

# INFOCITY

## ARTIRILMIŞ REALLIQ. NƏDİR?

➔ 58-65

**Samsung Galaxy S6 edge+:**  
развитие успеха линейки

32-33 ➔

**IDF 2015: Новые**  
возможности  
для разработчиков

42-47 ➔

**2015-ci ildə pərakəndə**  
sektorunda 7 rəqəmsal  
trend

48-51 ➔

**Ev kinoteatrı: yaradıldığı**  
ilk gündən günümüzədək

70-75 ➔

**Как работает аэропорт**  
XXI века

80-88 ➔

**Достижение команды NoObs**  
на конкурсе Microsoft Imagine Cup -  
большой успех Азербайджана



12-21



**F1 2015**

➔ 94-95

**Bakıda keçiriləcək**  
«Formula 1» Qran Pri  
yarışları üçün hazır olun!

**96**  
стр. / səh.



ISSN 2218-7782



9 772218 778002 02

SAMSUNG  
Galaxy S6 edge | S6 edge+



GƏLƏCƏK MƏNİMDİR

Yalnız hologram ilə alın



\*9292  
www.integral.az

f /SamsungAzerbaijan

**bestel**

hp Gold Partner

# Трансформируйте свой бизнес

Взгляните на сервер по-новому.  
Думайте вычислениями.

**Серверы HP ProLiant Gen9  
базируются на процессорах Intel® Xeon®**

Получить больше информации можно на сайте [www.bestel.az](http://www.bestel.az) или по телефону +99412 541 47 47

ул. Узеира Гаджибекова, 22. Тел: (+99412) 493 01 79; 498 06 76  
пр-т Атаюрка, 30/78. Тел: (+99412) 436 30 46; 436 29 61  
ул. Самеда Вургуня, 22. Тел: (+99412) 498 18 98

ул. Физули, 53. Тел: (+99412) 596 22 95  
ул. Видади, 189. Тел: (+99412) 497 55 79



© Copyright 2014 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Intel, логотипы Intel, Xeon и Xeon Inside являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками корпорации Intel в США и/или других странах.



# Contents

→ 5 уроков, которые все должны усвоить у Google **4**

## News / Azerbaijan

**6-10**

## News / Mobile Operators

**22-23**

## Social

**Влияние бизнеса на общество и устойчивое развитие компаний**

**24-25**

## News / World

**26, 28-31**

## Mobility

ASUS ZenFone Max **34**

Sony Xperia C5 Ultra **35**

Lenovo ZUK Z1 **36**

## Samsung Galaxy Note 5

**37**

Xiaomi Redmi Note 2 **38**

Huawei Honor 7i **39**

## Nico Gerard Pinnacle

**40**

## Big Data

Большие данные порождают большие возможности **52-53**

## Notebooks & Tablets

Lenovo IdeaPad Z5170 **54**

Samsung Galaxy Tab A Plus **55**

Lenovo ThinkPad P70 и P50 **56**

## Acer Aspire E Series



**57**

## Windows 10

«Windows 10 Tech Bench Upgrade Program»: Windows 10-a daha rahat keçid



**66-67**

## Peripherals & Gadgets

DJI Phantom 3 Standard **68**



**Lexus Hoverboard**

**69**

Samsung SE370 **69**

## Digital Photo

Canon ME20F-SH **76**

Z Camera E1 **77**

Panasonic Lumix DMC-FZ300 **78**

## Games

Victor Vran: Ван Хельсинг, идущий по следам Diablo **90-91**

Cradle: Украинский квест в степях Монголии



**92-93**



№9(95)/сентябрь 2015

Главный редактор: Вусал Аскеров  
e-mail: vl@infocity.az

Baş redaktorun müavini:  
Gündüz Babayev  
e-mail: gbabayev1960@gmail.com

Директор: Дмитрий Андрианов  
e-mail: dm@infocity.az

Редактор сайта: Анар Алиев  
e-mail: anar@infocity.az

Отдел рекламы:  
Тел.: (+99450) 210-38-78.  
e-mail: ya@infocity.az

Отдел распространения:  
Тел.: (+99450) 337-90-51

Контакты компаний-распространителей:

ГАЯ (+99412) 565-67-13,  
(+99412) 598-35-22

ГАСИД (+99412) 493-23-19,  
(+99412) 493-98-14

Xpress-Elita (+99412) 437-28-10  
AMY (+99412) 440-46-94

A.B.C.-МЕДИА (+99412) 493-45-84

АЯН-ПРЕСС (+99412) 497-17-79

Адрес редакции:  
Азербайджан, Баку,  
ул. Шарифзаде, 19.  
Тел./Факс: (+99412) 434-55-76.  
Моб.: (+99470) 240-77-27  
e-mail: magazine@infocity.az

Журнал зарегистрирован  
в Министерстве Юстиции  
Азербайджанской Республики.  
Регистрационное удостоверение  
№2196 от 10 апреля 2007 г.

Редакция не имеет возможности  
вступать в переписку, рецензировать  
и возвращать не заказанные ею  
рукописи и иллюстрации.

Редакция не несет ответственности  
за содержание рекламных материалов.  
Передача материалов  
и использование их в любой форме,  
в том числе и в электронных СМИ,  
возможны только с письменного раз-  
решения редакции.

Цена не более 1 маната

Тираж: 3500 экземпляров

ISSN 2218-7782

www.infocity.az

Хостинг предоставлен компанией

alfanet

Сайт размещен на сервере



# eNəzarət

Balans və İnternet trafikini  
brauzerdən idarə et

Arifə bir  
işarə yetər



\*eNəzarət xidməti yalnız  
HTTP tipli saytlarında işləyir

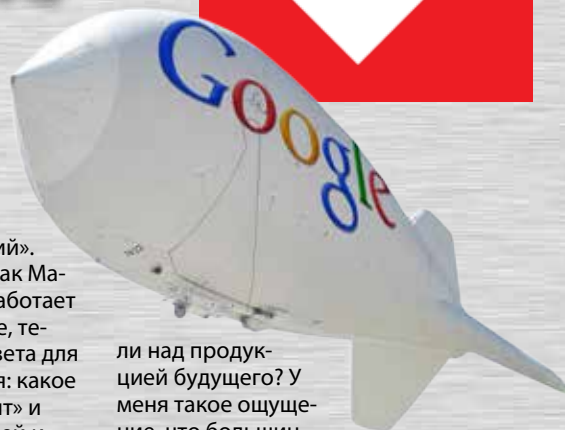
☎ 777

[www.nar.az/eControl](http://www.nar.az/eControl)



Gələn birlikdə  
böyüək

# 5 уроков, которые все должны усвоить у Google



**G**oogle восхищает на двух уровнях. Первый - систематический поток достижений вроде тех, что были показаны в этом году на Google I/O:

Android M, Google Photos и т.д. Второй - громкие новости, меняющие правила игры. Они возникают из ниоткуда, но невероятным образом мгновенно заглаживают будущее. Мы все слышали о самоуправляемом автомобиле, который сейчас двигает конкуренцию на мировом рынке транспорта. Да, Google предстоит еще много работы, чтобы создать по-настоящему практичный и массовый продукт. Но это никак не умаляет грандиозного размаха самой идеи, которая заставила всю индустрию мыслить по-новому. В проекте Loon Google пытается подключить к Wi-Fi весь мир с помощью воздушных шаров. Совсем недавно были разработаны методы самого раннего диагностирования сердечного приступа, рака и инсульта.

На такие достижения можно было бы просто взирать с восхищением, отнеся Google к разряду «иных» - компаний недостижимой высоты с бездонными карманами и гениальными лидерами-провидцами. Но если немного умерить пыл, можно увидеть набор поведенческих моделей, воспроизвести которые способна любая компания. Это простые, мощные и финансово полезные вещи, которым можно научиться у Google. Это уроки, которые может применить в своем бизнесе каждый, сделав тем самым большой шаг навстречу переменам. Вот пять наиболее значимых моментов:

**- Потребителям должно быть легко.** Общеизвестно, что Google с самого начала придерживалась принципа простоты своих услуг. Чистый, незахламленный экран с очевидной целью: поисковая строка - ввел запрос, щелкнул мышкой. Результаты тоже ясны и понятны. Все в высшей степени практично. Спросите себя: все страницы на моем сайте - это просто мусор или нечто реально полезное, помогающее посетителям принять решение о покупке?

**- Данные - в основе всего.** Известно, что в Google все решения основаны на

данных: «факты превыше мнений». Есть известная история о том, как Марисса Мэйер, которая сейчас работает в Yahoo, а до того была в Google, тестировала 41 оттенок синего цвета для логотипа Google. Спросите себя: какое влияние на вас оказывают «опыт» и «интуиция» ваших руководителей и какое - аналитика и тестирование?

**- Приверженность постоянному улучшению.** Делаем что-то, потому что это правильно, вне зависимости от денег. Google всегда стремится к улучшению, будь то внешний вид дудлов, тонкости работы Gmail или машинный перевод web-страниц с помощью больших данных. Улучшение - это целая философия, поддерживать которую можно только с помощью институциональной неудовлетворенности в статус-кво. Спросите себя: как часто вы преследуете лишь скромные цели, поскольку стремитесь «не расквашивать лодку», механически следуя инструкциям и игнорируя большие задачи?

**- Не делайте то, что не работает.** Помните проект Google Wave, который должен был объединить электронную почту, быстрые сообщения и вики? Или Google Buzz для микроблогов? Google Reader для RSS? К чести Google, она всегда знает, когда что-то делать, а когда - нет. Все вышеупомянутые продукты были ей упразднены. Это удивительно, что Google при всех ее деньгах всегда знает, когда нужно прекратить вливать деньги в плохую идею или соединить новую идею с каким-то другим продуктом, в котором она будет более естественной. Это умеют не многие компании. Куда ни глянь, везде растут империи, состоящие из склеенных скотчем плохих идей, причем все больше и больше. Спросите себя: сколько денег вы потратили, пытаясь спасти плохие ситуации, вышедшие из употребления инструменты, неработающие интеграции?

**- Верните в R&D букву R.** Пусть Google умеет мыслить масштабно, пусть для нее полотно - весь мир, на котором она создает смелые и дорогие проекты, а вы это не умеете. Но даже если ваше полотно меньше, задумайтесь, умеете ли вы все же мыслить иначе, работаете

ли над продукцией будущего? У меня такое ощущение, что большинство компаний просто бесконечно дорабатывают уже существующую продукцию либо заимствуют похожую, которая новая для них, но не для отрасли. Всегда полезно учитывать мнение потребителя. Но очень часто в R&D нет буквы «R», или это маленькая «r» в лучшем случае. Будущее сильно отличается от настоящего, при этом очень мало компаний мыслят долгосрочными категориями, работая на тот спрос, который будет завтра. Даже если вы не можете идти на большие риски, все равно нужно уметь рисковать, чтобы выделиться на общем фоне продуктов-подражателей. Спросите себя: сколько новых идей изучается в вашей компании и сколько идей теряется из-за якобы отсутствия времени на них?

Существует ли простой рецепт успеха? Нет! Все вышеупомянутое требует больших усилий, но, если все же сформулировать этот рецепт, он может звучать так: открывайте нужные двери, чтобы впустить будущее.



Азми Джафари (Azmi Jafarey), менеджер и информационный директор, работал в этом качестве в Ipswitch, Vertical Communication, Artisoft и других компаниях. Личный сайт: [hitechcio.com](http://hitechcio.com).



## Новый уровень качества и производительности в области цветной печати

Мощная и универсальная инновационная печатная машина imagePRESS C800 для малотиражной цветной печати поднимает качество и производительность на новый уровень и работает с большим рядом носителей и широким спектром финишеров

### Исключительное качество печати

Инновационные технологии гарантируют лучшее в своем классе качество печати без снижения производительности. Новейшая разработка компании Canon, тонер Consistently Vivid (CV), повышает эффективность переноса, укрепляя стабильность и точность цветопередачи на широком спектре носителей. Устройство оснащено новой компактной и высокоточной технологией совмещения, которая обеспечивает лучшие результаты в своем классе при печати как одного, так и нескольких тысяч листов. Кроме того, блок с вертикально-излучающим лазером достигает исключительно высокого разрешения 2400 точек на дюйм, еще больше повышая точность печати текста и изображений.

### Максимальная производительность

Устройство imagePRESS C800 стабильно работает на впечатляющей скорости до 80 оттисков в минуту на широком ряде носителей. Оно может с максимальной скоростью печатать на плотных носителях (до 220 г/м<sup>2</sup>) и быстро и легко выполнять задания на двустороннюю печать на носителях плотностью 300 г/м<sup>2</sup>. Значительные усовершенствования технологии термопереноса позволяют машине imagePRESS C800 выполнять сложные задания на широком спектре подложек.

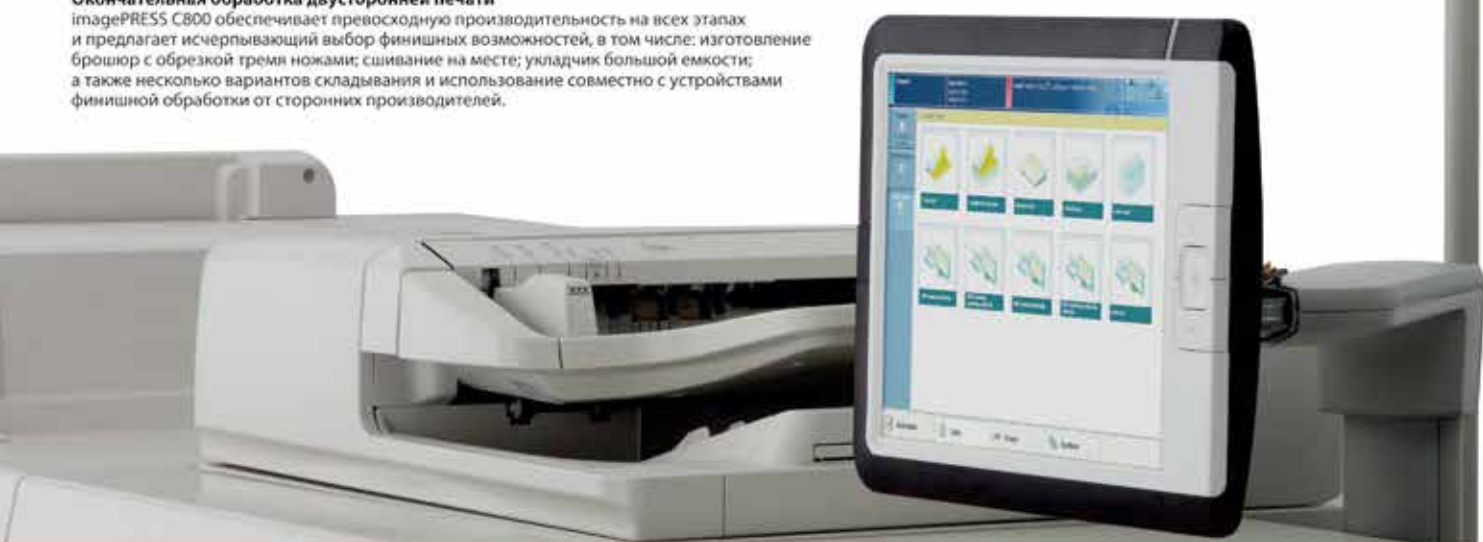
### Продуманное разнообразие

На устройстве доступны три производительных, инновационных и интуитивно понятных решения для рабочего процесса: EFI, PRISMAsync и Canon. Контроллер EFI характеризуется мощностью и высокой производительностью и поддерживает скоростной процесс печати переменных данных Fiery для высокоприбыльной персонализированной печати. Наконец, контроллер PRISMAsync предлагает единый пункт управления для всего процесса печатного производства.

### Окончательная обработка двусторонней печати

imagePRESS C800 обеспечивает превосходную производительность на всех этапах и предлагает исчерпывающий выбор финишных возможностей, в том числе: изготовление брошюр с обрезкой тремя ножами; сшивание на месте; укладчик большой емкости; а также несколько вариантов складывания и использование совместно с устройствами финишной обработки от сторонних производителей.

- Производительность на всех этапах печати на широком ряде носителей
- Автоматическая двусторонняя печать на бумаге плотностью до 300 г/м<sup>2</sup>
- Скорость печати до 80 изобр./мин
- Исключительное качество изображения
- Высокоточное совмещение
- Инновационный тонер Consistently Vivid (CV)
- Три мощных решения для рабочего процесса
- Разнообразные возможности конечной обработки



## Azərbaycan dilində «FreeBSD: praktik həllər» kitabı çıxıb

İnternetdən, ya da avadanlıqla birlikdə əldə etdiyiniz, İngilis dilində yazılmış, elektron formatda tərtib olunmuş müxtəlif soraq və məlumat kitabçaları, əlbəttə ki, həmişə sərəncamınızdadır. Amma FreeBSD istifadəçisinin əli altında mütləq biriki adi «kağız» kitab da olmalıdır. Yaxşı kitab sizə bir çox çətin vəziyyətdən çıxmaqda kömək edə bilər. Xüsusilə, əgər bu, istifadəçi təlimatlarının sadə tərcüməsi yox, ana dilinizdə yazılan sanballı kitabdırsa.



ATL INFO TECH IT-departamentinin başçısı Camal Şahverdiyevin qələmindən «FreeBSD - Praktik Həllər» kitabı sadəcə yeni FreeBSD istifadəçilərinə deyil, eləcə də peşəkarlara çox faydalı olacaq. Kitabda müəllif addım-addım, bütün təfərrüatları ilə FreeBSD əməliyyat sisteminin tənzimləmə incəliklərindən danışır, firewall imkanlarını dərinlən şərh edir, şəbəkə və əməliyyat sistemi ilə bağlı gündəlik xarakterli problemlərin hələtmə yollarını öyrədir. Rəngli çaplı, 624 səhifəlik «FreeBSD - Praktik Həllər» kitabının tirajı 500 ədəddir. Kitabda aşağıdakı mövzular işıqlandırılıb:

- İlk nəzəriyyələr və əməliyyat sisteminin fərqli üsullarla yüklənməsi.
- Symlink, SETUID, SETGID, fayl flaqları, resurslar və proseslər, rezerv nüsxələr, SUDO.
- Vacib əmrələr, Swap idarə edilməsi, portlar, paketlər, arxivlər, satış əməliyyatları.
- SHELLin işləmə prinsipi, terminalda qısa keçidlər, CRON, istifadəçi üzərində əməliyyatlar, VI redaktoru, sistem RAID-ləri, sətir disklərin şifrələnməsi.

- Qrafik interfeysin qurulması, kitabxanaların idarə edilməsi, Kernel kompilyasiyası, sistem control, İNETD, DevFS, DevD, sistemin yenilənməsi.
- Şəbəkənin quraşdırılması, WireLess quraşdırılması, WEBMIN, ARP, FTP, DHCP, şəbəkə alətləri.
- Dump- Restore, OpenSSH, RCS, TempFS- MemFS, Snapshot-lar, FSCK, Quota.
- Wget, Curl, LFTP, Rsync, Unison, NFS, vaxt və tarix əməliyyatları.
- PF, İPFW, IPFilter FireWall-ların açıqlanması, İPFW- PF Fail2Ban.

- FAMP, DNS BIND.
- Samba, AD ilə integrasiyası, badsect-lar, CLRI, NullFS, clonehdd.
- SFTP server Chroot, Tomcat8, MPD5 StS VPN, MPD5 PPTP RA VPN, NTOP netflow.
- IPSec StS VPN, FreeBSD-Cisco StS VPN, Stunnel, HAST Cluster.
- CDP, .1Q, Dinamik Routing, Bridge, LACP, LAG, CARP, DHCP Relay.
- FreeBSD inzibatçı üçün vacib olanlar.

Kitabı əldə etmək üçün sifarişinizi [opensource.az](http://opensource.az) saytında yerləşdirin, ya da

[request@opensource.az](mailto:request@opensource.az) ünvanına göndərin. Belə halda, kitabı 45 manata əldə edə bilərsiniz. Qeyd edək ki bu, müəllifin çapdan çıxmış ilk kitabıdır. Yaxın vaxt ərzində OpenSource mövzusunda həsr olunmuş onlarla yeni kitabın çapa verilməsi gözlənilir.

## Обозначены сроки создания нового бизнес-инкубатора в Азербайджане

Инкубационный бизнес-центр ООО «Парк высоких технологий» на территории Мингячевирского технопарка будет создан до конца 2015 года. По словам исполнительного директора ООО Сеймура Агаева, в настоящее время ведется разработка общего плана развития выделенной территории и самой структуры Мингячевирского технопарка. «Существует ряд мер, касающихся деятельности технопарка, которые планируется принять, а запуск бизнес-инкубатора является одной из них. Мы разрабатываем комплексную программу, которая разом даст старт

деятельности технопарка. Кроме того, ведутся обсуждения с потенциальными инвесторами и резидентами», - сказал С.Агаев. «Для того чтобы стать резидентом технопарка, идея должна созреть. Что касается стадии формирования новых проектов и стартапов, то этим вопросом занимается наша внутренняя комиссия. Лишь сформированная и имеющая коммерческую составляющую идея может претендовать на то, чтобы быть резидентом в Технопарке. Окончательное решение по присвоению проекту статуса резидента и возможности применения к нему действующих на территории технопарка льгот будет принимать экспертная группа», - подчеркнул С.Агаев.

Trend

## В азербайджанском вузе созданы лаборатории электронной подписи

С начала нового учебного года в Азербайджанском техническом университете начали действовать 3 лаборатории по услугам «Электронного правительства». Речь идет о лабораториях по созданию электронных услуг, цифровой подписи и широкополосных интернет-сетей, которые будут способствовать повышению квалификации студентов в сфере IT, оказанию помощи в подготовке кадров и созданию возможностей для применения теоретических знаний студентов



на практике. Студенты смогут принять непосредственное участие в процессах от формирования запросов на получение электронной подписи до ее выдачи конечному пользователю, получить навыки по разработке мобильных приложений, формированию электронных услуг, их интеграции в портал «Электронное правительство» и дальнейшему управлению ими.

Trend



Презентационные экраны



Профессиональные съемки



Видеовитрины



Видеоиллюстрации



Аренда оборудования



Баку, ул. Низами дом 137 кв. 71 | (+994) 12 493 33 13 | office@videovision.az | www.videovision.az

## Российская компания внедряет платформу азербайджанского системного интегратора

**Р**оссийская группа компаний «ВымпелКом» (торговая марка «Билайн») заинтересовалась платформой Business Discovery азербайджанского системного интегратора Simbrella. В настоящее время рассматриваются возможности внедрения данного решения в компаниях «Билайн-Казахстан» и «Билайн-Бангладеш». Кроме того, ведутся переговоры о внедрении Business Discovery в операторских сетях «ВымпелКом», функционирующих в Италии и Вьетнаме. Решение Business Discovery позволяет проводить анализ и получать данные о состоянии рынка мобильных устройств. Преимуществом платформы является то, что она позволяет получать информацию по 64 параметрам. Например, о том, сколько устройств функционирует на базе операционной системы Android, сколько телефонов поддерживает работу двух SIM-карт, оснащены модулями NFC и LTE, устройствами какого производителя они являются, и т.д. Отметим, что ранее решением Business Discovery заинтересовался также украинский сотовый оператор «Киевстар», который

готовится к внедрению данной платформы. В настоящее время Business Discovery уже эксплуатируется в компаниях AzerCell и Azerfon (торговая марка Nar). В систему внесена информация об IMEI-кодах, используемых в Азербайджане мобильных телефонов. Функциональные возможности платформы позволяют операторам получать данные по регионам, что представляет особую важность при планировании сети, например, при оценке рентабельности развертывания сетей LTE в том или ином регионе страны.

Trend

## Myvideo Smart Box: умное устройство для просмотра телеканалов и видео

**К**рупнейший отечественный кабельный оператор Азербайджана KATV1 представил Smart устройство Myvideo Smart Box для просмотра телеканалов и видео на телевизоре через интернет. Согласно сообщению KATV1, это «умное» устройство позволит любой телевизор превратить в Smart TV. Обладатели Myvideo Smart Box смогут бесплатно смотреть все национальные каналы бесплатно, а при подключении к платной подписке по цене в 10 манатов за месяц, получают доступ к зарубежным телеканалам. Кроме того,

посредством Myvideo Smart Box можно получить доступ к богатой видеотеке на сайте myvideo.az, где собраны современные кинофильмы и телесериалы, а также классические произведения кинематографа. Smart-устройство также позволяет просматривать загружаемое пользователями любительское видео или же брендированные интернет-каналы. Одной из особенностей Myvideo Smart Box является также доступ на телевизоре к таким популярным приложениям как Skype, Instagram, Facebook и Youtube. К примеру, использование большего экрана телевизора позволит в более удобной форме общаться с родными и близкими по Skype, смотреть различные видеоролики на Youtube, или же переписываться с друзьями в Facebook.

Цена Myvideo Smart Box составляет 50 манатов.





**Hero 4 Black**  
Съемка видео 4K Ultra HD  
Wi-Fi, Bluetooth

**Hero 4 Silver**  
Съемка Full HD  
Встроенный экран + Wi-Fi

**Hero 3 White**  
Съемка Full HD  
Wi-Fi

**Hero Entry**  
Съемка Full HD  
Доступная цена

**GoPro**

**+ ЛЮБОЙ ИЗ АКСЕССУАРОВ В ПОДАРОК**

SanDisk Ultra 32 GB Карта памяти 32 GB

Крепление на грудь

Крепление на велосипед

Монитор

Крепление на голову

**DIGISHOP** **WWW.DIGISHOP.AZ** **1 ГОД ГАРАНТИИ** **КРЕДИТ ДО 12 МЕСЯЦЕВ**

## Частоты кабельного телевидения будут переданы операторам сотовой связи

**Ч**астоты операторов кабельного телевидения Азербайджана B&BTV Communications и ATVPlus будут переданы операторам мобильной связи. Они освободят свои частоты после того, как смогут получить другой частотный диапазон в связи с остановкой аналогового телевидения, необходимый им для расширения охвата коммерческого пакета цифрового телевидения. Речь идет о частотных диапазонах 700-900 MHz, которые требуются для расширения цифрового стандарта DVB-T. «Решение о прекращении аналогового вещания должно быть принято на уровне Национального совета по телевидению и радиовещанию», - отмечает источник агентства Trend. Отметим, что Азербайджан полностью готов к переходу на цифровой стандарт телевизионного вещания, которое ожидается во второй половине 2015 года. Кроме этого, источник сообщает, что B&BTV Communications и ATVplus могут взять на себя расходы по обеспечению малоимущих слоев населения декодерами цифрового телевидения. Стоимость данных устройств на внутреннем рынке не превышает 30 манатов.

## Azərbaycana mobil telefon idxalı kəskin şəkildə azalıb

**2**015-ci ilin ilk altı ayı ərzində Azərbaycan ümumi dəyəri 735700 dollar olan 13419 mobil telefon və simsiz şəbəkələrdə işləyən digər telefon aparatları idxal olunub. Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika komitəsinin verdiyi

məlumatı görə, ölkəyə cari ilin ilk altı ayı ərzində idxal olunmuş mobil telefonların ümumi sayı ötən ilin eyni dövrünə nisbətən 67,4% azalıb. Belə ki, ötən ilin yanvar-iyun aylarında Azərbaycana 41196 mobil telefon idxal olunmuşdu. Bu göstərici ümumi dəyər baxımından 69,2% azalıb.

Trend

## Азербайджанский интегратор Bakinity получил приз команды Lotus 1 от EMC

**К**омпания Bakinity, системный интегратор и дистрибьютор оборудования и компьютерного обеспечения в Азербайджане, получила приз команды Lotus 1 в рамках программы поощрения EMC для реселлеров решений начального уровня в регионе EMEA. Программа поощрения, стартовавшая летом 2014 года, была продлена корпорацией EMC до конца 2015 года и успешно действует в регионе EMEA. Для участников программы были сформированы новые форматы поощрений по результатам продаж. В качестве приза в одной из номинаций реселлеры получают сувениры от команды Lotus 1 за высокие объемы продаж систем начального уровня или серьезные темпы роста в своем регионе. Компания Bakinity продемонстрировала самый высокий рост продаж в



канале среди реселлеров России и СНГ в апреле 2015 года. «Корпорация EMC заинтересована в активных партнерствах, развивающих свою техническую экспертизу, способных на реализацию комплексных проектов и серьезную работу с заказчиками как на пред- так и постпродажной стадии сотрудничества. Пример Bakinity на практике демонстрирует эффективность партнерской программы, которая будет развиваться и адаптироваться под потребности наших дистрибуторов и реселлеров», - прокомментировал вручение награды Юрий Аристархов, директор по работе с ключевыми заказчиками и партнерами EMC Россия и СНГ.

## В Азербайджане запущена система информирования водителей о заторах

**В** Азербайджане запущена новая система информирования водителей о наличии пробок на дорогах. Новый метод применяется компанией SINAM и предусматривает использование RDS-канала (Radio Data System) FM-диапазона для интерактивного отображения информации об обстановке на дорогах на экранах обычных FM-приемников. В отличие от передачи потока данных GPS, которая осуществляется либо через интернет, либо при помощи SMS, информационный поток идет через радиоканал, что обходится без каких-либо затрат. Кроме того, система также связана с навигационной картой Yollar, которая доступна для скачивания в магазине приложений Google Play.

Trend

## Азербайджан будет использовать облачную инфраструктуру Microsoft

**М**инистерство связи и высоких технологий Азербайджанской Республики будет использовать облачные технологии Microsoft для развертывания виртуальных услуг посредством регионального DATA-центра. По данным министерства, этот вопрос стал предметом обсуждений в ходе встречи министра Али Аббасова с управляющим директором по работе с государственным сектором Microsoft Трудой Норрис Грей (Trudy Norris Grey). Стороны затронули также направления сотрудничества в сфере кибербезопасности и электронного правительства.

Trend

## Азәрбајҹанда стартаплара айрылан қрантларын һәмҹи артырыла биләр

**А**зәрбајҹанда стартапларын инкышатына айрылан малийыә қрантларынын һәмҹи арта биләр. Trend agentliyiinin мәнбәләринә әсасән һазырда һәмин мәсәлә информасија технологијаларыннын инкышаты Дөвләт Фондунун гүндәминдәдир. Фонд һәмҹинин инвестијија мүһитинин яхшылашдырылмасы, инвесторларла әлақәләрин мүһкәмләндирилмәси вә лайиһәләрин експертизадан кечирилмә процесинин тәкмилләшдирилмәси мәсәләләрини дә нәзәрдән кечирир. Бүтүн садаланан мәсәләләрлә бағлы конкрет тәклифләр һазыр оlandan sonra онлар бахылмақ үчүн Азәрбајҹан Республикасы Rabitә вә Yüksәк Teknologiyalar nazirliyinә тәқдим olunacaq. Qrantların maksimal мәblәғи 300 min manat тәşkil еdә биләр (36 aylıq müddәtә). Eyni zamanda, yaxın gələcәkdә İT-layihələrin kredit maliyyələşdirilməsi мәsələsi дә öz həllini tapmalıdır. Həmin layihələrin dəstəklənməsinə dövlət büdcəsindən 5 milyon manat ayrılıb. Bu vəsaitlər 5 səlahiyyətli bank arasında bölüşdürülüb (Paşa Bank, Bank Respublika, Dəmir Bank, Rabitə Bank və BTB Bank).

Trend

## Компания Piriyeв Aero представит Азербайджан на конкурсе Seedstars World

**В**прошлом месяце стала известна компания, которая представит Азербайджан на конкурсе Seedstars World, региональное мероприятие в рамках которого прошло в Азербайджане при поддержке Центра инноваций и предпринимательства Baraqa компании Azercell. Шанс представлять нашу страну на международном соревновании и побороться за инвестиционный капитал в 500000 долларов получила стартап-компания Piriyeв Aero. На конкурсе Seedstars World, который пройдет в Швейцарии в феврале 2016 года, победитель примет участие с проектом «Dronee». Второе место в региональном отборочном этапе заняло мобильное приложение Flarus, а третье место досталось проекту, связанному с облачными технологиями. Поддержку этапу соревнования, прошедшему в Азербайджане, также оказали PASHA Bank, Университет ADA, а также компании Khazar Ventures и Uber. Отметим, что компания Azercell Telecom тесно сотрудничает с швейцарской компанией Seedstars в вопросах



организации данного международного конкурса, а глава департамента стратегического партнерства и управления клиентскими каналами компании Azercell Имран Багиров был избран послом Seedstars World.

## Деятельность социальных сетей в Азербайджане будет регулировать государство

**М**инистерство связи и высоких технологий Азербайджанской Республики будет сертифицировать деятельность интернет-мессенджеров (Viber, WhatsApp, Skype и других) и социальных сетей. По словам министра связи и высоких технологий Али Аббасова, переговоры с указанными компаниями уже начаты, и многие из них позитивно восприняли этот шаг регулирующего органа страны, сообщает агентство Trend. «Как известно, сегодня в Азербайджане активно пользуются социальными сетями и интернет-мессенджерами. Кроме того, ряд из них оказывает услуги поверх сети интернет. Мы как регулирующий орган считаем, что компании, которые занимаются массовыми сборами информации в Азербайджане, должны осуществлять свою деятельность в соответствии с законом страны о

содержании персональных данных, то есть получить сертификат. Этот сертификат выдается нашим ведомством», - сказал министр. Как сказал Али Аббасов, в настоящее время министерство уже ведет переговоры с Viber, WhatsApp, Skype, социальными сетями, и эта практика применяется не только в Азербайджане, но и в ряде стран Европы. Каждая страна в соответствии со своими законами сертифицирует и регулирует их деятельность. Безусловно, речь идет о довольно-таки сложной и кропотливой работе, которая зачастую воспринимается, как якобы препятствие в их деятельности. Однозначно могу сказать, что это не так и так никогда не будет. Эти компании обладают довольно обширной базой персональных данных граждан, и мы как регулирующий орган должны защищать права граждан в виртуальной среде», - сказал министр.

