

UPGRADE

#34 (589)
3 сентября 2012

еженедельный журнал о компьютерах
и компьютерных технологиях

MIND MAPS: ИНСТРУМЕНТ
СИСТЕМНОГО МЫШЛЕНИЯ

КАЛИБР 10 ДЮЙМОВ

ВЫБИРАЕМ: НЕТБУК
ИЛИ СУБНОУТ?

ПЛАШЕТ PRESTIGIO MULTIPAD 5080 PRO

ВИДЕОКАРТА NVIDIA
GTX 660 TI БРОСАЕТ ВЫЗОВ
ПРЕДШЕСТВЕННИКАМ

ФАНАТСКИЙ ШУТЕР RENEGADE X: BLACK DAWN



Е-РИДЕР ONYX BOOK 162M CAPTAIN NEMO

SAMSUNG S27B970D



ЖЕРТВЫ
И ТРАТЫ ВО ИМЯ
КРАСОТЫ

TRANSCEND SSD720



УЛЬТРАБУКИ
ПРОСЯТ
ОГНЯ

КОЛОДКИ ASUS MS-100



И ПУСТЬ
ЛЭПТОП ЗАПОЕТ
ГРОМКО

Главный редактор	Данила Матвеев <i>matveev@upweek.ru</i>
Зам. главного редактора / редактор software, connect	Николай Барсуков <i>b@upweek.ru</i>
Выпускающий редактор	Татьяна Янкина <i>yankee@upweek.ru</i>
Редактор hardware	Сергей Кулагин <i>k@upweek.ru</i>
Редактор новостей	Михаил Финогенов <i>mf@upweek.ru</i>
Литературный редактор	Светлана Макеева <i>makeeva@upweek.ru</i>
Тестовая лаборатория	Сергей Боенков <i>bsv@upweek.ru</i> тел. (495) 681-1684
Дизайн и верстка	Слонарий Белкин Александр Ефремов
Фото в номере	Андрей Клемин
PR-менеджер	Анна Шурьгина <i>shurigina@veneto.ru</i> тел. (495) 745-6898
Директор по рекламе	Владимир Сливко <i>slivko@veneto.ru</i>
Старшие менеджеры по рекламе	Павел Виноградов <i>pashock@veneto.ru</i> Алексей Струк <i>struk@veneto.ru</i> тел. (495) 681-7445
Менеджер по рекламе	Татьяна Бичугова <i>bichugova@veneto.ru</i> тел. (495) 631-4388
Директор по распространению	Ирина Агронова <i>agronova@veneto.ru</i> тел. (495) 684-5285

ООО Издательский Дом «Венето»

Генеральный директор Олег Иванов
Исполнительный директор Инна Коробова

Адрес редакции

129090, г. Москва, ул. Гиляровского, д. 10, стр. 1,
тел. (495) 681-1684,
факс (495) 681-7359
upgrade@upweek.ru
www.upweek.ru

Редакционная политика

Перепечатка материалов или их фрагментов допускается только по согласованию с редакцией в письменном виде. Редакция не несет ответственности за содержание рекламы. Мнение редакции не обязательно совпадает с мнением авторов и художников. Редакция вступает в переписку с читателями, но не гарантирует моментального ответа. Мы будем рады вашим пресс-релизам, присланным на e-mail upgrade@upweek.ru.

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.
Регистрационное свидетельство
ПИ № ФС77-45001 от 11 мая 2011 г.

Подписка на журнал UPgrade по каталогу агентства «Роспечать» (подписной индекс – 79722), по каталогу «Почта России» (подписной индекс – 99034).

Старые номера журналов можно приобрести по адресу: м. «Савеловская» Выставочный компьютерный центр (ВКЦ) «Савеловский», киоск у главного входа.
Часы работы киоска: ежедневно, с 10:00 до 20:00.

Уважаемые победители конкурсов и авторы писем, опубликованных в рубрике «Почтовый ящик»! Для получения призов вы должны связаться с редакцией в течение одного месяца с момента выхода журнала, из которого вы узнали о своем выигрыше.

Издание отпечатано

ЗАО «Алмаз-Пресс»
Москва, Столярный пер., д. 3,
тел. (495) 781-1990, 781-1999

Тираж: 92 000 экз.
© 2012 UP grade

4	EDITORIAL Продам песню б/у, недорого
6	НОВОСТИ HI-ТЕСН-ИНДУСТРИИ
8	НОВОСТИ НАУКИ. РОБОТОТЕХНИКА
10	НОВЫЕ ПОСТУПЛЕНИЯ
	ЖЕЛЕЗО
12	Гламур, глянец, профессионализм Монитор Samsung S27B970D
13	Запасного чебурашки уши Портативная AC ASUS MS-100
14	Достаточно одной таблетки Планшет Prestigio MultiPad 5080 Pro
15	Библиотека капитана Немо Е-ридер Onyx Boox i62M Captain Nemo
15	Восемнадцать гигабайт на миллиметр SSD Transcend SSD720
16	НОВОСТИ КОРОТКО
	РЕКОМЕНДОВАНО UPGRADE
18	Маленький ноутбук ищет хозяина Обзор вариантов недорогих нетбуков и субноутов
	ИСПЫТАНИЯ
22	Зеленое лыко в красную строку Тестируем карту NVIDIA GTX 660 Ti и сравниваем ее с конкурентами
	ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА
28	Про белую Клаудию и красные квадратики
30	НОВОСТИ КОРОТКО
32	НОВЫЕ ПОСТУПЛЕНИЯ
34	МАЛЕНЬКИЕ ПРОГРАММЫ
	ПРАКТИКУМ
36	Карты разума: для студентов и не только Обзор инструментов для системного мышления и планирования
40	НОВОСТИ ИГРОВОЙ ИНДУСТРИИ
	ИГРЫ
42	Отравление тиберием Шутер от первого лица Renegade X: Black Dawn
43	За Родину, за Дарта Вейдера, за эльфов Пошаговая стратегия TripleA
43	И пусть продолжается бой! Скролл-шутер Warning Forever
	ПОЧТОВЫЙ ЯЩИК
44	Про любовь, контроль и внеконкурсность



- ➔ **напиток**
коктейль «Полезный опыт»
- ➔ **книжка**
Нил Стивенсон – «Анафем»
- ➔ **песня**
Harold Budd & Hector Zazou – Gordon's Anxious Pansy
- ➔ **ссылка**
hipstertest.ru
- ➔ **блог**
everyday-i-show.livejournal.com





Продам **песню** б/у, недорого

Противостояние правообладателей и всех остальных граждан и организаций уже вполне можно назвать «вечной битвой», потому что годы идут, а ситуация принципиально не меняется. Нелегального контента в Сети по-прежнему больше, чем легального.



Remo
r@upweek.ru
Mood: предосеннее
Music: осенний chill

Население все еще не торопится нести свои деньги на оплату музыки и фильмов, распространяющихся в интернете. Нет, безусловно, какой-то процент граждан слушают купленную музыку и смотрят фильмы, скачанные за деньги, но таковых по-прежнему меньшинство, в том числе и потому, что человек до сих пор не вправе распоряжаться даже легально приобретенным контентом так, как ему хочется, то есть, к примеру, самому песню слушать можно, а поделиться с товарищем уже не могу – нарушение авторских прав.

К числу таких людей относятся и те, кто покупает музыкальные композиции в онлайн-магазине компании Apple – iTunes. Стоимость одной мелодии обычно составляет \$1,29, то есть среднестатистический музыкальный альбом, который традиционно состоит из 7-10 композиций, обойдется честному покупателю где-то баксов в десять-двенадцать – именно в ту сумму, за которую такой диск можно приобрести в офлайн-магазине (не могу не отметить, что я в последний раз покупал такой альбом на CD еще в прошлом тысячелетии).

И вот человек заплатил за песню, послушался – и все, по сути, он становится обладателем уже не нужной ему «вещи». До недавнего времени на этом история и заканчивалась, потому что никаких легальных действий с честно купленной композицией предпринять было нельзя. Хочешь – слушай, хочешь – не слушай.

Ситуация изменилась прошлой осенью, когда в интернете начала работу компания ReDigi. Здравое (по крайней мере с моей точки зрения) рассудив, что если приобретенная человеком музыка с точки зрения правообладателей являет-

Внимание, потенциальные авторы!

Нам приходит все больше и больше писем от читателей, которые хотят стать авторами. Честно признаемся, что перестали справляться с потоком подобных сообщений, а это не дело. Поэтому ниже приводится небольшой список рекомендаций, следование которым позволит резко повысить вероятность получения быстрого и внятного ответа.

Присылайте ваши предложения о сотрудничестве с сабжем «Новый автор» только на специально созданный нами для этого почтовый ящик: avtor@upweek.ru. Особенностью его работы является автоматическая фильтра-

ция всех входящих, не содержащих вышеуказанной кодовой фразы.

В письме мы были бы рады найти:

1. Краткое резюме в свободной форме.
2. Несколько слов о том, в каких областях ИТ вы считаете себя компетентным и о чем вам хотелось бы писать.

3. Список из пяти интересных для вас конкретных тем статей, к созданию которых вы готовы приступить.

По возможности в письме и резюме постарайтесь использовать литературный язык и избегать употребления «албанского».

Ну а мы, в свою очередь, обещаем реагировать быстро и по делу.

Что касается наших требований, то они очевидны и незатейливы. Нам нужны люди, готовые и способные поделиться с огромной, разноплановой, но объединенной интересом к высоким технологиям аудиторией UPgrade своим опытом, идеями, результатами наблюдений и экспериментов. Совершенно неважен ваш формальный уровень образования, возраст, опыт работы в ИТ или СМИ. Мы вообще почти анархисты (смайл). Требование только одно: вдумчивые тексты на интересные темы вовремя!

ся вещью, то он волен распоряжаться ею как любым другим принадлежащим ему предметом, создатели компании решили предоставить всем желающим возможность перепродать уже бывшие в употреблении, то есть прослушанные, музыкальные композиции. Зайдя на сайт компании и пройдя несложную процедуру регистрации, любой посетитель получает доступ к сервису, с помощью которого может выставить принадлежащую ему и легально приобретенную музыкальную композицию на продажу. Правда, пока к продаже принимаются только файлы, купленные с помощью сервиса iTunes (поскольку по таким файлам можно определить, что они действительно были этим человеком легально приобретены, а не являются рипом с компакт-диска или следствием использования торрентов). Цены на музыку ниже, чем в эппловском магазине, что логично, ибо песни считаются бывшими в употреблении, а следовательно, подвергшимися амортизации (смайл). Также ReDigi контролирует процесс удаления данного файла со всех носителей клиента одновременно с закачкой его на сайт, дабы быть уверенным, что это именно оригинал продаваемой «вещи», а не созданная копия.

В настоящее время бизнес сайта постепенно развивается, в связи с чем его создатели постепенно начали налаживать контакты с правообладателями – как звукозаписывающими компаниями, так и отдельными исполнителями – с благородной целью поделиться с ними полученными деньгами. Правда, некоторые правообладатели уже выразили свое отношение к новой модели бизнеса, к примеру, подразделение компании EMI – Capitol Records подало иск на ReDigi, незатейливо обви-

нив компанию в нарушении авторских прав. Учитывая, что в дальнейшем компания собирается по данной схеме торговать играми и электронными книгами, лично мне очень интересно, чем данная судебная тяжба закончится, поскольку ее результаты могут заметно повлиять на глобальную схему распространения легального контента в целом.

В принципе, затея основателей ReDigi мне кажется очень даже разумной и имеющей перспективу. В самом деле, правообладатели сколько лет настаивали на том, что купленный фильм или песня должны существовать только в единственном экземпляре (ну, отдельные либералы допускали изготовление пары копий исключительно для собственного

употребления, но и то были в меньшинстве), и вот, пожалуйста, появилась посторонняя организация, которое реализовала их отношение к контенту буквально, на практике. Правда, в этой схеме самим правообладателям, по идее, денег вообще полагаться не должно – ведь, к примеру, продавая приятелю видеокассету с просмотренным фильмом, я же не должен платить по новой кинокомпании, изготовившей данный фильм. Но, видите, ReDigi даже готов организовать им, по сути, повторные роялти, то есть помогать продавать одну песню несколько раз, пусть и по сниженной цене. Мне кажется, любопытная и богоугодная затея.

Как говорится, будем поглядеть. **UP**

БУДЕНОВСКИЙ
КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЦЕНТР

ОРГТЕХНИКА
КОМПЬЮТЕРЫ
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ
КОМПЬЮТЕРНАЯ МЕБЕЛЬ
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
CD И DVD
БЫТОВАЯ ТЕХНИКА
СОТОВАЯ СВЯЗЬ
АУДИО-ВИДЕО

220
ПАВИЛЬОНОВ
В ОДНОМ ЗАЛЕ

С 10.00 до 20.00
БЕЗ ВЫХОДНЫХ

Проспект Буденного, 53
м. «Шоссе Энтузиастов»
www.budenovskiy.ru
Т. 785-7575

Товар сертифицирован

Хотя, конечно, если так начнут продавать игры и фильмы, то, если смотреть на процесс неформально, будет как в анекдоте: «Взял из интернета файл – попользовался – закачал обратно». Но, несмотря на хихикальность, в идее все равно есть рациональное зерно.

Ранний запуск

Несмотря на то что смартфоны под управлением «легкой» платформы Firefox OS начнут появляться на рынке только со II квартала 2013 года, энтузиасты по всему миру уже приступили к изучению этой мобильной операционки. Благодаря исходникам «оси», доступным на FTP-сайте Mozilla (tinyurl.com/bptstp3), многие из них смогли протестировать ранние сборки продукта. Так, российский разработчик Олег Ромашин смог загрузить Firefox OS в память портативного компьютера Raspberry Pi и успешно ее запустить.

Из-за весьма небольшого объема RAM гаджета (256 Мбайт) интерфейс «Файрфокса» слегка притормаживал, поскольку оперативная память в Raspberry Pi совместно используется CPU с тактовой частотой 700 МГц и GPU от компании Broadcom. Тем не менее автор смог продемонстрировать плавный рендеринг 3D-графики с применением Web GL и воспроизвести видео в высоком разрешении. Firefox OS удалось также заставить работать через виртуальную машину ION3, запущенную на десктопе с Linux.

Установить «огнеось» на Raspberry Pi может попробовать любой желающий, однако стоит иметь в виду, что эта задача потребует определенных навыков в программировании. Дополнительную инструкцию с твиками в командном коде платформы умелец выложил в англоязычном блоге Eva & Quirinius (tinyurl.com/ceabksa). Видео от самого Олега Ромашина можно посмотреть на видеохостинге YouTube по ссылке tinyurl.com/co7ctwl.

Вездесущий компьютер

Команда молодых американских изобретателей представила на портале Kickstarter рабочий образец домашнего компьютера с названием Ubi (от «Ubiquitous» – «вездесущий»), у которого нет привычных средств ввода (клавиатуры, тачпа-



да) и отображения (экрана) информации. Он полностью ориентирован на голосовое управление (пока поддерживается только английский язык), радиус действия встроенного всенаправленного микрофона составляет около 5 м.

Компактный Ubi включается в обычную электрическую розетку и подключается к Wi-Fi-сети, после

чего его можно удаленно настроить на выполнение различных задач, загрузив приложение для iOS, Android или Windows, Mac OS, Linux. Он может выполнять несложные поисковые запросы в Google, совершать звонки через Skype, воспроизводить музыку из локального хранилища, проигрывать голосовые напоминания, следить за климатическими условиями в доме и многое другое.

Девайс основан на платформе Android 4.1 с открытым исходным кодом, внутри у него живут ЦП ARM Cortex-A8 (800 МГц), 1 Гбайт RAM, модули связи Wi-Fi 802.11n и Bluetooth 4.0, набор датчиков и сенсоров.

Минимальная сумма, за которую можно было заказать Ubi, на момент написания материала составляла \$189 (или \$349 за пару) без учета доставки. Разработчики уже собрали требуемый объем средств для начала производства, но по правилам сайта кампания продлится до 18 сентября. Видео можно посмотреть по ссылке kck.st/MRoc4m.

Хай-тек из Поднебесной

Китайский производитель сотовых телефонов Xiaomi официально анонсировал смартфон Xiaomi Phone 2, который должен решить проблему с засильем «Айфонов» и «Галактик» на территории Поднебесной. Девайс под управлением последней версии ОС Android Jellybean содержит четырехъядерный чип Qualcomm APQ8064 (1,5 ГГц) с графическим процессором Adreno 320, 2 Гбайт оперативной памяти и 4,3-дюймовый IPS-дисплей, матрица которого имеет разрешение 1280 x 720 пикс. По словам разработчиков, этих мощностей хватило бы для рендеринга игр с консоли Xbox 360.

На задней стороне Xiaomi Phone 2 установлена 8-мегапиксельная камера, переднюю оснастили ЦФК посромнее, на 2 Мпикс., для видеозвонков. Пользователю на выбор предлагается аккумуля-

мулятор емкостью 2000 мА·ч или 3000 мА·ч; в последнем случае толщина девайса увеличится на 2 мм. «Допиленная» программистами из Xiaomi версия «Андроида» включает в себя голосового помощника, понимающего китайский язык. Точность распознавания команд составляет 85%. В дополнение к 16 Гбайт встроенной флэш-памяти будущим владельцам этого смарта предлагают 5 гигабайт личного пространства в облачном сервисе.

Стоимость Xiaomi Phone 2 составляет около \$300, что значительно ниже цен на аналогичные или уступающие ему по ТТХ флагманы от других компаний. С учетом того, что за iPhone 4 в Китае в среднем просят порядка \$800, у местного поставщика есть все шансы стать лидером местного рынка «умных телефонов».



Ультрасвежак от Lenovo

На прошедшей недавно в Москве презентации компания Lenovo показала сразу несколько новых типов компьютеров, которые вскоре будут доступны на российском рынке. Среди прочего был продемонстрирован планшет IdeaTab A2107 с IPS-матрицей, который способен подключаться к мобильным сетям передачи данных и оснащен двумя слотами для SIM-карточек. Аппаратная платформа построена на базе одноядерного чипа MediaTek MT6575 с тактовой частотой 1 ГГц и гигабайтного модуля оперативной памяти. Для хранения информации предусмотрен массив памяти на 16 Гбайт, также присутствует слот для карт формата microSD.

Но наибольший интерес вызвал инновационный ультрабук Lenovo ThinkPad X1 Carbon толщиной 19 мм, представленный в четы-

рех вариантах. Разрешение матрицы 14-дюймового матового экрана во всех случаях составляет 1600 x 900 пикс., минимальный вес девайса – 1,3 кг. В базовой конфигурации, с процессором Intel Core i5-3317U и SSD-накопителем на 128 Гбайт, он обойдется пользователю в \$1250.

На борту имеется минимальное количество интерфейсов – два USB-порта (один из них третьей версии), кардридер, DisplayPort и комбинированный разъем под наушники или микрофон (подключение к локальным сетям Ethernet возможно через комплектный USB-донгл). Дискретного видеоадаптера нет, задача по обработке графики ложится на чип Intel HD 4000 Graphics. Время автономной работы ноутбука при воспроизведении HD-видео достигает 5 ч.



Цена успеха

По мере того, как Android становится самой популярной мобильной платформой в мире, уверенно опережая iOS, появляется и все больше вредоносного ПО, ориентированного на устройства под управлением «Андрюши». Специалисты «Лаборатории Касперского» сравнивают ситуацию с той, что сложилась в результате противостояния Mac OS и Windows: распространенная платформа «Окошек» привлекала больше пользователей и разработчиков, но в то же время стала приоритетным объектом для злоумышленников, похищающих деньги граждан через интернет.

Так, во II квартале текущего года было зарегистрировано более 14 990 хакерских программ – втрое больше, чем в I квартале, и вчетверо больше, чем в IV квартале прошлого года. Около половины из них относятся к категории «многофункциональных троянов» (Multifunctional Trojans): они умеют красть личную информацию и способны скачивать обновления для самих себя незаметно для владельца смартфона. Четверть зловредов – это популярные SMS-трояны, которые отправляют платные сообщения на т. н. короткие номера. Еще примерно 18% вирусов относятся к разряду Backdoor и позволяют удаленно управлять зараженным устройством.

Старший аналитик «Лаборатории Касперского» Юрий Наместников полагает, что в будущем положение дел обострится в том смысле, что преступный софт станет работать «более избирательно», собирая в первую очередь все доступные сведения о платежах и кредитных картах.

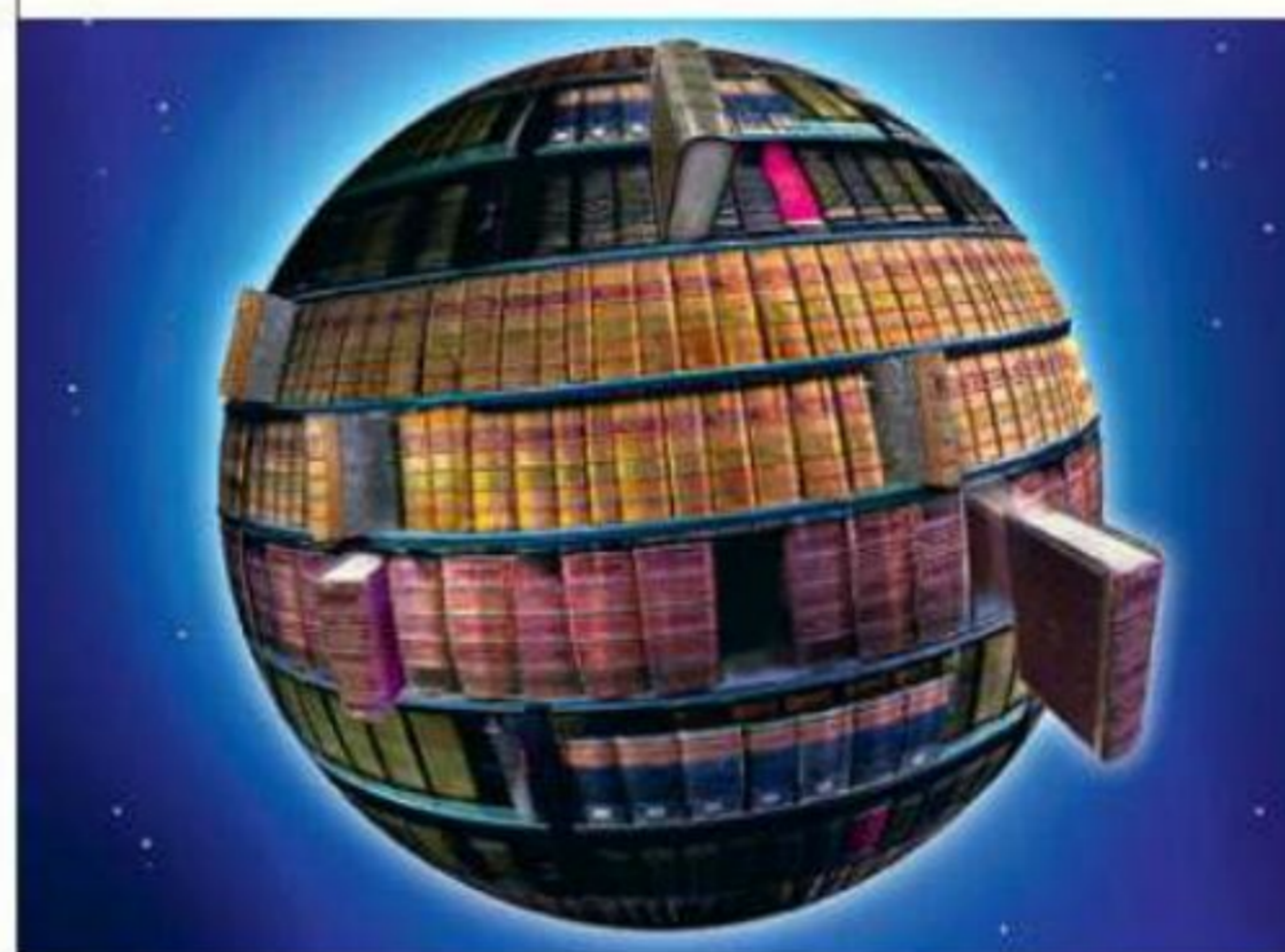
Электронный оракул

Группа ученых из Швейцарского государственного технологического института в Цюрихе (Swiss Federal Institute of Technology Zurich) под руководством профессора DIRKA Хелбинга (Dirk Helbing) намерена создать симулятор всех проис-

предсказывать те или иные тенденции в будущем.

Система будет получать данные с многочисленных сенсоров, самописцев и баз данных (социологических, технологических, медицинских и т. д.), расположен-

ных по всему миру и входящих в состав глобальной международной научной сети Planetary Nervous System (PNS, «Планетарная нервная система»). Кроме того, PNS будет интегрирована со всеми распространенными мобильными программными платформами – iOS, Android, Windows Phone и проч., что позволит также собирать информацию с датчиков, устанавливаемых



входящих в мире событий с названием Living Earth. Для этого им надо получить европейский грант в размере \$1,2 млрд, на который также претендуют еще пять перспективных проектов. Но у Living Earth шансов больше всех – с его помощью можно не только анализировать события, произошедшие в прошлом, выявляя их точные причины, но и

мных в смартфоны, планшеты и прочие портативные ПК по желанию их владельцев.

В случае если специальная комиссия ЕС признает Living Earth одним из двух наиболее перспективных «глобальных научных» проектов, первые работы над симулятором с открытым исходным кодом начнутся в 2013 году.

Оракул – наиболее распространенная в античности форма прорицания, когда предсказание от имени божества по запросу верующих оглашал специальный жрец, который и именовался оракулом. В более широком смысле под оракулом понимали и место, где оглашалось предсказание, и сам его текст. (Wiki)

Недорогая ЛОВКОСТЬ

Инженеры из Национальной лаборатории Сандия (Sandia National Laboratories) разработали недорогой манипулятор, являющийся полным функциональным аналогом кисти человеческой руки.

Сейчас на рынке совсем не трудно найти подобные устройства – их производит множество компаний, однако средняя цена на такую продукцию колеблется в районе \$250 000 за единицу, что отнюдь не дешево. К примеру, оснащенный подобными манипуляторами дистанционно управляемый робот-сапер вполне может подорваться на бомбе, убытки при этом будут весьма значительны, особенно если сравнивать с копеечной стоимостью самого взрывного устройства. Манипулятор, получивший название Sandia Hand, должен разрешить данную проблему.

Для начала отметим, что Sandia Hand имеет 12 степеней свободы, каждая из которых «стоит» примерно \$800. Таким образом, целая «кисть» должна обойтись заказчику всего в каких-то \$10 000. Даже самые дешевые и примитивные аналоги предлагаются сейчас на рынке как минимум вдесятеро дороже. К тому же новинка выполнена по модульной схеме. Ключевым элементом ее конструкции является «ладонь», к которой может быть подключено необходимое количество «пальцев». Специальное программное обеспечение позволяет Sandia Hand выполнять весьма тонкие операции с предметами. Вы можете оценить широкие возможности этого уникального устройства, посмотрев небольшой видеоролик: tinyurl.com/cmh49av.



Роботы **вместо** китайцев?

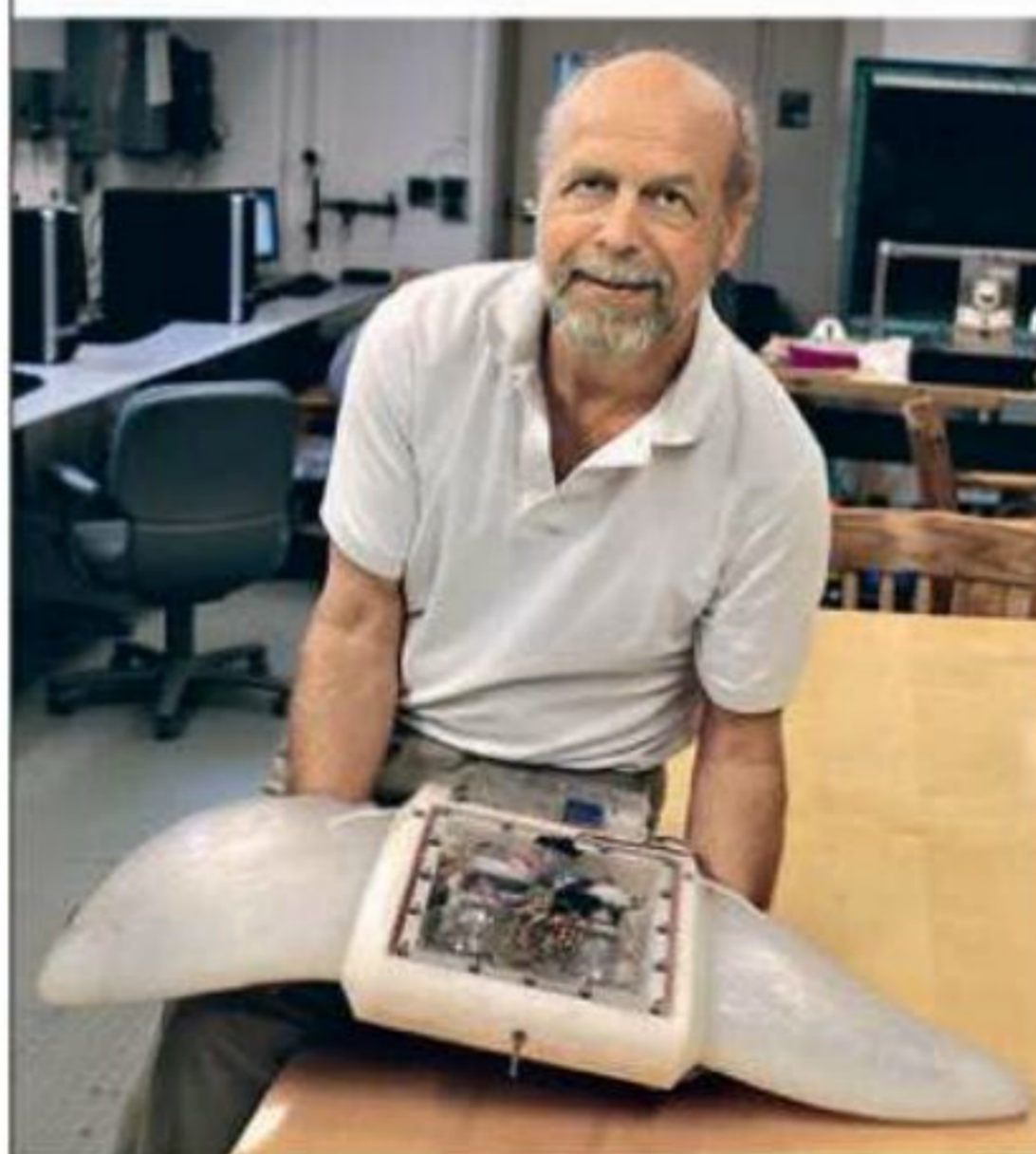
Еще в прошлом июле генеральный директор компании Foxconn Терри Гуо (Terry Guo) заявил, что в течение трех лет тайваньский промышленный гигант разместит на своих сборочных линиях до миллиона роботов.

