замыслы превратятся в нечто совершенно непохожее на то, что они ожидали.

Проблема грозит перекинуться и за пределы Интернета, ведь вскоре социальными будут не только сайты, но и устройства. Авторам проектов дополненной реальности, использующей пользовательский контент, лучше сразу подумать, как сделать так, чтобы их пользователей не засыпали виртуальным мусором и рекламой, а специалисты по персональной фабрикации уже обсуждают «трехмерный спам», который будет, пожалуй, похуже обычного почтового.

Единственный выход — придумывать сервисы и программы, которые лучше всего работают в условиях полной анархии. Вопрос только в том, как этого добиться. ■

Кирилл Тихонов



//НОВОСТИ

НОВОСТИ 4

//СВОЯ ИГРА

КИВИНО ГНЕЗДО

БЁРД КИВИ
Для пользы в хозяйстве 10



АНДРЭГРАУНД

ГАЛАКТИОН АНДРЕЕВ
Апгрейд лампочки 11

ГОЛУБЯТНЯ

СЕРГЕЙ ГОЛУБИЦКИЙ
Анатомия антиномии 15



ОРУЖИЕ ХХІ ВЕКА

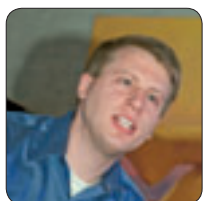
ПРЕПОДОБНЫЙ МИХАИЛ ВАННАХ
Германская Troika ищет рогатых 22

ГОСТИНАЯ

АЛЕКСАНДР КОМАРОВ
Кризис — время для инноваций 28

КАФЕДРА ВАННАХА

ПРЕПОДОБНЫЙ МИХАИЛ ВАННАХ
Петлики и выпушки
для кибергренадеров 29



ОГОРОД КОЗЛОВСКОГО

ЕВГЕНИЙ КОЗЛОВСКИЙ
Tilt and shift 42



//ИНТЕРАКТИВ

ОКНО ДИАЛОГА

АЛЕКСАНДР БУМАГИН
От лапши до ноутбука 12
Как живется ThinkPad'ам у китайских хозяев

ПИСЬМОНОСЕЦ 44

//ПЕРИФЕРИЯ

ТЕХНОЛОГИИ

АЛЕКСАНДР БУМАГИН
Глазами хищника 18
Что можно увидеть
с помощью тепловизора?

ОПЫТЫ

ДЕНИС БАЛУЕВ
Верхом на рогатом зайце 24
Как живется Ubuntu на нетбуке

ЦИФРА ЗАКОНА

ПАВЕЛ ПРОТАСОВ
Хроники борьбы за права 30
Чебурашка, голографическая наклейка
и Верховный суд Российской Федерации

ПРОМЗОНА / RECYCLE 34

МЫСЛИ

ЕВГЕНИЙ ЦЕПЕНЮК
Трудности перескока 36
Искусство нелинейного чтения

ИНТЕРНЕТ

ВЛАДИМИР ГУРИЕВ
С точки зрения формации гор 4 38
Комментарии к карте веб-трендов от IA

ЖЕЛЕЗНЫЙ ПОТОК 40



DEPO Computers рекомендует ОС Windows Vista® Business

ЭКСПЕРТАМ ОТ ЭКСПЕРТОВ



Варианты исполнения корпусов

Реклама. Товар сертифицирован.

DEPO Neos 450 — российский компьютер мирового уровня

DEPO Neos 450 на базе четырехъядерного процессора Intel® Core™ 2 Quad – представитель нового поколения корпоративных ПК, обеспечивающих исключительную производительность и реальную многозадачность для работы бизнес-приложений, с встроенной видеосистемой нового поколения Intel® Graphics Media Accelerator X4500 (Intel® GMA X4500), увеличивающей производительность трехмерной графики и поддержку Microsoft DirectX 10.

от **11 550 руб.***

- Процессор Intel® Core™ 2 Quad
- Подлинная Windows Vista® Business
- Объем оперативной памяти до 4 Гб
- Объем дискового пространства до 1 Тб
- Интегрированный графический адаптер нового поколения Intel® GMA X4500
- Три варианта исполнения: MidiTower, MiniTower, SmallFormFactor
- Выбор конфигурации и размещение заказа на сайте
- Производство под заказ в течение 3-х рабочих дней
- Сервисное обслуживание на всей территории России

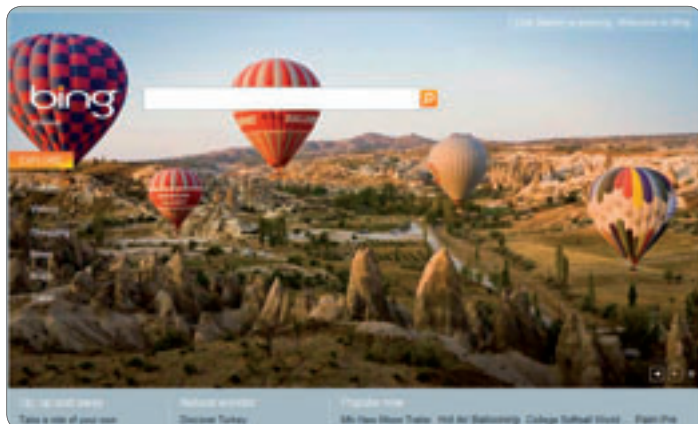


МЫ ИХ СДЕЛАЛИ! ДЛЯ ВАС!

Компания DEPO Computers, тел. (495) 969-22-22, www.depocomputers.ru

Intel, логотип Intel, Intel Core и Core Inside являются товарными знаками корпорации Intel на территории США и других стран.

* Цена действительна на 25.05.2009 и может быть изменена без уведомления.



Редмонд ищет

Microsoft запустила новую поисковую систему Bing, которая во время разработки носила кодовое название Kumo (см. «КТ» #761). Сервис призван заменить Live Search, а его главной задачей называют повышение качества поиска в Интернете. В основу службы положены как собственные разработки корпорации, так и технологии, ставшие достоянием Редмонда после покупки компаний, их разработавших. Например, активно использовалось наследие фирмы Powerset, поглощенной в прошлом году. Она развивает одноименную поисковую систему, которая работает с запросами, сформулированными на разговорном языке (см. «КТ» #735).

Bing создавалась для того, подчеркивают в Microsoft, чтобы людям было проще ориентироваться в потоках информации.

Система пытается анализировать запросы и группировать полученные результаты. Вместе с релевантными ссылками предлагается дополнительная информация, которая может заинтересовать пользователя. Например, если юзер ищет, где перекусить, Bing покажет карту с отмеченными на ней забегаловками. Впрочем, при поиске на русском языке многие из этих приятных особенностей оказываются недоступными.

Неплохо реализована работа с мультимедийным контентом. Так, при поиске картинок можно указать их примерный размер (маленькие, средние или большие), попросить выводить исключительно фотографии или иллюстрации и оставить только те изображения, на которых присутствуют лица. Поиск видео облегчает функция предварительного просмотра: наведя курсор на ролик, пользователь получает возможность посмотреть небольшой его кусочек. Поисковую выдачу можно фильтровать по клипам определенной продолжительности, разрешению и источнику (выбирать предлагается из нескольких популярных видеоportалов).

Хотя ни о какой революции речи не идет, в перспективе сервис Bing должен помочь Редмонду укрепить свои позиции в области интернет-поиска. Согласно выкладкам comScore, на долю Microsoft приходится около восьми процентов американского рынка, тогда как у Google этот показатель в восемь раз больше. Yahoo уверенно занимает второе место примерно с двадцатью процентами.

Кстати, недавно возобновились разговоры о том, что Microsoft может купить поисковый бизнес Yahoo. Слухи возродились после того, как CEO интернет-компании Кэрол Бартц (Carol Bartz) заявила о возможных уступках. Простая арифметика показывает, что если дело выгорит, то софтверный гигант будет контролировать примерно четверть рынка онлайн-поиска в США. ■

Камни для больших и маленьких

AMD представила шестиядерный серверный процессор Opteron с кодовым названием Istanbul. Продукты на его базе в ближайшее время выкатят компании Cray, Dell, HP, IBM и Sun Microsystems. Кстати, Intel выпустила аналогичный процессор еще осенью прошлого года.

Чипы Istanbul, изготовленные по 45-нм технологии, поддерживают память DDR2 и могут использоваться в системах с двумя, четырьмя и восемью процессорами. По энергоэффективности они превосходят современные четырехъядерные Shanghai примерно на треть.

Конечно, AMD не оставляет без внимания и рынок портативных компьютеров. Компания начала отгрузку новых двухъядерных чипов Athlon Neo, которые займут место в относительно недорогих (дешевле тысячи долларов) тонких ноутбуках. Чип составил партию одноядерному процессору из той же линейки. Новый Neo работает на частоте 1,6 ГГц. Лэптопы на его основе должны появиться в продаже ближе к осени.

В сегменте тонких ноутбуков вскоре ожидается особенно напряженная борьба. Разумеется, Intel тоже есть что предложить — недавно корпорация представила четыре новых процессора для ноутбуков, в том числе SU2700 с низким энергопотреблением. Процессор предназначен для использования в лэптопах с диагональю экрана 12–14 дюймов. SU2700 имеет одно ядро и работает на частоте 1,3 ГГц. По заявлени-

ям корпорации, чип позволяет создавать легкие ноутбуки с толщиной корпуса менее одного дюйма, которые смогут долго работать в автономном режиме.

Оставшиеся три мобильных процессора относятся к семейству Core 2 Duo и имеют индексы T9900, P9700 и P8800. Первый работает на частоте 3,06 ГГц, два других — на 2,8 ГГц и 2,66 ГГц соответственно. ■



■ ПРОИЗВОДИТЕЛИ ОТАДАЮТ ПРЕДПОЧТЕНИЕ МАЛЫМ ФОРМАМ



© AP PHOTO

Орбитальное общежитие

➤ В конце мая с космодрома Байконур к Международной космической станции отправился корабль «Союз ТМА-15». На его борту находились канадец Роберт Тирск (Robert Thirsk), россиянин Роман Романенко (наследственный космонавт — его отец Юрий Романенко летал в космос в семидесятые-восемидесятые годы прошлого столетия) и бельгиец Франк Де Винне (Frank De Winne). Европейец станет первым представителем Старого Света, который примет на себя командование станцией. Но это произойдет только осенью, когда МКС покинет Геннадий Падалка.

На запуске присутствовал наследный бельгийский принц Филипп, который отметил важность события для его страны и всей Европы. Также за стартом наблюдали трое детей Де Винне и его мать.

Спустя пару дней корабль причалил к орбитальной цитадели человечества. С прибытием новых космонавтов постоянный экипаж МКС увеличился до шести человек (кстати, они представляют пять разных стран — помимо двух россиян, бельгийца и канадца, там сейчас работают американец Майкл Баррат и японец Коичи Ваката). За последний год станция неплохо подготовилась к увеличению числа постояльцев — туда привезли новую ванну, тренажер, два спальных места и систему переработки мочи в питьевую воду.

А через несколько дней на МКС прибудет шаттл «Индевор», и временно население станции возрастет до ре-

кордных тринадцати человек. Также стало известно, что осенью в космос все-таки будет отправлен еще один турист. Сначала планировалось, что на долгое время последним космическим путешественником останется Чарльз Симони, который вернулся на Землю в апреле после своего второго вояжа на МКС. Прикрыть туристическую лавочку пришлось из-за увеличения экипажа станции. Однако Казахстан, собиравшийся оплатить полет на орбиту своего представителя, решил отложить проект до лучших времен. Освободившееся место займет Ги Лалиберте (Guy Laliberte), владелец канадского «Цирка Солнца». ■



Google гонит волну

» На конференции Google I/O компания представила предварительную версию онлайн-сервиса Wave, который объединяет функции электронной почты и интернет-пейджера. С его помощью несколько юзеров могут взаимодействовать в общем коммуникационном пространстве, так называемой волне. Это позволяет в реальном времени общаться, обмениваться фотографиями, видеороликами и документами. Собеседники смогут видеть набираемый друг другом текст по мере его ввода, а не когда нажата кнопка «отправить». Тот, кто стесняется опечаток или часто перекраивает уже написанные фразы, волен переключиться в классический режим. Каждый приглашенный пользователь может участвовать в пополнении «волны» и видеть изменения, сделанные другими людьми.

Разработчики Google Wave указывают на то, что электронная почта была создана несколько десятилетий назад и с тех пор практически не изменилась, хотя технологии не стоят на месте, а современные сети и компьютеры могут обеспечить более эффективное взаимодействие юзеров.

При создании сервиса использовалась пятая версия HTML. Это означает, что для работы с Google Wave подойдут не все браузеры. Сторонним разработчикам компания предоставит API, который позволит создавать собственные расширения. Пока сервис доступен только узкому кругу программистов и тестеров. Конкретная дата, когда «волна» накроет всех желаю-



«ВОЛНА» ОТ GOOGLE ЖИВЕТ В БРАУЗЕРЕ

щих, не называется, но по-видимому, ждать осталось несколько месяцев.

Кроме того, на Google I/O показали вторую версию мобильной платформы Android (рабочее название Donut). По словам представителей компании, улучшения подверглись все аспекты системы, однако акцент сделан на поисковых возможностях. В частности, теперь информацию можно искать одновременно в памяти устройства и в Интернете. А для навигации по спискам (например, записной книжке или плейлистам) предложено рисовать буквы от руки. ■



© AP PHOTO

ОБАМА ДАСТ ОТПОР ХАКЕРАМ

Главный по Интернету

» Барак Обама объявил о создании в администрации Белого Дома подразделения по кибербезопасности. Его глава станет отчитываться перед Советом национальной безопасности и Национальным экономическим советом. Кто займет новый пост, пока неизвестно.

Обама называет киберпреступность одной из серьезнейших угроз для национальной безопасности и экономики страны. И с этим трудно не согласиться — в последнее время сообщения о взломе американских компьютерных систем сыплются как из рога изобилия. Кибератакам подвергаются сети Пентагона, а также других ведомств и частных корпораций. Представители компаний, занятых в индустрии информационных технологий, поддерживают инициативу президента, но резонно полагают, что одних громких слов мало и предстоит трудная работа.

Кстати, и сам Барак Обама стал жертвой хакеров. Когда он был кандидатом в президенты, компьютеры его предвыборного штаба подверглись нападению, в результате которого злоумышленники получили доступ к электронной переписке (хорошо хоть, до финансовой информации не добрались).

Справедливости ради надо сказать, что причиной утечки конфиденциальных данных часто являются вовсе не грозные киберпреступники, а банальная халатность. Вспомнить хотя бы случай с BlackBerry, купленным репортерами Fox News на распродаже имущества штаба, проигравшего предвыборную гонку Джона Маккейна (см. «КТ» #765-766). Записная книжка смартфона содержала телефонные номера политиков и журналистов, а почтовый клиент хранил сотни писем, не предназначавшихся для посторонних глаз. ■

Полный контроль

» Выставка E3, прошедшая в первых числах июня, традиционно стала крупнейшими смотрами достижений игровой индустрии. В этом году было сделано множество анонсов не только соблазнительных тайтлов, но и железа, которое вполне может изменить представления геймеров об их любимом занятии.

Тон задала конференция Microsoft. После рассказа о нескольких ожидаемых играх и о шагах по интеграции Xbox 360 с популярными онлайн-сервисами (Twitter, Last.fm и Facebook) спикеры перешли к самому интересному — новой системе управления. Разработка получила название Project Natal и не требует, чтобы пользователь держал в руках какой-либо контроллер. Взаимодействие с виртуальным пространством осуществляется с помощью телодвижений или голосовых команд. Это возможно благодаря аксессуару, который объединяет камеру, микрофон и специальный датчик, следящий за положением игрока в пространстве. Причем нет необходимости использовать специальные маркеры, система и так справляется со своими функциями.

Для демонстрации возможностей Project Natal было показано технологическое демо, созданное студией Lionhead: виртуальный мальчик поворачивает голову вслед за перемещениями юзера, поддерживает беседу и т. д. Сроки появления устройства в продаже не называются (однако вряд ли это случится в ближайшие месяцы — все равно игр, поддерживающих технологию, пока толком нет).

Sony тоже показала прототип нового контроллера для своей приставки PlayStation 3. Он представляет собой цилиндр с кнопками, на верхушке которого находится свящаяся сфера. С помощью такого устройства можно, например, махать мечом или отбивать теннисные мячи — словом, это практически полный аналог Wii Remote. Правда, работы над девайсом еще далеки от

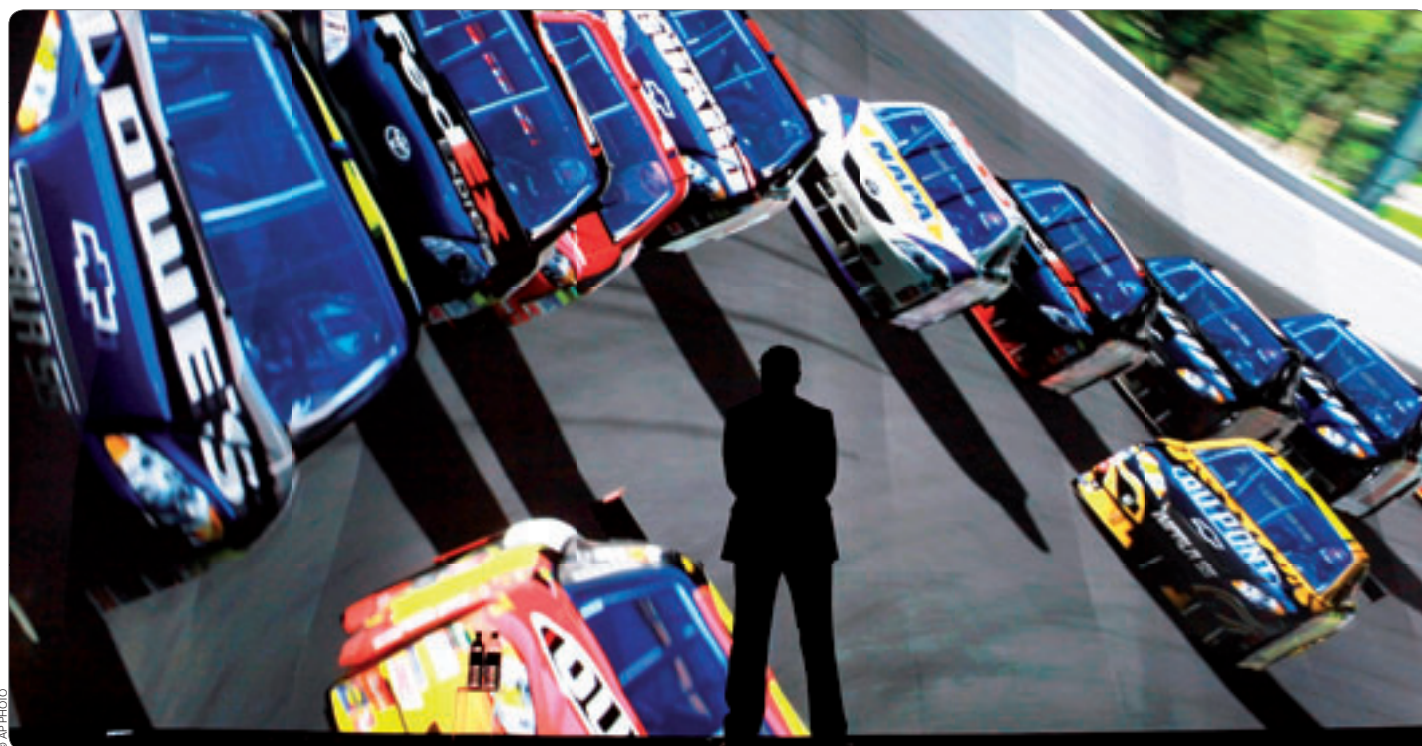


© AP PHOTO

■ PSP GO — ЛЮБИМЫЕ ИГРЫ ВСЕГДА С СОБОЙ

завершения — он пока даже не имеет звучного названия. Тем не менее Sony обещает, что контроллер можно будет купить уже следующей весной.

Также японцы презентовали портативную консоль PSP Go. Впрочем, настоящего сюрприза не получилось — за несколько дней до премьеры фотографии приставки просочились в Интернет, приняв ударную дозу критики. Обновленная PSP превратилась в слайдер — органы управления скрыты под сдвигающимся экраном. Устройство получилось компактным и легким, в немалой степени из-за того, что компания отказалась от UMD-привода. Игры предлагается покупать через сетевой магазин и загружать в память гаджета (16 Гбайт встроено, увеличить доступный объем можно карточками Memory Stick Micro). Продажи PSP Go начнутся в октябре, в Европе на ее ценнике будет красоваться цифра 250 евро. ■



© AP PHOTO

Десятка с турбонаддувом

» Opera не может похвастаться огромной армией пользователей — в сравнении с конкурентами рыночная доля программы совсем небольшая (согласно отчету Net Applications за май, этому браузеру отдают предпочтение лишь 0,7% пользователей). Однако норвежцы не бросают свое детище и регулярно выпускают обновления.

В начале летнего сезона компания отрапортовала о выходе бета-версии Opera 10. Браузер поддерживает фирменную технологию Turbo (см. «КТ» #776), которая позволяет ускорить



■ НОВАЯ ОПЕРА — НОВЫЙ ВНЕШНИЙ ВИД

веб-серфинг без потери функциональности современных сайтов и онлайн-приложений, активно использующих AJAX-фики. Для работы турбо-режима задействуются серверы компании, которые в целях экономии трафика сжимают текстовый контент и принудительно ухудшают качество картинок.

Над внешним видом браузера работал приглашенный дизайнер Джон Хикс (Jon Hicks). Впрочем, графический интерфейс, представленный в бета-версии, к финальному релизу еще может измениться. Ориентироваться в табах стало проще: если увеличить высоту соответствующей панели, то вместо текстового заголовка на корешке вкладки можно видеть эскиз открытой страницы. В Opera 10 появилась возможность по собственному вкусу настраивать экран быстрого доступа к избранным сайтам, который открывается при создании новой вкладки. Пользователь может выбрать количество миниатюр, отображаемых на странице (от 4 до 25), и поставить в качестве фона любимую картинку.

Также разработчики позаботились об увеличении производительности браузера (обещается 40-процентный прирост по сравнению с Opera 9.6) и поддержке веб-стандартов (синтетический тест Acid3 «десятка» проходит без единой запинки). Еще в программу добавили механизм автоматического обновления и новую систему проверки орфографии. Бета-версию Opera 10 для всех распространенных платформ можно скачать со странички opera.com/next. ■

Пошел ко дну

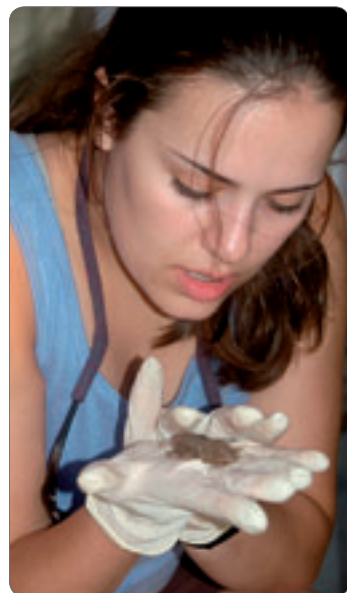
» В последний день мая аппарат Nereus погрузился на глубину 10902 метра, достигнув дна Марианской впадины. Последний раз туда спускался японский робот Каико одиннадцать лет назад. А пальма первенства в достижении этого укромного уголка планеты принадлежит Жаку Пикару (Jacques Piccard) и Дону Волшу (Don Walsh). Они совершили рекордное погружение на батискафе Trieste в 1960 году. Учитывая, что «Триест» давно занял место в музее военно-морских сил США, а «Кайко» был потерян во время экспедиции в 2003 году, Nereus сегодня единственный аппарат, способный достигать самых потаенных участков океанского дна.

«Нерей» (в древнегреческой мифологии — бог водной стихии, покровительствующий морякам) принадлежит Вудсхолскому океанографическому институту (Woods Hole Oceanographic Institution). Глубоководный аппарат имеет модульное строение и может быть изменен в соответствии с поставленной задачей. Он способен зависать над интересующим исследователей участком дна и собирать образцы манипулятором. Длина «Нерея» более четырех метров, а вес около трех тонн. Проект обошелся примерно в восемь миллионов долларов.

Конструкторам пришлось поломать голову над тем, как обеспечить питание аппарата. Обычно для этих целей используется кабель, по которому с корабля поступает энергия и передаются команды, а в обратную сторону идет сигнал с видеокамер. Однако на таких глубинах кабель может просто-напросто оборваться под собственным весом, поэтому «Нерей» несет литий-ионные аккумуляторы на борту. А для управления и трансляции виде-

осигнала используется специальное оптоволоконно толщиной с человеческий волос.

Путешествие на дно Марианской впадины заняло примерно десять часов. На поверхность «Нерей» вернулся с биологическими и геологическими образцами, которые будут тщательно изучены. ■



■ «НЕРЕЙ» ПРИВЕЗ УРОЖАЙ МОРСКИХ ОГУРЦОВ



КОМПАНИЯ ТТК

ГАРАНТИИ ++

ЗАЩИЩЕННАЯ КОРПОРАТИВНАЯ СЕТЬ СВЯЗИ ДЛЯ ВАШЕГО БИЗНЕСА

- Высокая безопасность и надежность передачи информации
- Широкая география оказания услуг — более 70 регионов
- Финансовые гарантии стабильности работы сети (SLA)

Специальные условия подключившимся
до 01.07.2009

www.ttk.ru 8-800-505-55-77

Реклама. Оборудование сертифицировано. Лицензии Минсвязи №№ 19055, 19127, 24777, 24778, 30499, 31565, 31566, 31804, 33684, 33765, 33766, 33767, 34254, 37641, 37942, 38527.

ТЕХНОЛОГИИ

ТЕРРИТОРИЯ

КОНТРОЛЬ

Недавно один из обитателей Беркли (Калифорния) по рассеянности оставил сумку с ноутбуком на заднем сиденье машины. Грабитель не преминул воспользоваться таким подарком, разбил окно автомобиля и украл компьютер. Пострадавший сразу же заявил об этом в полицию, но там ему дали понять, что при отсутствии улик и свидетелей шансы поймать воришку ничтожны. Тем не менее справедливость восторжествовала, чему поспособствовали современные информационные технологии. А точнее, использовавшийся владельцем ноутбука софт для резервного копирования данных на интернет-сервер.