Trend

## Провайдеры Азербайджана сократили затраты на аренду интернет-емкостей

**З**атраты крупных интернет-провайдеров Азербайджана на аренду интернет-емкостей сократились более чем на треть. «Тарифы Delta Telecom предусматривают фиксированную цену в 10 манатов за каждый купленный трафик в 1 Мбит (сверх арендуемой пропускной способности в 100 Мбит). Ранее тариф составлял 15 манатов. В целом за последние два года арендная стоимость была снижена на 60%», - отмечает генеральный директор первичного провайдера Азербайджана Delta Telecom Рамазан Велиев. По его словам, интернет-емкости по этой цене сегодня приобретаются примерно 70% действующих в стране интернет-сервис провайдеров.

Trend





## KATV1 və Ailə TV televiziya kanalları paketlərinə dəyişiklik etdi

**2** 015-ci il sentyabrın 1-dən başlayaraq KATV1 kabel televiziya kanalları paketlərinin formalaşmasında dəyişiklik edib. Həmin dəyişikliklər əsas paketə bir neçə səs zolaqlı telekanalların əlavə olunmasını, abunəçinin istəyinə görə əlavə kanal paketinin formalaşdırılmasını, habelə kanalların HD formatında yenilənməsini nəzərdə tutur. Yayımın yüksək keyfiyyətini təmin etmək məqsədilə KATV1 həm də HD formatına



və yeni nəsil Smart Box qəbuledici qurğulara keçid planlaşdırıb. Şirkətin internet xidmətlərindən istifadə edən abunəçilər isə bundan sonra kanallara geri çevirmə imkanı ilə də tamaşa edə biləcəklər. Sadalanan bütün yeniliklərlə əsas paketin qiyməti ayda 10 manat təşkil edəcək. Sentyabrın 1-dən daha bir kabel televiziya operatoru Ailə TV-nin əsas paketinin qiyməti dəyişəcək. Aylıq 10 manat abunə haqqı qarşılığında

həmin operator ən populyar kanalların bəzilərinin yayım dilini seçmək imkanı ilə təqdim edəcək.

## İnformatika üzrə 31-ci beynəlxalq olimpiada Azərbaycanda keçiriləcək

**M**əktəblilər arasında keçirilən beynəlxalq informatika olimpiadası (International Olympiad in informatics) ilk dəfə Azərbaycanda keçiriləcək. BİO yarışlarında intellektual birincilik uğrunda yarışan dünyanın ən bacarıqlı gənc proqramçıları iştirak edirlər. Olimpiada 1989-cu ildən bəri YUNESKO-nun himayədarlığı altında keçirilir. Bu tədbir məktəblilərin dünya üzrə ən nüfuzlu intellektual yarışlarından sayılır. İnformatika üzrə beynəlxalq olimpiadaların keçirilməsi BMT-nin Parisdə keçirilən təhsil, elm və mədəniyyət üzrə 24-cü ümumi konfransında qərara alınmışdı. Öz populyarlığına görə BİO anoloji beynəlxalq riyaziyyat olimpiadasından heç də geri qalmır. Beynəlxalq informatika olimpiadasının əsas məqsədi müxtəlif ölkələrdən informatika və informasiya texnologiyaları sahəsində gənc istedadların müəyyən edilib dəstəklənmədən ibarətdir. BİO olimpiadasının rəhbər orqanı Baş Assambleya adlanan beynəlxalq münisflər heyətidir. Hazırda beynəlxalq informatika olimpiadasının təşkilat komitəsinə Olimpiadanın prezidenti,

Yeni Bolqar Universiteti informatika departamentinin professoru Krasimir Manev başçılıq edir.

## SAP Azərbaycanda nümayəndəlik açacaq

**M**üəssisələrin idarə olunması üzrə proqram təminatının ən iri istehsalçılarından biri SAP şirkəti Azərbaycanda nümayəndəlik açmağa hazırlaşır. Əsas məqsədlərdən biri ölkədə öz biznesinin genişləndirilməsi olan nümayəndəliyin açılışı cari ilin sonuna qədər həyata keçirilməlidir. Ofisin səyləri müştərilərlə infrastruktur həlləri, analitika və s. strateji istiqamətlərdə əməkdaşlığın möhkəmləndirilməsinə yönəldiləcək. Bundan əlavə, nümayəndəliyin qarşısına qoyulan vəzifələr arasında eləcə də şirkətin mobil texnologiyalar və bulud hesablamaları texnologiyaları daxil olmaqla yerli bazarda təklif edə biləcəyi məhsul çeşidinin artırılması yer alır. «Azərbaycan sifarişçiləri ilə əməkdaşlığımızın necə getdiyini nəzərə alaraq deyə bilərəm ki, sifarişçilərin təcrübəsi artmaqdadır. Getdikcə informasiya texnologiyalarının istifadəsinin önəmini, biznes, istedad, habelə maddi istehsalın gələcəyə yönəldilmiş vahid idarəetmə sisteminin yaradılmasının əhəmiyyətini dərk edən şirkətlərin və dövlət qurumlarının sayı artır.» Bunu, SAP şirkəti baş direktorunun MDB ölkələri üzrə müavini Dmitri Şepelyaviy deyib.

Trend



Москва  
17-18 ноября 2015



# Вступайте в цифровую эпоху вместе с нами

Регистрация на сайте  
[www.ciscoconnect.ru](http://www.ciscoconnect.ru)

# Достижение команды NoObs на конкурсе Microsoft Imagine Cup - большой успех Азербайджана

В конце июля в Сиэтле, расположенном в самом северо-западном штате США Вашингтоне, завершился очередной конкурс инноваций среди студентов под названием Imagine Cup. Организатором этого глобального конкурса является компания Microsoft. Первый финал Imagine Cup прошел в 2003 году в Барселоне (Испания), и до последнего времени конкурс не проходил на регулярной основе. Теперь же Microsoft не только перенесла финальные состязания и церемонию награждения победителей на территорию своего главного офиса в Редмонде - небольшого пригорода Сиэтла, но и сделала мероприятие ежегодным.

**В** 2015 году впервые за историю Imagine Cup участником финала конкурса стала команда из Азербайджана. Студенты из Бакинского Государственного Университета и Университета «Хазар», объединившиеся в команду NoObs, сначала победили на региональном этапе турнира, прошедшем в мае этого года в Баку, а затем прошли и глобальный отборочный тур наряду со 120 студентами из 33 стран мира. Благодаря компании Microsoft Azerbaijan, побывать на финале конкурса, поболеть за наших ребят и вкусить вкус победы на столь крупном международном конкурсе посчастливилось и InfoCity.

В целом кампус Microsoft тесно интегрируется с самим Редмондом. Здесь нет каких-либо контрольно-пропускных пунктов или особых ограждений, а по территории комплекса может спокойно прогуляться любой желающий. Лишь для того, чтобы попасть в какой-либо офис, требуется специальный пропуск. В период с 27 до 31 июля, на который попал не только финал Imagine Cup, но и официальный анонс новой операционной системы Windows 10, в кампусе Microsoft царил праздник в буквальном смысле этого слова. Повсюду были вывешены флажки и баннеры, а по утрам гостей встречал небольшой живой оркестр, состоящий, кстати, из сотрудников корпорации, не обделенных музыкальными талантами.



Но вернемся к самому конкурсу Imagine Cup. Как мы уже отметили, он проводится среди студентов и старшеклассников при поддержке Microsoft. Imagine Cup состоит из трех проектных конкурсов и многочисленных заданий (challenges), целью которых является создание инновационных проектов и приложений. Конкурс проходит в течение года и в нем могут принять участие как команда, так и один человек. Главным заданием для участников является разработка идеи и создание ее прототипа с помощью современных технологий. Все представленные на конкурс проекты оцениваются

по шести критериям: актуальность задачи, инновационность решения, практическая значимость, качество проектирования, реализация решения и презентация проекта. Подать заявку в качестве команды имеют возможность до четырех квалифицированных участников. Кураторами (менторами) команд и отдельных участников могут выступать представители учебных заведений, некоммерческих организаций или же частных компаний. Кстати, члены одной команды могут быть не только из различных учебных заведений, но и стран. Сами соревнования Imagine Cup проходят в трех основных категориях:

### World Citizenship / Мировое гражданство и социальные проекты

В конкурсе социальных приложений Imagine Cup рассматриваются приложения и программные системы, решающие важные проблемы современности. Перспективными в этой категории являются приложения для решения насущных социальных или медицинских проблем, проблем людей с инвалидностью, повышение уровня образования и развитие технологии. В категории оценивается как само приложение, так и значимость решаемой проблемы, а также эффективность решения.

### Games / Игры

В этой категории соревнуются игровые проекты для мобильных устройств, приставок Xbox, браузерные и устанавливаемые приложения на таких игровых платформах, как Windows, Windows Phone, Xbox Indie Games и Kinect SDK. Тема и контент игры определяются самими участниками, но они должны соответствовать подростковой аудитории. На оценку работ здесь влияют инновационность игры, качество проработки графики и звука, продуманность сценария, игровая динамика и потенциал его коммерциализации.

### Innovation / Инновации

Здесь рассматриваются наиболее инновационные приложения и программные системы, созданные с помощью таких инструментов и технологий Microsoft, как Windows, Kinect, Windows Phone, ASP.NET, Xbox, Azure и т.п. Жюри оценивает инновационность, оригинальность, влияние проекта на общество и размер потенциальной аудитории, а также бизнес-составляющую проекта.



Гостей кампуса, в том числе и журналистов, которые освещали финал конкурса, в первую очередь приводят в Microsoft Visitor Center или корпус №92 (Building 92). Известный по многим фотографиям логотип Microsoft у входа в здание можно встретить именно здесь. Также в Microsoft Visitor Center расположен единственный магазин фирменных сувениров компании, где могут отовариваться только сотрудники самой корпорации и лица с личными приглашениями от них. В Company Store можно приобрести практически все виды сувениров: магниты, ручки, майки, футболки, флешки, чашки и т.п. Неподалеку отсюда располагается отдельное здание с фуд-кортом, которое называется Microsoft Mixer. Это трехэтажный корпус с ресторанами, которые готовы удовлетворить вкусы любого гурмана. Однако, бесплатно сотрудникам предлагается только «ланч-бокс» - коробочка с гамбургером и салатом. Холодильниками же с большим выбором прохладительных напитков и кофе-машинами, которые можно встретить на каждом углу в любом из корпусов, а не только в ресторанном дворике, сотрудники и гости могут пользоваться без ограничений.



В Сиэтле на Microsoft Imagine Cup с командой NoObs побывал Анар Алиев



Кампус Microsoft, где прошли основные мероприятия, связанные с конкурсом, раскинулся на огромной территории площадью свыше 1500 м<sup>2</sup>. В нескольких десятках различных корпусов, в которых расположились офисы подразделений корпорации, работает порядка 40000 человек. Некоторые корпусы и офисные здания корпорации можно встретить не только в других районах Редмонда, но и еще одного пригорода Сиэтла - Белевью. Между ними регулярно курсируют специальные автобусы и автомобили компании. Но у всех шаттлов есть свой «хаб» (так называемая точка сбора), от которого можно доехать до любого здания Microsoft. Также курсируют шаттлы и до центра самого Сиэтла. Большинство сотрудников, как и многие американцы, не отказываются и от личного транспорта, поэтому парковка перед каждым зданием рассчитана как минимум на 100 автомобилей. Неудивительно, что, как и сотрудники других технологических компаний, сотрудники Microsoft отдают предпочтение электромобилям и «гибридам». Tesla Model S, Chevrolet Volt и Toyota Prius здесь можно встретить перед каждым зданием.



## Команда NoObs из Азербайджана

**В** этом году впервые в Азербайджане прошли отборочные мероприятия в рамках конкурса Imagine Cup. Инициатива принадлежала локальному представительству корпорации Microsoft, но всемерную поддержку ей оказали Министерство связи и высоких технологий, Министерство образования, Парк Высоких Технологий, а также оператор мобильной связи Nar. Национальный отборочный этап конкурса продолжался до 23 апреля и всего на конкурс было представлено около 20 инновационных проектов. На заключительном мероприятии, посвященном окончанию регионального этапа, которое состоялось 22 мая текущего года, победителем был выбран проект команды NoObs, в которую и входят наши герои - сестры Фидан и Ульвия Рустамовы, Ариф Мовсумзаде и Низами Исмаилов. Куратором команды выступил представитель Парка Высоких Технологий при Министерстве связи и высоких технологий Азербайджанской Республики Ульви Асланов.

Команда познакомила нас с действительно уникальным и очень полезным гаджетом под названием Spinal. Проект представляет собой комплект носимых Bluetooth-датчиков, работающих в связке с мобильным приложением. Гаджет поможет избавить человека от привычки сутулиться как при работе за столом, например, при продолжительном времяпровождении за компьютером, так и при ходьбе. Носимое устройство

синхронизируется с приложением на смартфоне на базе Windows Phone, работа которого происходит в фоновом режиме. Датчики можно закрепить на спине как при помощи специального ремня, так и пришить на свою повседневную одежду. С помощью встроенного гироскопа модуль определяет положение тела и правильность осанки, после чего, в случае его неправильной ориентации, моментально отправляет на смартфон звуковое и push-уведомления, напоминая пользователю о необходимости выпрямить спину. По замыслу разработчиков, заряжаемый модуль не будет расходовать много энергии, а используемая беспроводная технология передачи данных Bluetooth 4.0 практически никак не скажется на уровне заряда вашего смартфона, так что гаджет можно держать постоянно включенным. Кстати, фирменное приложение, над которым команда трудилась «с нуля», обладает дополнительным функционалом по сбору статистики. Вы сможете отслеживать прогресс, а именно, насколько эффективно Spinal смог привить в вас привычку правильно сидеть, стоять или ходить.

Вот такая простая, но в то же время ранее нигде и никем не воплощенная в жизнь, идея была реализована командой NoObs. Это оценили не только локальные, но и международные судьи, которые выбрали проект в процессе



глобального отборочного турнира, результаты которого были обнародованы 31 мая 2015 года. Таким образом, команда NoObs попала в шорт-лист наряду с командами из 32 других стран, которые выиграли поездку на финал конкурса Imagine Cup в Сиэтле. У ребят было менее двух месяцев, чтобы доработать свой продукт и показать в США его совершенную версию. Правда, о массовом производстве, разумеется, речь пока не идет. Важно было представить судьям рабочие прототипы как самого модуля, так и мобильного приложения. Для этого пришлось закупить ряд компонентов в зарубежных on-line магазинах, а вместо заряжаемого аккумулятора использовались обычные щелочные батареи.

## Финал конкурса Imagine Cup в Сиэтле



Финальный этап конкурса Imagine Cup 2015 был назначен на 29 июля, и в течение всего одного дня команды всех 33 стран должны были представить международным судьям свои про-





екты в трех номинациях. Презентации проходили в трех разных конференц-залах, где каждой команде отводилось всего 10 минут на то, чтобы коротко и ясно рассказать о проекте членам жюри, а также успеть ответить на их вопросы. Команда из Азербайджана выступала в номинации «Инновации» перед пятью членами жюри, среди которых были:

- Диди Волш (Dee Dee Walsh) - главный менеджер подразделения Microsoft Mobilize.net, занимающегося разработкой мобильных версий сервисов Microsoft. Диди Волш также принимала участие в разработке таких продуктов, как Visual Studio, MSDN, Windows Marketplace и ряда других.
- Прашант Шарма (Prashant Sharma) - представитель главного акселератора Microsoft Ventures. Прашант Шарма работает непосредственно со стартапами и идеями, поступающими в Microsoft со всего мира. Опыт работы в Microsoft - более 10 лет. До этого был сотрудником HP.

- Энтон Салкито (Anthony Salcito) - вице-президент образовательного подразделения Microsoft Worldwide Education. Известен тем, что создал сообщество Microsoft Technology Friends Network, объединяющее IT-профессионалов компании и начинающих разработчиков. Руководил программой корпоративной интеграции операционных систем Windows 95 и Windows NT.
- Эбен Аптон (Eben Upton) - основатель и главный разработчик микрокомпьютера Raspberry Pi. Также преподавал информатику в колледже Сэнт-Джона в Кембридже.
- Тод Бишоп (Todd Bishop) - автор и главный редактор самого известного web-ресурса по технологиям на тихоокеанском побережье GeekWire. Ведущий передачи про информационные технологии на одном из американских радиоканалов. Тод давно работает в сфере журналистики, и его мнение высоко ценится в технологических компаниях.

После презентации все проекты были представлены в так называемом открытом шоу-руме, где каждый судья должен был ознакомиться с проектом вживую. На ознакомление также отводилось по 10 минут для каждого члена жюри. Эбен Аптон лично оценил работу устройства от азербайджанской команды NoObs, примерив Spinal на себя. Кстати, отличное владение английским языком нашими ребятами также было высоко оценено судьями. В своей категории NoObs соревновалась с командами из 11 стран и после ознакомления со всеми проектами у судей была одна ночь на выбор самого лучшего, на их взгляд, проекта. И утром 30 июля в большом конференц-зале 92-го корпуса Microsoft участники, их кураторы, а также журналисты собрались на долгожданную церемонию объявления победителей. В каждой номинации их было трое. И как вы уже знаете, в списке победителей оказалась и команда из нашей страны! Полный список победителей выглядит следующим образом:

### Категория «Мировое гражданство и социальные проекты»

Первое место завоевала команда Virtual Dementia из Австралии с проектом Virtual Dementia Experience, представляющим собой это комплекс программного обеспечения, запро-



граммированного для работы со шлемом виртуальной реальности Oculus Rift. Это своеобразный симулятор состояния, которое испытывает человек, страдающий деменцией (психологические расстройства, вызванные старением мозга, а также его травмированием, что становится причиной слабоумия). Симулятор построен на базе Unreal Engine и может также работать с консолями Xbox Kinect.

Второе место досталось команде Mozter из Сингапура, одноименный проект которой построен на базе



Эбен Аптон (Eben Upton), основатель и главный разработчик микрокомпьютера Raspberry Pi, примеряет прототип Spinal





Microsoft Azure и связан непосредственно с концепцией Интернета Вещей. Проект затрагивает очень актуальную, особенно в самом Сингапуре, проблему нашествия насекомых. Программное обеспечение, работающее по принципу торрент-трекера, вовремя предупредит соответствующие структуры о приближающемся бедствии.

Команда из Греции Prognosis, которой досталось третье место, разработала



мобильное приложение для платформы Windows Phone, которое помогает выявить первичные симптомы болезни Паркинсона.

## Категория «Инновации»

Первое место заняла команда eFitFashion из Бразилии, представившая проект под названием Clothes for Me («Одежда для меня»). Это интернет-магазин, где можно купить одежду, сшитую индивидуально под пользователя, который в процессе оформления заказа задаст свои индивидуальные размеры, например, точный размер талии, длину рукава и т.д. При этом, как рассказали авторы проекта, сам



интернет-магазин не торгует одеждой, а является связующим звеном между покупателями и портными. Примером подобного подхода является сервис такси Uber, который связывает водителей и пассажиров, при этом не обладая собственным таксопарком.

Второе место досталось нашей команде NoObs с проектом Spinal, о котором мы подробно рассказали ранее. Это отличный результат, учитывая, что



команда из нашей страны участвует в столь масштабном конкурсе впервые, а на разработку проекта у ребят было менее полугода. Для сравнения отметим, что над проектом Clothes for Me бразильские студенты работали несколько лет.

Третье место в этой категории досталось британским студентам. Команда Syimb представила проект с таким же названием. Syimb - это небольшой носимый гаджет, который может легко сохранять и передавать контактную информацию, заменяя систему обмена визитками. Авторы считают, что устройство будет незаменимым на выставках и конференциях.



## Категория «Игры»

Лучшей игрой, представленной на Imagine Cup 2015, стала игра Ovivo, написанная студентами Санкт-Петербургского Государственного Университета. Российской команде IzHard жюри присудило первое место. Эту, на первый взгляд, незатейливую черно-белую инди-игру с минималистическим дизайном принципиально отличает то, для решения многих гейм-

плейных задач необходимо полностью поменять представление о мире игры, переворачивая его с ног на голову. Помимо этого, в черно-белом двумерном



пространстве спрятаны оптические иллюзии. Разработчики рассказали, что изначально они были вдохновлены именно иллюзиями, обманывающими зрение. Интересной особенностью является то, что игру можно проходить как на компьютере на базе Windows, так и на смартфоне Windows Phone, а также консоли Xbox, причем возможна синхронизация пройденных этапов через интернет.

**В** рамках мероприятия нам удалось взять небольшое интервью у Виктории Грейди (Victoria Grady), старшего директора по направлению развития разработчиков в команде IT-евангелистов Microsoft. Кстати, именно она награждала команду NoObs на финале Imagine Cup.

**- В этом году отборочный этап Imagine Cup впервые прошел в Азербайджане, и сразу же одна команда стала финалистом конкурса. Что вы можете посоветовать молодым людям, чтобы их проекты достигали своей цели столь быстро?**

- В первую очередь разрешите поздравить команду из Азербайджана! Очень рада видеть вас здесь! Я не думаю, что есть какая-то определенная формула успеха для достижения цели на Imagine Cup. Но если ребята уже попали сюда, значит, они впечатлили технической стороной своего проекта. На подобных мероприятиях нужно еще уметь представить свой проект потенциальным инвесторам, иметь правильный бизнес-план и т.д. Кроме того, не нужно думать, кто в итоге выиграет, но и сдаваться нельзя. Я считаю, что это самая плохая черта, когда из-за мелкой неудачи у ребят сразу опускаются руки. Поэтому мой совет - идти всегда до конца!

**- Как создавать стартап с мировым именем, находясь в маленькой стране?**

- Нелегкий вопрос. Если бы я знала ответ, то, наверное, у меня уже был бы свой стартап (улыбается). Но если серьезно, я думаю, что размер страны или численность ее населения не имеют значения на самом деле. Если знать, в чем нуждается мировой рынок, уметь создавать идеи и продукты, которые

могли бы улучшить жизнь всем людям, или, например, попытаться решить какую-то большую проблему на своем рынке, то можно смело приступать к реализации проекта. Если вы обратите внимание, стартапы за последние годы возникают в самых разных уголках мира. Поэтому все дело сводится к тому, как авторы могут представить его глобальному рынку через тот же интернет, например.

**- Какие тенденции на рынке стартапов прослеживаются в последнее время? Молодежь больше интересуют стартапы в сфере мобильных приложений, услуг, сервисов или создание новых гаджетов, облегчающих жизнь?**

- Я не эксперт в стартап-трендах, но могу сказать, и это заметно, что такие тренды, как Интернет Вещей, набирают обороты. Различные решения, которые объединяют обыденные «железки» и программное обеспечение - почему бы и нет? К тому же мы представили совершенно новую платформу Windows 10, которая может предоставить новое поле для возникновения стартапов. Как минимум, можно начать с создания новых интерфейсов для устройств или самих устройств, о которых мы не слышали ранее.

**- Как, например, поступила команда из Азербайджана?**

- Да, тем более что это отличное изобретение. У нынешних студентов, живущих в век быстро развивающихся технологий, могут появляться настолько инновационные «фантазии», о которых мы лет 10 назад не могли и подумать. И уровень развития технологий сегодня позволяет реализовать практически любую такую фантазию, сделать ее идеей, готовой к воплощению. Поэтому Microsoft, собственно, и организует такие конкурсы, как Imagine Cup.



**- В какие страны смещается активность по созданию стартапов?**

- Я предполагаю, что где-то есть точная статистика по странам, но не скажу, что мы наблюдаем «взрыв» в каком-то конкретном регионе. Это глобальный тренд, который подтверждают команды, попавшие на финал конкурса Imagine Cup. Но я заметила, что стартапы стараются всегда охватить какую-то глобальную проблему и выйти сразу на мировой рынок.

**- Что вы можете сказать о роли женщин в IT и в стартапах в частности?**

- Мы очень гордимся тем, что наш конкурс Imagine Cup дает возможность и прекрасной половине человечества выйти на большую сцену. В этом году свыше 60% команд включает девушек. В прошлом году, например, команда из Сербии полностью состояла из них. А в 2013 году проект из Португалии представляла только одна девушка, которая разработала гаджет, за 5 минут определявший группу крови. И у нас немало таких примеров повсеместно. Женщин сегодня можно встретить на руководящих постах не только в Microsoft, но и в массе компаний Кремниевой долины.

**- И последний вопрос. До 2014 года Imagine Cup не был ежегодным конкурсом, как вы думаете, теперь Microsoft будет проводить его на регулярной основе?**

- Я более чем уверена что да, особенно учитывая тот факт, что ажиотаж вокруг конкурса растет с каждым годом. И именно поэтому существует наша команда IT-евангелистов. Мы всегда рады привлекать свежие умы, которые будут строить наше будущее.





Второе место заняла команда Kuality Games из Голландии с мультиплеерной экшн-игрой Bounce 'em up для устройств под управлением Windows Phone. И хотя графическую составляющую игры, созданной на движке Unity Game Engine, нельзя назвать революционной, здесь не всегда работают законы физики, что и придает ей непредсказуемость.

Студенты из Китая, которым досталось третье место в данной категории, представили 3D-пазл Lost Shadow. Каждый уровень представляет собой опреде-



ленную локацию с объектами, однако, тени от этих объектов разбросаны по всему игровому пространству. Вам надо за определенное время вернуть тени всех объектов на свои места, при этом не меняя расположения самих объектов.

Победители в каждой номинации получили финансовую поддержку на дальнейшее развитие своего проекта. Премия за первое место составила 50000 долларов, за второе и третьи места победители Imagine Cup получили 10000 и 5000 долларов соответственно. Кроме того, «золотым» призерам досталось право развивать проект в стартап-акселераторе Microsoft.

## Последний день Imagine Cup

**В** рамках конкурса Microsoft Imagine Cup также проводится так называемый гранд-финал (World Finals), в котором обладатели первых мест должны были представить свои про-



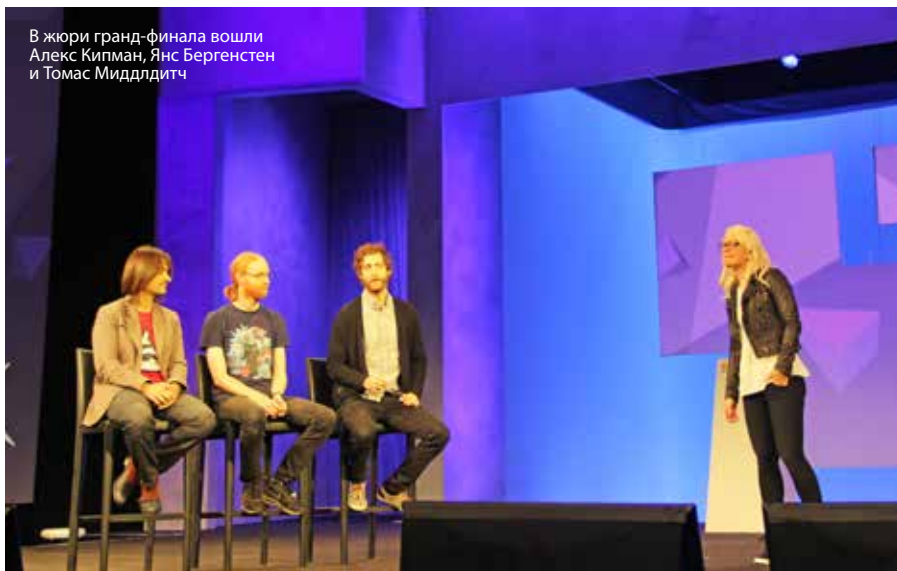
екты более широкой аудитории, в которую входят топ-менеджеры Microsoft и другие известные люди. В этом году гранд-финал Imagine Cup 2015 состоялся 31 июля в Washington State Convention Center в Сиэтле. Команды из Бразилии, России и Австралии получили всего по 3 минуты на то, чтобы провести презентации перед жюри, в которое вошли изобретатель Microsoft HoloLens Алекс Кипман (Alex Kipman), главный программист Minecraft Янс Бергенстен (Jens Bergensten) и главный герой сериала «Кремниевая долина» Томас Миддлдитч (Thomas Middleditch). Среди этой тройки судьи выбрали команду eFitFashion из Бразилии, ставшую победителем в категории «Инновации». Им и достался кубок Imagine Cup World Finalist.

В финальной церемонии также принял участие исполнительный директор корпорации Microsoft Сатья Наделла (Satya Nadella). Он подчеркнул, что важно стимулировать у молодежи желание к созданию инноваций, ведь именно на них будет строиться наше будущее. Сатья Наделла и вручил кубок бразильской команде.

## NoObs в Баку

**В** Баку команду NoObs ждал очень теплый прием. Успеху были рады все, а партнеры Microsoft Azerbaijan по региональному этапу конкурса даже провели специальные встречи, в рамках которых заслуги ребят были отмечены и материально. Министр связи и высоких технологий Азербайджанской Республики Али Аббасов подчеркнул, что проводимая в стране политика поддержки стартапов и инновативных предпринимателей продолжает проявлять себя. «ИКТ будут играть важнейшую роль в будущем, так что создание условий для развития стартапов является важным толчком к прогрессивному развитию этого сектора. Мы гордимся, что стартап из Азербайджана смог достичь столь высоких результатов на международном конкурсе Microsoft Imagine Cup и занять достойное место среди 33 стран. Впредь министерство связи и высоких технологий готово оказывать поддержку всем подобным проектам», - отметил А.Аббасов.

В жюри гранд-финала вошли Алекс Кипман, Янс Бергенстен и Томас Миддлдитч



Министерство образования также тесно сотрудничает с корпорацией Microsoft в рамках меморандума «Партнерство в образовании в Азербайджане», так что вклад ведомства в организацию этапа Microsoft Imagine Cup в нашей стране стал частью этой программы. Помимо поздравлений, в Министерстве образования сообщили еще одну приятную новость. Ульвия Рустамова в рамках Государственной программы по обучению молодежи Азербайджана в зарубежных странах в 2007-2015 годах была зачислена в Университет Сэнт-Эндрюс (University of St. Andrews) в Шотландии (Великобритания). Это достаточно известный университет, сильнейшей стороной которого являются компьютерные технологии.

В головном офисе мобильного оператора Nar, придающего особое значение науке, образованию, прогрессу и инновациям, также был устроен радужный прием в честь команды NoObs. Достижение ребят было от-

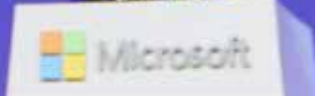
мечено на самом высоком уровне, и руководство компании выразило искреннюю благодарность всем членам команды за столь хороший результат и успешное выступление на международной арене. Директор по продажам компании Azerfon Самир Мамедов лично ознакомился с проектом Spinal и получил полную информацию обо всех преимуществах данной разработки. Представителям команды NoObs были торжественно вручены ценные подарки и призы. «Команда NoObs достойно представила Азербайджан на заключительном финальном туре конкурса Imagine Cup. Основная цель конкурса, заключающаяся в развитии у студентов новаторского мышления и выявлении талантов, достигнута. Поддержка подобных интеллектуальных конкурсов, в которых на первый план выходят интеллект и разум, всегда являлась приоритетным направлением Nar. Мы и впредь будем поддерживать нашу молодежь в достижении целей», - отметил Самир Мамедов.

## До встречи на Microsoft Imagine Cup 2016!

**К**оманда NoObs, хоть и заняла второе место, но стала победителем в наших глазах и в глазах всей страны. Победителем, наглядно показавшим всему миру, какие таланты есть в Азербайджане. Ребят в Баку встретили очень тепло не только родственники и друзья, но и главы министерств и компаний, принимавших участие в организации регионального этапа Imagine Cup. Мы искренне присоединяемся к поздравлениям, так как знаем, что приехали они с огромным желанием не только развивать свой проект, но и делиться опытом со всеми, в чьих головах уже витают фантазии на тему инноваций. Так что первая заявка на Microsoft Imagine Cup была очень хорошей, и будем надеяться, что это только начало!



Сатья Наделла объявляет победителя  
гранд-финал Imagine Cup 2015



## Победитель «Чемпионата по виртуальному футболу Bakcell» вернулся из США

**Г**аджи Мирзамаммадов, победитель «Чемпионата по виртуальному футболу Bakcell», проведенного оператором сотовой связи в рамках проекта «Футбол с Bakcell», побывал в США, где посетил матч «Манчестер Юнайтед» - «Барселоны», а также лично встретился с футболистами клуба «Манчестер Юнайтед». В рамках поездки, Гаджи получил возможность пообщаться и сыграть в виртуальный футбол с такими звездами, как Мемфис Депай, Маттео Дармиан, Эшли Янг, Маруан Феллайни, Андер Эррера и Давид де Хеа. «Наверное, мне никогда не посчастливилось бы встретиться со звездами «Манчестер Юнайтед» в США, не будь этого турнира. Я очень рад, что получил возможность принять в нем участие и стать победителем. Выражаю огром-



основе удобной для всех абонентов концепции «три в одном» («one-stop shopping»). Согласно данной концепции любой абонент может воспользоваться тремя услугами одновременно: оплатить телефонные разговоры, воспользоваться абонентским сервисом, а также купить новый телефон и/или



ную благодарность компании Bakcell за предоставленную возможность и яркие впечатления, которые запомнятся на всю жизнь», говорит Гаджи.