Сейчас, год спустя, рыночные аналитики пытаются получить хоть какую-то информацию о том, как развивается данный проект, но пресс-служба Foxconn хранит таинственное молчание. По мнению ряда наблюдателей, это связано с тем, что фирма не хочет политических проблем, связанных с непопулярной кадровой политикой.

В настоящее время на конвейерах Foxconn трудится около миллиона низкооплачиваемых рабочих, главным образом девушек из аграрных районов страны. Они заняты ручной сборкой электроники, продаваемой под брендами Apple, Intel, Nokia, Samsung, Sony и др. Эта схема оправдывала себя вплоть до появления скандалов, связанных с нечеловеческими условиями, в которых живут работники, а также с их крошечными зарплатами. Уже сейчас многие владельцы бизнеса в Китае вынуждены повышать оклады сотрудникам, дабы избежать критики со стороны СМИ и общественных организаций. И вскоре этот процесс приведет к тому, что роботы действительно станут выгоднее. Они могут работать по 160 ч в неделю, выполняя все 325 простых операций, необходимых для сборки того же iPad, гораздо эффективнее и качественнее, чем люди. Таким образом, один робот может заменить до четырех рабочих.

Подводный танцор

Профессор Хиллари Барт-Смит (Hilary Bart-Smith) из университета Виржинии (University of Virginia) и ее рабочая группа, состоящая из специалистов трех других научных учреждений, добились впечатляю-



щего прогресса в создании роботизированного аналога ската манта (Manta birostris).

Речь идет об очередном успехе в деле биомиметики – копировании свойств живых организмов в технических изделиях. Причем, надо признать, у манта есть множество

особенностей, которые не грех сымитировать. Дело в том, что манти являются одними из самых энергоэффективных пловцов, они способны преодолевать тысячи километров океанских просторов. И это не в ущерб их удивительной маневренности и умению буквально «парить» под водой.

Созданный в Виржинии Manta-bot пока перемещается не так элегантно, как его прототип, однако уже демонстрирует недоступные прочим автономным устройствам характеристики. Гибкий внешний корпус, выполненный из силикона, вмещает в себе автономный источник энергии и всю необходимую электронику. Электродвигатели обеспечивают синхронизированные взмахи «плавников». Робот перемещается практически бесшумно и с минимальным расходом заряда батарей. К тому же он способен нести довольно массивную полезную нагрузку. Управление устройством пока ложится на плечи удаленного оператора, в будущем же отвечать за это должен будет бортовой программный комплекс.

Хвостатый таракан

Несколько лет назад мы уже упоминали в новостях о миниатюрном шестиногом роботе RHex, умеющем шустро перемещаться по пересеченной местности; недавно он подвергся существенному апгрейду.

Забавный восьмикилограммовый «таракан» благодаря усилиям специалистов Калифорнийского университета в Беркли (University of California, Berkeley) обзавелся «хвостом», представляющим собой длинную жесткую штангу, закрепленную на «спинке» робота. В связи с данным изменением конструкции он получил новое название – X-Lite RHex. Благодаря новому «органу» X-Lite RHex обрел способность при любых падениях с приличной высоты неизменно поворачиваться нужной стороной вниз, то есть, подобно кошкам, всегда «приземляться на лапы». «Хвост» (изначально испытывавшийся на гораздо меньших по весу платформах) имеет утяжеленный конец и снабжен собственным двигателем, стабилизирующим положение робота в воздухе не только при падении, но и при прыжках с возвышения (с предварительным разгоном).

Авторы изобретения полагают, что уменьшение полезной нагрузки X-Lite RHex, связанное с необходимостью нести на себе дополнительное оборудование, можно компенсировать тем, что встроить в «хвост» элементы прикладного характера – например, антенну, выносную видеокамеру и проч. Это было бы особенно актуально для военных систем, где счет идет на граммы и минуты автономной работы от бортовых аккумуляторов.

Имитация плавания

В недрах Токийского технологического института (Tokyo Institute of Technology) родился удивительный проект робота-пловца, повторяющего движения человека.

Внешне андроид и выглядит примерно как человек, разве что пластиковый и пустотелый. Он оснащен



множеством сервоприводов и управляется сложнейшим программным обеспечением, в котором содержатся математические модели различных стилей плавания. Собственно, как раз плаванием Swumanoid не занимается – он лишь имитирует его, будучи подвешенным в воздухе посреди лаборатории. Лишь иногда со-

здатели устройства дают ему «порезвиться» в специальном аквариуме, но только надежно закрепленном на одном месте.

В этой, казалось бы, бессмысленной затее есть определенное рациональное зерно. Корпус Swumanoid является точной (полученной при помощи 3D-сканирования) копией тела реального пловца, выполненной в масштабе 1:2. Двадцать водонепроницаемых электродвигателей позволяют ему развивать скорость 0,64 м/с (с поправкой на размер), что всего втрое меньше мирового рекорда в заплыве на 100 м вольным стилем. В будущем японцы намерены значительно улучшить этот результат.

Это, по мнению разработчиков, пригодится как для исследований в области спортивной медицины, так и – кто знает? – для спасения людей на воде. Но до этого еще далеко. Пока же оценить текущие успехи Swumanoid можно, посмотрев видео: tinyurl.com/96fccmt.

Автономный сапер

Франц Ховер (Franz Hover) и Брендан Энглот (Brendan Englot), специалисты Массачусетского технологического института (Massachusetts Institute of Technology), разработали алгоритмы, позволяющие роботам искать мины на днищах военных судов.

Многие годы ВМС США были вынуждены приглашать оснащенных камерами и эхолотами водолазов для обследования подводной части корпусов кораблей и поисков взрывных устройств, которые могли установить диверсанты или террористы. Для этой цели даже использовали дрессированных дельфинов и морских львов. Последние несколько лет предпринимаются попытки привлечения для выполнения подобных задач автономных роботов, и теперь, похоже, подобная практика может стать реальной.

На первом этапе робот плавает под водой на расстоянии 10 м от корабля. При помощи эхолота он строит компьютерную модель всех сложных поверхностей, включая валы и винты двигателей. Модель состоит из точек, удаленных друг от друга на 10 см. После этого устройство подплывает ближе и подробно исследует окрестности каждой из вышеупомянутых точек. Это позволяет обнаружить посторонние предметы даже размером с мобильный телефон.

Интересно, что практические эксперименты, в ходе которых были обследованы два судна длиной 183 и 82 м, полностью подтвердили работоспособность новой технологии. В сущности, осталось добиться того, чтобы роботы не уступали водолазам в скорости проверки.



Манты, или гигантский морской дьявол (лат. Manta birostris), – самый крупный из скатов, ширина тела отдельных особей достигает 7 м (в основной массе 4,0-4,5 м), а масса крупных экземпляров – до 2,5 т. (Wiki)

Видеокарта **Gigabyte** GV-R7870C-2GD

Изюминка карты – нестандартная система охлаждения ее компонентов. Печатную подложку платы покрывает фирменная СО, состоящая из массивного радиатора, пары теплотрубок и тройки вентиляторов. Набор этих деталей позволяет снизить температуру работающего устройства примерно на 10° по сравнению с оригиналом NVIDIA.



- **Чип:** Pitcaim XT
- **Частота ядра:** 1100 МГц
- **Частота памяти:** 4800 МГц
- **Интерфейс:** PCIЕ x16 3.0
- **Память:** DDR5, 2048 Мбайт
- **Подробности:** www.gigabyte.com

Кулер Deepcool **Neptwin**

Откровенно говоря, шесть тепловых трубок и разделенный на две части здоровенный радиатор инновацией не являются. Интерес представляет совсем другое. Оказывается, на алюминиевый теплообменник можно установить до четырех (!) вентиляторов. Для этого в комплекте с девайсом идет специальное устройство – Fan Hub.



- **Совместимость:** Intel LGA 775 / 1366 / 1155 / 1156 / 2011, AMD Socket AM2 / AM2+ / AM3 / AM3+ / FM1
- **Материал:** медь, алюминий
- **Габариты:** 126 x 136 x 159 мм
- **Подробности:** www.deepcool-ru.com

Планшет **Starway** Andromeda S900

Среди достоинств модели мы выделим широкий экран, в основе которого лежит панель IPS, продолжительное время функционирования от одной подзарядки (аккумулятор емкостью 7000 мА·ч способен питать устройство около 9 ч) и достаточно привлекательную цену. Недостатки у изделия тоже есть. Сенсоры у камер могли бы быть и получше.



- **Экран:** 9,7", 1024 x 768 пикс.
- **Процессор:** VoxChip A10, 1,2 ГГц
- **Интерфейсы:** USB 2.0, Wi-Fi
- **ОС:** Android 4.0
- **Вес:** 640 г
- **Подробности:** www.starwaygps.ru

Мышь **Oklick** 805 M

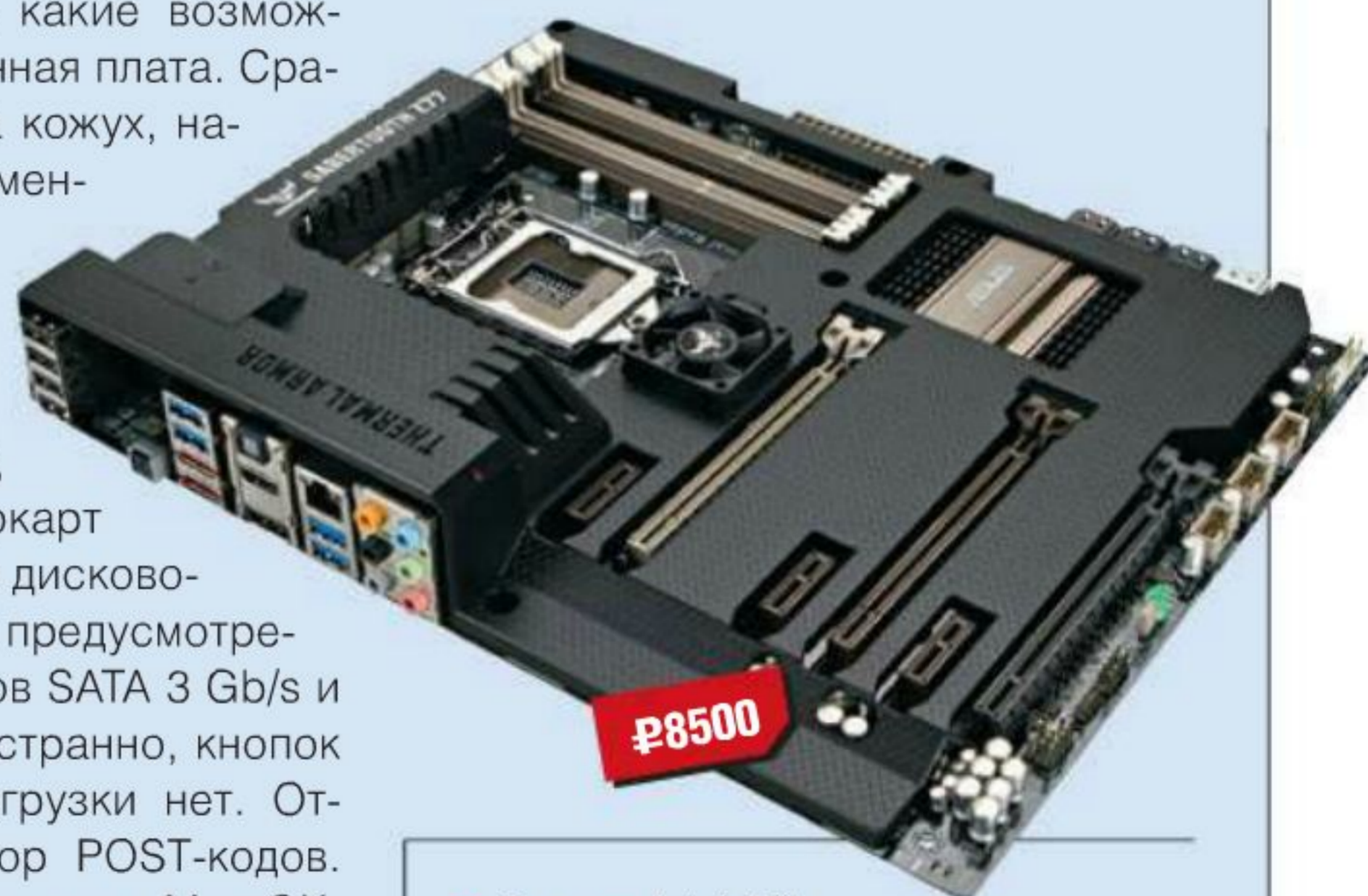
Это не только мышка, но еще и устройство для проведения презентаций. Колесо скроллинга у нее заменено на джойстик-трекбол, который отвечает за те же функции. Кроме того, среди клавиш новинки есть кнопки, выполняющие определенные действия при работе в PowerPoint. Для питания манипулятора служат две батарейки типа АА.



- **Разрешение датчика:** 800 / 1600 dpi
- **Количество кнопок:** 8
- **Интерфейс приемника:** USB 2.0
- **Гарантия:** 2 г
- **Подробности:** www.oklick.ru

Материнская плата **ASUS** Sabertooth Z77

Давайте посмотрим, какие возможности предлагает данная плата. Сразу бросается в глаза кожух, накрывающий все элементы изделия. Штука полезная – защищает устройство от пыли и повреждений, а также от тепла, исходящего от видеокарт и CPU. Для создания дискового массива в модели предусмотрено по две пары портов SATA 3 Gb/s и SATA 6 Gb/s. Как ни странно, кнопок включения и перезагрузки нет. Отсутствует и индикатор POST-кодов. Правда, имеется «кружок» MemOK, позволяющий произвести старт мамки на безопасных настройках памяти. На панели ввода-вывода расположились коннекторы USB 2.0 и USB 3.0, два разъема eSATA, видеовыходы HDMI и DisplayPort и кнопка обновления BIOS. Также изделие поддерживает технологию Lucid Logix Virtu MVP, по-



- **Чипсет:** Intel Z77
- **Совместимость:** Intel LGA 1155
- **Видео:** 3 x PCIЕ x16 3.0
- **Память:** 4 x DDR3, до 32 Гбайт
- **Подробности:** www.asus.com

могающую объединить вычислительные мощности встроенного графического чипа и видеокарты.

Монитор Acer S235HL

Устройство получилось стильным и красивым. Тонкий корпус, оригинальные формы, строгий черный цвет. В дизайне девайса чувствуется какая-то легкость. Что интересно, кнопки настройки и встроенные интерфейсы монитора размещены в подставке. Из предлагаемых видеовыходов владельцу доступны два разъема HDMI и один VGA.



- **Экран:** 23", 1920 x 1080 пикс.
- **Яркость:** 250 кд/м²
- **Контрастность:** 1000:1
- **Время отклика:** 5 мс
- **Подробности:** www.acer.com

Часы Sony SmartWatch

Функциональность устройства выходит за рамки стандартных возможностей часов, поэтому расскажем о нем поподробнее. В своей основе это действительно прибор, определяющий текущее время суток, но при этом он может взаимодействовать со смартфонами под управлением ОС Android. Для начала такого «общения» между девайсами нужно установить пару программ, после этого можно начинать разбираться с доступными опциями. Sony SmartWatch поддерживает работу с более чем 50 различными приложениями, позволяет, не вынимая коммуникатор из кармана (сумки), отвечать или сбрасывать звонки, читать SMS-сообщения, следить за активностью друзей в социальных сетях, работать с почтовыми клиентами, получать данные о состоянии батареи, использовать девайс в качестве пульта ДУ и делать многое другое. Главное – следить за обновлением предлагаемого для «гарнитуры» ПО. Кстати, любопытный аксес-



- **Экран:** 1,3", 128 x 128 пикс.
- **Интерфейс:** Bluetooth 3.0
- **Подробности:** www.sony.com

суар оснащен сенсорным экраном и готов обходиться без подзарядки около трех-четырех дней.

Гарнитура Razer Electra

Покупая данный девайс, учтите следующие моменты. Во-первых, в «ушах» сделан сильный акцент именно на низкие частоты. Во-вторых, микрофон встроен в один из двух аудиокабелей, идущих в комплекте. В-третьих, для подключения гарнитуры к компьютеру вам придется докупать разветвитель и удлинитель (провод довольно короткий – 1,3 м).



- **Тип:** проводная
- **Диапазон воспроизводимых частот:** 25-16 000 Гц
- **Сопротивление:** 32 Ом
- **Подробности:** www.razerzone.com

Клавиатура Defender Warhead GK-1100

Выглядит устройство просто, но при этом кое-какие любопытные фишки в нем есть. Клавиатура рассчитана на игроков и допускает одновременное нажатие семи кнопок. Правда, данная функция доступна лишь для клавиш A, S, D, J, K, L и «пробела». Также стоит отметить и тот факт, что корпус девайса является влагонепроницаемым.



- **Количество клавиш:** 104
- **Интерфейс:** PS/2
- **Габариты:** 45,2 x 16,1 x 3,1 см
- **Вес:** 650 г
- **Подробности:** www.defender.ru

Корпус Corsair Obsidian 550D

Передняя и задняя стенки кейса отделаны шумоизолирующим материалом, а конструкция шасси допускает размещение до десяти вентиляторов. Кроме того, корпус оснащен двумя съемными корзинами для жестких дисков. Демонтаж одной из них даст пользователю возможность устанавливать графические акселераторы длиной до 452 мм.



- **Отсеки:** 4 x 5,25", 6 x 3,5", 2,5"
- **Форм-фактор:** midi tower
- **Материал:** сталь, алюминий
- **Габариты:** 531 x 221 x 495 мм
- **Подробности:** www.corsair.com

«Кулер Deepcool Neptwin комплектуется двумя вентиляторами. Оба имеют диаметр крыльчатки, равный 120 мм. Однако один из них работает со скоростью в пределах от 900 до 1500 об/мин (уровень шума до 32 дБ), а второй со скоростью 1300 об/мин (уровень шума до 27 дБ)» (Deepcool).

Гламур, глянец, профессионализм



aks_kj
aks_kj@upweek.ru
Mood: двойной чизбургер
Music: NSeven Machaon

Число устройств, выходящих под брендом Samsung, уже в ближайшее время приблизится к количеству рождающихся людей на планете. Если бы мы пытались обзреть каждое из них, журналу пришлось бы добавить страниц 120, потому как площадей попросту не хватало бы (смайл).

Судьба благосклонна, к нам на тест попадают только очень интересные девайсы. Samsung S27B970D, монитор из роскошной Series 9, примечателен всем, начиная от внешнего вида и заканчивая начинкой и комплектацией.

Минималистичный, высокотехнологичный, стильный – дизайну подчинено все, даже задняя крышка монитора сделана так, что ею хочется любоваться снова и снова.

Опора представляет собой строгий металлический стержень, вдоль которого экран способен перемещаться вверх-вниз в пределах примерно 100 мм. Наклон также регулируется, все можно крутить одной рукой, потому как шарнир очень мягкий, плавный и всячески располагает к подстройке положения девайса под свои нужды. Поворота вокруг оси или обращения в «книжную» ориентацию не предусмотрено, и это повод задуматься над профессиональным использованием монитора – модель-то скорее имиджевая.

Комплектация богатая, в коробку положили все возможные провода, DisplayPort, DVI, кроме этого нашелся шнур microUSB – HDMI, который позволяет подключить к экрану мобильный девайс, будь то планшет или мобилка. Правда, мне соединить свой смартфон с монитором не удалось – уж больно он стар и технологию эту не освоил.

Все элементы управления монитором, равно как и разъемы, располагаются на подставке, на ней же кнопки, они сенсорные, подсвечиваются белыми светодиодами. Для того чтобы заработал двухпортовый USB-хаб в основании, монитор необходимо соединить с компьютером кабелем

USB A-B (принтерный), который тоже в наличии. Решетки AC приютились на нижнем торце моника, и если подключить его через DisplayPort- / HDMI-интерфейсы, динамики зазвучат сразу же, причем очень неплохо.



- **Устройство:** Samsung S27B970D
- **Тип:** монитор
- **Матрица:** TFT Super PLS
- **Экран:** 27", 2560 x 1440 пикс.
- **Контрастность:** 1000:1
- **Яркость:** 285 кд/м²
- **Динамики:** 2 x 7 Вт
- **Интерфейсы:** DVI, HDMI, DisplayPort
- **Габариты:** 645 x 467 x 274 мм
- **Вес:** 8,2 кг
- **Подробности:** www.samsung.com
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией Samsung (www.samsung.com)

Итак, что касается картинки. Матрица Super PLS является свежей разработкой компании Samsung, она похожа по структуре на IPS, однако в ней более плотно расположены пиксели, углы обзора шире, энергопотребление ниже и цена меньше. Есть, по мнению «Википедии», у этого типа матриц и недостатки, к которым

относится большое время отклика, низкая контрастность изображения и неравномерность подсветки. Помня об этом, приступим к рассмотрению тестовых изображений.

Подтверждаю: цветопередача действительно очень хорошая, на градиентах от зеленого к черному и на оранжевом фоне «ступеньки» практически отсутствуют, что недостижимо на TN-матрицах. Уровни контрастности и яркости мне показались даже избыточными, поэтому в настройках они были слегка уменьшены: так, для комфортной работы я поставил яркость на 80, а контраст на 75. Относительно неравномерности подсветки я согласиться не могу: даже рассматривая черную заливку в темном помещении, я не смог найти засветы.

Высокое разрешение и большая диагональ позволяют разместить на одном «Рабочем столе» браузер, текстовый редактор и еще несколько вспомогательных окошек (мессенджер, калькулятор, плеер). Современные цифровые входы также призваны обеспечить самое высокое качество получаемого изображения. Дизайн, достойный наивысшей похвалы, заслуживает того, чтобы монитор стал центром композиции. Прятать его в скучную нишу стола, выдвигающегося из советского шкафа, непозволительно.

По позиционированию и цене это флагман, и, хотя пока что в широкой продаже данный дисплей найти нельзя, стоит мало он точно не будет (рекомендованная цена 41 999 руб. – Прим. ред.). Монитор красив, благороден, каждая линия говорит о высоком происхождении, а его «профессиональное» разрешение намекает на узкую специализацию, хотя возможность его использования дизайнерами я ставлю под сомнение: есть один-единственный недостаток, который перекрывает все достоинства, – бликующий пластик, которым он затянут спереди. Вот такая вот маленькая капелька дегтя в огромном люксовом ведре меда. **UP**

Запасного

Чебурашки уши

Далеко не каждое портативное устройство, скажем ноутбук, славится хорошей аудиосистемой. Это объясняется как объективными факторами (невозможно установить динамики большого диаметра в тесный корпус), так и маркетинговыми – устройству начального уровня по статусу больше «пищалки» ничего не положено. Но нет препятствий меломанам! Многочисленные изготовители компьютерной периферии, охваченные искренним стремлением помочь, создали огромное количество аудиосистем всех форм, размеров и расцветок. Качество звука варьируется от убогого до неплохого.

В новых колонках от ASUS используется схема с USB-подключением. Это позволило избавиться от адаптера питания, а на сэкономленные деньги немного больше подумать над акустическими свойствами корпусов колонок. Данные размышления привели к тому, что последние имеют футуристичную в области компьютерных технологий, но давно известную в ветеринарии форму конуса (автор намекает на защитный воротник для кошечек и собачек, в которых они похожи на лампу. – Прим. вып. ред.).

Основной является та колонка, в которую засунута электронная начинка и органы управления: регулятор громкости и кнопка Mute. Также из нее выходят два кабеля, соединяющих ее со второй колонкой и служащих для подключения к компьютеру по USB. Драйверы не требуются, система сама найдет нужные библиотеки, и в «Диспетчере устройств» появится некий USB Sound Device.

Думаю, большинство из авторов и читателей с профессиональным скептицизмом отнесутся к обещаниям «сочного и детального звука с богатыми высокими частотами, «живой» серединой и насыщенными низами», ибо понимают, что динамики с 54-миллиметровыми диффузорами просто физически не мо-

гут обеспечить глубокие низкие частоты. Тем не менее после прослушивания стандартных в подобных тестах композиций сложилось впечатление, что ASUS не то чтобы очень сильно преувеличила возможности своих «чебурашек», весьма вероятно, что они действительно оты-



- **Устройство:** ASUS MS-100
- **Тип:** портативная АС
- **Выходная мощность:** 3 Вт
- **Частотный диапазон:** 90-20 000 Гц
- **Габариты:** 152 x 104 x 133 мм
- **Вес:** 760 г
- **Подробности:** www.asus.com
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией ASUS (www.asus.com)

грывают свой «паспортный» диапазон от 90 Гц до 20 кГц.

Начало диапазона проверить достаточно просто. Для этого пригодятся два трека с единственного альбома 187 Lockdown – Gunman и The Don. Для тех же целей подойдет большинство из старых записей Morcheeba. Их особенности заключаются в том, что на басы приходится значительная часть, скажем так, смысловой нагрузки. Многие простейшие акустические системы самый низ игнорируют, и от музыки ничего не остается.



Mednikool

hard@upweek.ru

Mood: танцуют все

Music: ВЧ, СЧ и НЧ

Колонки от ASUS отчасти справляются с басами. Однако на контрасте с более-менее полноценными «ящиками» с отдельными динамиками для ВЧ и НЧ, а то и СЧ заметно, что некоторая часть басов все же пропала. Вряд ли имеет смысл измерять АЧХ рассматриваемых «говорилок» с помощью приборов, да и не завезли еще в лабораторию UP-grade таковых, но, опираясь на субъективные ощущения, можно сказать, что из низких частот в указанных музыкальных композициях «выжило» примерно около половины. Правда, нельзя исключать вероятности того, что общей выходной мощности в 3 Вт недостаточно, чтобы нормально «раскачать» колонки, а может, их надо, как говорят аудиофилы, «прогреть» (Пластиковые колонки советую прогревать только аудиофильской паяльной лампой. – Прим. ред.)

Так или иначе, с озвучиванием небольшого рабочего места колонки справляются. Примерно на 50-70% громкости звук неплохо сбалансирован, хотя заметно, что высокие «цыкают», но это не сильно мешает восприятию. Если же вывести регуляторы громкости на максимум, звук превращается в дребезжащую кашу.

Этот эффект почти не будет заметен при воспроизведении «звуковой дорожки» казуальных аркад, а именно такие чаще всего и запускают на ноутбуках. Angry Birds, например, звучат почти что идеально. Еще одной областью применения, в которой колонки показывают себя хорошо, является «подзвучка» фильмов.

Может показаться, что я не очень лестно отзываюсь о тестируемом устройстве. Это не так. Все замечания справедливы, только если сравнивать его с колонками более высокого класса, но это, в общем-то, не совсем честно. Если же сначала послушать типовые ноутбучные «пищалки», а затем колонки от ASUS, то разница будет заметна и выбор будет однозначно сделан в пользу MS-100. **UP**

Конус – тело, полученное объединением всех лучей, исходящих из одной точки (вершины конуса) и проходящих через плоскую поверхность. Если основание конуса представляет собой многоугольник, такой конус является пирамидой. (Wiki)

Достаточно одной таблетки



Rolman
hard@upweek.ru
Mood: сложное
Music: простая

Давно ли вы держали в руках ароматную, свежую бумажную книгу, предварительно постояв за ней в очереди? Можно долго спорить о приятном перелистывании страниц, комфорте, особом ритуале чтения, но экономия денег и ограниченность места в доме так или иначе диктуют свои условия.

Сегодня нетрудно приобрести всего один гаджет и закачивать многочисленные произведения: увесистый в прошлом том займет несколько незримых мегабайт в памяти устройства. А если последнее умеет выходить в интернет, проигрывать музыку и видео, позволяет работать с привычными «офисными» файлами и многое другое, совершенно непонятно, как можно отказаться от такого мультидевайса.

Очевидно, каждый сейчас подумал о своем любимом высокотехнологичном товарище, возможно, даже о ноутбуке, но рассказ будет посвящен одному из планшетов. Посмотрим на Prestigio MultiPad 5080 Pro объективно и беспристрастно.