Грабитель, осваивая новую игрушку, сделал несколько своих снимков с помощью встроенной в ноутбук веб-камеры. А поскольку компьютер был подключен к хот-споту, эти фотографии переключались в онлайн-хранилище, где их и обнаружил законный владелец ноутбука. Он передал фото детективам местного полицейского управления, и те сразу же узнали вора — известного рецидивиста, вышедшего из тюрьмы после очередной отсидки всего несколько месяцев назад.

Теперь найти и арестовать преступника было делом техники. По характерным деталям интерьера, запечатленным на фотографиях, копы предположили, что вероятным местом обитания грабителя является один из мотелей. Не дожидаясь, пока придет информация об IP-адресе, который использовался для выхода в Интернет с украденного компьютера, сыщики решили прочесать близлежащие мотели — и в одном из них повязали вору.

следовало, однако, согласно кулуарным слухам, чересчур агрессивные «наступательные» возможности хакерской утилиты просто не вписались в респектабельное портфолио известной компании, специализирующейся на софте для защиты компьютерных систем.

Реинкарнация L0phtCrack стала возможна после того, как ее создатели выкупили обратно права на свою программу. Они оказались у Symantec после покупки в 2004 году компании @stake (в которую к тому времени влился хакерский коллектив L0pht).

Легендарную L0phtCrack почитают как инструмент, обнаживший проблему слабых паролей. Обладая солидным интерфейсом, программа показала, что взлом паролей может использоваться для укрепления безопасности компьютерных систем. Довольно быстро L0phtCrack стала востребованной не только у тестеров, проверяющих защищенность сетей, но и у рядовых сисадминов, озабоченных безопасностью подконтроль-

взлому паролей. Однако разработчики надеются, что ряд новых атрибутов — вроде панели управления, облегчающей плановые проверки системы и отключение пользователей со слабыми паролями, — выделят их продукт из общей массы и сделают его привлекательным для сетевых администраторов.

Заключительная новость — в Германии вышла очередная версия операционной системы Ubuntu Privacy Remix (UPR). Как можно понять из названия, главная задача этой сборки популярного Linux-дистрибутива Ubuntu — обеспечить защиту данных и приватность пользователей. Платформа, распространяемая в виде загрузочного диска, была представлена на проходившей в Кельне конференции SIGINT 09. На этом мероприятии обсуждаются проблемы цифрового мониторинга и способы противодействия вмешательству властей в жизнь граждан.

По свидетельству разработчиков, UPR надежно оберегает информацию от непрошенных гостей. Как поясняют



Бёрд Киви

ДЛЯ ПОЛЬЗЫ В ХОЗЯЙСТВЕ

Другая новость касается неожиданного возрождения знаменитой некогда программы L0phtCrack, широко использовавшейся хакерами для взлома паролей, а администраторами сетей — для выявления слабых мест в защите своих систем.

Продажи новой, шестой версии L0phtCrack начались в конце мая, причем за ее разработку отвечала та же команда, что создала этот инструмент в конце прошлого десятилетия. Программа исчезла с рынка в конце 2005 года, вскоре после того, как ее владельцем стала фирма Symantec. Официальных комментариев тогда не по-

ного «хозяйства» и периодически устраивающих аудиторскую проверку используемых паролей.

За пять лет, прошедших с момента выхода предыдущей версии программы, в компьютерном мире случилось немало событий. Многие из этих перемен нашли отражение в L0phtCrack 6. В частности, добавлена поддержка 64-разрядных процессоров и последних релизов операционных систем от Microsoft, Ubuntu и других разработчиков. При объявленной начальной цене 295 долларов L0phtCrack явно не станет самым дешевым

специалисты, участвующие в проекте, работу с чувствительными к компрометации данными следует выполнять в программном окружении, которое не имеет контактов с сетями вроде Интернета, ни при каких обстоятельствах не оставляет информацию на жестком диске незашифрованной и не дает шпионскому ПО ни единого шанса окопаться в системе. Разработчики Ubuntu Privacy Remix стремились создать именно такую защищенную платформу. Узнать подробности о ней и скачать образ загрузочного диска можно с сайта проекта privacy-cd.org. ■

Когда ее включили, то обнаружили, что в месте лазерного фокуса она светит гораздо ярче, хотя расход электроэнергии не увеличился. После обработки всей спирали яркость лампочки выросла почти вдвое. И авторы метода уверяют, что такая процедура в промышленных масштабах лишь немного увеличит стоимость конечного изделия.

Эффективность лампочек накаливания составляет ничтожные два-три процента, и ее удвоение все равно не позволит

дам соперничать с ними не под силу. К сожалению, натриевые лампы сильно искажают цвет, поскольку их спектр сосредоточен в узкой полосе в районе 590 нанометров.

Эффективность источника света формально оценивают исходя из спектральной чувствительности наших глаз, которую можно представить как колокол с основанием от 400 до 700 нанометров с максимумом на желтовато-зеленой длине волны 555 нанометров (при низкой освещенности этот мак-

той поверхности образуются всевозможные ямки, выступы и другие замысловатые микро- и наноструктуры.

Эти структуры резко меняют оптические свойства поверхности. Электромагнитные волны падающего света возбуждают в них сложные коллективные колебания электромагнитного поля и поверхностных электронов металла. В результате почти весь падающий свет поглощается, и поверхность становится черной. Позже ученые научились менять цвет металличе-



Галактион Андреев

АПГРЕЙД ЛАМПОЧКИ

Как делаются открытия? На этот счет есть масса легенд вроде купания Архимеда или яблока, стукнувшего по макушке Ньютона. Впрочем, люди здравомыслящие понимают, что правды в этих историях не больше, чем в сказках про Золушку, а хороший экспромт должен быть тщательно подготовлен. Но в сказки хочется верить. Поэтому недавно, в который раз, мы услышали историю про удивительное и неожиданное открытие ученых из Рочестерского университета (США). Физики налаживали новый фемтосекундный лазер и сфокусировали его на спирали обычной лампочки.

конкурировать с флуоресцентными лампами, имеющими эффективность 8–18%, и с белыми светодиодами, чей КПД еще выше. Зато цена этих «ветеранов», по-видимому, долго будет оставаться вне конкуренции, несмотря на то что органические светодиоды и другие новые технологии обещают резкое удешевление производства. И там, где освещение требуется сравнительно редко, применение «новых старых» ламп будет экономически оправдано даже при постоянном росте цен на электроэнергию. Возможно, это остудит пыл американских законодателей, которые в ряде штатов хотят попросту запретить использование ламп накаливания уже в ближайшие годы. Эдак скоро обычная лампочка станет предметом вожделения коллекционеров.

Помимо энергетической эффективности есть еще такая характеристика, как качество освещения. И тут с обычными лампочками тоже конкурировать трудно. Лучшие натриевые газоразрядные лампы низкого давления, которые светят желтым светом, сегодня применяются в уличных фонарях. Их эффективность достигает 29%, и даже белым светодио-

симум «зеленеет», смещаясь к 507 нанометрам). Только чисто зеленый свет формально обладает стопроцентной эффективностью, но о цветопередаче в этом случае говорить не приходится. У естественного солнечного света эффективность всего 14%, поскольку большая часть солнечной энергии приходится на инфракрасную область спектра.

Но вернемся к нашим героям. По предыдущим публикациям легко отследить, как ученые постепенно шли к своему «случайному» успеху. Три года назад с помощью серии фемтосекундных лазерных импульсов они научились делать поверхность металлов черной, хорошо поглощающей и излучающей свет с любой длиной волны. Фемтосекундные лазеры относительно компактны и могут питаться от обычной розетки, но в очень коротком импульсе они концентрируют колоссальную мощность. Попав на поверхность металла, импульс нагревает электроны, превращая их в богатую неустойчивостями плазму. Ионы остаются холодными, но бушующая плазма может «вырывать» их из металла самым причудливым образом. В результате даже на непрогре-

ских поверхностях. Алюминий и платину удалось сделать желтыми, а титан — синим или пурпурным. Однако для получения нужного цвета зачастую требуется не один, а целая серия фемтосекундных импульсов определенной формы, к тому же длительность обработки поверхности размером с монету может достигать получаса.

Пока не очень верится, что лазерная обработка спиралей лампочек будет дешевой. И как поведут себя наноструктуры в процессе длительной эксплуатации, тоже неизвестно. Именно испарение вольфрама спирали ограничивает допустимую рабочую температуру и срок службы ламп накаливания. А развитая наноструктурами поверхность спирали скорее всего будет испаряться интенсивнее. Впрочем, есть надежда, что с помощью лазерных импульсов или каким-то иным способом удастся изменять поверхность нити накаливания так, что она будет эффективно излучать только в заданном спектральном диапазоне. Тогда с качеством, надежностью и эффективностью подобного источника света любой другой технологии конкурировать будет непросто. ■



ФОТО АВТРА

От лапши до ноутбука

Александр
Бумагин

КАК ЖИВЕТСЯ THINKPAD'АМ У КИТАЙСКИХ ХОЗЯЕВ

В мае 2005 года компания Lenovo приобрела все мощности IBM, относящиеся к производству персональных компьютеров. Славное компьютерное прошлое и настоящее Голубого Гиганта вместе с раскрученным брэндом ThinkPad ушло в Китай. Прошло четыре года, но Lenovo по-прежнему не рискует менять внешний вид своего флагмана: ноутбуки ThinkPad все так же черны и строги в дизайне. Как рассказал Мэтью Кохут, эксперт по технологиям и инновациям продуктовой линии ThinkPad, эксперименты с серебристыми ноутбуками рынок не принял, а потому впредь со сменой дизайна в Lenovo будут очень осторожны.

Мэтью Кохут приехал в конце апреля в Москву, чтобы провести мастер-классы по ноутбукам Lenovo. Господин Кохут считает, что у него самая лучшая должность в компании, поскольку он как никто другой разбирается в технологиях Lenovo и технологиях конкурентов. Перед началом занятий Мэтью пообещал, что скучно не будет, и слушатели действительно не разочаровались: было очень интересно изучить внутренности ноутбука и понять причину выбора тех или иных конструкторских решений — то, что пользователю чаще всего неочевидно¹.

«Мы поговорим о тех великих вещах, которые производят HP и Dell, а заодно проверим, не осталось ли на наших ушах лапши», — пошутил Мэтью, тем самым задав тон своему выступлению. Ноутбуки ThinkPad, утверждает Кохут, и тише, и холоднее, и прочнее, и лучше оберегают от «потрясений» жесткий диск. Кроме того, благодаря продуманной дренажной системе, они позволяют пролить на себя в три раза больше жидкости, а уж если вы ненароком опрокинули на машину миску овсянки — поместите клавиатуру в посудомоечную машину, и все дела². Мэтью брал в руки то ноуты конкурентов, то ThinkPad'ы, безжалостно препарировал технику, стоял на ней и щедро поливал. Были проведены прямые связи между кошачьими лапами и конструкцией ножек ноутбуков, а также между крыльями сов и формой лопастей кулеров. Что до лапши, то о ней, конечно, не стоит забывать, когда дело касается рекламы и промоакций, включая и выступление самого Мэтта.

Я уверен, что если дать слово специалистам HP и Dell, они найдут другие аргументы и придут к другим выводам. Причем никто не стал бы откровенно лгать. Тут главное — правильно выбирать объекты для сравнения и ловко жонглировать фактами: о чем-то сказать не раз и не два, а о чем-то не грех и умолчать. Вот только самый красноречивый факт не скроешь: отчего-то рыночная доля ноутбуков ThinkPad в мире и России не вяжется с уверениями Мэтта в их исключительности...

Увы, случается, что наш железный друг начинает барахлить. Недавно мой коллега Сергей Стародымов «протестировал» службы техподдержки разных произво-

¹ Например, дренажная система новых ThinkPad'ов устроена так, чтобы жидкость, пролитая на клавиатуру, проходила через весь ноутбук и вытекала снизу. Мэтью не рискнул лить воду на рабочий компьютер, но сквозь выдавший виды демонстрационный образец вода и правда протекала. Отверстия, кстати, тоже пришлось совершенствовать. После того, как круглые дырки сделали прямоугольными, поверхностное натяжение стало существенно меньше мешать свободному току жидкости. Однако даже такие зачатки водопровода в ноутбуке рассчитаны лишь на полстакана влаги, одновременно попавшей на клавиатуру. Так что не стоит экспериментировать с кружкой пива.

² Боюсь только, что для извлечения клавиатуры из ноутбука большинству владельцев потребуется помощь техподдержки. А с ней не все так просто (см. дальше по тексту).

³ www.computerra.ru/vision/419785.

дителей ноутбуков, отправив им вопрос о пустячной неисправности³. Исчерпывающе ответили далеко не все, а пять из двенадцати не ответили вовсе, в том числе и служба Lenovo. Выложив Кохуту эту историю, я поинтересовался, делает ли компания что-то, дабы изменить ситуацию?

— Хочу извиниться за то, что такое вообще произошло. Мы стараемся работать лучше. Около полугода назад на сайте Lenovo появился специальный форум, где собирается сообщество пользователей ThinkPad и других наших компьютеров, эти люди помогают решить проблемы друг

относится и к десктопам. Производится же в Китае теперь чуть ли не все, причем цены на ноутбуки за последние годы упали раза в три. Что до качества, то отказов нашей продукции сейчас вдвое меньше, чем в эпоху IBM. Некачественная продукция сразу вышвырнула бы нас с рынка.

Не кажется ли вам, что в жестких условиях конкуренции производители стали «смелее» экономить на производстве, на качестве деталей?

— Не скрою, искушение экономить на комплектующих очень сильное. Есть компа-

ЕСЛИ ВЫ НЕНАРОКОМ ОПРОКИНУЛИ НА НОУТБУК МИСКУ ОВСЯНКИ — ПОМЕСТИТЕ КЛАВИАТУРУ В ПОСУДОМОЕЧНУЮ МАШИНУ, И ВСЕ ДЕЛА

друга. Кроме того, форум помогает разгрузить службу поддержки (конечно, я не хочу сказать, что вся техподдержка сведется к форуму). Недавно мы из трех наших европейских центров поддержки сделали один, в Братиславе, чтобы повысить уровень подготовки сотрудников за счет их совместной работы⁴. Вообще говоря, за последние два года наша техподдержка заметно улучшилась.

Форум на сайте Lenovo и правда есть. Однако если вернуться к службе поддержки, нельзя не сказать и о том, что многие ссылки на русских страницах сайта Lenovo ведут к материалам на английском, включая раздел Support (форум, кстати, про великий и могучий тоже не знает). Этот подход свойствен многим мировым брэндам: в первую очередь переводятся те разделы, которые помогают покупателю выбрать товар и быстрее расстаться с деньгами, а вот поддержка — дело второстепенное. Видимо, придется написать производителям еще разок.

Закончив мастер-класс, господин Кохут дал небольшое интервью для «КТ». Мэтью был очень аккуратен в высказываниях, и, по большому счету, спровоцировать его на какие-то откровения не удалось. Кохут — американец, работающий на китайскую компанию, а потому я не мог не спросить его, как он понимает словосочетание «бизнес по-китайски».

— Многие из моих соотечественников думают о китайских товарах так же, как и россияне. Это касается не только компьютеров, но и всего остального. Lenovo, однако, компания международная. Над всеми компьютерами ThinkPad сейчас работают те же инженеры, что и во времена IBM. В немалой степени это

нии, которые так и делают. У нас в Lenovo порой идут споры за два-три цента в цене на какую-то микросхему. Однако я и мои коллеги понимаем, что для многих людей мы пока еще никто, а потому все мы работаем на брэнд.

Еще в XIX веке страны, на территории которых было много производственных мощностей, считались лидерами в мире. Теперь все производство перемещают в Третий мир. Не секрет, что отношения между США и Китаем не назовешь дружескими: серьезные конфликты, пусть даже без военных действий, вполне вероятны. Нет ли здесь стратегического просчета?

— Мне редко задают такие геополитические вопросы. Что касается Lenovo, наше производство распределено по миру, большая его часть находится в Азии, но тоже в разных странах. Не все яйца лежат у нас в одной корзине, хотя в случае конфликтов, о которых вы говорите, мы не сможем себя полностью обезопасить. Если посмотреть на производство в Юго-Восточной Азии вообще, то там делают много всевозможной мелочевки. Но не все знают, что значительные производственные мощности сохраняются и в Европе с Америкой — например, высокотехнологическое медицинское оборудование, реактивные двигатели и пр. Думаю, что такая взаимная зависимость — одним нужны товары, другим нужны деньги — только на пользу, поскольку конфликтующие стороны захотят быстрее уладить противоречия, чтобы не подорвать свои экономики.

Российская экономика сильно зависит от цены на нефть. Однако и крупные международные компании, работоспособность которых напрямую связана с транспортом, тоже должны как-то реагировать на цену горючего. Как это происходит в Lenovo?

— Нефть — это всегда важно. Когда мы что-то производим, нам приходится все это куда-то везти. Что касается ежедневных колебаний цен на нефть, то наши цены столь оперативно не меняются. Однако у нас есть группа экспертов, которые прогнозируют цены на нефть, и так же работают производители комплектующих. Хотя мы и не биржа, мы должны сделать прогноз на цену нефти, скажем, на полгода вперед и установить цену на ноутбуки с определенной поправкой. Есть компании, которые каждый квартал планово сокращают цены. Например, так поступает Intel со своими процессорами. И на такие изменения мы, конечно, тоже реагируем. В дополнение хочу сказать, что большую головную боль нам приносят колебания валютных курсов. И еще. Цикл проектирования ноутбука занимает примерно год. Мы сейчас работаем над системами 2011 года. Что произойдет с экономикой к тому времени — неизвестно.

⁴ А еще сообщалось о сокращении 2500 сотрудников в первом квартале текущего года; к тому же один центр гораздо дешевле содержать, чем три. Вероятно, эти причины не менее важны, чем эффект от взаимобучения работников техподдержки.



Что, на ваш взгляд, нынешняя сложная экономическая ситуация кардинально изменила (или вот-вот изменит) на компьютерном рынке?

— Недавно Intel опубликовала данные о доходах. Аналитики компании сказали, что спрос на их процессоры «достиг дна» и отныне может только расти... А наш генеральный директор утверждает, что один из путей роста для Lenovo — путь слияний, путь покупок других компаний. Вот Oracle приобрела Sun, и, наверное, это хорошо,

течение трех лет мы все, наконец, сойдемся в чем-то одном. Но это уже больше политика.⁵

Технологии 3G и WiMAX считаются конкурентами. Собираетесь ли вы использовать эти технологии в своих продуктах одновременно?

— Насчет конкуренции: она и есть, и в то же время ее нет. Сотовые операторы говорят, что 3G хороша с точки зрения прибыли, но нагрузка на сеть при этом огромна.

ПРОЦЕСС ПРИНЯТИЯ СТАНДАРТОВ НАПОМИНАЕТ ВРЕМЕНА ДИКОГО ЗАПАДА: КАЖДЫЙ ХОДИТ СО СВОИМ КОЛЬТОМ И ЗАЯВЛЯЕТ, ЧТО ОН КРУЧЕ ВСЕХ

ведь Sun на ладан дышала. Впрочем, это мое личное мнение.

Как на Lenovo отражается тот факт, что стандарт мобильного WiMAX до сих пор до конца не устоялся? Ведь, покупая ваш ноутбук с WiMAX для Yota, я должен мириться с тем, что WiMAX-связь, скажем, в США мне не гарантирована.

— Что поделать, стандарты утверждаются гораздо дольше, чем хотелось бы. 802.11b (WiFi) разрабатывался года четыре, пока все заинтересованные стороны его не ратифицировали, но и до сих пор этот стандарт не принял окончательный вид. WiMAX находится на ранней стадии. Все как на Диком Западе: каждый ходит со своим кольтом и заявляет, что он круче всех. Как всегда при подготовке стандарта, не обходится без криков и споров о том, чье решение лучше. Думаю и надеюсь, что в

Я не знаю, как в России, но в Америке оператор Sprint стал разворачивать WiMAX, уже имея в своем распоряжении сеть 3G. Логика такова: вышки с антеннами у нас есть, так отчего бы не поставить туда еще один передатчик?⁶ А вот если нет ни 3G, ни WiMAX, тогда, пожалуй, они конкурируют. Мы выпускаем ноутбуки, в которых есть и WiFi, и 3G, и WiMAX. Полагаю, с развитием технологий в России начнем продавать их и здесь.⁷

Что еще готовит нам Lenovo?

— Мы будем стараться сделать ноутбуки тоньше и легче. Сейчас экспериментируем с некоторыми технологиями, которые позволяют аккумуляторам работать дольше без подзарядки (серебряно-цинковые батареи). Кроме того, мы изучаем возможности топливных элементов. Вскоре появится Windows 7, где будут определен-

ные новшества, к которым мы добавим и кое-что свое.

А не случится ли с семеркой того же, что и с Vista? Зачастую Vista просто не подходит для установки на тот или иной ноутбук, тем не менее производители упорно продают такие ноутбуки именно с этой ОС.

— Большинству людей Vista нравится, хотя есть и недовольные. 90% наших компьютеров имеют возможность «даунгрейда» на Windows XP. Думаю, что с этим и в России нет проблем.

Некоторые ноутбуки семейства ThinkPad сертифицированы для использования на шаттлах и МКС. Не отразилась ли смена владельца брэнда на доверии космических ведомств России и США к этой технике?

— NASA сертифицировало ноутбук, а не вендора. День, когда мы перешли в Lenovo, в этом ничего не изменил.⁸ Представители NASA, по крайней мере, ежегодно бывают в штаб-квартире Lenovo, общаются с нашими инженерами и обсуждают с ними платформы следующего поколения. Многолетнее сотрудничество с NASA позволило нашим дизайнерам внести в ноутбуки много изменений. ■

⁵ Распространение WiFi/WiMAX-чипсетов Intel для ноутбуков должно заметно ослабить «разброд и шатание». Но есть ведь и производители и другой техники: базовых станций, маршрутизаторов, USB-устройств, так что до идиллии еще далеко.

⁶ Да, только нельзя забывать и о недорогом радиочастотном ресурсе.

⁷ Конкуренты Lenovo, кстати, уже давно это делают.

⁸ В вопросе сертификации владелец брэнда, конечно, не может не интересоваться упомянутые ведомства — к сервисному обслуживанию в космонавтике относятся щепетильно, поскольку нужно быть уверенным, что в течение длительного срока будет выпускаться как сама сертифицируемая техника, так и запчасти к ней. Впрочем, ноутбуки в Роскосмосе и NASA не чинят: если что, их заменяют целиком.





СЕРГЕЙ ГОЛУБИЦКИЙ

АНАТОМИЯ АНТИНОМИИ

Самый обделенный вниманием завсегда-тай «Голубятен» — это адаптированный Старым Голубятником еще с университетской скамьи метод мышления. Там-сям и время от времени называю его по имени, но судя по никакой реакции читателей, поминания вскользь явно недостаточно. Не столько для полноценного и адекватного восприятия *антиномичного мышления*, сколько для уважительного к нему отношения. Хотя бы по той причине, что такой метод мышления не является изобретением скромного школяра из «Голубятни», а существует добрые две с половиной тысячи лет и давным-давно снискал лавры одного из самых почтенных и перспективных подходов к оценке окружающего мира.

Антиномичное мышление, — которое по злой иронии основная масса читателей (если судить по форумным комментариям) воспринимает не иначе, как *беспринципность* автора, сегодня пламенно отстаивающего (как им кажется) одну точку зрения лишь для того, чтобы через неделю с не меньшей пеной у рта исповедовать прямо противоположное мнение, — конечно же, не является целенаправленным издевательством над общепринятым так называемым «логическим» складом ума. В моем личном случае речь вообще идет о подсознательной адаптации антиномии на всех без исключения уровнях творческого самовыражения: от сюжета до лексики и синтаксиса. Лучшее подтверждение сказанному — первая фраза сегодняшней «Голубятни»: для меня она абсолютно прозрачна, тогда как близкий мне человек, прочитавший ее, тут же указал укоряющим перстом на смысловую «нестыковку»: «Как это завсегда-тай может быть обделен вниманием?! На то он и завсегда-тай, что является частым и даже постоянным гостем, которому по умолчанию уделяется внимания больше обычного!»

Короче говоря, настал час великой реабилитации, и посему культур-повидло сегодня отдаем под *Begründung des Verfahrens*¹, без которого, к сожалению, никакой интуицией не получится адекватно воспринимать наши тексты.

Не буду утомлять читателя подробностями эволюции метода антиномичного мышления в истории: все необходимые детали и пикантности он найдет самостоятельно в «Брокгаузе и Ефроне» (на худой — ширпотребный — конец: в Википедии). Ограничимся лишь универсальным определением и наметкой магистральных линий развития, после чего сосредоточимся на конкретных проявлениях антиномии в уже знакомых вам текстах Старого Голубятника². Итак:

Антиномия — это противоречие, реальное или мнимое, между двумя принципами или выводами, каждый из которых кажется в равной мере доказательным.³

Осмысленное задействование антиномичного мышления на уровне метода впервые произошло в индийской ведической традиции (одновременное и равноправное существование *видьи-авидьи*, брахманатмана и т. п.), развилось до виртуозной софистики у древнегреческих мыслителей, активно применялось при ведении диспутов в средневековой схоластике и европейском богословии и достигло, наконец, своего полноценного и завершенного обоснования в работах Иммануила Канта, который вывел антиномичное мышление на уровень глубокой метафизики. «Кант объясняет антиномию как противоречие, в которое теоретический разум (*Vernunft*) впадает сам с собою или собственно

с рассудком (*Verstand*), когда он идею абсолютного относит к миру как совокупности всех явлений. Отсюда именно являются противоречивые законы и мнимо основательные теории, ведущие к принятию положений, или не удовлетворяющих беспредельным требованиям нашего разума, или непостижимых для нашего рассудка. Антиномия обнимает следующие вопросы: конечны ли или бесконечны — вселенная, пространство, время? Имеются ли неделимые атомы, или материя может делиться до бесконечности? Существует ли только необходимость в природе, или возможна также свободная случайность? Находится ли во вселенной или вне ее необходимая сущность или нет? Так как антиномия в данном случае состоит в том, что можно привести одинаковое число доказательств как в пользу утвердительного, так и отрицательного ответа на эти вопросы, то разрешение антиномии необходимо приводит к выводу, что человеческое познание в последних встречает преграду, которой ни перешагнуть, ни победить не может»⁴.

Перевожу все вышесказанное на бытовой язык: антиномичное мышление — это такое мышление, которое основано на внутреннем убеждении в том, что сложность реального мира сильно превышает любые доступные человеку методы постижения этого мира разумом (синтез, анализ, логическое доказательство и пр.).

¹ Обоснование метода (*нем.*).

² Не волнуйтесь: перманентная апелляция к самому себе в третьем лице — не симптом шизофрении, а элемент художественного стиля!