## Azercell представила новый экспресс-офис в Ярдымлы

**С** целью обеспечения оперативных и качественных услуг компания Azercell Telecom продолжает расширять сеть экспресс-офисов в Баку и регионах. 4 августа в Ярдымлы по адресу пр-т Гейдара Алиева, 74, был сдан в эксплуатацию новый экспресс-офис Azercell, который будет работать на

номер. В результате расширения сети на сегодняшний день в Баку функционирует 15 экспресс-офисов, а в регионах - 35 офисов. Кроме этого, компания также оказывает услуги посредством 4 абонентских центров в Баку и 6 - в регионах Азербайджана.

## Общее число базовых станций Bakcell достигло 5299 единиц

**В** настоящее время сеть Bakcell охватывает более 99% населения и 93% территории страны (за исключением оккупированных территорий). Благодаря

примерно 2000 базовым станциям 3G, услуги 3G компании Bakcell доступны во всех регионах страны и охватывают 85% населения и 70% территории Азербайджана (за исключением оккупированных территорий). В результате проведенных работ по расширению сети, компания стала лидером среди мобильных операторов Азербайджана по количеству базовых станций 2G, 3G и 4G. В настоящее время компания Bakcell предоставляет своим абонентам высококачественные услуги мобильной связи и мобильного интернета с помощью соответственно 2947, 1979 и 373 базовых станций 2G, 3G и 4G. Кроме того, планируется установка 1000 дополнительных базовых станций 4G до середины 2016 года. Увеличение количества и мощности базовых станций в столице и регионах, а также в отдаленных деревнях и районах страны обеспечит еще более высокое качество и бесперебойность предоставляемых услуг мобильной связи и интернета.

## Компания Bakcell представляет новые карты оплаты номиналом 3 маната с бонусом в размере 10%

**К**омпания Bakcell начала продажу новых карт оплаты номиналом 3 маната для использования абонентами, наряду с существующими картами других номиналов. Кроме того, Bakcell объявила о старте кампании, в рамках которой абоненты CIN, пополнившие свой баланс с помощью новых карт оплаты номиналом 3 маната, будут получать бонус в размере 10% от пополняемой суммы. Полученные бонусы могут быть использованы абонентами для разговоров и отправки SMS и MMS внутри сети, а также использования мобильного интернета. Срок использования такой карты составляет 30 дней. Таким образом, Bakcell будет предоставлять своим абонентам карты оплаты со следующими номиналами: 1, 2, 3, 5, 10 и 20 манатов.



## Вакселл предлагает вторые интернет-пакеты за 50% от их цены

**К**омпания Bakcell объявила о начале новой скидочной кампании, которая дает возможность абонентам воспользоваться услугами высокоскоростного мобильного интернета по еще более выгодным ценам. Начиная с 14 августа 2015 года абоненты Bakcell при покупке интернет пакетов получают возможность приобрести второй интернет пакет того же размера за полцены. После покупки любого интернет пакета с объемом трафика в 40, 120, 360 или 600 Mb абонент получает SMS о возможности приобретения второго такого же интернет пакета за полцены в течение 24 часов.

## Компания Azercell удостоена титула «Компания года»

**К**омпания Azercell Telecom, успешно представляющая нашу страну на международном уровне, вновь была удостоена престижной международной премии в области бизнеса «Stevie» («International Business Awards Stevie»). Azercell победила в номинации «Телекоммуникационная Компания Года» (за

самых престижных премий в бизнес-среде. В 2002 году прошла первая церемония награждения «American Business Awards», а в 2003 году была представлена премия «International Business Awards». Напомним, что Azercell Telecom была удостоена престижной премии «Stevie» в 2011 году в номинации «Лучшая компания по связям с общественностью» за проекты в сфере социальной ответственности, в 2012 году в номинации «Креативная Команда Года» за проект «Карбонный Калькулятор», а в 2014 году по трем номинациям: «Лучший продукт года» (Тариф «Bolge»), «Телекоммуникационная компания года» (за достижения в сфере телекоммуникаций) и «Лучшая клиентская служба года» (за измерения индекса показателей лояльности клиентов).

## Вакселл дарит бесплатные минуты абонентам Ulduzum, осуществляющим денежные переводы через Azərpoçt

**К**омпания Bakcell объявляет о начале сотрудничества с единым национальным почтовым оператором страны - ООО Azərpoçt в рамках программы лояльности «Ulduzum». Теперь каждый абонент, осуществивший денежный перевод на сумму не менее 10 манатов посредством Azərpoçt, получит 5 бесплатных минут разговора внутри сети в рамках программы лояльности Ulduzum. Чтобы заработать бонусные минуты от Bakcell, пользователям Ulduzum необходимо обратиться в офис Azərpoçt, расположенный в любой точке страны, и осуществить денежный перевод на сумму не менее 10 манатов. При этом абонент должен обязательно сообщить свой номер Bakcell сотруднику Azərpoçt. После осуществления денежного перевода на номер Bakcell, указанный пользователем Ulduzum, поступит SMS с 10-значным кодом. Отправив данный 10-значный код на номер 5555 с помощью SMS, абонент получит 5 бонусных минут в подарок. Стоимость отправки SMS сообщения составляет 3 гяпик. Полученные бонусные минуты могут быть

использованы в течение трех дней. Кампания будет продолжаться до 31 декабря 2015 года.

## Azercell сохраняет лидерство по качеству сети GSM и мобильного интернета

**К**омпания Azercell Telecom продолжает удерживать лидерство среди мобильных операторов Азербайджана как по количеству абонентов, так и по качеству мобильной связи и мобильного интернета. В 2014 году компанией было установлено 169 базовых станций сети 2G/3G и усилена емкость сети 3G до рекордного уровня (48% по всей стране, 92% по Баку). Только в августе Azercell представила своим абонентам дополнительные 13 станций сети 2G и 47 станции сети 3G. За последние 2 года оператор усилил покрытие своей сети на 25%.

## Программа лояльности Ulduzum Bakcell вошла в пятерку лучших потребительских услуг в сфере телекоммуникаций

**П**рограмма Ulduzum компании Bakcell была включена в пятерку финалистов престижной премии «Лучшая потребительская услуга» организации Telecoms World среди 250 номинантов из стран Ближнего Востока, Центральной и Южной Азии и Северной Африки. Церемония вручения наград Telecoms World Middle East Awards 2015 состоится в Дубае в середине сентября текущего года, и у Bakcell немало шансов получить первое место в этой номинации. «Мы гордимся тем, что наша компания вошла в пятерку компаний, предоставляющих лучшие потребительские услуги по всему миру. Для нас программа лояльности Ulduzum является больше, чем просто предоставлением выгодных скидок нашим клиентам. Речь идет о лояльности, доверии и стремлении быть единой большой семьей Bakcell. Сегодня около 45% наших клиентов являются активными пользователями Ulduzum и имеют возможность пользоваться преимуществами этой программы. У нас есть все основания полагать, что эта программа будет успешно продолжена и в будущем, привлекая все больше и больше клиентов Bakcell и выигрывая много престижных наград», - говорит Мария Тойчева, директор по маркетингу компании Bakcell.



достижения в сфере телекоммуникаций) за нововведения и инновационные проекты в сфере телекоммуникаций. Следует отметить, что Azercell был удостоен данной награды по результатам голосования международного жюри, состоящего из более чем 200 всемирно известных бизнес-экспертов, владельцев компаний и предпринимателей. Основной целью премии «Stevie» является признание и награждение компаний, достигших успеха в разных странах мира. Миссия премии заключается в усовершенствовании имиджа компаний, а также оценки деятельности людей, которые завоевали определенное признание среди СМИ, бизнес кругов и общественности. За короткий период, со дня своего основания, премия «Stevie» превратилась в одну из



**Н**асколько тесно связаны между собой два этих понятия? Корпоративная социальная ответственность (КСО/CSR), ответственный бизнес и корпоративные социальные возможности - это, по сути, концепция, с помощью которой организации учитывают интересы общества, возлагая

что 65% респондентов хотят работать в социально-ответственной компании, а около 50% всех кандидатов задают вопросы о ценностях компании, прежде чем приступить к работе. Да и просто люди хотят совершать добрые поступки.

Особенно часто тема корпоративной социальной ответственности стала

проводимых мероприятий на данную тему. Одним из таких мероприятий станет конференция, которая пройдет в Баку 15 октября под лозунгом «Устойчивое развитие и корпоративная социальная ответственность». Ее цель состоит в проведении комплексной оценки текущей ситуации в стране, а также в расширении диалога и сотрудничества между государствен-

## Влияние бизнеса на общество и устойчивое развитие компаний

на себя ответственность за влияние на него их деятельности. Данная ответственность стоит над рамками установленного законом обязательства перед собственными сотрудниками и предполагает, что организации добровольно будут принимать дополнительные меры для повышения качества их жизни, их семей и общества в целом. И корпоративная социальная ответственность, являющаяся философией развития любой компании, оказывает непосредственное влияние на достижение бизнесом коммерческого успеха, ведь она тесно переплетается с путями, основанными на этических нормах и уважении к людям, сообществам, окружающей среде и т.д. Методы такого влияния разнообразны, включая социальные инвестиции и социально значимый маркетинг, благотворительные пожертвования и различную спонсорскую помощь, добровольное вовлечение сотрудников компании в социальные программы, но цель остается одна - повысить благосостояние общества, реализовать соответствующие подходы к ведению бизнеса и выделяя корпоративные ресурсы.

Приведем немного статистики. Вы знали, что компания может сэкономить от 3,5 тыс. до 50 тыс. долларов благодаря повышению уровня лояльности сотрудников? А ведь это всего лишь диапазон цифр, в котором заключены расходы компании в момент увольнения, а затем рекрутинга и обучения нового члена команды. Кроме того, составляющая КСО позволяет привлекать в вашу команду лучших. Международные исследования утверждают,



Исполнительный директор  
Caspian Event Organisers  
Бахруз Гидаятзаде

затрагиваться в условиях мирового кризиса, истоки которого, как считается, лежат в кризисе доверия к бизнесу в целом и на финансовых рынках в частности. По мнению экспертов, именно КСО может стать одним из инструментов восстановления этого доверия, долгожданным рецептом выхода из кризиса.

Значимость корпоративной социальной ответственности в Азербайджане только-только начинают понимать, хотя ряд компаний давно практикует социальные проекты. Интерес к проблемам КСО в нашей стране растет с каждым днем и его стимулирование можно видеть на примере роста числа

частными и негосударственными структурами для развития данной сферы. Конференция предоставит уникальную площадку, позволяющую изучить местные и зарубежные методы в области устойчивого развития и корпоративной социальной ответственности. В этот день в отеле «Fairmont Baku, Flame Towers» соберутся вместе ведущие компании, государственные и негосударственные учреждения Азербайджана. Отметим, что платиновым спонсором мероприятия стала Государственная Нефтяная Компания Азербайджанской Республики, бронзовым - коммерческий банк AccessBank, а консалтинговым партнером выступила компания EY.

«Устойчивое развитие и корпоративная социальная ответственность - взаимосвязанные процессы. Социальная ответственность чрезвычайно важна, ведь фактически компания работает не в вакууме и должна создавать ценности для общества. А с другой стороны, сотрудники чувствуют себя совершенно по-другому, если работают не только на коммерческий результат, но еще и приносят пользу людям. И поэтому мы как компания с большим опытом в проведении конференций и выставок различного масштаба выступили с инициативой организации в Баку этого мероприятия. Уверен, что мероприятие соберет не только интересных докладчиков, но и привлечет немалое внимание среди локальных компаний, желающих перенять мировой опыт в сфере социальной ответственности, тем более что им будут делиться представители очень известных компаний», - говорит исполнительный директор Caspian Event Organisers Бахруз Гидаятзаде.

Почему стоит принять участие в конференции? Во-первых, как уже было отмечено, эта тема впервые будет обсуждаться в рамках конференции, и все участники мероприятия получат информацию о внедрении КСО зарубежными и азербайджанскими компаниями, а также рекомендации лучших практик по корпоративной социальной ответственности и устойчивому развитию. Во-вторых, эта конференция станет прекрасной площадкой для координации частных проектов в области КСО с государственными инициативами, о которых расскажут представители ряда министерств и ведомств. И, наконец, у вас будет возможность послушать выступления многих экспертов, в том числе автора десятка книг по КСО, основателя и Директора Международного исследовательского

центра КСО, одного из авторитетнейших специалистов в области КСО Уэйна Виссера (Wayne Visser).

В рамках конференции будет организована выставка с участием компаний, международных организаций, государственных структур и неправительственных организаций. На информационных стендах будут представлены реализованные и планируемые к осуществлению социальные проекты, информация и годовые отчеты компаний и структур о деятельности в области устойчивого развития и КСО, международные стандарты и тренды.

Организаторы приглашают директоров и собственников компаний, руководителей отделов связи с общественностью и PR, внешних и внутренних коммуникаций, маркетинга, продаж, закупок, управления персоналом, управления эффективностью, стратегического планирования и отчетности, ведь тема КСО тем или иным образом затрагивает все направления деятельности предприятий. Получить более подробную информацию, а также пройти регистрацию для участия в 1-й Азербайджанской конференции «Устойчивое развитие и корпоративная социальная ответственность» вы можете на сайте [www.csrconference.az](http://www.csrconference.az).

1-я Азербайджанская конференция

## “Устойчивое развитие и корпоративная социальная ответственность”

[www.csrconference.az](http://www.csrconference.az)

### Темы конференции:

- Концепция, глобальные тренды, стандарты
- Зеленая экономика, энергоэффективность и экология
- Бизнес в пользу общества
- Стратегии и проекты для устойчивого развития образования
- Устойчивое развитие сельского хозяйства
- Устойчивое развитие сектора ИКТ
- Молодежная политика и КСО
- КСО в области трудовых отношений
- Роль образования в формировании социальной ответственности



**15 ОКТЯБРЯ 2015**  
Fairmont Baku, Flame Towers

ОРГАНИЗАТОР



Тел.: +994 12 447 47 74  
Факс: +994 12 447 85 58  
E-mail: [ceo@ceo.az](mailto:ceo@ceo.az)

КОНСАЛТИНГОВЫЙ ПАРТНЕР



Building a better working world

СПОНСОР



**Corporate**

**Social**



**Responsibility**

## Sundar Piçai Google şirkətində CEO vəzifəsinə gətirildi

**G**oogle şirkətinin təsisçiləri Sergey Brin və Larry Page indiyədək şirkətin bütün həlledici bölmələrinə faktiki olaraq rəhbərlik edən Sundar Piçainin CEO vəzifəsinə təyin olunmasını elan etdilər. Təsisçilərin özlərinə gəlincə, onlar əvvəlcə şirkəti tərk edib bundan dərhal sonra yeni yaradılmış Alphabet Inc. Holdingin prezidenti və CEO-su kimi qayıtdılar. Məlum olduğu kimi, artıq Google, Laboratoriya X, Life Sciences, Calico və digər törəmə layihələr məhz Alphabet Inc. Holdingin qanadı altında fəaliyyət göstərəcək. Atılan bu addımlardan məqsəd müxtəlif layihədəxili və layihələrarası proseslərə nəzarətin daha şəffaf hala gətirilməsidir. Alphabet Inc. Holdingin formalaşması isə öz növbəsində çoxsaylı layihə və startapların inkişafını dəstəkləyən keyfiyyətə yeni idarəetmə sisteminin yaradılmasını və formalaşmasını təmin



ный изгибаться в довольно больших пределах. Система самостоятельно определяет положение зарядного гнезда и подключает к нему коннектор. Таким образом, компания Tesla сделала еще один шаг на пути полной автоматизации своих электрических автомобилей. В ближайшее время также будет выпущено обновление бортового программного обеспечения для седанов Model S, которое принесет функции шоссейного автопилота, благодаря чему при движении по магистралям владельцы электрических седанов смогут переложить управление на бортовую электронику. Автомобиль сможет сам поддерживать движение в полосе, набирать и сбрасывать скорость, а также поворачивать.

нальной компетенции, выполняя практикумы по различным архитектурам. Зарегистрироваться для участия в Cisco Connect можно по ссылке, отображенной на QR-коде.



## Умные бирки Tagonce хранят данные о владельце багажа

**Р**азработчик Брайан Андерсен представил на Kickstarter удобное решение, позволяющее сэкономить время на заполнение багажных бирок, содержащих реквизиты владельца. В случае непредвиденных обстоятельств бирки помогут работникам аэропорта быстро связаться с хозяином багажа. Брайан разработал особые бирки, которые он назвал Tagonce. Правда, ничего революционного в его изобретении нет, так как это обыкновенные бирки, где информация зашифрована в QR-коде. Для расшифровки сведений достаточно использовать соответствующий сканер QR-кодов. Для редактирования сведений в Tagonce уже выпущены мобильные приложения для iOS, Android и Windows. С помощью него вы также сможете составлять маршруты путешествий.



## Открыта on-line регистрация на московскую конференцию Cisco Connect - 2015

**М**ероприятие, снискавшее репутацию крупнейшего ИКТ-форума на территории СНГ, пройдет с 17 по 18 ноября 2015 года в московском Центре международной торговли. Одна из ключевых тем конференции - цифровизация. Посетителей Cisco Connect - 2015 ждут более 100 разнообразных докладов, сессий и мастер-классов в рамках десяти технологических потоков. На площадке форума будет работать масштабная выставка решений Cisco и партнеров компании, включающая семь демонстрационных зон. В этом году посетителям конференции будет предоставлена уникальная возможность получить доступ к широкому спектру лабораторных работ, размещенных на портале dCloud. Участники Cisco Connect смогут повысить уровень своей профессио-

edəcək. Yeri gəlmişkən, yaxın gələcəkdə Google istifadəçiləri bu dəyişikliklərin təsirini öz üzərində hiss etməyəcəklər. Dəyişikliklər özünü sadəcə maliyyə sahəsində, məsələn, Google səhmlərinin Alphabet Inc. Holding səhmlərinə çevrilməsində, maliyyə hesabatlarında Goggle hesabatlarının ayrıca maddə kimi keçməsində və s. biruzə verəcək. Yeniliklərlə abc.xyz keçidindən Alphabet şirkətinin rəsmi saytına girib tanış olmaq olar.

## Tesla показала автоматизированную систему подзарядки электромобилей

**П**редставители компании Tesla Motors продемонстрировали в действии необычную систему автоматического подключения проводного зарядного устройства к электрическим автомобилям. Установка представляет собой змееподобный манипулятор, способ-



CAMAL ŞAHVERDİYEV

# FreeBSD

## PRAKTİK HƏLLƏR

Kitabda əməliyyat sisteminin iş prinsipləri, sistem üzrə icra olunan əməliyyatların izahı və praktik misallar əks olunub. Yaxın gələcəkdə open source sahəsinə dair azərbaycan dilində digər kitabların da çap olunması gözlənilir.



OPEN  
SOURCE  
CLUB

Kitabı [www.opensource.az](http://www.opensource.az) internet sahifəsində sifariş formasını doldurub təsdiqləməklə əldə edə bilərsiniz. Kitabın sayt üzərindən satış qiyməti 45 AZN-dir.



## Tim Kukun qorunması Apple şirkətinə ildə 700000 ABŞ dollarına başa gəlir

**İ**ri şirkətlərin yüksək rütbəli rəhbərlərinin qorunmasına ehtiyac var və bu ehtiyacın qarşılınmasını adətən şirkət sahibi öz üzərinə götürür. Ən azından, bunu Apple, Amazon və Oracle haqqında demək olar. Patently Apple icmalçıları Apple şirkətinin ABŞ-ın qiymətli kağızlar və birjalar üzrə Komissiyasına (U.S. Securities and Exchange Commission, SEC) göndərdiyi Schedule 14A adlı hesabatı ilə tanış olub müəyyən edəblər ki, şirkətin Baş direktoru Tim Kukun mühafizəsinə xərclənən vəsaitlərin həcmi ildə təxminən 700000 dollar təşkil edirmiş. Apple şirkətinin başçısı ictimaiyyət qarşısına mühafizəçilərin müsbətində nadir hallarda çıxsa da, sözsüz ki, onlar top-menecerin olduğu yerdə bir qədər vəziyyətə kənardan nəzarət edirlər. Yüksək rütbəli menecerlərin təminat paketlərinin təhlili ilə məşğul olan Equilar firmasının verdiyi məlumatlara görə, ABŞ üzrə 2013-cü ildə top-menecerin mühafizə olunmasına xərclənən vəsaitlərə görə birinci yerdə Amazon qərarlaşıb: Jeff Bezosun mühafizə olunması üçün şirkət tam 1,6 milyon dollar ödəyib. İlk üçlükdə həmçinin Oracle şirkətinin keçmiş rəhbəri Larry Ellison (1,53 milyon) və The Walt Disney prezidenti Robert Ayger (584 min) yer alır. Maraqlıdır ki, Tim Kukun həmin siyahıda yer almayıb. Apple şirkətinin Komissiyaya hesabatında həmçinin deyilir ki, şirkət hər il Tim Kukun sığortalımasına 2520 dollar, habelə illik məzuniyyət müavinəti kimi 56923 dollar ödəyir.

## Microbot Push: кнопка для управления... всем

**С**огласитесь, очень часто возникает вопрос: «А насколько далеко зайдет технологическая революция?». Мысль о

том, что в будущем за нас все будут делать роботы, не лишена здравого смысла, однако, новое изобретение под названием Microbot Push может предложить несколько иное развитие событий. Детище южнокорейского предпринимателя Тэйхуна Пака (Taehyun Park) задумывалось изначально, чтобы только нажимать на кнопку. Любую кнопку. Где угодно и когда угодно. Удаленно и через кодированные скрипты или ваш смартфон. Идея заключается в том, чтобы прилепить в буквальном смысле этого слова кнопку туда, где она вам нужна, и затем использовать соединение по Bluetooth, чтобы удаленно управлять ею. Таким



образом можно управлять кофемашиной (например, запрограммировать кнопку на включение машины, когда зазвонит будильник), светильниками и прочим. Правда, пока разработчик не сообщил ни возможной даты выпуска таких роботов, ни их примерной цены.

## Гүнәş энерјиси ilə tam həcmдә işləyən ilk hava limanı

**Н**индистанın Kerala ştatında yerləşən Коçин beynəlxalq hava limanı дүньяда yalnız Гүнәş энерјиси ilə işləyən ilk hava limanı olmağa hazırlaşır. Ötən ay burada 18200 m<sup>2</sup>-lik sahədə yerləşdirilmiş 46150 paneldən ibarət olan 12 meqavatlıq elektrik stansiyası layihəsinin uğurla başa çatdığı barədə elan olunub. Bu stansiyanın istehsal etdiyi elektrik enerјisi ilə hava limanı nəinki şəhər elektrik

şəbəkəsindən müstəqil qalacaq, eləcə də artıq qalan enerјini sata da biləcək. CIAL (Cochin International Airport Limited) şirkətinin yayımladığı rəsmi mətbuat xülasəsində deyildiyi kimi, hava limanının tamamilə Гүнәş энерјisinə keçməsi ilə atmosfərə atılan karbon qazının həcmi yaxın 25 il ərzində 300 min ton azalacaq. Bu isə öz növbəsində 3 milyon yeni ağacın əkilməsinə, ya da avtomobillərlə qət edilən 1,2 milyard kilometr məsafənin gətirdiyi hava çirkənləməsinin aradan qaldırılmasına bərabərdir. CIAL şirkəti bundan sonra



da alternativ enerji mənbələrindən istifadə etməkdə qərarlıdır, üstəlik, söhbət yalnız Гүнәş энерјisindən deyil, eləcə də hidromənbələrdən gedir. Yeni Коçин beynəlxalq terminalı 2016-cı ilin may ayında istifadəyə veriləcək. Hindistan hökuməti isə öz növbəsində ölkənin digər hava limanlarına da Гүнәş энерјisinə keçib özünü bu yol ilə elektrik enerјisi ilə təmin etməyi tövsiyə edib.

## Музыкальный сервис Apple Music не пользуется популярностью

**К**омпания MusicWatch провела независимое исследование музыкального сервиса Apple Music и этапов его развития, после чего пришла к неутешительному выводу. Данный сервис, в общем-то, мало кому нужен, и уже половина пользователей, подключившихся к нему в начале его существования, на текущий момент отказались от него. Как сообщается, всего на Apple Music подписалось порядка 77% всех владельцев устройств под управлением Apple iOS, проживающих на территории США. Отказались от сервиса 48% из них.

## IBM представляет мейнфрейм, работающий исключительно с Linux

**К**орпорация IBM объявила о значительном расширении стратегии использования на мейнфреймах технологий с открытым исходным кодом и других решений сообщества разработчиков Open Source. Это позволит предоставить заказчикам наиболее безопасные и высокопроизводительные решения в эпоху повсеместного использования мейнфреймов для управления корпоративной аналитикой и гибридными облаками. Компания представила два мейнфрейма LinuxONE, которые управляются операционной системой Linux и являются самыми мощными и безопасными корпоративными серверами в эпоху мобильных приложений и гибридных облачных технологий, а также открытые программные продукты и отраслевые инструменты, в том числе Apache Spark, Docker, Node.js, MongoDB, MariaDB, PostgreSQL и Chef для работы с IBM z Systems. Canonical и IBM также объявили о запуске совместной инициативы, направленной на продвижение использования Ubuntu Linux на IBM z Systems, открыв для сообщества разработчиков Ubuntu доступ к возможностям мейнфреймов. «15 лет назад IBM удивила многих представителей индустрии, установив Linux на мейнфреймах. А сегодня уже более трети заказчиков мейнфрей-

мов IBM работают на Linux, - говорит Том Розамилия, старший вице-

президент IBM Systems. - Этот анонс еще раз подтверждает приверженность IBM поддержке сообщества разработчиков Open Source».

## Персональный транспорт размером с ноутбук

**К**рупногабаритный, громоздкий дорогой в обслуживании и весьма неудобный в использовании Segway послужил отправной точкой в истории развития личного электротранспорта. Если оценить достижения, сделанные за последние 16 лет в этом направлении, то вы увидите все этапы эволюции от громоздкого автомобиля до невероят-



но мобильного, крошечного и практичного транспортного средства. WalkCar является образцом такого электрического транспортного средства, которое сможет преодолеть путь в 12 километров со скоростью до 10 км/час без подзарядки аккумулятора. Самое интересное, что WalkCar весит около 3 кг и легко помещается в переносную сумку, что делает его практичным и удобным в использовании. Это выглядит особенно удивительно в свете того, что сам транспорт способен выдерживать вес до 120 кг. Разработчики надеются, что им удастся установить цену на WalkCar в пределах 800 долларов. Предполагается, что продажи стартуют в октябре текущего года.

## Nokia продала карты HERE

**К**омпания Nokia приняла решение продать один из самых перспективных своих проектов - картографический сервис HERE. Покупателем сервиса выступил немецкий консорциум автопроизводителей, в который входят



компании AUDI, BMW и Daimler. Сумма сделки составит около 2,8 млрд. евро. Планируется, что сделка будет закрыта в I квартале 2016 года после получения стандартных разрешений от европейских регуляторов. Nokia рассчитывает получить 2,5 млрд. евро чистого дохода, поскольку порядка 300 млн. из этой суммы составит компенсация долгов, которые сейчас висят на подразделениях HERE.

## 5 самых продаваемых мировых брендов PC во II квартале 2015 года

**В**о II квартале объем продаж на мировом рынке персональных компьютеров упал почти на 10%, сообщает компания Gartner, и составил чуть более 68,4 млн. штук против более чем 75,5 млн. штук в том же квартале год назад. Gartner указывает, что это самый большой спад с III квартала 2013 года. Рынок не может удержаться на высоких цифрах продаж, имевших место в 2 года назад, когда потребители покупали больше систем ввиду перехода с Windows XP. Сейчас же ритейлеры, напротив, сокращали свой товарный запас в преддверии выпуска Windows 10. В пятерку самых сильных брендов, которые стараются выстоять несмотря ни на что, вошли компании Acer (5-е место), ASUS (4-е место), Dell (3-е место), HP (2-е место) и Lenovo, поставившая чуть более 13,4 млн. компьютеров за II квартал текущего года.



## Audi şirkətindən yeni orqanik LED matriks faralar

**F**rankfurtda keçirilən beynəlxalq avtosalonunda Audi şirkəti orqanik LED əsasında qabaqcıl matriks faraların hazırlanması sahəsində əldə etdiyi nailiyyətlərdən danışib. OLED texnologiyası dizayner və konstruktorlar qarşısında çox geniş imkanlar açır. Tərkibində bir neçə qat incə yarımnaqıl material olan belə işıqlandırma modulu iki elektrodan ibarətdir. Aktivləşdirmə 4 voltndan artıq olmayan gərginliklə həyata keçirilir. Işığın rəngi yarımnaqıl qatlarının molekulyar quruluşuna görə müəyyən olunur. Işıqsızca rənginin təkəçarlılıq baxımından orqanik LED faralar keyfiyyətcə yeni səviyyə deməkdir. Lazım gəldikdə, burada fərdi parlaqlıq kökləməli çoxsegmentli düzülüşlərdən də istifadə oluna bilər. OLED texnologiyaları əsasında yaradılan işıqlandırma cihazlarında reflektor, işıq naqilləri və digər optik elementlərə ehtiyac qalmır, bunun sayəsində faranın çəkisi və həcmi kiçilir, eyni zamanda yüksək təsirli işıqlandırma təmin olunur.

## Samsung anonisirladı pervıy v mıre SSD emkostí 16 Tb

**B**lagodarya novym 48-sloynm chipam pamyati 3D V-NAND kompaniya Samsung Electronics poluchila vozmozhnost' zapakovat' gorazdo bol'she informatsii v prezhnie ob'emy i na vystavke Flash Memory Summit anonisirladı



первый в мире твердотельный накопитель емкостью 16 Tb. Объем этого накопителя рекордный не только для SSD, но и для HDD (по крайней мере среди массово доступных моделей жестких дисков). Новая модель называется PM1633a и ее реальная емкость будет составлять 15,36 Tb, которые удалось разместить в стандартном 2,5" формате. Для достижения этой емкости внутри упаковали 480 чипов объемом 32 Gb. Чтобы еще сильнее поразить воображение присутствующих, Samsung продемонстрировала сервер с 48 дисками PM1633a, общим объемом 768 Tb. Эта система может работать со скоростью до 2 млн. IOPS. Параллельно был показан и суперскоростной SSD PM1725. Как отмечают в Samsung, это самый быстрый твердотельный накопитель в мире и его производительность составляет до 1 млн. IOPS. Samsung PM1725 будет доступен в объемах на 3,2 Tb и 6,4 Tb.

## Великобритания протестирует дороги с системой подзарядки электромобилей

**В**еликобритании в текущем году начнутся испытания системы, которая позволит подзаряжать аккумуляторы полностью электрических и гибридных автомобилей беспроводным способом непосредственно во время их движения. Тестированием системы займется государственная компания Highways England. Идея заключается в том, чтобы встроить в днище транспортных средств специальные модули, которые смогут улавливать энергию от заряженных площадок, смонтированных в дорожное полотно. Испытания технологии будут проводиться на специально сконструированном полигоне, а само тестирование продлится примерно 1,5 года. В зависимости от полученных

результатов будет принято решение о возможности «обкатки» системы на дорогах общего пользования. На исследования в данной области власти Великобритании намерены выделить до 780 млн. долларов в течение следующих 5 лет. Следует напомнить, что с подобной идеей в прошлом году выступила и компания Volvo при поддержке департамента транспорта Швеции. Предполагается, что дорожное полотно со встроенными модулями беспроводной подзарядки сможет подавать энергию в



систему питания электроавтобусов непосредственно во время их движения. Для передачи энергии Volvo намерена использовать магнитную индукцию.

## Lenovo mənfəətin kəskin azaldığı şəraitdə işdən çıxarmalar planlaşdırır

**L**enovo şirkəti bu ilin ilk rüblüüyü üzrə hesabatını 30 iyun tarixdə tamamladıqdan sonra yayımlayıb. Üç hesabat ayı ərzində şirkən ötən ilin müvafiq dövrünə nisbətən sadəcə 3% çox gəlir əldə edib: 10,7 milyard dollar. Mənfəət isə sözün əsl mənasında dibə düşüb və 51% azalaraq cəmi 105 milyon dollar təşkil edib. Səbəb olaraq Lenovo bazarda hökm sürən bir sıra ciddi problemləri göstərib. Əvvəla, global miqyasda personal kompüter və planşetlərin satışlarında ciddi azalma müşahidə olunub. İkincisi, smartfon bazarında da bir tərəfdən satışların həcmi azalıb, digər tərəfdən isə rəqəbat şiddətlənib. Bu, xüsusilə Çində hiss olunur. Üçüncüsü, Braziliya və ümumilikdə Latin Amerikasında mürəkkəb makroiqtisadi vəziyyət yaranıb. Dördüncüsü, milli valyutaların məzənnələrindəki kəskin sıçrayışlar da öz təsirini biruzə verir. Nəhayət, korporativ segmentdə müştərilərin texnoloji tələbatları olduqca tez dəyişir. Bütün bunlarla üzləşən Lenovo biznesin səmərələşdirilməsinə yönəldilmiş tədbirlər almağa məcbur qalır. Belə ki, istehsalatdakı sahələrdə şirkət 3200 iş yerini ləğv edəcək. Bununla 2015-ci ilin ikinci yarısında 650 milyon, gələn il ərzində isə 1,35 milyard dollar həcmində vəsaitə qənaət etmək mümkün olacaq.