Итак, перед нами типичная «таблетка» с обрешиненной задней поверхностью. На ней не остаются отпечатки пальцев, как на глянцевом пластике. Имеющаяся на той же стороне заглушка слота под карту памяти требует небольшой сноровки при закрытии, что компенсируется ее надежностью, плотной фиксацией, отсутствием зазоров. Кнопка питания, она же «активатор», и цельная продолговатая клавиша регулировки громкости покрыты тем же приятным на ощупь материалом, не болтаются и не выделяются на общем фоне. Столь же аккуратно «высечены» места с интерфейсными выходами, порт для подключения адаптера зарядки и маленькая «точка» микрофона. На противоположной грани расположена металлическая сетка динамика, утопленная в корпус на пару миллиметров и, соответственно, практически не собирающая грязь. Имеется также камера с разрешением 0,3 Мпикс. Размеры пришлось измерить самостоятельно, а примерный вес взят из независимых неофициальных источников.



- **Устройство:** Prestigio MultiPad 5080 Pro
- **Тип:** планшет
- **Процессор:** ARM Cortex-A8, 1 ГГц
- **Экран:** 8", TFT, 800 x 600 пикс.
- **Память:** 8 Гбайт
- **Форматы документов:** ePUB, PDF, TXT, FB2, PDB, RTF
- **Форматы аудиофайлов:** MP3, AAC, WAV, OGG, WMA, FLAC, APE
- **Форматы видеофайлов:** AVI, 3GP, MP4, RM, RMVB, FLV, MKV, MOV
- **Аккумулятор:** Li-Pol, 5000 мА·ч
- **Габариты:** 204 x 155 x 12 мм
- **Вес:** ~500 г
- **Подробности:** prestigio.ru
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией Prestigio (prestigio.ru)

Дисплей имеет скромные углы обзора и разрешение, 125 точек на дюйм недостаточно для настоящей гладкости шрифтов, четкости мелких объектов, что повышает утомляемость глаз. Для пролистывания фотографий, веб-серфинга, просмотра видео в дороге экран такого качества вполне подойдет. Для меня осталось

загадкой решение разработчиков лишить пользователя возможности вставить SIM-карту и отвязаться от точек Wi-Fi. Чтобы банально проверить электропочту, вам придется вспоминать, где тут бесплатный «ви-фи».

Для Android 4.0 доступно множество бесплатных приложений, со стороны железа обеспечивается быстрая, безглючная работа, мультизадачность тоже на уровне. Треки переключаются мгновенно, при скоростном прокручивании «тяжелых» роликов (обратите внимание на список проигрываемых форматов) тормозов не наблюдается. Кстати, через mini-HDMI кино выводится на большой экран без потери качества, доступен режим 1920 x 1080 пикс., 60 Гц. Обилие поддерживаемых аудиокодеков наверняка заинтересует любителей музыки, особенно той, что без потерь. Достаточно

купить солидную карту памяти и держать на ней коллекцию, тем более что при выводе звука на качественные наушники лично я разницы со специализированным плеером не заметил. Встроенный динамик на небольшой громкости справляется с речью, системными звуками и даже пощелкивает в такт ритму, но на максимуме начинает резонировать корпус, появляются призвуки. Здравствуй, старый патефон.

За 3 ч 15 мин. полностью разряженный девайс накопил заряд в 60% от емкости аккумулятора, а за 4 ч разнообразной эксплуатации потерял со 100% около тридцати. Полный сил планшет сможет прокрутить всего две-три стандартные кинокартины (порядка 4 ч).

Итак, вместе с крепко сбитым гаджетом вы получаете USB-провод, сетевой адаптер, двухлетнюю гарантию и прекрасный стильный конверт с мягким ворсовым покрытием с одной из внутренних сторон против царапин на экране. Добавить сюда 3G- / 4G-интернет и IPS-дисплей (смайл) с разрешением посерьезнее, было бы истинное счастье. Но это пока фантастика. **UP**

Библиотека

Капитана Немо

Звучное название – половина успеха, и в Onyx Boox об этом догадываются. Их девайсы называются в честь литературных и исторических персонажей; а тем, кто плохо учился в школе, портрет, показываемый во время загрузки, поможет восполнить пробелы в знаниях. Сегодня мы встречаем «капитана», но не того самого, а Немо, героя книг Жюль Верна.

Вытащенный из нарядной коробки ридер тяжел, и в этом немалая заслуга твердой обложки «книжного» типа, но и сам девайс увесистый и пухлый (250 г), если сравнивать его с такими устройствами, как PocketBook 301 (174 г). Органов управления по минимуму: две качели скроллинга по бокам экрана, квадратик внизу – «ОК» или «назад», если перейти из текста по сноске, выключатель питания и кардридер microSD разместились в нижнем торце вместе с mini-USB-гнездом. Экран –

один из лучших на сегодня, E-Ink Pearl, 6", 16 оттенков серого, с HD-разрешением 1024 x 768 пикс. Контрастность и гарнитуры просто наотличные, «бахромы» на краях букв нет, под лупой линии ровные, черные, без разрывов. А вот и объяснение минимального набора органов управления: дисплей «тачевый», причем, говорят, с инфракрасными датчиками координат. Стилусов он почему-то не видит, а жаль: есть приложения «Заметки», «Рисование», «Web-браузер», пальцем в них много не натыкаешь. Мои тентакли также оказались слишком толстыми, чтобы нажимать кнопки в углах экрана, но приноровиться можно. Аккумулятора хватит до зимних каникул, есть Wi-Fi, а в 8 Гбайт внутреннего флэша влезут все учебники и справочники средней школы и института. Лучшая покупка, и не спорьте!



Kurina
hard@upweek.ru
Mood: ищущая себя
Music: Gabin



- **Устройство:** Onyx Boox i62M Captain Nemo
- **Тип:** e-ридер
- **Габариты:** 171 x 125 x 11 мм
- **Подробности:** www.onyx-boox.ru
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией «МакЦентр» (www.maccentre.ru)

(Именно такие книжки получают победители прошлогоднего конкурса к началу учебного года. – Прим. вып. ред.) **UP**

Восемнадцать ГИГОВ

на миллиметр

Давайте сразу с места в карьер, чтобы не разводить лишнего словоблудия. Главной фишкой твердотельника Transcend SSD720 является его толщина, которая позволит поставить накопитель в ультрабук либо в другую компактную систему. Второй плюшкой является скорость, которая обеспечивается контроллером SandForce SF-2281, о котором мы не раз говорили на страницах нашего журнала.

Но если с толщиной все более-менее понятно, то скорость себя показала не сразу: сначала диск чудил, чем на поверку оказался обязан странной структуре разделов. Либо предыдущие тестеры что-то накрутили, либо с завода накопитель приехал в таком виде, не суть, он был переформатирован в один том, после чего скоростные показатели заставили уважительно отнестись к этому

элегантному металлическому параллелепипеду.

На коробке смело заявлено, что скорость чтения способна достигать 550 Мбайт/с, а записи – 500 Мбайт/с. Получить такие цифры удалось лишь в ATTO Disk Benchmark, а на блоках размером больше мегабайта были выжаты 555 Мбайт/с при чтении и 523 Мбайт/с при записи. CrystalDiskMark был осторожнее, оценив скорость чтения в 510 Мбайт/с, а записи всего в 165 Мбайт/с.

Но приятным сюрпризом стала высокая скорость работы с мелкими файлами: если на чтении это в общем-то обычные 30 Мбайт/с, то на записи диск показал невиданную до этого в стенах тестлаба скорость в 75 Мбайт/с. Это рекорд для SSD-накопителей даже с гораздо более



aks_kj
aks_kj@upweek.ru
Mood: ambient
Music: Infected Mushrooms



- **Устройство:** Transcend SSD720
- **Тип:** SSD
- **Габариты:** 100 x 70 x 7 мм
- **Подробности:** www.transcend-info.com
- **Благодарность:** устройство предоставлено компанией Transcend (www.transcend-info.com)

высоким ценником. Ультрабучный SSD может быть быстрым, доказано UPgrade (смайл). **UP**

Вскрытие коробочки показало, что в накопителе используются чипы... Нет, не Transcend, а SanDisk с маркировкой SDZNPQBHER-016GT, микросхем восемь, по 16 Гбайт каждая, фотографию покажем в нашем твиттере: @upweek_testlab.



Пузырь сдувается

Основатель Facebook Марк Цукерберг (Mark Zuckerberg) впервые прокомментировал обвальное падение акций компании. На встрече со своими сотрудниками самый молодой миллиардер на планете признал, что снижение котировок является «болезненным» процессом для инвесторов, пишет The Wall Street Journal. В пятницу, 17 августа, бумаги FB на бирже NASDAQ рухнули на 4,1%, обновив исторический минимум с момента выхода крупнейшей соцсети на биржу. За одну торговую сессию капитализация компании снизилась почти на \$1 млрд. Напомним, что в ходе IPO в мае текущего года акции Facebook размещались по цене около \$38 за штуку, в конце августа они торговались в районе \$19. Таким образом, всего за три месяца публичная стоимость компании сократилась вдвое – с \$92 млрд до \$46 млрд. Стоит заметить, что незадолго до «черной пятницы» IT-инвестор Питер Тиль (Peter Thiel) продал около 20 млн ценных бумаг Facebook, заработав на этом около \$400 млн. Он был одним из первых, кто в 2004-м вложил деньги в неизвестный тогда стартап. Восемь лет назад Тиль предоставил Facebook \$0,5 млн на развитие.

Война продолжается

Motorola Mobility, теперь уже в качестве подразделения Google, направила в Комиссию по международной торговле США (US International Trade Commission) новую жалобу на Apple с обвинениями в нарушениях семи патентов. Речь идет в том числе о функциях определения местонахождения пользователя, воспроизведения медиафайлов, а также уведомлений по электронной почте, передает Bloomberg. Motorola Mobility требует запретить ввоз в США производимых в странах Азии смартфонов iPhone, планшетов iPad и компьютеров Mac.



Мобильный «Атом»

В России начались продажи первого смартфона на чипе Intel. Это аппарат «МегаФон SP-A20i Mint», который можно приобрести в интернет-магазине оператора за 17 990 руб. Он построен на базе процессора Atom Z2460 (платформа Medfield) с частотой 1,6 ГГц и поддержкой Hyper-Threading, оснащен тачскрином с диагональю 4" и разрешением 1024 x 600 пикс. 8-мегапиксельная камера способна записывать видео 1080p со скоростью 10 кадр/с. Заявленное время работы: разговор – до 14 ч, ожидание – до 336 ч. ОС – Android 2.3.7.

Крохотный ПК

Необычный компьютер предлагает американская Oval Elephant. По размерам и форме он напоминает обычную USB-флешку. Внутри – двухъядерник Rockchip RK3066 (ARM Cortex-A9) с частотой 1,2 ГГц и графическим контроллером Mali 400, а также 1 Гбайт RAM. Заявлена поддержка видео 1080p. Устройство оснащено модулем Wi-Fi (802.11b / g / n), слотом microSD, портом USB 2.0 и разъемом HDMI 1.3. Предустановлен Android ICS. О том, как позиционируется девайс, говорит слоган: «Преврати любой дисплей с HDMI в умный телевизор!» Цена вопроса – \$90.

Снова договорились

«Корпорация добра» продлила до 1 августа 2014 года соглашение с Opera Software об использовании поиска Google во всех версиях норвежского браузера. В пресс-релизе не уточняется финансовая сторона дела. У «большого G» есть аналогичное соглашение о партнерстве и с компанией Mozilla. По неофициальным данным, оно приносит разработчикам «огнелиса» порядка \$300 млн ежегодно. Chrome, собственный браузер Google, по данным StatCounter, в июле 2012 года занимал на рынке настольных систем первое место (почти 34%).

«Везучая» кнопка

Google откажется от кнопки I'm Feeling Lucky (в российском варианте – «Мне повезет!»). С появлением функции Google необходимость в ней отпала, говорится в неофициальном блоге компании. Кнопка трансформируется: при наведении курсора ее название будет изменяться на I'm Feeling Puzzled, I'm Feeling Artistic, I'm Feeling Hungry и т. д. (как оно будет выглядеть в русифицированном варианте, пока непонятно). Если пользователь, к примеру, укажет вариант Hungry, нажатие на кнопку позволит выбрать ресторан.

Прощай, ветеран!

Закрывается один из старейших бумажных журналов, посвященных видеоиграм, – Nintendo Power. Сначала об этом сообщил ресурс Ars Technica. Потом это фактически подтвердил главред ежемесячника Крис Хоффман (Chris Hoffman). «Жаль, что он уходит. Мы постараемся сделать так, чтобы последний номер запомнили надолго», – добавил он. Издание (пока еще) выходит в США и Канаде с 1988 года. Как нетрудно догадаться, посвящено оно исключительно продуктам Nintendo, которая сначала выпускала его сама, а потом силами американского филиала издательства, Future Publishing. Правами на журнал оно не обладает, являясь лишь производителем. Японцы лицензию не продлили, но на момент написания заметки официально еще не объявляли о закрытии Nintendo Power. По информации Future Publishing, несмотря на общее снижение интереса к печатной прессе, ежемесячная аудитория журнала составляла порядка 475 000 человек. По некоторым данным, издательство вело некие переговоры с Nintendo, в том числе о цифровой дистрибуции, но успеха не достигло.



Очередная дыра

Apple подтвердила наличие уязвимости в iOS всех версий, благодаря которой злоумышленники могут рассылать владельцам «Айфонов» поддельные короткие сообщения с произвольных номеров. Дыру обнаружил «белый хакер» rod2g, о чем и сообщил в своем блоге. Журналисты Engadget связались с «яблочной» компанией и получили ответ, суть которого сводится к тому, что Apple призывает использовать вместо SMS систему iMessage, а в случае получения подозрительных эсэмэсок не переходить по ссылкам на сайты. Вероятно, уязвимость будет исправлена в iOS 6.



Опасная тенденция

Dell опубликовала отчет за II квартал 2013 финансового года, закончившийся 3 августа. Доход и прибыль падают на фоне снижения спроса на персоналки в мире. За три месяца компания выручила \$14,5 млрд, что на 8% меньше, чем за тот же период годом ранее. Чистая прибыль Dell уменьшилась на 18%, до \$732 млн. В Dell занимаются реструктуризацией бизнеса. Объявлено о назначении нового главы подразделения корпоративных продуктов: им стал Мариус Хаас (Marius Haas), до этого работавший на руководящих должностях в Intel и HP.

«Уменьшенный» iPad

Анонс планшета от Apple, известного как iPad mini, с экраном 7,85" состоится 12 сентября, вместе с презентацией нового iPhone. Об этом сообщает DigiTimes, ссылающийся на источники в индустрии. По его сведениям, к выпуску новинки производители приступили еще в июне, но до августа отгрузки не превышали нескольких сотен тысяч штук в месяц. Начиная с сентября они увеличатся до 4 млн. Цена iPad mini пока не объявлена (по слухам – \$299). Средняя стоимость бюджетных гуглопланшетов – \$199.

Про защиту авто

Инженеры McAfee, которая теперь является подразделением Intel, занимаются разработкой технологий защиты автомобильных компьютеров от вирусов, сообщает Reuters. Подробности неизвестны, но агентство напоминает об исследовании, проведенном в 2010 году в США. Тогда группа ученых установила, что злоумышленники способны проникать на CarPC, используя беспроводные сети или даже зараженные CD. Теоретически это облегчает угон машины, а если вирус поразит навигационную систему, то может привести и к аварии.



«Яндекс» в кино

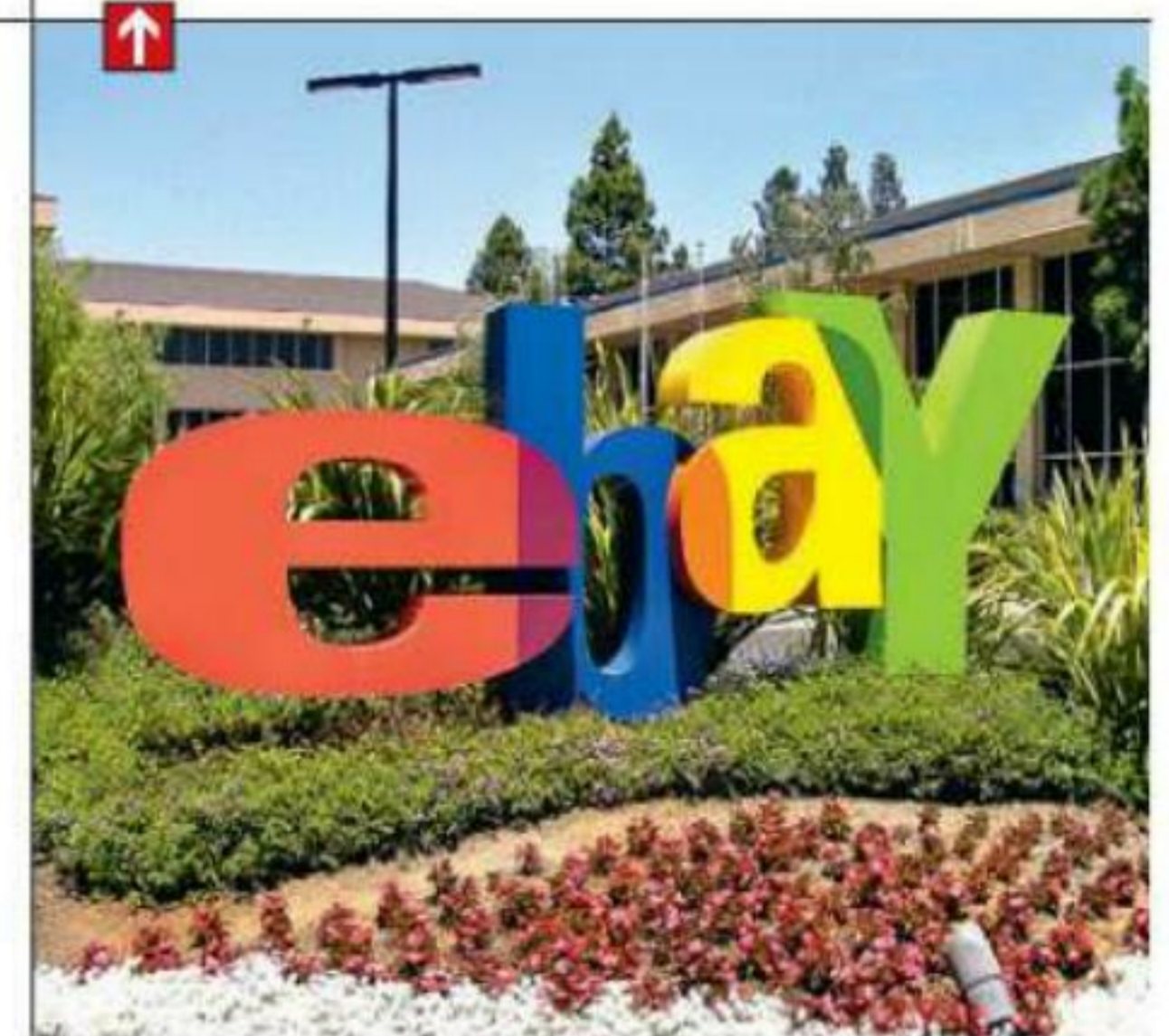
В России готовится фильм об истории «Яндекса». Об этом рассказала portalу «КиноПоиск» продюсер Ирина Смолко, которая трудится над лентой. По ее словам, в команде сценарист фильма «Остров» Дмитрий Соболев и режиссер Роман Каримов. Про актеров пока ничего не известно. Рабочее название картины – «Стартап». Представитель «Яндекса» Очир Манджиков пояснил CNews, что еще в прошлом году в компанию действительно приходила Ирина Смолко, но тогда стороны договориться не смогли. Поэтому фильм создается без поддержки поисковика.

Против шарлатанов

К моменту выхода этого номера UPgrade из печати на eBay запретят продавать зелья, заклинания, «волшебные» услуги типа гаданий и т. п., а соответствующие разделы уделят. Руководство крупнейшего интернет-аукциона вняло мольбам пользователей. «Продавцы и покупатели жаловались, что торговля такими лотами нередко приводит к проблемам. Материальные предметы, которые могут быть использованы для каких-либо обрядов, будут допускаться для продажи», – пояснила пресс-секретарь компании Джонна Хофф (Johnna Hoff).

Apple в России

«Яблочная» компания готовится запустить в России собственную дистрибьюторскую сеть. Об этом написал «Коммерсантъ» со ссылкой на источники в одном из официальных российских партнеров корпорации. Apple зарегистрировала ООО «Эппл Рус», в уставе которой в качестве основного вида деятельности указаны оптовая и розничная торговля компьютерами. По данным системы «СПАРК-Интерфакс», регистрация была оформлена 29 декабря 2011 года. Уставной капитал общества – 3,3 млн руб. 99,5% в нем принадлежит голландской Apple Holding B.V., остальное – ирландской Apple Distribution International. Как ожидается, в 2013 году компания начнет прямые поставки своей продукции в розничные сети Москвы и Санкт-Петербурга. Когда заработают первые Apple Store, говорить пока сложно. В самом Купертино, разумеется, официально ничего не комментируют. Издание напоминает, что еще весной 2011 года в Москву приезжали топ-менеджеры корпорации и присматривали площади под Apple Store, но так ничего и не выбрали. В 2007 году Apple открыла московский офис, который занимается маркетингом.

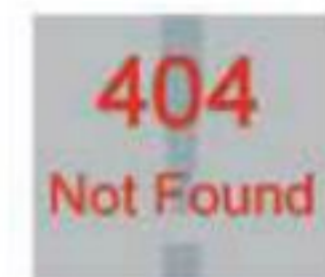


Rockchip – линейка чипов класса SoC, производимых китайской компанией Fuzhou Rockchip Electronics. Эти микроконтроллеры применяются главным образом в портативных развлекательных устройствах, таких как MP3- и видеоплееры. (Wiki)



Маленький ноутбук ищет хозяина

Зачем подростку субноут или нетбук, и объяснять не надо. Это часть личного пространства, средство коммуникации, а еще фотоальбом, библиотека, музыкальный автомат. А покупка простого ноута не сильно обременит даже семью с малым достатком.



Сергей Кулагин
k@upweek.ru

Mood: фа мажор

Music: «Зима не будет»

Начну с небольшого дисклеймера: кое-кто считает, что планшетник – идеальное решение для подрастающего поколения, а нетбук – вымирающий вид устройств. Возможно, это так, настаивать не буду. Если функции лэптопа сводятся только к показу видео и посредничеству между человеком и соцсетями, почему бы и нет? Но нетбук / субноут все равно лучше. Да и еще одна персоналка в доме никогда лишней не будет. Как подумаю, что мне сегодня придется переть лишние 2,5 ки-

ло за 1000 км, чтобы только пару часов поработать в выходные и посмотреть фильм, начинаю мечтать о чем-то невесомом, около килограмма. Так вот, нетбук еще и идеальный спутник на выезде (смайл). Итак, наша сегодняшняя цель – показать вам, что продается в магазинах, провести небольшой анализ и выбрать недорогие мобильные компьютеры с наилучшим соотношением «цена-качество».

Давайте поразмышляем, из чего складывается стоимость переносного ПК. Три

кита здесь – экран, процессор, бренд-производитель. Остальные комплектующие как бы дополняют эти три основообразующих фактора до достижения некой гармонии. Много ли вы видели ноти-ков начальной ценовой категории с процессором, допустим, Intel Atom и терабайтным накопителем? Дешевый CPU уже устанавливает планку для всех остальных комплектующих, разработчики стараются сэкономить хоть 10 центов, поскольку низкая цена – важное конкурентное преимущество.

Категория до 10 000 рублей

Вот где скука-то смертная! Подавляющее большинство девайсов (а их не так много) продолжают традиции «ежиков» (название пошло от ASUS Eee PC) или даже являются их близкими родственниками. Это означает наличие одноядерного процессора Intel Atom на чипсете Intel NM10 Express, диагональ экрана 10,1", наличие пары портов USB 2.0, раскиданных по правому и левому торцам корпуса. Цветопередача плохая, кино не посмотришь толком – мощности CPU едва хватает на то, чтобы запуститься, звук пластмассовый. Но есть неплохие экземпляры, только их нужно поискать. Самый бюджетный из таких – Samsung N100. Разработчики сделали все, что могли: поставили антибликовую матрицу, уместили сразу два USB-гнезда на правой стороне, почти не нахিমичили с клавиатурой, оставив «стрелки» и большой «Энтер» на привычных местах. Зато сэкономили в мелочах – нет микрофона для чатов, камера вырвиглазная, советую сразу присмотреть HD-модель с микрофоном и убить сразу двух зайцев. Ну и самая «красота» – операционная система. Не хочу обижать ее фанатов, я помню, что это дальний родственник Linux, но в целом все сводится к двум словам: «тихий ужас». Самое правильное, что нужно сделать сразу же, – позвать папу и ее снести. Снять за это с гарантии не имеют права. А если папа, младший научный сотрудник в московском НИИ, не знает, как это сделать, я подскажу. Отыскиваете в Сети образ загрузочной флэшки, берете саму флэшку, монтируете найденный образ на нее программой Norton Ghost, форматируете винчестер нетбука из-под DOS, потом на этой же флэшке размещаете дистрибутив Windows (даже не знаю, какую версию посоветовать, на таком-то железе, может, даже XP окажется пошустрее «семерки») и спокойно ее инсталлируете. А вот с дисплеем ничего сделать не удастся, лучше внимательно рассмотреть его на этапе выбора и, если он не приглянется, отказаться от девайса сразу же. В общем и целом эти машинки можно рассматривать как чат-бокс или терминал для Wikipedia. Менеджер магазина, не будь дураком, скажет вам все то же самое, что и я: что Samsung N100 медленный и все такое. Но его мотив ясен – он сразу же предложит новый, двухъядерный Atom во все той же ценовой группе, на котором, с его слов, «будет все летать». Я сейчас говорю про ASUS Eee PC X101CH, Lenovo IdeaPad S110, Acer Acer Aspire One AOD270, а чуть дороже – HP Mini 110-4101er, iRu UI-

traslim 201. Из перечисленных мне очень нравится Lenovo IdeaPad S110 и HP Mini 110-4101er. Они хороши не только как девайс для подрастающей дочери, но и как печатная машинка для ее мамы, мотающей по всему городу по делам. Несмотря на то что вычислительная мощность процессора и не мощь вовсе, а всю графику тянет все тот же CPU, с «двухголовым» Atom, оказывается, можно смотреть видео с не самым жестким битрейтом, так, все тому же Lenovo IdeaPad S110 по силам (в экономичном режиме) показать обе серии «Москва слезам не верит» от одной зарядки. Недорогой экран с разрешением 1024 x 600 точек здесь как раз очень кстати, ибо, чтобы осилить HD, понадобится «видеокарта» помощнее. Если вы не хотите смотреть фильм на маленьком экране, подключите нетбук к телевизору или монитору, разъем VGA есть почти у всех мини-ноутов, а в новых моделях часто встроен и HDMI-интерфейс. Хватило бы мощности.

Мини-резюме. Чудес не бывает, особенно в бизнесе, поэтому у дешевых нетбуков есть ряд ограничений. Если рассматривать мини-ноут стоимостью до 10 000 руб. как интернет-терминал или фоторамку с музыкой, сгодится почти любой. Придя в магазин, сосредоточьте свое внимание на эргономике клавиатуры, цветности дисплея, емкости установленной батареи. То есть всем том, что при желании не удастся изменить или на что в будущем придется тратить крупные суммы. Аппаратная начинка и операционка одинаковы практически во всех моделях. На ОС не смотрите, ее так или иначе надо будет переставлять (даже Windows Starter, в которой очень много чего убрано под замок), поэтому, если попадется нотик с FreeDOS, то есть без всякого ПО, никого не слушайте, берите его – сэкономите деньги.

Равнение на середину

Самый разнообразный ассортимент мини-ноутов можно обнаружить в сегменте

Копите ВАШИ ДЕНЕЖКИ

Если вы все-таки решили покупать дешевый ноутбук, лучше берите его новым, хотя на рынке б/у-лэптопов попадаются удачные экземпляры. Иногда. Даже годовалый лэптоп со всеми чеками, подтверждающими возраст, может «порадовать» вас разболтанной клавиатурой. А если борда подозрительно чистая или даже новая, удвойте бдительность: не исключено, что девайс подвергся водным процедурам и безглючности от него уже не добиться никогда, но вас будут убеждать, конечно же, что «нотик был в одних руках, видите, функционирует отлично».

На что еще обращать внимание при покупке с рук? На те места, куда эти руки могли добраться. При обнаружении следов вскрытия корпуса (понадобятся фонарик и лупа, чтобы осмотреть винты) лучше всего сразу же отказаться от покупки – налицо неквалифицированный ремонт. Это не относится к отсекам памяти и HDD, данные компоненты сравнительно легко поддаются апгрейду и замене. Ноутбучная батарея служит 2-3 года. Если выбранный нетбук отработал год-два и вам рассказывают, как он крутит кино с утра до вечера, не выключаясь, снимите лапшу с



ушей и попросите скидку в качестве компенсации на будущие траты. А аккумулятор, если его покупать у отечественных коммерсантов, стоит 2000-4000 руб., учитывая стоимость самого нетбука, это дорого.

Тщательно осмотрите и «механику». Петли должны ходить туго, но без заеданий. При открывании крышки она не должна перекашиваться, скрипеть, зазор между ее половинами должен быть еле-заметный. Если крышка «гуляет», ее наверняка разбирали, причем некоторые защелки поломали. Предлагаю не выяснять, зачем это делалось, а сразу же отказаться от покупки. Не так уж и дорог нетбук / субноут, чтобы играть в азартные игры на вторичном рынке, в которых, как и в любой лотерее, есть и победители, и проигравшие.

Подсветка у всех моделей светодиодная, а матрицы все как одна – TN. Поэтому в магазине нужно особое внимание уделить оценке качества дисплея, поглядев на него под разными углами, покрутить яркость и контрастность.