³ Определение, данное в Encyclopaedia Britannica (www.britannica.com/EBchecked/topic/28270/antinomy).

⁴ Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона (статья «Антиномия»).

Как следствие, любое однозначное утверждение не может являться истиной в конечной инстанции. Отсюда вовсе не вытекает, что любое утверждение автоматически становится ошибочным (вывод, напрашивающийся при формально логическом подходе). Как раз напротив: антиномичное мышление признает одновременную правомерность всех внешне противоречащих друг другу суждений!

Я, конечно, понимаю, что излагаемая здесь методика мироощущения радикально про-

Какие преимущества открывает антиномичное мышление на уровне практического творчества? Знаете ли — великие! Во-первых, единожды смирившись с мыслью, что любое суждение не только не является истиной в конечной инстанции и имеет право на существование, но еще и равно доказуемо, вы открываете для себя *безграничное удовольствие интеллектуальной игры!* Иными словами, вы можете позволить себе роскошь этих самых доказательств, кои вольны разносить в про-

Начнем с того, что подвергнутое жесткой критике высказывание не имеет к историческому явлению нацизма ни малейшего отношения. Мое глубокое убеждение: идея кастовости принадлежит к самым высшим и благородным формам мироустройства, когда-либо выстраданным человечеством. По той простой причине, что у кастовости есть только одна альтернатива — геноцид! У арийских племен, столкнувшихся с дравидами, был один выбор: либо обособиться от местного примитива

герях (как гноили самих буров британцы!), они предпочли привычному для европейских колонизаторов геноциду раздельное существование внутри единого государства (суть апартеида).

Совсем иначе разворачивались события в нашем родном отечестве после Великой социалистической катастрофы 1917 года: варвары просто взяли и умучили (уморили голодом, вырезали, расстреляли в затылок по подвалам и пр.) всю духовную и культурную элиту общества (ту самую «высшую касту», которая в России по наивности бредила иллюзиями о цивилизованности варваров), лишив в одночасье одну шестую суши малейших шансов на выживание в исторической перспективе! Одна шестая, конечно, понастроила атомных бомб (удачно украв технологии) и слетала в космос, зато безнадёжно подорвала генофонд титульной нации — плоды этих «великих свершений» мы сегодня и пожинаем в виде ежегодного вымирания одного миллиона душ.

К чему я это рассказываю? К тому, что вне рамок антиномичного мышления мы обречены на скатывание к примитивным суждениям, которые рано или поздно сведут все дискуссии к навешиванию ярлыков и жупелов: «Касты, говоришь?! Ах ты, нацист проклятый! Фтопку! Апартеид?! Ах ты, фашист недобитый! Фтопку! Инквизиция испанская тебе нравится?! Ну ты и гнида моральная! Раздавим как вошь!»

МОЕ ГЛУБОКОЕ УБЕЖДЕНИЕ: ИДЕЯ КАСТОВОСТИ ПРИНАДЛЕЖИТ К САМЫМ ВЫСШИМ И БЛАГОРОДНЫМ ФОРМАМ МИРОУСТРОЙСТВА, КОГДА-ЛИБО ВЫСТРАДАНЫМ ЧЕЛОВЕЧЕСТВОМ

тиворечит тому, чему обучают в школе и институте. Вот только... чем черт не шутит, а? Наступите на горло примитивной гордыни логики, отодвиньте в сторону вдолбленные с детства в голову сказки про триумф четкого знания и попытайтесь адаптировать хоть на денек антиномичный взгляд на вещи! Очень скоро вы с удивлением обнаружите, что подобный стиль мышления не просто является более тонкой формой мироощущения, наиболее адекватно отражающей сложную реальность, но еще и:

- доставляет неизмеримо большее удовольствие самому мыслящему субъекту (себе любимому);
- открывает широкий простор для художественного оформления идеи, то есть выводит эту идею на совершенно иной уровень отражения реальности (синтез формы и образа);
- предоставляет вам ранее неведомые социальные преимущества: странным образом люди с антиномичным мышлением не только оказываются в общении интереснее остальных собеседников, но и — какое важное обстоятельство! — привлекают к себе несопоставимо более интенсивное внимание окружающих (противоположного пола — в первую очередь ☺).

странстве и времени. Лично я нахожу невероятную прелесть в возможности искренне доказывать правоту суждения А в «Голубятне» сегодня с единственной целью — развенчать это доказательство через месяц! Обратите внимание: развенчать не из жажды разрушения и негативизма, а ради триумфа суждения Б, которое в равной мере справедливо в нашем неоднозначном мире.

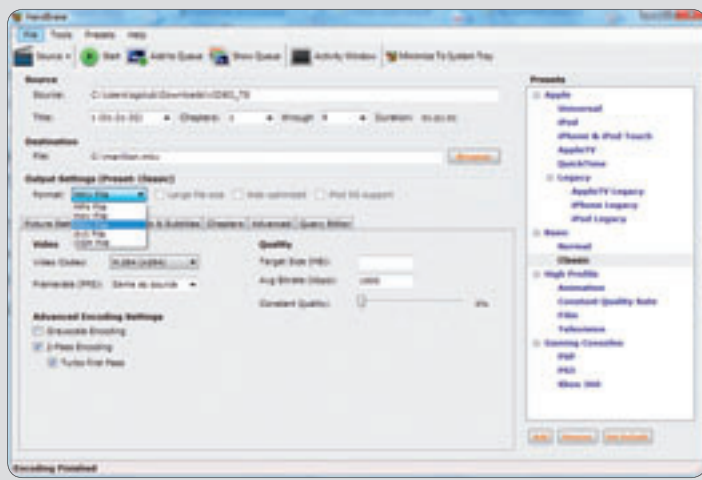
С другой стороны, игнорирование принципа антиномичности в жизни и мышлении ведет к примитивным и неприятным абберациям. В качестве примера хочу привести отрывок полемики, которая недавно завязалась на форуме вокруг моего поста «Контраверза №1».

Один из пользователей выступил со следующим заявлением: «Кастовость — главное препятствие вырождению нации. Когда лучшие гены нации защищены от смешивания с дегенеративными. Происходит улучшение той части нации, которая выделена в особый защищенный слой населения».

В ответ даже самые трезво-мыслящие завсегдатаи форумных дискуссий выпустили когти остракизма: «Какой ужас. Уважаемый модератор! Обратите внимание, нацистская агитация со стороны пользователя «Атеист» уже идет давно, примите, пожалуйста, меры».

в неприступную и закрытую касту, сохранив — обратите внимание! — этому примитиву жизнь и историческую перспективу, либо «зачистить» жизненное пространство общепринятым и радикальным способом (нет человек — нет проблем!). Брамины избрали кастовое обособление и сохранили Индию в бесконечном ее разнообразии до наших дней. Англосаксы в Северной Америке избрали «более цивилизованный», некастовый подход — вырезали аборигенов под корень к чертовой матери! Без всякой пропаганды нацизма.

Подобно браминам в Южной Африке повели себя потомки голландских переселенцев: вместо того, чтобы сгноить абсолютно невозможные для совместной жизни дикие чернокожие племена в концла-

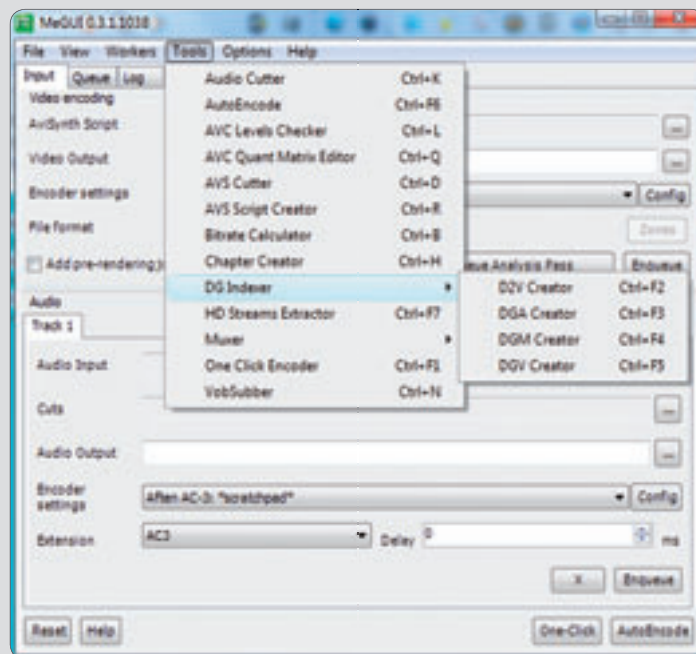


Иначе и быть не может: линейное логическое мышление хорошо там, где оно только и способно работать — на уровне узкого конкретного естественнонаучного эксперимента в лаборатории! Доказать специфическое суждение в физике, химии, микробиологии, погонять элементарные частицы по синхрофазотрону — милости просим: вот вам и логика, вот вам и четкая система доказательств с синтезом и анализом. Объяснить же явления на стыке научных дисциплин, тем более — объяснить такие непостижимые вещи, как искусство, религия, жизнь общества и движение человеческой души, не говоря уж о первопричинах мироздания (не дававших покоя Канту!), с помощью линейной логики и однозначных суждений — амбиция бесконечно наглая, претенциозная и глупая, ничего кроме смеха вызвать не способная.

Анууау, даже если читатели из числа наиболее закосневших в методе, проигнорируют оферту с личным экспериментом в сфере антиномичного мышления, теперь у всех должно быть четкое понимание причинного места, из которого растут замысловатые ноги культур-повидла. Во всяком случае, в следующий раз, когда возникнут сомнения, не будет соблазна списать все на счет беспринципности автора!

Нам остается только доложить сегодня претенциозный шматок к «Голубятне» в форме софтышки недели под названием **HandBrake**. Штука эта решает простенькую бытовую проблему, которая на поверку оказывается практически неразрешимой в создавшейся на рынке ситуации. Проблема называется — *конвертирование DVD в один из современных форматов* для последующего просмотра на мобильных гаджетах, будь то iPhone, коммуникатор HTC Touch HD либо чудо PMP Cowon Q5W.

Дело в том, что в настоящее время сложилась забавная ситуация: формат DVD окончательно и бесповоротно утратил титул лидера в качественной



передаче видеоизображения. Самая заурядная любительская HD-видеокамера выдает файл, несопоставимый по качеству (разумеется, в лучшую сторону) с DVD. В торрентах лежат «морковки» (контейнеры MKV), которые тоже кладут DVD на обе лопатки. Добавьте сюда чудеса, которые творит кодек x264, добавьте морально

раз, как запускаю этот, черт бы его побрал, лучший программный DVD-плеер, чувствую подступающий к горлу комок ярости!). Так вышло, что желанный концерт Marillion (Recital of the Script, 1983) на торренте был доступен только в форме папки video_ts, поэтому сразу после закачки возникла потребность в конвертации потных VOB'ов в

вроде «трехпроходного кодирования», требовали от этого самого пользователя или врожденный квадратно-гнездовой заточ мозга (под гоблина), или безграничный запас свободного времени для изучения совершенно неподъемных по количеству и содержанию тонких профессиональных настроек. Тем не менее ни в коем случае не списываю MeGUI со счетов и с чистой совестью рекомендую эту утилиту технотронным товарищам. Принадлежность к таковому легко определяется — достаточно одного взгляда на скриншот программы! Если вас не смущает потребность в предварительном процессинге DVD с помощью специального фронт-энда AviSynth (потому как на входе MeGUI должен быть именно скрипт AviSynth, а не папка Video_ts), то — вперед и с песнями! Главное, помнить, что одним только AviSynth бодяга не закончится — выдержка из мануала: «Обычно работа с AviSynth строится таким образом: сначала вы создаете простой текстовый документ со специальными командами, на-

ПОТРЕБНОСТЬ В КОНВЕРТАЦИИ ВЫРОСЛА ИЗ ДВУХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВ: СТРАННОЙ МУТНОЙ ЛЮБВИ К ПРОСМОТРУ ФИЛЬМОВ НА ИНТИМНОМ ЭКРАНЕ COWON Q5W И ОРГАНИЧЕСКОЙ НЕНАВИСТИ К POWERDVD

устаревшую и занудную фицу по имени DVD Menu, добавьте убожество и предельное неудобство пользования всех существующих программных проигрывателей DVD-дисков (PowerDVD, WinDVD, Windows MediaPlayer), добавьте полное неумение либо кривое воспроизведение DVD всеми лучшими универсальными софтверными плеерами (GOM, Zoom, VLC и пр.), добавьте, в конце концов, набирающую популярность Blue-ray, и вы поймете, что желание поскорее избавиться от формата DVD более чем актуально и оправданно.

В моем конкретном случае потребность в конвертации выросла из двух обстоятельств: странной мутной (в глазах Антонелло) любви к просмотру фильмов на интимном экране Cowon Q5W и органической ненависти к PowerDVD (всякий

файл потребного вида и адекватного качества.

Тут-то и начались проблемы. Самая знаменитая утилита — AutoGordianKnot — благополучно и давно издохла на версии 2.48 beta и о кодеке x264 даже не догадывается. Даунгрейдить же DVD в DivX или XviD не было ни малейшего желания. Прошерстив софтверные отстойники и гадюшники, обнаружил около десятка поделок, которые на уровне тоскливого мастера подсказок обещали ламерам вагон счастья.

Вагона, однако, не выходило, потому что утилиты либо не поддерживали x264, либо обладали совершенно непотребным и кривым интерфейсом, либо выдавали на выходе видео жалкого качества. Программы типа **MeGUI**, придерживавшие для пользователя за пазухой революционный хайп

звизмаемый скриптом (т. е. сценарием, программой на языке Avisynth), и сохраняете файл. Эти команды соотносят один или несколько видео-клипов с фильтрами, которыми Вы хотите их обработать. Затем Вы запускаете видео-приложение, например VirtualDub, и открываете в нем этот файл скрипта (скрипт-файл). Тогда и начинает работать AviSynth». Просто и со вкусом.

To make it short, я нашел утилиту, обладающую идеальным балансом между качеством кодирования и простотой использования, — ту самую помянутую выше французскую жемчужину HandBrake. Достаточно взглянуть на скриншот, чтобы сходу успокоиться: все просто и интуитивно до неприличия. А главное — качество кодирования x264 получается более чем приемлемое! ■



АЛЕКСАНДР БУМАГИН

Глазами хищника

ЧТО МОЖНО УВИДЕТЬ С ПОМОЩЬЮ ТЕПЛОВИЗОРА?

Об этих приборах ходит множество небылиц. Передаваемые из уст в уста байки грешат как преувеличением возможностей технологий, так и недооценкой. Связь между тепловизорами и свиным гриппом тоже может показаться забавной, но как раз здесь все очень и очень серьезно...

Тепловизор, упрощенно говоря, видит тепло и способен отличать друг от друга объекты с разной температурой. Следовательно, в толпе здоровых людей с температурой 36,6 относительно легко можно выявить тех, у кого она поднялась, скажем, до 37,5. Именно такой порог установлен для тепловизора, который начали использовать в международном аэропорту «Шереметьево»: пассажиров, испытывающих недомогание, планируется передавать в ласковые руки медиков, а уже те должны поставить диагноз. Случаев выявления свиного гриппа с помощью «шереметьевского» тепловизора пока не было. Напротив, те больные, о которых сообщалось, как раз спокойно проследовали мимо, а почувствовали себя плохо уже после возвращения домой. В этом смысле тепловизор, конечно, не панацея, да и мало одного прибора на весь аэропорт.

Для «Шереметьево» и других российских аэропортов введение дополнительного контроля — своего рода ноу-хау, хотя ничего нового в подобном применении тепловизоров нет. Многие аэропорты мира

взяли эту технологию на вооружение еще несколько лет назад, когда миру угрожала эпидемия атипичной пневмонии. Россияне же, как всегда, долго запрягали...

В ближайшие недели лететь я никуда не собирался, но взглянуть на высокотехнологичные «градусники» можно было там, откуда их в «Шереметьево» привезли, — в компании «Пергам-Инжиниринг», представляющей в России интересы шведского производителя тепловизоров FLIR. Оказалось, что в аэропортах и на вокзалах недостаточно лишь функции определения температуры объекта. Необходимо учитывать, что человек может попасть в помещение с улицы, где бывает и холодно, и жарко, и дождливо. Температура кожи здорового человека при этом меняется в широких пределах, а потому на практике снимаются несколько заведомо здоровых людей, а потом тепловизор сравнивает с этим «эталоном» всех остальных. Особенно всматриваться в экран прибора оператору не надо: во-первых, тепловизор настроен так, что на картинке подсвечиваются все участки, температура которых выше заданной величины, а во-вторых, при

обнаружении аномалии подается звуковой сигнал. Так что если в аэропорту возле вас что-то зазвенело, дело может быть и не в забытых в кармане ключах.

ПУТЬ К МАТРИЦЕ

Прежде чем появиться в аэропортах, прописаться в представительских автомобилях и попасть в руки охотников, тепловизоры, как водится, поработали на военных и ученых: и те и другие видят много пользы в том, что температуру объектов можно определять на расстоянии. Есть наблюдательные и измерительные тепловизоры. Первые просто делают изображение в инфракрасных лучах видимым: излучение, попадающее на матрицу, преобразуется в аналоговый сигнал, оцифровывается и с помощью той или иной цветовой шкалы выводится на экран. Измерительные тепловизоры, кроме того, присваивают значению цифрового сигнала каждого пиксела соответствующую ему температуру, в результате чего мы получаем картину распределения температур. Впрочем, матрицы появились сравнительно недавно.

В первых приборах, предназначенных для удаленного измерения температуры, был всего один чувствительный элемент (приемник), который замерял среднюю температуру всего, что попадало в поле зрения оптики¹. Такие простые приборы — пиromетры — выпускаются и сейчас.

Со временем, с помощью систем развертки на единственном сенсоре, научились по очереди фокусировать различные участки поля зрения прибора. На выходе такого прибора — термографа — получалась термограмма, состоящая из некоторого количества точек с измеренной температурой. Затем пришла очередь линеек сенсоров, и температуру стали замерять не поточечно, а по линиям, как в обычном оптическом сканере. Одним из первых таких приборов стал бортовой тепловизор американской фирмы Barnes, разработанный в 1954 году и устанавливавшийся на летательных аппаратах. В них осуществлялась только строчная развертка сцены, а кадры строились за счет перемещения самолета.

Создание матричных сенсоров сделало возможным появление современных тепловизоров. Идея в них заложена та же, что и в цифровом фотоаппарате: полупроводниковые элементы улавливают фотоны. Материал для сенсоров, конечно, другой, ведь фиксируется не видимое, а инфракрасное излучение. Чтобы полупроводниковая матрица в тепловизоре сохраняла достаточную чувствительность, ее температура должна быть намного ниже температуры измеряемого объекта — это своего рода борьба с шумностью изображения. Полупроводниковые матрицы охлаждают различными способами, к примеру, жидким азотом или при помощи холодильника Стирлинга. Самые лучшие тепловизоры с охлаждаемыми датчиками могут работать на частоте до 20 кГц и измерять температуру с точностью до 0,018°, что позволяет детально рассмотреть даже очень скоротечные процессы — например, взрывы или образование трещин.

Необходимость охлаждения делает тепловизоры дорогими, громоздкими и не всегда безопасными, тем самым сильно сужая область их применения, поэтому широкое распространение получили аппараты с совершенно другим типом матриц (и, увы, с меньшей производительностью) — на микроболометрах. Болометр — прибор, позволяющий измерить энергию излучения за счет поглощения излучения чувствительным элементом — тонкой проводящей ток пластинкой. Поглощая излучение, пластина разогревается, ее электрическое сопротивление растет, и эти изменения фиксируются. В современ-

Инжиниринг», в области тепловидения американцы обогнали всех остальных лет на пять. Так, матрицы 2048x2048 элементов выпускаются только в США, и экспортировать их запрещено. Эти четырехмегапиксельные матрицы предназначены для военной техники визуального наблюдения. Измерять температуру они не могут, во всяком случае — пока. Самые большие измерительные матрицы — 1024x1024 — производятся в тех же Соединенных Штатах и используются в научных приборах. Приборы эти запрещено поставлять в Россию и некоторые другие страны, но в Европу они вывозятся, хоть и под очень жестким контролем: зара-

В ОБЛАСТИ ТЕПЛОВИДЕНИЯ США ОБОГНАЛИ ВСЕХ ОСТАЛЬНЫХ ЛЕТ НА ПЯТЬ

ных матрицах для тепловизоров болометр имеет размер 25 мкм, а главное достоинство такой матрицы в том, что ее не нужно охлаждать². Первый коммерческий тепловизор серии Thermovision 500, в котором приемник излучения работал при комнатной температуре, был выпущен шведской фирмой AGEMA Infrared Systems³.

Тепловизоры работают в разных диапазонах длин волн, но два основных соответствуют окнам прозрачности земной атмосферы для инфракрасного излучения: 2,5–5 и 7–14 мкм. Большинство неохлаждаемых тепловизоров показывают хорошие результаты именно во втором диапазоне, где их точность достигает 0,045° при рабочей частоте болометрической матрицы до 100 Гц. На этом участке спектра и атмосфера более прозрачна на значительных расстояниях, и энергии больше излучается, и посторонних засветок меньше.

РАЗРЕШЕНИЕ НА ВЫСОКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ

Как и в цифровой фотографии, разрешение получаемой термограммы зависит от количества элементов в матрице. По мнению специалистов компании «Пергам-

нее определяется, где, кем и для чего будет применяться конечный прибор. США оставляют за собой право проверять выполнение этих требований через представителя посольства. Тепловизор давно вышел за рамки исключительно военного применения, но вывезти из Америки без лицензии можно только маленькие матрицы 320x240 с частотой кадров не больше 9 Гц.

Из матриц, серийно выпускаемых в других странах, самые большие имеют размер 640x512 элементов. В тепловизорах почти всех производителей (кроме американских) используются микроболометрические матрицы французской компании ULIS. Их выпускается несколько сотен тысяч в год, и этого хватает всем вендорам.

ТЕПЛОЕ СЛОВО О ВОЙНЕ

Во многие тепловизоры встроены эталон температуры, с которым прибор может сверяться раз в несколько секунд. Те приборы, которые я сам подержал в руках, издают при этом щелчок, чем-то напоминающий срабатывание затвора: это эталон помещается перед датчиком и калибрует его. Но даже при регулярной калибровке достичь высоких метрологических показателей для любого типа тепловизоров нелегко. Выходной сигнал ИК-приемника зависит от многих параметров, часть которых абсолютно точно измерить нельзя. Порой каждый нюанс приходится учитывать по-разному в каждом новом эксперименте. Кроме того, каждое тело не только само излучает в зависимости от собственной температуры и коэффициента излучения, но еще и отражает внешние тепловые волны. Излучение

ВИДЕТЬ НОЧЬЮ

Тепловизоры часто путают с приборами ночного видения, хотя разница между ними существенна. Классический прибор ночного видения позволяет ориентироваться при низком уровне освещенности, усиливая свет, попадающий в объектив. Во многих случаях яркий объект, оказавшийся в поле зрения, «спит» прибор. С этим пытаются бороться, иногда — хорошо, иногда — в недорогих массовых приборах — не очень (см. также рубрику «Оружие XXI века» в «КТ» #756).

Тепловизор же в свете не нуждается. Он, конечно, может быть использован в качестве прибора ночного видения, только задача здесь решена иначе. Известная философская конструкция о темноте как об отсутствии света взята в тепловизионной технике на вооружение: смотрим на то, что есть, — в данном случае на тепло.

Терминологическая неразбериха отчасти связана с тем, что оба понятия иногда используются как синонимы. Скажем, читает состоятельный, но не искушенный в технических тонкостях человек обзор про BMW 750Li: в одном сказано про встроенную систему ночного видения, в другом — про тепловизор. Отсюда всего один шаг до отождествления.

¹ Для используемого большинством тепловизоров участка ИК-диапазона стекло является непрозрачным. Поэтому объективы для тепловизоров делаются из других материалов, например из германия.

² Охлаждение болометров тоже практикуют (особенно в астрономии), но в значительной части задач можно получать высокие результаты, не прибегая к этому.

³ Эта компания объединилась в прошлом десятилетии с американскими фирмами FLIR и Inframetrics, образовав компанию FLIR Systems.



ЭКРАН ТЕПЛОВИЗОРА



ТАК НА ЭКРАНЕ ТЕПЛОВИЗОРА В АЭРОПОРТУ ВЫГЛЯДЯТ ЛЮДИ С ПОВЫШЕННОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ

может проходить сквозь изучаемый объект и тоже регистрироваться тепловизором. К тому же на небольших расстояниях нужно учитывать излучение от самого человека, который пользуется прибором.

Обилие факторов, влияющих на тепловое излучение объектов, определяет и множество сфер применения тепловизоров. То излучение, которое в одном опыте является помехой, в другом может стать основным признаком исследуемого объекта. Подводная лодка оставляет тепловую отметину на поверхности воды, которая остается различимой для тепловизора в течение нескольких часов. Если наша задача — измерять температуру океана, то тепловой след искажает реальную картину, а разведывательный спутник, напротив, может целенаправленно охотиться за такими аномалиями.

То, что США придерживают свои передовые разработки в данной области, связано с их стратегической важностью. Кроме слежки за вражескими субмаринами, тепловизоры применяются в системах наведения и противоракетной обороне. Используя специальные знания, с помощью тепловизора можно с воздуха или из космоса обнаружить аэродром, подземные коммуникации, укрытия и даже мины. При использовании тепловизора в качестве прибора ночного видения можно легко выявлять расположение потенциальных врагов, так как исходящее от человека тепло замаскировать очень трудно — понадобятся специальные костюмы, вроде тех, что придумали авторы известного «Хищника». На том же эффекте основано применение тепловизоров в охранных системах.

ДОЛОЙ ПОКРОВЫ

Умение тепловизора обнаруживать то, что скрыто от глаз, пригодилось и в чисто мирных целях. Но прежде чем рассказать об

этом, вспомним про опыты с инфракрасным излучением, о которых несколько лет назад писал Сергей Леонов в статье «Человек-невидимка наоборот» («КТ» №613, 614). Он, напомним, пытался «просвечивать» разные материалы, rip-коды на скретч-картах, закрытые защитным покрытием, ну а центральной (но так и не раскрытой) темой стало изучение возможности видеть сквозь одежду — очень стойкий миф, связанный с тепловым излучением. Сергей использовал способность некоторых фотокамер воспринимать часть



АЛЕКСЕЙ БЕЛОКОПЫТОВ, РЕГИОНАЛЬНЫЙ МЕНЕДЖЕР ПЕРГАМ-ИНЖИНИРИНГ

инфракрасного спектра, примыкающую к видимому диапазону. У меня же в руках были тепловизоры, а главное, я мог задать вопрос специалистам. Вот что рассказал Алексей Белокопытов, региональный менеджер компании «Пергам».