## Android M официально переименована в Android 6.0 Marshmallow

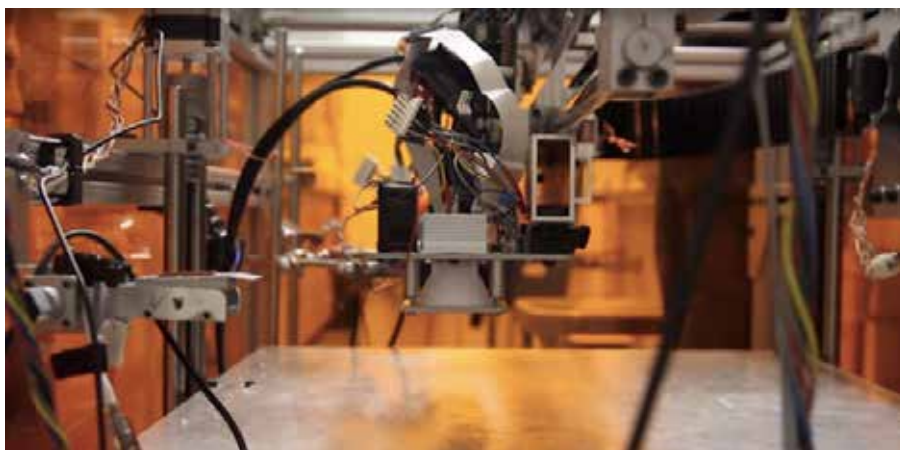
**О**фициальный анонс операционной системы Android M состоялся в конце мая текущего года, но во время презентации в рамках конференции Google I/O никто из представителей интернет-гиганта так и не раскрыл тайны относительно того, каким же будет коммерческое название новой платформы и порядковый номер релиза. И вот, наконец, эта информация стала доступна широкой общественности. По традиции, каждая новая версия Android получает название в честь какого-либо десерта в алфавитном порядке. Самые первые из них именовались 1.0 Apple Pie, 1.1 Banana Bread и 1.5 Cupcake, в то время как поздние редакции были



названы 4.1-4.3 Jelly Bean, 4.4 KitKat и 5.0-5.1 Lollipop. Что же касается букв M, то за ней, как выяснилось, скрывается слово Marshmallow, что с английского переводится как «зефир» или «пастила». При этом номер версии будет не 5.2, как предполагалось ранее, а 6.0.

## В MIT создан 3D-принтер, печатающий объекты из 10 различных материалов одновременно

**О**дним из самых больших недостатков 3D-принтеров является то, что они практически всегда могут печатать вещи только из одного конкретного материала - стекла, пластмассы или металла. Уже существуют такие принтеры, которые способны печатать объекты сразу из вышеприведенных трех материалов, но стоят они не менее 250000 долларов. Но в прошлом месяце группа исследователей Лаборатории компьютерной науки и искусственного разума Массачусетского технологического института (MIT) представила 3D-принтер, позволяющий создавать более сложные объекты, используя



для печати до 10 материалов одновременно. Устройство получило название MultiFab. Принтер смешивает микроскопические частицы фотополимеров и выпускает их через подобие струйных принтеров. Центральный компьютер направляет принтер, получая в это время непрерывный поток данных от 3D-сканера с разрешением 40 микрон и камеры, наблюдая весь процесс создания. Обратный поток данных позволяет машине корректировать и калибровать себя, пока объект печатается. Также новейший принтер позволяет устанавливать другие объекты на выходе и затем печатать вокруг них. Ученые планируют, что в ближайшем будущем можно будет положить, допустим, смартфон и сразу же напечатать корпус для него. Кстати, себестоимость такой системы составляет около 7000 долларов.

## Microsoft şirkəti Nokia fabrikasını bağlayıb 2300 iş yerini ixtisar edəcək

**M**icrosoft şirkəti ən iri Nokia fabrikalarından birinin bağlanacağı barədə məlumat yayıb. Bu fabrika Amerikan şirkətinin mülkiyyətinə Finlandiyalı telefon istehsalçısı ilə imzaladığı alqı-satqı sazişindən sonra keçmişdi. Bağlanan fabrika Finlandiyanın Cənub hissəsindəki Salo şəhərində yerləşir və indiyədək Nokia və Microsoft markaları altında mobil qurğuların istehsalı ilə məşğul olub. Nokia-nın vətəninəki Espoo və Tampere şəhərlərində yerləşən digər iki fabrika isə, Microsoft-un sözlərinə görə, işinə adi rejimdə davam edəcək. Salo fabrikanın bağlanması 2015-ci ilin iyul ayında Microsoft şirkətinin elan etdiyi və dünya üzrə 7800 iş yerinin ixtisar olunmasını nəzərdə tutan planın bir hissəsidir. Qeyd edək ki, ixtisara düşən işçilərin əksəriyyəti korporasiyaya Nokia-dan keçiblər. Microsoft-un son bəyanatına görə, Salo fabrikanın bağlanması ilə Finlandiyada 2300 iş yeri ixtisar olunacaq.

## Sony представила беспилотный аппарат, развивающий скорость до 170 км/ч

**К**омпания Sony представила прототипы беспилотных летательных аппаратов, созданных в рамках совместного с ZMP предприятия под названием Aerosense. Японский производитель также сообщил о планах предоставлять услуги аэрофотосъемки бизнес-клиентам. В первой половине 2016 года корпорация начнет оказывать платные услуги с участием квадрокоптеров организациям, представляющим строительный, сельскохозяйственный, логистический и другие сектора. Дистанционно управляемые устройства будут совершать полеты над заданной территорией, осуществлять фотосъемку в высоком разрешении и загружать фотографии в облачный сервис. Первые беспилотники Aerosense были представлены 24 августа. Модель AS-MC01-P весит 3 кг и способна летать без подзарядки около 15-20 минут. Аппарат оснащен GPS-приемником, контроллером Wi-Fi, встроенной навигационной системой и модулем высокоскоростной беспроводной передачи данных TransferJet. Еще одной новинкой Sony стал мощный дрон вертикального взлета AS-DT01-E, выполненный в виде самолета. Он может развивать скорость до 170 км/ч час и непрерывно летать по меньшей мере 2 часа. Аппарат массой 7 кг в состоянии перевозить грузы весом до 3 кг. В Sony ожидают, что выручка Aerosense к 2020 году достигнет 83,4 млн. долларов.



SAMSUNG

## Galaxy S6 edge+ развитие успеха линейки edge

Новый флагман семейства Galaxy, представленный 13 августа в Нью-Йорке в рамках мероприятия Samsung Galaxy Unpacked 2015, стал отличным презентом к концу лета. Вдвойне приятно, что этот смартфон уже 4 сентября появился на прилавках магазинов Баку. Samsung продолжает развивать успех линейки edge, который, кроме превосходных технических характеристик, кроется в совершенно отличном от всей линейки Galaxy дизайне, наконец-то включающем металлический корпус и революционный изогнутый экран. Поэтому Galaxy S6 edge+, ставший логичным продолжением появившегося в начале года S6 edge, заслуживает очень пристального внимания.

### Технические характеристики Samsung Galaxy S6 edge+::

- Стандарты сотовой связи: GSM 850/900/1800/1900 MHz, 3G WCDMA 850/900/1900/2100 MHz, 4G LTE до 150 Мбит/с, nano-SIM;
- Операционная система: Android 5.1.1 Lollipop с интерфейсом TouchWiz;
- Процессор: восьмиядерный Exynos Octa 7420 (4 ядра Cortex-A57 с частотой 2,1 GHz и 4 ядра Cortex-A53 с частотой 1,5 GHz);
- Графика: Mali-T760 MP8;
- Дисплей: 5,7" Super AMOLED с разрешением 2560x1440 пикселей (515 ppi);
- Память: 4 Gb оперативной, 32/64 Gb встроенной;
- Камеры: основная 16 Мр OIS с возможностью записи видео в формате 4K, фронтальная 5 Мр;
- Беспроводные технологии: Wi-Fi, Bluetooth 4,1;
- Интерфейсы: 3,5 мм гнездо для наушников, Micro USB 2.0;
- Аккумулятор: Li-Pol 3000 мА/ч;
- Размеры: 154,4x75,8x6,9 мм;
- Вес: 153 гр.

### Дизайн

Внешне смартфон выглядит просто завораживающе. При включенном экране внимание привлекает изогнутая картинка, а когда аппарат выключен, преломляющийся свет на его гранях не оставит вас равнодушным. Galaxy S6 edge+ очень похож на увеличенную копию своего предшественника, с единственной разницей, что в руке он ощущается даже лучше, чем S6 edge. Металл и стекло, которые производитель использовал при создании корпуса новинки, придают телефону совершенно другой вид. Ведь это не пластик, пусть даже самый дорогой и обработанный под кожу. А загнутые грани экрана - это не столько имиджевая и дизайнерская находка, сколько функциональная составляющая устройства. На них можно установить ночные часы, назначить избранные приложения и контакты, включить новостную ленту и т.д. Клавиши блокировки смартфона и управления громкостью расположены там же, где мы их привыкли видеть на топовых устройствах Samsung. Кроме того, клавиши управления громкостью теперь разделены и имеют более четкий отклик, поэтому ими стало удобнее пользоваться. Сканер отпечатков пальцев также претерпел серьезные изменения, что порадует пользователей, серьезно переживающих за конфиденциальность своих данных. Теперь сканирование отпечатка пальца происходит без ложных срабатываний и в базу можно добавить до четырех отпечатков.

### Аппаратные характеристики

По части аппаратных характеристик Samsung Galaxy S6 edge+ практически идентичен оригинальному Galaxy S6 за исключением того, что в новинке установлено 4 Gb оперативной памяти. В остальном тут используется тот же восьмиядерный 64-битный процессор Exynos 7420, где 4 ядра работают с максимальной тактовой частотой 2,1 GHz и еще 4 - с тактовой частотой 1,5 GHz, и графика Mali-T760 MP8. Встроенной памяти в Galaxy S6 edge+ может быть 32 или 64 Gb. К сожалению, отсутствует слот для карт памяти, но нам кажется, что такого объема памяти более чем достаточно. Все синтетические тесты смартфон проходит «на ура», оставляя позади флагманы сторонних производителей.



## Камеры

Расположение и конструкция основной камеры не отличаются от Galaxy S6 edge. Она немного выпирает, но сама линза немного утоплена, поэтому поцарапать ее очень сложно. Основная камера получила 16 Мр сенсор, а фронтальная - 5 Мр. Оба модуля имеют светосилу 1,9. Кроме этого, у основной камеры появились как минимум две новые возможности. Теперь вы можете сохранять фотографии в RAW-формате, для чего нужно в режимах включить Pro. Это полностью ручной режим, который предоставит больше свободы при обработке фотографий со смартфона в Photoshop или Lightroom. Также пользователи Galaxy S6 edge+ смогут транслировать видео прямо в YouTube, для чего появился соответствующий пункт в режимах камеры. Фотографии получаются отличного качества. Это лишний раз доказывает, что на сегодняшний день Samsung производит лучшие камеры и, что не менее важно, программное обеспечение для них.

## Программное обеспечение

Фирменная оболочка TouchWiz долгое время вызывала недовольство пользователей. На ряде устройств южнокорейского производителя она выглядела медленным, перегруженным, а порой и ненужным дополнением к чистому Android. Но последние 2 года с ней произошли серьезные изменения, полностью преобразившие не только сам TouchWiz, но и наше отношение к ней. В Galaxy S6 edge+ эта надстройка стала не просто хорошей. Ей стало приятно пользоваться! Производитель избавился практически от всего стороннего программного обеспечения, уместив все самое нужное всего на двух экранах, включая все приложения самой операционной системы Android. Интерфейс стал еще быстрее, а благодаря темам внешний вид экрана можно изменить, согласно собственным предпочтениям.



## Дисплей

Похожие характеристики дисплея мы уже встречали. Это Super AMOLED с диагональю 5,7" и разрешением QHD (515ppi), но картинка стала еще качественнее. Цвета очень красивые и нет зеленых оттенков, которые можно было увидеть на экране Note 4. Даже по сравнению с побывавшим в нашей редакции на тестах Galaxy S6 edge это дисплей совершенно другого уровня.

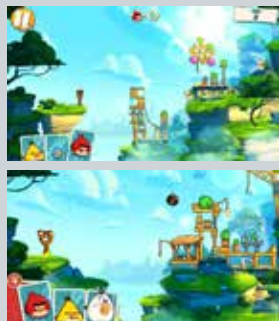
## Время автономной работы

Ну и самый важный пункт для любого современного смартфона - время автономной работы. Не столь емкая для 5,7" экрана батарея емкостью в 3000 мА/ч вроде бы не обещает особых рекордов на этом поле? Но благодаря оптимизированному программному обеспечению и тщательно подобранной аппаратной начинке смартфон живет ровно сутки. При постоянной работе с экраном этот показатель составляет порядка 6 часов, а это совсем немало для устройства с такими характеристиками.

## Выводы

Безусловно, можно найти несколько недостатков, особенно если попытаться придираться к этому, на первый взгляд, идеальному смартфону. Отсутствие ИК-порта для управления бытовой электроникой и слота для карт памяти тогда, когда на рынке есть устройства и с 128 Gb встроенной памяти, конечно является минусом, но минусом довольно абстрактным. Но большинству пользователей вполне достаточно и 32 Gb встроенной памяти, особенно учитывая массу облачных хранилищ, которыми мы пользуемся ежедневно. Да и ИК-портом пользуются лишь немногие. Имеем же мы бескомпромиссно лучшую фотокамеру, революционный дисплей, отличную автономность, самую последнюю версию Android, упакованную в очень красивую и функциональную фирменную оболочку. При этом на таком большом дисплее можно и видео посмотреть и поиграть в довольно прозрачные игры, тем более что производительность Galaxy S6 edge+ это позволяет.

## Angry Birds 2 доступна для пользователей iOS и Android



Angry Birds 2, сиквел одного из самых коммерчески успешных мобильных проектов, в прошлом месяце был официально запущен на iOS и Android. Основная цель игры осталась неизменной. Вам нужно методично забрасывать зеленых свинок птичками. В новой игре появилась масса визуальных эффектов и заклинаний. Кроме этого, теперь вы можете принять участие в сражении с другими игроками в своеобразных турнирах, а уровни в игре стали многоэтапными. Для успешного завершения каждого этапа необходимо принести как можно больше урона укреплениям противника, раскидать самих свинок и завершить раунд победой над боссом.



iOS



Android

## PhotoFast MemoriesCable расширит память iPhone или iPad

Сегодня очень популярным стало такое устройство, как powerbank, которое позволяет подзарядить аккумулятор вашего смартфона в любой момент. Кабель MemoriesCable, разработанный компанией PhotoFast, помимо своего прямого назначения, можно использовать и как накопитель. Новинка, емкость которой может составлять 64 или 128 Gb, позволит наслаждаться любым контентом на своем смартфоне или планшете, не задумываясь о количестве свободного места на самом устройстве. Длина MemoriesCable не превышает 14 см, поэтому его можно спокойно носить в кармане. Для работы в качестве накопителя потребуется специальное приложение-компаньон. Также заявлена поддержка AirPlay и функции резервного копирования данных. Разработчики обещают и интеграцию с облачными хранилищами Google Drive и Dropbox. MemoriesCable скоро поступит в продажу по цене 159,99 доллара.



## Meizu M2 Mini

Компания Meizu представила в Пекине новый смартфон Meizu M2 Mini, работающий в сетях LTE. Устройство представляет собой уменьшенную версию молодежного смартфона M2 Note и получило такую же механическую центральную кнопку mBack с верхним сенсорным слоем, где касанием можно совершить действие «назад», коротким нажатием на кнопку вернуться на главный экран, а длительным - погасить дисплей устройства. Новинка получила монолитный корпус из пластика и поддерживает работу с двумя SIM-картами (nano-SIM). Meizu M2 Mini получил 5" дисплей с разрешением 1280x720 пикселей, 1,3 GHz четырехъядерный процессор MediaTek MT6735 A53 с графическим модулем Mali T720 MP2 450 MHz, а также 2 Gb оперативной и 16 Gb встроенной памяти. Основная камера имеет разрешение 13 Мр, а фронтальная - 5 Мр. Meizu M2 Mini поддерживает работу с системами A-GPS и ГЛОНАСС, оснащен модулями Bluetooth 4.0 и Wi-Fi (2,4/5 GHz). Емкость аккумулятора равна 2500 мА/ч. Смартфон работает под управлением Android 5.1 Lollipop с оболочкой FLYME 4.5.



## ASUS ZenFone Max

Компания ASUS представила пополнение в линейке ZenFone.

Новая модель ZenFone Max будет оснащена батареей емкостью 5000 мА/ч, что позволит не только долго оставаться на связи, но и подзаряжать другие устройства. Как и ZenFone 2 Laser, аппарат получил 13 Мр основную камеру с апертурой F/2.0, лазерным автофокусом и двойной LED-вспышкой, а также 5 Мр фронтальный модуль. Для защиты 5,5" экрана ZenFone Max используется закаленное стекло Gorilla Glass 4. Остальные спецификации включают процессор Snapdragon 410 и 2 Gb оперативной памяти. ASUS ZenFone Max поступит в продажу в следующем месяце. Цена смартфона пока неизвестна.

## Sony Xperia C5 Ultra

Компания Sony Mobile Communications представила смартфон Xperia C5 Ultra для любителей селфи. В Xperia C5 Ultra установлены две 13 Мп камеры, оснащенные матрицами Exmor RS, функцией HDR для фото- и видеосъемки, а также простым в использовании «Супер авторежимом», который анализирует окружающую обстановку и оптимизирует настройки. Фронтальная вспышка обеспечивает равномерную подсветку по всей площади кадра при съемке селфи. Устройство оснащается 6" IPS-дисплеем с разрешением Full HD, 1,7 GHz 64-разрядным восьмиядерным процессором MediaTek MTK6752, 2 Gb оперативной и 16 Gb встроенной памяти, которую можно расширить с помощью карты памяти стандарта microSD. Xperia C5 Ultra также поддерживает работу в сетях LTE, а емкость аккумулятора составляет 2930 мА/ч. Смартфон работает под управлением операционной системы Android 5.0 Lollipop. Размеры устройства составляют 164,2x79,6x8,2 мм, а вес равен 187 гр.



## BlackBerry Passport Silver Edition

Компания BlackBerry продолжает делать отчаянные попытки остаться на рынке смартфонов. Главная особенность Passport Silver Edition заключается в квадратном экране с диагональю 4,5" и разрешением 1440x1440 пикселей (453 ppi). Под дисплеем расположена трехрядная клавиатура со стандартной раскладкой QWERTY, которая поддерживает жесты, осуществляемые поверх кнопок. Passport Silver Edition получил рамку из нержавеющей стали, а задняя панель корпуса украшена узором, воспроизводящим грани бриллианта. Смартфон базируется на 2,2 GHz четырехъядерном процессоре Qualcomm Snapdragon 801, 3 Gb оперативной и 32 Gb встроенной памяти, камерами с 2 Мп и 13 Мп матрицами, модулями Bluetooth 4.0 Low Energy (LE), Wi-Fi 802.11ac и GPS, акселерометром, магнитометром, гироскопом и датчиком освещенности. Поддерживается работа в сетях LTE. Работает устройство под управлением фирменной операционной системы BlackBerry 10. В США новинку можно приобрести по цене в 550 долларов.



## Project Astoria показали в действии



Компания Microsoft объявила, что выпуск утилиты Project Astoria, позволяющей разработчикам портировать свои Android-приложения на Windows 10 Mobile, состоится уже этой осенью. Пользователь ресурса Weibo под ником imReker опубликовал несколько скриншотов, на которых продемонстрирована работа портированного с Android на Windows 10 Mobile приложения. В качестве испытываемого приложения выступила китайская программа, которая доступна для скачивания в магазине Google Play. После публикации изображений с портированным приложением в сети также появилось видео, на котором портированная программа показана в действии.

## Google интегрирует API Vulkan в Android

Google объявила о том, что будущие версии Android будут поддерживать API Vulkan. Vulkan позволяет работать напрямую с аппаратной платформой смартфона, в частности, дает возможность более эффективно использовать многоядерные процессоры. По сравнению с OpenGL это позволяет повысить производительность в играх и приложениях, интенсивно использующих графику. Обратной стороной Vulkan является более сложное программирование, однако OpenGL из Android никогда не исчезнет, и у разработчиков всегда будет возможность выбора подходящего API. Пока Vulkan не является частью мобильной операционной системы от Google, однако предварительные версии, демонстрирующие его производительность, уже есть и весьма убедительна.



## Бесплатный мобильный переводчик для Smart-часов от Microsoft



В прошлом месяце корпорация Microsoft объявила о выпуске целой серии приложений для «умных часов», но одно из них оказалось очень удачным. Microsoft Translator позволяет осуществлять бесплатные переводы на 50 языках. во многих случаях умеет озвучивать перевод, хранит историю запросов, а также поможет изучить внесенные в память приложения фразы. Сегодня это приложение доступно для двух самых популярных платформ.



iOS



Android

## CyanogenMod стала популярнее Windows Mobile и BlackBerry OS



Представители компании Cyanogen сообщили, что прошивка CyanogenMod на базе операционной системы Android стала популярнее, чем Windows Mobile и BlackBerry OS вместе взятые, достигнув отметки в 50 млн. пользователей в мире. Отметим, что в декабре 2013 года система была установлена всего лишь на 10 млн устройств. Многие знают CyanogenMod как кастомную прошивку, однако на небольшом количестве гаджетов она выступает в качестве нативной операционной системы, например, на OnePlus One. Одно из главных преимуществ CyanogenMod – возможность широкой кастомизации, чего нет в «чистом» Android. Прошивка действительно позволяет настроить устройство под свои нужды.

## Lenovo ZUK Z1

Компания Lenovo объявила о создании премиум бренда ZUK, одновременно представив и новую модель смартфона под данным брендом. ZUK Z1 отличается собственной оболочка ZUI, 5,5" дисплей с разрешением 1920x1080 пикселей, оснащенный олеофобным и антибликовым покрытием, 2,5 GHz четырехъядерным процессором Qualcomm Snapdragon 801, 3 Gb оперативной и 64 Gb встроенной памяти, разъемом USB 3.0 Type-C, а также поддерживает работу в сетях LTE и имеет слоты для двух SIM-карт. Кроме 13 Мр основной камеры с оптической системой стабилизации изображения и 8 Мр фронтальной камеры, телефон получил сканер отпечатка пальца, встроенный в кнопку управления. Емкость аккумулятора составляет 4100 мА/ч. Кроме того, корпус ZUK Z1 имеет металлический каркас с закругленными краями. Цена ZUK Z1 установлена производителем в пределах 280 долларов.



## Sony Xperia M5

Вместе со смартфоном Xperia C5 Ultra компания Sony представила еще одно устройство в среднем ценовом сегменте. Xperia M5 защищен от попадания брызг воды и пыли, соответствуя сертификату IP65/68. Основная камера устройства обладает разрешением 21,5 Мр, 5-кратным цифровым зумом Clear Image Zoom и гибридным автофокусом. Есть возможность съемки видео в формате 4K. Смартфон также получил фронтальную 13 Мр камеру с автофокусом и возможностью записи HD-видео. Sony Xperia M5 оснащается 5" Full HD дисплеем с IPS-матрицей и технологией Mobile BRAVIA Engine 2. Базируется устройство на 2 GHz 64-разрядном 8-ядерном процессоре MediaTek Helio X10, 3 Gb оперативной и 16 Gb встроенной памяти. Телефон также поддерживает работу в сетях LTE и работает под управлением операционной системы Android 5.0. Емкость встроенного аккумулятора составляет 2600 мА/ч. Размеры устройства составляют 145x72x7,6 мм, а вес равен 142,5 гр.

## ASUS Zenfone Go

Линейка смартфонов Zenfone компании Asus пополнилась моделью Go (ZC500TG). Новинка является первым смартфоном производителя, в котором используется однокристальная платформа MediaTek MT6580 с 1,3 GHz четырехъядерным процессором ARM Cortex-A7. Объем оперативной памяти Asus Zenfone Go составляет 2 Gb, а встроенной - 8 или 16 Gb. Смартфон наделен 5" IPS-дисплеем с разрешением 1280x720 пикселей, 8 Мр основной и 2 Мр фронтальной камерами, стандартным набором датчиков и адаптеров беспроводной связи, двумя слотами для SIM-карт и слотом для карт памяти формата microSD, а также аккумуляторной батареей емкостью 2070 мА/ч. Размеры Asus Zenfone Go составляют 144,5x71x9,98 мм, а вес равен 135 гр. Работает новинка под управлением Android 5.1 Lollipop.



## Samsung Galaxy Note 5

Компания Samsung на мероприятии Galaxy Unpacked 2015 в Нью-Йорке представила новый смартфон Samsung Galaxy Note 5. Устройство получило 5,7" дисплей Super AMOLED с разрешением 2560x1440 пикселей и фирменное цифровое перо S-Pen, которое научилось делать заметки прямо с экрана блокировки. Аппарат базируется на восьмиядерном процессоре Exynos 7420 (4 ядра с частотой 2,1 GHz и 4 ядра с частотой 1,5 GHz), 4 Gb оперативной и 32/64 Gb встроенной памяти. Слота для карт памяти, к сожалению, нет. Также Galaxy Note 5 получил 16 Мр основную камеру с оптической стабилизацией изображения и 5 Мр фронтальную камеру. Обе камеры имеют апертуру f1.9. Емкость аккумулятора составляет 3000 мА/ч. Аппарат имеет возможность беспроводной зарядки. Предусмотрена поддержка сотовых сетей LTE Cat 9/6, сетей Wi-Fi (802.11 a/b/g/n/ac, MIMO 2x2), интерфейсов Bluetooth 4.2, NFC и microUSB 2.0. Работает устройство под управлением операционной системы Android 5.1. Пока неизвестно будет ли доступен флагман линейки Note в Азербайджане.

## Инди-головоломка Whispering Willows



Студия Night Light Interactive представила хоррор-адвенчуру Whispering Willows для устройств под управлением iOS и Android, а также PC, Xbox One и Wii U. В коротком, но завораживающем трейлере, показанном разработчиками перед запуском игры, у главной героини - молодой Елены Элхорн, при загадочных обстоятельствах исчезает отец. Не желая мириться с таким поворотом судьбы, девушка отправляется на его поиски в родовой особняк. Девушка прибегает к сверхъестественным способностям и благодаря древнему амулету получает возможность переноситься в виде бесплотного духа сквозь стены и общаться с неупокоенными душами. Но вскоре девушка понимает, что далеко не все из них так уж безобидны.



## Qualcomm выпустила процессоры Snapdragon 212 и 412 для LTE-устройств

Компания Qualcomm пополнила ассортимент мобильных процессоров чипами Snapdragon 212 и Snapdragon 412, рассчитанными на использование в смартфонах и планшетных компьютерах. Snapdragon 212 содержит четыре вычислительных ядра ARM Cortex A7 с тактовой частотой до 1,3 GHz. Обработкой графики занят интегрированный контроллер Adreno 304. Обеспечивается поддержка камер с разрешением до 8 Мр и дисплеев с разрешением до 1280x720 пикселей. Более мощный процессор Snapdragon 412 наделен четырьмя ядрами ARM Cortex A53 с тактовой частотой до 1,4 GHz и графическим ускорителем Adreno 306. Максимально поддерживаемое разрешение дисплеев составляет 1920x1200 пикселей и возможно использование камер с разрешением до 13,5 Мр. Оба чипа располагают адаптерами беспроводной связи Bluetooth 4.1 и Wi-Fi 802.11n, а также модемом LTE для передачи данных через мобильные сети четвертого поколения. Есть также приемник спутниковой навигационной системы GPS.



## Sway для iOS - новая альтернатива PowerPoint от Microsoft



Microsoft Sway - это еще один продукт, который, по словам представителей компании, должен стать компаньоном для PowerPoint. Но он настолько хорош и прост в использовании, что может стать и заменой. Целевая аудитория Sway - люди, которым нужно быстро сделать web-презентацию и поделиться ею в сети. В качестве контента можно использовать фотографии, видео или текст, набранный прямо на iPhone. С помощью свайпов элементы можно быстро заменять или удалять, а шрифты, расположение элементов и прочее - настраивать. Итоговая презентация будет доступна по уникальной ссылке или на сайте Docs.com. Приложение распространяется бесплатно для устройств под управлением iOS, а также существует его web-версия.



iOS



Web-версия

## Kingston представила карту UHS-I SDHC/SDXC емкостью 512 Gb

Компания Kingston Technology Company, Inc. сообщила о пополнении в линейке карт памяти Class 10 UHS-I SDHC/SDXC. Новинка емкостью 512 Gb идеально подойдет для цифровых зеркальных фотоаппаратов и HD-камер. Карта памяти обладает высокой скоростью чтения/записи - 90 и 45 МБ/с соответственно. С картами памяти Class 10 UHS-I SDHC/SDXC можно записывать трехмерное видео и HD-ролики в разрешении 1080p. Кроме новой версии емкостью 512 Gb, в линейке доступны накопители с 16, 32, 64, 128 и 256 Gb памяти.



## Xiaomi Redmi Note 2

Компания Xiaomi представила новую фирменную оболочку MIUI 7, базирующуюся на Android 5.0 Lollipop, а также новый смартфон Redmi Note 2 с приятным дизайном, хорошими характеристиками и доступной ценой. Redmi Note 2 поступит в продажу в трех модификациях. Базовая версия по цене в 128 долларов получила 2 GHz процессор MediaTek Helio X10, 5,5" дисплей с разрешением Full HD, 2 Gb оперативной и 16 Gb встроенной памяти, 13 Мп основную камеру с фазовым автофокусом, 5 Мп фронтальную камеру, два слота для SIM-карт, а также съемный аккумулятор емкостью 3060 мА/ч с поддержкой технологии быстрой зарядки. Другая модель, цена которой составляет порядка 144 долларов, отличается поддержкой стандартов TDD-LTE и FDD-LTE. И последняя модель получила название Redmi Note 2 Prime. Устройство продается по цене около 160 долларов, базируется на более мощном 2,2 GHz процессоре Helio X10 и оснащено 32 Gb встроенной памяти.



## Swatch Touch Zero One

Swatch Touch Zero One способны отслеживать пройденное за определенное время расстояние, количество сделанных шагов и сожженных калорий, а также измерять силу и число ударов по мячу. Регистрируемая информация может быть передана по Bluetooth в специальное приложение для смартфона, которое оценит достижения пользователя после матча или тренировки. Программа выступает в качестве персонального тренера, позволяя ставить задачи и следовать им. В часах заявлены 18 различных функций. Гаджет имеет изогнутый сенсорный экран, защищенный корпус и аккумуляторную батарею, которую, по словам производителя, надо будет заряжать раз в несколько месяцев. Цена устройства составляет 160 долларов.



## Zeblaze Rover и Crystal

В прошлом месяце компания Zeblaze представила сразу две модели «умных» часов: Rover и Crystal. Первое устройство имеет премиальный внешний вид, оснащено встроенными шагомером, гироскопом, термометром и барометром. Zeblaze Rover получили 1,54" IPS-дисплей с разрешением 240x240 пикселей, процессор MediaTek MTK2501, 24 Mb оперативной памяти, модуль Bluetooth 4.0 и аккумулятор емкостью 250 мА/ч, заряда которого хватит на 8 часов разговоров посредством часов. Zeblaze Crystal имеют схожие технические характеристики, но оснащены изогнутым дисплеем. Zeblaze Rover уже доступны по цене 80 долларов, а цена младшей модели установлена на уровне 60 долларов.



## Huawei Honor 7i

Компания Huawei официально представила смартфон Honor 7i, главной особенностью которого стал нестандартный модуль камеры. Аппарат оснащен только одной камерой, которая может использоваться в качестве тыльной и фронтальной. Обеспечивается это за счет особой откидной конструкции. Более того, модуль камеры можно располагать под любым углом в пределах 180° для осуществления съемки из различных положений. Сама камера наделена 13 Мр матрицей и двойной светодиодной вспышкой. Предусмотрены средства распознавания лиц, а также функция автоматического спуска затвора по улыбке. Еще одна особенность новинки - дактилоскопический сенсор, размещенный в боковой части корпуса. Смартфон базируется на процессоре Qualcomm Snapdragon 616 с графической подсистемой Adreno 405. Есть поддержка стандарта LTE Advanced. Устройство получило 5,2" сенсорный дисплей с разрешением 1920x1080 пикселей, 3 Gb оперативной и 32 Gb встроенной памяти. Питание обеспечивает аккумуляторная батарея емкостью 3100 мА/ч. Допускается установка двух SIM-карт. Приобрести новинку можно будет по ориентировочной цене в 250 долларов.