10 000-13 000 руб. Это сильно осложняет выбор. Начинать разведывательные мероприятия придется со справочником в руках, поскольку запомнить все названия процессоров и платформ, непросто. Итак, загибайте пальцы на руках и ногах. Вам могут встретиться: Intel Atom N2600, два ядра и 1,6 ГГц тактовой частоты, на NVIDIA Ion или с интегрированным в процессор GPU, AMD C50 и C60 Ontario (ультраэкономичный Brazos), 1 ГГц такта; различные CULV от Intel, иногда Celeron, а иногда и Pentium (!), а также полнокровные APU Zacate и E1 / E2 (Brazos 2.0). Наиболее производительные камни из этого списка – APU от AMD, Celeron от Intel, AMD E2. Intel Atom с графикой NVIDIA Ion по факту намного мощнее AMD Ontario, но уступает современным APU AMD. Как не запутаться?

Если предполагается часто использовать нетбук в качестве медиаплеера, лучше «перебдеть» и взять модельку подороже, с платформой AMD E-серии, AMD E-350, E-450. В прошлом году пару месяцев активно юзал мини-ноут Lenovo

с диагональю экрана 11,6" и ни в чем не был ущемлен, даже поигрывал на нем в какие-то аркады. А матовый его экран так и располагал включить кинцо вечером, когда домочадцы укладывались спать, – для этого у меня был спрятан за телевизором HDMI-кабель, а значит, сразу решались проблемы и с тихим звуком.

Общая характеристика «подрасполневшего» нетбука за 12 000-13 000 рэ примерно такая: современная мультимедийная платформа, экран диагональю 11,6" с разрешением 1366 x 768 пикс., во многих модификациях врезан порт USB 3.0. Вес такого чуда по понятным причинам выше, чем у начальных нетбуков, но ненамного и колеблется у отметки 1,2-1,3 кг. За счет широкого корпуса у компоновщиков появилась возможность не сильно обкромсать клавиатуру, поэтому в указанной группе можно встретить очень удобные для пальцев ноуты.

Из нашей таблички мне больше всего нравятся обновленный MSI Wind U270 (правда, он оказался и самый дорогий) и Acer Aspire One AO756-877B1bb.

На последнем стоит остановиться подробнее. Это как раз тот случай, когда производитель постарался сделать устройство гармоничным и не поспешил на полноценную операционку (за наш с вами счет, конечно), 500-гиговый HDD, оснастил аппарат HDMI-выходом. Правда, порты USB двунольные, зато их три. Не вижу причин не порекомендовать его. Вызывает влечение и Lenovo S206, он должен выпускаться в разных конфигурациях, но пока в продаже единственная модель, ТТХ которой приведены в таблице. По устоявшейся традиции Lenovo он может быть и дизайнерским, с цветной крышкой (красной, синей), но встречается и в нежно-розовой цветовой гамме, и просто беленький. Его можно рассматривать как подарок аккуратной девочке, и она будет счастлива. Сильные стороны аппарата – энергоэффективная платформа, высокое качество сборки, стильный внешний вид и, снова, полноценная, не урезанная «ось», так что лэптоп продается готовым к употреблению. Еще один фаворит.

В двух словах: в рассмотренной категории очень много ультрапортативных ноутов, которые и красивы, и мощны, и надежны. Покупая маленький ноут для ребенка, первым делом стоит обратить внимание на 11,6-дюймовые модели, и только если не позволит бюджет, «опускаться» до 10". Глаза точно скажут вам за это большое спасибо. Пальцы тоже.

Исключения из правил

Если взглянуть на таблицу, из ее стройного порядка выбиваются устройства HP 635 и Dell Inspiron M5040. Хотя бы тем, что диагональ экрана у них «выросла» до 15,6", а цена осталась достаточно низкой. Процессоры в этих ноутах разные, AMD E-300 «старого» поколения у HP и более мощный AMD E-450 у Dell Inspiron M5040. Но и HP оснащает шестьсот тридцать пятую модель процессором E-450, так что это различие условно и зависит только от стоимости конкретной сборки. Давайте искать подвох, наверняка, применив полноразмерный дисплей, разработчик попытался схитрить. В случае с HP искать можно долго. Превосходная клавиатура, которой не грех оказаться в устройстве класса выше, полная поддержка Full HD-видео, в том числе и на внешний дисплей. Вентилятор шумноват, но это можно чуть-чуть поправить в BIOS. Сетевой адаптер – n-стандарта. Встроенный Linux, если девайс берется для взрослого человека, можно оставить, а дитю лучше установить

Давайте без глупостей

Если ваш ребенок просит комп якобы для «серьезных дел», а на самом деле он нужен ему, чтобы поиграть в компьютерные игрушки, и вы это понимаете, не идите на поводу у него и себя, забудьте про ноутбуки / нетбуки. Специализированные игровые модели стоят достаточно дорого, если попытаться сэкономить, можно попасться на удочку маркетологов, которые рады позиционировать любой ноут с дискретной видеокартой как «игровое решение», но по факту истинное предназначение лэптопа за 20 000-25 000, скорее всего, проигрывание мультимедиа. При этом его вес составит 2,5-3,0 кг, что напроць отобьет охоту брать его с собой куда-либо. А постоянное насилие над видеочипом (запуск игр с тяжелой 3D-графикой) и дисковой подсистемой (торренты) влечет за собой тепловую перегрузку всей электроники ноутбука, отчего через год-два может посыпаться жесткий диск, например, или появятся сбои в виде зависаний и «синих экранов». Портится и клавиатура, не предназначенная для ударных нагрузок. Как мы выяснили в прошлом номере, собрать или купить



компьютер можно за очень скромную сумму (примерно равную стоимости нетбука), так что и думать тут нечего. Кесарю – кесарево, слесарю – слесарево, а геймеру, пусть и подрастающему, десктоп.

Как вариант, можно вообще уйти от PC и купить хорошую консоль, если игры ставятся во главу угла.

Технические характеристики некоторых моделей нетбуков и мини-ноутбуков								
	Samsung N100	ASUS Eee PC X101CH	ASUS Eee PC 1015BX	HP 635 (A1E32EA)	Acer Aspire One A0756-877B1bb	Lenovo IdeaPad S206	Dell Inspiron M5040	MSI Wind U270
Цена, руб.	6990	9000	10 900	11 000	12 400	12 400	12 990	14 200
Диагональ экрана, дюймы	10,1	10,1	10,1	15,6	11,6	11,6	15,6	11,6
Разрешение экрана, пикс.	1024 x 600	1024 x 600	1024 x 600	1366 x 768	1366 x 768	1366 x 768	1366 x 768	1366 x 768
Процессор	Intel Atom N435	Intel Atom N2600	AMD C-60	AMD E-300	Intel Celeron B877	AMD E1-1200	AMD E-450	AMD E-450
Количество ядер процессора, шт.	1	2	2	2	2	2	2	2
Частота процессора, ГГц	1,33	1,60	1,00	1,30	1,40	1,40	1,65	1,65
Оперативная память	DDR3	DDR3	DDR3	DDR3	DDR3	DDR3	DDR3	DDR3
Объем оперативной памяти, Гбайт	1	2	2	2	2	4	2	2
Накопитель, Гбайт	320	320	320	320	500	320	320	320
ОС	MeeGo	Windows 7 Starter	Windows 7 Starter	Linux OS	Windows 7 Home Basic X64	Windows 7 Home Basic	Windows 7 Starter	Windows 7 Starter
Габариты, мм	264 x 188 x 35	262 x 180 x 22	262 x 178 x 36	371 x 249 x 27	285 x 202 x 26	300 x 192 x 21	376 x 260 x 35	297 x 190 x 31
Вес, кг	1,03	1,00	1,27	2,51	1,38	1,30	2,37	1,90
Подробности	www.samsung.com	ru.asus.com	ru.asus.com	www.hp.ru	www.acer.com	www.lenovo.com	www.dell.ru	ru.msi.com

Linux Mint или Ubuntu, конечно же, и против Windows 7 противопоказаний нет, а вот Windows XP установить с ходу не выйдет – придется немного поколдовать с дисковой подсистемой. Установщик требует SATA-драйвер, который можно отыскать на сайте HP и «скормить» с флешки или компакт-диска. Вес и габариты девайса намного выше, чем у ультрапортативов, но это понятно и не требует пояснений.

Dell Inspiron M5040 – аппарат немного другого толка. Он относится к той же группе девайсов-универсалов, но акценты немного смещены в сторону дизайна. Формы его классические, но рамка экрана сильно скруглена, из-за чего выглядит он как-то несерьезно. Главный недостаток – чересчур глянцевый экран, из-за бликов на котором неплохое по качеству изображение утомляет достаточно быстро. Клавиатура не производит впечатления надежной, но в то же время ничего нигде не болтается, не скрипит, сборка аккуратная, как и положено для такого бренда, как Dell. Windows 7

Starter придется снести, но Linux-«оси» ставятся на этот аппарат тяжело, лучше остановиться на полной Windows 7. Перед тем как приобрести этот ноутбук, советую внимательно его рассмотреть. Многим он нравится, но немало людей сказали «фу». Дело вкуса.

Обе модели оснащены крупным шестиячеичным аккумулятором, поэтому лазить в интернете и слушать музыку можно часа 3-4 без особых ухищрений по экономии энергии. Киносеанс опустошит батарею примерно за 2-3 ч (если немного прибрать подсветку).

Оба больших ноута с экраном 15,6" можно использовать как DTR или офисную машину, для игр они не подходят. Годятся ли для ребенка? Вряд ли, детям нужен «детский размер», такую бандуру особо не потаскаешь, а из явных преимуществ – только большой дисплей и все.

И напоследок

Мне очень понравилось, как однажды высказался Mazur, который принципно

ально не любит ноутбуки и юзает их только по необходимости: «Ноут – это вещь личного пользования, как зубная щетка, ноутов в семье должно быть столько, сколько людей в доме». Я с ним полностью согласен.

Если вашему отпрыску понадобился собственный лэптоп, соберитесь всей семьей за ужином, поговорите душевно, узнайте, что именно ваше чадушко хочет. Позвольте ему самостоятельно осуществить свой выбор, съездите в магазин, дайте понажимать кнопки, поразмышлять, расскажите про преимущества и недостатки. Не обязательно приобретать девайс в первом попавшемся супермаркете, приглянувшийся аппарат можно заказать откуда-нибудь издалека со скидкой, поискать в онлайн-маркетах. Огромное число моделей на прилавках объяснимо не только происками маркетологов, но и таким же неисчислимым количеством пожеланий будущих покупателей. Ведь сколько людей, столько и мнений. **UP**

Бич всех нетбуков – фронтальная камера 0,3 Мпикс. и аудиосистема. Если в ультрабуках бюджет позволяет применить брендовые динамики и воспользоваться советами аудиоинженеров, то в нетбуках колонки всегда тихие и невыразительные.

Зеленое **ЛЫКО** в красную строку

Вот и пришло время рассказать о новинке от NVIDIA – GeForce GTX 660 Ti, относящейся к категории middle-end (самой востребованной группе графических адаптеров среди покупателей). Представители данной фирмы тщательно скрывали подробности о грядущем продукте, но проворные журналисты уже за месяц до официального релиза узнали почти все о «надвигающемся титане», поэтому данные довольно быстро просочились в Сеть, мало того, кое-где были вывешены результаты бенчмарков 660-ки.



Евгений Никифоров

shodan@upweek.ru

Mood: похмелье

Music: шорох кондиционера



aks_kj

aks_kj@upweek.ru

Mood: мультиварка

Music: Savage Jackson

Но так как мы являемся изданием официальным и законопослушным, размещать непроверенную, а главное – дорелизную информацию мы не решились до тех пор, пока этого не позволила компания NVIDIA. Аккурат в назначенную дату долгожданная видеокарта попала к нам в руки, и мы принялись за ее исследование. Данный материал было решено традиционно разделить на две части: теоретическую и практическую.

Немного о цифрах

Логично предположить, что новинка под названием GeForce GTX 660 Ti пришла на смену своей предшественнице GeForce GTX 560 Ti, и это так, но с некоторой оговоркой – уж больно мощный получился продукт (скажем мы, забегая вперед). Во времена релиза «пятьсотшестидесятого титана» он, как и положено, отставал от своих старших братьев по серии. Но вернемся к нашей гостье. Сегодняшняя героиня получилась третьей по «силе» в линейке видеокарт шестого «посева», и даже собрана она на том же чипе, что и GeForce GTX 670 и GTX 680, – GK104. Фактически впервые мы получили устройство, которое не очень-то и отличается от адаптеров, которые номинально «выше по званию». Можно утверждать, что в этот раз компания NVIDIA решила «заполнить ценовую дыру» с минимальными затратами. Учла ли она, что таким образом спрос на следующую по старшинству модель, которой в данном случае является GeForce GTX 670, может естественным обра-

зом сократиться? Поживем – увидим. У внимательного читателя наверняка уже возник вопрос: почему мы так часто упоминаем две цифры (660 и 670). Ответ, который лежит фактически на поверхности, вы найдете ниже.

Мы уже сказали, что чип у «верхушки» шестой серии карт GeForce одинаковый, Kepler, а значит, и число транзисторов то же – 3540 млн штук. Техпроцесс у всей тройки – 28 нм. Однако самые поразительные «совпадения» просматриваются, если взглянуть на спецификации GeForce GTX 670. Это и будет один из ответов (пока только теоретический, практика будет позже) на поставленный выше вопрос. Число потоковых процессоров у новинки равняется 1344, в точности как и у 670-ки. Текстурных блоков столько же – 112. Тактовая частота чипа и памяти (ее объем также 2 Гбайт) осталась без изме-

нений – 915 / 6008 МГц соответственно. «Какой же смысл был в выпуске одинаковых видеокарт, но под разными названиями, неужели нет никаких отличий?» – недоуменно спросите вы. Некоторые характеристики все же разнятся с оными у 670-ой, иначе фирма NVIDIA просто бы не пошла на такой странный шаг. Но их немного: шина памяти – 192 бит против 256 бит у GTX 670, а количество ROP равно 24 штука. «Да ерунда», – скажете вы. И будете отчасти правы, но лишь отчасти. Потому что два этих параметра могут существенно сказаться на мощности адаптера в игровых приложениях. Ширина шины памяти важна для высоких разрешений экрана, таких как 1920 x 1080 или 2560 x 1440, видеокарта с меньшим значением этой величины обязательно будет проигрывать (выдавать меньше кадров в секунду и «проседать» в сложных местах) не «обрезанному»



PALIT GEFORCE GTX 660 TI JETSTREAM. Поскольку референса NVIDIA GeForce GTX 660 Ti не существует, будем тестировать девайсы от вендоров, самой расторопной из них оказалась Palit



3D-ускорителю. Что касается блоков операций растеризации (ROP), то они напрямую отвечают за скорость прорисовки трехмерной картинки (филлрейт), а значит, и за быстродействие графики в целом. Большое количество данных блоков крайне необходимо, опять же, в высоких разрешениях (размер картинка прямо пропорционален числу пикселей), а также для использования антиалиасинга и анизотропной фильтрации, что в немалой степени загружает GPU видеокарты. И разница в восемь таких блоков, ведь у GeForce GTX 670 их 32 штуки, может «склонить» чашу весов не на сторону GeForce GTX 660 Ti именно в «тяжелых» режимах.

Еще одно отличие сегодняшней героини от 670-ки, которое явно в пользу первой, – потребляемая мощность. Максимум потребления для неразогнанной GeForce GTX 560 Ti – 150 Вт, у референсной GeForce GTX 670 этот показатель равен 170 Вт.

Можно предположить, что существует возможность «разблокировки» лишних блоков растеризации, ведь архитектурные особенности чипа абсолютно идентичные (расширить шину памяти до 256 бит в любом случае не удастся), однако для начала необходимо сравнить печатные платы GeForce GTX 660 Ti и GTX 670, чем мы и займемся во второй части нашего исследования. Наверняка найдутся умельцы, которые попытаются прошить BIOS (если PCB будут схожими) от старших моделей карт на 660-ку.

В данном материале мы не станем затрагивать программно-технологические моменты новой видеокарты по одной простой причине – это все тот же чип Kepler, подробно о котором мы рассказывали в момент релиза GeForce GTX 680. Поэтому лишний раз напоминать о поддержке DirectX 11.1 и о том, что 660 Ti совместима с интерфейсом PCIe 3.0 (что пока еще не дает серьезного преимущества по сравнению с предыдущей аппаратной ревизией этого слота), нет никакого смысла.

Разговорившись про «джифорсы» и про внутреннюю конкуренцию между ними, мы совсем забыли упомянуть о главных (внешних) «противниках». А ими в данном случае являются Radeon HD 7870 и Radeon HD 7950 (если ориентироваться строго на цену девайсов). Понять, кто лучше, без практических опытов довольно сложно, но можно попытаться, сравнив технические характеристики. Раз уж мы сделали акцент на слабых местах нашей гостьи, то с них и начнем.

У обоих «Радеонов» количество блоков ROP оди-

наковое – 32 штуки. А вот ширина шины памяти разнится, у младшей модели – 256 бит, а у старшей – 384 бит, что, опять же, не в пользу GeForce GTX 660 Ti. Зато по количеству текстурных блоков новинка ничем не уступает Radeon, а в случае с адаптером Radeon HD 7870 (у него их 80 штук) и вовсе выходит вперед. Поточковых процессоров у 660-ки больше, чем у Radeon HD 7870 (1280 штук), но меньше, чем у Radeon HD 7950 (1792 штуки). У старшего «Радеона» внушительнее и объем ОЗУ, но это вряд ли можно назвать существенным преимуществом. Одним из главных достоинств «джифорса» можно считать меньшее энергопотребление по сравнению с конкурентами. Младшая карта из стана AMD «заберет» 175 Вт мощности, а старшая – 200 Вт. Значение тактовой частоты чипа «зеленой новинки» находится между 800 МГц у Radeon HD 7950 и 1000 МГц у Radeon HD 7870. А вот эффективная частота памяти у GeForce GTX 660 Ti явно выше, чем у противников, причем почти на 1200 МГц.

Таким образом, подводя теоретические итоги, можно предположить, что свежее испеченная GeForce весьма уверенно сможет «положить на лопатки» Radeon HD 7870, а вот удастся ли ей на равных конкурировать с Radeon HD 7950, заранее сказать сложно. Ведь у последней «технических аргументов» явно больше, да и цена на сегодняшнюю день явно привлекатель-

Таблица 1. **Спецификация** референсной видеокарты NVIDIA GeForce GTX 660 Ti

Цена, руб.	10 500
Видеочип	GK104
Частота видеочипа, МГц	915
Техпроцесс, нм	28
Количество потоковых процессоров, шт.	1344
Количество текстурных блоков, шт.	112
Количество блоков растеризации (ROP), шт.	24
Память, Мбайт	2048
Ширина шины памяти, бит	192
Частота памяти, МГц	6008
Разъемы	2 x DVI, DisplayPort, HDMI
Габариты, мм	241 x 114 x 27
Подробности	www.nvidia.ru

Как билинейная и трilinearная фильтрация, анизотропная фильтрация позволяет устранять эффект ступенчатости на различных поверхностях, но при этом вносит меньше размытия и поэтому дает возможность сохранить большую детальность изображения... (Wiki)

ней, чем у новоиспеченного продукта от NVIDIA. В любом случае победителя в категории «middle-end за \$300» (именно по такой цене фирма NVIDIA планирует продавать свое детище) выявят графические тесты. К практической части нашего исследования мы и переходим. Прошу вас, aks_kj.

Из вакуума в тестлаб

Здравствуйтесь, наши любимые любители быстрых и дорогих железяк (смайлы). С тем, как NVIDIA позиционирует свой продукт, мы более-менее разобрались, теперь посмотрим, что и как у нас в реальности. Волею судеб первым сэмплом, отданным нам на растерзание, стала карта Palit GeForce GTX 660 Ti Jetstream. Она как две капли воды похожа на Palit GeForce GTX 670 Jetstream, которая была на обложке #22 (577), а это значит, что охлаждение обкатанное, а производитель не стал плодить сущности.

Самым сложным вопросом, который предстояло решить до начала тестирования, – с чем сравнивать полученный экземпляр. Понятное дело, что сравнить 660 Ti и 670 логично, ведь хочется видеть, где и как повлияло «обрезание» на популяцию кадров. А вот что противопоставить новому продукту из лагеря AMD? Этот вопрос был отдан на откуп железному редактору. Ничтоже сумняшеся, тот открыл всемирный «Яндекс» и нашел Radeon HD 7950 по такой же цене, как и Palit GeForce GTX 660 Ti Jetstream, следовательно, пока что можно рассматривать эту карту как конкурента, но лишь до тех пор, пока цена на новые «джифорсы» не поползет к отметке \$200-250 (смайлы). (Кстати говоря, в момент верстки материала пришло информационное сообщение AMD, в котором сказано о снижении цен на AMD Radeon 7950 до \$319, не реакция ли это на появление GTX 660 Ti? – Прим. ред.) А вообще, по логике конкурентом в этом ценовом сегменте должна быть Radeon HD 7870, что-то подсказывает, что это сравнение predetermined, но не пристало мне спорить с редактором (смайлы). Если говорить об элементах, то количество ROP у Radeon 7870 – 32 штуки, а шина – 256 бит, про 7950 вообще молчу, да и в табличках все рассказано.

Итак, собираем по редакции три карты с названными индексами и начинаем углубляться в железные дебри.

Откуда эта CUDA?

Прошлый раз, помнится, до «вскрытия» не дошло, времени было в обрез, да и тест менее объемный. Сегодня никаких ог-

раничений по этому поводу не случилось, поэтому, вооружившись отверткой, раскурочиваем Manli GeForce GTX 670 (бедная, сколько ей в последнее время досталось) и мать-героиню сегодняшнего номера тоже развинчиваем. Рассматриваем платы (уже в процессе разбора чувство дежавю не покидает), они похожи, как сестры, что по размещению элементов, что по наполнению ими.

Охлаждение достойное, помимо пары 90-миллиметровых фирменных вертушек в распоряжении Palit GeForce GTX 670 Jetstream имеется приличных габаритов радиатор (просто огромный в сравнении с референсом GeForce GTX 670), в котором используются три теплотрубки. Основание выполнено из неизвестного металла, что-то странное, достаточно топорно обработанное рубанком, однако теплотрубки в него запаяны, а благодаря термопасте с передачей температуры проблем возникнуть не должно.

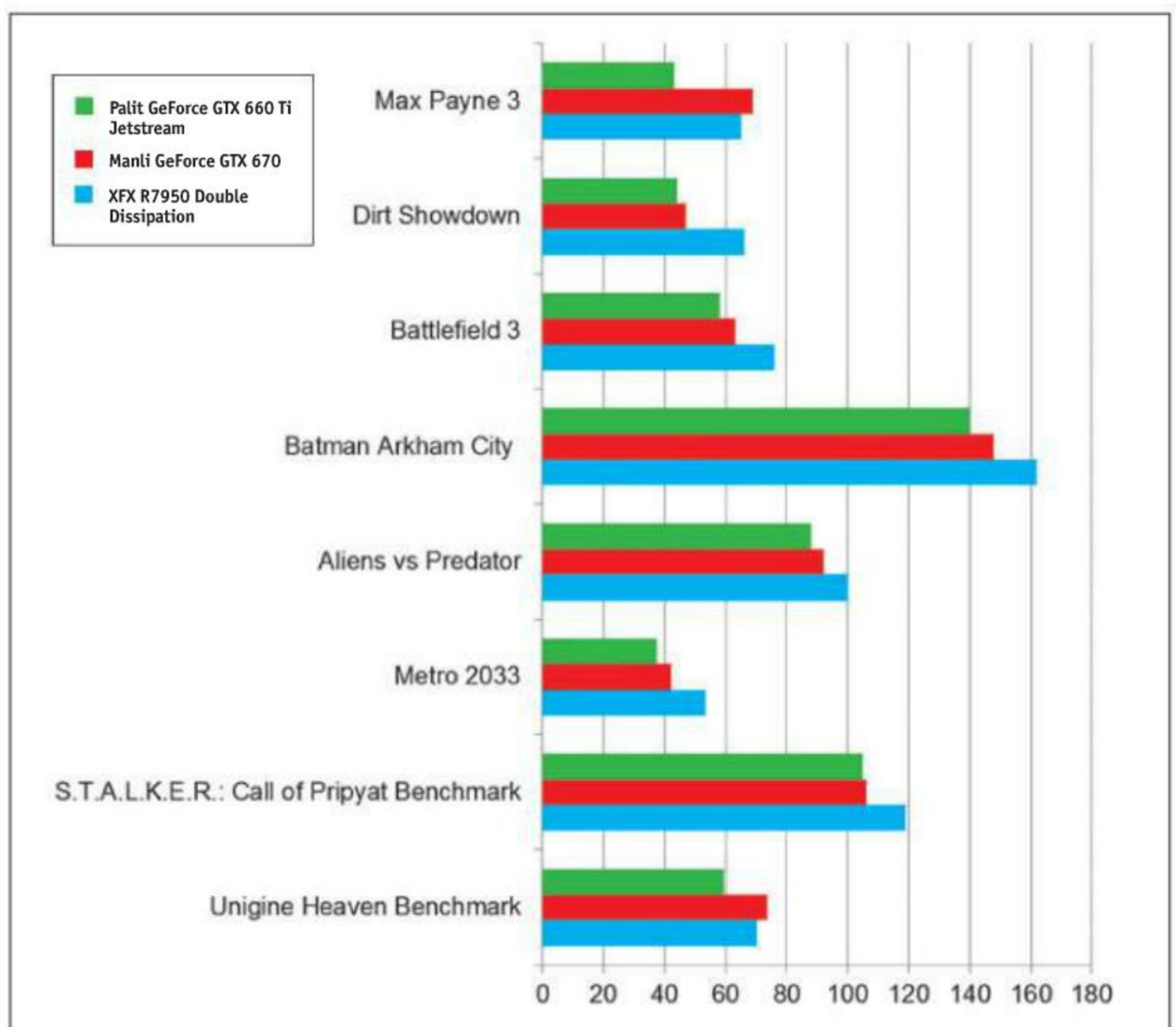
Маркировку чипа да и все остальное покажем по традиции в твиттере @ur-week_testlab, а в статье скажем словами: да, это все тот же GK104, похоже, NVIDIA решила вообще не плодить новые чипы, а отрезать от одного лишние блоки и пускать их в оборот в более дешевых вариан-

тах карт. С другой стороны, это и неплохо, GPU показал себя очень достойно. Да и энтузиасты бессонных ночей в поисках способа перепрошить 660-ку в 670-ку (или даже в 680-ку (смайлы)) прибавится. Хотя, как BIOS ни шей, ширина шины не изменится (народная мудрость).

Фаз питания – четыре на видеодро, две на память, банки памяти от Hynix, как положено. Имеются свободные места под чипы памяти, что говорит о возможности выпуска более «умных» версий карты. Допитание так же, как и у GeForce GTX 670, подводится к карте двумя шестипиновыми разъемами, и, учитывая термопакет, этого должно вполне хватать, но лучше на одну линию блока питания их все же не сажать (смайлы).

По большому счету внешних отличий минимум, они носят исключительно косметический характер, потому как производители разные, но топология очень и очень схожа.

Что касается частот видеодрова и памяти, несмотря на то что эталонного варианта GeForce GTX 660 Ti нет в природе, существует спецификация чипа, и в ней указана частота 915 МГц, а здесь мы видим 1006 МГц, что означает заводской разгон. В boost-режиме частота может



Сводная диаграмма производительности видеокарт Palit GeForce GTX 660 Ti Jetstream, Manli GeForce GTX 670, XFX R7950 Double Dissipation в популярных играх, фреймрейт, кадр/с

повышаться еще чуть-чуть, достигая отметки 1085 МГц. Память также подкручена, слегка, и итоговая частота перевалила за 6100 МГц.

Тесты вместо лишних слов

К сожалению, при всем желании записать имеющиеся объемы цифр в таблицы и диаграммы мы не в силах, поэтому часть результатов тестов придется вычитать из нижеследующих абзацев. Здесь только синтетика, так что, я уверен, вы справитесь.

Manli GeForce GTX 670: 3DMark Vantage – 28 834 балла, 3DMark 11 – 8352 балла, Unigine Heaven Benchmark – 1857 очков.