— Тепловизор видит поверхностную температуру слоя, не превышающего толщиной 2–7 мкм. Для наиболее распространенных приборов диапазона 7–14 мкм прозрачность материалов невелика. В этом диапазоне прозрачны сапфир, кремний, германий, полиэтилен. Сквозь одежду мож-

но было бы смотреть разве что в том случае, если бы люди носили вещи из пластика. Есть некоторые серийно выпускаемые фотокамеры⁴, матрицы которых воспринимают в том числе и часть волн ИК-спектра. Для таких камер продаются фильтры, выделяющие тепловое излучение. Вот с этой техникой тонкая одежда, особенно синтетическая, практически прозрачна. Впрочем, такие «наборы для маньяков» к тепловизорам отношения не имеют.

Так можно ли? Можно. Однако взгляните, как выглядит в тепловых лучах человек. Мы пытались смоделировать новый вид фейс-контроля в «Шереметьево», и изображение было настроено так, чтобы Иван Скобов из «Пергама» выглядел как человек, который слегка затемпературил. Яркие темные пятна на лице — участки кожи с температурой выше заданной. Да и без этих пятен облик человека в тепловизоре чересчур неприглядный, чтобы грезить подобными образами.

ТЕПЛОВОЙ КОД ДА ВИНЧИ

Есть тепловизоры, работающие в диапазоне 0,8–2,5 мкм, что совсем близко к видимому свету. В этой области спектра становятся прозрачными, например, кремний и некоторые краски, что дает возможность использовать тепловизоры для реставрации картин и фресок. Для этого нужно, чтобы верхний слой краски был не слишком толст — не больше нескольких микрон, не больше. Так иногда можно узнать о первоначальном замысле художника или о том, что раньше на холсте было совсем другое изображение.

В этом и многих других случаях для получения нужной информации необходимо вывести изучаемый объект из термодинамического равновесия, ведь будучи на-

4 Чем и воспользовался Сергей Леонов.

гретыми до одинаковой температуры, все части объекта излучают почти одинаково. Инфракрасный источник излучения распространяет тепловую волну, которая, отражаясь от внешних и внутренних слоев объекта, выявляет различие в материалах, неоднородности или дефекты. Если нагрев объекта нежелателен, по возможности используют суточный цикл, проводя наблюдения на закате или восходе, когда температура меняется естественным образом.

Вообще, обнаружение дефектов — один из коньков тепловидения. Многие технологические процессы должны протекать при определенных температурах, короткие замыкания сопровождаются тепловыделением, механическая перегрузка узлов всевозможных машин тоже может быть обнаружена благодаря температурным аномалиям. Трещины, износ, коррозия, утечки — все это в тепловых лучах обнаруживается иногда проще, чем в видимом свете. Тепловизор способен увидеть засор или воздушную пробку в трубе, нарушения в теплоизоляции зданий⁵. На одном из пивных заводов немецкой фирмы Erdinger с помощью тепловизоров проверяют чистоту бочек, в которых варится пиво. Учитывая российскую специфику, некоторые наши нефтеперерабатывающие заводы внедрили технологию, которая с помощью тепловизора определяет степень заполнения покидающих завод цистерн, а в пункте назначения проверяет: не убыло ли по пути. Все делается быстро, оператором или автоматически, без вступления с объектами в непосредственный контакт.

В Томске есть Институт оптики атмосферы, где, в частности, изучают динамику лесных пожаров. На полигоне, засаженном деревьями, их специально поджигают, чтобы исследовать закономерности распространения огня при стихийном бедствии. Польза от тепловизора в таких экспериментах не столько в том, что он замеряет

температуру, а в том, что дым для него практически прозрачен. Это же свойство тепловизора оценили и пожарные: через клубы дыма и пара можно увидеть человека и вытащить его из пылающего здания.

Конечно, интерпретации тепловизионной картинки нужно учиться, особенно важно это в медицине, где тепловизоры используются уже довольно широко. С их помощью, например, можно изучать психические процессы и лечить травмы, обнаруживать тромбы в кровеносных сосудах или раковые опухоли на ранней стадии (по словам Алексея Белокопытова, в США чуть



■ ИВАН СКОБОВ, МЕНЕДЖЕР ПО ПРОДАЖАМ «ПЕРГАМ-ИНЖИНИРИНГ» С ТЕПЛОВИЗОРОМ

ли не автоматы сделали для диагностирования рака груди). В пользу этих приборов никто не сомневается, но нашим больницам и поликлиникам они, к сожалению, не по карману: цена самого простого прибора с разрешением матрицы 320x240 составляет около 14 тысяч евро. К тому же в России есть всего два места, где могут обучить врачей работать с тепловизором.

СВОИ ПРОТИВ ЧУЖИХ

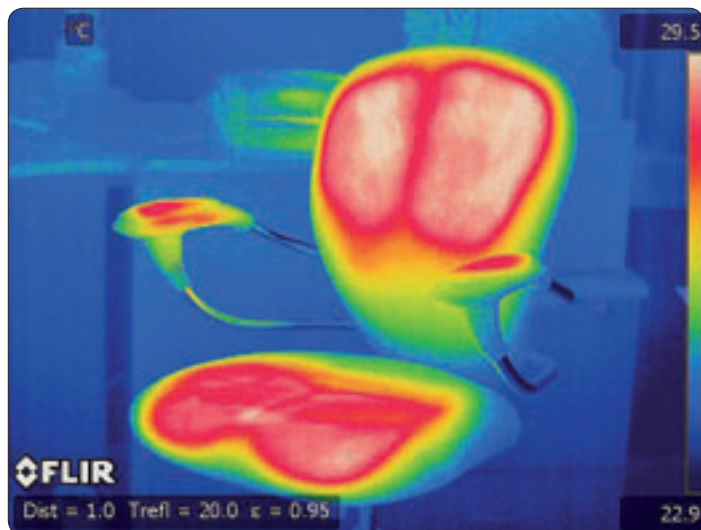
Функциональность современных приборов огромна: большое количество внеш-

них интерфейсов, параллельная запись инфракрасного и видеоизображения, сохранение кадров во внутреннюю память, работа с различными специальными программами. Внешний вид некоторых тепловизоров напоминает видеокамеру — но это впечатление обманчиво: тепловизоры гораздо сложнее, а запись видеоизображения на таком приборе может быть лишь второстепенной опцией.

Все это касается, увы, только импортной техники. По мнению Белокопытова, в развитии тепловизионных технологий СССР шел наравне с американцами в 60-х годах, но разрыв постепенно увеличивался, пока не достиг нынешней, увы, такой привычной пропасти. В России делают термографы, требующие охлаждения жидким азотом, не так давно появились штучные приборы на матрицах 128x128. Цены их велики, а конкурировать с зарубежными аналогами можно разве что в задачах, где не нужна динамика. Все разработки довольно старые — конца 80-х, начала 90-х годов.

На российские танки ставят французские тепловизоры Thales, в которых используются французские же детекторы Sofradir, весит прибор 3–5 кг. Иван Скобов рассказал о своих впечатлениях от российского военного сканирующего тепловизора: 20 кг — блок с чувствительным линейным сенсором, 20 кг — электронный блок, еще килограмм двадцать — батарея. Для танков, конечно, годится, но для носимого варианта совершенно неприемлемо. Не знаю, можно ли вывести отрасль из кризиса путем установки тепловизоров на Lada Priora и введением пошлин на зарубежные приборы, но к прибытию на Землю Хищника мы пока явно не готовы. ■

⁵ За рубежом под обязательным тепловизионным контролем находится до 70% зданий, у нас же — 3–5%. В Москве насчитывается около сорока компаний, занимающихся тепловизионным контролем, но утвержденные методики есть лишь у восьми из них.



■ ЗДЕСЬ СИДЕЛ ЧЕЛОВЕК



■ Я СОБСТВЕННОЙ ПЕРСОНОЙ, ВОЖУСЬ С ФОТИКОМ



Преподобный Михаил Ваннах

ГЕРМАНСКАЯ ТРОИКА ИЩЕТ РОГАТЫХ

История военной техники есть непрерывное соревнование снаряда и брони, средств нападения и средств защиты. И такое простое, дешевое (в сравнении с боевым кораблем или гигантским «купцом») и эффективное оружие, как рогатая морская мина, не могло не породить целого класса средств противодействия.

Первым с минами заграждения столкнулся командующий британской эскадрой Р. Дондас в Крымскую войну, подойдя в 1855 году к русской морской крепости Свеаборг. Он попытался решить проблему, высылая на поиски мин баркасы и шлюпки, но не преуспел. Забавно — на дворе век пара, а с оружием, приводящимся в действие гальваническими взрывателями, пытаются бороться, используя унаследованные от античности гребные суда...

Дальше была Японская война. Блокированная в Порт-Артуре после удара самураев (нанесенного, по азиатским традициям, без объявления войны), Первая Тихоокеанская эскадра нашего флота пыталась бороться с минами тралением с наскоро переоборудованных землечерпалок. Но эти портовые суда хоть и имели

удобную в данном случае малую осадку, были уж слишком тихоходны, до двух узлов... Но требования к новому классу боевых кораблей — тральщикам, были уже сформулированы. Россия вошла в Первую мировую, обладая тральщиками, спроектированными, судя по всему, на базе моторных шхун и сторожевиков.

Началом трагедии, прикончившей цивилизацию старой, христианской Европы, принято считать август 1914-го. Но благодаря настойчивости командующего Балтийским флотом Николая Оттовича фон Эссена, за двенадцать часов до того как в 19:00 31 июля 1914 года кайзеровский посол граф Пурталис вручил царскому министру иностранных дел Сазонову ноту об объявлении войны, минные заградители «Амур», «Енисей», «Ладога» и «Нарова» под прикрытием линкоров «Император Павел I», «Слава» и «Цесаревич» (дредноутов Россия еще не имела) начали постановку центрального минного заграждения. За четыре часа у входа в Финский залив, на линии Нарген — Порккала — Удд, было поставлено 2124 мины, защитивших столицу от несопоставимо более сильного Флота Открытого моря. Впоследствии эти заграждения неоднократно усиливались. Да и у германских берегов Балтфлот не раз ставил мины, на которых погибли, скажем у Мемеля, броненосный крейсер SMS (Seiner Majestät Schiff — Корабль Его Величества) «Friedrich Carl», пароход

«Elbing-9» и др. Поэтому именно германцы спроектировали к 1916 году специальные тральщики класса **М**, которые оказались настолько удачными, что были скопированы несколькими сериями, начиная с **М1935**, гитлеровским Кригсмарине. Но сам тральщик, небольшой корабль с мощными машинами, малой осадкой (чуть больше пары метров) и оборонительным артвооружением, — это всего лишь платформа. Оружием его является трал.

Трал времен Первой мировой представлял собой стальной трос, поддерживаемый поплавками на заданной глубине. Минреп — трос, удерживающий якорную мину на заданной глубине, — подтягивался тросом трала к резаку и перерезался. Всплывшая мина расстреливалась малокалиберной артиллерией или пулеметами. А упомянутые выше мощные машины нужны для преодоления значительного сопротивления трала и перерезания минрепа.

Но диалектика войны тут же вызвала у конструкторов мин желание обезопасить милые их сердцу изделия. У русских мин, благодаря трудам Петра Павловича Киткина (1876–1954), появился защитник. **Минный защитник** представлял собой буй, на буйрепе которого размещалось несколько подрывных патронов. Не трал перебивал минреп, а патроны защитника перебивали трал. Который надо было менять, что требовало времени и расхода



ЮЖНОКОРЕЙСКИЙ ТРАЛЬЩИК YMS-516 НАШЕЛ МАГНИТНУЮ МИНУ... ВОНСАН, ОКТЯБРЬ, 1950

ресурсов. Естественно, идея была использована и в тралях — подрывные тралы стали перебивать минрепы взрывом.

Использовались в Первую мировую и вовсе экзотические способы борьбы с минами. Так, в ночь с 10 на 11 ноября 1916 года Десятая флотилия кайзеровских эсминцев под командованием фрегаттен-капитана барона фон Витинга, решив обстрелять порт Рогервик, отваялась в кромешной тьме и на полном ходу преодолеть передовую минно-артиллерийскую позицию. Итог плачевный — из одиннадцати новейших кораблей семь подорвались на минах. Противника германцы так и не увидели. Тем не менее бравадный барон, докладывая об операции, сохранил (простите за каламбур) хорошую мину при плохой игре: «С чувством гордости я, как начальник флотилии, могу донести о выдающемся поведении офицеров

С авианосцев **USS «Philippine Sea» (CV-47)** и **USS «Leyte» (CV-32)** — оба грозного класса **Essex** — взмыли аэропланы и начали бомбить... минные поля. Сей «подвиг» сравним разве что с капризом персидского царя Ксеркса, приказавшего высечь море! От взрывов бомб, полагали американские стратеги, мины сдетонируют, но то, что они рассчитаны на групповое

вует пример из арабо-еврейской разборки 1973 года. Тогда ВМФ Египта высыпал в Суэцкий залив всего-навсего 30 мин **КБ (Корабельных Больших) «Краб»** и 43 штуки донных мин **АМД-2-500** (и те и другие — советского производства). Тем не менее сводный отряд КЧФ и КТФ в составе противолодочного крейсера **«Ленинград»**, на котором базировались

титлием раньше. 54 м длина, 650 т водоизмещение. Осадка меньше 3 м и ход в 18 узлов — как у гитлеровских **M1935**. Но в конструкции есть и эдакие аналогии **Stealth** — надстройка из немагнитной стали уменьшает электромагнитную сигнатуру. И — главное оружие — **TROIKA PLUS**: четыре дистанционно управляемых катера **«Seehund»** имитируют акустические и маг-

ХОТЯ МИН БЫЛО ВСЕГО-НАВСЕГО ТРИДЦАТЬ, СВОДНЫЙ ОТРЯД КЧФ И КТФ ЦЕЛЫХ ЧЕТЫРЕ МЕСЯЦА ВЫГРЕБАЛ ИЗ СУЭЦКОГО КАНАЛА ВЗРЫВООПАСНЫЙ МУСОР

применение, а значит, не должны быть чувствительны к взрывам соседок, лихим водителям авианосцев было невдомек. В итоге поклонники идей чучхе спокойненько эвакуировались из Вонсана, а на одном лишь транспорте морской пехоты **«Marine Phoenix» T-AP-195** семь с лишним сотен лихих бойцов слегли с дизентерией.

вертолеты-тральщики, и десятка кораблей-тральщиков целых четыре месяца выгребал взрывоопасный мусор. Работы были завершены в ноябре 1974 года, после чего движение по Суэцкому каналу возобновилось.

Так что задача защиты глобального (читай — своего, под чьими бы флагами ни шли по-

нитные поля крупных кораблей, вызывая подрыв мины. Спроектированы эти катера длиной 25 м, водоизмещением 99 т и ходом в 10 узлов так, чтобы пережить взрыв.

А для поиска и уничтожения донных мин есть на борту и дрон-подлодка **«Seefuchs»**. Управляемая через оптоволоконный кабель длиной до



ДРОНЫ SEEHUNDE



ТРАЛЬЩИК M1098 КЛАССА ENSDORF

и команд...». Да уж, было чем гордиться...

Экзотические способы траления использовали и янки в Корее. Когда гигантская эскадра США осенью 1950-го не сумела высадить в Вонсане 10-й армейский корпус (появление которого в тылу северокорейцев должно было решить исход войны), а тральщики регулярно подрывались на минах советского производства, избавиться от рогатой смерти решили методами, навеянными памятью о Мидуэйском сражении.

Но, повторяюсь, оба описанных случая, разумеется, нетипичны. К концу же Второй мировой, в связи с необходимостью бороться с неконтактными, магнитными, акустическими, гидродинамическими минами, трал заметно усовершенствовался, обретая черты модели, сходной с кораблем по характеру порождаемых электромагнитных и акустических полей.

Конечно, совершенствовалось и минное оружие. О его эффективности свидетельст-

судины) судоходства от морских мин и ныне одна из самых актуальных для Первого мира. А германец нынче не тот, что во времена барона Витинга, бросаться на мину собственным брюхом не хочет. И вот на помощь ему приходят высокие технологии, флотская роботехника. Познакомимся с нею на примере германских тральщиков типа **352 Ensдорф**.

Пять этих кораблей появились на рубеже веков путем модернизации тральщиков типа **343 Hameln**, построенных деся-

300 м, она сканирует окрестности трехмерным сонаром и может подкрасться к мине и подорвать ее навесным зарядом. Трехмерность означает, что у сонара стало так много «мозгов», то бишь сигнальных процессоров, что на основе своих импульсов сонар может выстроить ОБЪЕМНУЮ картину окружающей обстановки. Тут мы видим возврат к подрывным тралам на новом технологическом уровне. Соревнование нападения и защиты продолжается... ■

Верхом на рогатом зайце

КАК ЖИВЕТСЯ UBUNTU НА НЕТБУКЕ

ДЕНИС БАЛУЕВ



Своим успехом среди так называемых средних пользователей разнообразные дистрибутивы Linux во многом обязаны неожиданной популярности нетбуков — донельзя упрощенных, а потому легких и недорогих машин с небольшими экранами. Лозунг «Пингвина — на десктопы!» был принят на ура там, где затраты на операционную систему стали приближаться к половине стоимости железа, а от самой ОС требовалось не так уж много: в первую очередь — быстро загружаться и открывать браузер.

Способствовала популярности Linux и «эпоха Windows-безвременья» — морально устаревшая XP даже в усеченном виде с трудом помещалась на крошечные по современным меркам твердотельные накопители младших моделей нетбуков, а запускать Vista на маломощных процессорах отваживались лишь самые отчаянные экспериментаторы. Таким образом, плацдарм для наступления свободных операционных систем был готов.

Производители нетбуков, пользуясь благоприятной ситуацией, тоже поспешили адаптировать существующие дистрибутивы под свои машины. Не стала исключением и компания Asus, чью млад-

шую модель нетбука Eee PC 701 я приобрел прошлой осенью. На маленьком белом чуде весом под килограмм крутился Xandros — установленный производителем Linux-дистрибутив с быстрым оконным менеджером и молниеносной по сравнению с привычными «окнами» загрузкой. Упрощенная оболочка (так называемая easy mode), адаптированная под нестандартное разрешение 800x480 семидюймового экрана, предлагала не слишком богатый набор приложений, однако все самое нужное — браузер, текстовый редактор, читалка электронных книг — в наличии имелось. Увы, на этом преимущества Xandros лично для меня заканчивались — сложность в установке

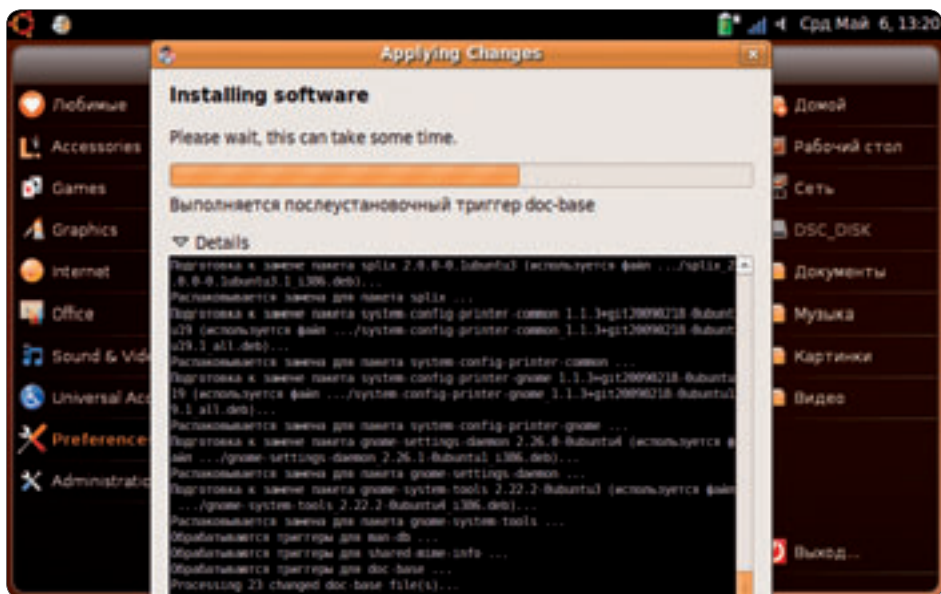
новых программ и невозможность хоть какой-нибудь настройки параметров работы сперва забавляла, а затем начала сильно раздражать. Easy-режим, удобный при выполнении простейших операций, для серьезной работы не подходил. Продвинутому же пользователям Asus предлагала переключаться в режим расширенный, advanced — с более широким набором программ и возможностью установки софта из репозитория...

В «продвинутом» режиме я и прожил с Eee PC полгода, пока одним злосчастным утром система внезапно не потеряла все русские шрифты, отказалась реагировать на ввод с клавиатуры и вообще объявила забастовку. О возможности восстановления системы из скрытого раздела мне уже было известно — большое спасибо многочисленным сайтам и форумам поклонников нетбуков Eee. (Из наиболее достойных упомяну англоязычный eeeuser.com, а также говорящий на великом и могучем eee-pc.ru.) Однако на тех же форумах рассказывалось о преимуществах установки на нетбук «взрослого» дистрибутива одной из самых дружелюбных инкарнаций Linux — Ubuntu. К его достоинствам причислялась возможность адаптации интерфейса к небольшим экранам, поддержка разнообразного оборудования «из коробки», полный контроль над настройками, а также легкость и простота установки. Последний аргумент вкупе с природным любопытством перевесил опасения в собственной неопытности: как-никак, а последний раз я «трогал» Linux лет семь назад, и тогдашняя «Красная Шапочка» (Red Hat) отнюдь не показалась мне образцом простоты и интерфейсного дружелюбия. Будь что будет, решил я и скачал словно по заказу вышедшую в конце апреля свежую (9.04) версию дистрибутива Ubuntu — Jaunty Jackalope, что в вольном переводе означает «Лихой рогатый заяц» (каждая версия носит название какого-нибудь зверька).

На официальном сайте ubuntu.com доступна широкая линейка дистрибутивов под различные платформы, но для нужд нетбуков «заточена» версия Ubuntu Netbook Remix — кроме всего прочего, она снабжена специальным оконным менеджером, компенсирующим недостатки малогабаритного дисплея и нестандартного (800x480) разрешения. Скачанный с сайта образ необходимо установить на флэш-драйв — обладателям Windows-платформы для этого можно воспользоваться утилитой win32 image writer, а приверженцам Linux — пакетом usb-imagewriter (оба приложения доступны на сайте launchpad.net).

Собственно говоря, установить Ubuntu на нетбук можно прямо из «живого режима» — на моем Eee PC 701 система самостоятельно обнаружила и подключила встроенный WiFi-адаптер, а значит, имела неплохую перспектива поставить все вышедшие с момента релиза обновления непосредственно в процессе установки, сэкономяв немного времени на перезагрузках. Сказано — сделано: пройдя в пункт «Любимые — Установка», я запустил мастера, который задал пару вопросов о региональных и языковых настройках (на что пришлось честно ответить графой «национальность» из собственного паспорта — обычно я пользуюсь англоязычным интерфейсом, но в этот раз очень уж хотелось посмотреть, насколько ответственно разработчики отнеслись к локализации), дисковом пространстве для установки¹, а также об имени компьютера и пароле, который инсталлятор оценивает на предмет стойкости, предупреждая о возможных последствиях выбора секретной комбинации, легко взламываемой перебором. Готово! В ходе двадцатиминутной установки мастер скопировал с флэш-драйва необходимые файлы, подключился по WiFi к сетевому репозиторию, догрузил необходимые обновления и языковые пакеты, а затем предложил вынуть установочную флэшку из разъема и первый и единственный раз за время инсталляции перезагрузиться. Ура?

Ура! С момента нажатия на кнопку Power до запуска включенного в систему браузера Firefox прошло 70 секунд. По сравнению с 25 секундами, требовавшимися на полноценный старт Xandros, это, конечно, шаг назад. Ну да



JAUNTY JACKALOPE ИНСТАЛЛИРУЕТСЯ

ладно, не будем придирааться к мгновению, тем более что, судя по отзывам, предыдущая версия Ubuntu, Intrepid Ibex, была еще неторопливее. Итак, что у нас новенького? Сразу видно, что Jaunty Jackalope 9.04 — операционная система образца 2009 года: стильно-черные всплывающие уведомления рапортуют о подключении к беспроводной сети и изменении уровня звука; подсказка, появляющаяся при наведении на часы, предупреждает, что в родном городе завтра ожидается непогода, а подключаемые в настройках визуальные эффекты системы Compiz услаждают взор анимированными окнами. На старте вас встречает лаунчер приложений Ubuntu Netbook Remix, рационально использующий каждый квадратный сантиметр экрана.

Вместо громоздкой панели задач — небольшая линейка в верхнем углу, на которой расположены иконки запущенных программ, а в оставшейся области отображается название активного приложения. Вместо банальных иконок на рабочем столе — разделенный на три части экран. На левой — указаны группы программ, между которыми можно переключаться; на правой расположены часто используемые папки и диски (так называемые Places — похоже, перевести этот термин локализаторы затруднились), а посередине — иконки выбранной группы. Netbook Remix не выдумывает велосипеда, создавая собственные группы программ или ненужные ярлыки, — он лишь перегруппировывает имеющиеся пункты меню, делая доступ к ним максимально быстрым, а потому я не удивлюсь, если лаунчер обретет поклонников и среди владельцев обычных десктопов, уставших от нагромождения иконок, беспорядка на рабочем столе и многоступенчатых меню. Подобная работа о usability, безусловно, заслуживает уважения, но вот незадача — чудесно работавшая, по отзывам пользователей, предыдущая версия Netbook Remix у меня непристойно тормозила: по иронии судьбы лаунчер, предназначенный для нетбуков, оказался слишком требовательным по части графического ускорителя! Тем не менее обладателям более мощных машин Ubuntu Netbook Remix подойдет в полной мере — его внешний вид лучше всего описывается еще одним труднопереводимым на русский язык



TOT САМЫЙ EEE PC 701

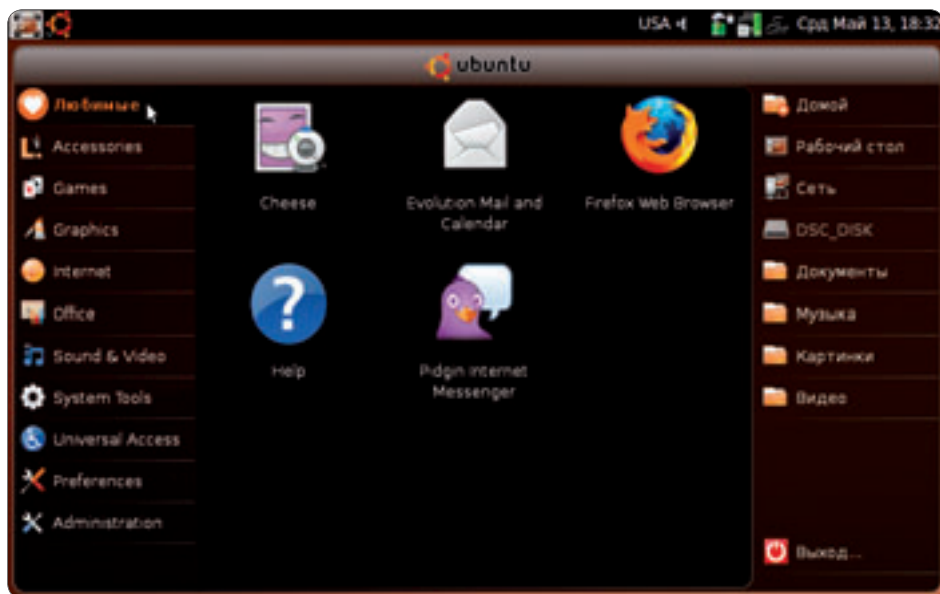
¹ На самом деле, конечно, ни о каких дисках речь не шла: внутри моего нетбука притаился четырехгигабайтный SSD-накопитель. Инсталлятор предложил отформатировать его под новую файловую систему ext4, но я решил оставить старую добрую ext3.