## Lenovo Phab Plus

Для тех, кто так и не смог определиться, стоит ли покупать маленький планшет или большой смартфон, компания Lenovo подготовила компромиссное изделие. Lenovo Phab Plus наделен большим 6,8" дисплеем с разрешением 1920x1080 пикселей и олеофобным покрытием. Аппарат базируется на восьмиядерной SoC Qualcomm Snapdragon 615, 2 Gb оперативной и 32 Gb встроенной памяти, которую можно увеличить с помощью карт памяти формата microSD. Устройство оснащено камерами с разрешением 5 и 13 Мр, модемом LTE, двумя слотами для SIM-карт. В качестве операционной системы используется Android 5.0 Lollipop. Размеры Lenovo Phab Plus составляют 186,6x96,6x7,6 мм, а вес равен 220 гр. Новинка получила аккумуляторную батарею емкостью 3500 мА/ч. Пока Lenovo Phab Plus предлагается в Китае с контрактами от операторов China Telecom, China Unicom и China Mobile по цене около 405 долларов.



### Price Helper конвертирует цену продуктов в привычную вам валюту



Приложение Price Helper для устройств под управлением Android и iOS получило несколько незаурядных функций, которые вы вряд ли встретите в обычном конвертере валют. Price Helper распознает ценники с помощью мобильной камеры. Сделайте снимок, а конвертер быстро его обработает и переведет цену в одну из 140 валют. Примечательно, что текущая денежная единица определяется исходя из вашего местоположения. Курсы валют загружаются из интернета и сохраняются в приложении для доступа off-line. Также вы можете отредактировать или набрать цену с помощью ручного ввода.



iOS



Android

### В мире насчитывается 24093 вида устройств на платформе Android

Аналитическая компания Open Signal провела исследования и пришла к выводу, что всего сегодня существует 24093 различных устройства под управлением операционной системы Android. Для сравнения, когда компания впервые опубликовала аналогичный отчет в 2012 году, этот показатель составлял всего 3997 уникальных смартфонов и планшетов. Таким образом, по сравнению с 2012 годом этот показатель вырос в 6 раз. На сегодняшний день существует 1294 производителя Android-устройств. При этом 37,8% всех смартфонов, планшетов и Smart-часов под управлением Android выпускаются компанией Samsung. Исследователи Open Signal также представили актуальное сравнение фрагментации iOS и Android в отдельном графике. Как можно увидеть, сейчас около 85% всех устройств на платформе iOS работает под управлением последней актуальной версии iOS 8, тогда как на Android 5.0 и Android 5.1 функционирует всего 18,1% таких гаджетов.

## Sphero поможет в изучении программирования



В прошлом году компания Orbotix, известная благодаря выпуску игрушечных роботов, запустила образовательную программу SPRK, которая позволяет в простой форме обучать детей программированию. Как оказалось, все это время компания продолжала развивать идею, которая воплотилась в специальную версию шарообразного робота Sphero SPRK Edition для образования. Новый робот имеет все те же функции, что и оригинальный Sphero 2.0, включая возможность подключения к смартфону или планшету по Bluetooth, а также максимальную скорость передвижения до 7,2 км/ч, но корпус выполнен из прозрачного пластика. Это позволяет узнать, что находится внутри робота и как он работает. А само приложение SPRK, которое разработчики представили для iOS и Android, позволяет обучаться программированию путем настройки команд для робота. Все это осуществляется на упрощенном языке программирования OVAL, разработанным создателями Sphero, в котором используются визуальные блоки, обозначающие разные элементы робота, будь то цвет подсветки, скорость и т.д. Sphero SPRK Edition уже доступен в США по цене 130 долларов, а вскоре робот появится и в других странах.

## Schneider Electric расширяет линейку аккумуляторов для смартфонов и планшетов

Компания Schneider Electric представила новую серию портативных батарей APC Mobile Power Packs M3 емкостью 3000 мА/ч. Устройства отличаются строгим и лаконичным дизайном: прочный алюминиевый корпус надежно оберегает их от случайных повреждений. Встроенный светодиодный индикатор APC M3 позволяет контролировать уровень заряда литий-ионного аккумулятора, а система защиты от перегрева

исключает повреждение батареи при избыточной нагрузке или жарких погодных условиях. Благодаря компактному размеру (72x33x23 мм) и массе всего в 80 гр, устройство легко поместится в карман одежды или небольшую сумку. Все модели линейки оснащены портом USB с выходным напряжением 5 В и силой тока 1 А.



## Samsung Galaxy Xcover 3

Компания Samsung объявила о старте продаж нового смартфона для корпоративных клиентов Galaxy Xcover 3. Помимо защиты данных с помощью системы безопасности KNOX, устройство получило водо- и пыленепроницаемый корпус, выполненный по стандарту IP67, который также устойчив к падениям и ударам. Технические характеристики Samsung Galaxy Xcover 3 включают 1,2 GHz четырехъядерный процессор Marvell PXA 1908, 4,5" дисплей с разрешением 800x480 пикселей, 5 Мр основную камеру с автофокусом и LED вспышкой, 2 Мр фронтальную камеру, 1,5 Gb оперативной и 8 Gb встроенной памяти. Устройство также получило модули Wi-Fi 802.11 b/g/n, Bluetooth 4.0, USB 2.0, A-GPS+GLONASS и NFC (UICC). Смартфон оснащен аккумулятором емкостью 2200 мА/ч.



## Nico Gerard Pinnacle

Калифорнийская компания Nico Gerard представила необычный комплект - швейцарские часы, в которые встроены «умные» часы Apple Watch в виде застёжки на браслете. Всего предлагается три модели - стальные Nico Gerard Pinnacle за 9300 долларов и Skyview Pinnacle 9500 долларов, а также золотые Sunrise Pinnacle за 112000 долларов. Сейчас часы доступны для предварительного заказа, а сроки поставки варьируются от 6 до 12 месяцев. Для первых двух моделей в цену включены Apple Watch с диагональю экрана 38 мм, а в золотой Sunrise Pinnacle будут встраиваться Apple Watch Edition с такой же диагональю. Все часы выдерживают погружение под воду на глубину до 100 м. Версии Skyview и Sunrise будут выпущены ограниченным тиражом по 88 и 99 штук, соответственно.

## Mondaine Helvetica

Компания Mondaine представила собственные «умные» часы Helvetica 1 Smart Watch, которые включают в себя полный набор фитнес-функций. Линейка различается по размеру циферблата и самому начертанию шрифта. Часы работают как с iPhone, так и с устройствами на платформе Android. Корпус часов выполнен из нержавеющей стали, циферблат защищен сапфировым стеклом, а ремешок сделан из настоящей кожи. Размер циферблата составляет 44 мм. Часы можно погружать в воду на глубину до 30 м. Первая партия Helvetica 1 Smart Watch включает в себя только 1957 штук (именно в 1957 году был представлен шрифт Helvetica), и вы уже можете оформить предзаказ за 850 долларов.



## ASUS ZenFone 2 Deluxe и ZenFone 2 Laser

В прошлом месяце в Индии прошло мероприятие ZenFestival, в рамках которого компания ASUS представила смартфоны ASUS ZenFone 2 Deluxe и ZenFone 2 Laser. Первый аппарат получил 5,5" дисплей с разрешением 1920x1080 пикселей, 2,3 GHz 64-разрядный процессор Intel Z3580, 4 Gb оперативной памяти, 13 Мр основную и 5 Мр фронтальную камеры, а также аккумулятор емкостью 3000 мА.ч. Смартфон поддерживает работу с двумя SIM-картами и оснащен модулем LTE. Цена новинки составит 360 долларов. ASUS ZenFone Laser будет доступен в вариантах с 5,5" и 6" дисплеем с разрешением 1080x720 пикселей. Эта модель базируется на 64-разрядном процессоре Qualcomm Snapdragon 410, 2 Gb оперативной и 8 Gb встроенной памяти. Кроме того, в смартфоне установлена 13 Мр камера с лазерным автофокусом, а емкость аккумулятора составляет 2070 мА.ч. Цена новинки находится в пределах от 150 до 200 долларов.

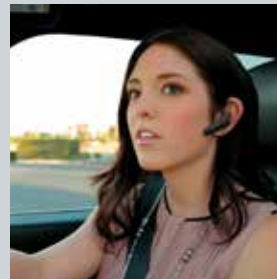


## Panasonic Eluga Icon

Ассортимент смартфонов компании Panasonic пополнился новым бюджетным решением под названием Eluga Icon. Смартфон оснащен 5,5" IPS-экраном с разрешением 1280x720 пикселей, благодаря чему производителю удалось удержать цену на уровне 175 долларов. Аппарат базируется на восьмиядерном процессоре MediaTek MT6752, имеет 2 Gb оперативной и 16 Gb встроенной памяти, что дополнено слотом для карт памяти формата microSD. Фронтальная камера Panasonic Eluga Icon получила 5 Мр сенсор, тогда как основная камера наделена 13 Мр сенсором. Емкость аккумулятора составляет 3500 мА.ч. Устройство наделено стандартными модулями Bluetooth 4.0 и Wi-Fi 802.11n, поддерживает работу двух SIM-карт. Работает смартфон под управлением операционной системы Google Android 4.4 KitKat с фирменным интерфейсом Icon UI.



## Plantronics Explorer 500 - интеллектуальный аксессуар для вашего телефона



Компания Plantronics представляет новую компактную и высокопроизводительную Bluetooth-гарнитуру Explorer 500, поставляемую вместе с USB-кабелем для зарядки. Explorer 500 сочетает в себе современный дизайн, сертифицированную GSMA (Groupe Speciale Mobile Association) технологию передачи голоса в HD-качестве и голосовое управление смартфоном, позволяющее пользователям сосредоточиться на собственной жизни, а не на мобильном устройстве. Легкая и мощная гарнитура Explorer 500 гарантирует естественное звучание голоса благодаря встроенному DSP-процессору для шумоподавления и сертифицированной GSMA-технологии передачи голоса в HD-качестве - даже в шумном пространстве вас будет хорошо слышно. Теперь гарнитуру легко держать под рукой с помощью удобного магнитного ремешка, который прикрепляется к брелку, кошельку, сумке для ноутбука или зеркалу заднего вида. Ремешок также выполняет функцию зарядного USB-кабеля - больше не надо тратить время на поиски провода для подзарядки гарнитуры. Одно нажатие кнопки запускает голосовое управление смартфоном при помощи Siri,



Google Now или Cortana, что позволяет владельцам гарнитуры пользоваться всеми опциями мобильных устройств в режиме hands-free, не доставая телефон из сумки или кармана. Чтобы правильно распознавать голосовые команды и уберечь собеседников от посторонних шумов, гарнитура оснащена двумя микрофонами. Технология A2DP обеспечивает потоковое воспроизведение музыки (с возможностью управления загруженными подкастами) и указаний GPS-навигатора. Новое устройство также поддерживает голосовые уведомления о включении/выключении, уровне заряда и состоянии соединения на трех встроенных языках, в том числе русском.

# IDF15 INTEL DEVELOPER FORUM

IDF15  
INTEL DEVELOPER FORUM

## Новые ВОЗМОЖНОСТИ для разработчиков

**С** 18 по 20 августа в Сан-Франциско прошла ежегодная конференция разработчиков Intel Developer Forum. В этом году участие в мероприятии приняло более 5000 журналистов,



разработчиков, партнеров и представителей самой корпорации. Результаты, которые показала Intel в первой половине текущего года, демонстрируют преобразования, происходящие в бизнесе компании, и становится ясно, что Intel усиливает свое присутствие в сегментах продукции для центров обработки данных, памяти и Интернета вещей. Собственно, этому и была посвящена конференция.

### Intel RealSense - скоро и везде!

**Н** а основе разработок Intel сегодня создается целая экосистема, с помощью которой будет осуществляться практическая реализация этих новых возможностей. Например, в рамках своего выступления Брайан Кржанич представил

целый ряд обновлений, происходящих в развивающейся технологии Intel RealSense. И если на прошлогоднем IDF корпорация представила планшет Dell Venue 8 7000 со встроенным модулем RealSense, то теперь Intel показала прототип аналогичного смартфона, открывающего новые способы использования технологии. Благодаря программному обеспечению, разработанному Google в рамках Project Tango, смартфон, оснащенный RealSense, может создать трехмерную модель всего окружающего пространства. От пользователя требуется лишь не спеша отсканировать его с помощью такого смартфона. В перспективе - применение RealSense для придания бытовым роботам объемного зрения и, конечно, масса возможностей, открывающихся для игровой индустрии. Поддержка RealSense уже появилась в операционной системе ROS (Robot Operating System), а также в игровых движках



Unreal Engine и Unity. Известный производитель геймерских аксессуаров Razer, например, собирается выпустить игровую камеру, базирующуюся на RealSense, уже в начале 2016 года.

По мнению Intel, озвученному Брайаном Кржаничем, трехмерные камеры займут свое место в нашей повседневной жизни. В 2016 году уже появятся автоматы с едой, управляемые жестами, а чуть позже в примерочных комнатах бутиков и торговых центров зеркала заменят на мониторы, с помощью которых выбор одежды или аксессуаров станет намного проще и удобнее. Кстати, в выставочном зале IDF 2015 можно было познакомиться с рядом проектов, основанных на технологии RealSense. Среди них - те же зеркала для примерочных, квадрокоптеры, оснащенные камерами RealSense, геймерские компьютеры с установленным автосимулятором, которые с помощью RealSense следят за движениями головы геймера, приспосабливая под это внутренний мир игры. Также был показан робот-доставщик Savioke, разработанный в одноименной компании. Во время презентации Брайана Кржанича он доставил прямо на сцену диетические напитки. Робот перемещался по сцене, используя камеру Intel RealSense, прекрасно демонстрируя, как техно-

логии Intel могут быть использованы в робототехнике.

В ближайшее время технология Intel RealSense будет доступна на большом количестве платформ, предоставляя разработчикам массу возможностей для создания нового аппаратного и программного обеспечения с возможностью восприятия глубины изображения. Помимо платформ Windows и Android, разработчики смогут использовать эту технологию для систем на базе Mac OS X, ROS, Linux, Scratch, Unity, XSplit, OBS, Structure SDK, OSVR и Unreal Engine 4. Кстати, комплект для разработчиков будет доступен для отдельных разработчиков на базе Android уже к концу этого года.



**IDF15**  
INTEL DEVELOPER FORUM

В рамках вступительной речи на форуме IDF 2015 главный исполнительный директор корпорации Intel Брайан Кржанич (Brian Krzanich) представил новые продукты, инструменты и программы, призванные поддержать персонализацию компьютерных вычислений, и рассказал о тенденциях, которые создают новые возможности для разработчиков в самых разных областях. По словам Б.Кржанича, компьютерные вычисления становятся все более персонализированными, делая лучше различные аспекты нашей повседневной жизни. «Сейчас компьютеры используются практически везде: они лежат на наших рабочих столах, в наших сумках, интегрируются в наши дома и одежду, мы все чаще используем устройства на основе носимых компьютерных технологий. Они становятся не только более «умными» и получают расширенные сетевые возможности, но и получают возможность восприятия, становясь продолжением нас самих», - отметил он.



Кроме того, целый ряд разработчиков, кроме Razer, объявил о выпуске новых платформ, периферийных устройств и прочих решений на базе технологии Intel RealSense.

## Intel для Интернета вещей

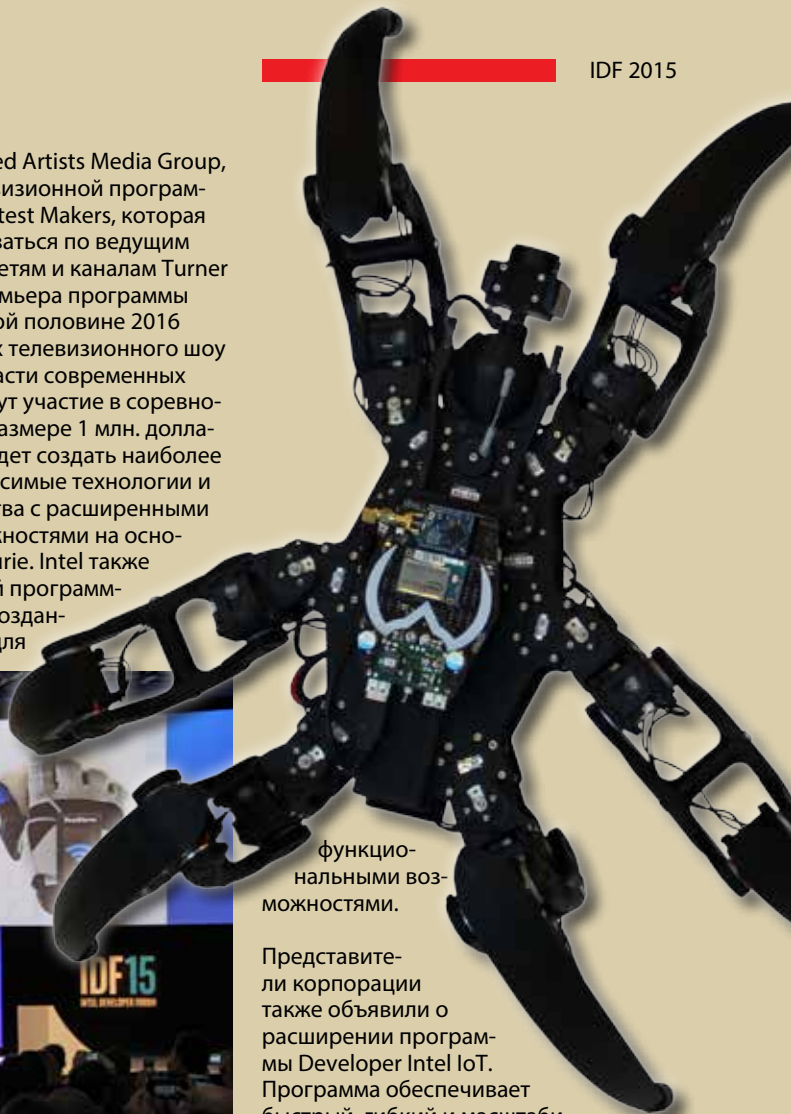
**В** главном докладе первого дня IDF было объявлено о новых совместных проектах для обеспечения безопасности Интернета вещей в дополнение к программам и наборам инструментов для разработчиков, предназначенных для ускорения вывода на рынок промышленных решений. Рассказывая о преимуществах персонализированных

директором United Artists Media Group, рассказал о телевизионной программе America's Greatest Makers, которая будет транслироваться по ведущим телевизионным сетям и каналам Turner Broadcasting. Премьера программы состоится в первой половине 2016 года, где в рамках телевизионного шоу энтузиасты в области современных технологий примут участие в соревновании за приз в размере 1 млн. долларов. Им нужно будет создать наиболее оригинальные носимые технологии и «умные» устройства с расширенными сетевыми возможностями на основе модуля Intel Curie. Intel также объявила о новой программной платформе, созданной специально для



носимых технологий, Б.Кржанич сообщил о работах, осуществляемых в рамках разработки модуля Intel Curie, и вместе с Марком Бернеттом (Mark Burnett), главным исполнительным

модуля Intel Curie. Она включает все необходимое аппаратное и программное обеспечение, встроенные программы и комплект разработчика для создания широкого спектра устройств с новыми



функциональными возможностями.

Представители корпорации также объявили о расширении программы Developer Intel IoT. Программа обеспечивает быстрый, гибкий и масштабируемый путь для развития Интернета вещей с полным набором ресурсов, комплектов разработчика, инструментов, постоянно пополняемой базы знаний и технической поддержки. Разработчики, начинающие работу с новым пакетом Developer Kit Intel IoT, получают возможность четкого развития проекта от прототипа до выхода на производственные мощности.

Очень много сессий на IDF 2015 было посвящено Интернету вещей. Разработчики привезли массу перспективных, полезных или просто забавных продуктов, относящихся к этой теме и подтверждающих, что миниатюрные компьютеры на базе модуля Edison или чрезвычайно компактной SoC Curie находят самое необычное применение. Среди них известный стартап Nixie, представивший летающий дрон с камерой, который складывается в браслет с возможностью носить его на руке. Проект Snowcookie показал горные лыжи, система которых с помощью датчиков отслеживает положение тела в пространстве и дает советы лыжнику посредством наушников. Proglove -



перчатки для рабочих, оснащенные различными сенсорами, сканером штрих-кодов и беспроводной связью. Комплект шаров для жонглирования, содержащих модули Intel Edison, которые умеют определять свое положение в пространстве. Ну и конечно, роботы: роботизированные руки, совы, пауки, роботы-помощники, роботы-доставщики и т.д.

## Intel Optane на базе энергонезависимой памяти 3D XPoint

**К**аждый год в рамках IDF корпорация Intel рассказывает о своем видении будущего технологических инноваций разработчикам и партнерам.

Основным заявлением в этом году стал анонс технологии Intel Optane, основанной на революционной



энергонезависимой памяти 3D XPoint - усовершенствованном контроллере памяти, аппаратном и программном обеспечении корпорации. Разработка позволит увеличить скорость работы различной продукции, готовящейся к выпуску. Intel Optane впервые появятся на рынке в рамках новой линейки высокоскоростных и высоконадежных твердотельных накопителей Intel SSD в начале 2016 года. Новый класс технологии памяти также ляжет в основу новой линейки модулей памяти DIMM, созданной для следующего поколения платформ Intel для центров обработки данных.

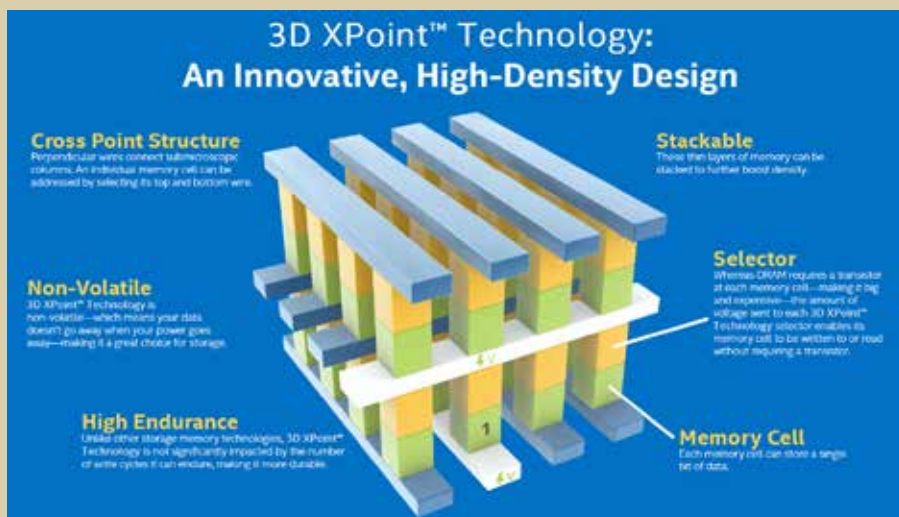
3D XPoint - это совместная разработка Intel и Micron. В то время как NAND Flash для хранения информации использует электроны, захваченные в затворе транзистора, ячейка 3D XPoint меняет сопротивление для различения между нулем и единицей. Благодаря тому что ячейка не содержит транзистора, плотность хранения данных в памяти нового типа в 10 раз превышает соответствующий показатель NAND Flash. Доступ к индивидуальной ячейке обеспечивает сочетание определенных напряжений на пересекающихся линиях проводников (отсюда и появилось название XPoint). Ячейки

в кристалле памяти расположены в несколько слоев (в текущем варианте пока представлено только два), потому в имени технологии присутствует



аббревиатура 3D. В теории память 3D XPoint может достигнуть в 1000 раз большей пропускной способности по сравнению с NAND Flash. Это все еще меньше, чем то, на что способна память DDR4 SDRAM, но вполне приемлемо для того, чтобы использовать 3D XPoint в модулях оперативной памяти.

Брайан Кржанич продемонстрировал рабочий прототип Optane в виде карты расширения PCIe. По количеству операций в секунду данное устройство в 5-7 раз превосходит накопитель корпоративного класса Intel SSD DC P3700. Столь высокая производительность сохраняется даже при длине очереди команд в единицы. Кроме того, 3D XPoint обладает более симметричной производительностью при чтении и записи благодаря тому, что операции обоих типов выполняются в блоках, соответствующих ширине шины памяти. Помимо этого, в линейку Optane войдут модули DIMM для серверов на платформе Xeon. Последние будут полностью совместимы с интерфейсом DDR4 SDRAM, вплоть до того, что планки обоих типов можно будет совместно использовать в одной системе. В этом случае преимущества 3D XPoint ограничиваются более высокой (в 4 раза) емкостью и низкой (в 2 раза) ценой модулей по сравнению с планками DIMM на основе DDR4 SDRAM.





## Будущее сетей 5G

**Н**а IDF 2015 теме будущего беспроводных коммуникаций была посвящена отдельная мега-сессия с названием «Инновации 5G: от гаджета до дата-центра». В презентации, которую провела вице-президент и руководитель департамента Intel Communication & Devices Group Аиша Эванс (Aicha Evans), было представлено не только видение Intel по внедрению новых сетей 5G, но и анонсированы конкретные практические шаги в этом направлении, координируемые с профильными индустриальными консорциумами и компаниями-партнерами.



Аналитики предполагают, что к коммерческой замене сетей LTE на сети нового поколения 5G операторы приступят ближе к 2020 году. Сети нового поколения будут поддерживать гораздо более высокие скорости передачи данных, однако важнейшими критериями для их развертывания станут снижение задержек до критично малого уровня (менее 1 мс) и минимальное энергопотребление. Благодаря этому станет возможным создание, например, носимых и постоянно подключенных к сети устройств персонального круглосуточного мониторинга здоровья, способных работать до 10 лет на одной батарейке. Во второй день IDF 2015 вице-президент Intel и генеральный менеджер подразделения сетевых платформ (Network Platforms Group) Сандра Ривера (Sandra Rivera) рассказала о том, что сети следующего поколения будут более интеллектуальными и смогут обеспечить полноценный скоростной доступ к данным любому устройству, вне зависимости от его размеров, а раз-

работчикам станут доступны расширенные возможности для стабильного и защищенного подключения своих разработок к этим сетям. Ее презентацию дополнил вице-президент Ericsson Пол МакНамара (Paul McNamara), подчеркнувший, что 5G-сети будут обладать в 100-1000 раз более высокими скоростями в зависимости от используемого диапазона частот. У них появится ряд новых функциональных возможностей, которых нет в современных сетях. Например, за счет технологий SDN, виртуализации и облачных сервисов хранения и обработки данных станет возможным формирование отдельных пулов и «уровней» сетевых ресурсов, необходимых для выполнения определенных задач вроде управления автономным транспортом, организации безопасного уличного движения в «умных городах» (например, после срабатывания подушка безопасности автомобиля, подключенная к сети 5G, отправит сообщение ближайшим автомобилям о необходимости немедленного торможения) и многого другого.

Будущие сети будут поддерживать точки доступа нового поколения, позволяя доставлять интернет в труднодоступные места с помощью тех же дронов или воздушных шаров. Сети 5G понадобятся для множества новых устройств и смогут поддерживать устройства виртуальной и добавленной реальности, а также передачу видео с разрешением Ultra HD. В рамках проектов по развитию сетей 5G компания Intel разрабатывает радиочастотные системы и устройства обработки сетевого трафика для десктопов, смартфонов, планшетов, носимой электроники и множества других подключенных устройств и сенсоров. Целью этой работы является создание открытой платформы базового назначения для операторов сетей и инвестирование в преобразование сетей в четырех ключевых областях: открытые сетевые стандарты, открытые сетевые платформы, открытая экосистема на базе архитектуры Intel, а также ускорение испытаний и коммерциализации этих разработок. И представленная Intel программа Intel Network Builders Fast Track призвана ускорить разработку экосистемы сетей нового поколения посредством взаимодействия с лидерами индустрии и инвестирования подразделения Intel Capital в компании со стратегическими технологиями, участвующие в программе Intel Network Builders. В настоящее время компания Intel является активным участником семи исследовательских разработок в

проектах 5G Public Private Partnership (5G-PPP), проходящих в рамках инициативы Horizon2020 Program. Компания Intel также является координатором проектов Flex5GWare и Horizon2020, включающих 17 промышленных и научных партнеров и нацеленных на создание ключевых компонентов для формирования гибких, реконфигурируемых коммуникационных платформ сетей 5G с поддержкой мобильных сервисов и приложений.

## Социальная ответственность

**23** года ушло на поиски методов борьбы с раком, который пережил Эрик Дишман (Eric Dishman), ответственный директор Intel по вопросам здравоохранения. Э.Дишман прибег к помощи лучших специалистов по онкологии и геномных аналитиков, которые в течение трехмесячного курса смогли заметно улучшить состояние его здоровья. «Сейчас в возрасте 47 лет я себя чувствую лучше, чем в 19», - сообщил Э.Дишман участникам конференции IDF 2015. В свою очередь, исследователь Орегонского Университета науки и здоровья заявил, что все эти годы ушли на разработку персонализированного лечения для Эрика, и лишь недавно наступил тот день, когда специалисты смогли достичь прогресса. Он также отметил, что одной из проблем, столь существенно затянувших сроки выработки решения о лечении, стало то, что у многих университетов и медицинских учреждений нет достаточных компьютерных мощностей для обработки существующих данных



о раке. И вот компания Intel объявила о создании облачного сервиса под названием Collaborative Cancer Cloud, который объединит университеты Бостона, Остина и Техаса, занимающиеся проблемами рака. Основная цель - сделать доступным лечение, которое прошел Эрик, в течение всего одного дня для всех онкобольных к 2020 году. Также Intel планирует сделать эту облачную платформу открытой уже в следующем году.

Collaborative Cancer Cloud - это облачная платформа для анализа медицинской информации, которая позволит безопасно распределять генетическую или клиническую информацию о пациентах. Она позволит анализировать большие объемы данных из различных центров, распределенных по всему миру, сохраняя при этом конфиденциальность пациентов. В своем блоге Дишман пишет: «Каждый год миллионы людей по всему миру (из них 1 млн. только в США) узнают, что больны раком. Но что если лечение будет основано не на болезненных процедурах химиотерапии, которые убивают не только больные, но и здоровые клетки, а в индивидуальном порядке с учетом генной структуры каждого человека? И что если это будет возможно в течение всего 24 часов?»

### Развивайте стартапы - создавайте будущее!

**Н**е секрет, что Intel всячески приветствует креативность. И именно талантливым разработчикам на IDF 2015 была посвящена последняя мега-сессия. Антрополог



и главный футуролог Intel Женеви́ева Белл (Genevieve Bell) рассказала о том, что компания решила поддерживать изобретателей в надежде открыть новых разработчиков и экосистемы. Именно поэтому Intel поддерживает журнал Make и его мероприятия Maker Faire, в рамках которых можно продемонстрировать свои идеи и устройства, а также обменяться опытом с другими креативными личностями. «Настало как никогда захватывающее и удобное время для изобретения будущего, - считает Белл, которая вселила во всех уверенность, что изобретатели смогут изменить мир. - Мы хотим сотрудничать с вами и учиться у вас и быть рядом, чтобы помочь».

Не обошлось и без демонстрации ряда устройств, созданных талантливыми изобретателями. Была показана напечатанная на 3D-принтере машинка для сортировки Skittle, которая способна разделить конфеты по цветам. В ее основе лежит платформа Intel Galileo. Внимания были удостоены также «умная» кормушка для домашних животных, воздушная гитара и «скарабей» с красочной подсветкой. Еще одним любопытным изобретением стали Worry Birds Лукаса Эйнсворта (Lucas Ainsworth). Его механические совы способны на многое, но нам было показано, как движения одной из птиц синхронизируются с появлением в Twitter постов о нападениях акул. Кен Кригер (Ken Krieger) в прошлом году во время эпидемии лихорадки Эбола создал защищенный планшет, который мог использоваться работавшими в Африке специалистами. Главной его особенностью стало то, что его можно стерилизовать. В заключение Женеви́ева Белл отметила, что движение изобретателей сегодня привлекает все больше людей, желающих проявить свои таланты.



### IDF 2015 - итоги

**Н**евозможно полностью охватить IDF в одной статье. Собственно, это и не нужно, так как событие больше ориентировано на разработчиков, которые посещают мероприятие, чтобы узнать нюансы развития технологий на узкоспециализированных сессиях, где обсуждаются вопросы, далекие от широкой публики. Мы лишь постарались донести до вас ту информацию, которая интересна обычным пользователям, энтузиастам и экспериментаторам, которые могут задуматься о создании своего стартапа с использованием технологий Intel, доступных на сегодняшний день. Хотя Intel и не представила в рамках IDF 2015 новых процессоров, было показано немало интересных проектов, раскрывающих потенциал технологий Edison, Curie, RealSense и 3D XPoint. Корпорация трансформируется, определяя свои новые интересы в сферах Интернета вещей, роботов и компьютерного зрения.



**T**exnologiyaların inkişafı ilə bərabər həm müştəri davranışları, həm də biznesin idarəetmə üsulları irəliləyir. Pərakəndə sektoru biznesin ən dinamik parçası olduğuna görə demək olar ki, bütün kəşflər və yeni trendlər bu sektordan başlayır. 2015 il də istisna deyil. Şirkətlər öz satış təcrübələrini artırmaq məqsədilə müxtəlif texnoloji innovasiyaları sınaqdan keçirir.



Öz növbəsində Facebook nümayəndələri də iyul ayının 15-də qeyd ediblər ki, bu sosial şəbəkədə «buy» düyməsi hal-hazırda test olunur və yaxın zamanda ictimaiyyətə tam versiyada təqdim olunacaq.