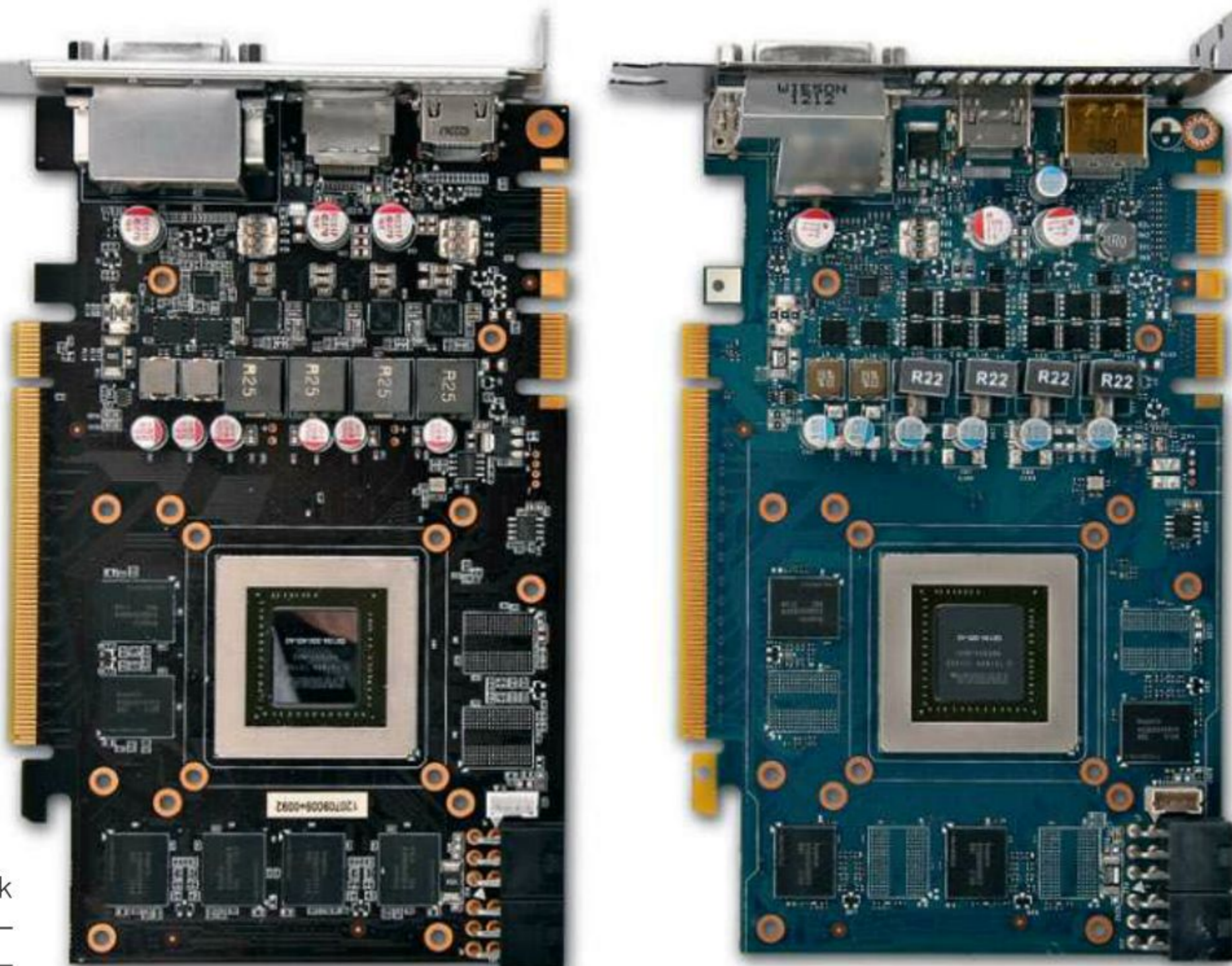
Palit Geforce GTX 660ti Jetstream: 3DMark Vantage – 28 289 баллов, 3DMark 11 – 8576 баллов, Unigine Heaven Benchmark – 1495 очков.

XFX R7950 Double Dissipation: 3DMark Vantage – 30 714 баллов, 3DMark 11 – 8591 балл, Unigine Heaven Benchmark – 1769 очков.

Как видите, 660 Ti по результатам вплотную подбирается к старшей сестре, а в тестах, использующих DirectX 11, и вообще показывает лучшую производительность. Хотя с тесселяцией дела обстоят не так хорошо.

Теперь расскажу немного про игры, а параллельно будем посматривать на диаграмму, чтобы все стало совсем понятно. Игры, как обычно, заводились на максимальных настройках, на Full HD-разрешении. По длине столбцов видно, что везде отставание совсем незначительное, здесь сказывается заводской разгон карты Palit GeForce GTX 660 Ti Jetstream и отсутствие одного у референсного варианта GeForce 670, но в этом и интрига (смайл). Самое сильное отставание замечено в фреймрейте полусинтетического теста Unigine Heaven – здесь разница достигает 10 кадров, что, в принципе, не так и страшно. В играх такой большой разницы нет, они все идут с приемлемой частотой кадров, хотя тяжелый и современный Max Payne 3 также позволил картам с лучшим обвесом вырваться вперед.

Очень интересно показали себя карты в тестах на разрешении 2560 x 1440, которые ввиду некоторых аппаратных особенностей удалось провести лишь на двух видюхах с чипами NVIDIA. Предполагалось что здесь разница в ширине шины памяти скажется очень заметно, но особо результаты не разнились. Производительность просела пропорционально на обеих кар-



Для сравнения: «раздетые» Palit GeForce GTX 660 Ti Jetstream (слева) и Manli GeForce GTX 670 (справа). Отличий много, но в общих чертах карты похожи. Самая существенная разница – в компоновке чипов памяти и топологии стабилизаторов. И обратите внимание на длину плат

тах, а если учесть, что мощности GeForce GTX 670 для такого монитора хватает далеко не во всех играх, то недостающие 5-10 кадров у младшего решения тут также не пойдут на пользу. Да и производительности в том же Max Payne 3 на максимальных настройках на таком разрешении маловато, но, учитывая тяжесть самой иг-

И теперь опять смотрим на диаграмму, что мы видим? Правильно, символическое отставание в несколько процентов молодого представителя семейства GeForce. Причем что интересно: некоторые версии разогнанных вендорами GeForce GTX 670 по производительности догоняют топовые GeForce GTX 680. Кто запутался, я не виноват. Что же это такое, сами себе конкурента выпустили. Получается что так, а самое главное в диаграмме то, что Radeon HD 7950 во всех игровых тестах быстрее, и только Uni-

gine Heaven на пару кадров разделил карты, ну и пресловутый Max Payne 3, который явно сделан не из того же теста, что и другие игры (смайл). И, опять же, напоминаю, что при умении пользоваться поисковыми ресурсами купить «Радеон» можно даже за меньшие деньги, так что, пока цена на новый продукт NVIDIA не снизится до разумных величин, рекомендовать приобрести его можно только ярым противникам AMD.

От редактора: выход 660 Ti предваряет новый виток «ценовых войн». AMD заявила о снижении стоимости видеокарт, NVIDIA вряд ли заставит себя ждать...

ры, тут можно грешить и на общую производительность. Влияния узкой шины памяти не замечено, так что, можно сказать, инженеры не прогадали. Radeon HD 7950 в это испытание не попал, может быть, он бы и показал преимущество. Следите за публикациями, скоро мы и это выясним.

Как минимум три разноцветных столбика требуют пояснений. Данные из «Метро 2033» и Unigine Heaven Benchmark – это «средний фреймрейт», что показалось справедливым и по масштабу вписалось в общую картину. Из бенча S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripjat был взят один показатель средней частоты кадров, из самой тяжелой сцены с динамическим освещением, называемой «солнечные лучи».

gine Heaven на пару кадров разделил карты, ну и пресловутый Max Payne 3, который явно сделан не из того же теста, что и другие игры (смайл). И, опять же, напоминаю, что при умении пользоваться поисковыми ресурсами купить «Радеон» можно даже за меньшие деньги, так что, пока цена на новый продукт NVIDIA не снизится до разумных величин, рекомендовать приобрести его можно только ярым противникам AMD.

Разгон, обгон и перегревы

Дальше по плану изучение температурно-шумовых характеристик GTX 660 Ti, ведь это немаловажно, а с учетом того, что перед нами сразу вариант с измененной си-

стемой охлаждения, вдвойне интересно, как карта поведет себя. FurMark, как всегда, поможет нам разобраться с максимально достижимой температурой GPU. На штатных частотах карта прогрелась до 68°, при этом вентиляторы крутились со скоростью 1350 об/мин, что составляет 44% от максимума, – это очень приятный показатель, особенно по акустическому комфорту. Видеокарта довольно тихая, и ядро не сказать что сильно нагрето. Если кому-то покажется, что температура не соответствует оборотам кулеров, можно поменять график зависимости скорости вертушек от температуры, но мне показалось, что карта и сама отлично справляется с охлаждением своих чипов.

Понятное дело, что без попыток прибавить видеокарте прыти тут обойтись не могло, при помощи утилиты MSI Afterburner и долгих проб и ошибок было установлено следующее. Поднять частоту на видео ядре можно на 150 МГц, и FurMark при этом будет крутить свой бублик безо всяких артефактов. Но если бы стабильность частоты определялась одним лишь этим. В играх зависания происходили как на +150 МГц, так и на +120 МГц, в итоге удалось добиться стабильных 1106 МГц на чипе в штатном режиме, но сильной прыти в играх это не добавило. Лишь пару кадров в секунду, разве можно это назвать

профитом? А вот в котле градусов определенно прибавилось. Несмотря на то что карта осталась тихой, чип в FurMark прогрелся до 76°, а это уже несколько хуже. 48% регулятора оборотов вентиляторов не сильно раздражает слух, скорее, это фоновое шуршание. Тем не менее разгону карта поддается, и, если спустя некоторое время вам перестанет хватать мощности в тяжелых играх, слегка подкрутить «ручки» можно, а вот ради «просто так» разгонять карту не стоит.

Вывод на чистую воду

Что, собственно, хотелось бы сказать по итогам проведенных испытаний. Новая карта NVIDIA, скорее, конкурент для самой NVIDIA, учитывая странную ценовую политику. Ведь задолго до релиза казалось, что 660 Ti будет гораздо дешевле. Пройдет некоторое время, и избыток карт на прилавках приведет к переписыванию ценников. Но сейчас мы имеем то, что имеем. За ту сумму, что на данный момент просят за 660 Ti, покупать ее нет никакого смысла. Когда ценовой разрыв с конкурентными решениями на чипах AMD будет ощутимее, можно будет задуматься о приобретении, но сейчас хватать новую железку нет особой причины.

Тем не менее, отбросив денежный аспект, можно подвести жирную черту, на-

лить в бокал шампанского и и поздравить NVIDIA с выпуском новой игровой карты среднего ценового диапазона. По производительности и возможностям получившаяся видюха близка к старшему решению, а с учетом предрасположенности к разгону вырисовывается очень интересная картина. С предыдущим продуктом ситуация была похожей, сначала карта с цифрами 670 в названии продавалась за \$500, потом ценник слегка снизился... Но что-то опять я к ценам вернулся. Не получается у меня уйти от денег, в конце концов, именно рублем приходится делать выбор в конечном счете, вы уж меня простите.

Если говорить о фреймрейте, который выдает GeForce GTX 660 Ti, то его достаточно для абсолютно всех игр, и мощности карты хватит требовательному геймеру. Если же говорить о конкретном экземпляре карты от Palit, то она показала себя очень и очень достойно. Фирменная система охлаждения со старших моделей отлично справляется с жаром графического чипа, шумит карта мало, а наличие полноценных портов DisplayPort позволило мне неделю чувствовать себя богатеньким буратиной, ведь я работал на двух мониторах, разрешение одного из которых было профессиональным, и за это – отдельное спасибо (смайл). **UP**

Таблица 2. Технические **характеристики** тестируемых видеокарт

	XFX R7950 Double Dissipation	Manli GeForce GTX 670	Palit GeForce GTX 660 Ti Jetstream
Цена, руб.	13 100	13 500	10 800
Видеочип	Tahiti Pro	GK 104	GK 104
Частота видеочипа, МГц	800	915	1006
Техпроцесс, нм	28	28	28
Количество потовых процессоров, шт.	1792	1344	1344
Количество текстурных блоков, шт.	112	112	112
Количество блоков растеризации (ROP), шт.	32	32	24
Ширина шины памяти, бит	384	256	192
Память, Мбайт	3072	2048	2048
Частота памяти, МГц	5000	6008	6108
Выходы	DVI, HDMI, 2 x mini DisplayPort	2 x DVI, HDMI, DisplayPort	2 x DVI, HDMI, DisplayPort
Габариты, мм	266 x 113 x 38	247 x 113 x 27	247 x 113 x 27
Подробности	www.xfxforce.com	www.manli.com	www.palit.biz
Благодарность	устройство предоставлено компанией XFX (www.xfxforce.com)	устройство предоставлено компанией Manli (www.manli.com)	устройство предоставлено компанией Palit (www.palit.com)

Про белую Клаудию и красные квадратики

Присылайте ваши вопросы о железе в рубрику «Техническая поддержка» на адрес: problem@upweek.ru или через форму, размещенную на сайте www.upweek.ru. Мы честно постараемся понять, в чем проблема, и помочь вам в ее решении.



Sub-Zero

problem@upweek.ru

Mood: мятный трип

Music: шуруповерт

? Имею вопрос по жесткому диску Western Digital WD20EARS емкостью 2 Тбайт. У меня их четыре в составе файл-сервера на основе малоизвестной матерплаты Supermicro X7SPA-HF, причем на работу остальной железной части NAS'а пожаловаться не могу. Целый год без сбоев сервак исправно хранил данные, но вот недавно мне в почту посыпались месседжи об ошибке S.M.A.R.T.: «222 Currently unreadable (pending) sectors». Поначалу думал, что это какой-то разовый сбой, но на следующее утро, когда NAS рассылал отчеты, увидел порядка восьми сообщений, одинаковых по сути. Диски стоят в активно проветриваемом корпусе, кормятся от качественного БП, и остальные три харда живы и здоровы. Как я понимаю, нужно сливать инфор-

мацию с дефектного WD20EARS и искать ему замену?

Не совсем так. Информацию придется эвакуировать, но, для того чтобы рассказать как, не хватает сведений, смонтированы ли у вас в диски в RAID-массив, может, система имеет зеркальный том с таким же набором файлов, как на подозрительном HDD. После того как диск будет освобожден, включите его «соло» в любой комп и запустите утилиту Victoria с CD-диска или флэшки и считайте S.M.A.R.T. повторно, а результаты сохраните. Убедитесь, что мониторинг сервера не обманул вас. После чего определите LBA-адрес сбойных секторов и сделайте «Викторией» тест записи в этой области, можно несколько раз. После этого еще раз про-

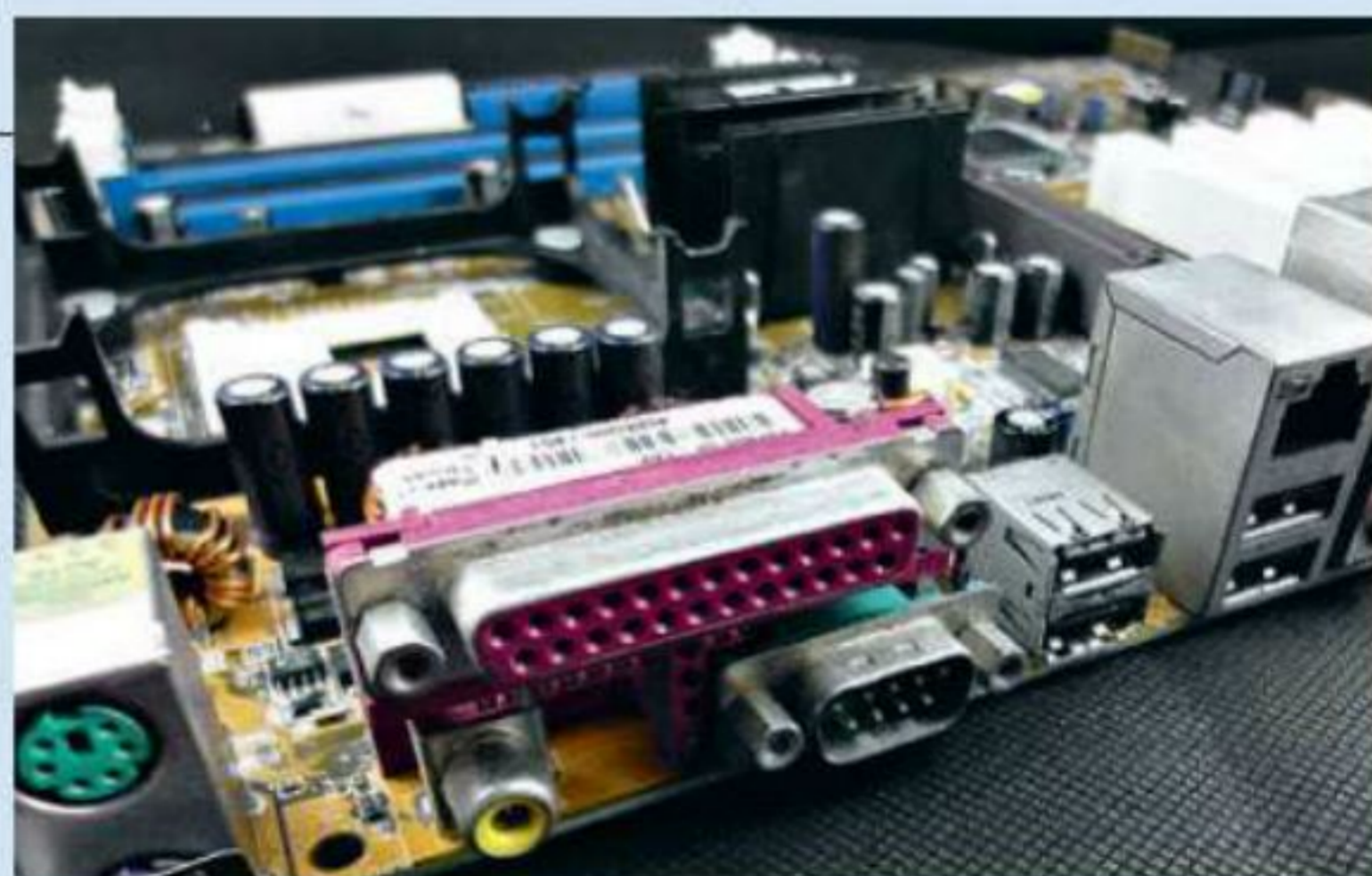
верьте S.M.A.R.T.-статус и сравните свежие результаты с предыдущими, обратив особое внимание на строки «197 Current Pending_Sector», «05 Reallocated_Sector_Count». Параметр «197» должен уменьшиться, но одновременно «05» не должен начать расти. Ведь «pending sectors» – это секторы, которые контроллер диска по каким-то причинам определил на замену, и они при повторной попытке записи, если они действительно сбойные, должны быть помечены как бэды либо вычеркнуты из «расстрельных списков». Если новых нечитаемых областей не появилось, можно провести ремаппинг всего диска и отправить его на место, но ответственную информацию я уже не стал бы на нем хранить. Для дисков WD в S.M.A.R.T. являются критическими и строки «01 Raw_

Веселые старты с дымком

? Очень «весело» выгорел мой комп, правда, он был далеко не молод. Первые симптомы появились неделю назад: на экране Windows XP периодически выскакивало сообщение о завершении работы системы из-за какого-то процесса. Но в тот злополучный вечер я запустил машину, а сам пошел налить кофе. Вернулся, по комнате раздается запах горелого, а изображение на экране искажено и неподвижно «висит». Выключил комп из розетки, проветрил комнату, включил. Никакого эффекта, экран черный, хотя какая-то жизнь в системном блоке есть. Пока я думал, что дальше, комп отрубился. Снял крышку с корпуса, осмотрел внутренности, вроде все нормально, но гарью тянет явно с матерплаты. Поотключал периферию (кроме клавиатуры), диски – все так же плохо. Конфиг компа такой: материнская плата ASUS P4P800-E Deluxe, процессор Intel Pentium с частотой 2800 МГц, память DDR400 Kingston Original (2 x 512 Гбайт),

видеокарта MSI NX6600GT, блок питания FSP Optima 400W, пара безымянных контроллеров PCI-USB на чипе VIA6212. Внутрь уже года три не лазил. Подскажите, в чем дело? Можно починить?

В вашем случае имеет место типовая неисправность данной серии матерплат, и вы ее не почините никак. Если, конечно, вы не умеете подручными средствами снимать с текстолита микросхемы с BGA-выводами и впаивать их обратно. В вашей материнской плате выгорел южный мост. Возможно, вашей винны в этом и нет, просто именно эта серия логики с южниками ICH5R оказалась склонна к самоуничтожению, иногда вылет происходил после подключения сильноточных USB-по-



требителей. В 2003-2005 годах форумы пестрели аналогичными историями. Сервисмены среагировали на спрос и охотно скупали платы с означенными микросхемами, только если на них не было следов прогара или трещин. Вам же остается только подумать о смене матерплаты или провести тотальный апгрейд всего и вся, поскольку перечисленное железо очень старое.

Read_Error_Rate», «193 Load_Cycle_Count», «200 Multi_Zone_Error_Rate»: ненулевые значения в них, не считая атрибута 193, должны насторожить. А пугающие цифры в строке 193 говорят о частоте парковки головок, что совокупно с другими ошибками свидетельствует о будущих проблемах с диском.

? Как мне заставить правильно работать комп на основе матплаты ASUS P9X79 Deluxe? Пытаюсь завести ее с четырьмя модулями оперативной памяти KHX2133C11D3K4/16GX от Patriot (они поставляются «пачкой»), ставлю в BIOS все параметры на дефолтные, частота памяти определяется как 1333 МГц. Ладно, перезагружаюсь, захожу в BIOS, ставлю ручками «родные» 2133 МГц – и сразу же после окна приветствия ОС Windows 7 вижу BSoD. Причем все время с разной информацией. Менял планки местами, ставил разные тайминги – не помогло. Я в замешательстве, если честно. Все остальные комплектующие, кроме собственно памяти, тестировал на другом ПК, они совершенно точно исправны.

Поиск виновника BSoD в вашем случае лучше начать с длительного прогона утилиты MemTest. Если с памятью какие-то явные проблемы, MemTest об этом расскажет в подробностях. Установите частоты CPU в дефолтные значения, поотключайте все-все контроллеры на матплате и попытайтесь завести материнку. Что, опять не аллэ? Тогда стартуйте с одним-двумя модулями и подбирайте под них параметры в BIOS, напряжение и тайминги. Да, а почему вы выбрали Auto в BIOS? Лучше будет воспользоваться параметрами из XMP-профиля, их материнка выставит сама, вы ей только разрешите это. 2133 МГц ваши комплектующие сдюжат легко, и, если все правильно настроить, они не могут не работать (смайл).

? Как вернуть жизнь моему забарахлившему ноуту? Это немолодой уже Toshiba Satellite A55-S106, в котором я решил поменять жесткий диск: был накопитель 60 Гбайт, а мне подарили 120 Гбайт Samsung HM120JC. Проблемы начались, когда я стал ставить на него Windows XP Home. Насторожило то, что операционка ставилась вдвое дольше обычного, но воспользоваться ею так и не удалось. Загрузка виснет еще до появления каких-либо логотипов, просто остается черный экран, и все, хотя индикатор активности HDD горит в полный накал, даже не моргает. Для

чистоты эксперимента пробовал накатывать «Винду» с другого дистрибутива – все аналогично. А когда хотел воткнуть прежний накопитель, уронил его на кафельный пол с высоты, полагаю, ему пришел конец. Не может же Samsung HM120JC оказаться неисправным, его выдернули при мне с рабочей машинки!

А вот представьте, может. Виновником описанной вами ситуации является именно HDD. Как и в совете выше, загрузитесь с CD-диска с Victoria и протестируйте накопитель. Наверняка увидите много красных квадратов-ячеек. Если так, ремаппинг может помочь, а может и не помочь, все зависит от того, насколько хард поврежден. Кстати, не спешите списывать старый винчестер, если он спарашютировал в выключенном виде, не факт, что он погиб, изучайте S.M.A.R.T.-репорты, ставьте Windows на него и параллельно подбирайте на барахолках новый PATA-винчестер 2,5". В магазинах за них просят очень много денег.

? Клавиатура BTC 6431-W вам случайно не знакома? Тонкая, белая, с клавишами ноутбучного типа. Скорее всего, нет. А я вот почти год на ней печатал, но в последнее время она начала глючить. Вместо одной буквы иногда выскакивает целый ряд, иногда набор текста прекращается, а потом на экране появляется слово целиком. Даже это небольшое письмо я писал очень долго. В чем дело, как думаете, в борде или компьютере?

Выяснить, в чем дело, несложно. Возьмите другую клавиатуру, если она начнет схожим образом тупить – дело, скорее всего, в ОС, ее процессах, может быть, даже в вирусах, загружающих CPU компьютера непроизводительной работой. Но можно обойтись и без дополнительных проверок, дуплеты символов – это 100% проблема с контроллером клавиш клавиатуры или шнуром. Первое неисправимо, второе лечится припайванием донорского кабеля. **UP**

КТО работает, ТОТ НЕ ЕСТ

? Вот и у меня нашелся повод обратиться в техподдержку журнала. Проблемы, похоже, с видеокартой PowerColor Radeon HD 5750. Иногда комп включается, иногда нет. То есть он запускается, но не выдает изображение на дисплей. Карта не перегревается, но, когда монитор не «завелся», со стороны карты был слышен какой-то тихий ритмичный треск. Если удалось увидеть «Рабочий стол» Windows, то ПК, как правило, работает отлично, лишь в некоторых тяжелых играх изображение иногда замирает на секунду и восстанавливается. Видеокарту никогда не разгонял, как было 1200 МГц на GPU и 4600 МГц на памяти, так и осталось. Но система охлаждения поменяна, стоит кулер с теплотрубками, а на чипы памяти и силовые транзисторы приклеены термоклеем маленькие ребристые радиаторы. Может, дело в них и их надо снять? Конфигурация компьютера: материнская плата Gigabyte GA-MA780G-UD3H, процессор AMD Athlon 64 X2 5000+, память 2 x 2 Гбайт Kingston HyperX DDR2, блок питания SuperPower Real Power 450W.



Нет, не трогайте алюминиевые радиаторчики, особенно посаженные на термоклей! Особой пользы от них нет, но есть шанс отодрать их вместе с чипом.

А вот блок питания немедленно отправляйте в отставку. Это очень устаревший по своей схемотехнике девайс, с шумным 80-миллиметровым вентилятором, – не факт, что он вытянет заявленные на этикетке 24 А по каналу +12 В. После замены блока на брендовый девайс мощностью 400-500 Вт смотрите температуры видеочипа по мониторингу: не исключено, что у вас не одна, а две неисправности, вторая, невяная, – перегрев GPU.

...В случае успешного последующего прочтения сектора он исключается из числа кандидатов. В случае повторных ошибочных чтений накопитель пытается восстановить его и самостоятельно выполняет операцию переназначения (remapping). (Wiki)

Китайская эпидемия

Nintendo решила выпустить официальный картридж-переходник DSvision для Nintendo DS, позволяющий пользователям этой портативной консоли подключать флэш-карты типа microSD.

Владельцы этой приставки получают доступ к контенту с персональных компьютеров (вернее будет сказать, законный доступ, потому что ранее несколько фирм выпускали подобные устройства без ведома Nintendo). Стоимость DSvision в комплекте с 512-мегабайтовой флэшкой и дополнительным USB-адаптером для ПК будет равна \$36.



Почтовые чарты

Mail.ru и «Яндекс» вошли в первую пятерку крупнейших почтовых служб Европы по версии comScore. Верхнюю строчку оккупировал Hotmail, который серьезно опережает конкурентов по числу уникальных посетителей в месяц (108 млн). На втором месте – Gmail (74,5 млн), на третьем – Yahoo! (44 млн). Затем идет Mail.ru (42 млн), а замыкает пятерку «Яндекс.Почта» (25 млн). При этом темпы роста аудитории лучше у российских компаний: Mail.ru прибавляет по 22% (год к году), а «Яндекс» – по 37%, тогда как остальные в среднем по 14%.

Смартфоны от HP?

В рамках реорганизации HP создает подразделение по выпуску мобильных устройств под названием Mobility Global Business Unit. Это следует из внутренней документации компании, которая оказалась в распоряжении ресурса The Verge. Впоследствии представитель корпорации подтвердил подлинность служебной записки. Новый бизнес-юнит займется разработкой планшетов, а также «дополнительными сегментами и категориями» (какими именно, не уточняется). Его возглавит Альберто Торрес (Alberto Torres), ранее отвечавший за MeeGo в Nokia.

Царь горы

Apple стала самой дорогой компанией в истории. Стоимость «яблочных» акций в ходе торгов на бирже NASDAQ 20 августа достигла \$665 за штуку. Таким образом, рынок оценил Apple в \$623,5 млрд. Ранее этот рекорд принадлежал Microsoft, капитализация которой в 1999 году достигала \$618,9 млрд. С тех пор стоимость корпорации снизилась до \$258,2 млрд. Рост курса акций Apple связан с ожиданиями инвесторами анонсов нового iPhone, iPad mini и телевизора. По слухам, до нового года корпорация представит сразу несколько ключевых продуктов.



Терабит в секунду

Институт инженеров электроники и электротехники IEEE сформировал рабочую группу, которая займется согласованием скоростных характеристик стандарта Ethernet следующего поколения. В 2010 году была утверждена спецификация IEEE 802.3ba, описывающая стандарт 100 Gigabit Ethernet. Она предусматривает две возможные скорости передачи данных: 40 и 100 Гбит/с. Теперь нужно определиться с выбором между скоростью в 400 Гбит/с и 1 Тбит/с для Ethernet следующего поколения, сообщает EE Times.

Тонкие винчестеры

Следующее поколение 2,5-дюймовых HDD будет иметь толщину 5 мм, сообщает DigiTimes. Для того чтобы «уточнить» винчестеры, производители задействуют часть ресурсов, которые используются сейчас для разработки и производства гибридных дисков. Как ожидается, уменьшение толщины обычных магнитных накопителей позволит применять их в бюджетных ультрапортативных ноутбуках. Ставить в них SSD нет смысла (слишком дорогие), а существующие сегодня винчестеры банально не помещаются в таких корпусах как раз из-за своей толщины (около 7 мм).

Гуглофотоаппарат

Nikon раньше других ведущих производителей фототехники представила первую «настоящую» камеру на базе Android. Если смотреть на аппарат Coolpix S800c со стороны объектива, он выглядит как обычная цифромыльница. С тыла он напоминает гуглофон: почти всю площадь занимает тачскрин с диагональю 3,5" (компания указывает его разрешение в спецификации так, как это принято именно для фотоаппаратов: 819 000 точек). Внутри – CPU на базе архитектуры ARM Cortex-A9, 512 Мбайт оперативки и 1,7 Гбайт флэш-памяти. Имеются модули Wi-Fi (802.11b / g / n) и Bluetooth, GPS-модуль, а также интерфейс HDMI. Как шутят коллеги-журналисты, полноценного смартфона не вышло: производитель сэкономил на модуле GSM (смайл). ОС – Android 2.3.