словом slick (симпатичный, вкусный). Во всем остальном даже невысокой производительности Еее PC 701 хватает с лихвой: запуск браузера с большим числом вкладок, написание текстов в редакторе, общение через Skype и даже обработка небольших графических файлов — все это под Ubuntu 9.04 если не летает, то по крайней мере двигается проворно.

Очень порадовало количество распознанного «с нуля» оборудования: веб-камера, кардридер, не говоря уже о сетевой карте и упомянутом беспроводном адаптере, заработали без дополнительных плясок с любимым музыкальным инструментом системных администраторов. Впрочем, одна неувязочка все же случилась: система согласилась воспроизводить звук только через наушники, напрочь игнорируя встроенные колонки (впрочем, слушать через них музыку может лишь большой оригинал). Поиски решения успехом не увенчались. Если б не этот глюк, связанный, судя по всему, с подсистемой управления звуком PulseAudio, функции распознавания устройств Jauntu Jackalope можно было бы ставить твердую пятерку.

Комплектация дистрибутива, как принято говорить, достаточная: компанию браузеру и обязательному для Linux терминалу составили пакет Open Office 3.0, почтовый клиент с календарем Evolution, программа для обмена мгновенными сообщениями Pidgin, мультимедиа-проигрыватель Totem и многое другое — опытный линуксоид с удовлетворением обнаружит себя в привычном окружении, а виндусятник найдет здесь аналоги многих используемых в ежедневной работе программ.

По сравнению с предыдущим релизом Ubuntu нынешний недосчитался



ОБОЛОЧКА UBUNTU NETBOOK REMIX

нескольких приложений, в том числе Gimp, — разработчики резонно сочли, что владельцы нетбуков вряд ли будут работать с большими графическими файлами, а потому бесплатный аналог Photoshop был исключен из дистрибутива. Тех, кто с подобным решением не согласен, спешу успокоить: любителей набивать свои машины гигабайтами софта выручит Synaptic — графический менеджер пакетов, позволяющий установить и настроить множество программ, включенных в те или иные онлайн-репозитории.

Видимо, стремясь сделать работу с Ubuntu максимально безболезненной для мигрантов с платформы Windows, разработчики даже создали некоторое подобие менеджера установки: доступный из пункта меню Accessories — Add/Remove Applications, он напоминает оп-

цию «Добавить/Удалить программы» операционных систем от Microsoft. Будучи принципиальным противником «священных войн» (holy wars), соглашусь с тем, что по ряду направлений (таких, например, как игры) мир Linux сильно отстает от мейнстримных платформ. Но еще раз замечу, что главная задача операционной системы на нетбуке — уметь запускать современный браузер. Все остальное вторично.

Локализация Ubuntu удалась лишь отчасти. На русский переведены некоторые элементы интерфейса: календарь, названия встроенных программ, справка по работе с системой, а также некоторые пункты меню. Увы, обойтись без знания языка вероятного противника не удастся — вся остальная интерфейсная часть предустановленных приложений так и осталась непереведенной. Зато — никакой проблемы с поддержкой русских шрифтов и кодировок! Любые тексты на родном языке отображаются корректно: похоже, этими детскими болезнями главные дистрибутивы Linux уже переболели.

А как обстоят дела с мультимедиа? Смотреть кино на экране нетбука — удовольствие, конечно, на любителя, однако находясь, скажем, в самолете, поневоле становишься менее требовательным к качеству звука и картинки. Досадно, но при попытке воспроизведения MP3- или видеофайла система сначала задумывается, а затем объявляет, что необходимых кодеков в наличии не имеется, и предлагает скачать их отдельно. Дело в том, что разработчики исключили из дистрибутива любые несвободные компоненты, а потому при установке пакета кодеков Gstreamer система честно пред-

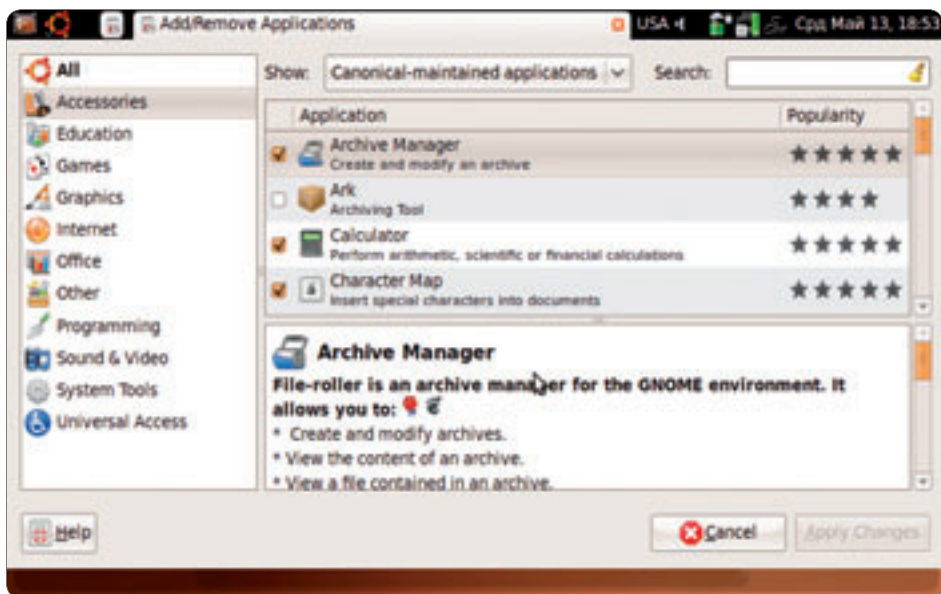


СТАНДАРТНЫЙ ВЫБОР ГРАФИЧЕСКИХ ФАЙЛОВ

упреждает, что это действие в некоторых странах является незаконным. Впрочем, после установки нужных компонентов аудио- и видеофайлы проигрываются без сучка без задоринки. Странно, что создатели Ubuntu до сих пор не пришли к мысли выпускать сразу две версии дистрибутива — полностью свободную и включающую в себя некоторый набор проприетарных кодеков и программ (таких, например, как Skype). Еще одним вариантом решения проблемы мог бы стать запрос о таком выборе на этапе установки.

Неплохо обстоят дела с безопасностью: при выполнении критичных операций система запрашивает пароль суперпользователя, а менеджер обновлений раз в неделю «поднимает голову» и предлагает загрузить как критические обновления ядра и программ, так и просто свежие версии некоторых пакетов. К минусам менеджера можно отнести отсутствие возможности выбора групп приложений — можно лишь выделить весь список или полностью снять выделение. Нет и запоминания набора обновлений, выбранных в прошлый раз. К счастью, забота о безопасности не переходит в паранойю: так, при установке можно даже отказаться от ввода логина и пароля — система будет работать от имени пользователя по умолчанию.

Энергопотребление — параметр, очень важный для любого ноутбука. Система управления электропитанием, встроенная в «Рогатого зайца», позволяет настраивать яркость дисплея и уходить в спящий режим при работе от батарей и внешней электросети. Негусто. А как пригодилась бы настройка мощности процессора в различных режи-



ДОБАВЛЕНИЕ И УДАЛЕНИЕ ПРОГРАММ В UBUNTU

мах, регулировка скорости вентилятора, возможность отключения тех или иных компонентов (веб-камеры, кардридера, сетевой карты)! Для подобного «тюнинга» приходится использовать сторонние компоненты, разработанные энтузиастами платформы Eee PC, — например eee-control (greg.geekmind.org/eee-control). Что же касается эффективности использования заряда батарей, то Ubuntu вполне сравним с вышеупомянутым Xandros — в режиме неспешной работы с офисными приложениями питания хватает на два с половиной часа.

Отдадим должное разработчикам Ubuntu, они проделали огромную работу: инсталляция системы по силам и ребенку, а большинство оборудования распознается автоматически, не требуя настроек и драйверов, — этим не могут

похвастаться даже многосотдолларовые операционки софтверных гигантов. Добавьте сюда дружелюбный пользовательский интерфейс — и стереотипное представление о Linux как о системе для хакеров, ночи напролет не вылезавших из командной строки, рассыплется в прах: большинство необходимых действий теперь можно выполнить с помощью привычного графического интерфейса. Тем не менее это по-прежнему «честный» Unix — вся мощь bash и perl к вашим услугам по первому зову. Для нетбуков же до выхода официального релиза Windows 7 (бета-версии которой, по словам знающих людей, тоже неплохо ведут себя на подобного рода машинках) найти достойную и, что немало важно, бесплатную альтернативу Jaunty Jackalope будет трудно. ■

РЕКЛАМА
О РЕКЛАМЕ

Распространение рекламных материалов с изданием является одним из наиболее эффективных видов рекламы. Высокая эффективность данного вида рекламы обусловлена точным попаданием в целевую группу, в том числе и за счет адресной рассылки.

Direct-mail — это один из самых распространенных видов рекламы. Нормальным результатом подобной акции считается отклик 3–5%

от общего количества разосланных писем.

Еженедельник «Компьютерра» предлагает Вам услуги по распространению буклетов и листовок с розничными и подписными тиражами издания в Москве и в регионах России.

Мы гарантируем Вам высокое качество доставки и строгое соблюдение заявленных сроков оказания услуг.

Если Вас заинтересовала наша услуга, свяжитесь с нами
8 (495) 232–2261,
8 (495) 232–2263,
reclama@computerra.ru,
www.computerra.ru

Будем рады сотрудничеству с Вами!

КОМПЬЮТЕРРА
СУММА ТЕХНОЛОГИЙ

В этом году на страницах «КТ» появляется уже второй специалист из МИРБИС. Небольшой цикл о телекоммуникациях Евгения Соломатина мы продолжим в следующий раз, а сегодня дебют Александра Комарова — венчурного специалиста фонда «Максвелл Биотех» и эксперта Центра Венчурного предпринимательства МИРБИС. Александр также является преподавателем курса MBA по «Экспертизе инновационных проектов». Наше внимание к МИРБИС связано с интересом этой школы к хайтеку и инновациям — то есть к тому, что и нам самим небезразлично. В дальнейшем мы постараемся привлечь к сотрудничеству и других ее специалистов.

Кризис четко разделит компании на эффективные и неэффективные. Первые даже при падении спроса увеличивают продажи, перехватывают у коллег-конкурентов резко «подешевевших» или уволенных специалистов, захватывают новые рынки, пользуясь снижением стоимости входа на них. Вторые — банально борются за выживание, не только пуская под нож долгосрочные программы развития, но и сокращая свое присутствие на рынке. Одни выйдут из кризиса новыми лидерами, создавшими прочный задел на годы вперед, судьба других — откатиться на вторые роли или пополнить ряды банкротов.

Кроме неосторожной страсти к экстенсивному развитию за счет кредитной иглы причиной краха компаний в кризисной ситуации часто является низкая эффективность бизнеса. Тучные

в России вовсе не обязательно стремиться сделать бизнес эффективнее, раз дела и без того идут превосходно и будущее видится таким же безоблачным. Рынок не прощает подобного пренебрежения законами предпринимательства. Резкое сокращение спроса вкупе с закрытием кредитного окна поставили на грань выживания тысячи компаний, обнажив тот самый «звериный оскал капитализма».

Одной из причин низкой эффективности отечественного бизнеса является недостаточное внимание к инновациям. Частично ответственность за это может лежать, как бы парадоксально это ни прозвучало, на госчиновниках, безудержно рекламировавших «инновационные пути развития как единственные и безальтернативные». Еще со времен Советского Союза у нас сформировалось скептическое отношение и даже аллер-

гическое отношение к инновациям проста, и ее, к сожалению, так и не удалось донести до большинства предпринимателей, несмотря на обилие слов в телеэфире. Инновации для бизнеса — это один из базовых факторов повышения конкурентоспособности. Не более, но и не менее. Хочешь построить высокоэффективный бизнес — будь добр, совершенствуйся. Желаешь плыть по течению, не думая о возможном ухудшении рыночных условий, — что ж, твое право, а будущее рассудит.

Для большинства компаний их внутренний кризис как раз и является расплатой за пренебрежительное отношение к повышению эффективности бизнеса, и внешняя среда, внешний кризис — мировой и внутрироссийский — выступили здесь всего лишь в роли катализатора. Многих собственников действительность поставила перед жестким выбором — об-



Александр Комаров

КРИЗИС — ВРЕМЯ ДЛЯ ИННОВАЦИЙ

годы — годы высокого спроса на продукцию и услуги — принесли предпринимателям самоуспокоенность и благожелательное отношение к собственному бизнесу. Возникла уверенность в своей гениальности и подспудное убеждение в том, что

гиды к произносимым с высоких трибун лозунгам и призывам. Единственным результатом выступлений горе-пиарщиков является стойкая антипатия собственников и менеджмента компаний к внедрению инноваций в повседневную жизнь. Меж тем

новляйся или умри. Не стоит скрывать: во многих компаниях ситуация просто аховая, и здесь, как говорится, поздно пить боржоми, надо было думать раньше. Однако там, где еще можно спасти бизнес, не грех задуматься о переменах, о внедрении новшеств и элементов, повышающих эффективность ведения бизнеса.

Меняться всегда трудно. Меняться, призывая на помощь инновации, — трудно вдвойне. Такие шаги всегда сопровождаются неопределенностью и риском, непониманием и противодействием собственных сотрудников, а кроме того, для этого зачастую необходимы значительные инвестиции. Но сейчас для многих это единственный шанс. Шанс сохранить свой бизнес, шанс выйти обновленным, шанс выйти из ситуации Победителем. ■

МИРБИС

Московская международная высшая школа бизнеса МИРБИС имеет двадцатилетний опыт работы в бизнес-образовании. Сегодня в МИРБИС насчитывается 385 современных инновационных курсов и программ различного уровня, от высшего профессионального образования до курсов MBA и Executive MBA. Все программы получили международную аккредитацию. В 2008 году МИРБИС была признана независимым рейтинговым агентством Eduniversal второй в России по известности и влиятельности за рубежом. В международный департамент МИРБИС входят Британский, Китайский, Арабский и Японский центры менеджмента. В прошлом году МИРБИС стала единственным из России членом «Звездного Альянса» — консорциума пяти самых известных зарубежных бизнес-школ, цель которого — обеспечить совместное обучение и вхождение в мировое бизнес-пространство слушателей программ EMBA. Центральное место среди образовательных программ МИРБИС занимает MBA. В бизнес-школе успешно функционируют двадцать направлений программы MBA, в том числе «Стратегический менеджмент и предпринимательство», «Маркетинг», «Финансовый менеджмент», «IT-менеджмент», «Телеком» и «Управление инновационными проектами». Над разработкой и реализацией своих программ в МИРБИС работают специалисты-практики, что, в свою очередь, привлекает слушателей: с момента основания бизнес-школы в ней прошли обучение 27 тысяч человек. ■

Согласно сведениям г-на Рогозинского (по его словам, на государственные спецслужбы он не работает и в августе прошлого года оказался в Грузии случайно), российские хакеры в ходе прошлой войны осуществили ряд высокоэффективных кибератак, в результате которых «Была закрыта вся грузинская сеть, три-четыре дня не было возможности в нее войти. Не работали серверы госорганов, серверы грузинских СМИ, скайп. 13 августа, когда

состоящих в нем вооруженных сил и может быть достигнута без действительного столкновения, посредством одной постановки вопроса о бое и складывающихся вследствие этого отношений. Отсюда становится понятным, почему оказывались возможны целые компании, ведущиеся с большим напряжением, в которых фактические бои не играли существенной роли»².

А дальше г-н Рогозинский сказал, что атаками этими российские госструктуры не занимались! То есть киберборьба

та или иная форма преступлений, что в условиях военного времени в случае поимки противной стороной влечет за собой недолгую прогулку в компании выводящих и автоматчика... В мирное же время такие действия могут быть подвергнуты преследованию с помощью международных полицейских организаций. На первый взгляд не страшно, но учитывая, что погреть пузо на нездешнем песке много дешевле, чем с тем же комфортом в Сочи, это тоже стоит иметь в виду... Ибо, по сло-



Преподобный Михаил Ваннах

ПЕТЛИЧКИ И ВЫПУШКИ ДЛЯ КИБЕРГРЕНАДЕРОВ

никто не знал, будут ли российские войска входить в Тбилиси, вообще не было информации, и началась легкая паника. Телевидение не работало, радио не работало, «грузинский Интернет» не работал, а доступ к «русскому Интернету» грузины сами заблокировали». То есть, если верить сведениям г-на Рогозинского, — а оснований сомневаться в них нет, — отечественные хакеры внесли значительный вклад в операцию «понуждения к миру». Ведь еще фон Клаузевиц учил, что «военная деятельность никогда не бывает направлена против одной лишь материи, а всегда в то же время и против моральных сил, одухотворяющих эту материю; отделить их друг от друга невозможно»¹. Подрыв морального духа противника, его психологической готовности к сопротивлению, путем воздействия на Интернет, из которого черпают сведения все традиционные СМИ, — безусловно в войнах XXI века будет одним из самых эффективных методов борьбы. Kiberkampf, сказал бы фон Клаузевиц. (В русских изданиях Kampf чаще переводится как бой.) Он же говорил о том, что «...цель боя не всегда заключается в уничтожении уча-

против противника велась, но вели ее добровольцы, сетевое ополчение! И тут мы обращаемся — правда, сугубо опосредованно — к наследию другого классика, Гуго Гроция. В книге «De jure belli ac pacis» («О праве войны и мира», 1625) он пытался ввести военные действия в рамки закона. В результате в международном праве было выработано понятие комбатантов — сражающихся. Этим термином обозначают лиц, входящих в состав регулярных вооруженных сил воюющих сторон и непосредственно участвующих в боевых действиях. Комбатантами являются также партизаны, ополченцы и население, стихийно взявшееся за оружие. Но для такого признания существует однозначное условие: ополченцев должен возглавлять командир, несущий ответственность за подчиненных; они должны иметь определенный, явственно видимый издали отличительный знак; открыто носить оружие и соблюдать законы и обычаи войны. Вот тогда, в соответствии с 4-й Гаагской конвенцией (1907) и Женевскими конвенциями (1949), на комбатантов распространяются законы и обычаи войны. В противном случае их действия рассматриваются как

вам того же г-на Рогозинского, хакеры сами рассказывали на форумах, что проделали!

А еще в ходе конфликта «Были атаки украинских хакеров на российские серверы». Тут еще интереснее — авторитетный г-н Рогозинский признает, что в конфликте участвовала третья сторона, правда, работавшая с малым эффектом. Очень интересно, как квалифицирует такие действия международное право. И как квалифицирует действия, принятые в ответ. Ну вот, скажем, известный прием террористов — развернуть ракеты в детсаде, выпустить их по соседям, а потом лить слезы над результатами ответного огня... Есть штука такая, не к ночи будь помянута, *casus belli*.

Так что властям, которые вряд ли откажутся от использования в грядущих войнах дешевого и эффективного сетевого ополчения, стоило бы задуматься о его введении в военно-юридические рамки. Штатное расписание, командование, звания, флэшки форменного образца и явственно видимые мундиры, в которых обязательно сидеть перед дисплеем... ■

Бывший редактор «КТ» Леонид Левкович-Маслюк взял интервью у хорошо известного нашим читателям Рафала Рогозинского — директора группы компаний SecDev, специализирующейся на сетевой контрразведке и изучении политических конфликтов. (www.svobodanews.ru/content/article/1733865.html). Господин Рогозинский привел несколько любопытных фактов, имеющих прямое отношение к наиновойшей истории нашей страны.

1 Фон Клаузевиц, К., О войне. М., 2002, с. 140.

2 Там же, с. 66-67.



ВСЕ ИЛЛЮСТРАЦИИ © TONCHIK19811 DREAMSTIME.COM

ПАВЕЛ ПРОТАСОВ

ЧЕБУРАШКА,
ГОЛОГРАФИЧЕСКАЯ НАКЛЕЙКА И
ВЕРХОВНЫЙ СУД РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Хроники борьбы за права

В конце апреля было опубликовано совместное постановление пленумов Верховного и Высшего Арбитражного судов Российской Федерации от 26 марта 2009 г. №5/29 «О некоторых вопросах, возникших в связи с введением в действие части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации»¹.

Этот документ еще до принятия широко обсуждался в Сети, поскольку его черновые варианты выкладывались на сайте Высшего Арбитражного суда.

Дискуссии вокруг таких проектов зачастую идут им только на пользу, хоть порой и сопровождаются слухами о том, что «нас теперь всех посадят». Однако зная, как шло это обсуждение, интересно сравнить черновые варианты постановления с окончательным, чем мы сегодня и займемся².

НАС ТЕПЕРЬ ВСЕХ ПОСАДЯТ?

Один из животрепещущих вопросов, поднятых постановлением, — о так называемой «безвиновной ответственности». В двадцать третьем пункте постановления говорится о ситуациях, когда авторские

или смежные права нарушены, но при этом вина нарушителя отсутствует. По мнению авторов, это «не освобождает его от обязанности прекратить нарушение интеллектуальных прав, а также не исключает применения в отношении нарушителя мер, направленных на защиту таких прав». При этом данное правило подлежит применению к способам защиты соответствующих прав, не относящимся к мерам ответственности. Однако в последнем черновом варианте³ смысл абзаца был прямо противоположным: там говорилось, что «отсутствие вины нарушителя не исключает применения и иных мер защиты исключительных прав, в том числе в форме взыскания с нарушителя убытков или компенсации».

Если бы пункт остался неизменным, это могло спровоцировать волну исков

к «безвиновным» нарушителям, по образцу «дела Мастерхоста» (о котором я писал в «КТ» #783). Впрочем, и при существующем толковании такие иски не исключены.

Отсутствие «безвиновной ответственности» тем более кстати, что в постановлении есть еще один пункт, под которым мы все ходим, как под богом, — тридцать четвертый. В нем говорится о так называемом «домашнем копировании», то есть

¹ www.rg.ru/2009/04/22/gk-sud-dok.html.

² Разумеется, не все изменения стали результатом того, что авторы постановления прислушались к гласу народа: своих лоббистов хватало и среди непосредственных участников обсуждения. Поэтому не будем делать выводов о том, что стало причиной для того или иного изменения, просто ограничимся рассмотрением текста, так сказать, в динамике. Существует три черновых варианта постановления, из них на сайте Высшего Арбитражного суда выложено только два последних, датированных декабрем 2008 и мартом 2009 года. Самый первый, датированный сентябрем 2008 года, мы из рассмотрения, пожалуй, исключим, поскольку он ходил «по рукам» и официально обнародован не был. С учетом того, что мартовский вариант незначительно отличается от окончательного, договоримся считать «черновиком» версию, датированную декабрем 2008 года.

³ www.netadvocate.org/node/471.

об изготовлении копии произведения для личных целей. Законом такое копирование разрешено в статье 1273 ГК, и в соответствии с ней разрешение распространяется на «правомерно обнародованные произведения».

Под обнародованием в статье 1268 ГК понимается любое действие, «которое впервые делает произведение доступным для всеобщего сведения». Обнародование, гласит закон, может совершаться любым способом: путем опубликования, публичного показа и т. д. Перечень способов использования произведения содержится в статье 1270, обнародование может совершаться любым из них, главное, чтобы после использования произведения стало доступным неограниченному кругу лиц, после чего его, опять-таки в соответствии с законом, можно копировать для личных целей.

Однако в постановлении судов говорится, что такое копирование признается правомерным лишь в том случае, когда «в момент изготовления такого экземпляра само произведение используется правомерно». По мнению авторов постановления, «нарушением исключительного права на произведение является изготовление одного экземпляра произведения или более, осуществленное с контрафактного экземпляра либо при неправомерном доведении до всеобщего сведения (в том числе при неправомерном размещении в сети Интернет)». Проще говоря, авторы подменили «обнародование», то есть самое первое использование, — «использованием» вообще.

Возможно, такое толкование, по их мнению, должно обеспечить соблюдение интересов правообладателей. Однако в законе уже содержится такой механизм — это предусмотренные статьей

1245 ГК отчисления, входящие в стоимость носителей информации и оборудования, которое используется для «домашнего копирования». Купив болванку, вы уже заплатили за то, что на нее что-то запишете для себя (см. врезку). Причем платите вы независимо от того, действительно ли что-то «закопирайченное» на болванку записали. Поэтому у среднего статистического пользователя практически всегда в домашней коллекции есть копии с «пиратских» дисков. Если верить закону, изготовление таких копий — полностью законно. Постановление же утверждает, что закон нарушен.

КУПИВ ПУСТУЮ БОЛВАНКУ, ВЫ УЖЕ ЗАПЛАТИЛИ ЗА КОНТЕНТ, КОТОРЫЙ ЗАПИШЕТЕ НА НЕЕ

В настоящее время не известно ни одного случая привлечения к ответственности за простое владение сделанной самостоятельно копией произведения. У милиции и без преследования «домашних пользователей» достаточно возможностей, чтобы поддерживать численность «пойманных пиратов» на нужном уровне. Тем не менее, если копии, сделанные подозреваемым «для себя», будут изъяты, ему вполне могут «довменить» или статью 7.12 КоАП, или статью 146 УК, в зависимости от количества изъятого. При оценке одного фильма в 270 рублей (обычная практика) для «уголовного размера» в 50 тысяч нужно всего 186 фильмов. В любом случае — «разрешение» Верховного суда и Высшего Арбитражного суда на преследование «домашних пользователей» создает благодатную почву для злоупотреблений. Именно поэтому отсутствие «безвиновной ответственности» весьма кстати: можно будет хотя бы сослаться на то, что «не знал», и отделаться конфиска-

цией «контрафактных экземпляров», если уж до этого вдруг дойдет дело...