Sosial medianın insan həyatındakı yeri və önəminin dayanmadan artması belə addımları öz bərabərində gətirməyə bilməzdi. Məsələn orasındadır ki, sosial şəbəkələrdən e-ticarət saytlarına keçidlər

# 2015-ci ildə pərakəndə sektorunda 7 rəqəmsal trend

Dünyada hökm sürən iqtisadi böhrana baxmayaraq şirkətlər pərakəndə sektorunda İKT-yə iri həcmli yatırımlar qoymağa davam edir. Bu il pərakəndəçilər onlayn və mobil satışa, eləcə də sosial şəbəkələrlə inteqrasiya məsələsinə böyük önəm verirlər. Bu məqalədə Sizə hal-hazırda pərakəndə sektorunun 7 rəqəmsal trendi barədə danışmaq istərdik.

## 1. Sosial Media satış platformasına çevrilir

**P**ərakəndə brendlərinin 91%-i ən azı iki, hətta daha çox sosial media kanalından istifadə edir. Ən çox istifadə olunan sosial media kanalları isə bunlardır:

- Facebook
- Twitter
- YouTube
- Instagram
- Google+

Son illər yuxarıda qeyd olunmuş sosial kanallar brendlər tərəfindən öz məhsullarını təqdim etmək, müştərilər ilə kommunikasiya qurmaq, hətta merçəndəyinq qərarları qəbul etmək üçün olduqca geniş surətdə istifadə olunurdu. Lakin, bu ildən etibarən pərakəndəçilərin sosial şəbəkələrdəki

fəaliyyət siyahısına satış imkanı da əlavə olunmağa başladı.

Twitter, Instagram və Pinterest kimi sosial şəbəkələrinin platformalarında artıq «buy» («satın al») düyməsi əlavə olunub.



o qədər də rahat deyil. Amma insanlar bir platformadan digərinə keçid üçün vaxt itirmək istəmirlər. Odur ki, sosial media kanalları belə bir addım atmaqla həmin narahatlığı aradan qaldırmağı hədəfləyir. Bu innovasiya pərakəndəçilər üçün də yeni imkanlar açır. Belə ki, pərakəndə bizneslə məşğul olan şirkət artıq bir platformada müştəri ilə bilavasitə kommunikasiya qurub ona ələ buradaca öz məhsullarını təklif edib sata biləcək.

Bu trendin Azərbaycandakı vəziyyəti: təəssüf ki, ölkəmizə hələ gəlib çatmayıb. Çünki sözünü etdiyimiz funksiyalar hal-hazırda yalnız lokal rejimdə işləyir və bizim ölkəni şamil etmir. Düzdür, ümumi baxışda bu, Azərbaycan üçün

böyük itki sayıla bilməz. E-ticarətin ölkəmizdə hələ ki, zəif inkişaf etmiş olması, yerli şirkətlərin sosial mediada ümumi peşəkarlıq səviyyəsinin arzuolunandan uzaq olması həmin funksiyaların hal-hazırda o qədər də faydalı olmayacağına işarət edir.



## 2. Mobil sektorun inkişafı bütün istiqamətlərdə davam edir

**M**obil industriyasında son illər ərzində ciddi ixtiralar qeydə alınmasa da, mobil qurğu və mobil internet üzərindən təqdim olunan xidmətlər İKT sektorunun ən çox inkişaf edən sahəsi sayılır. Smartfon və planşetlərin işə alış-veriş prosesindəki rolu getdikçə artır.

kütləsinə daha mükəmməl şəkildə çatmağa imkan yaradır.

Aşağıda qeyd etdiyimiz məlumatlar mobil kommunikasiyaların nə dərəcədə vacib olduğunu bir daha sübut edir:

- 2014 ildə mobil kommersiyada satış dövriyyəsi 40 milyard ABŞ dolları təşkil edib (PR newswire);
- Pərakəndəçilərin 82%-inin mobil tətbiqləri var (Retail Customer Experience);



Mobil sahəyə istiqamət verən əsas trendlərdən biri də «hərtərəfli yanaşmalı» və ya «360 dərəcəlik» mobil kampaniyalardır. Əvvəllər şirkətlər SMS-servislərə, ardınca mobil və adaptiv dizaynı inkişaf etdirməyə, nəhayət, mobil tətbiqlərin yaradılmasına önəm verirdi. Hazırda isə bütün bunlar birləşdirilərək vahid kommunikasiya kampaniyaları keçirilir: geolokasiya servisləri və sosial şəbəkələr ilə inteqrasiya, üstün səviyyədə hazırlanmış tətbiqlər, eləcə də müxtəlif yeni texnologiyalar əsasında qurulan mobil kommunikasiyalar rəqəmsal aləmin ən böyük trendlərdən biridir.

Geolokasiya servisləri pərakəndəçilərə internet və sosial şəbəkələrdən əldə olunan məlumatlar əsasında öz hədəf

- Mağaza ziyarətçilərinin 84%-i alış-verişdən əvvəl və ya alış-veriş vaxtı rəqəmsal cihazlardan istifadə edirlər (PR Newswire);
- İstehlakçıların 22%-i rəqəmsal cihazlardan istifadə edərkən daha çox pul xərcləyirlər. Bu alıcıların yarısından çoxu əvvəlcə planlaşdırdıqlarından azı 25% əlavə vəsait xərcləyirlər (PR Newswire);
- Növbəti 12-18 ay ərzində pərakəndəçilərin 68%-i mobil e-ticarət texnologiyalarına pul yatırmağı planlaşdırırlar (eTail);
- Mobil ticarətin inkişafı ilə paralel mobil ödənişlər də dayanmadan artmaqdadır (Gartner).



Müəllif: Samir Kərimov,  
samir\_kerimov@hotmail.com

Bu trendin Azərbaycandakı vəziyyəti: sosial şəbəkələrdən fərqli olaraq bizdə bütün mobil imkanlar mövcuddur. Lakin əksər şirkətlərin öz hədəf kütlələrini hələ də tanıması, saytların mobil dizaynına adaptasiya olunmaması, primitiv «bulk-sms»lərdən istifadə etməsi, habelə digər faktorlar həmin istiqamətdə inkişafın sürətini düşürür.

### 3. «Əlavə» və «Virtual» reallıq

**Ə**lavə reallıq (ƏR) və virtual reallıq (VR) həlləri son illərin ən perspektivli sahələrindəndir. Burada müşahidə olunan inkişaf pərakəndəçiləri həmin istiqamətə daha çox yatırım qoymağa yönəldir. Şirkətlər artıq başa düşür ki, ƏR və VR qurğularını təkcə oyun və əyləncə kimi deyil, eləcə də innovativ biznes həlli kimi də istifadə etmək olar. Samsung GearVR və Google Cardboard VR dəbilqələri münasib, istifadəsi hər kəs üçün rahat olan periferik qurğulara çevrilib. Bu qurğular smartfonlarda olan xüsusi proqramlarla işləyir.

Bununla yanaşı, Microsoft HoloLens və bu yaxınlarda bazara çıxarılması gözlənilən Google Glass 2 qurğuları ƏR və VR inkişafını yeni pilləyə qaldıracaq.

Bəzi şirkətlər artıq müştərilərlə kommunikasiyada ƏR və VR-dan aktiv istifadə edir, o cümlədən:

- Volvo şirkəti Volvo's Google Cardboard ilə virtual test-sürüşləri təklif edir;
- Marriott yeni evlənənlərə virtual bal ayı kampaniyaları təklif edir;



- Lowe's Home Improvement şirkətinin təqdim etdiyi Lowe's Holeroom həlli ilə müştərilər istənilən otaq dizaynını özləri tərtib edib onu xüsusi otaqlardan birində görə bilərlər;
- Land Rover müştərilərə yeni avtomobil modellərini virtual «showroom»lar vasitəsilə təqdim edir.

Bu trendin Azərbaycandakı vəziyyəti: yerli bazarda ƏR və VR həllərini hazırda yalnız bir şirkət - Custom AR təklif edir. Bir neçə uğurlu layihələrə baxmayaraq, bu sahənin inkişafı hələ ki, elə də geniş vüsət almayıb. Şirkətlərimiz indiki mühtdə bu sahəyə yatırım qoymağa tələsmir.

### 4. Videokontent əsas reklam növünə çevrilir

**S**ırası vətəndaş gün ərzində çox sayda reklamla üzləşir. Belə hal müştərilərin reklama qarşı münasibətin dəyişməsinə gətirib çıxardır. Ənənəvi reklam növləri ilə alıcı cəlb etmək olduqca çətinləşib. Digər tərəfdən, mobil İnternetin inkişafı ilə mikrovideoların, mobil videokontentin önəmi və istifadə həcmi artır. Mobile World Congress 2015-də yeni 5G standartı barədə çoxlu müzakirələr aparılırdı. Aydın ki, bu standart tətbiq olunmağa başladıqdan sonra videokontentə tələbat daha da artacaq.

Onlayn Videoların keyfiyyəti heç də ənənəvi TV reklamlarından geri qalmazkən ona çəkilən xərclər qat-qat azdır. Videokontentin yerləşdirildiyi əsas platforma şübhəsiz, Youtube olsa da, Facebookun da bu istiqamətdə böyük addımlar atması diqqət cəlb edir. Mark Zuckerberg öz

çıxışlarının birində vurğulayıb ki, 2020 ildə Facebook-un ümumi həcmnin 70-75%-ni video təşkil edəcək. Eyni zamanda, mikrovideoların paylaşılması üçün şirkətlər Vine və Instagram platformalarından da aktiv istifadə edir.

Bütün bunları yaxşı dərk edən pərakəndəçilər 2015-ci ildə bu istiqamətə böyük önəm verirlər. Aydın ki, ildən ilə bu önəm daha da artacaq. Araşdırmalara əsasən ən effektiv video reklamlar 15-30 saniyəlik çarxlardır. Şirkətlərin məqsədi bu qədər qısa müddət ərzində müştərilərdə böyük maraq oyadıb onları baxdıqları reklamı paylaşmağa yönəltməkdir.

Bu trendin Azərbaycandakı vəziyyəti: ölkəmizdə üstünlük hələ də ənənəvi reklam növlərinə verilir.

### 5. Big Data - Böyük həcmli məlumatlar

**B**öyük həcmli məlumat və təhlillərdən istifadə edən SMB-lərin (Server Message Block) sayı artır. Şirkətlər öz hədəf auditoriyasını daha yaxından tanımaq üçün onun haqqında geniş məlumat toplayıb təhlil etmək istəyir. Bütün İnternet istifadəçiləri online alış-veriş vaxtı və ya sosial mediada olduqları zaman kontentlə tanış olarkən «rəqəmsal iz» buraxırlar. Bu, böyük həcmli, strukturlaşdırılmamış məlumatlardır. Şirkətlərin, xüsusilə də pərakəndəçilərin əsas məqsədi istifadəçilərin məxfiliyinə toxunmamaq şərtlə bu məlumatları istehlakçıların xeyrinə istifadə etmək və özləri üçün pula çevirməkdən ibarətdir.

Swarm və Collect tipli şirkətlər istehlakçıların vərdiş və davranışları barədə məlumat toplayıb pərakəndəçilərə təqdim edir. Bu məlumatlara əsaslanaraq



şirkətlər öz müştərilərinə daha fərdi yanaşmaq və daha effektiv təklif vermək imkanı əldə edir. Məsələn, 2014 ildə təkcə pərakəndə sektorunda «Big Data»dan istifadə edən şirkətlərin məhsuldarlığı 49%, satışların həcmi isə \$9,6 milliard artıb.

Bu trendin Azərbaycandakı vəziyyəti: ölkəmizdə böyük həcmli məlumatlardan əsasən 3 telekom şirkəti - AzerCell, Bakcell və NarMobile istifadə edir.

## 6. Mobil ödəniş həlləri inkişaf etməyə başlayır

**M**obil cihaz və mobil internet istehlak həcmünün artması onlayn ödəniş sahəsində də öz əksini tapır. Hal-hazırda mobil ödənişlər əsasən SMS və ya onlayn bank xidmətləri əsasında aparılır da, Google, Softcard, Apple və CurrentC kimi şirkətlər mobil ödəniş vasitələrinin sayını artırmağa davam edir. Bu sahədə müxtəlif yeniliklər olsa da, müştərilər yeni mobil ödəniş sistemlərini tam qəbul edə bilmirlər. Lakin, bəzi araşdırmalara görə 2017 ildə smartfon istifadəçilərinin

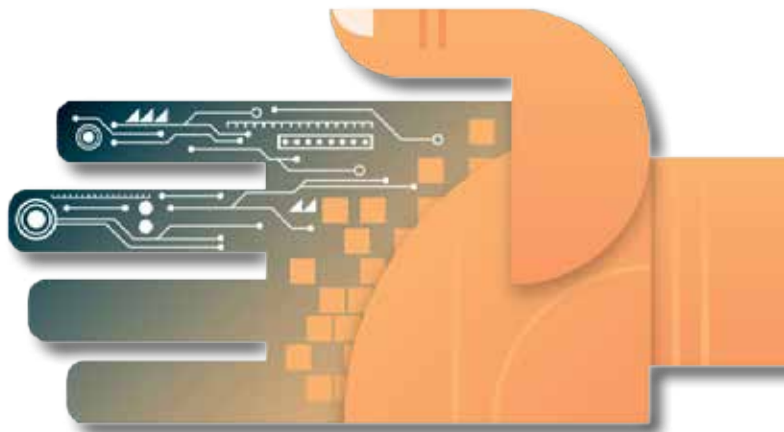


50%-i mobil pul qablarından istifadə etməyə başlayacaqlar. Bu trendin Azərbaycandakı vəziyyəti: biz dünyada yeni trendə çevrilən mobil ödəniş sistemlərindən olduqca uzaqlarıyıq.

Ölkəmizdə plastik kart ilə ödənişlərin inkişafı belə hələ başlanğıc mərhələsində olduğundan məlum olur ki, mobil ödəniş sistemlərin Azərbaycanda geniş istifadə olunmasına hələ çox vaxt qalıb.

## 7. İnformasiya təhlükəsizliyi

**İKT** inkişaf etdikcə rəqəmsal cihazlardakı məlumatların təhlükəsizliyi həm fərdlər, həm də şirkətlər üçün aktual mövzulardan biridir. Rəqəmsal cihazlar və xüsusən smartfonlar artıq yalnız internetə və ya sosial şəbəkələrə giriş üçün istifadə olunmur. Bu qurğular artıq bank hesabları, ev, avtomobil haqqında, eləcə də digər məxfi məlumatlar üçün açıqdır. İnformasiya təhlükəsizliyində biometrik identifikasiya - barmaq izləri, göz və ya uzun 3D skanı əsas istiqamətlərdən birinə çevrilir.



Online ödənişlər həmçinin xüsusi PIN və eyniləşdirmə kodları ilə həyata keçirilir.

Bununla belə, ötən il global şirkətlər məlumatların oğurlanması nəticəsində orta hesabla \$3,5 milliard itirib ki, bu da 2013-cü ilə nisbətən 15% çoxdur. 2015-ci ildə bu rəqəmləri aşağı salmaq üçün şirkətlər müxtəlif həllərin axtarışındadır.

Bu trendin Azərbaycandakı vəziyyəti: fərdi şəxslər üçün bütün cihazlar xaricdən gətirilmiş olduğuna görə təhlükəsizlik səviyyəsi dünya ilə eynidir. Lakin, şirkət səviyyəsində bunu iddia etmək mümkün deyil. Belə ki, 2015-ci il ərzində şirkətlərimiz çoxsaylı xaker hücumlarına məruz qalıb.

Əlbəttə ki, sadaladığımız trendlər 2015-ci ildə rəqəmsal pərakəndə biznes sektorunda yer alan meyllərin sadəcə başlıca olanlarıdır. Bununla yanaşı multiekran, «ağıllı» ev və avtomobil, fərdləşmə trendləri də diqqətəlayiq hadisələrdəndir.

**И**нтернет является феноменальной технологией, которая смогла ворваться в нашу жизнь и кардинально ее изменить всего за 20 лет существования. Интернет изменил то, как мы получаем информацию, как развлекаемся, проводим свободное время, покупаем, учимся, общаемся друг с другом и т.д. Возрастающая популярность и широкое использование интернет-сервисов и услуг сопровождается постоянным производством колоссальных объемов данных. На

этот же объем данных мы производим каждый день. Возникает естественный вопрос, что является причиной такого взрывного роста объемов данных и что они собой представляют?

Наиболее значимой причиной, способствующей росту объемов данных, является стремительный рост числа пользователей Сети и пользователей мобильной связи. Согласно последним данным, количество интернет-пользователей в мире перевалило за 3 млрд., что составляет более 40% жителей земли. Каждый из 3 млрд.

расширенными возможностями (так называемыми смартфонами). Благодаря новым технологиям скоростного обмена данными 3G и 4G, а также в связи с предоставлением практически неограниченных функциональных возможностей, пользователи все активнее используют смартфоны для доступа в Сеть, что в свою очередь способствует еще большему производству данных. Достаточно заметить, что владельцы мобильных телефонов способствуют этому процессу даже не производя звонки, не отправляя SMS и не посещая интернет.

## Большие данные порождают большие возможности

сегодняшний день человечество владеет около 7 Зеттабайт информации, а к 2020 году этот показатель возрастет до 44 Зеттабайт. Для того чтобы понять, много это или мало, приведем такой пример: если всю эту информацию записать на стандартные DVD (емкость которых составляет 4,7 Gb, а толщина диска около 1 мм) и сложить их один на другой, то высота полученного цилиндра вдвое превысит расстояние от Земли до Луны.

Темпы производства данных растут с каждым годом, и практически всегда реальность превосходит самые смелые прогнозы. Интересный факт был озвучен президентом компании Google Эриком Шмидтом: с момента зарождения цивилизации и до 2003 года человечеством было произведено 5 Эксабайт данных, тогда как сегодня

пользователей, ежедневно посещая интернет-страницы, отправляя письма по электронной почте, комментируя статьи, переписываясь и отправляя фотографии в социальных сетях производит тот или иной объем данных. Что касается мобильной связи, то на сегодняшний день в мире насчитывается более 6,8 млрд. зарегистрированных пользователей мобильных телефонов, при этом около 2 млрд. из них пользуются телефонами с

Дело в том, что антенны (базовые станции) мобильного провайдера постоянно пингуют мобильное устройство, запоминая его местонахождение и отслеживая передвижения. Нетрудно себе представить, какие объемы данных производятся в мировом масштабе даже таким пассивным образом. В результате такого широкого соучастия в процессе производства данных каждую секунду в интернете происходит следующее:





- отправляется более 2 млн. электронных писем;
- совершается более 1500 звонков по Skype;
- пользователи осуществляют более 45 тыс. запросов в Google;
- количество просмотров видео на YouTube превышает 92000;
- в Facebook появляется 55000 лайков;
- в Instagram добавляется более 5000 фотографий;
- в интернет передается более 25 Tb.

Кроме осознанных или неосознанных действий, совершаемых нами и приводящих к производству данных, необходимо учесть миллионы датчиков, компьютерных программ, камер наблюдения и т.д. Эти устройства без перерывов неустанно снабжают нас данными, которые позволяют принимать правильные решения и обеспечивать безопасность. Так, согласно самым скромным подсчетам, сегодня в мире насчитывается около 250 млн. камер наблюдения, которые производят около 2 Эксабайт видео ежедневно.

Так что же происходит с этими колоссальными объемами данных и насколько эффективно они используются? Если коротко, то сегодня человечество использует всего несколько процентов доступных в Сети данных. Чтобы понять суть проблемы, нужно понять разницу между структурированными и неструктурированными данными. Не будем вдаваться в технические детали, а только отметим, что неструктурированные данные не проходят предварительную обработку и представляют собой просто поток букв, цифр и символов. И проблема заключается в том, что более 90% данных в интернете являются неструктурированными, что делает невозможным или очень сложным их непосредственное использование. Нетрудно представить, если такие компании, как Google, Yandex, Facebook, Twitter и другие, зарабатывают миллиарды долларов, используя только несколько процентов доступных данных, то какие возможности откроются при операциях с 40-50% данных.

Обработка больших объемов данных является сложной и многоуровневой задачей, которая не может быть решена обычными подходами и стандартными программно-аппаратными средствами. Достаточно привести пример.

Перемещение данных объемом 1 Tb с одного носителя на другой может занять несколько часов, а если попытаться сделать то же самое между разными компьютерами в сети, то время увеличится до десятков часов. Возникает вопрос, что нас может ожидать, если мы захотим не просто копировать данные, а производить сложный поиск, фильтровать,



вставлять и удалять данные. А проделать эти операции необходимо не с 1 Tb, а с 1000 Tb (1 Эксабайт) данных. Можно с уверенностью сказать, что это практически невозможно, потому что может занять вечность. Вот почему, когда мы говорим об обработке больших данных, то подразумевает совершенно иные подходы, алгоритмы и техническую инфраструктуру.

Поэтому с уверенностью можно сказать, что от того, как будут развиваться технологии обработки, хранения, добычи, извлечения и анализа данных, во многом будет зависеть и наше с вами будущее. А специалисты в этой сфере станут одними из востребованных на рынке труда в ближайшие годы.



Абдетдин Адамов, доцент кафедры компьютерной инженерии Университета «Кавказ», Директор НИЦ Анализа данных и web-технологий (CeDAWI)

## Lenovo IdeaPad Z5170

Среднеформатный ноутбук Lenovo IdeaPad Z5170 стал обновлением серии Z этого производителя. Устройство получило 15,6" дисплей с разрешением 1920x1080 пикселей. При размерах 384x265x24,6 мм вес ноутбука составляет 2,3 кг. Быстродействие системы обеспечивается процессорами Intel вплоть до Core i7 пятого поколения, обладающих низким энергопотреблением, 16 Gb оперативной памяти и внутренним накопителем вплоть до SSHD емкостью 1 Tb + 8 Gb. Также ноутбук может комплектоваться дискретной видеокартой AMD Radeon R9 M375 4 Gb и 3D-камерой Intel RealSense. Также ноутбук получил мультиформатный card-reader и порт HDMI, который позволит подключиться к монитору, плазменной панели или телевизору для воспроизведения Full HD контента. Два стереофонических динамика JBL мощностью 2,5 W каждый обеспечивают чистое звучание с эффектом присутствия. Остается добавить, что ориентировочная цена Lenovo IdeaPad Z5170 в минимальной комплектации составляет порядка 800 долларов.



## Dell Venue 7 3741

Компания Dell пополнила семейство планшетов бюджетной моделью Venue 7 3741, выполненной на аппаратной платформе Intel Bay Trail. Разработчик выбрал 1,33 GHz четырехъядерный процессор Atom Z3735G, изготавливаемый по 22 нм технологии. Также в устройстве установлено 1 Gb оперативной памяти DDR3 RAM и 8 Gb встроенной памяти. Планшет получил 6,95" дисплей с разрешением 1024x600 пикселей, 0,3 Мр фронтальную и 2 Мр основную камеры. Venue 7 3741 оборудован модулем 3G для подключения к мобильным сетям с поддержкой голосовых телефонных вызовов. Кроме того, есть адаптеры Wi-Fi 802.11b/g/n и Bluetooth 4.0, а также приемник спутниковой навигационной системы GPS и слот для карт памяти формата microSD. Питание устройства обеспечивает аккумуляторная батарея емкостью 4100 мА/ч. Размеры планшета составляют 199x103x9,85 мм, а вес равен 315 гр. Планшет работает под управлением операционной системы Android 4.4 KitKat. Цена в США составляет 125 долларов.



# Samsung Galaxy Tab A Plus

Компания Samsung Electronics представила новый планшет Galaxy Tab A Plus с поддержкой стилуса S-Pen. Громких анонсов по этому поводу сделано не было, а описание продукта просто появилось на официальном сайте Samsung на французском языке. Samsung Galaxy Tab A Plus стал первым представителем устройств с поддержкой S-Pen, не относящимся к топовой категории. Планшет оснащается 9,7" дисплеем с разрешением 768x1024 пикселей. Его аппаратной основой стал чипсет Zilabs ZMS-08 с 1,2 GHz четырехъядерным процессором, 2 Gb оперативной и 16 Gb встроенной памяти. Также есть возможность увеличить доступную память с помощью карт памяти формата microSD.

Камеры получили разрешение 5 Мр и 2 Мр, а емкость аккумулятора составляет 6000 мА/ч. При этом толщина планшета не превышает 7,5 мм. Программной основой стала операционная система Android 5.0 Lollipop с фирменной оболочкой TouchWiz UI. Цена Samsung Galaxy Tab A Plus составляет 339 евро.



## HP Pro Tablet 608

Компания HP объявила о скором выходе в продажу первого коммерческого планшета на базе операционной системы Windows 10. Устройство оснащено 8" дисплеем с разрешением 2048x1536 пикселей и ориентировано на применение в бизнесе, где требуется повышенная мобильность сотрудников. Толщина планшета составляет 8,35 мм, а вес равен 450 гр. Pro Tablet 608 может работать от аккумулятора на протяжении 8 часов и обладает надежной конструкцией: закаленное стекло Corning Gorilla Glass 4 и корпус, усиленный металлом. Новинка наделена модулем Wi-Fi 802.11 ac/b/g/n, а опционально можно оснастить планшет поддержкой работы в сетях 3G или 4G. Устройство оснащено фронтальной камерой, сдвоенными передними динамиками, сдвоенными микрофонами, программным обеспечением DTS Studio Sound и системой шумоподавления. Основная камера имеет разрешение 8 Мр. Pro Tablet 608 работает на базе процессора Intel Atom Z8500 и 4 Gb оперативной памяти. Емкость встроенного eMMC-накопителя составляет 128 Gb. Кроме того, Pro Tablet 608 стал первым планшетом HP, оснащенным портом USB-C. Отдельно можно приобрести стилус, защищенный чехол, внешнюю клавиатуру, а также портативную dock-станцию. В США рекомендованная цена HP Pro Tablet 608 в базовой конфигурации составляет 479 долларов.



# Lenovo ThinkPad P70 и P50

Notebooks & Tablets

Компания Lenovo анонсировала мощные мобильные рабочие станции серии ThinkPad, базирующиеся на серверных процессорах Intel Xeon. Модель Lenovo ThinkPad P70 получила 17" дисплей с разрешением 4K, графику NVIDIA Quadro, процессор Xeon E3-1500M v5, до 64 Gb оперативной памяти DDR4, 2 Tb жесткий диск и SSD-накопитель объемом 1 Tb. Ноутбук наделен DVD-приводом, четырьмя портами USB 3.0, двумя разъемами Intel Thunderbolt 3, слотом ExpressCard, HDMI, mini-DisplayPort и Gigabit Ethernet. Вес устройства составляет 3,45 кг. Ноутбук Lenovo ThinkPad P50 получил аналогичные характеристики, только диагональ экрана здесь составляет 15,6". Также в этой модели отсутствует DVD-привод и один порта Intel Thunderbolt 3. Оба ноутбука получили современную систему охлаждения с двумя кулерами. Модели можно будет приобрести в более дешевых комплектациях, где 4K-дисплеи заменены на сенсорные матрицы с разрешением FullHD. Lenovo ThinkPad P70 и P50 поступят в продажу в IV квартале текущего года. Цены ThinkPad P70 стартует с 1999 долларов, в ThinkPad P50 - с 1599 долларов. Ноутбуки предназначены для применения в профессиональной среде.



## Toshiba Dynabook Tab S60

Компания Toshiba пополнила ассортимент собственных планшетов моделью Dynabook Tab S60. Устройство, предназначенное для бизнес-пользователей, базируется на аппаратной платформе Intel Cherry Trail с 1,44 GHz процессором Atom x5-Z8300 и графикой Intel HD. Планшет получил 10,1" экран с разрешением 1920x1200 пикселей, 2 Мр фронтальную и 8 Мр основную камеры. Dynabook Tab S60 будет предлагаться в двух модификациях: с 2 Gb оперативной и 32 Gb встроенной памяти, а также с 4 Gb оперативной памяти и 64 Gb накопителем. Кроме этого, планшет оснащен модулями Wi-Fi IEEE 802.11a/b/g/n и Bluetooth 4.0, портами HDMI и USB. Заявленное время автономной работы достигает 7 часов. Размеры устройства составляют 258,8x178x9,1 мм, а вес равен 550 гр. Планшет будет предлагаться с операционной системой Windows 10 Pro. Продажи стартуют уже в этом месяце.



Среди новинок компании Toshiba, работающих на базе операционной системы Windows 10, появились ноутбуки с отсоединяющимся экраном Portege Z20t и Encore 10K, производственные ультрабуки Portege Z30t и Tecra Z40t, компактный бизнес-ноутбук Tecra A50 и бизнес-планшет Encore 10. Модель Tecra A50 нацелена на корпоративный сегмент, отличается легкостью в обслуживании, передовыми функциями безопасности, прочным корпусом и сравнительно доступной ценой. Ноутбук включает 15,6" дисплей с разрешением Full HD, процессор Intel пятого поколения, DVD-привод, полноразмерную клавиатуру, емкую батарею, которая обеспечивает до восьми часов автономной работы. Также есть HD-камера, модули Bluetooth 4.0 и Wi-Fi 802.11ac, два порта USB 3.0 и один порт USB 2.0, HDMI, D-Sub, Gigabit Ethernet. Цена новинки стартует с 730 долларов. Планшет бизнес-класса Encore 10 и ноутбук «2 в 1» Encore 10K оснащены 10,1" сенсорными IPS-дисплеями с разрешением Full HD. В качестве процессора здесь используется четырехъядерный Intel Atom x5. Encore 10 способен работать до 7 часов от одного заряда аккумулятора, а батарея Encore 10K обеспечивает 11 часов автономной работы. Обе модели используют SSD-накопители емкостью 64 Gb, до 4 Gb оперативной памяти LPDDR3, модули Bluetooth 4.0 и Wi-Fi 802.11a/b/g/n. Гибридный ноутбук Encore 10K отличается широким набором интерфейсов. В режиме планшета он включает Micro HDMI-порт, Micro-USB, microSD. При подключении базовой части с клавиатурой добавляются полноразмерные порты HDMI, D-Sub, два порта USB 3.0 и контроллер Gigabit Ethernet. Цена планшет Encore 10 составляет 300 долларов за модель с обычной Windows 10 и 400 долларов при установленной Windows 10 Professional. Encore 10K предлагается по цене 479 долларов.

Encore 10K отличается широким набором интерфейсов. В режиме планшета он включает Micro HDMI-порт, Micro-USB, microSD. При подключении базовой части с клавиатурой добавляются полноразмерные порты HDMI, D-Sub, два порта USB 3.0 и контроллер Gigabit Ethernet. Цена планшет Encore 10 составляет 300 долларов за модель с обычной Windows 10 и 400 долларов при установленной Windows 10 Professional. Encore 10K предлагается по цене 479 долларов.

## Acer Aspire E

В нашем регионе стартовали продажи новой линейки ноутбуков серии Aspire E с 15,6" и 17,3" экранами и на базе процессоров Intel пятого поколения. Внутренняя поверхность каждого ноутбука выполнена в ярких цветах, а снаружи корпус обладает текстурным узором. Acer Aspire E оснащены видеокартами NVIDIA GeForce 940M с поддержкой технологии DDR3 VRAM или AMD Radeon R8 и R6 DualGraphics. Объем оперативной памяти устройств можно увеличить до 16 Gb, а также выбрать модель с 2 Tb жестким диском или SSD-накопителем емкостью 1 Tb. Новые модели ноутбуков серии Aspire E поддерживают аудиотехнологию TrueHarmony последней версии, обеспечивающую реалистичность звучания, а также технологию BlueLightShield, которая снижает нагрузку на глаза за счет уменьшения интенсивности излучения синего цвета от экрана. Кроме этого, ноутбуки получили клавиатуру Chiclet новой конструкции с комфортным откликом и оптимальным ходом клавиш и сенсорную панель PrecisionTouchpad, повышающую удобство работы в среде Windows за счет использования жестов. Также устройства оснащены двумя скоростными портами USB 3.0.



# Augmented Reality və ya Artırılmış Reallıq nədir?

### Tarixçə

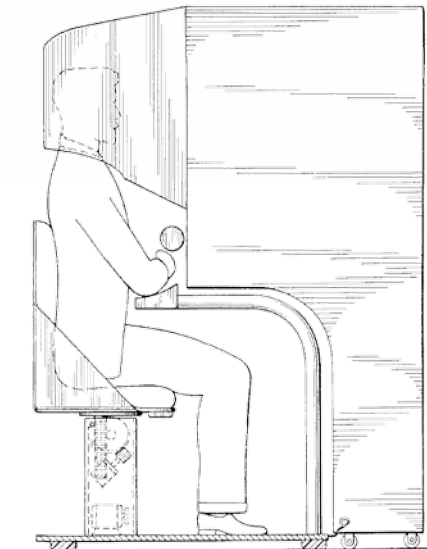
**T**əsvür edin ki, yeni ev almağa, ya da tikməyə hazırlşırsınız. Əlbəttə ki,

sizi əsas maraqlandıran suallardan biri odur ki, eviniz hazır oldandan sonra onun içi necə görünəcək.