Фотографическая часть: CMOS-сенсор с разрешением 16 Мпикс. и размером 1/2,3", 10-кратный зум Nikkor (25-250 мм в 35-миллиметровом эквиваленте), максимальная чувствительность 3200 ISO. Заявлена функция съемки Full HD-видео. Цена новинки для США – \$349,95. Старт продаж ожидается в сентябре.



Пошли навстречу

Facebook начала уничтожать на своих серверах фотографии, которые удалили пользователи. Согласно официальной информации, любая картинка, которую «сотрет» юзер, будет полностью удалена в течение 30 дней без возможности восстановления. До последнего времени крупнейшая на планете соцсеть хранила все снимки. К примеру, если фотка отправлялась в корзину, она становилась невидимой для юзеров, но ее все равно можно было просмотреть, располагая прямой веб-ссылкой. Это вызывало недовольство со стороны участников FB.



LTE пошел в массы

LG рапортовала о реализации 5 млн смартфонов со встроенными модемами LTE. Первый такой девайс – Revolution – появился на рынке в мае прошлого года. В мае нынешнего продажи смартфонов LG с поддержкой сетей передачи данных нового поколения составляли 3 млн, в июне – уже 4 млн. Самой популярной моделью стала Optimus LTE – на нее пришлось 2 млн продаж. Высоким спросом пользуются также модели Optimus Vu и Optimus LTE II. По прогнозу компании, в 2012 году таких аппаратов будет продано на порядок больше, чем годом ранее.

10 Пфлопс для РАН

В России появится новый суперкомпьютер производительностью 10 Пфлопс. Межведомственный суперкомпьютерный центр РАН объявил конкурс на создание прототипа. Начальная стоимость контракта – 45 млн руб.

Как следует из конкурсной документации, под прототипом подразумевается гибридная система с реальным быстродействием не менее 100 Тфлопс. МЦС РАН предполагает, что она должна состоять по меньшей мере из 72 вычислительных узлов, в каждом из которых используется два восьмиядерных x86-совместимых CPU и два сопроцессора / ускорителя. Все узлы будут уместиться в две стойки 42U. Прототип должен быть готов до конца года. Сроки создания на его базе суперкомпьютера производительностью 10 Пфлопс зависят от финансирования. В идеале он может быть построен в следующем году, сообщил CNews замдиректора МЦС Борис Шабанов.

Сейчас самой производительной «числодробилкой» в России является система «Ломоносов», установленная в МГУ. Ее пиковая производительность – 1,7 Пфлопс, реальная – 872 Тфлопс. Самый мощный суперкомпьютер мира – IBM Sequoia, он в теории способен выдавать 20 Пфлопс.

Surface идет в народ

До конца года Microsoft может отгрузить более 3 млн планшетников Surface, полагают аналитики IDC. Редмондская корпорация готовит две базовые версии Surface с 10,6-дюймовым тачскрином: одна из них выполнена на процессоре с архитектурой ARM и использует Windows RT, вторая оснащена чипом Intel, а в качестве ОС выбрана Windows 8 Pro. Такие планшеты готовят и другие производители, в частности Lenovo. Ее девайсы на базе камней Intel, как ожидается, будут стоить \$600-700, а с ARM-чипами – на \$200-300 дешевле.



VIA на продажу

Компания VIA Technologies, занимающаяся разработкой процессоров для ПК, может быть приобретена неким китайским производителем телекоммуникационных чипов. Об этом сообщает DigiTimes. Ни имя покупателя, ни возможная сумма сделки не сообщаются. Непонятно даже, ведутся ли какие-то переговоры. В первой половине 2012 года VIA Technologies понесла \$62 млн чистых убытков. По сравнению с тем же периодом 2011 года они увеличились на 63%. Слухи о ее возможной продаже ходят не первый год.



Мобильное пиратство

Хакеры взламывают практически все популярные приложения для iOS и Android для распространения за пределами официальных магазинов. Это справедливо как для платного, так и для бесплатного ПО. К такому выводу пришли исследователи из Arxan Technologies.

По их данным, из первой сотни самых популярных платных приложений были взломаны 92 под мобильную платформу Apple и 100 под ОС от Google. Бесплатные «хакают» реже: 40% и 80% соответственно. Дело не только в нежелании платить. Иногда модификация программ без ведома разработчиков производится для открытия недоступных изначально возможностей, удаления рекламы или добавления вредоносного кода.

Подсчитать финансовый урон производителей авторы доклада не смогли, но предупредили, что число взломов мобильных приложений растет все ускоряющимися темпами. «Хакеры представляют серьезную угрозу. Большинство разработчиков не могут им противостоять», – говорит вице-президент Arxan Technologies Юкка Аланен (Jukka Alanen). По прогнозам ABI Research, к 2016 году объем рынка мобильных приложений достигнет \$60 млрд.

Про голосовой поиск

«Большой G» объявил о том, что сервис Google Voice Search теперь поддерживает 14 новых языков: баскский, болгарский, каталонский, европейский португальский, финский, галисийский, венгерский, исландский, норвежский, румынский, сербский, словацкий, чешский и шведский. Вскоре новые языки будут добавлены в приложение Google Voice Search для Android, которое распространяется бесплатно. Оно совместимо со всеми устройствами, работающими под управлением ОС версии 2.2 или выше. Напомним, что русскому языку сервис обучился еще в 2010 году.

Голосовой поиск – технология распознавания речи, позволяющая осуществлять перевод речевого запроса в текстовый вид, который затем передается в стандартную систему поиска. Широкое распространение получила с начала «нулевых».

Вьюер документов eDJVU 1.5.0.0

На момент написания заметки eDJVU все еще оставалась единственным приложением для Windows Phone, способным работать с этим «научно-образовательным» форматом. Загружать контент можно из сервиса SkyDrive. Свою задачу программка выполняет исправно, но ее быстрое действие оставляет желать лучшего – просмотр «тяжелого» файла превращается в слайд-шоу.



- **Разработчик:** appamarket
- **ОС:** Windows Phone 7.5 и выше
- **Объем дистрибутива:** 1 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** www.appamarket.com

Календарь Live Calendar 1.7.00

Любой мобильник отображает дату в верхней части домашнего экрана, но ведь зачастую хочется окинуть взглядом прошедшие и будущие недели, а лезть в список приложений неохота. Вот тут-то и пригодится Live Calendar – утилита, которая в одном виджете, размещенном на рабочем столе, уместит календарь на месяц, точками отмечая дни с запланированными событиями.



- **Разработчик:** Meeks Inc.
- **ОС:** Windows Phone 7.5 и выше
- **Объем дистрибутива:** 1 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** www.meeks.jp

Шпиргалка «ШпораКайф» 3.0.0.0

Думаю, вы уже догадались, для чего служит это приложение. Да-да, оно станет вашим надежным подспорьем на контрольных и экзаменах по алгебре, геометрии, физике, химии, теории вероятностей и русскому языку. Шпора содержит достаточно много сведений, чтобы «вспомнить» то, что забылось, или быстро разобраться в том, что не успел усвоить на занятиях.



- **Разработчик:** DarkSerF
- **ОС:** Windows Phone 7.5 и выше
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** www.windowsphone.com/ru-RU/marketplace

Справочник WolframAlpha 1.1.0.0

Тем, кто впервые видит название этого приложения, стоит разъяснить, что WolframAlpha – это специальный поисковый движок, который на поставленный вопрос из любой области знаний выдает один четкий ответ, вычисленный его алгоритмом на основании структурированных данных. К сожалению, он знаком только с английским языком.

Вопрос может быть любым, главное, чтобы он был сформулирован в соответствии с правилами грамматики. Можно ввести математическое выражение или спросить «Какая страна занимает 50-е место в мире по доле ВВП на душу населения?», «Каков был бы возраст королевы Елизаветы второй в 2000 году?» и т. д. Доступ к движку может получить любой желающий, пройдя по ссылке wolframalpha.com, но в данном случае перед нами его клиентское приложение, оптимизированное под мобильную платформу Windows Phone. Знающим английский «Вольфрам» заменит стандарт-



- **Разработчик:** Cloud10 Studios
- **ОС:** Windows Phone 7.5 и выше
- **Объем дистрибутива:** 1 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** www.wolframalpha.com

ные поисковики, энциклопедии и, в ряде случаев, даже преподавателя (смайл).

Линейка Ruler Free 1.6.0.0

Для учащихся школ и вузов пользу от такой простой вещи, как линейка, трудно переоценить, особенно когда она находится непосредственно в твоём смартфоне. Простота и эффективность приложения подкупают с первой же загрузки. Слева находится шкала дюймов (0-8), справа – сантиметры (0-20). На экране помещается кусок линейки длиной в 3", или 7,5 см соответственно, но это не проблема – шкалу можно сдвигать.



- **Разработчик:** Lovo Apps
- **ОС:** Windows Phone 7.5 и выше
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** www.windowsphone.com/ru-RU/marketplace

Набор инструментов «Калькулятор²» 1.14.0.0

Внешняя простота этого приложения с «любительским» дизайном поначалу может ввести в заблуждение. Однако довольно быстро выясняется, что нам предлагают сразу пять очень полезных калькуляторов: «Основной», «Двоичный», «Валютный», «Научный» (с готовыми математическими функциями) и весьма продвинутый «Конвертер» единиц измерения. Для двух последних инструментов имеется встроенная база данных с огромным количеством констант из самых востребованных областей науки, которые можно вносить в специальный список для быстрого доступа в будущем. Кроме того, для каждого типа калькулятора создается своя история вычислений, и обратиться к ней можно в любой момент.

При наличии соединения с Сетью в верхней строке будет неизменно красоваться небольшой ненавязчивый текстовый рекламный баннер, но серьезные «школяры» наверняка, не



- **Разработчик:** Richard Walters
- **ОС:** Windows Phone 7.5 и выше
- **Адрес:** www.windowsphone.com/ru-RU/marketplace

задумываясь, отдадут разработчику заслуженные 44 руб. за «спокойную атмосферу».

«Толковый словарь» 1.1.0.0

Удобный словарь, содержащий толкования для более чем 40 000 слов, включая примеры употребления. Он работает в автономном режиме и даже не пытается ходить в интернет. Настроек немного – можно только выбрать один из трех штатных шрифтов и установить ограничение на количество загружаемых слов при поиске. Трудные термины можно добавлять в «Избранное».



- **Разработчик:** HaveNoFear
- **ОС:** Windows Phone 7.5 и выше
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** www.windowsphone.com/ru-RU/marketplace

Справочник

«История России» 1.3.0.0

Полезный справочник по одному из самых сложных предметов всех времен и народов (смайл). В нем содержится четыре основных раздела: «Правители» (князья, цари, императоры, руководители СССР, президенты РФ), «Венцы» (инфа о коронах и драгоценных шапках), «Хроника» (начиная со второй половины II тысячелетия до н. э.) и «Термины». Последние два оснащены функцией поиска, что облегчает работу.

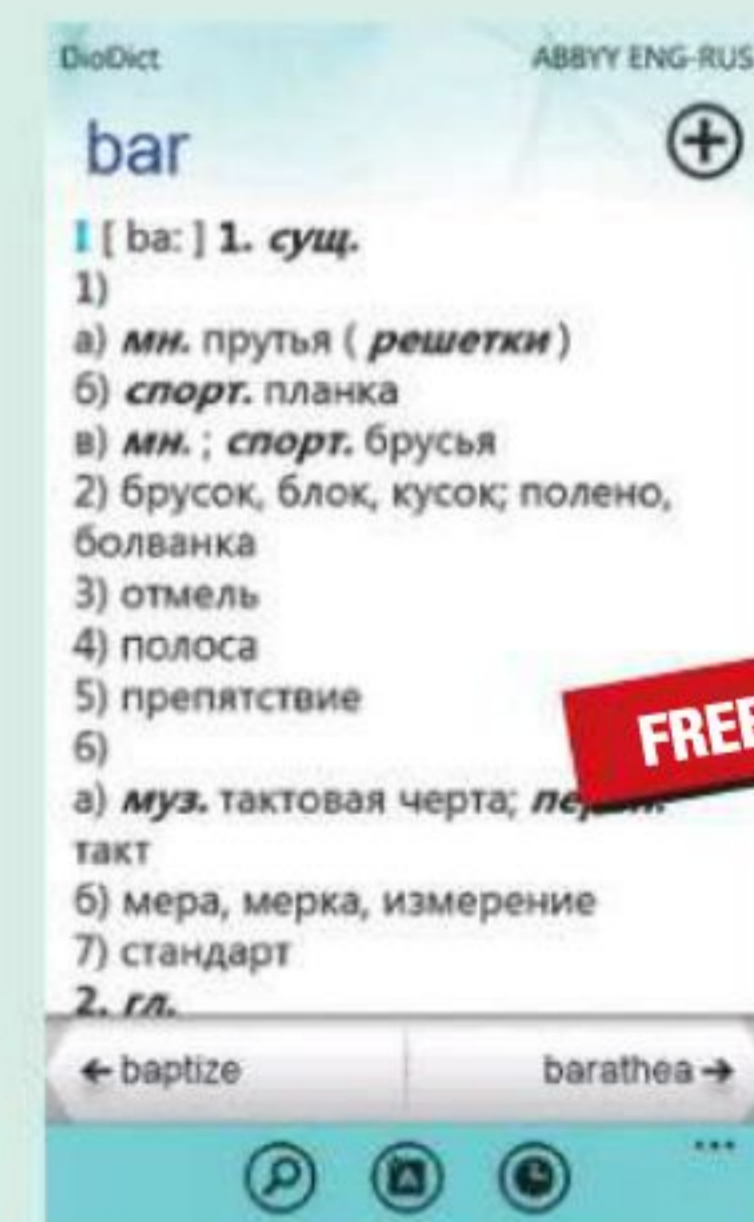


- **Разработчик:** Nemo
- **ОС:** Windows Phone 7.5 и выше
- **Русификация интерфейса:** есть
- **Адрес:** www.windowsphone.com/ru-RU/marketplace

DioDict Russian-English Dictionary 3.2.0.0

Хороший словарь всегда является верным помощником в учебе и на работе. Это приложение, пожалуй, можно назвать самым продвинутым переводчиком на всем Windows Marketplace. Его база включает в себя 82 000 слов и выражений с транскрипциями и примерами употребления. Соединение с интернетом не требуется – все данные содержатся в установочном пакете. Перевод осуществляется в обе стороны. Качество его очень высокое – для каждого слова выдается множество вариантов из различных областей, а не одно самое распространенное значение, как в других продуктах.

Софтина была создана силами фирмы Diotek, словарную основу предоставила компания Lingvo, а окончательно «допилила» все это хозяйство под «виндофон» корпорация Samsung. Кстати, программа официально предлагается только (!) для WP7-аппаратов производства южнокорейского гиганта, юзерам HTC, Nokia и прочих LG ос-



- **Разработчик:** Samsung Electronics
- **ОС:** Windows Phone 7.5 и выше
- **Объем дистрибутива:** 16 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** www.samsungmobile.com

тается лишь с тихой завистью смотреть на довольных владельцев «самсунгов».

Если вы знаете какую-нибудь полезную программку для Windows Phone, о которой мы еще не рассказали, присылайте ссылку на нее на адрес soft@urweek.ru. В случае если софтина окажется интересной, она обязательно появится в «Новых поступлениях».

Программа «Периодическая система элементов» 1.4.6

Как бывший химик, ваш покорный слуга не мог не написать о компьютеризированной версии таблицы Менделеева в номере, выходящем в начале нового учебного года. Конечно, найти онлайн-вариант не составит труда, но есть у отдельной программы свои преимущества.

На поиски подходящего варианта я потратил немало времени. Проблема в том, что среди бесплатного ПО встречаются главным образом нерусифицированные приложения. Обычно я отношусь к англоязычному интерфейсу более чем терпимо, но только не в данном конкретном случае.

После запуска проги знаменитая таблица предстает перед нами, что называется, в классическом виде. Его (то есть вид) допускается изменять через меню «Таблица» – к примеру, способ от-

ображения: короткие периоды (по умолчанию) или длинные. При клике по любой ячейке открывается окно с информацией об элементе (русское и латинское названия, порядковый номер, атомная масса, электронная формула и т. п.). Назначение кнопки «Справка по элементу» настолько очевидно, что объяснять не нужно. Скажу только, что в ней вы прочтете о свойствах элемента, происхождении названия, нахождении в природе и применении, а также об интересных фактах. Видно, что делали эту «таблицу» со знанием дела и, не побоюсь этого слова, с любовью (смайл). **UP**



- **Разработчик:** Марк Поляк и Павел Кузнецов
- **ОС:** Windows XP / Vista / 7 (32 и 64 бит)
- **Объем дистрибутива:** 2,68 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть (полная)
- **Адрес:** markpolyak.narod.ru/soft/PT/index.html

Утилита «Таблица умножения в мультиках» 1.0

Вспоминается Гекльберри Финн – позволю себе процитировать: «Я почти что каждый день ходил в школу, научился складывать слова, читать и писать немножко и выучил таблицу умножения наизусть до шестию семь – тридцать пять, а дальше, я так думаю, мне ничем не одолеть, хоть до ста лет учись». Марк Твен гениален, переводчик – Нина Леонидовна Дарузес – тоже.

Хотите верьте, хотите нет, но в процессе тестирования я обнаружил, что таблицу немножко подзабыл. Вот до чего все эти компьютеры и смартфоны доводят (смайл). Шутки шутками, но не исключаю, что эта утилита и впрямь поможет ребенку выучить пресловутую таблицу. Сделана она в виде игры: в поле в верхней части окна выдается задание в виде левой части уравнения (например, $2 \times 2 =$). Нужно найти и кликнуть по клетке, в которой содержится ответ (в дан-

ном случае 4). Если он указан верно, клетка исчезает, и открывается часть картинки – в качестве оных использованы кадры популярных мультфильмов (надеюсь, в данном конкретном случае никто не станет требовать прекращения нарушения авторских прав, хотя, конечно, все возможно: иногда защита интеллектуальной собственности превращается в театр абсурда).

Всего в поле 64 клетки (8 на 8). Ответы могут располагаться в строку, по диагонали и случайным образом. Также по бокам слева и справа есть две полоски – красного и зеленого цветов соответственно. В первой подсчитывается количество ошибок, в правой – количество правильных ответов. По завершении тестирования софтина выносит вердикт. В моем случае он был таков: «Хорошо! Но иногда допускаешь ошибки. Потренируйся еще!» **UP**



- **Разработчик:** Андрейчук Н. В.
- **ОС:** Windows XP / Vista / 7 (32 и 64 бит)
- **Адрес:** obuchonok.ru/node/120

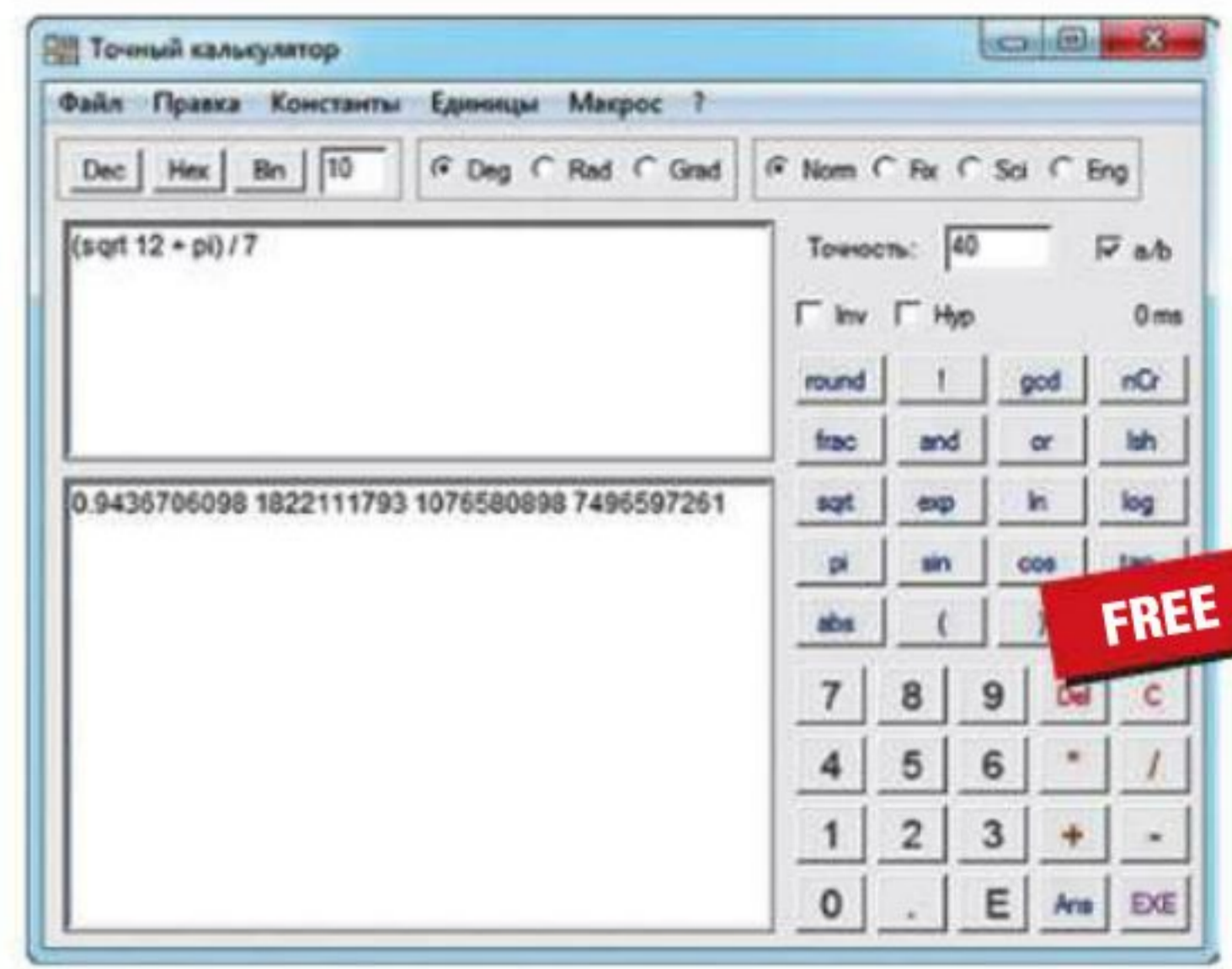
Калькулятор

Precise Calculator 2.5

Наверное, ни один студент или старшеклассник не может обойтись без калькулятора. Тот, что есть в Windows, не так уж плох и годится для многого (между прочим, в нем несколько режимов работы), но все-таки кое-что в нем отсутствует. А именно возможность работы с формулами. Разработчик чешского программера это умеет. Представьте, например, что вам надо быстро подсчитать квадратный корень из числа 11, прибавить к нему π и потом разделить то, что получилось, на 3 (пример взят «от балды», никакого смысла эта задача, понятное дело, не имеет). Скорее всего, после пары-другой попыток без записи промежуточных результатов вычисления при помощи того самого «виндового» инструмента вы быстро откажетесь от этой идеи. Зато в Precise Calculator всего-то и нужно, что ввести в

верхнем поле $(\sqrt{11 + \pi}) / 3$ да нажать Enter.

Понятное дело, этим таланты «Точного калькулятора» не ограничиваются. В этой крохотуле зашифто множество математических и физических констант, а также единиц измерения, что облегчает расчеты. Все востребованные функции типа синуса, косинуса и т. п. в ней также имеются, как и режимы отображения результатов в десятичном, бинарном и шестнадцатеричном представлении. Очень порадовала возможность записи макросов. Кстати, советую заглянуть в справку. Она, как ни странно, вполне себе корректно переведена на русский (только вот разделы в оглавлении отображаются кракозябрами, но это мелочь). **UP**



- **Разработчик:** Petr Lastovicka
- **ОС:** Windows XP / Vista / 7 (32 и 64 бит)
- **Объем дистрибутива:** 148-202 Кбайт
- **Русификация интерфейса:** есть (полная)
- **Адрес:** preccalc.sourceforge.net

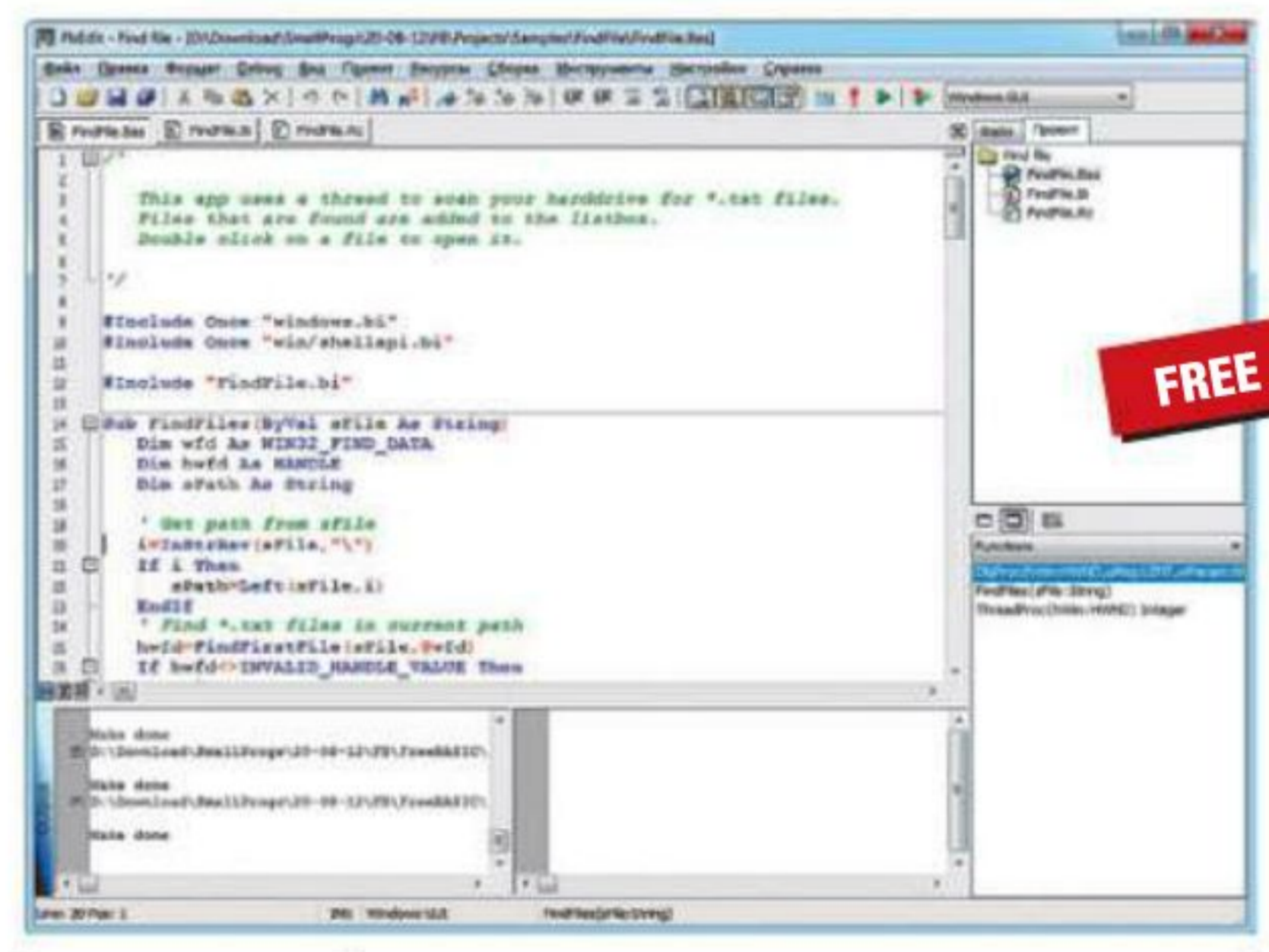
Интегрированная среда

разработки FbEdit 1.0.7.6c

Не знаю, как сейчас, а во времена моей далекой теперь уже юности не утихали споры о том, как правильнее учить программированию – с BASIC или сразу с «нормальных» языков типа C. Да, «Бейсик» устарел, в нем хватает недостатков, но благодаря стараниям Microsoft он до сих пор применяется для создания ПО. Так что, наверное, вопрос уже риторический.

Школьникам и студентам, изучающим это язык, сегодня доступны хорошие – и, главное, бесплатные – среды разработки (IDE). Например, та, название которой вы видите в заголовке. Здесь есть все необходимое: и редактор текстов с подсветкой синтаксиса, и визуальный редактор ресурсов, и встроенный отладчик – ну, в общем, все как у взрослых (смайл). Работа ведется с проектами, в которых собраны все необходимые файлы. Открываются они во

вкладках, что довольно удобно. Кстати, в самом FbEdit есть несколько демонстрационных проектов, которые позволят быстрее освоить программу. Она портативная, так что нужно распаковать полученный архив в любое место на диске да указать в настройках правильный путь к компилятору. Про последний стоит сказать отдельно: IDE заточена под оупенсорсный FreeBASIC (www.freebasic.net), который представляет собой язык программирования, по синтаксису похожий на мейкрософтовский QuickBASIC, а также 32-разрядный кроссплатформенный (DOS / Windows / Linux) компилятор для него. **UP**



- **Разработчик:** KetilO
- **ОС:** Windows XP / Vista / 7 (32 и 64 бит)
- **Объем дистрибутива:** 2,94 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** есть (неполная)
- **Адрес:** radasm.cherrytree.at/fbedit

Если вы знаете какую-нибудь полезную и бесплатную программку, о которой мы еще не рассказали, присылайте ссылку на нее на адреса: zmike@upweek.ru или b@upweek.ru. В случае если софтина окажется интересной, она обязательно появится в «Маленьких программах».