СВОБОДУ ЧЕБУРАШКЕ!

Еще одна «кампания протеста» была связана с двадцать девятым пунктом постановления, где говорилось об охране частей произведения. Законом (п. 7 ст. 1259 ГК) установлено, что авторские права распространяются на часть произведения в том случае, если она представляет собой самостоятельный результат творческой деятельности. Конкретный перечень таких частей в законе не определен, упомянуты лишь «название» и

«персонаж» как самые монетизируемые. Вдобавок большинство судебных разбирательств происходит как раз из-за персонажей. Самым известным примером можно считать, пожалуй, спор из-за Чебурашки, героя произведений писателя Эдуарда Успенского.

Двадцать девятый пункт вызвал протесты Союза кинематографистов России, обратившегося к Верховному суду и Высшему Арбитражному суду с призывом не принимать постановление в том виде, в котором его проект был обнародован⁴. Причиной стал следующий абзац:

«Охрана авторским правом персонажа произведения предполагает, в частности, что только автору или иному правообладателю принадлежит исключительное право использовать персонаж любым способом, в том числе путем переработки, и в любой форме, в том числе в письменной, устной форме, в форме изображения, в форме звуко- или видеозаписи, в объемно-пространственной форме, независимо от того, в какой форме персонаж и произведение в целом созданы изначально».

То есть толкованием было введено понятие «изначального персонажа», которому предоставлена такая охрана, как если бы он был частью не только «первоначального произведения», но и всех произведений, которые будут созданы в результате его переработки в дальнейшем. Вдобавок этот гипотетический персонаж выражен не в какой-то определенной, а вообще «в любой форме».

Доводя идею такого «персонажа» до логического завершения (или до абсурда, кому как нравится), мы можем ввести «первоначальное произведение», которое тоже существует во всех формах

БОЛВАНСКИЙ ПРОЦЕСС

В статье 1245 ГК говорится об «оборудовании и материальных носителях», перечень которых определяется правительством. Такой порядок был введен еще старым законом об авторском праве. Потом вышел указ президента о том, чтобы в этой части закон исполнялся. Потом, поскольку он все-таки не исполнялся (не была назначена организация, которая должна была этим заниматься), вышло письмо таможи, где говорилось, что ввозиться такое оборудование и носители должны только после дачи импортером гарантий того, что он эти отчисления заплатит, когда эта организация появится.

То есть сейчас эти отчисления фактически не платятся, но дается обязательство их выплатить. С введением в действие четвертой части ГК появилось понятие «аккредитации»; так вот, аккредитованная организация будет собирать за это деньги. По каждому виду отчислений будет своя такая организация, их аккредитация должна закончиться к концу года.

Таким образом, в теории изготовители и импортеры платят отчисления за «домашнее копирование», включая их в цену носителей и оборудования. На практике они только обязуются заплатить.

Пользователь по закону никому ничего не должен, а как на практике обстоят дела — в общем-то, не его забота.

Насчет жестких дисков и флэшек — вопрос дискуссионный. Можно спорить, стоит ли их включать в перечень оборудования и платить с них отчисления. Перечня, разумеется, тоже еще нет: правительство должно было определить его еще по указу президента, но не определило. ■

⁴ Камнем преткновения стало введение в законодательство понятие «изначального персонажа» (animator.ru/index.php?l=show_news&nid=1009).



сразу и присутствует во всех своих переработках. Получился, как я и предупреждал, абсурд: первоначальное и производное произведения — самостоятельны, права автора исходного произведения заканчиваются в тот момент, когда он дает разрешение на его переработку.

Точно так же и с персонажами: у книги и фильма они — разные, поскольку выражены разными средствами и являются частями разных произведений. Поэтому кинематографисты справедливо писали в своем обращении, что такое понимание «права на персонаж» серьезно ограничит право на свободу творчества. Впрочем, уже не ограничит, поскольку в окончательном варианте постановления такого пункта нет. И не надо.

ПРОГРАММИСТСКАЯ ВОЛЬНИЦА

Программам и базам данных посвящено несколько пунктов документа. Без смягчения первоначальных формулировок не обошлось и здесь. Так, в тридцать первом пункте разъясняется смысл права на неприкосновенность произведения и отличие нарушения этого права от переработки произведения. По мнению авторов постановления, разновидностью переработки является модификация программы. Правда, в черновике из этого утверждения следовал вывод о том, что после каждой модификации программы необходимо заключать новый лицензионный договор. Неизвестно,

кто восстал против таких заморочек, но в окончательном варианте, как вы, наверное, уже догадались, этого вывода нет.

Чуть ниже, в тридцать восьмом пункте, содержится послабление уже для разработчиков ПО, опять в вопросе заключения «лицензионного договора». Говорится в нем, что для «коробочной лицензии», которой сопровождается экземпляр ПО, не обязательно соблюдать требования законодательства к такому договору, установленные статьей 1235 ГК. Это очень важный момент, поскольку подавляющее большинство таких «лицензий» закону действительно не соответствует: чаще всего в них не содержится обязательных для таких договоров условий. А к некоторым программам их текст вообще не прилагается, и при установке он тоже не выводится. То есть своим толкованием авторы постановления пытаются избавить производителей ПО от возможных проблем в будущем. Хотя вероятность их возникновения пренебрежимо мала: как раз наоборот — до сих пор именно правообладатели преуспели в создании проблем пользователям.

Непонятно также, из чего следует такое толкование. Попыткой обоснования могут считаться слова о том, что договор

«предполагает предоставление пользователю программы для ЭВМ или базы данных права на совершение действий, предусмотренных статьей 1280 ГК РФ, а также на совершение иных обусловленных договором действий, связанных с эксплуатацией программы или базы». Но как отделить условия, связанные с использованием произведения и затрагивающие авторские права, от «действий, связанных с эксплуатацией»? Если бы авторы постановления подробнее разобрали этот вопрос, им бы сказала «спасибо» огромная масса пользователей, вынужденных исполнять самые бредовые условия «лицензий» под страхом того, что их объявят «пиратами».

Ярчайший пример — так называемая лицензионная наклейка, которая должна быть наклеена на каждый компьютер с OEM-версией Windows. Бытует поверье, будто без такой наклейки копия операционной системы, установленная на компьютер, становится «контрафактной», хотя никаким боком она к авторским правам не относится. Это самый очевидный пример, а «лицензии» полны менее очевидными: требованиями устанавливать программу «только на новый

компьютер», ограничениями на число одновременных подключений, запретами на использование ПО «в коммерческих целях» и т. д. С учетом того, что в четвертой части ГК введен не исчерпывающий, а открытый перечень видов использования произведения, становится совсем интересно: что же из подобных условий является «использованием» (и, соответственно, относится к авторскому праву), а что — представляет собой «действия, связанные с эксплуатацией»? Нет ответа...

В постановлении разобраны случаи перепродажи или иной передачи экземпляра программы. По мнению авторов, лицо, купившее такой экземпляр для перепродажи, вообще не является стороной лицензионного договора, поскольку не использует ПО. Если же приобретенный экземпляр кому-то передан, то прежний владелец должен уничтожить все остальные экземпляры, созданные им самостоятельно. Это касается установленной на компьютер программы, а также резервной копии, созданной для архивных целей.

Еще один интересный вопрос, затронутый в тексте, — о так называемых «технических средствах защиты авторских прав», вернее, о программах, предназначенных для их обхода, именуемых «кряками». Постановление (п. 41) требует от судов выяснять при вынесении решения, «возможно ли коммерческое использование таких технологий, технических устройств или их компонентов в каких-либо иных целях, отличных от

обхода технических средств защиты». Проще говоря, судам предписывается выяснить главное предназначение программы и отделить «кряки» от всего остального ПО, с помощью которого тоже можно удалять защиту от копирования, но которое разрабатывалось совсем не для этого.

Хотя практический эффект от такого разъяснения мизерный: в настоящее время повсеместно царит практика привлечения за «кряки» не к гражданской, а к уголовной ответственности. Были, кстати, случаи вынесения приговоров и за «вредоносные» сканеры портов. Так что можно

ставляемому по неисключительной лицензии. Меж тем сейчас при оценке такой стоимости нередко берется стоимость исключительных прав на распространение произведения на территории России, которая на порядки больше. Такой подход позволяет сделать из любого незаконного использования произведения уголовное преступление.

Так же часто «размер прав» используется и для криминализации распространения контрафактных экземпляров — в том случае, если распространяются носители с произведениями, которые официально еще не поступили в продажу.

ДЛЯ ПРАВООХРАНИТЕЛЕЙ ВАЖНЕЕ НЕ ЗАКОН, А МНЕНИЕ БЛИЖАЙШЕГО ПРЕДСТАВИТЕЛЯ ПРАВООБЛАДАТЕЛЯ

предположить, что эта часть разъяснений будет игнорироваться.

Есть и еще один пункт, обреченный на забвение, номер 43.4, — посвященный тому, как следует определять размер стоимости права на использование произведения. В разъяснении говорится, что в том случае, когда правообладатель заявляет требование о компенсации за незаконное использование произведения в размере двукратной стоимости таких прав, при ее исчислении суд должен брать в расчет размер вознаграждения, предусмотренный неисключительной лицензией.

Такое разъяснение вполне соответствует принципу справедливости. «Пират» действительно присваивает себе часть полномочий «легального» правообладателя и самовольно их реализует. Но объем этих полномочий ближе именно к объему, предо-

Вам, наверное, приходилось слышать об очередном задержанном «пирате», который распространял контрафактные диски с произведениями «до даты официального релиза», в результате чего «причинил правообладателям ущерб», затмевающий собою Луну и звезды (сумма, в которую правообладатель оценивает один диск, может легко достигнуть миллиона рублей)⁵.

Если по факту такого распространения возбуждается уголовное дело, это значит, что наши правоохранительные органы в очередной раз проигнорировали разъяснение Верховного суда о применении статьи 146 УК (п. 25)⁶. В разъяснении говорится о том, как следует определять размер преступления, если стоимость таких экземпляров еще не определена правообладателем, — в таких случаях для их оценки должна быть назначена экспертиза. Вот уже два года в этой части постановление Верховного суда игнорируется. И будет игнорироваться: для правоохранителей значение имеет в первую очередь не какой-то там закон, а мнение ближайшего представителя правообладателя⁷. Подозреваю, что и разъяснение о «неисключительной лицензии», которая стоит гораздо меньше, чем исключительные права, тоже не будет применяться.

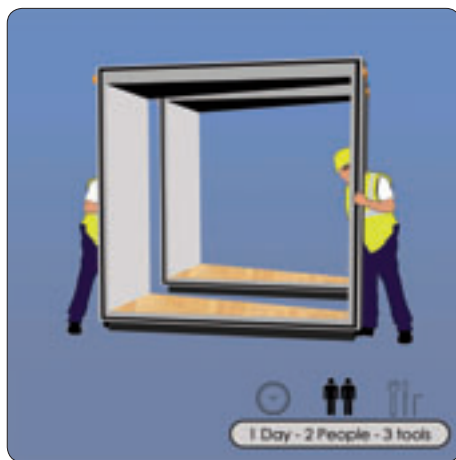
Впрочем, живя в России, вообще трудно делать какие-то прогнозы насчет исполнения законодательства. Поживем — увидим... ■

5. Выше говорилось об изготовлении копий произведений для личных целей. Если вы подумали, что вероятность привлечения за такие действия к ответственности равняется нулю, то вот вам контраргумент. Сейчас следствие и суд верит в то, что «ущерб» от продажи одного диска можно оценить «в размере стоимости прав». Как вы думаете, что будет, если правообладатель скажет, что такой же ущерб причиняется «нелегальным» изготовлением копии для личных целей, но с «пиратского» диска? По-моему, предугадать трудно...

6. Постановление Пленума Верховного суда Российской Федерации от 26 апреля 2007 г. №14 «О практике рассмотрения судами уголовных дел о нарушении авторских, смежных, изобретательских и патентных прав, а также о незаконном использовании товарного знака» (www.rg.ru/2007/05/05/sud-prava-dok.html).

7. Справедливости ради отметим, что это происходит не везде: в некоторых регионах подобную практику успешно искоренили. А в некоторых — нет...





ДОМАШНИЙ ОФИС

Британский дизайнер Стивен Мейр словосочетание «домашний офис» понял буквально и сконструировал «икееподобную» модульную структуру, которую счастливый клерк должен собрать самостоятельно, на дому. По мнению Мейра, ничего трудного в самосборке офисной капсулы нет, с этой задачей вполне могут справиться два человека за один день (если, конечно, у них есть отвертка и ключи). У нас подобное решение вряд ли обретет популярность: чтобы работать в таком офисе, нужно как минимум иметь дом с лужайкой. Кроме того, капсула, судя по всему, не обогревается, так что по осени счастливые обладатели

собственных домашних офисов вприпрыжку побегут в центральный офис — не такой домашний, но куда более приспособленный для жизни.

Впрочем, есть ощущение, что сейчас для таких решений вообще не самое подходящее время. Рынок труда в кои-то веки контролируется работодателями (к их вящей радости), а работу со свободным графиком и раньше найти было не просто. Не говоря уже о такой работе, которая окупит приобретение сей модульной конструкции. Тем не менее можно сделать себе зарубочку на память, на тот случай, если тучные времена вернутся. ■



СВЕТОМУЗЫКА

У идеи совмещения в одном устройстве акустических систем и LED-лампочки наверняка найдется много противников. Во-первых, лампа, как ни крути, греется, а миниатюрным динамикам и Bluetooth-чипу, отвечающему за беспроводной прием аудиоданных, это не слишком полезно. Во-вторых, от бездумного распиливания звуковых каналов по всем источникам освещения толку с гулькин нос — для хорошего объемного звука нужна довольно сложная схема разводки (в зрительном зале одного из театров Cirque du Soleil установлено более шести тысяч динамиков, но у них было сорок миллионов баксов на то, чтобы все спроектировать, и был человек, который в этом проектировании хоть что-то понимает). В-третьих, лампочки получаются золотые — как ни считай, а меньше сотни долларов за штуку не выходит. В-четвертых, хорошего звука все равно не добьешься, потому что качественные акустические системы в лампочку не вставишь. В-пятых... Но с другой стороны, какое еще устройство позволит, чтоб вы сказали себе: вкручу-ка я, пожалуй, лампочку на полтона выше. Или — «что-то у нас в туалете лампочка фальшивит, тебе не кажется?» ■

МИНУС НА МИНУС

Считается, что настоящий мужчина должен посадить дерево, вырастить сына, взять ипотеку и каждый божий день выносить мусор. И если ипотека с деревом могут подождать до лучших времен, то с мусорным ведром по-хорошему не договоришься. Мусор, знаете ли, пахнет. Точнее, пах, поскольку турецкий дизайнер Сем Тутунку-оглы придумал идеальное мусорное ведро, которое замораживает выброшенные продукты, да еще и облучает их ультрафиолетом, чтобы расправиться с бактериями и пресечь гниение на корню. ■



ДЫШИТЕ ГЛУБЖЕ

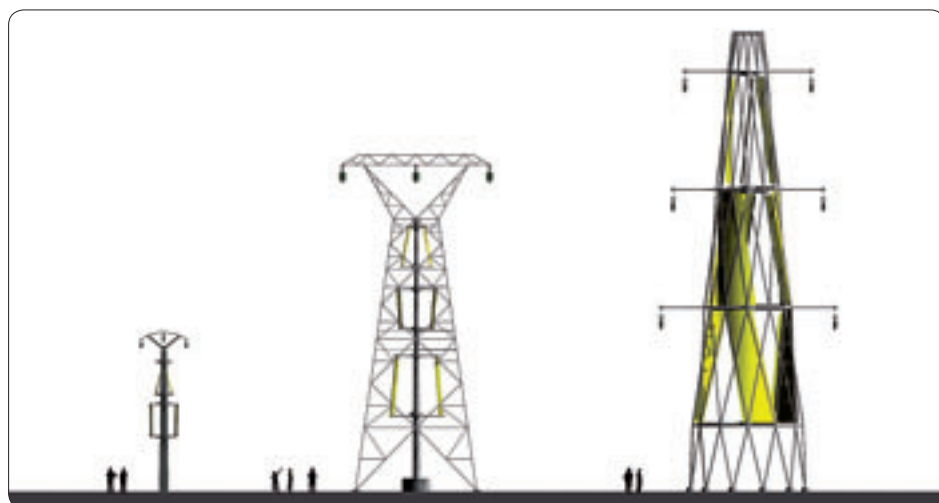
Американская компания Tessera уже в следующем году собирается приступить к изготовлению прототипов электронных устройств, которые охлаждаются самостоятельно, без дополнительной вентиляции (и, соответственно, без лишнего электропотребления). Теоретически это работает следующим образом: с помощью сильного электрического поля ионизируются молекулы воздуха, которые и «выносят» из чипа лишнее тепло. Принцип, в общем, почти тот же, что и у обычного вентилятора, только в данном случае процесс реализуется на микроуровне. В основу гипотетических устройств, способных охлаждаться самостоятельно, положены разработки профессора Вашингтонского университета Александра Мамышева, хотя до практической реализации — невзирая на амбициозные планы Tessera — могут пройти годы. И близко не решены вопросы массового производства таких устройств. Кроме того, есть и экологическое противоречие: хотя такие «охлаждающие установки» уменьшают общий уровень энергопотребления (что для экологии хорошо), сам процесс ионизации воздуха — это, по сути, озонирование (что для экологии, вообще говоря, плохо, не говоря уже о человеке, который сидит рядом с источником). На этом противоречии уже обожглась компания Sharper Image, которая несколько лет назад пыталась продавать возду-



IGCI 2009 CORDOBE LOGI FLOUX

хоочистители, — после появления в прессе сообщений о том, что их продукция вредна для здоровья, и нескольких судебных тяжб компания попросту обанкротилась.

С другой стороны, тихий и прохладный ноутбук, который пахнет дождем и, как магнит, притягивает миллионы пылинок из окружающего пространства, — что может быть лучше? ■



© 2009 ELIOTH + ENCOIRE HELIPEUX

ДЕЛОН, ШОПЕН И ВЕТРЯНЫЕ «МЕЛЬНИЦЫ»

Остроумная идея помогла двум французским архитекторам и одному французскому инженеру выиграть конкурс новых технологий, объявленный журналом Metropolis. Николя Делон, Жюльен Шопен и Рафаэль Менар придумали использовать старые электровышки для размещения на них ветрогенераторов. Так старая энергетическая инфраструктура получает новую жизнь — и, заметьте, без всякого ущерба для окружающей среды. Авторы проекта верят, что если оснастить такими генераторами хотя бы треть французских вышек, то на выходе получится дополнительная мощность, сравнимая с мощностью двух ядерных реакторов или, другими словами, покрывающая пять процентов общей энергетической потребности страны. Проект, кстати, не очень-то новый, впервые его представили еще два года назад, однако у себя на родине французы особого понимания не встретили и, по собственному признанию, уже начинают подумывать о том, чтобы реализовать его где-то еще. Независимые эксперты, меж тем, оценив красоту идеи, высказываются осторожно: дело в том, что вышки электропередачи проектировались, конечно, без учета ветряных «мельниц» и на переоборудование всего «парка» может уйти больше денег, чем на постройку отдельных, но более эффективных ветряных электростанций с нуля. ■



Трудности перескока

ИСКУССТВО НЕЛИНЕЙНОГО ЧТЕНИЯ

Евгений Цепенюк

С любого места. То есть прямо вот, допустим, с середины страницы или даже абзаца, а то и фразы: за что взгляд зацепился, с того и начали. Если будет непонятно — бросят. Если будет непонятно, но интересно — дочитают до конца, а потом — прыжок под заголовок и оттуда, с самого начала — снова пешком до того места, откуда начали. Или же, если будет очень интересно, но совсем непонятно, дочитают до конца абзаца, потом скакнут на начало текста, оттуда дочитают обратно, перемахнут через уже прочитанное, возможно, с перелетом, и таки двинутся к концу. Но большинство до конца все равно не добирается... но об этом потом.

Сейчас — о чем, собственно, речь-то? А речь о том, что новое время породило новую культуру чтения. Электронного чтения. Да-да, конечно, и электронного письма тоже... Первична, впрочем, — электронная публикация. Ну кто сейчас пишет «в стол»? Теперь у всякого на «рабочем столе» есть иконка с подписью «Интернет» — вот в Интернет и пишем. Не в бумажный журнал, так в «живой». Или хоть в комментарии к написанному кем-то другим: от полноценных размышлений по поводу до банального «первонаха». Второй вариант — это уже, конечно, скорее заменитель забора, нежели стола, но суть та же: опубликовать

текст теперь легко, прочитать — еще легче. А вот понять прочитанное, пожалуй, стало труднее.

Ведь если по-хорошему, то манер письма должно быть столько же, сколько пишущих, а манера чтения — одна на всех: сел, открыл, внимательно прочитал с начала до конца, закрыл... В реальности все не так: и пишут многие одинаково, и читают все по-разному. Разные люди в разной обстановке по-разному читают различные издания. Пролистывают в шезлонге, проглатывают в автобусе, просматривают за письменным столом...

Но! Всех «традиционных» потребителей печатного слова объединяет какая-

никакая адекватность. В том смысле, что редкий наш современник, подобно современникам какого-нибудь Рабле, готовится к акту чтения, заранее настраивая струны своей души в авторскую тональность; но все же человек, придерживающийся традиционной культурной ориентации, по крайней мере, старается подобрать чтиво в соответствии со своим состоянием и настроением.

Но то — человек, потребляющий буквы в основном с бумаги. Граждане же «подключенные», привыкшие получать информацию прежде всего с экрана монитора, воспринимают ее совершенно иначе.

Гипертекст — это ведь совсем не то, что текст обычный. Утверждают, будто бы HTML, как и его папаша SGML, предназначен для структурной разметки документов, но на практике обычно выходит так, что у гипертекста нет вообще никакой структуры в классическом понимании. Точнее, структура есть, но она нелинейна, непоследовательна и, что самое важное, необязательна: формируется самим читателем каждый раз заново в зависимости от контекста.

И это не та управляемая интерактивность, которая сводится к предоставлению пользователю возможности выбрать один из заранее заготовленных вариантов. Нет, «дикая» интерактивность — процесс совершенно непредсказуемый.

Даже если некое произведение само по себе не содержит ни единой гиперссылки — очень высока вероятность того, что у читающего на компьютере будут открыты как минимум две браузерные закладки. Если не три-четыре-пять. И он будет активно пользоваться всеми. Прочтет пару абзацев статьи в одном окне, переключится на чат в другом, перескочит на новости в третьем... Представьте себе человека, который, разложив на столе пару газет, письмо и роман, по очереди выхватывает из них по куску: типичное времяпровождение среднего «сетянина». И все это перемежается перекурами, трепом по «аське» и, изредка, работой.

Таким образом, итоговый текст — тот, что компилируется в голове, — не имеет ни четко выраженного начала, ни конца, не говоря уж о кульминации. А также (это важно!) не имеет и единого источника. Что означает: даже если читатель-интернетчик достаточно вменяем, чтобы не воспринимать ваши рассуждения о перспективах экстремального программирования, рецензию на свежайший фильм про спецэффекты и «каменты к креативу» с молодежного юмористического портала как единые «каменты к рецензии на программирование экстремальных спецэффектов», он все равно запросто способен запомнить, кому конкретно принадлежат заинтересовавшие его фрагменты. Когда будет (конечно, забыв про кавычки) цитировать их в своем личном блоге...

Точно таким же макаром читают и журналы, и даже книги — «порциями» по дватри текста, «прокручивая» страницы глазами. Не то чтобы специально — а просто, во-первых, урывками: после очередного разговора с шефом, пересадки на другой маршрут общественного транспорта или перекура на лестнице возвращаясь не к конкретному тексту, а вообще к чтению — как занятию, процессу. Хватают и начинают оттуда, куда уперся взгляд (см.

первый абзац). Редко утруждая себя поиском того полуслова, на котором (скорее всего, столь же внезапно) было прервано прошлое чтение.

Во-вторых, сами «бумажные» издания тоже хороши¹. Вот, скажем, врезки: после печати вывороткой — наиопаснейшее по разрушительности воздействия на смысл печатного слова изобретение дизайнеров-полиграфистов. Особенно они вредоносны для длинных статей: даже старающийся придерживаться традиционной последовательности «от начала к концу» читатель, прежде чем перевернуть страницу, будет просто-таки вынужден прочесть расположенные на ней врезки и лишь затем попытается снова войти в тот же поток авторского сознания... что, как известно, невозможно. В сочетании же с многоколоночной версткой и обильным иллюстрированием (с подписями!) эффект превосходит все ожидания.

Ну так что: здравствуй, единое информационное поле? Скорее, пустырь: за-

себя с приобщением к когорте безымянных гениев, авторов анекдотов, пословиц и народных песен.

Хотя можно, скажем, попытаться перенять опыт радиоведущих, привыкших работать с аудиторией, по определению находящейся в состоянии рассеянного внимания: на кухне, за рулем и так далее; опять же, постоянные рекламные перебивки...

Только не переусердствуйте: начинать каждый абзац с напоминания — о чем, собственно, все еще идет речь в вашей статье, — все-таки не стоит. Просто тщательнее прорабатывайте структуру: либо отливайте все монолитом, безо всяких там сносок, примечаний и тем более врезок (можно со скобками), либо, напротив, дробите текст на как можно более мелкую рассыпуху из абзацев и подглавок, каждая из которых должна содержать законченную мысль.

По возможности избегайте доказательств от противного, иначе в памяти многих читателей «противным» останется

ОБЩЕИЗВЕСТНО, ЧТО ЛЮБАЯ ЕРУНДА, ДОПОЛНЕННАЯ ЦИФРАМИ (ЖЕЛАТЕЛЬНО — НЕ СЛИШКОМ КРУГЛЫМИ), В 73,5% СЛУЧАЕВ ВОСПРИНИМАЕТСЯ НА 87,2% УБЕДИТЕЛЬНЕЕ, ЧЕМ ЛЮБАЯ ДРУГАЯ ЕРУНДА. ДОКАЗАНА ТАКЖЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЛОВ «ДОКАЗАНО» И «ОБЩЕИЗВЕСТНО» В НАЧАЛЕ ФРАЗЫ

росший как попало, чем попало, да еще и вперемешку. Только не надо призывов к прополке: она наверняка будет еще более беспорядочной и потому — абсолютно бесполезной. Все-таки «информационная помойка» — она не в Интернете, а в головах... это, кажется, была не моя мысль?