Bunu əvvəlcədən yalnız interyerin dizayn layihəsində görmək olar. Daha xırda əşyaların necə yerləşdiriləcəyini isə artıq ancaq təxmin etmək olar. Bunu sadəcə bir misal kimi çəkdik və buna bənzər misallardan çox çəkmək olar. Məsələ isə ondadır ki, artıq belə hallarda köməyə həyatımızın getdikcə böyüyən hissəsini tutan yeni texnologiyalar gəlir. Diqqətinizə təqdim etmək istədiyimiz AR («Augmented Reality», yəni «Artırılmış Reallıq») proqramları real həyatda mövcud olmayan obyektləri smartfon və ya planşetdə əks etdirib onların necə görünəcəyini rahatlıqla yoxlamağa imkan verir. AR proqramları həm əyləncə, həm təhsil, həm də biznesdə geyim, tikinti, mebel və s. kimi müxtəlif sahələri əhatə edir.

**A**rtırılmış Reallıq ideyasına ilk dəfə Liman Frank Baumun 1901-ci ildə dərc olunan «Əsas açar» əsərində rastlanıır. Həmin əsərdə insanların xarakterlərini onların alinlarından xüsusi eynək vasitəsilə oxumaq imkanı barədə bəhs olunurdu. Maraqlıdır, əsərin sonunda baş qəhrəman zarafatça deyir ki, bu xüsusi eynək zamanından «bir əsr əvvəl» yaradılıb.

Morton Heyliq adlı şəxs isə «virtual reallığın atası» kimi məşhurlaşıb. O, ötən əsrin 50-ci və 60-cı illərində apardığı tədqiqatlar və kəşf etdiyi ixtirlərə görə bu ada layiq görülüb.



1962-ci ilin avqust ayının 28-də o, «sensorama» adını verdiyi simulyatorunu patentləşdirdi. Heyliq bu qurğunu həm də «Təəssürat Teatrı» («Experience Theater») adlandırdı.

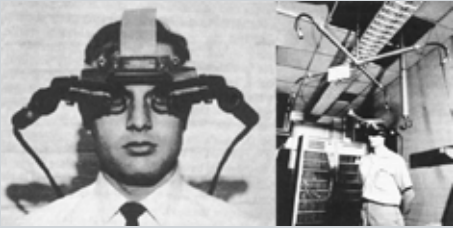
Patent sənədində belə bir qeyd var: «Bugün insanların təlim və məşqlərinin məhz belə yolla keçirilməsinə tələbat getdikcə artır. Çünki bu, real riskləri və təhlükələri aradan qaldırmağa imkan verir». Patentdə virtual texnologiya təsvir edilərək, vizual obrazların maili hərəkətləri, vibrasiyalar və səs effektləri əlavə olunmuşdu.

1991-ci ildə dərc olunan «Virtual reallıq» kitabında müəllif Hovard Reynqold qisametrajlı filmin bir hissəsindən istifadə edərək Sensorama köməyliə Bruklin şəhərində 50-ci illərdə velosiped gəzintisini test etməsi barədə bəhs edib. Test vaxtı məkanların bu qədər detallaşdırılmış olmasına heyran qalan Reynqold bu testi 40 il gecikmə ilə etdiyinə görə çox təəssüfləndiyini bildirib. Sensorama geniş bucaqlı təsviri stereoskopik 3D rejimində göstərir, vücudun müəyyən tərəfə əyilməsini təmin edir, stereo səs ötürür, həmçinin film vaxtı külək, ya da qoxuları təcəssüm edə bilirdi. Heyliq xəyallarını gerçəkləşdirmək və onları patentləşdirmək üçün maliyyə dəstəyi əldə edə bilmədiyinə görə Sensorama layihəsini dayandırmalı oldu. Amma həmin layihə Virtual reallıq tarixinə olduqca maraqlı hadisə kimi həkk olunub.



1968-ci ildə kompüter mütəxəssisi, Harvard professoru Ayvan Sazerlend və onun tələbəsi Bob Spraul «Damokl qılıncı» adı ilə məşhurlaşan ixtira kəşf etdilər. Bu ixtira Artırılmış Reallıq tarixində baş geyimi kimi yaradılmış ilk sistem idi. Tavana möhkəm şəkildə bərkidilmiş xüsusi eynək vasitəsilə görünüş birbaşa kompüterdən translyasiya edilirdi. Məhz həmin ixtiraya görə Sazerlendə qrafikanın atası deyirlər.

1975-ci ildə isə Miroa Kruger Videoplace adlı süni laboratoriya yaratdı.



Bir müddət sonra, 1981-ci ildə Kavouras Weather şirkətində işləyən Dan Reynt dünya xəritəsi üzərinə çoxsaylı hava radar şəkillərini yerləşdirib televiziya hava proqnozu verilişlərinə ilk AR texnologiyası gətirən şəxs oldu. Növbəti addımlar 90-cı illərdə atıldı. Məhz o vaxt Tom Kodellin sayəsində «Artırılmış Reallıq» termini qəbul olundu. Avstraliyalı Culi Martin isə televiziya ilə virtual reallığı birləşdirməyə nail oldu. O, rəqqas və akrobatlara real vaxt rejimində vücutla virtual obyektləri idarə etmək imkanı yaradan «artırılmış reallığın teatral təsviri» layihəsini hazırladı. Layihə Avstraliya İncəsənət Şurasının dəstəyi ilə yaradılmışdı. Akrobatlar virtual obyekt və ətraf mühit daxilində sanki su altındakı kimi görünürdülər. Qurğu Silicon qrafika kompüterləri və Polhemus sensor sistemindən istifadə edilərək yaradılmışdı.

1997-ci ildə T. Azuma Ronald tibb, istehsal, elm, sənaye və əyləncə sahələrində Artırılmış Reallıqdan istifadə üsullarına həsr olunmuş tədqiqatını dərc etdi. Həmin araşdırma ilə bu keçiddə ətraflı tanış ola bilərsiniz: [www.cs.unc.edu/~azuma/ARpresence.pdf](http://www.cs.unc.edu/~azuma/ARpresence.pdf).

2000-ci ildə Hirokazu Kato ARToolKit proqram təminatının kitabxanasını yaradaraq artıq real həyatı virtual qrafika ilə birləşdirməyə nail olmuşdu. Bu proqrama kamera təsvirinə kompüter qrafikasını yerləşdirməyə imkan yaradan tanıma sistemi əlavə olunmuşdu. Eyni ildə Hirokazu Katonun kəşfi ilə paralel Brüs Tomas ARQuake adlı ilk mobil Artırılmış Reallıq oyununu yaratdı. Bu oyunun təqdimatı Daşınan Kompüterlərin Beynəlxalq Simpoziumunda həyata keçirildi. Beləliklə, artıq mobil AR texnologiyasına da start verilmişdi. Bu texnologiyanın kütləvi şəkildə tətbiq olunması ilk dəfə 2008-ci ildə HTC Dream smartfonu üzərində təqdim olunan Wikitude AR Travel Guide proqramı ilə baş verdi. Texnologiya Google və Microsoft kimi nəhəng şirkətlərin də diqqətindən yan keçmədi. Belə ki, 2012-ci ildə proqramçılar sammitində Google şirkəti təntənəli surətdə Google Glass eynəklərini, 2015-ci ilin əvvəlində isə bu dəfə Microsoft korporasiyası ictimaiyyətə Holographic computer platformasını və HoloLens eynəyini təqdim etdi. Lakin onu da qeyd edək ki, bu qurğular indiyədək kütləvi şəkildə istifadə olunmağa başlamayıb.



## Texnologiya

**A**R texnologiyası insanın təbii halda qavradığı reallığı əhəmiyyətli dərəcədə genişləndirməyə imkan verir. Şüur və qavrama qabiliyyətinin belə genişlənməsi rəqəmsal informasiyanın real dünyaya daşınması hesabına əldə edilir. Artırılmış Reallığın formalaşması prosesi smartfonun,



Müəllif: Ələkbərov Fərhad

İstinadlar: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org),  
[ARnext.ru](http://ARnext.ru), [gadirdavudov.wordpress.com](http://gadirdavudov.wordpress.com), [tomsguide.com](http://tomsguide.com)

veb-kameranın və ya video-siqnal yarada bilən başqa qurğu kamerası vasitəsilə baş verir. Xüsusi proqramla şəkil lazımı virtual obyektə çevirə bilir. AR-texnologiyanın elementləri kimi meydana video, audio, 3D-model və mətn məzmunu çıxır.

Artırılmış Reallıq texnologiyası ilə virtual reallıq arasındakı əsas fərq real həyatla kompüterin yaratdığı informasiya arasındakı nisbətdədir. Virtual reallıq real həyatı tamamilə udmağa çalışır, Artırılmış Reallıq isə sadəcə həyatda baş verən hadisələrin çərçivəsini genişləndirir.

Artırılmış Reallıq vasitəsilə ətraf mühit haqqında lazımi məlumatlar əldə etmək imkanı yaradan bir çox proqramlar, o cümlədən, Artırılmış Reallıq bələdçiləri, müxtəlif xidmətlər üçün ixtisaslaşdırılmış proqramlar və s. mövcuddur. Artırılmış Reallıq texnologiyasının yayılması, bu texnologiyanın daha çox rəğbət qazanması böyük ölçüdə smartfon və planşet platformalarının hesabına gücü, tənzimçilər dəstəsinin genişliyi, habelə kamera qurğularında istənilən rəqəmsal məzmunun real vaxtda yaradılması imkanı ilə bağlıdır.

## Proqramlar

**A**rtırılmış Reallığın açarı proqram təminatıdır. Artırılmış Reallıq məzmunları D'Fyuzion, Unifye və ya FLARToolKit kimi xüsusi 3D Artırılmış Reallıq proqramlarında hazırlanır.

Bu proqramlar multiplikasiyanı və ya rəqəmsal məzmunu kompüter vasitəsilə real dünyaya bağlamağa imkan yaradır.

Artırılmış Reallığı sınaqdan keçirmək üçün xüsusi proqram və ya bələdçinin (brauzerin) proqram genişlənməsi yüklənməlidir. Kompüter üçün AR proqramlarının əksəriyyəti Flash və ya Shockwave üzərində yaradılıb və informasiyanı kompüterə ötürmək üçün veb-kamera proqramı tələb edir. AR hədəfi (yəni, skan ediləcək məkan) isə xüsusi ştrixkod və ya sadə həndəsi formada göstərilə bilər. Kompüterin AR proqramı və ya bələdçinin (brauzerin) proqram genişlənməsi hədəfdə yerləşən rəqəmsal informasiyanı oxuyarkən Artırılmış Reallıq üçün xüsusi əməliyyat hazırlanmağa başlayır. AR proqramları vasitəsilə istifadəçinin yerini, habelə onun kompasını və qurğusunun səmtləşdirilməsini dəqiq sazlamaq üçün global yerləşmə sisteminin (GPS) aktivləşdirilməsi tələb olunur. Mürəkkəb AR proqramları, məsələn, ordu da istifadə edilən AR proqramları üçün əlavə olaraq obyekt və hərəkət təyinetmə sensorları da tələb oluna bilər.

Artırılmış Reallıq proqramları aşağıdakı sahələrdə istifadə edilə bilər:

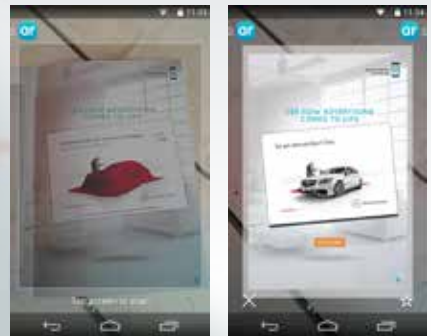
- Hava proqnozu verilişlərində istifadə olunan hərəkətli xəritələr;
- Avtomobilin ön şüşəsində naviqasiyanın nümayiş edilməsi;
- Müxtəlif mürəkkəb məsələlər üçün istifadə olunan vizual nümayiş və audio təlimat;

- Hazırkı ətraf mühitə uyğunlaşdırılan keçmişdə baş vermiş hadisələrin təsviri;
- Real vaxtda baş verən hadisələrin pilot dəbilqəsində əks olunması;
- Məhsul haqqında informasiya daşıyan və ya onun yerləşdirilməsi üçün xüsusi mobil marketing;
- Real həyatın rəqəmsal elementlərlə artırılmış videooyunları;
- Veb-kamera vasitəsilə geyimin əyində baxılıb birbaşa onlayn satın alınması;
- Məbelin evdə və yaxud ofisdə necə görünəcəyinə baxılması;
- Telefonu yer və ya obyekt üzərində tutub onun barəsində məlumatın əldə edilməsi;
- Məhsulun 360 dərəcəlik panorama görünüşü və s.

Bu üstün texnologiya imkanlarından yararlanmaq üçün diqqətinizə milyonlarla insanın istifadə etdiyi proqram təminatları barədə məlumat təqdim edirik:

## 1. Layar (Android, iOS) Pulsuz

**«**İnteraktiv çap» sahəsində lider sayılan Layar proqramı istifadəçilərə bir çox mənbələrin (plakat, jurnal səhifələri, müxtəlif reklam elanları, məhsulların QR-kodları) içində yazılmış



rəqəmsal məzmunu oxumağa imkan verir. Belə rəqəmsal məzmunlar müxtəlif məlumatları, o cümlədən, film treylerlərini, məhsulların endirim kodlarını, video-reklam, veb-sayt, səhifə və ya plakatların alternativ versiyalarını əhatə edə bilər. Proqram həmçinin yaxınlıqda yerləşən müəssisə, restoran, bankomat, buna bənzər digər məkanların, eləcə də keçirilən tədbirlərin yerini aşkar etmək imkanını yaradır. Ləyar proqramından yararlanıb tanış ola biləcəyiniz nümunələrin siyahısını burada görə bilərsiniz: [www.layar.com/features/inspiration/case-studies](http://www.layar.com/features/inspiration/case-studies).

Şirkətlər bu siyahıya öz məlumatlarını əlavə etmək üçün aylıq üzlülük haqqı ödəyib istifadəçilərinə AR texnologiya əsasında yaratdıqları yeniliklərini təqdim edə bilər: <https://www.layar.com/pricing>.



iOS



Android

## 2. Aurasma (Android, iOS) Pulsuz

**A**urasma Artırılmış Reallıq proqramları sırasında bir çox çap materiallarında, məhsul qablarında və digər daşıyıcılarda yerləşdirilmiş məlumatları (bunlara «Aura» deyilir) oxuyub izləmək üçün hazırlanmış proqramdır. Proqramın üstün xüsusiyyətlərindən biri isə şəkil və videonuzdan, ya da qabaqcadan hazırlanmış «Aura»ların onlayn kitabxanasından istifadə edərək şəxsi məzmun yaratmaq imkanındır. Beləliklə, öz Aura effektinizi və istədiyiniz təsviri seçərək asanlıqla öz məzmununuzu yaradıb dostlarınız və digər Aurasma istifadəçiləri ilə bölüşə bilərsiniz.



Aurasma istifadəçiləri tərəfindən yüklənmiş ən məşhur auraların əksəriyyəti video-ismaric açıqcaların göndərilməsi, xəzinə axtarışı oyunlarında gizli köməklərin ötürülməsi, eləcə də küçənizə 3D dinosavrların əlavə edilməsi kimi maraqlı məzmunlardan ibarətdir.



iOS



Android

## 3. Mybrana (Android, iOS) Pulsuz

**M**ybrana Artırılmış Reallıqdan istifadə edərək çılğın yaradıcılıq dünyası yaratmaq üçün qurulmuş sosial şəbəkədir. İstifadəçilər insanlara və məkanlara real vaxt rejimində vizual



effektlər əlavə edərək hazırladıqları foto və ya videoları Snapchat, Vine, 9GAG, Instagram, Twitter və Facebook şəbəkələrində dostlarına göstərə bilərlər. Yaratdığınız bu gülməli məzmunları həmçinin smartfon ekranında da real vaxt rejimində vizuallaşdırmaq olar. Hazırladığınız videolar uğurlu çıxarsa izləyicilərin dayanmaq bilməyən gülüşünə səbəb olub hətta viral internet məzmununa çevrilə bilər.



Mybrana ilə:

- Çılğın məzəli dünya yaradın;

- Mybrana əlavəsi ilə şəkil və ya qısa videonu dostlarınızla bölüşün;
- Limitsiz 3D Branalardan (maraqlı etiketlərdən) yararlanın.

Əgər özünüzü yaradıcı insan hesab edirsinizsə, onda Mybrana sizin üçün yaradılmış proqramdır! Proqram sizin ən yaradıcı xüsusiyyətlərinizi və yumor hissinizi yoxlamağa, qeyri-adi təəssüratlar yaratmağa dəvət edir.



iOS



Android

## 4. Google Goggles (Android) Pulsuz

**G**oogle Goggles proqramı kamera köməyi ilə axtarış aparmaq imkanı yaradır. Belə ki, əgər siz hər hansı şəkil, istiqamətləndirici işarə, ştrixkod, QR-kod, eləcə də məhsul, ya da məşhur təsvirə mobil telefonun kamerasını tutdursanız, Goggles dərhal həmin şey haqqında ətraflı məlumat axtarmağa başlayacaq və tapan kimi sizə təqdim edəcək.



Goggles ingilis, fransız, italyan, alman, ispan, portuqal, rus və türk dilində mətni oxuyub onu başqa dillərə də tərcümə etməkdə köməkçiniz ola bilər. Proqram həmçinin ştrixkod/QR-kod skaneri kimi də işləyir.



Proqramın imkanları:

- Ştrixkodu və ya QR-kodu skan edib məhsul barədə məlumat əldə edir;
- Məşhur məkanları tanıya bilər;
- Şəkildəki xarici dildə olan mətni tərcümə edə bilər;

- Vizit kartını və ya QR-kodu skan edərək məlumatı yadda saxlayır;
- Optical Character Recognition (OCR) vasitəsilə mətni skan edə bilir;
- Sənət əsərlərini, kitabları, DVD, CD və müxtəlif 2D təsvirləri tanıya bilir;
- Sudoku pazzllarını həll edə bilir;
- Seçdiyinizə oxşar məhsullar tapa bilir və s.

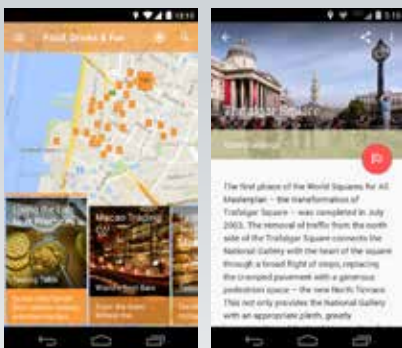
## 5. Field Trip (Android, iOS) Pulsuz

**F**ield Trip sizin ətrafınızdakı gözəl, naməlum, bənzəri olmayan məkanlar haqqında məlumat kitabçanızdır.

Proqram arxa planda işləyir. Hər hansı maraqlı yerə yaxınlaşanda bu proqram sizə xəritə üzərində həmin

yer haqqında məlumat təqdim edir. Bunun üçün heç bir toxunma tələb olunmur. Üstəlik, əgər siz qulaqlıq və ya Bluetooth işlədirsinizsə, proqram həmin məlumatı səsli təqdim edə bilər.

Proqram sadəcə müxtəlif yerlərin tarixi və xüsusiyyətləri barədə məlumat verməklə kifayətlənmir, eləcə də maraqlı vaxt keçirmək, yemək, ya da alış-veriş etmək üçün ən uyğun yerləri təklif edə bilər. Əvvəlcə sizi maraqlandıran kateqoriyanı seçmək lazımdır. Bundan sonra siz şəhərdə gəzdikcə seçdiyiniz sahə üzrə məlumatlar telefonunuzda avtomatik olaraq pop-up pəncərələrdə qarşınıza çıxacaq. Qeyd edək ki, proqramın tarix ekspertləri sizə bəzi yerlər haqqında gözləmədiyiniz qədər maraqlı, bilinməyən məlumatlar təqdim edirlər. Xaricə səyahət edərkən bilmədən ötüb keçdiyiniz yerlərin tarixi barədə bir çox faktları bu proqramdan rahatlıqla əldə edə bilərsiniz, odur ki, bu fürsəti qaçırmayın.



iOS



Android



**C**ustomAR ([www.custom.ar.com](http://www.custom.ar.com)) indiyədək 10-a yaxın AR proqramı hazırlayan Azərbaycan şirkətidir. Azərbaycanda bu sahənin

inkişaf tarixini sizə həmin şirkətin təmsilində təqdim etmək istəyirik. Müşahibimiz şirkətin icraçı direktoru Fərid Yusifoğlu 2009-cu ildə Azərbaycanın ilk mobil oyununu hazırlayan «AYLEX» şirkətində konsept menecer vəzifəsində işləyirdi. Artırılmış Reallıq texnologiyası ilə o vaxt tanış olub və elə o vaxtdan inanıb ki, AR texnologiyası gələcəkdə böyük uğur qazanacaq.



# CUSTOMAR

**- Fərid, zəhmət olmasa şirkətiniz barədə məlumat verərdiniz.**

- «AYLEX» şirkəti fəaliyyətini 2010-cu ildə dayandırdıqdan sonra mən qardaşım Arazla birlikdə TheFatBrain şirkətini qurub bu sahədəki fəaliyyətimə davam etdim. O vaxt mobil telefonların əməliyyat sistemləri, texniki göstəriciləri və sensorları kifayət qədər güclü olmadığına görə biz işimizi yalnız veb bazasında həyata keçirmək məcburiyyətində qalmışdıq. Ətrafımda mobil proqramlaşdırma biliyi olan mütəxəssislər yox idi. Elə o vaxt AzerCell şirkətinin mütəxəssisi Ramin Orucovla tanış oldum və o, bəzi layihələrimizi inkişaf etdirməkdə bizə köməklik göstərdi. Bundan sonra işimdə təxminən 2 illik bir fasilə yarandı, amma sonra mən araşdırmalarımı davam etdirməyə yenidən qərar verdim. Nəhayət, 2013-cü ildə fəaliyyətimizi bərpa etdik. Bizə Rüstəm Ağayev qoşuldu və beləliklə, komandamızda artıq 3 nəfər var idi. Birgə səylə ciddi bir layihənin təqdimatını hazırladıq. 2014-cü ildə Bakcell və Qualcomm şirkətləri tərəfindən hazırlanmış AR Workshop çərçivəsində Kamran Qurbanlı ilə tanış olduq. Bugün o, şirkətin baş proqramçı vəzifəsini icra edir və həqiqətən komandamızın proqramçı

lokomotividir. Bu yaxınlarda bizə daha 2 yeni proqramıq qoşulduqdan sonra mən artıq inanıram ki, komandamız hazırdır. CustomAR şirkəti qarşısına böyük nailiyyətlər əldə etmək məqsədini qoyduğu üçün bir müddət sonra HApus şirkətlər qrupuna qoşulduq. Bakutel 2014 sərgisində şirkətin artıq öz müstəqil stendi vardı. Üstəlik, mən və komandam Azercell-in sərgidəki stendi üçün AR layihələri də hazırlamışdıq. AR texnologiyası ilə yanaşı, komandamız Virtual Reallıq (VR) eynəkləri olan Oculus Rift üçün ilk yerli «Səma Ovçuları» təyyarə döyüş oyununu hazırlamağa başladı. Oyun bu ilin sonunda Steam serverində pulsuz istifadəyə veriləcək.

Onu da qeyd edim ki, bu ilin avqust ayından etibarən şirkətimiz Kanada investorları tərəfindən maliyyələşdirilməyə başladıqdan sonra fəaliyyətimizi bu ölkəyə də yaymışıq. Hal-hazırda şirkətimiz 10 nəfərdən ibarətdir. Bu ilin sonunda ABŞ və Kanadada keçirilən sərgilərdə iştirak etmək planlarımız var. Bundan əlavə, Bakutel 2015 sərgisinə təqdim etməyə hazırladığımız yeniliklərimiz var. Böyük maraq və izləyici kütləsi toplamaq üçün əlimizdən gələni edirik. Sizi inandırma bilərəm ki, bu yeniliyimiz kimi texnoloji şou Azərbaycanda hələ görülməyib. Bu gün Azercell, Sinam, Itca Azərbaycan, PAŞA Sığorta, Samsung Azərbaycan, Krystal Abşeron, Yüksək Texnologiyalar Parkı və ASAN Xidmət kimi nəhəng şirkətlərlə gördüyümüz birgə iş üçün böyük qürur hissi duyuruq. Bu yaxınlarda SINAM şirkəti və GoMap xəritəsi bazasında ilk nəhəng AR layihəsi işiq üzə çıxacaq. Xatırladım ki, belə bir layihənin dünyada yalnız bir alternativi var.

**-Bizə məlumdur ki, qeyd etdiyiniz layihələrlə yanaşı sizin başqa kommersiya yönümlü proqramlarınız da mövcuddur və onlar artıq öz istifadəçilərinə təhvil verilib. Bu**

### **layihələr barədə sizdən qısa məlumat almaq istərdik.**

- Bəli, bugünə kimi bir sıra şirkətlər üçün uğurlu AR layihələri hazırlamışıq. Onlar barədə sizə məmnuniyyətlə məlumat verməyə hazıram.

İlk növbədə, Azercell GR haqqında: bu, Bakutel 2014 çərçivəsində Azercell şirkəti üçün hazırladığımız iki layihədən biridir. Layihənin məzmunu və məqsədi Azercell şirkətinin stendinə yaxınlaşdıqda interaktiv posterdən ətraflı məlumat almaq imkanının yaradılması idi. Bunun üçün interaktiv poster və xüsusi proqram hazırladıq. Poster proqram vasitəsilə aktiv vəziyyətə gətirilərək sərgi ziyarətçilərinə video məlumat təqdim edirdi. Beləliklə, ziyarətçilər kiminsə köməyinə ehtiyac olmadan stend haqqında məlumat alırdılar.

Bildiyiniz kimi, Artırılmış Reallıq sərhədsiz yaradıcılıq gücü tələb edən texnologiyadır. Biz də öz növbəmizdə bunu nəzərə alıb interaktiv basketbol oyunu hazırladıq. Azercell Basketball GR adı ilə təqdim olunan layihə Bakutel 2014 çərçivəsində Azercell şirkəti üçün hazırladığımız 2-ci layihə idi. Xüsusi dizaynla hazırlanmış poster basketbol lövhəsini xatırladırdı. Əsas işi isə hazırladığımız xüsusi tətbiq görürdü. İnteraktiv oyun poster üzərində başlayıb istifadəçiyə virtual basketbol səbətini göstərirdi. Oyun iştirakçısı virtual topu həmin virtual səbətə atmağa atmalı idi. AR texnologiyası sayəsində biz bu oyun proqramını bir addım daha irəli aparıb sərrast atışları topun atıldığı məsafədən asılı olaraq iki xallıq və üç xallıq olaraq təsnifləndirə bildik.

Tikinti bumu yaşayan bir ölkədə tikinti şirkətləri üçün xüsusi bir layihə



hazırlamamaq, əlbəttə ki, mümkün deyildi. Yaradığımız Krystal Abşeron AR kataloq adlı xüsusi AR proqramı vasitəsilə smartfonu kataloqa yaxınlaşdırdıqda ekranda tikiləcək binanın 3D modelini görmək olur. Bu vaxt istifadəçi həm də mərtəbələri və hər mərtəbədə olan mənzillərin sahələri haqqında interaktiv şəkildə təqdim olunan məlumatı görə bilər. Proqram şirkətin alıcı ilə həm satış mərkəzlərində, həm də evlərdə interaktiv təmas yaratmağına kömək edir. Layihənin əsas üstünlüklərindən biri də odur ki o, böyük xərc tələb edən fiziki maketləri əvəz edəcək interaktiv maket kimi hazırlanıb satış mərkəzlərində yerləşdirilə bilər.

«ASAN Xidmət, Bərdə» proqramı bizim şəxsən ölkə prezidentinə təqdim etdiyimiz 2-ci layihəmizdir. AR texnologiyası əsasında hazırlanmış proqram istifadəçilərə ASAN Xidmət bölmələri haqqında dəqiq məlumat çatdırmaq üçün nəzərdə tutulub.

Nəyahət, DİNOPARK layihəsi haqqında. Samsung şirkətinin Azərbaycan nümayəndəliyi ilə tərəfdaşlıq əsasında hazırlanan bu AR layihəsi ən böyük layihələrimizdən biridir. Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi üçün nəzərdə tutulmuş layihə məktəbəqədər təhsil sistemində yeni bir cığır açıb. Sadəcə kitab məlumatlarını interaktiv 3D animasiyalarına çevirən AR proqramı sayəsində uşaqlar kağız üzərində çap olunmuş şəkilləri canlandırılmış olaraq izləyə bilərlər. Pilot layihə kimi həyata keçirilən DİNOPARK Yur dövründə yaşayan dinosavrları kitab səhifələrindən canlandıraraq göstərir. Bundan əlavə canlandırılan hər dinosavr növü haqqında uşaqlara Azərbaycan dilində səsli məlumat verilir.



## 6. iOnRoad (Android, iOS) Pullu və pulsuz versiya

**i**OnRoad müasir smartfonların imkanlarından real vaxt rejimində istifadə edərək sizə avtomobil idarə etməkdə kömək edir. Proqram smartfonun əsas kamerası, GPS və tənzimçilərindən istifadə edib sürücünü onu yolda gözləyən müxtəlif təhlükələr barədə xəbərdar edir. Vizual radar



sürücünün cari sürətini hesablayıb tənzimçilər vasitəsilə sürücünün qarşısına çıxacaq obyektləri real vaxt rejimində xəritədə təqdim edir. Əgər real qəza təhlükəsi yaranarsa, sürücü dərhal səsli həyəcan signalı ilə xəbərdarlıq alıb əyləci vaxtında işə salmaq imkanı qazanır.



iOS



Android

## 7. Star Walk (Android, iOS) Pullu və pulsuz versiya

**S**tar Walk Artırılmış Reallıq proqramı qurğu tənzimçilərindən və olduğunuz yer haqqında bildiklərinizdən faydalanaraq sizə göy üzü haqqında geniş məlumat təqdim edə bilər.



Smartfonu göyə doğru tutanda Ulduz Gəzintisi adlanan bu proqram sizə başınızın üstündəki ulduz bürcü, planetlər və digər səma cisimlərinin şəkillərini real vaxt rejimində təqdim edəcək. Əgər hər hansı planeti, ya da başqa səma cismini daha detallı görmək istəyirsinizsə, proqram bunu da yerinə yetirəcək. Üstəlik, proqramın «zaman maşını» xüsusiyyətdən istifadə edib səmanın keçmiş və ya gələcək vəziyyətini də müşahidə edə bilərsiniz.



iOS



Android

## 8. Snapshop (iOS) Pulsuz

**S**napshop otağınızda mebelin necə yerləşəcəyini təsvir edən Artırılmış Reallıq proramıdır. Proqram sizin iPhone və ya iPad foto-kameranızdan və hədəf kimi rulon şəkillərdən istifadə



edərək IKEA, Crate & Barrel, Pirs 1 və başqa markaların müxtəlif mebel çeşidlərini gözdən keçirmək üçün imkan yaradır. İstifadəçilər məhsulun digər xüsusiyyətlərindən də yararlanla bilərlər. Belə ki, proqramın yaratdığı ön baxış təsvirləri hafizədə saxlayıb elektron poçt vasitəsilə dostlara göstərmək,



eləcə də seçdiyiniz mebellər haqqında daha ətraflı məlumat əldə etmək, ya da birbaşa almaq üçün satıcının veb-saytına göndərmək olar.

## 9. Ingress (Android, iOS) Pulsuz

Ingress AR texnologiyalı geniş miqyaslı, bir neçə istifadəçinin eyni vaxtda oynaya biləcəkləri oyundur. Oyun meydançası real dünyadır.

Niantic Labs Google tərəfindən hazırlanmış Ingress oyunu çərçivəsində istifadəçilər enerji mənbələrinə nəzarət edə bilmək uğrunda mübarizə aparan gizli cəmiyyətlərdən birinin üzvü rolunda çıxış edirlər. Oyunçular öz qurğularını alıb sistem tərəfindən təyin olunan real yerdə toplaşib «XM» yığmalı, binalar və ya başqa oriyentirlərin ətrafında yerləşən portallar üzərində nəzarət qurmalıdırlar. Ətrafınızı araşdırmağa başlamadan əvvəl üzv olduğunuz cəmiyyətin bayrağını asmalısınız.



Oyunun süjet xətti tapmacalarla dolu, olduqca mürəkkəb və dolaşıqdır. Yeniliklər, tədbirlər və s. bu və ya digər cəmiyyətin uğurundan asılıdır. Oyunda iştirak edən personajların və yer alan əşyaların bir neçə tarixi variantları var. Qeyd etdiyimiz məlumatlarla yanaşı [www.nianticproject.com](http://www.nianticproject.com) saytında hər həftə yeniləmələrin xüsusi passkodları dərc edilir. Oyunu yalnız dərinlən araşdırdıqdan sonra anlamaq və sevmək mümkündür.

İstifadəçi rəylərinə görə oyunun bir başqa üstünlüyü də ondan ibarətdir ki, onlar oynamaq üçün çoxdandır getmədikləri yerlərə getməyə məcbur

olub, beləliklə, həm oynaya, həm də sağlamlığını möhkəmləndirən gəzintiyə çıxə biliblər. Görünür, məhz buna görə də Ingress real həyata inteqrasiya edilmiş ən çox rəğbət qazanan Artırılmış Reallıq oyunlarından biridir.