стиле Evernote или Microsoft OneNote. Данные программы предназначены в первую очередь для сбора цитат или, если смотреть на вещи шире, первичных информационных материалов. Для структурирования собранных данных здесь не так много возможностей. В то же время карты разума позволяют строить в первую очередь логические структуры. С их помощью легко обобщать, анализировать имеющиеся материалы. Так что задачи у названных приложений разные, и применять их нужно с учетом этих особенностей.

Фронт работ

Где же конкретно карты разума вообще и компьютерные в частности способны помочь учащемуся люду с хронической нехваткой времени? Сразу стоит сказать, что карты разума без человека-автора никому не нужны. Более того, они не столько упрощают процесс, сколько повышают качество результата. То есть кнопки «сделать быстро и умно» ни в одном редакторе карт разума нет и быть не может. А вот структурировать данные, выявить закономерности, слабые места в своих планах и рассуждениях можно весьма эффективно. Соответственно, первейшие кандидаты в очереди – планы любых более-менее крупных самостоятельных проектов: курсовых, дипломных, качественных рефератов. Причем чем более крупный по объему надо создать текст, тем больше выгоды будет от применения карты на первоначальном этапе, поскольку его структура сразу получится логичней и впоследствии экономится время на переделках и перекомпоновках. Кроме того, карта разума сама по себе может быть хорошей иллюстрацией, которую можно включить в свое итоговое творение.

Карты разума еще называют и картами памяти. Большие объемы разнородной информации проще запоминать и «освежать», когда они выполнены в виде схемы, которую можно окинуть одним взглядом. С их помощью проще воспринимать и осваивать сложные концепции. Если, рисуя картинку по правилам, можно действовать на 10-15% эффективней, чем делая это без правил, почему бы не прибегнуть к существующим «помогалкам»?

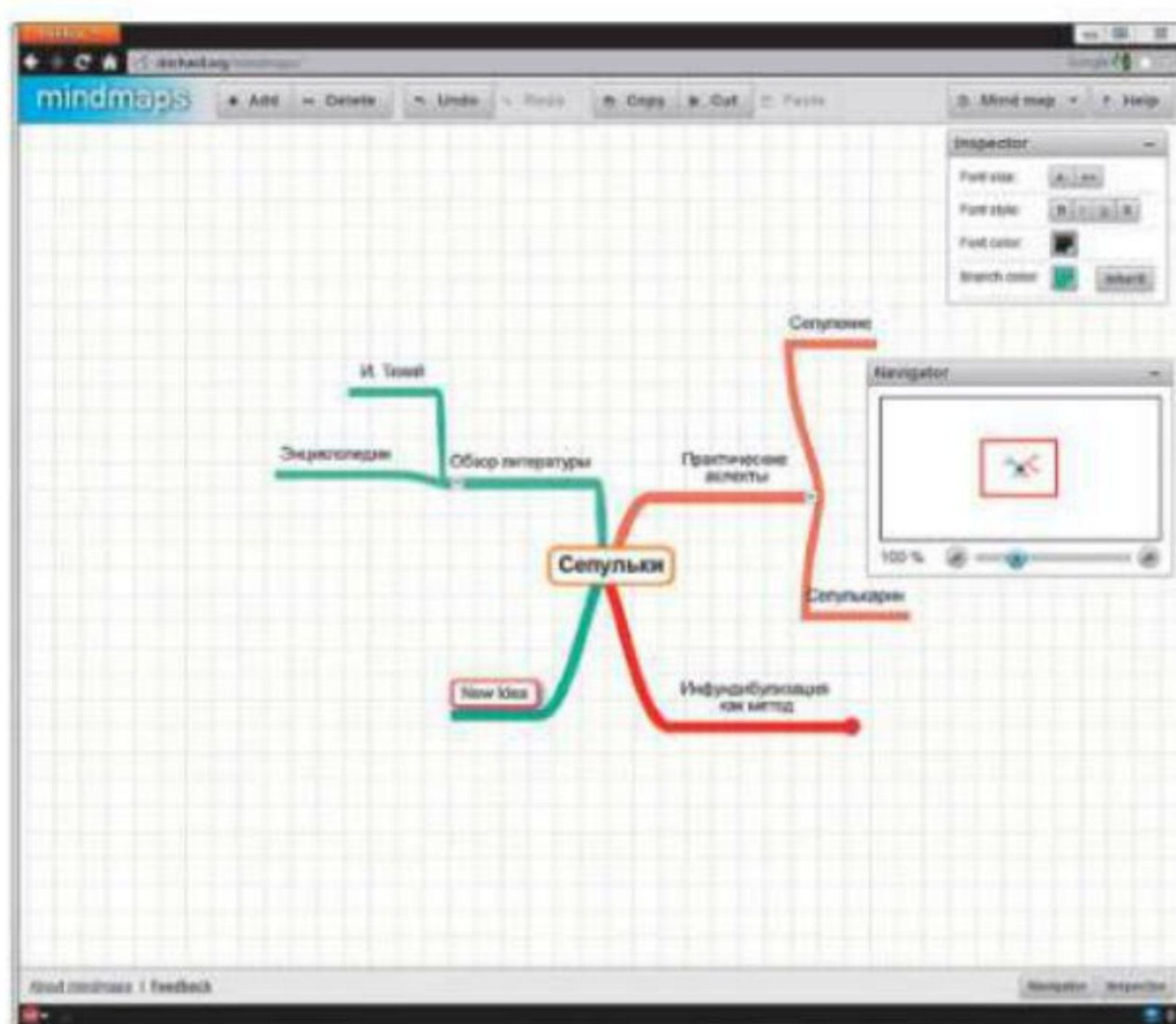
Карты разума также применяют для планирова-

ния проектов и проведения «мозговых штурмов». Такие карты выглядят иначе. Исходной точкой является описание текущего состояния поставленной задачи. На отдельных ветвях карты располагают промежуточные цели и различные варианты их достижения. Цель такой карты – постепенно получить цепочку от проблемы к решению на приемлемых или оптимальных условиях. Итоговая схема позволит быстро отбросить заведомо невыполнимые или невыгодные варианты уже на ранних этапах решения проблемы. Более того, на руках сразу оказывается детальный наглядный план действий.

Нарисовать карту разума можно и на листке бумаги. Прелесть компьютерных редакторов – в расширении возможностей. Это различные инструменты быстрого оформления, мастера, готовые шаблоны. «Облачные» варианты позволяют оперировать картой совместно с друзьями. В практической плоскости проявляются и некоторые нюансы. Карты разума требуют пространства, поскольку во многом именно возможность охватить всю схему разом влияет на их эффективность. Поэтому лучше заниматься ими на более-менее большом экране. Планшеты и тем более смартфоны подходят скорее для просмотра уже готовых карт, чем для их создания.

Карты на скорую руку – Mindmaps

Компьютерных программ, так и ли иначе использующих эту технологию, немало. Для обзора мы отобрали лучшие свободно распространяемые или бесплатные приложения, как локальные, так и сетевые.



Mindmaps не требует регистрации и предназначен для быстрого создания простых карт разума

Начнем с простых решений. Чтобы быстренько набросать план реферата или выступления, не изучая предварительно какие-либо правила и не заботясь поиском софта, неплохо подойдет онлайн-сервис Mindmaps (drrichard.org/mindmaps).

Для старта здесь даже не требуется регистрации аккаунта, можно начинать, как говорится, с колес. Mindmaps имеет дело только с иерархическими картами разума с центральной темой. Работать здесь легко – все действия по разработке структуры выполняются мышью: для создания узла надо лишь потянуть за красную точку уже имеющегося. Все операции сопровождаются подсказками в «пузырьках». Освоиться здесь можно буквально за пару минут, несмотря на отсутствие русского языка в интерфейсе.

Поскольку данный редактор предназначен для операций с самыми простыми картами, средств автоматизации процесса здесь нет – нам предстоит честный ручной труд. Это касается и оформления карты – встроенный редактор позволяет выбрать нужные параметры, но готовых тем нет. Справедливости ради отметим, что штатная схема оформления вполне симпатичная. Еще одно неудобство – отсутствие средств автоматического выравнивания карты. Так что данный сервис хорошо подходит для задач, когда надо быстренько набросать симпатичную схему, сохранить ее картинкой и вставить потом в документ, например в реферат.

Изюминкой Mindmaps кроме его простоты является интеграция с облачными файловыми хранилищами. Готовую карту можно сохранить с помощью Dropbox, Google Drive и куда менее известного сервиса Box. При взаимодействии с Google Drive в ходе тестирования, правда, иногда происходили сбои доступа. Файл карты можно сохранить и на локальный компьютер. Документы Mindmaps сохраняются в формате JSON. При желании можно активировать ежеминутный автоматический бэкап. Единственный вариант экспорта в другой формат – сохранение карты в виде графического файла.

Локальная мастерская FreeMind

Редактор FreeMind (freemind.sourceforge.net) – одно из самых известных решений для манипуляций с картами разума. Распространяется FreeMind по лицензии GNU/GPL. Построена программа на Java, что обеспечивает ей мультиплатформенность. На сайте проекта доступны как готовые инсталляторы для различных опера-

Диаграмма связей реализуется в виде древовидной схемы, на которой изображены слова, идеи, задачи или другие понятия, связанные ветвями, отходящими от центрального понятия или идеи. В основе этой техники лежит принцип «радиантного мышления». (Wiki)

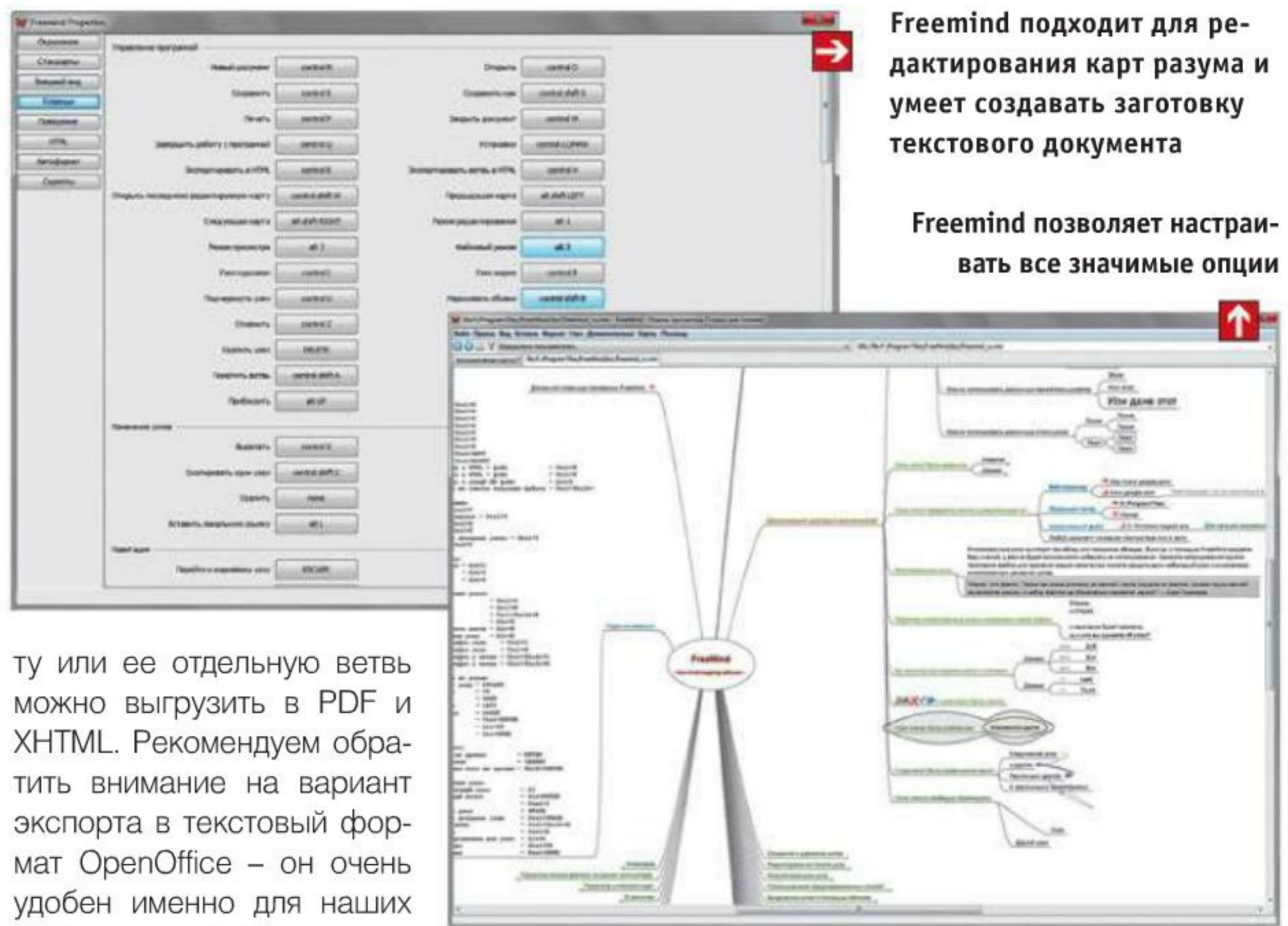
ционов, так и исходные коды для самостоятельной сборки. В то же время FreeMind несколько консервативен и не располагает пока версиями для популярных мобильных платформ. В целом это достаточно строгий и многогранный редактор, пусть и без лоска коммерческих пакетов. Freemind полностью переведен на русский язык – как интерфейс, так и файлы справки. Методичка, кстати, выполнена именно в виде карты разума.

В принципе, FreeMind обеспечивает все необходимые в учебе функции, хотя, в отличие от ведущих коммерческих редакторов, здесь нет заготовок тематических карт, так что все придется делать ручками с нуля. В то же время карты строятся быстро, основные средства присутствуют, а управление, несмотря на спартанский вид интерфейса, здесь довольно эргономичное – практически все операции можно делать, не отрываясь от клавиатуры. Это не сбивает с мысли. Запоминать много команд не понадобится: перемещение по узлам – «стрелками», F2 и «Ввод» – редактирование и добавление узла равного уровня, Insert – добавление дочернего узла. В опциях программы можно самостоятельно настроить клавиатурные комбинации, параметры экспорта и другие вещи, которые могут понадобиться при более плотном знакомстве с Freemind и его возможностями. Карту целиком или ее отдельные ветви можно защитить паролем. Поддерживается добавление к узлам гиперссылок и ссылок на файлы с локальных дисков, а также иллюстраций.

Возможности автоматического оформления карты скромны, хотя при желании внешний вид практически любого элемента можно настроить вручную. Боковая панелька содержит небольшой клипарт разнообразных значков, используемых в картах разума. Поддерживаются сворачивание и разворачивание отдельных веток, свободное перетаскивание элементов по рабочему полю, автоматическое выравнивание карты. Есть у FreeMind и режим просмотра, в котором скрываются панели инструментов.

Встроенная умолчальная схема оформления выглядит скромно, дизайнерскими изысками не блещет, однако четкое цветовое оформление элементов присутствует – а что еще по большому счету надо при планировании, например, структуры курсовой?

Экспорт во FreeMind предлагает сохранение карт в графических форматах (векторный SVG, растровые PNG и JPEG). Кар-



Freemind подходит для редактирования карт разума и умеет создавать заготовку текстового документа

Freemind позволяет настраивать все значимые опции

ту или ее отдельную ветвь можно выгрузить в PDF и XHTML. Рекомендуем обратить внимание на вариант экспорта в текстовый формат OpenOffice – он очень удобен именно для наших учебных целей. Дело в том, что узлы карты при экспорте формируются как главы и параграфы. Остается только заполнить уже готовую структуру текстом и иллюстрациями. Из экзотических возможностей присутствуют сохранение карты в виде Flash-файла, Java-апплета, ресурса Twiki и Taskjagger.

С импортом дела похуже. Кроме файлов в родном формате FreeMind понимает формат закладок браузера Internet Explorer, а также умеет извлекать структуру файлов и каталогов локального компьютера. В принципе, это может пригодиться, если для какого-либо своего письменного проекта вы уже создавали структуру папок, – карту не надо будет начинать с чистого листа.

Поскольку лучше всего FreeMind приспособлен для построения иерархических карт, он максимально эффективен в случаях, когда требуется составить план крупного текста, провести классификацию материала.

Многостаночник Mindomo

Основа проекта Mindomo (www.mindomo.com) – одноименный веб-сервис. Веб-версия Mindomo построена на Flash. Интерфейс проекта за несколько лет его существования не раз менялся, причем в сторону упрощения. К счастью, это происходило не за счет функциональных возможностей. Зачастую у веб-редакторов на платформе Flash бывают проблемы с кириллическим текстом, однако здесь все в порядке, кириллица обрабатывается корректно.

В целом иметь дело с Mindomo приятно. Это вполне полноценный редактор карт разума. Mindomo умеет манипулировать десятком вариантов структур карт – от типовой радиальной с центральной темой до нескольких вариантов списков и организационных диаграмм. Есть автоматическое выравнивание элементов. Выделив несколько элементов карты, можно установить между ними ассоциативную связь или же объединить их в «облако».

Интерфейс Mindomo прост и понятен, так что отсутствие в нем русского языка большой проблемой, скорее всего, не будет. Справка сервиса выполнена только на английском языке, богато иллюстрирована картами разума, сделанными, конечно же, с помощью Mindomo. На сайте Mindomo имеется довольно широкая галерея публичных карт, выложенных посетителями в свободный доступ.

Редактор хорошо управляется с клавиатуры. Оперирова «Вводом» и Tab, можно быстро и не отвлекаясь добавлять на карту новые элементы. Поддерживается Drag & Drop, причем с его помощью можно не только менять компоновку карты, но и переподчинять ветки – достаточно просто перетащить соответствующие элементы.

Возможно добавление изображений и видео, в том числе из сетевых источников и крупных видеохостингов. Есть клипарт стандартных условных значков для оформления карт разума. Обладает Mindomo и определенными задатками менеджера проектов: возможно назна-

чение заданий для отдельных узлов карты с указанием сроков и потенциальных исполнителей. К узлам порой полезно присоединять текстовые заметки. Для оформления карты можно задействовать несколько встроенных тем или же заняться самостоятельным определением внешнего вида элементов.

Поддерживаются быстрые свертывание и развертывание веток – рядом с каждым узлом для этого есть кнопка «+». Имеется система быстрого поиска по карте. По мере ввода запроса узлы, в которых такого ключевого слова нет, затемняются, что позволяет быстро обнаружить требуемое. Проблем с кириллицей здесь тоже нет, что не может не радовать. Практически все операции по редактированию карты дублируются клавиатурными комбинациями. Подсказки автоматически выводятся в небольших всплывающих окошках.

Для оперативного добавления контента к карте можно прибегнуть к помощи Mindomo Bookmarks. Это браузерное дополнение для Firefox, Chrome и Safari. С его помощью формируется персональная база ссылок, изображений и фрагментов текста, собранных на веб-страницах. Контент из этой базы затем можно быстро добавить на редактируемую карту разума.

Весьма любопытен режим Presenter. В нем можно создать динамичную онлайн-презентацию на основе своей карты разума. Как и положено, презентация состоит из набора последовательных слайдов. Слайды изготавливаются на основе узлов активной карты разума. Контент выбирается мышью и кнопкой Shift. Новые слайды располагаются на специальной линейке на панели, где можно их отредактировать. Готовую карту можно опубликовать на сайте Mindomo.

Под бесплатным аккаунтом Mindomo позволяет сохранять в онлайн только три карты. Здесь, правда, можно пойти окольными путями, не очень удобными, но рабочими. Дело в том, что карты в собственном формате Mindomo можно свободно скачивать на свой компьютер и импортировать в любую активную онлайн-карту. Так что, если ориентироваться на бесплатный план, можно держать в онлайн только две текущие карты и карту-«кэш», в которую подгружаются по мере необходимости материалы, сохраненные на локальном компьютере. Размеры у файлов Mindomo небольшие, так что скорость импорта высока и не осложняет жизнь. Самое,



Mindomo располагает веб-интерфейсом и клиентами для мобильных платформ

Mindomo снабжен режимом создания презентаций на основе карты разума

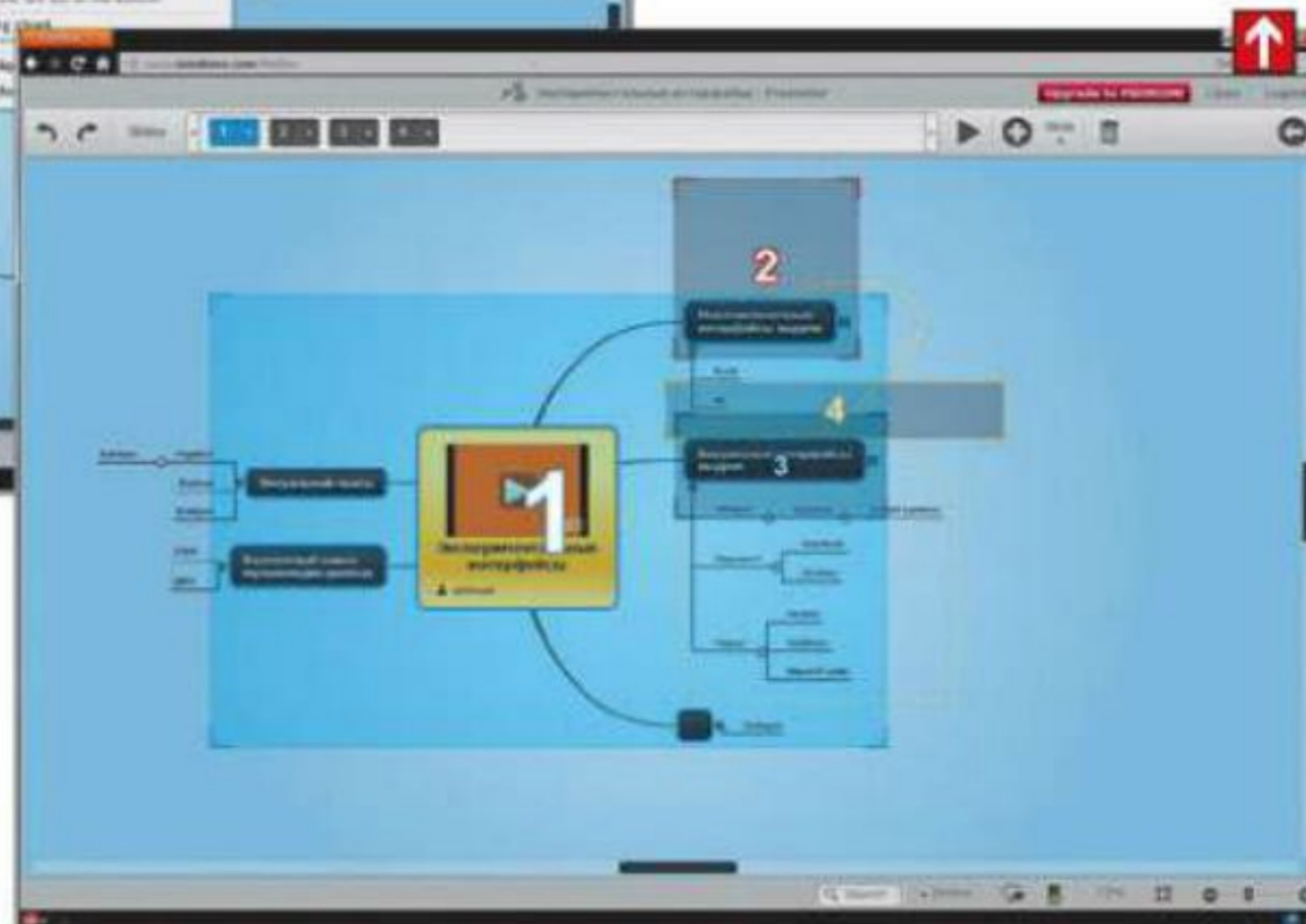
пожалуй, обидное в таком случае – слетающие настройки совместного редактирования карт. В бесплатном аккаунте также возможен экспорт карты в виде картинки. Формат PDF, микрософтовские MPX и XLS, а также форматы других редакторов карт разума (Mind Manager и FreeMind) доступны только в платных премиумных подписках.

Конек Mindomo – совместное творчество. Приглашать других членов группы можно для просмотра и редактирования. Кроме того, можно разрешить редакторам подключать новых пользователей. «Инвайты» рассылаются по e-mail, как вариант, можно просто передать другу сгенерированную Mindomo уникальную ссылку на карту. В этом режиме нам предлагается честное совместное редактирование в режиме реального времени. Изменения, производимые «внешними» редакторами, немедленно отображаются на карте, причем они подсвечиваются цветной рамкой, а в нижней части экрана выводятся сообщения о производимых изменениях. Системы контроля версий здесь нет. Зато есть встроенный простенький чат с опцией копирования текста диалога – может понадобиться при создании новых узлов или комментариев к ним.

Нельзя не отметить, что пару месяцев назад были выпущены приложения Mindomo для Android и iOS. Интерфейс у них практически одинаков и аналогичен рассмотренной нами веб-версии сервиса.

Итоги

Карты разума – универсальная и достаточно полезная штука. Вне зависимости от того, чему именно вы обучаетесь, есть



общие задачи, решаемые в любых учебных курсах. Карты разума помогают в систематизации получаемой информации, облегчают запоминание и свободное оперирование данными, внятное и логичное изложение собственных мыслей по теме, что является надежным признаком действительно осознанных и структурированных знаний. Благо для этого тратить деньги на софт необязательно.

Быстренько набросать несложную карту можно и с помощью онлайн-приложения. Mindmaps выделяется из стройной шеренги конкурентов простотой, отсутствием необходимости регистрации аккаунта и поддержкой облачных файловых сервисов.

Если вам нужны карты разума без ограничений и вы не предполагаете организовывать групповую деятельность, ставьте FreeMind. Вы получите внешне немного неказистый, но добротный рабочий инструмент, с большим потенциалом практического использования. К минусам отнесем бедность библиотеки графических элементов, отсутствие заготовок и шаблонов, ограниченные возможности оформления карт, отсутствие поддержки мобильных платформ и форматов популярных коммерческих редакторов карт разума.

Если ваша задача – построить рабочую среду и на компьютере, и на гаджетах, да еще и привлечь к процессу друзей, хорошим выбором будет Mindomo, правда, придется мириться с некоторыми ограничениями бесплатной версии. **UP**

Революция отменяется

Весьма значительные перемены произошли недавно с OnLive – ведущим провайдером «облачных» игровых услуг. Всего за несколько дней штат фирмы сократился на 90%, а ее руководство было вынуждено подать заявление на проведение т. н. процедуры ABC (Assignment for the Benefit of Creditors) – своеобразной альтернативы банкротству, когда управление компанией и всеми ее активами сразу переходит к неким третьим лицам.

По словам исполнительного директора и основателя OnLive Стива Перлмана (Steve Perlman), сервису не удалось привлечь необходимое количество подписчиков хотя бы для покрытия расходов на обслуживание внушительного парка оборудования. Так, при 8000 круглосуточно действующих серверов одновременно на портале присутствовало в среднем всего 1800 юзеров, что в тысячу раз меньше плановой отметки в 2 млн человек. Кроме того, за короткое время работы OnLive значительно расширил ряды своих сотрудников, не считаясь с уровнем посещений.

Не исключено, что причиной низких доходов стало существующее ограничение на прием платежей – стать платными клиентами «Онлайва» могут только жители США, Канады или Великобритании. Однако, несмотря на все случившееся, служба потокового гейминга на момент написания материала функционировала в прежнем режиме, а ее новым владельцем стало частное лицо, пожелавшее сохранить анонимность.

Ранние образцы

На мероприятии Eurogamer Expo 1012, которое пройдет в выставочном центре Earls Court в Лондоне с 27 по 30 сентября, будет показано сразу семь полноценных, игровых демоверсий самых ожидаемых продуктов от издательства Electronic Arts. Все они появятся в



продаже только в следующем году. В частности, посетители «еврогеймера» смогут «пощупать» Crysis 3, оценив многопользовательский режим на выживание Hunter (tinyurl.com/8d3bwy5), и Dead Space 3, где впервые появилась возможность совместной игры через Сеть (tinyurl.com/8wvcqtw).

Кроме того, будет показана новая часть градостроительной экономической стратегии SimCity (tinyurl.com/9uat3db), в которой на качественно ином уровне реализованы как сам игровой процесс, так и графическое оформление. Будет возможность погонять и футбольный симулятор FIFA 13, во многом превосходящий FIFA 12, стиль исполнения которого больше напоминает кинофильм, нежели обычные телесъемки. Также вызывает немалый интерес военный шутер Medal of Honor: Warfighter (tinyurl.com/9lynxmt) – он основан на улучшенном графическом движке Frostbite 2, который использован и в Battlefield 3.

Наконец, гостям Eurogamer Expo удастся попробовать экстремальные гонки Need for Speed: Most Wanted (tinyurl.com/9axwp4p) от студии Criterion. В них девелоперы предлагают юзерам обновленный режим мультиплеера и переработанную динамичную модель обзора трассы.