Конечно, описатели фич и глюков новейших железок и софтинок могут смело пожимать плечами — невнимательность их читателей вредит прежде всего самим читателям. А вот любой, кто делится сокровенным да выстрадавшим, должен быть морально готов к тому, что до значительной части читателей — не дойдет. Причем, что самое обидное, не потому, что читатели глупы или автор бесталанен, — просто вот не дойдет, и все: потеряется по дороге. Причем, в отличие от обычных в материальном мире усушки и утруски, информация сгинет не куда-то конкретно, а вообще.

Как же со всем этим жить? — спросите вы. Самый практичный ответ звучит и наиболее цинично: расслабиться и получать удовольствие. В конце концов, как бы тщательно ни были упакованы ваши идеи — всегда найдутся люди, которые поймут все неправильно с первого же полуслова. Что ж, если хоть полуслово зацепило — и то хорошо. И если никто не запомнил, что полуслово было вашим, — поздравьте

тесь вы, — или уж шокируйте наповал, доводя антимысль до нелепости столь вопиющей, чтобы никто не заподозрил вас в серьезности, и столь занятой, чтобы большинство обязательно дочитало до вашего «на самом же деле...».

Кроме того, идеальный для восприятия «современным» человеком текст должен стилистически настолько выбиваться из общего ряда, чтобы плавный перескок с вашей мысли на соседскую был попросту невозможен: чем больше читатель споткнется на стыке — тем вернее запомнит, что к чему.

Ну а несовершенный текст мог бы быть построен по принципу фрактала: так, чтобы каждая фраза содержала в себе основную мысль. Пусть в упрощенном виде — зато не претерпевающим существенных искажений при выдергивании из контекста. К сожалению, это может быть только очень простая мысль, уровня «бей-спасай», но... вам не кажется ли порой, что этот самый «современный человек» все равно ничего более сложного усвоить не способен? Кажется? А зря... ■

1 Эта статья выглядит совершеннейшим укором практически всему коллективу «Компьютерры». Один хамски злоупотребляет врезками, второму жизнь не мила без сносок, у третьего на странице по полтора предложения, четвертого — хлебом не корми, дай что-нибудь вывороткой напечатать... Мы действительно осознаем всю порочность своего поведения, но по-другому просто не можем. Считайте этот текст нашим запоздалым извинением перед читателями. — Прим. ред.



С точки зрения формации гор 4

КОММЕНТАРИИ К КАРТЕ ВЕБ-ТРЕНДОВ ОТ IA

Владимир Гуриев

Продолжение комментария к карте интернет-трендов, составленной компанией Information Architects Japan (начало см. в «КТ» ##783-785).

РАЗВЛЕКАТЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ

Как и во всех остальных случаях, подбор станций на этой линии, может, и не случаен, но спорен. Вместе с действительно развлекательными сервисами под раздачу опять попали социальные сети (по-моему, их просто некуда было деть, так что поставили, где придется) и даже один поисковик.

CyWorld — главная социальная сеть Южной Кореи, в которой зарегистрировано чуть ли не все население небольшой азиатской республики в возрасте до 25 лет. Помимо стандартного для таких сервисов набора функций, CyWorld может похвастать фотохостингом и трехмерным виртуальным пространством MiniLife. Как и китайские социальные сети, CyWorld по-

немножко приторговывает собственной валютой, на которую пользователи могут купить аватары, украсить страничку какой-нибудь ерундой, скачать понравившуюся песню и так далее. Есть у CyWorld филиалы и в других странах, но они заметно уступают корейской штаб-квартире — и по функциональности, и по населению.

Naver — корейский Яндекс. И хотя такое сравнение довольно точно определяет функциональность сервиса (это, в первую очередь, поисковик), место Naver в экосистеме корейского Интернета оно определяет с куда меньшей точностью — Naver входит в пятерку крупнейших поисковых порталов мира и обслуживает 70% всех корейских поисковых запросов. Кроме того, корейцы уверены, что большие братья —

Google и Yahoo — подсматривают удачные сервисы у Naver, чтобы потом воплотить их у себя, но ввязываться в такие разборки — дело безнадежное. Поди докажи, что не подсмотрели, а сами додумались.

2ch.net, он же 2channel, — чуть ли не самый большой форум в Интернете, на котором каждый день появляется почти три миллиона сообщений. Количество пользователей определить довольно трудно, потому что на форуме не только поддерживается, но и всячески поощряется анонимное участие. Собственно, именно в этом и заключается главное отличие 2ch.net от прочих форумов, и, скорее всего, именно это и обеспечило ему популярность. Многочисленные имитаторы построены вокруг интереса к аниме, однако тематика



НЕБОЛЬШОЙ КУСОЧЕК MINILIFE



РАМУ ЯЛАМАНЧИ, Hi5



ГЕОРГ БОДЕНХАЙМЕР (СПРАВА В ОЧКАХ)



ХИРОЮКИ НИСИМУРА, ОСНОВАТЕЛЬ И БЫВШИЙ АДМИНИСТРАТОР 2CHANNEL



АКАШ ГАРК, СНОВА Hi5



БУМАЖНАЯ ВЕРСИЯ THE ONION

дискуссий на оригинальном 2ch.net гораздо шире — словоохотливые анонимусы с удовольствием обсуждают новости науки или, например, политики. Придумал 2ch.net японец, живший в конце 90-х в Арканзасе, сегодня сайт принадлежит сингапурской компании и является вполне прибыльным бизнесом, принося своим хозяевам около миллиона долларов в год.

Российский однофамилец 2ch.net — «Двач», или 2ch.ru, — вопреки названию больше похож не на японский оригинал, а на англоязычный 4chan.

Hi5 — очередная самая большая социальная сеть в мире. Ну, может, не самая большая, но крупная. Сегодня в Hi5 зарегистрировано больше 80 миллионов человек из двухсот стран. Относительная неизвестность этого сервиса для нас (и, возможно, наших читателей) объясняется тем, что ни в России, ни в США он особой популярностью не пользуется (и русский интерфейс у него, честно говоря, корявенький). Поскольку для «КТ» главные источники новостей находятся либо в Москве, либо в Калифорнии, мы Hi5 проморгали. А он, тем временем, избежав прямой конкуренции с вездесущим фэйсбуком, успешно окупил страны поменьше и теперь входит в двад-

цатку самых посещаемых сайтов мира по версии Alexa. Интересно, что на запуск Hi5 потребовалось всего 250 тысяч долларов, и уже через год сайт вышел в плюс. На карте рядом со станцией Hi5 стоят основатели сервиса Раму Яламачи и Акаш Гарг.

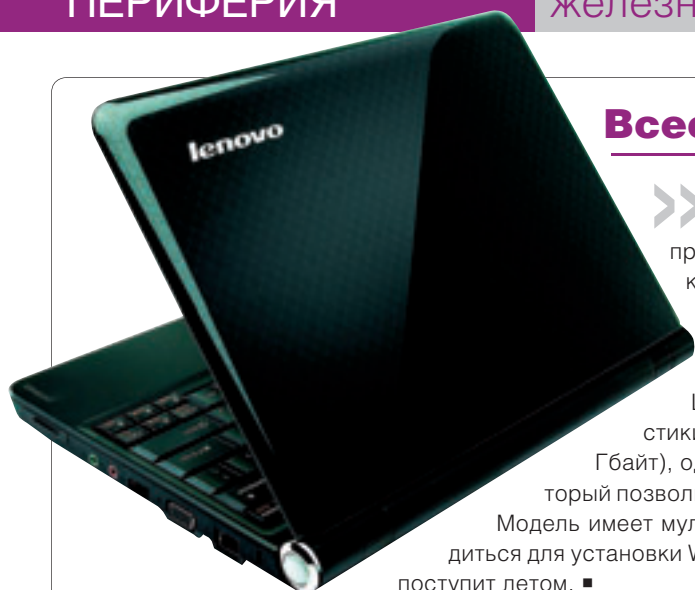
The Onion, вообще говоря, газета, точнее, очень смешная пародия на газету (которая, впрочем, печатается и распространяется довольно серьезным — под семьсот тысяч — тиражом). Однако на карту The Onion попал благодаря своему суперуспешному веб-представительству, которое уже несколько лет подряд выдает на-гора остроумные новости, комментарии и даже видеоролики в круглосуточном режиме. Надо сказать, что у более традиционных изданий переход в веб проходит куда труднее и болезненнее.

Рядом со следующей станцией — **ESPN** — прогуливается Георг Боденхаймер, начинавший карьеру в медиакомпани ESPN в должности почтового клерка. В прошлом году Боденхаймер, дослужившийся в ESPN до президента, был признан самым влиятельным человеком года по версии *Sports Business Journal* — и не зря, так как именно под его руководством были запущены успешные веб-проекты ESPN. В общем-

то, ESPN принадлежит Walt Disney (эта станция на карте тоже есть), но, видимо, создатели карты решили, что Георг заслуживает отдельного упоминания.

1Up.com — сайт, посвященный видеоиграм. В отличие от конкурентов (чуть выше на этой же ветке мы пропустили станцию **IGN**), обозреватели 1Up.com не столько пишут, сколько показывают и рассказывают — значительная часть информации публикуется в виде подкастов и видеообзоров. Еще одно отличие — мощное сообщество пользователей, которые ведут блоги наравне с редакторами и разработчиками. Ниже по ветке еще один (и, возможно, старейший) игровой сайт — **GameFAQs**. Его основатель Джефф Визи два года назад отошел от дел, и теперь сайтом, принадлежащим CBS, рулит Ален Тайлер. За GameFAQs следует **GameSpot**, авторы которого — Пит Димер и Винс Броуди — давно забросили игрушки, а последние несколько лет работали в Yahoo!, причем Броуди руководил Yahoo! Entertainment. В прошлом году Броуди из Yahoo! попросили, и хотя ходили упорные слухи, что он запустит собственный сайт, посвященный компьютерным играм, кажется, из этого ничего пока не вышло. ■

Продолжение следует



Всеобщая ионизация

»» LENOVO IDEAPAD S12

Почти все нетбуки имеют слабую графическую подсистему. Но если производители возьмут на вооружение платформу nVidia Ion, на основе которой уже создано несколько моделей неттопов, ситуация вскоре может измениться. Производительности этой платформы достаточно, чтобы проигрывать HD-видео без рывков и даже запускать относительно свежие игры. Одним из пионеров, использующих nVidia Ion, стал Lenovo IdeaPad S12. Машинка имеет типичные для нетбуков характеристики (Atom с частотой 1,6 ГГц, гигабайт памяти, жесткий диск емкостью 160 Гбайт), однако может похвастаться 12,1-дюймовым дисплеем и HDMI-выходом, который позволит выводить изображение на телевизор без специальных переходников. Модель имеет мультитач-трекпад, слот для плат расширения ExpressCard (может пригодиться для установки WiMAX-модуля или 3G-модема) и три USB-порта. В продажу IdeaPad S12 поступит летом. ■

Одна карта хорошо...

»» JVC GZ-MS120

Эта бюджетная камера, как и многие ее одноклассники, пишет материал на карточки SD/SDHC. Однако в отличие от конкурентов она оснащена сразу двумя слотами для сменных носителей, что позволяет существенно увеличить доступное для записи место (до 64 Гбайт при использовании двух 32-гигабайтных флэшек). Конечно, есть камеры, которые имеют внутреннюю память аналогичного объема, но они относятся к иной ценовой категории. Переход на новую карту во время съемки не требует остановки записи — все происходит автоматически. Устройство лишено выключателя — для начала работы достаточно откинуть дисплей. Поставляемый с JVC GZ-MS120 софт позволяет организовать загрузку роликов на YouTube нажатием одной кнопки. Также видео может быть экспортировано в библиотеку медиаплеера iTunes, откуда его легко перенести на iPhone или iPod. Камера уже доступна российским покупателям по средней цене 12 тысяч рублей. ■



Грабит между делом

»» PHILIPS DVP3360

На российский рынок вскоре поступит DVD-плеер Philips DVP3360. Набор его функций покрывает запросы большинства пользователей, которые пока не спешат переходить на Blu-ray. Помимо работы с DVD-дисками возможно проигрывание файлов DivX, просмотр изображений в формате JPEG и воспроизведение сжатой музыки (MP3, WMA и пр.). Для подключения к телевизору предусмотрен компонентный видеовыход, SCART и HDMI. В качестве источника контента можно использовать USB-накопители или устройства вроде медиаплееров и цифровых камер. Подключение осуществляется через порт, выведенный на переднюю панель. У DVP3360 есть еще одна интересная фишка: он умеет «грабить» CD-диски, записывая MP3-файлы на подсоединенный USB-носитель. Девайс появится в магазинах в начале лета по ориентировочной цене 2200 рублей. ■

Зубастый Сусанин

»» DIGMA BM120

GPS-модули в смартфонах и коммуникаторах стали, можно сказать, стандартом. Однако если навигационные возможности захочется добавить старой заслуженной трубке или ноутбуку, придется подыскивать внешнее решение, подобное Digma BM120. Этот компактный GPS-приемник подключается при помощи Bluetooth. К сожалению, он не способен работать в режиме «черного ящика», самостоятельно записывая трек. Digma BM120 построен на чипсете MTK и имеет среднее время холодного старта меньше сорока секунд. Вместе с устройством юзер получит ограниченную лицензию на локализованную версию навигационной программы Wayfinder Navigator, которую можно использовать не только со смартфонами, но и с некоторыми моделями «синезубых» телефонов, поддерживающих запуск Java-приложений. Производитель утверждает, что приемник способен работать без подзарядки до десяти часов. ■





Фотодисплей

» SAMSUNG SPF-87H

Производители цифровых фоторамок, похоже, нашли способ повысить привлекательность этих узкоспециализированных устройств. Рамки предлагается использовать в качестве вспомогательного компьютерного монитора. Каждый юзер, припомнив, с чем ему приходится иметь дело при работе на ПК, сможет без труда найти массу применений для такого дополнительного дисплея. Очередного представителя новой волны фоторамок представила Samsung: SPF-87H имеет 8-дюймовый экран с разрешением 800x480 точек. Объем внутренней памяти один гигабайт. Закачать туда снимки можно, подключив девайс к компьютеру или скопировав с карточки SD. И как мы уже упоминали — кроме показа слайд-шоу рамка может использоваться в качестве мини-дисплея, подключаемого к USB-порту. На американском рынке рекомендованная цена Samsung SPF-87H составляет 130 долларов. ■



Напарник для приставки

» SONY ERICSSON AINO

Шведско-японский концерн анонсировал телефон-слайдер Aino с богатой мультимедийной функциональностью. Для просмотра роликов (кстати, можно проигрывать видео с YouTube) отлично сойдется трехдюймовый дисплей. Новинка оснащена 8,1-мегапиксельной камерой с автофокусом и вспышкой. Есть привычная для фотоаппаратов фишка — определение лиц в кадре для получения качественных портретных снимков. Благодаря GPS-модулю фотографии дополняются информацией о месте, где они были сделаны. Из нестандартных функций отметим возможность сопряжения телефона с консолью Sony PlayStation 3. Тем самым юзер получает доступ к контенту на жестком диске приставки. Подключиться к консоли можно как из домашней локальной сети, так и через Интернет. Память аппарата расширяется при помощи карточек microSD. Aino поступит в продажу ближе к концу года. ■



Бэкап в одно касание

» IMATION APOLLO PRO UX

Действенный способ привить юзерам привычку делать резервные копии файлов — максимально упростить процедуру. В идеале так, чтобы она требовала нажатия всего одной кнопки. Именно по этому пути идут сейчас производители: на многих внешних накопителях (да и на некоторых флэшках) есть клавиша, которая запускает процесс бэкапа по заданному сценарию. USB-винчестер Apollo Pro UX от Imation тоже имеет подобную «быструю» кнопку. Предварительная настройка осуществляется при помощи ПО, поставляемого в комплекте. Причем софт есть как для Windows, так и для Mac OS X (обычно «яблочки» оказываются обделенными). Когда диск близок к заполнению, индикатор на передней панели устройства сигнализирует об этом. Apollo Pro UX можно установить вертикально с помощью откидывающейся опоры. Максимальная емкость винчестера, предлагаемого покупателям, — один терабайт. ■

NAS мельчают

» QNAP SS-439 PRO

Копания QNAP, которая как заведенная выпускает все новые модели NAS, представила накопитель, где применяются 2,5-дюймовые жесткие диски. С одной стороны, выгода такого решения очевидна: устройство получилось компактнее, чем при использовании стандартных десктопных хардов, меньше шумит, да и его энергопотребление ниже. Но с другой — это, несомненно, ведет к потере производительности. SS-439 Pro работает на базе процессора Intel Atom с частотой 1,6 ГГц; объем оперативной памяти один гигабайт. Сетевой накопитель оснащен четырьмя лотками для HDD с поддержкой горячей замены (два дополнительных винчестера можно задействовать с помощью eSATA-интерфейсов, выведенных на заднюю панель), а для подключения к сетевой инфраструктуре предусмотрена пара гигабитных Ethernet-портов. Также есть три USB-разъема, которые позволяют расшарить принтер или скопировать информацию с флешек, фотоаппаратов или других гаджетов. ■





Евгений Козловский

TILT AND SHIFT¹

Чем больше проходит времени, тем чаще я вспоминаю, как добрые четверть века назад мы с моим другом Аликом Сидоровым (ныне, увы, покойным) ездили в Крым: снимать пейзажи для альбома, который собиралось выпустить киевское издательство «Мистецтво». Альбом, сколько помнится, так и не вышел, а Алик недавно сделал две-три выставки, на которых свои крымские работы и продемонстрировал. С заметного временного отдаления можно, пожалуй, сказать, что работы очень хорошие.

У Алика — по тем, советским, временам, когда за фотографии платили, в общем, гроши, — был потрясающий парк фотоаппаратуры. Основным аппаратом, которым мы снимали, была среднеформатная Mamiya. В качестве, что ли, записной книжки мы использовали узкоплечный Nikon. А еще в нашем арсенале была парочка совсем уж широких, снимающих на листовую пленку, камер: какая-то старая советская и... Sinar! Sinar — в разобранном на части виде — хранился в совсем по тем временам непривычном металлическом чемодане и перед каждой съемкой собирался заново. Формат у него был, уж и не помню, — не то 13х18 сантиметров, не то даже 18х24. Совершенно непривычной была и линейка диафрагм, начинающаяся где-то чуть ли не с 11 и заканчивающаяся на 256 или даже больше. Далеко не факт, что «Мистецтву» нужны были фотографии «синарного» качества, — просто Алик, в прежнем — профессиональный кинооператор, — наслаждался возможностями дорогой техники, да и я никогда не был чужд подобным ощущениям.

Sinar — это был кардан, то есть камера, у которой все относительно всего можно было наклонить и повернуть практически без ограничений. Например, спустившись на дно Большого каньона (разумеется, крымского), мы устанавливали аппарат перед отвесной стеной и сдвигали и наклоняли плоскость объектива так, чтобы он захватывал

всю стену доверху, а плоскость пленки (пластинки) оставалась вертикальной. Зажав диафрагму до максимума — чтобы весь кадр, несмотря на разницу расстояния по кадру от плоскости объектива, оставался резким, — мы делали снимки с минутными выдержками, — и получали не сходящийся наверх перспективой пейзаж, каким бы он получился на любой камере попроще, на той же Mamiya, — а идеально ровную стену (а долгая выдержка, как бы в качества бонуса, превращала текущую по дну каньона речушку в невероятной красоты волнистый монолит).

Конечно, каждый такой снимок требовал и долгой подготовки, и вариантов, потому что, даже под покрывалом, на матовом стекле увидеть его, каким он будет после, на пластинке, с первого раза удавалось не всегда. Однако мы были энтузиастами, нам все это нравилось, и мы наэкспериментировались тогда вволю.

Других возможностей кардана, — которых немало: и игра с глубиной резкости, и не выправление перспективы, а намеренное ее искажение, и, наконец, возможности сдвига, позволяющие делать как «бесшовные» панорамы, так и убирать при фронтальной съемке всего стеклянного (витрина, зеркало) автопортрет камеры, — мы тогда не проверяли, да мне они как-то и в голову не приходили. Только наклон, только правка панорамных искажений.

Сказать по правде, долгие годы с тех пор я жил в уверенности, что на все эти «кардан-

ные» чудеса способны только камеры «с мехом», — и только недавно узнал, что существуют специальные объективы «с поворотом и сдвигом», tilt and shift, предназначенные для «узкоплечных», включая цифровики. Как минимум один для Nikon'a и целое семейство — для Canon. Больше того, один из последних таких объективов, Canon TS-E 24mm f/3.5L II (www.canon.ru/products/about.asp?id=2557), попал в мои руки на тестирование и сразу, с первого же взгляда, меня обворожил. (Тут же замечу, что Canon TS-E 24mm f/3.5L II, что очевидно из циферки II на конце, пришел на смену предыдущей модели и отличается от нее, сколько мне известно, новым, специальным антибликовым покрытием, увеличивающим четкость картинки; что одновременно с ним Canon представил совсем уж TS-широкоуголку: 17-миллиметровую; и что в длинной объективной линейке Canon существует еще два TS-объектива: 45-й и 90-й).

TS-E 24 — это тяжелый и серьезный агрегат с передней линзой огромного диаметра (TS-объективы должны оптически покрывать поверхность заметно большую «узкого» кадра, чуть ли не широкого, — чтобы при всех сдвигах и наклонах изображение гарантированно крыло кадр или матрицу) и со шкалами, верньерчиками и стопорами практически со всех сторон. Вращая их (или просто — приложив некоторое усилие к движущимся частям), переднюю

1 Наклон и сдвиг.



половину объектива можно наклонить вверх, вниз (на $8,5^\circ$) или сдвинуть вправо-влево на 12 миллиметров. «Вверх-вниз» и «вправо-влево» здесь довольно относительно: всю подвижную часть объектива можно вращать вокруг оптической оси на 90° (с фиксированным шагом в 30°), так что «вверх-вниз» тут же превращается во «вправо-влево», а «вправо-влево» — во «вверх-вниз», а при недовороте — и то и другое — во «вкривь-вкось». То есть можно легко компенсировать не только вертикальное перспективное искажение, но и горизонтальное, а панораму снять не только горизонтальную, но и вертикальную. Честно говоря, я не нашел применения возможности тридцати- или шестидесятиградусного положения объектива, которые позволяют



делать как горизонтальную, так и вертикальную коррекцию.

Повертев объектив в руках добрые полчаса и, как мне показалось, выяснив если не его возможности, — по крайней мере, способы с ним обращения, я поехал на свою «тестовую площадку»: на Ленинские горы. Первые же попытки съемки преподнесли несколько сюрпризов: принципиально не работает автофокус, а автоэкспозиция, при любом повороте и сдвиге, дает

непоправимые сбои. Так что фокус пришлось наводить вручную (честно признаюсь — отвык), а для ровной экспозиции — тоже выставлять ее вручную и фиксировать. (На пленэре это получилось, дома же, со вспышкой, никакая фиксация экспозиции не дала возможности получить равные по плотности снимки с несдвинутым и сдвинутым объективом, у меня не хватило усидчивости разобраться в причинах этого феномена, так что я выравнял снимки уже в Фотошопе.)

Первым тестом я попытался выправить главное здание Университета. Кажется, получилось (см. картинки), но попытки сделать то же самое в узком переулке с менее масштабным зданием полным успехом не увенчались. То есть, конечно, стены выпрямлялись, но никак



не до прямого угла: тут сдвиг нужен был поболее восьми с половиной градусов. Ничего не поделаешь: любая техника имеет ограничения. Поскольку поворот оптической оси делает расстояние получаемого изображения от матрицы разным, верх или низ кадра получается не в фокусе, — однако достаточно большая возможность (до 22) закрывать диафрагму вгоняет и верх, и низ во вполне резкую область. Впрочем, не стоит эту



особенность воспринимать как недостаток, — она, напротив, позволяет фотографу помещать плоскость резкости именно туда, куда он задумал, и снимать, например, при открытой диафрагме идеально правильную шахматную доску.

Следующий эксперимент состоялся у парадета. Поставив камеру на штатив, я закрепил экспозицию и, двигая переднюю часть объектива, снял три фрагмента для панорамы. (Единственный упрек объективу: когда сдвигаешь его подвижную часть по горизонтали, на некоторых камерах, в том числе на моей, козырек вспышки затрудняет — хоть совсем невозможным и не делает — доступ к маховичку сдвига.) От съемки панорамы просто аппаратом этот способ отличается полной неподвижностью и камеры, и самого объектива; когда вертишь аппарат — с обычным объективом — на штативной головке, результаты бывают куда хуже: и строгую горизонтальность штативной площадки выстроить сложно (упражнялся!), и поворот камеры несколько меняет ее «взгляд». Здесь же результаты потрясли: в Фотошопе три фрагмента состыковались так, словно изначально были монолитом, а потом его кто-то разрезал: не потребовалось



никакой добавочной подгонки/обработки.

Вернувшись домой, я попытался, напротив, поиграть с перемещением области резкости, открыв дырку на максимуме. Результаты тоже видны на картинке, хотя они — на мой вкус — довольно бессмысленны. Чтобы у таких экспериментов появился художественный смысл, он сначала должен появиться в голове у фотографа, — с моей же — на недолгом, тестовом, отрезке времени — этого не случилось. Однако я видел студийные работы мастеров, очень эффективно использующих такие умения «карданов».

Стоит объектив меньше, чем я предположил, взяв его в руки: немногим дороже тысячи долларов и дешевле тысячи евро: впрочем, на price.ru я обнаружил единственное предложение.

Так или иначе, игрушка чрезвычайно соблазнительная. Про профессионалов я не говорю: они «Огородов» не читают или читают не за тем, чтобы выбрать правильную оптику, — а вот страстный любитель, которому зудится понять про мир все, во всяком случае — про его отображение, — объектив вполне может доставить массу счастливых исследовательских моментов и, кто знает, — привести к шедевр. ■



Глобально и концептуально

@ Признаюсь, что заглядываю в ваш журнал не очень часто, так как не являюсь экспертом в сфере компьютерных технологий, зато меня всегда радуют статьи на смежные темы. Каждый раз я поражаюсь широкому кругу интересов журнала и его создателей, в частности, была приятно удивлена, увидев, что Сергей Голубицкий выражает свои мысли на иностранных языках. Я учусь на филолога и считаю, что такие цитаты делают статьи еще интересней, часто создают иронический эффект, заставляя улыбнуться. Однако в номере 782 в статье «Кризисуемо потихесеньку» автором была допущена ошибка: вместо «n'est-ce pas» (по-французски «не так ли») в тексте стояло «n'est pas», что делает выражение бессмысленным.

Конечно, эта ошибка несколько не умаляет достоинств автора, но, на мой взгляд, несколько мешает восприятию статьи. В связи с этим я желаю, чтобы «Компьютерра» оставалась неизменно захватывающей в плане содержания, а употребление иностранных слов на ее страницах было грамматически правильным и уместным. Большое вам спасибо.

Маргарита Фокина

@ С интересом прочел статью Александра Милицкого «Копирайтный пир». Очень понравилась предлагаемая Алексеем Кравецким модель «безлимитного доступа» к благам мирового контента за фиксированную сумму. И Милицкий совершенно справедливо указал на ряд недостатков этой модели. Однако, как мне представляется, большую часть этих недостатков можно устранить, просто-напросто дав возможность зрителям самим распределять свою условную тысячу по своему желанию. Тогда отпадает необходимость в сборе информации — самое уязвимое с точки зрения коррупции место, — и автоматически исчезнут проблемы с авторизацией, отчетностью, приватностью и биллингом.

А как же справедливость? Получается, посмотрел зритель за год сто фильмов, но вряд ли он будет все до единого указывать в списке. Скорее всего укажет десяток наиболее запомнившихся (я здесь для определенности о киноиндустрии говорю, но понятно, что то же самое можно распространить и на музыку, и на электронные книги, и на программы). Но, может, это и будет справедливо, отдать деньги тому фильму, который потряс, впечатлил и запомнился, а не тому, который ты считаешь пустым времяпрепровождением?

Кроме того, у такого варианта появляются и достоинства: во-первых, можно будет целенаправленно финансировать интересные проекты, только находящиеся в разработке. Во-вторых, зрители будут чувствовать себя не вечными должниками лейблов, а скорее меценатами или даже со-создателями, а значит, будут охотнее платить. Наверняка у этого варианта тоже найдутся свои недостатки. Буду рад узнать, если кто-то их найдет, и вдвойне, если устраним.

Вячеслав Мокряков

ОТ РЕДАКЦИИ: Такая система малость отдает шариковским «все взять — и поделить». К тому же, если присмотреться, она тоже открывает огромные просторы для махинаций и злоупотреблений. Мошенники быстро догадаются, что голоса можно по дешевке скупить у людей (помните приватизационные ваучеры?) и отдать нужному производству. Сейчас в шоу-бизнесе, конечно, тоже не все чисто, но не до такой же степени.

@ Вот! Вот оно! Статья в #781 про искусственный язык — типичный пример того, за какого рода статьи (не путать с тематикой) я люблю «Компьютерру». Глобально, концептуально, интересно — хочется еще. Придает, так сказать, интерес нашей жизни. Пусть никто из нас lthkuil не выучит, но читать и узнать про язык и лингвистику весьма интересно. Как вы понимаете, это касается не только лингвистики, а вообще наук.

Было бы интересно узнать о когнитивной лингвистике и психологии. Из статьи я понял, что фонетика сложная — почему используют все эти сложные для произношения звуки? Почему не использовать простой набор легкопроизносимых звуков?

Или вот «Функции распределения самодельного будущего» в #780 — то, что доктор прописал: новые идеи, новые парадигмы, языки — про это интересно узнавать. А вот дразги типа «кто кому должен, канкретна», про потоки бабла («Операторы и провайдеры: кто кого купит в цепочке стоимости») — это не то. Не хотелось бы видеть подобные материалы в «КТ»: это для менеджеров — пусть читают в соответствующих бизнес- и аналитических журналах. Мне хватает Киви — его депрессивные материалы я очень люблю.

Sftf

@ Я давненько собирался написать вот по какому поводу — из «КТ» куда-то пропали адреса электронной почты авторов, хотя не все, но значительная часть. Случилось это как-то незаметно, вроде как были, но в один прекрасный момент я захотел рассказать Главному Огороднику, почему его мечте о дешевом 3G-донгле вряд ли суждено сбыться, — и не нашел куда писать. Потом были разные другие поводы, и вновь и вновь я не обнаруживал адресов... И вот, в это замечательное весеннее утро, я понял, что должен наконец написать вам про это маленькое, но весьма досадное упущение — хотя сейчас вроде и нечего писать в ответ на статьи, — но гораздо хуже будет, когда я снова что-нибудь этакое вычитаю, захочу ответить... а некуда. Можно, конечно, пользоваться этой рассылкой, но не всегда стоит. Тема с актуальностью адресов, конечно, очень нетривиальна, но делать что-то решительно нужно. Можно, например, создать alias'ы в почтовом домене «КТ», чтоб каждый автор мог перенаправить почту куда душе угодно, да и свой адрес не светить...

Вадим Ефимов

ОТ РЕДАКЦИИ: По очевидным причинам далеко не всякий автор желает публиковать свой адрес. Самый надежный способ вступить в переписку с автором — прислать письмо на letters@computerra.ru. Кто-то из редакторов обязательно перешлет его адресату. ■

Приз достается Вадиму Ефимову.

приз

Dr.WEB®
Security Space

2ПК на 2 года

Информация на сайте
http://www.drweb.com

Приз предоставлен компанией «Доктор Веб»





Кирпич на кирпич

Считается, что первая работоспособная версия «Тетриса» появилась 6 июня 1984 года. Это значит, что в минувшую субботу ему исполнилось 25 лет — немногие игры могут похвастаться таким долголетием. За четверть века было продано 70 миллионов копий «Тетриса», а ещё большее количество экземпляров, вероятно, разошлось по свету без ведома правообладателей.

ФОТОНЕДЕЛИ

© AP PHOTO | MARK LENNIHAN

СБИЛИСЬ С НОГ?

КОМПЬЮТЕРРА
компьютерный еженедельник

ВРЕМЯ СДЕЛАТЬ СВОЙ ВЫБОР



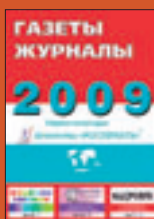
ПОДПИСКА

Подписку на журнал «Компьютерра» можно оформить во всех почтовых отделениях Почты России*



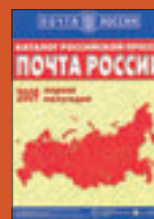
индекс
32197

Объединенный каталог
ПРЕССА РОССИИ
Том 1. Российские
и зарубежные газеты
и журналы



индекс
32197

Каталог агентства
РОСПЕЧАТЬ
Том 1. Газеты и
журналы



индекс
12340

Каталог
российской
прессы ПОЧТА
РОССИИ

* Стоимость подписки с учетом доставки по индексам вы найдете в соответствующих каталогах



ФОТО АВТРА

От лапши до ноутбука

Александр
Бумагин

КАК ЖИВЕТСЯ THINKPAD'АМ У КИТАЙСКИХ ХОЗЯЕВ

В мае 2005 года компания Lenovo приобрела все мощности IBM, относящиеся к производству персональных компьютеров. Славное компьютерное прошлое и настоящее Голубого Гиганта вместе с раскрученным брэндом ThinkPad ушло в Китай. Прошло четыре года, но Lenovo по-прежнему не рискует менять внешний вид своего флагмана: ноутбуки ThinkPad все так же черны и строги в дизайне. Как рассказал Мэтью Кохут, эксперт по технологиям и инновациям продуктовой линии ThinkPad, эксперименты с серебристыми ноутбуками рынок не принял, а потому впредь со сменой дизайна в Lenovo будут очень осторожны.

Мэтью Кохут приехал в конце апреля в Москву, чтобы провести мастер-классы по ноутбукам Lenovo. Господин Кохут считает, что у него самая лучшая должность в компании, поскольку он как никто другой разбирается в технологиях Lenovo и технологиях конкурентов. Перед началом занятий Мэтью пообещал, что скучно не будет, и слушатели действительно не разочаровались: было очень интересно изучить внутренности ноутбука и понять причину выбора тех или иных конструкторских решений — то, что пользователю чаще всего неочевидно¹.

«Мы поговорим о тех великих вещах, которые производят HP и Dell, а заодно проверим, не осталось ли на наших ушах лапши», — пошутил Мэтью, тем самым задав тон своему выступлению. Ноутбуки ThinkPad, утверждает Кохут, и тише, и холоднее, и прочнее, и лучше оберегают от «потрясений» жесткий диск. Кроме того, благодаря продуманной дренажной системе, они позволяют пролить на себя в три раза больше жидкости, а уж если вы ненароком опрокинули на машину миску овсянки — поместите клавиатуру в посудомоечную машину, и все дела². Мэтью брал в руки то ноуты конкурентов, то ThinkPad'ы, безжалостно препарировал технику, стоял на ней и щедро поливал. Были проведены прямые связи между кошачьими лапами и конструкцией ножек ноутбуков, а также между крыльями сов и формой лопастей кулеров. Что до лапши, то о ней, конечно, не стоит забывать, когда дело касается рекламы и промоакций, включая и выступление самого Мэтта.

Я уверен, что если дать слово специалистам HP и Dell, они найдут другие аргументы и придут к другим выводам. Причем никто не стал бы откровенно лгать. Тут главное — правильно выбирать объекты для сравнения и ловко жонглировать фактами: о чем-то сказать не раз и не два, а о чем-то не грех и умолчать. Вот только самый красноречивый факт не скроешь: отчего-то рыночная доля ноутбуков ThinkPad в мире и России не вяжется с уверениями Мэтта в их исключительности...

Увы, случается, что наш железный друг начинает барахлить. Недавно мой коллега Сергей Стародымов «протестировал» службы техподдержки разных произво-

¹ Например, дренажная система новых ThinkPad'ов устроена так, чтобы жидкость, пролитая на клавиатуру, проходила через весь ноутбук и вытекала снизу. Мэтью не рискнул лить воду на рабочий компьютер, но сквозь выдавший виды демонстрационный образец вода и правда протекала. Отверстия, кстати, тоже пришлось совершенствовать. После того, как круглые дырки сделали прямоугольными, поверхностное натяжение стало существенно меньше мешать свободному току жидкости. Однако даже такие зачатки водопровода в ноутбуке рассчитаны лишь на полстакана влаги, одновременно попавшей на клавиатуру. Так что не стоит экспериментировать с кружкой пива.

² Боюсь только, что для извлечения клавиатуры из ноутбука большинству владельцев потребуется помощь техподдержки. А с ней не все так просто (см. дальше по тексту).

³ www.computerra.ru/vision/419785.

дителей ноутбуков, отправив им вопрос о пустячной неисправности³. Исчерпывающе ответили далеко не все, а пять из двенадцати не ответили вовсе, в том числе и служба Lenovo. Выложив Кохуту эту историю, я поинтересовался, делает ли компания что-то, дабы изменить ситуацию?

— Хочу извиниться за то, что такое вообще произошло. Мы стараемся работать лучше. Около полугода назад на сайте Lenovo появился специальный форум, где собирается сообщество пользователей ThinkPad и других наших компьютеров, эти люди помогают решить проблемы друг

относится и к десктопам. Производится же в Китае теперь чуть ли не все, причем цены на ноутбуки за последние годы упали раза в три. Что до качества, то отказов нашей продукции сейчас вдвое меньше, чем в эпоху IBM. Некачественная продукция сразу вышвырнула бы нас с рынка.

Не кажется ли вам, что в жестких условиях конкуренции производители стали «смелее» экономить на производстве, на качестве деталей?

— Не скрою, искушение экономить на комплектующих очень сильное. Есть компании,

ЕСЛИ ВЫ НЕНАРОКОМ ОПРОКИНУЛИ НА НОУТБУК МИСКУ ОВСЯНКИ — ПОМЕСТИТЕ КЛАВИАТУРУ В ПОСУДОМОЕЧНУЮ МАШИНУ, И ВСЕ ДЕЛА

друга. Кроме того, форум помогает разгрузить службу поддержки (конечно, я не хочу сказать, что вся техподдержка сведется к форуму). Недавно мы из трех наших европейских центров поддержки сделали один, в Братиславе, чтобы повысить уровень подготовки сотрудников за счет их совместной работы⁴. Вообще говоря, за последние два года наша техподдержка заметно улучшилась.

Форум на сайте Lenovo и правда есть. Однако если вернуться к службе поддержки, нельзя не сказать и о том, что многие ссылки на русских страницах сайта Lenovo ведут к материалам на английском, включая раздел Support (форум, кстати, про великий и могучий тоже не знает). Этот подход свойствен многим мировым брэндам: в первую очередь переводятся те разделы, которые помогают покупателю выбрать товар и быстрее расстаться с деньгами, а вот поддержка — дело второстепенное. Видимо, придется написать производителям еще разок.

Закончив мастер-класс, господин Кохут дал небольшое интервью для «КТ». Мэтью был очень аккуратен в высказываниях, и, по большому счету, спровоцировать его на какие-то откровения не удалось. Кохут — американец, работающий на китайскую компанию, а потому я не мог не спросить его, как он понимает словосочетание «бизнес по-китайски».

— Многие из моих соотечественников думают о китайских товарах так же, как и россияне. Это касается не только компьютеров, но и всего остального. Lenovo, однако, компания международная. Над всеми компьютерами ThinkPad сейчас работают те же инженеры, что и во времена IBM. В немалой степени это

которые так и делают. У нас в Lenovo порой идут споры за два-три цента в цене на какую-то микросхему. Однако я и мои коллеги понимаем, что для многих людей мы пока еще никто, а потому все мы работаем на брэнд.

Еще в XIX веке страны, на территории которых было много производственных мощностей, считались лидерами в мире. Теперь все производство перемещают в Третий мир. Не секрет, что отношения между США и Китаем не назовешь дружескими: серьезные конфликты, пусть даже без военных действий, вполне вероятны. Нет ли здесь стратегического просчета?

— Мне редко задают такие геополитические вопросы. Что касается Lenovo, наше производство распределено по миру, бо́льшая его часть находится в Азии, но тоже в разных странах. Не все яйца лежат у нас в одной корзине, хотя в случае конфликтов, о которых вы говорите, мы не сможем себя полностью обезопасить. Если посмотреть на производство в Юго-Восточной Азии вообще, то там делают много всевозможной мелочевки. Но не все знают, что значительные производственные мощности сохраняются и в Европе с Америкой — например, высокотехнологическое медицинское оборудование, реактивные двигатели и пр. Думаю, что такая взаимная зависимость — одним нужны товары, другим нужны деньги — только на пользу, поскольку конфликтующие стороны захотят быстрее уладить противоречия, чтобы не подорвать свои экономики.

Российская экономика сильно зависит от цены на нефть. Однако и крупные международные компании, работоспособность которых напрямую связана с транспортом, тоже должны как-то реагировать на цену горючего. Как это происходит в Lenovo?

— Нефть — это всегда важно. Когда мы что-то производим, нам приходится все это куда-то везти. Что касается ежедневных колебаний цен на нефть, то наши цены столь оперативно не меняются. Однако у нас есть группа экспертов, которые прогнозируют цены на нефть, и так же работают производители комплектующих. Хотя мы и не биржа, мы должны сделать прогноз на цену нефти, скажем, на полгода вперед и установить цену на ноутбуки с определенной поправкой. Есть компании, которые каждый квартал планомерно сокращают цены. Например, так поступает Intel со своими процессорами. И на такие изменения мы, конечно, тоже реагируем. В дополнение хочу сказать, что бо́льшую головную боль нам приносят колебания валютных курсов. И еще. Цикл проектирования ноутбука занимает примерно год. Мы сейчас работаем над системами 2011 года. Что произойдет с экономикой к тому времени — неизвестно.

⁴ А еще сообщалось о сокращении 2500 сотрудников в первом квартале текущего года; к тому же один центр гораздо дешевле содержать, чем три. Вероятно, эти причины не менее важны, чем эффект от взаимообучения работников техподдержки.





Что, на ваш взгляд, нынешняя сложная экономическая ситуация кардинально изменила (или вот-вот изменит) на компьютерном рынке?

— Недавно Intel опубликовала данные о доходах. Аналитики компании сказали, что спрос на их процессоры «достиг дна» и отныне может только расти... А наш генеральный директор утверждает, что один из путей роста для Lenovo — путь слияний, путь покупок других компаний. Вот Oracle

течение трех лет мы все, наконец, сойдемся в чем-то одном. Но это уже больше политика.⁵

Технологии 3G и WiMAX считаются конкурентами. Собираетесь ли вы использовать эти технологии в своих продуктах одновременно?

— Насчет конкуренции: она и есть, и в то же время ее нет. Сотовые операторы говорят, что 3G хороша с точки зрения прибы-

ные новшества, к которым мы добавим и кое-что свое.

А не случится ли с семеркой того же, что и с Vista? Зачастую Vista просто не подходит для установки на тот или иной ноутбук, тем не менее производители упорно продают такие ноутбуки именно с этой ОС.

— Большинству людей Vista нравится, хотя есть и недовольные. 90% наших компьютеров имеют возможность «даунгрейда» на Windows XP. Думаю, что с этим и в России нет проблем.

ПРОЦЕСС ПРИНЯТИЯ СТАНДАРТОВ НАПОМИНАЕТ ВРЕМЕНА ДИКОГО ЗАПАДА: КАЖДЫЙ ХОДИТ СО СВОИМ КОЛЬТОМ И ЗАЯВЛЯЕТ, ЧТО ОН КРУЧЕ ВСЕХ

приобрела Sun, и, наверное, это хорошо, ведь Sun на ладан дышала. Впрочем, это мое личное мнение.

Как на Lenovo отражается тот факт, что стандарт мобильного WiMAX до сих пор до конца не устоялся? Ведь, покупая ваш ноутбук с WiMAX для Yota, я должен мириться с тем, что WiMAX-связь, скажем, в США мне не гарантирована.

— Что поделать, стандарты утверждаются гораздо дольше, чем хотелось бы. 802.11b (WiFi) разрабатывался года четыре, пока все заинтересованные стороны его не ратифицировали, но и до сих пор этот стандарт не принял окончательный вид. WiMAX находится на ранней стадии. Все как на Диком Западе: каждый ходит со своим кольтом и заявляет, что он круче всех. Как всегда при подготовке стандарта, не обходится без криков и споров о том, чье решение лучше. Думаю и надеюсь, что в

ли, но нагрузка на сеть при этом огромна. Я не знаю, как в России, но в Америке оператор Sprint стал разворачивать WiMAX, уже имея в своем распоряжении сеть 3G. Логика такова: вышки с антеннами у нас есть, так отчего бы не поставить туда еще один передатчик?⁶ А вот если нет ни 3G, ни WiMAX, тогда, пожалуй, они конкурируют. Мы выпускаем ноутбуки, в которых есть и WiFi, и 3G, и WiMAX. Полагаю, с развитием технологий в России начнем продавать их и здесь.⁷

Что еще готовит нам Lenovo?

— Мы будем стараться сделать ноутбуки тоньше и легче. Сейчас экспериментируем с некоторыми технологиями, которые позволяют аккумуляторам работать дольше без подзарядки (серебряно-цинковые батареи). Кроме того, мы изучаем возможности топливных элементов. Вскоре появится Windows 7, где будут определен-

Некоторые ноутбуки семейства ThinkPad сертифицированы для использования на шаттлах и МКС. Не отразилась ли смена владельца брэнда на доверии космических ведомств России и США к этой технике?

— NASA сертифицировало ноутбук, а не вендора. День, когда мы перешли в Lenovo, в этом ничего не изменил.⁸ Представители NASA, по крайней мере, ежегодно бывают в штаб-квартире Lenovo, общаются с нашими инженерами и обсуждают с ними платформы следующего поколения. Многолетнее сотрудничество с NASA позволило нашим дизайнерам внести в ноутбуки много изменений. ■

⁵ Распространение WiFi/WiMAX-чипсетов Intel для ноутбуков должно заметно ослабить «разброд и шатание». Но есть ведь и производители и другой техники: базовых станций, маршрутизаторов, USB-устройств, так что до идиллии еще далеко.

⁶ Да, только нельзя забывать и о не дешевом радиочастотном ресурсе.

⁷ Конкуренты Lenovo, кстати, уже давно это делают.

⁸ В вопросе сертификации владельца брэнда, конечно, не может не интересоваться упомянутые ведомства — к сервисному обслуживанию в космонавтике относятся щепетильно, поскольку нужно быть уверенным, что в течение длительного срока будет выпускаться как сама сертифицируемая техника, так и запчасти к ней. Впрочем, ноутбуки в Роскосмосе и NASA не чинят: если что, их заменяют целиком.



С точки зрения формации гор 4

КОММЕНТАРИИ К КАРТЕ ВЕБ-ТРЕНДОВ ОТ IA

Владимир Гуриев

Продолжение комментария к карте интернет-трендов, составленной компанией Information Architects Japan (начало см. в «КТ» ##783-785).

РАЗВЛЕКАТЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ

Как и во всех остальных случаях, подбор станций на этой линии, может, и не случаен, но спорен. Вместе с действительно развлекательными сервисами под раздачу опять попали социальные сети (по-моему, их просто некуда было деть, так что поставили, где придется) и даже один поисковик.

CyWorld — главная социальная сеть Южной Кореи, в которой зарегистрировано чуть ли не все население небольшой азиатской республики в возрасте до 25 лет. Помимо стандартного для таких сервисов набора функций, CyWorld может похвастать фотохостингом и трехмерным виртуальным пространством MiniLife. Как и китайские социальные сети, CyWorld по-

немножко приторговывает собственной валютой, на которую пользователи могут купить аватары, украсить страничку какой-нибудь ерундой, скачать понравившуюся песню и так далее. Есть у CyWorld филиалы и в других странах, но они заметно уступают корейской штаб-квартире — и по функциональности, и по населению.

Naver — корейский Яндекс. И хотя такое сравнение довольно точно определяет функциональность сервиса (это, в первую очередь, поисковик), место Naver в экосистеме корейского Интернета оно определяет с куда меньшей точностью — Naver входит в пятерку крупнейших поисковых порталов мира и обслуживает 70% всех корейских поисковых запросов. Кроме того, корейцы уверены, что большие братья —

Google и Yahoo — подсматривают удачные сервисы у Naver, чтобы потом воплотить их у себя, но ввязываться в такие разборки — дело безнадежное. Поди докажи, что не подсмотрели, а сами додумались.

2ch.net, он же 2channel, — чуть ли не самый большой форум в Интернете, на котором каждый день появляется почти три миллиона сообщений. Количество пользователей определить довольно трудно, потому что на форуме не только поддерживается, но и всячески поощряется анонимное участие. Собственно, именно в этом и заключается главное отличие 2ch.net от прочих форумов, и, скорее всего, именно это и обеспечило ему популярность. Многочисленные имитаторы построены вокруг интереса к аниме, однако тематика



НЕБОЛЬШОЙ КУСОЧЕК MINILIFE



РАМУ ЯЛАМАНЧИ, HI5



ГЕОРГ БОДЕНХАЙМЕР (СПРАВА В ОЧКАХ)



ХИРОЮКИ НИСИМУРА, ОСНОВАТЕЛЬ И БЫВШИЙ АДМИНИСТРАТОР 2CHANNEL



АКАШ ГАРК, СНОВА HI5



БУМАЖНАЯ ВЕРСИЯ THE ONION

дискуссий на оригинальном 2ch.net гораздо шире — словоохотливые анонимусы с удовольствием обсуждают новости науки или, например, политики. Придумал 2ch.net японец, живший в конце 90-х в Арканзасе, сегодня сайт принадлежит сингапурской компании и является вполне прибыльным бизнесом, принося своим хозяевам около миллиона долларов в год.

Российский однофамилец 2ch.net — «Двач», или 2ch.ru, — вопреки названию больше похож не на японский оригинал, а на англоязычный 4chan.

Hi5 — очередная самая большая социальная сеть в мире. Ну, может, не самая большая, но крупная. Сегодня в Hi5 зарегистрировано больше 80 миллионов человек из двухсот стран. Относительная неизвестность этого сервиса для нас (и, возможно, наших читателей) объясняется тем, что ни в России, ни в США он особой популярностью не пользуется (и русский интерфейс у него, честно говоря, корявенький). Поскольку для «КТ» главные источники новостей находятся либо в Москве, либо в Калифорнии, мы Hi5 проморгали. А он, тем временем, избежав прямой конкуренции с вездесущим фэйсбуком, успешно окупил страны поменьше и теперь входит в двад-

цатку самых посещаемых сайтов мира по версии Alexa. Интересно, что на запуск Hi5 потребовалось всего 250 тысяч долларов, и уже через год сайт вышел в плюс. На карте рядом со станцией Hi5 стоят основатели сервиса Раму Яламачи и Акаш Гарг.

The Onion, вообще говоря, газета, точнее, очень смешная пародия на газету (которая, впрочем, печатается и распространяется довольно серьезным — под семьсот тысяч — тиражом). Однако на карту The Onion попал благодаря своему суперуспешному веб-представительству, которое уже несколько лет подряд выдает на-гора остроумные новости, комментарии и даже видеоролики в круглосуточном режиме. Надо сказать, что у более традиционных изданий переход в веб проходит куда труднее и болезненнее.

Рядом со следующей станцией — **ESPN** — прогуливается Георг Боденхаймер, начинавший карьеру в медиакомпани ESPN в должности почтового клерка. В прошлом году Боденхаймер, дослужившийся в ESPN до президента, был признан самым влиятельным человеком года по версии *Sports Business Journal* — и не зря, так как именно под его руководством были запущены успешные веб-проекты ESPN. В общем-

то, ESPN принадлежит Walt Disney (эта станция на карте тоже есть), но, видимо, создатели карты решили, что Георг заслуживает отдельного упоминания.

1Up.com — сайт, посвященный видеоиграм. В отличие от конкурентов (чуть выше на этой же ветке мы пропустили станцию **IGN**), обозреватели 1Up.com не столько пишут, сколько показывают и рассказывают — значительная часть информации публикуется в виде подкастов и видеообзоров. Еще одно отличие — мощное сообщество пользователей, которые ведут блоги наравне с редакторами и разработчиками. Ниже по ветке еще один (и, возможно, старейший) игровой сайт — **GameFAQs**. Его основатель Джефф Визи два года назад отошел от дел, и теперь сайтом, принадлежащим CBS, рулит Ален Тайлер. За GameFAQs следует **GameSpot**, авторы которого — Пит Димер и Винс Броуди — давно забросили игрушки, а последние несколько лет работали в Yahoo!, причем Броуди руководил Yahoo! Entertainment. В прошлом году Броуди из Yahoo! попросили, и хотя ходили упорные слухи, что он запустит собственный сайт, посвященный компьютерным играм, кажется, из этого ничего пока не вышло. ■

Продолжение следует