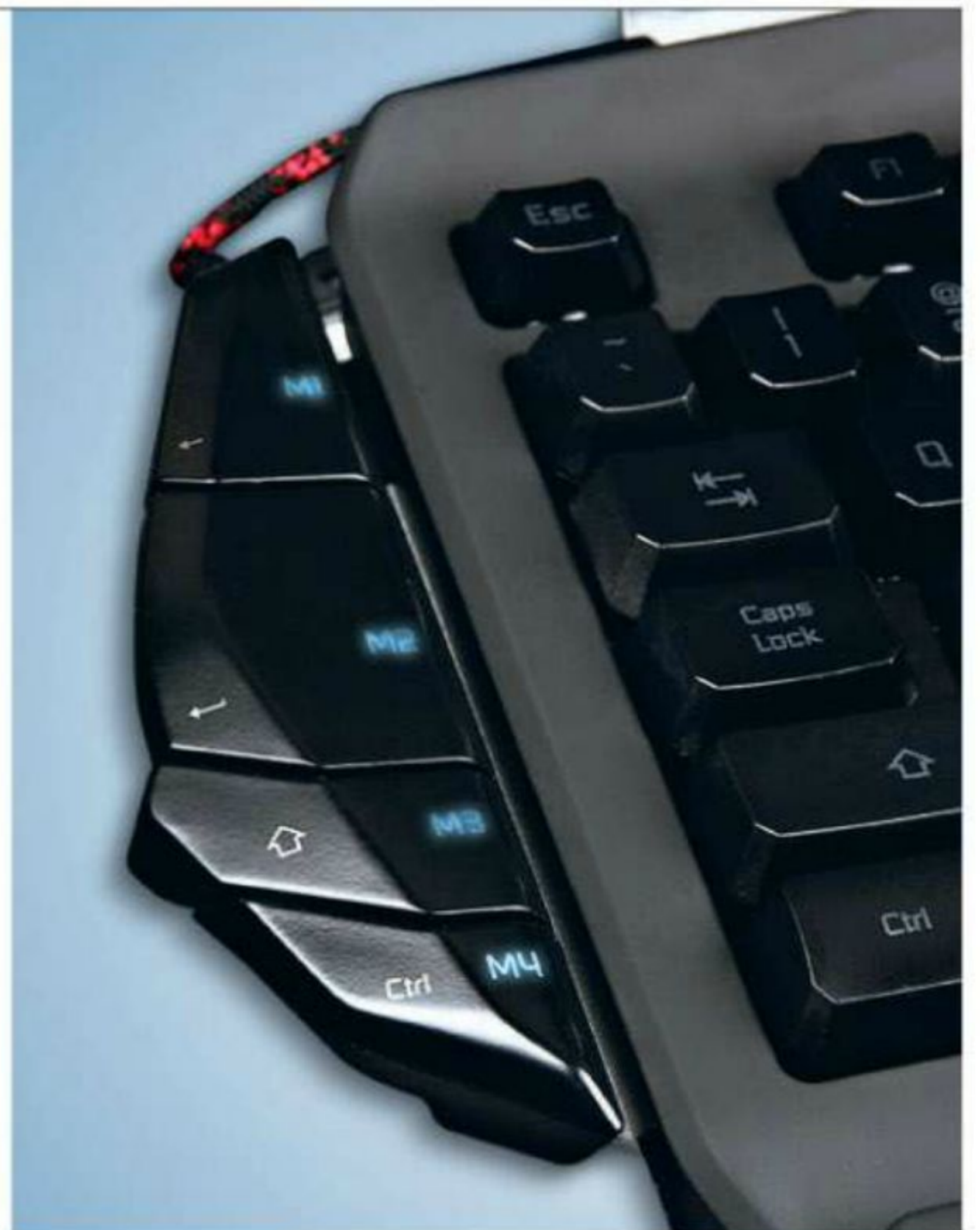
Кнопочный монстр

Интересный вариант клавиатуры для хардкорных геймеров разработала компания Mad Catz, которая пару лет назад начала продажи нестандартных мышек линейки R.A.T. Представленная борда по имени S.T.R.I.K.E. 7 имеет модульную конструкцию и состоит из четырех частей: основного буквенного блока, второго – с цифрами и стрелками курсора, небольшой панели с кнопками для назначения макросов и сенсорного экрана с дополнительными органами управления. Кроме того, имеется регулируемая по высоте разборная подставка из трех элементов.

Корпус у клавиатуры металлический, а клавиши WASD и «стрелки» можно заменить на другие (тоже комплектные), имеющие цветное, притягивающее взгляд оформление. Также S.T.R.I.K.E. 7 может по-

хвастаться интеграцией с утилитой TeamSpeak, что позволяет регулировать громкость чата в игре с помощью выделенного регулятора. Вспомогательный дисплей V.E.N.O.M. помимо прочего дает возможность наблюдать за другими запущенными на ПК программами, не отрываясь от процесса. В общей сложности можно запрограммировать 72 разных макроса, сохранить их в облачной службе или опубликовать на специальном форуме.

Кроме того, S.T.R.I.K.E. 7 оснащена регулируемой подсветкой с 16 млн оттенков и двумя USB-портами. Для жителей США рекомендованная стоимость «страйка» составляет \$300. Прямые поставки в Россию не осуществляются, так что желающим приобрести этот девайс, вероятно, придется воспользоваться услугами eBay.



На равных с консолями

Фирма Phosphor Games Studio совместно с Zynga представила для платформы iOS приключенческую игру Horn, основанную на модифицированной версии движка Unreal Engine 3. Напомним, что ранее Phosphor Games уже порадовала i-геймеров шедевральной фэнтезийным экшеном The Dark Meadow, также на базе UE3, но менее совершенным в плане детализации мира и точности физической модели. В Horn разработчики, по сути, взяли новую планку качества, создав мобильный продукт, не уступающий по зрелищности и геймплёу лучшим образцам с консолей Xbox 360 и PlayStation 3.

Главный герой, подмастерье кузнеца, отправляется на спасение своего локального мира, люди и животные которого были превращены в монстров неизвестным злым колдуном. Фантастический

арбалет, закрепленный на правой руке, одновременно служит оружием дальнего боя, инструментом для решения «механических» головоломок и содержит моток веревки с крюком для перемещений по пресеченной местности. Кроме того, персонаж способен ковать себе новые мечи, молоты, топоры, копыя и прочее оружие, также их можно приобретать или улучшать за реальные деньги через внутриигровой магазин.

Стоимость приложения в iTunes составляет \$6,99. В ближайшее время должна появиться версия Horn для платформы NVIDIA Tegra 3, которую смогут загрузить владельцы совместимых Android-гаджетов. Официальный промо-ролик ищем на YouTube по фразе «HORN Official Trailer».



Цифровой киноконкурс

Компания Valve объявила о проведении второго ежегодного конкурса Saxxy 2012, участникам которого предлагается создать свои короткометражные фильмы длительностью не более 5 мин., используя только программное обеспечение Source Filmmaker (см. UPgrade #30 (585)). Всего установлено пять категорий: «Экшен» (Best Action), «Драма» (Best Drama), «Комедия» (Best Comedy), «Оригинальная вселенная» (Best Original Universe) – здесь весь контент должен быть создан руками автора, и «Общая» (Best Overall, приз зрительских симпатий), в которую попадет одна выделяющаяся на общем фоне работа.

Фильмы принимаются в период с 1 по 15 ноября, формат видео – не ниже 720p. Один номинант при этом может представить сразу несколько короткометражек. Загружать «отснятое» надо непосредственно из редактора Source Filmmaker на портал YouTube и в сообщество Steam Community. Для всех его участников 16 ноября будет открыто голосование, в ходе которого определится некоторое количество наиболее достойных творений, а уже затем из их числа руководство Valve выберет пять победителей.

Каждый из них получит уникальную награду Saxxy Teamfortress 2 (о ней пока почти ничего не известно), а режиссер, ставший лучшим в номинации Best Overall, кроме того, выиграет бесплатную поездку на студию Valve и сможет взять урок мастерства у девелоперов ПО. Дополнительная информация о конкурсе находится на сайте teamfortress.com/saxxyawards2012.

Морская составляющая

В ходе прошедшей недавно игровой выставки gamescom представители студии Ubisoft Montreal, отвечающие за разработку проекта Assassin's Creed 3, сообщили подробности касательно игрового процесса третьей части популярной



франшизы. В ходе основной кампании юзерам предложат три-четыре боя на кораблях, которые позволят сделать несколько дополнительных квестов. Все они органично вписываются в общий сюжет, логически его дополняя. По мере их прохождения можно будет зарабатывать деньги и получать различные улучшения для выполнения новых заданий.

Можно либо апгрейдить корпус, в результате возрастет количество очков выносливости, либо совершенствовать пушки, после чего они смогут стрелять двойными или огненными ядрами (помимо стандартных) или поливать врагов шрапнелью. За штурвалом будет стоять ваш протагонист Конор (Conor), которому на первом этапе морского сражения предстоит удерживать наиболее выигрышную позицию для бортового залпа по врагу. После взаимного обстрела корабли сближаются для проведения рукопашного боя, где требуется другой навык «ассасина».

Для реализации этой составляющей игры сотрудники Ubisoft Montreal прибегли к помощи своих коллег из Ubisoft Singapore, которые нарисовали весь «водный контент» и спроектировали модель поведения парусного судна. Самый свежий промо-ролик с gamescom можно посмотреть, например, по ссылке tinyurl.com/9kolokj.

Движок UE3 использует два параллельных потока: основной, отвечающий за игровой процесс, и поток рендеринга. Поддерживает большинство современных технологий, включая HDR, попиксельное освещение, динамические тени, Shader Model 4. За анимацию лиц отвечает механизм FaceFX. (Wiki)

Отравление Тиберием



Николай Барсуков
b@upweek.ru
Mood: боевое
Music: AC/DC

Что ни говори, а времена легендарной стратегии Command & Conquer давно прошли. Некогда успешная игровая студия Westwood Studios оказалась поглощена Electronic Arts и, по сути, прекратила существование. Ее бывшие сотрудники основали фирму Petroglyph Games еще девять лет назад, но с тех пор ничего поражающего воображение так и не выпустили. Но были же времена! И кто-то их помнит. Одна из групп подобных фанатов старых игровых вселенных объединилась под крышей Totem Arts с целью создать продукт с мощным ностальгическим потенциалом. Речь идет о Renegade X: Black Dawn – шутере от первого лица, все действие которого происходит на полях сражений Command & Conquer.

В качестве графического движка разработчики задействовали Unreal Engine 3. Откровенно говоря, не могу сказать, что из него удалось выжать все возможное, но картинка смотрится, в общем, пристойно, хотя ей и далеко до того же приснопамятного Crysis 3 как до неба. Ну а чего вы хотели, все же речь идет о любительском продукте, а не о коммерческом монстре с многомиллионным бюджетом.

В своей работе студия Totem Arts ориентировалась на выпущенную десять лет назад игру Command & Conquer: Renegade. Неплохая сама по себе, сейчас она просто убивает своим чудовищным внешним видом. Поэтому и было решено использовать хорошую концепцию, подтянув ее до более или менее современного уровня, а заодно (или даже в первую очередь) прикрутив мультиплеер.

Пока можно утверждать лишь то, что на руках Totem Arts имеется вполне работоспособная бета-версия, доступная для свободного скачивания. Собственно, о ней и идет речь в этой статье. Нам открыт для изучения только однопользовательский режим, состоящий из десятка заданий, которые можно, не торопясь, пробежать за часок-другой. Да, в будущем доступными станут обе противоборствующие фракции – Global Defense Initiative и Brotherhood of Nod, пока же можно ощутить себя лишь в роли штурмовика GDI. Живется ему нелегко. После драматической высадки на захваченный и укрепленный противником



берег мы приступаем непосредственно к выполнению задач – уничтожить вражеского офицера, подорвать пару ракетных установок ПВО и все в таком духе. Затянутые брифинги компенсируются достаточно динамичными боями.

Искусственный интеллект, управляющий ботами, откровенно слаб. Но это и неудивительно, учитывая, что изначально проект задуман как многопользовательский. Когда место тупых кукол займут клерки и вездесущие школьники, играть будет гораздо интереснее. Не в последнюю очередь благодаря тому, что нам дана возможность не просто бегать от точки до точки, но делать это с комфортом – управляя различными видами техники.

Что понравилось лично мне, так это трепетное отношение к первоисточнику. Я в свое время полностью прошел Command & Conquer: Renegade и могу сказать, что Totem Arts сделала шутер внешне даже еще более похожим на оригинальную стратегию, чем это удалось самой Westwood Studios.

В игре доступно пять уровней сложности. Кроме того, на полях сражений можно заметить представителей других классов (то есть не являющихся штурмовиками). Я говорю о дружественной стороне. Ведь в приключениях нас постоянно сопровождают (и периодически мешают-

- **Игра:** Renegade X: Black Dawn
- **Жанр:** шутер от первого лица
- **Разработчик:** Totem Arts
- **Издатель:** Totem Arts
- **Платформы:** Windows
- **Объем дистрибутива:** 3,89 Гбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** www.renegade-x.com

ся под ногами) здоровенный пулеметчик и элегантная снайперша. Видимо, это указывает на то, что в окончательном релизе выбор класса все-таки будет. При этом, как мне кажется, добиться баланса сторон будет непросто. Ведь в классической Command & Conquer юниты у каждой из сторон были уникальны.

Как бы там ни было, пока я рекомендую скачать Renegade X: Black Dawn хотя бы для общего развития, благо денег за это не просят. Если же вы являетесь давним поклонником серии, то и вовсе просто обязаны посмотреть, на что толкает некоторых беззаветная любовь к старым игрушкам (смайл). Я, между прочим, совершенно серьезно. Ребята ковыряют свой проект уже добрых пять лет. Изначально он вообще являлся всего лишь модом к Unreal Tournament 3, а теперь вырос, расцвел и превратился в совершенно отдельную сущность на базе Unreal Development Kit. Такое упорство нельзя не уважать! **UP**

За Родину, за Дарта Вейдера, **за эльфов**



Николай Барсуков
b@upweek.ru
Mood: рабочее
Music: коллекция маршей

Группа энтузиастов, нашедших приют на портале SourceForge, на днях обновила свое творение – пошаговую стратегическую игру TripleA. Мне, честно говоря, не совсем понятно, чем именно руководствовались разработчики, когда давали своему созданию имя, но это и не важно, так как перед нами действительно серьезный и регулярно дорабатываемый продукт, да к тому же совершенно бесплатный.

По сути, это универсальный движок, который может быть с легкостью адаптирован под любые задачи. Здесь есть как режим одиночной игры, так и мультиплеер. Причем последний доступен помимо прочего и в вымирающем ныне режиме by email.

Да, в TripleA можно играть даже по электронной почте, что, кстати говоря, заставляет действительно серьезно относиться к каждому ходу.

Но это все отходит на второй план, после того как вы познакомитесь со списком карт и сценариев. Чего здесь только нет! Нападение Германии на Польшу в 1939 году, империя Наполеона, великие войны древней истории, а также... битва за Средиземье (да-да, то самое, толкиеновское), нашествие зомби и даже «Звездные войны». Общий перечень включает в себя около сотни различных вариантов военного противостояния. И пусть графика простовата, геймплей отнюдь не тривиальный и требует определенного времени на освоение. Подробную инструкцию (на английском) вы найдете здесь: en.wikibooks.org/wiki/TripleA. **UP**



- **Игра:** TripleA
- **Жанр:** пошаговая стратегия
- **Разработчик:** sgbridges, veqryn
- **Издатель:** N/A
- **Платформы:** Windows, Mac OS, Linux
- **Объем дистрибутива:** 127 Мбайт
- **Русификация интерфейса:** нет
- **Адрес:** triplea.sourceforge.net/mywiki

И **пусть** продолжается бой!

Здесь нет предыстории. Здесь нет цели. Нет бонусов, возможности модернизации, сотен врагов. Нет даже музыки. Есть лишь продуманный анализ, постоянное изменение стратегии поведения, планирование и бешеный адреналин. Если вы спрашиваете себя, как игра может поместиться в дистрибутив размером меньше 700 Кбайт, то ответ весьма прост: графики здесь тоже практически нет (смайл).

Я считаю современную японскую культуру по-настоящему странной. Впрочем, это не мешает самураям порой выдавать на-гора удивительные вещи. Одна из них перед вами. Формально это вертикальный скролл-шутер. Под вашим управлением находится маленький космический кораблик, обладающий впечатляющей огневой мощью. Противники по традиции приходят сверху, на фоне бешено мчаще-

гося где-то внизу пейзажа (в данном случае он упрощен до простой координатной сетки). Прикол в том, что являются они строго по одному. Соответственно, и расправляться с ними надо по очереди. Каждый следующий здоровее предыдущего, шустрее движется и несет на себе вдвое больше пушек, лазеров, ракетных установок и т. д. Все это надо методично отстреливать вплоть до самого ядра. Покончили с очередным врагом? Новый не появится, пока вы не нажмете любую из кнопок управления («стрелки», Z, X или D). Ах да, и на использованную вами в прошлый раз уловку он уже не поведется (хищный смайл). **UP**



Николай Барсуков
b@upweek.ru
Mood: бодрое
Music: китайская попса



- **Игра:** Warning Forever
- **Жанр:** скролл-шутер
- **Разработчик:** Hikware
- **Издатель:** Hikware
- **Объем дистрибутива:** 656 Кбайт
- **Адрес:** www.hikware.com

Вертикальные скролл-шутеры обычно имеют напряженный геймплей, связанный с интенсивной стрельбой и уворачиванием от множества летящих снарядов. Патриархом жанра считается выпущенная компанией SNK в 1979 году игра Ozma Wars. (Wiki)

Про любовь, **КОНТРОЛЬ** И ВНЕКОНКУРСНОСТЬ

Письма приводятся без исправлений орфографических, стилистических и пунктуационных ошибок. Символы цензуры: @#\$% заменяют ненормативную лексику, <...> – купюры, *** – прочие замены. К вашим услугам почтовый ящик upgrade@upweek.ru.



Лала Лалалаева

yankee@upweek.ru

Mood: ура! дожди!

Music: лаунжик какой-то

В очередном порыве любви ко всему человечеству, читающему Upgrade, решила опять восстановить справедливость и одарить не попавших в победители участников конкурса про Джорджа Оруэлла. Так сказать, раздать призы зрительских симпатий. И т. к. это нетрадиционный «Почтовый ящик», в виде исключения клавиатуры будут разосланы авторам нижепубликуемых текстов, когда они пришлют с тех же ящиков, что и письма на конкурс, сообщения со своим индексом, адресом и ФИО на yankee@upweek.ru (смайл).



Subject:

Джордж Оруэлл

Евгений Маслай



Здравствуйте, редакция журнала UpGrade! В рамках проводимого Вами «Конкурса ко дню рождения Оруэлла» направляю Вам и я свой небольшой перечень «зловещих» на мой взгляд, перспективных разработок, которые в ближайшее время могут послужить целям установления еще более жесткого контроля государства за гражданами.

1. Поддержка технологии Intel vPro/AMT в центральных процессорах одноименной компании позволит получить доступ к железу персональных компьютеров граждан, минуя ОС, и естественно, без их ведома.

2. UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) – грядущая замена уже порядком устаревшему BIOS, которая представляет из себя скорее мини-ОС со своими драйверами, сетевым стеком и интерфейсом. Новая неоднозначная функция UEFI, которая войдет в спецификацию версии 2.3.1, – SECURE BOOT. Если не вдаваться в подробности, то технологию можно описать следующим образом:

весь код (точнее, его SHA-256 хэш), работающий с железом напрямую (драйвера, ядро, загрузчик) должен быть подписан одним из нескольких специальных ключей (RSA, 2048 бит), открытая часть которых хранится в прошивке материнской платы. Неподписанный (или подписанный не тем ключом) код исполняться не будет. Таким образом, в зависимости от реализации, может стать существенно сложнее или (что тоже не исключено) вовсе невозможно установить альтернативную ОС, отличную от предустановленной. Да и запустить самостоятельно собранное ядро уже не получится, – точнее, получится, но ядро надо будет подписать собственным ключом, а его открытую часть как-то залить в хранилище ключей UEFI. Проблема становится еще более реальной, так как в соответствии с требованиями Microsoft для того, чтобы наклеить на системник/ноут заветную наклейку «Compatible with Windows 8», про-

изводитель будет обязан включить опцию «Secure Boot».

3. Микрокод в процессорах Intel. Процессоры содержат недокументированные возможности, которые позволяют использовать уязвимости как непосредственно сидя за компьютером, так и дистанционно, вне зависимости от установленных обновлений и приложений. Т.е., имеется возможность в любой момент подправить алгоритм работы любой команды процессора таким образом, чтобы она выполняла недокументированную функцию.

4. В электронных книгах Amazon встроена возможность удаления книг компанией без разрешения пользователя.

5. Программа OpenMoko – возможность отслеживания передвижений абонентов сотовых телефонов.

6. Аппарат SpeechJammer, в основе которого лежит известный психологический феномен – если каждое произнесенное человеком слово точно повторяется с интервалом в доли секунды. В аппарате SpeechJammer направленный микрофон записывает речь своей жертвы и воспроизводит ее с запозданием 0,1 – 0,3 секунды через направленный на нее громкоговоритель. Жертва впадает в ступор и замолкает. 7. Отслеживание действий граждан через подключенные к глобальной сети гаджеты (планшеты или очки дополненной реальности Google Glasses) и бытовые приборы (те же холодильники).

8. Контроль граждан через метки RFID, с помощью которых планируется осуществлять всевозможные платежи и покупки в соответствующих магазинах или платежных организациях.

9. Контроль граждан с применением в городах беспилотников.

10. Сбор личных данных граждан через социальные сети и картографическую службу Google.

Подпиши свой компьютер на UPGRADE!

Журнал UPGRADE – это самый простой способ:

- всегда быть в курсе последних событий в мире высоких технологий;
- не только оперативно получать информацию о технических новинках, поступивших на российский рынок, но и узнавать результаты их тестирования с комментариями экспертов;
- знать все о новых программах;
- получать полезные рекомендации по эксплуатации ПК.

Как подписаться на UPGRADE

• Заполните подписной купон и платежное поручение, зачеркнув календарные номера месяцев, в течение которых вы хотите получать журнал.

• Перечислите деньги на наш расчетный счет по приведенной квитанции.

• Отправьте подписной купон и копию квитанции об оплате по адресу: 129090, отдел подписки ООО Издательский Дом «Венето», Россия, г. Москва, а/я 100, или по факсу: (495) 684-5285, 681-7837, или по электронной почте: podpiska@veneto.ru.

Если мы получим вашу заявку до 15-го числа текущего месяца, то подписка начнется со следующего месяца.

Общая сумма платежа рассчитывается по следующей схеме: стоимость подписки на один месяц умножается на количество месяцев, отмеченных вами.

В Москве журнал доставляется подписчикам курьером в офис или кладется в почтовый ящик. В регионы России журнал отправляется бандеролью.

С 2012 г. стоимость подписки – 255 рублей в месяц, на шесть месяцев – 1530 рублей, на год – 3000 рублей.

Наценка для юридических лиц составляет 5%. Все цены указаны с учетом НДС (10%).



Ф. И. О. _____ возраст _____
 индекс _____ область / край _____
 город _____ улица _____
 дом _____ корпус _____ квартира _____ подъезд _____ код (домофон) _____
 телефон _____ кодом города) _____

Извещение

ООО Издательский Дом «Венето»
 (наименование получателя платежа)
 7702724783 / 770201001 № 40702810038180002515
 (ИНН / КПП) (номер счета получателя платежа)
 в Московский банк Сбербанка России ОАО г. Москва
 (наименование банка получателя платежа)
 БИК 044525225 № 30101810400000000225
 (номер кор./сч. банка получателя платежа)
 Подписка на журнал UP grade по месяцам:
 (наименование платежа)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 201__ год
 куда _____
 (почтовый индекс, адрес)

кому _____
 (фамилия, инициалы)
 Стоимость подписки (включая НДС) _____ руб.

Кассир

Квитанция

ООО Издательский Дом «Венето»
 (наименование получателя платежа)
 7702724783 / 770201001 № 40702810038180002515
 (ИНН / КПП) (номер счета получателя платежа)
 в Московский банк Сбербанка России ОАО г. Москва
 (наименование банка получателя платежа)
 БИК 044525225 № 30101810400000000225
 (номер кор./сч. банка получателя платежа)
 Подписка на журнал UP grade по месяцам:
 (наименование платежа)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 201__ год
 куда _____
 (почтовый индекс, адрес)

кому _____
 (фамилия, инициалы)
 Стоимость подписки (включая НДС) _____ руб.

Кассир

11. Управление сознанием граждан с помощью установки H.A.A.R.P

12. Нанесение экономического ущерба с помощью климатического оружия H.A.A.R.P и американского беспилотного космического корабля X-37B.

13. ПО, разработанное компанией Carrier IQ, которая отслеживает буквально каждое действие пользователя, включая нажатие отдельных клавиш.



Subject:

Джордж Оруэлл

Бажин Георгий

Здравствуйте, уважаемая редакция не менее уважаемого журнала!

Я – бессменный Ваш читатель вот уже без малого 12 лет: впервые журнал попался мне на глаза где-то летом далекого (уже!) 2000 года, да так и остался в поле зрения этих глаз до сих пор... Вот решил поучаствовать в объявленном конкурсе «по мотивам произведений Дж.Оруэлла».

Мне кажется, что с точки зрения тотального контроля за действиями граждан и их перемещением в пространстве и времени, вполне перспективными могут стать rfid-метки, встраиваемые (именно встраиваемые при изготовлении, а не крепящиеся впоследствии) во все, что нас окружает: одежду, обувь, аксессуары, электронные устройства, бытовую и электротехнику... В общем, во все, что вокруг нас. Причем (я уже сделал на этом акцент), метки будут встраиваться на стадии изготовления: в виде неприметной нитки, идентичной ткани одежды; небольшого «язычка» на запястнике нашей обуви, как бы стилизующей модель (а можно просто «впаять» в подошву или материал самой обуви или имеющейся подкладки – да так, что никаких следов и видно не будет); в виде напыленного покрытия на крышке вашего телефона. Про сложную технику и не говорю: туда будут встраивать метку как изделия в целом, так и отдельных его составляющих (комплектующих). Миниатюризация приведет к тому, что это будет, скажем так, усовершенствованная метка, обладающая способностью не только хранить информацию о себе любимой (в смысле – о том, к чему она привязана) и при необходимости делиться этой информацией со сканирующим устройством, но и самостоятельно определять наличие аналогичных меток вокруг себя. Это, кстати, может привести к следующей ситуации: одевает какая-нибудь милая дама любимую свою

Призы для авторов

Авторам всех опубликованных в этом номере писем мы вручаем призы от компании CBR (www.cbr-products.ru) – клавиатуру S8 Smile и коврик Smile. Девайс станет отличным решением для активных пользователей интернет-мессенджеров и соцсетей. Вместо дополнительного цифрового блока борда снабжена 20 клавишами, позволяющими быстро добавлять в сообщения различные смайлики.



блузку, а сканирующее устройство, встроенное, например, в гардероб или, скажем, зеркало, озвучивает рекомендацию (я пока не говорю, что со временем и сами метки научатся «говорить» – отдадим эту привилегию устройствам более масштабным): «К данной блузке, по мнению Юдашкина-младшего, подойдет юбка из его коллекции прошлого года, что размещена на третьей слева вешалке-плечиках, а также кольцо из шкатулки, что во втором ящике...»

Но это я немного отвлекся от сути повествования. Возвращаюсь на круги своя.

Итак, метки есть везде. Их перемещение отслеживается в два счета: ну хотя бы

появится повод спросить: «Это чего Вы, мил человек, чужую одежку напялили?» Да и сама идея рфид-идентификации человека летает прямо в воздухе... В прямом смысле этого слова: появятся беспилотники (размером с муху или шмеля), которые, роясь где только возможно, будут фиксировать эти метки и отсылать, куда надо. А при необходимости (по указанию «доброе дяди») пристроятся на расстоянии за обладателем конкретной метки и отслежат все перемещения последнего.

Вот так, или примерно так, по моему мнению, может пойти развитие по направлению организации контроля за гражданами... Возможно, я все это изложил несколько сумбурно, но, честное слово – старался.

А заставить большинство населения планеты без обиняков принять такую «ненавязчивую» систему

контроля – проще простого! Надо просто убедить, а если отбросить этикет – вдолбить (как у нас чаще всего и бывает в последнее время), что это для их же, граждан, пользы: никто и ничего не сможет у вас украсть, вы нигде не потеряетесь, ну и (конечно не дай бог!) в случае вашей смерти можно будет быстро идентифицировать... Добавят каких-нибудь пару-тройку бонусов (типа, получить новый паспорт взамен утерянного в кратчайшие сроки и без волокиты (тут по ТВ показали, что любой российский гражданин может добровольно пройти дактилоскопию и получит как-раз подобный бонус: ему новый паспорт должны выдать в кратчайшие сроки, без стояния в очередях...), получить скидку или какое-нибудь налоговое послабление (например, при покупке автомашины с меткой), да и мало ли еще можно придумать бонусов, чтоб большинство и не думало о том, во что оно одето, на чем спит, ездит и т.п.?! **UP**

→ Уважаемые читатели! Для получения призов вы должны связаться с редакцией в течение одного месяца с момента выхода журнала с опубликованным письмом. Проявляйтесь вовремя!

вспомним про столбы-регистраторы (была заметочка совсем недавно), добавим различные точки доступа, ГЛОНАСС и GPS (а кто сказал, что метка не сможет позиционировать себя и через спутники?). Прибавим сюда привязку к банковским картам, по которым производился расчет за вышеупомянутые меченные товары. До кучи свалим биометрические паспорта владельцев упомянутых банковских карт. Присочиним, что метки смогут запоминать какие-нибудь реперные точки (например, адреса, где чаще всего бывают или, для конкретизации места проживания, ночуют). И получаем в итоге, что гражданин только голым останется незамеченным.

Нет, конечно, обмануть такую систему можно – просто переодевшись в чужую одежду. Но на что, скажите нам тогда системы дистанционной идентификации, определяющие человека по глазам, рукам (пальчики имею в виду), да и просто по множеству снимков человеческого лица или головы в целом?! И опять