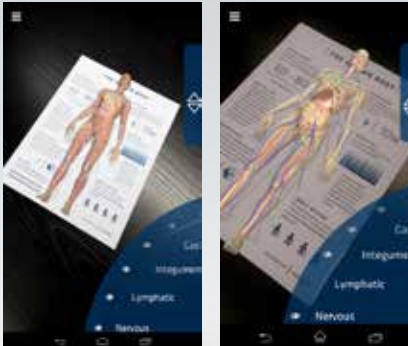


iOS

Android

## 10. Anatomy 4D (Android, iOS) Pulsuz

Artırılmış Reallıq pionerlərindən biri sayılan DAQRI insan bədənində virtual ekskursiya keçirən 4D Anatomiya proqramıdır. Hədəf təsviri çap edin, düz səthin üzərinə yerləşdirib proqramı işə salın və kameranı hədəfə tutdurun. Proqram insan bədənini və orqanlarını sizə 3D kompüter qrafikası



iOS

Android

formatında göstərəcək. Bu vaxt miqyası artırmaq və ya azaltmaq, baxış bucağını dəyişmək, bədənənin skeletini, limfatik və ya tənəffüs sistemini ayrıca görmək olar. Proqramda insan ürəyinin 3D modelinin təqdim olunması yaxın gələcəkdə gözlənilir.

## Azərbaycanda AR inkişafı

Azərbaycanda AR texnologiyası təxminən 2010-cu ildən etibarən yayılmağa və inkişaf etməyə başlayıb. Son bir neçə il ərzində İDRAK, Azercell, Bakcell və digər şirkətlər hər il keçirilən BakuTel sərgisində ziyarətçiləri Artırılmış Reallıq texnologiyası əsasında qurulan müxtəlif proqramlarla tanış edib.

Bakcell mobil operatoru BakuTel 2012 sərgisi çərçivəsində Qualcomm şirkəti ilə əməkdaşlıq müqaviləsi imzalayaraq yerli proqramçılar üçün Artırılmış Reallıq mövzusunda bir neçə təlim həyata keçirib. Bu təlimlərin sayəsində yerli AR proqramçıların sayı dəfələrlə artıb.



Əvvəlki məqaləmizdə oxucuları Microsoft korporasiyasının Windows 10 əməliyyat sisteminin Azərbaycan daxil olmaqla 190 ölkədə 29 iyul 2015-ci il tarixindən etibarən istifadəyə verilməsi barədə və bununla əlaqədar ən çox verilən 10 sual haqqında məlumatlandırmışdıq. Bu dəfə sizinlə Windows 10 əməliyyat sisteminə rahat keçid almaq üçün nəzərdə tutulmuş bir resurs - «Windows 10 Tech Bench Upgrade Program» haqqında söhbət açacağıq.

addım yazılmış təlimat (Windows 10 Upgrade Program Installation Guide for Existing PCs.pdf);

- **Installation Guide for New PCs** - Yeni fərdi kompüterə Windows 10 əməliyyat sistemini quraşdırmaq üçün addım-addım yazılmış təlimat (Windows 10 Upgrade Program Installation Guide for New PCs.pdf);
- **User Quick Start Guide for Existing PCs** - Əvvəlki əməliyyat sistemi işlədən istifadəçinin Windows 10 əməliyyat sistemi ilə tez işləməyə başlaya bilməsi üçün müvafiq təlimat (Windows 10

püтерinizdə kifayət qədər boş yer var;

- Fərdi kompüterdə boş yerin az olduğu hallarda ən azı 16 GB həcmində boş yeri olan USB Flash Drive diskiniz var;
- Planşet tipli kompüterinizə adi USB disk qoşmaq üçün xüsusi Micro-USB adaptorunuz var;
- Miqrasiya zamanı bütün işləri təlimata uyğun həyata keçirməyiniz, eləcə də müvafiq qeydləri aparmağınız üçün əlinizin altında «Windows 10 Tech Bench Upgrade Program» resursunda olan təlimatların çap olunmuş versiyaları və qələminiz var.

## «Windows 10 Tech Bench Upgrade Program»: Windows 10-a daha rahat keçid

Əvvəlki məqaləmizdə qeyd etdiyimiz kimi, Windows 10 əməliyyat sistemi pulsuz yeniləmə şəklində Windows Update xidməti vasitəsilə təqdim olunur. Bəzən istifadəçilər Windows 10 əməliyyat sisteminə müstəqil şəkildə keçmək istəyirlər, bəzən də məlum olmayan səbəbdən miqrasiya ilk cəhddən uğurla nəticələnmir. Belə hallarda istifadəçilərin yardımına «Windows 10 Tech Bench Upgrade Program» gəlir. «Windows 10 Tech Bench Upgrade Program» resursunun tərkibində aşağıdakılar mövcuddur:

- **Windows 10 ISO images (32-bit and 64-bit)** - Windows 10 əməliyyat sisteminin ISO formatındakı obrazı (32 və 64 bitlik versiyalarda);
- **2 Tech Bench Scripts** - Miqrasiyanı avtomatlaşdırmaq üçün nəzərdə tutulmuş 2 ssenari faylı;
- **Steps for Creating an installation USB stick** - USB diskəndən quraşdırmaq üçün addım-addım yazılmış təlimat (Creating an installation USB stick.pdf);
- **Installation Guide for Existing PCs** - Əvvəlki əməliyyat sistemi işlədən fərdi kompüterə Windows 10 əməliyyat sistemini quraşdırmaq üçün addım-

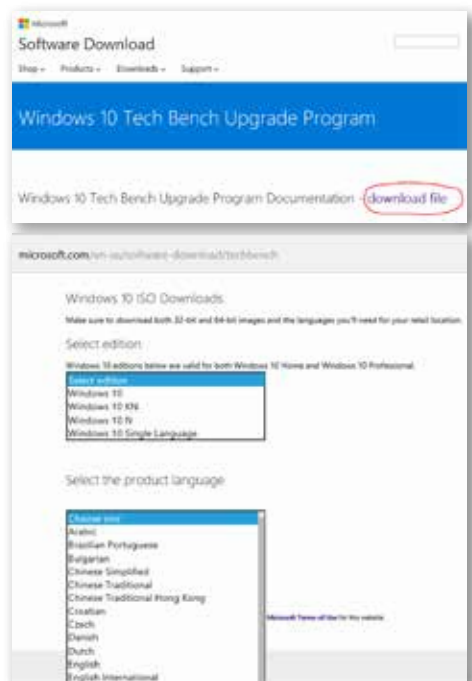
Upgrade Program User Guide to existing PCs.pdf);

- **User Quick Start Guide for New PCs** - Yeni fərdi kompüter istifadəçisinin Windows 10 əməliyyat sistemi ilə tez işləməyə başlaya bilməsi üçün müvafiq təlimat (Windows 10 Upgrade Program User Guide to New PCs.pdf);
- **End User License Agreement** - Son istifadəçi üçün nəzərdə tutulmuş Lisenziya Sazişi (Windows\_10\_RTM\_Client\_Retail\_EULAs);
- **Privacy Statement** - Məxfilik haqqında Bəyanat.

İşə başlamadan öncə tövsiyə edirik ki, hər ehtimala qarşı, bütün məlumatlarınızın ehtiyat nüsxəsini (Backup) çıxarasınız. İnformasiya Texnologiyaları sahəsində yenisinizsə, bilmədən kompüterdə olan məlumatları zədələyə və ya silə bilərsiniz. Ümumiyyətlə miqrasiyaya başlamadan əvvəl siz əmin olmalısınız ki:

- İnternet bağlantısı mövcuddur və İnternetə qoşulmusunuz (İnternet trafikindən istifadəyə görə müəyyən xərcləriniz ola bilər);
- Windows 10 əməliyyat sisteminin obrazını və müvafiq ssenari fayllarını saxlamaq üçün USB diskinizdə və kom-

Bundan sonra «Windows 10 Tech Bench Upgrade Program» resursunun rəsmi internet sahifəsindən ssenari faylları, təlimatları saxlayan faylı və Windows 10 əməliyyat sisteminin sizə uyğun versiyasının obrazını kompüterinizə endirməlisiniz. İnternetinizin sürətindən asılı olaraq bu proses 1-4 saat vaxt ala bilər.





Yuxarıda qeyd edilən faylları köçürdükdən sonra onları eyni qovluqda yerləşdirmək lazımdır. İlk növbədə TechBench\_2015-08-19\_2100.zip arxiv faylından bütün faylları çıxarmaq və onlarla tanış olmaq tövsiyə olunur. Təlimatlar ingilis dilində aydın şəkildə addım-addım yazılmışdır. Bunlara düzgün əməl etməklə yeni əməliyyat sisteminə rahat miqrasiya etmək olacaq.

Hər-hansı səbəbdən əməliyyat sisteminin obrazlarına ehtiyac olarsa aşağıdakı keçidlərdən müvafiq əməliyyat sisteminin ISO formatında olan obrazını endirib istifadə edə bilərsiniz:



Əgər sərbəst keçid etməkdə yenə də çətinlik çəkirsinizsə, Microsoft şirkətinin rəsmi tərəfdaşlarına müraciət edib, səriştəli texniki dəstək ala bilərsiniz. Bu məsələdə sizə Gümüş və Qızıl dərəcəli tərəfdaşları seçməyinizi tövsiyə edirik. Yan tərəfdəki keçiddə Microsoft tərəfdaşlarının əlaqə telefonları və rəsmi internet sahifələri verilmişdir:



Eyni zamanda iş günləri və iş saatlarında Microsoft şirkətinin İnformasiya Mərkəzinə zəng edərək suallarınıza cavab ala bilərsiniz. Əlaqə nömrəsi: (+994 12) 437 35 55.

Windows 10 son əməliyyat sistemi olmaqla yanaşı özündə Windows Hello, Cortana, Universal App, Virtual Desktops, Continuum və s. kimi bir sıra yenilikləri də cəmləşdirib. Windows 10 həm Windows 7, həm də Windows 8.1-də olan ən yaxşı imkanları özündə birləşdirib. Əvvəlki əməliyyat sistemlərində işləyən qurğular və tətbiqlər demək olar ki, yeni əməliyyat sisteminə də rahat işləyə bilər. Bunları nəzərə alaraq sizə 29 iyul 2016-cı il tarixinədək pulsuz olaraq Windows 10 əməliyyat sisteminə keçməyinizi tövsiyə edirik.

Məqalənin hazırlanmasında bu internet resursundan istifadə edilməmişdir:



Məqalə ilə bağlı rəy və təkliflərinizi müəlliflə paylaşsanız məmnun qalırıq.  
Qaçaq Mirzəyev -  
Strateji həllər üzrə mütəxəssis /  
Microsoft Azərbaycan,  
gachay@microsoft.com

## Acer XR341CK

Компания Acer начала продажи изогнутого монитора Acer XR341CK, рассчитанного на геймерскую аудиторию. Панель выполнена на основе 34" IPS-матрицы с разрешением 3440x1440 пикселей и соотношением сторон 21:9. Время отклика равно 4 мс. Яркость монитора имеет значение 300 кд/м², а контрастность - 1000:1, в то время как динамическая контрастность достигает значения 100000000:1. Углы обзора по горизонтали и вертикали превышают 170°.



Монитор поддерживает технологию динамической вертикальной синхронизации FreeSync, которая является ответом AMD на решение NVIDIA G-Sync. При этом для реализации FreeSync не требуются дополнительные аппаратные компоненты.

Монитор оборудован 7 W стереофоническими динамиками, интерфейсами DisplayPort 1.2, Mini DisplayPort, HDMI 2.0, а также концентратором USB 3.0. Вес монитора составляет почти 10 кг. Ориентировочная цена Acer XR341CK составляет порядка 1300 долларов.

## DJI Phantom 3 Standard

DJI Phantom 3 Standard был спроектирован специально для начинающих пилотов, поэтому при разработке инженеры и дизайнеры уделили особое внимание простоте управления, а также стабильности полета и возможностям съемки качественных роликов и фотографий людьми с небольшим пользовательским опытом. Интегрированная камера DJI Phantom 3 Standard позволяет записывать видео в разрешении 2,7K с частотой 30 кадров в секунду, используя высококачественный объектив камеры, обеспечивающий поле зрения в 94° без искажений. Камера также позволяет снимать 12 Мр фотографии в форматах RAW и JPG. Посредством подключения по Wi-Fi и обновленного приложения DJI Go, Phantom 3 Standard позволяет пилоту увидеть то, что



видит их камера практически в режиме реального времени в разрешении HD с экрана смартфона или планшета, а также захватить фото, запустить или остановить запись видео и настроить параметры камеры. Пульт управления Phantom 3 Standard представляет собой усовершенствованный пульт предыдущего поколения Phantom 2 Vision+, только у новинки есть интегрированный расширитель диапазона Wi-Fi, а также колесо для управления углом камеры. Внешне версия Standard практически идентична своим собратьям по линейке Phantom 3 и обладает таким же аккумулятором с функцией умной зарядки (Intelligent Flight Batteries), позволяющим находиться в полете до 25 минут. Кроме того, устройство поддерживает стабилизацию на базе GPS. Квадрокоптеры Phantom 3 Standard уже доступны в США по цене в 799 долларов. В Европе их цена возрастает до 919 евро.

## Lexus Hoverboard

Компания Lexus официально представила хOVERборд - парящую доску. Не торопитесь пока начинать копить на нее деньги, так как Lexus не только не объявила возможную розничную цену этого устройства, но даже не планирует запускать его в серийное производство. Для полета Lexus Hoverboard использует постоянные магниты и две криокамеры со сверхпроводниками, которые охлаждаются до необходимой температуры (-1730 C) с помощью жидкого азота. Проблема заключается в том, что для создания эффекта левитации необходимо, чтобы поверхность, над которой вы собираетесь прокатиться, была металлической, поэтому для демонстрации возможностей хOVERборда был создан специальный трек, под которым уложены металлические направляющие.

Первым пилотом гаджета стал профессиональный скейтбордист - неоднократный чемпион мира Росс Макгуран. Полный вес Lexus Hoverboard с магнитами и жидким азотом составляет 11,5 кг. Для создания левитации используется 32 сверхпроводника.

Для заправки же двух криокамер необходимо 1,5 л жидкого азота. Верхняя поверхность хOVERборда отделана натуральным бамбуком, а для снижения массы корпуса конструкторы использовали композитные материалы. Компания потратила 1,5 года на создание прототипа, который хотя бы отдаленно напоминал легендарный парящий скейтборд из легендарного фильма «Назад в будущее». Специалистам Lexus помогли ученые из немецкого института IFW, которые специализируются на магнитной левитации и производстве мощных магнитных подшипников.

## Samsung SE370

Компания Samsung Electronics представила серию мониторов SE370, которые стали первыми в индустрии мониторами с интегрированной беспроводной зарядкой для мобильных устройств. Серия представлена моделями Samsung S24E370DL и Samsung S27E370DS с диагональю 23,6" и 27" соответственно. Мониторы используют матрицу PLS с разрешением 1920x1080 пикселей, время отклика достигает 4 мс, контрастность - 1000:1, яркость - 250 нит и 300 нит, соответственно. Углы обзора достигают 178°. Видеоинтерфейсы включают порты HDMI (1.4), DisplayPort (1.2) и D-Sub. Стоит также отметить поддержку технологии AMD FreeSync. Беспроводная зарядка осуществляется по стандарту Qi, разработанному консорциумом WPC (Wireless Power Consortium). Зарядное устройство встроено в подставку монитора так, что пользователю будет достаточно расположить смартфон на зарядной области на подставке, чтобы зарядка началась автоматически.

# EV KINOTEATRI

## yaradıldığı ilk gündən günümüzədək

**B**ugün kinoteatrlar sözün əsl mənasında ailəvi əyləncə mərkəzinə çevrilib. Yaxşı, bəs divanda uzanıb istirahət etməyə üstünlük verənlər nə etsinlər? Axı səbəb sadəcə tənbəllik deyil, bəzən vaxt qıtlığı, ya da repertuardan asılı olmamaq istəyi də ola bilər. Vəziyyətdən çıxış yolu isə «ev kinoteatrları» adlı audio/video sistemlərdədir: bu sistemlər sizi çıxıb evdən kənarda böyük ekranda filmə tamaşa etməkdən azad edib «böyük» kinematoqrafın nailiyyətlərini ayağınıza gətirir və istədiyiniz filmləri sizə ev şəraitində nümayiş etdirir.

Ev kinoteatrı çoxdan tanıdığımız iki hissənin birləşməsindən ibarətdir. Bunların biri televizor, digəri isə musiqi stereosistemi. Bu tərkibi hissələrə müxtəlif əlavələr edilib və nəticədə onlar müasirləşdirilib. Üstəlik, onlara çox mühüm bir hissə: videoproqram mənbəi əlavə olunub. Bugünkü ev kinoteatrı tam ekranlı video görünüşünə, çoxkanallı səsə malik, görünüşü və səsi ayrı-ayrılıqda təmin edən tərkibi hissələrdən ibarət sistemdir. Ev kinoteatrının standart dəstinə aşağıdakılar daxildir:

- Video görünüş qurğusu (televizor, LCD-panel, plazma paneli, ya da ekranlı proyektor);
- DVD-, ya da Blu-Ray səsəndirmə cihazı;
- AV-qəbuledici (resiver) və akustik dəst.

### Videoproqram mənbələri

**E**v kinoteatrının yaranmasına gətirib çıxardan ilk addım məişət videomaqnitafonları olub. Belə videomaqnitafonların ilk modellərinin (bunlardan ən populyar VHS sistemləri idi) həm görünüş (efir televiziyasından iki dəfə pis), həm də səs keyfiyyəti (orta dalğa radio yayımının səs keyfiyyətinin səviyyəsində) olduqca aşağı idi. İrəlİYə atılan növbəti addım həm daha keyfiyyətli görünüş, həm də Hi-Fi keyfiyyətində stereo səs təmin edən Super-VHS sistemli videomaqnitafonlar olsa da, onların meydana çıxışı artıq gecikmişdi. Çünki tezliklə ərsəyə prinsipçə tamamilə yeni videoproqram daşıyıcıları gəldi.



Laserdisc formatlı diskler hələ ötən əsrin 70-ci illərində ortaya çıxmışdı. Həmin diskler o vaxtlara görə görünüş və səs keyfiyyətini tamamilə yeni səviyyəyə qaldıra bildi. Mühüm cəhətlərdən biri də o idi ki, həmin disklərə həm rəqəmsal, həm də çoxkanallı səs yazmaq mümkün idi. Bu böyük (diametri 30 cm), tezsınan və bahalı, bir tərəfinə 60 dəqiqədən çox videoyazı yerləşməyən disklərin istifadəsi rahat deyildi, çünki bir filmi yalnız iki diskə yerləşdirmək mümkün olurdu və beləliklə filmin ortasında disk əl ilə dəyişdirmək ehtiyacı yaranırdı. Buna baxmayaraq həmin diskler ABŞ və Yaponiyada müəyyən rəğbət qazansa da, kütləvi şəkildə yayıla bilmədi. 2000-ci ildə lazer disklərin istehsalının dayandırılması ilə eyni zamanda onların tarixi də bağlandı. Ötən əsrin 80-ci illərin sonlarında yeni audio daşıyıcıları - kompakt diskler (CD/DA, Compact Disc Digital Audio), sonra isə, 1992-ci ildə etibarən onların əsasında VideoCD formatlı video diskler yaradıldı. Bu disklərə video proqram aşağı keyfiyyətli MPEG-1 formatında (təxminən 352x288 çözümlülüklü VHS maqnitafonunun keyfiyyəti) və stereo səs ilə yazılırdı. Əlavə olaraq həmin disklərə istifadəçilərə əlavə rahatlıq təmin edən sadə menyü yazmaq olurdu. Amma ən mühüm üstünlük ondan ibarət idi ki, bu disklərin istehsalı olduqca ucuz başa gəlirdi. Amma nə isə ki, VideoCD də öz növbəsində ev kinosunda çevriliş yarada bilmədi.

Əsl çevriliş isə 1995-ci ildə DVD formatlı disklərin ortaya çıxması ilə baş verdi. İstehsal maliyyəti zərrə qədər az olan (demək olar ki, CD istehsal maliyyətinə bərabər) bu disklərə CD ilə müqayisədə 5-10 qat çox məlumat yazmaq, videoproqram və səs keyfiyyətini də elə bir o qədər artırmaq mümkün idi. Eyni zamanda, bir diskdə bütöv filmi yerləşdirmək mümkün oldu. MPEG-2 kodlaşdırması, disk üçün yaxşılaşdırılmış menyü və tənzimləmələr, audiozolaq formatlarının geniş çeşidi, subtitrlər və sair üstünlüklər evdə videoproqrama tamaşa etmək anlayışında köklü dəyişikliklərə yol açdı.

Müasir DVD pleyerləri MP3, MPEG-4, DivX, Xvid, WMV və bunun kimi bir çox formatlarda yazılmış diskləri oxuya bilir, eyni zamanda isə kütləvi tələbat modellərinin qiymətləri 40-70 dollar arasındakı səviyyəyə düşüb. Müasir ev kinoteatrının əsasını da məhz DVD-pleyer təşkil edir.

Əlbəttə, pleyer müasir videoproqramların yeganə mənbə deyil. Efir televiziya, xüsusilə peyk, kabel və DVB (və ya ABŞ-



dakı ATSC) formatlı televiziya da MPEG-2 formatından istifadə edib çoxkanallı səsə müşayiət oluna bilər. Digər mənbələr, məsələn, videomaqnitafonlar, kompüterlər və İnternet verilişi də öz tövəhsini verir. HD DVD və Blu-Ray Disc tipli lazer disklərin ən son formatları qat-qat çox geniş həcmə malikdir və ev şəraitində 3D format daxil olmaqla yüksək (HD TV) və fəvqəlyüksək (UHD TV) görünüş və mühüm dərəcədə yaxşılaşdırılmış keyfiyyətli səs müşayiəti təmin edir.

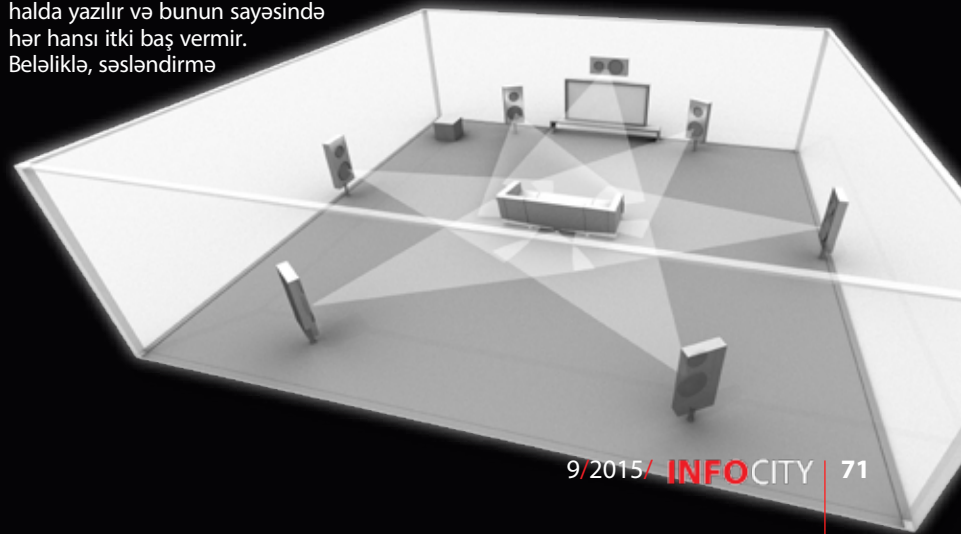
## Səs

**D**VD-pleyer yüksək keyfiyyətli, istər stereo, istərsə də çoxkanallı səs təmin etməyə qadirdir. Stereo səs dinləyiciyə iki akustik sistemdən («dinamik»dən), ya da qulaqlıqdan çatdırılır. Beləliklə, dinləyicinin qarşısında səs panoraması yaradılır və insan qulağı bu panoramayı iki akustik sistem arasındakı məhdud sektorda qəbul edə bilər. Yaxşı yazılmış stereo səs yetərincə gözəl səs təəssüratı yaradır, odur ki, bir çox sadə ev kinoteatrları məhz stereo akustika ilə kifayətlənir. Buna görə istənilən DVD-diskdə standartlara uyğun stereo səs zolağı, eyni qaydada, istənilən DVD-pleyerin də adi stereofonik çıxışı olmalıdır. Belə formatdakı səs adətən sıxışdırılmamış halda yazılır və bunun sayəsində hər hansı itki baş vermir. Beləliklə, səsəndirmə

keyfiyyətinə görə həmin format yalnız ən müasir DVD-Audio və Super Audio CD formatlarından geridə qalır.

Səs panoramasının dinləyicini tamamilə əhatə edə biləcək vəziyyətə gətirilməsinə yönəldilmiş cəhdlər hələ ötən əsrin 70-ci illərindən başlayaraq, kvadrofoniya sistemlərinin yaradılmasından bəri aparılırdı. Lakin texnologiyalar, eləcə də musiqi və kino industriyası «çevrələnən» səs üçün demək olar ki, yalnız 1990-cu ildə «yetişdi». Bir də unutmayaq ki, bu texnologiyalar bizim evimizə məhz ənənəvi kinoteatrda gəldi. Yuxarıda adını çəkdiyimiz texnologiyaların inkişaf prosesində liderliyi öz əlində Dolby Laboratories, Inc. şirkəti tuturdu. Bu şirkətin ilkin texnologiyalarından biri sayılan Dolby Stereo əslində stereo sistemə üçüncü, arxa çevrəlmə kanalını əlavə edirdi. Bu sistemin 1982-ci ildə Dolby Surround adlı ev variantı çıxdı. 5 il sonra isə bazara yaxşılaşdırılmış Dolby Pro Logic variantı təqdim olundu. Həmin variantda artıq ön və arxa kanal daxil olmaqla tam 4 səs mənbəyi vardı.

Kinematografçılar səsi kinoteatr zalında daha təsiredici hala gətirmək əzmi ilə sistemə «sabvufer» (subwoofer) adlı element əlavə etdilər. Söhbət çox güclü xüsusi səs reproduktorundan gedir. Həmin qurğu yalnız xüsusi LFE,



lowfrequency effects) kanalında yazılmış alçaq tezlikli səsləri canlandırır. Bu kanaldan yayımlanan ildırım çaxmalarının, top atışlarının, dağ uçqunlarının gurultusu dinləyiciləri «içəridən» sarsır. İlk dəfə belə kanal 1993-cü ildə «Yur dövrü parkı» filminin nümayişi zamanı DTS (Digital Theater Systems, DTS, Inc.) sistemində tətbiq olundu. Sistemdə «5.1», yəni, 5 tam üstəgəl 1 alçaq tezlikli, cəmi 6 kanaldan istifadə olunmuşdu:

- frontal sağ və sol;
- mərkəzi;
- sağ və sol çevrələn;
- sabvufer (alçaq tezlikli effektlər kanalı).

Geniş şəkildə yayılmış və AC-3, Adaptive Transform Coder 3 adı altında da məşhurlaşan Dolby Digital sistemi eyni imkanlara malikdir. Bu sistem ilk dəfə 1992-ci ildə «Betmenin qayıdışı» filminə tətbiq olunub. Sonralar hər iki çoxkanallı sistem kinoteatrlardan çıxıb ev şəraitində də tətbiq olundu.

DTS və Dolby Digital formatlarında yazılmış audio məlumatların dekodlaşdırılması üçün xüsusi rəqəmsal dekoderlər tələb olunur. Həmin dekoderlər ya DVD-pleyer (və ya DVB-televiziyasını qəbul edən TV-tüner), ya da səs gücləndirici və AV-resiverlərə quraşdırılır. Dolby Digital sistemi DVD-disk və rəqəmsal veriliş üçün standart olaraq qəbul edilib.

Bu standart başqa çoxkanallı variantları da, o cümlədən, monofonik və müxtəlif birləşməli 2,3,4 və ya 5 kanalı, eləcə də LFE kanalını qəbul edir. Arxa kanal üçün Dolby Pro Logic sistemindəki kimi əlavə kodlaşdırma tətbiq oluna bilər. Belə halda sistemin adı Dolby Digital Surround EX olaraq dəyişir və kanalların sayı 6.1 və ya 7.1 olur).

Sistemin hazırda ən müasir Dolby Digital Plus variantı 7.1 formatlı səs və 1,7 mbit/s-dək bitreytli, olduqca yaxşılaşdırılmış kodlaşdırma keyfiyyətini yaradır. Dolby TrueHD variantı isə itkisiz kodlaşdırma ilə 7.1-ədək 8 mbit/s-li bitreytli və yaxşılaşdırılmış keyfiyyətli rəqəmsallaşdırmanı dəstəkləyir. Əlavə olaraq burada həm də daha yaxşı səs və məhdudiyyətsiz sayda səs kanallı DTS-HD Master Audio formatı da tətbiq olunur.

## Video

Ev kinoteatrlarının tarixi görünüş keyfiyyəti uğrunda aparılan mübarizə tarixidir. Görünüş keyfiyyəti iki faktordan asılıdır:

- daşıyıcıya yazılmış və ya efirdən qəbul olunan videonun keyfiyyətindən;
- displeyin, yəni görünüşü tamaşaçıya təqdim edən qurğudan (televizor, proyektor və s.).

Video göstərmə qurğuları uzun zaman «efir televiziyasının səviyyəsinə çatmaq» anlayışı ilə inkişaf edib. Doğrudan da, nə ilk videomaqnitafonlar, nə də VideoCD diskləri istənilən görünüş keyfiyyətini təmin etmirdi. Üstəlik, kütləvi şəkildə istifadə olunan «kompozit» və ya «mürəkkəb» (CV) interfeysi prinsip etibarlı ilə efir televiziyasını ötürü keçməyə imkan yarada bilmirdi. Nisbətən kiçik diaqonallı

televizorlardan istifadə edənləri belə vəziyyət qane edirdi, lakin ev kinoteatrı konsepsiyası inkişaf etdikcə, ekranın həm ölçüsü, həm də keyfiyyəti artdıqca, «mürəkkəb» («kompozit») videonun nöqsanları daha aşkar şəkildə ortaya çıxmağa başladı.

S-Video (Separate Video) interfeysi ilə birgə Super VHS videomaqnitafonların ərsəyə çıxması (məhz buna görə də bu interfeysi səhvən S-VHS adlandırırlar) irəliyə doğru ilk addım oldu. Bu interfeys görünüş keyfiyyətini ciddi şəkildə yaxşılaşdırdı. Rənglər daha yaxşı göstərilməyə başladı, «muar» kimi narahatçılıq yaradan hallar ortadan qaldırıldı. Ənənəvi efir televiziyası ilə müqayisədə artıq bu, üstünlük sayıla bilərdi. Bu nöqtədən başlayaraq rəqəmsal televiziyasının tətbiqinədək efir televiziyası artıq keyfiyyət baxımından ev kinoteatrının qarşısında geridə qalmağa başladı.

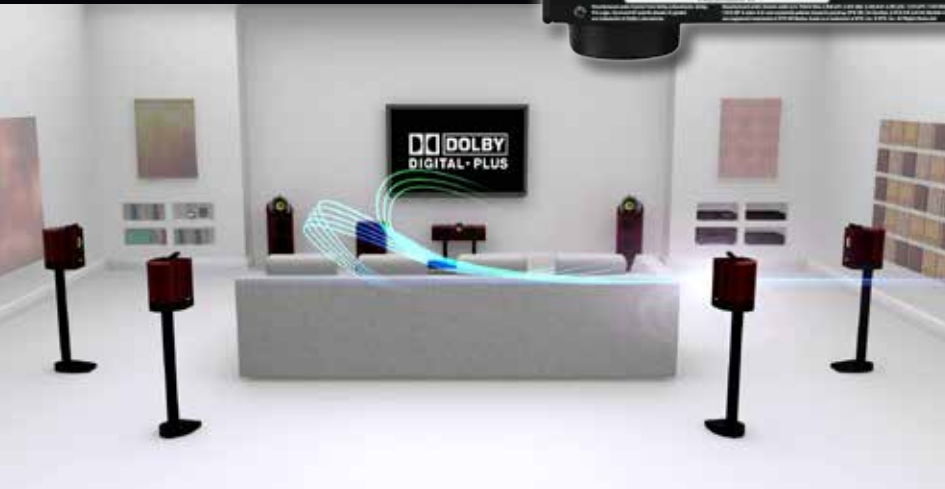
Bəzi videoların komponent şəkildə (Y, U, V, 4:2:2 formatda) yazıldığı DVD-disklərin tətbiq olunmağa başlaması ilə video signalı displeyə elə məhz belə şəkildə - komponent şəkildə, keyfiyyəti s-Video, ya da kompozit video səviyyəsinə endirmədən ötürülürdü. Hal-hazırda keyfiyyətli DVD-pleyerlərin RCA qoşulmalarında YUV (adi televizorların ikisətdən-bir açılması üçün Y, Cb, Cr) formatlı çıxışları var. Avropa üçün isə



SCART qoşulmalarında RGBS formatı nəzərdə tutulub.

Bununla yanaşı DVD-pleyerlər və televizorlar çoxdandır ki, VGA və rəqəmsal DVI/HDMI tipli kompüter interfeyslərini mənimsəyib. Rəqəmsal interfeys görünüşü mənbədən displeyə qədər tamamilə itkisiz gətirib çatdırma bilən bir vasitə olduğu üçün bugün ondan bütün avadanlıq istehsalçıları istifadə edir.

Hal-hazırda ən çox yayılmış televiziya tezlikləri olaraq 4 «amerikan» və bir





«Avropa» (576p) tezliyi var ki, bunlar böyük ehtimalla hələ uzun müddət ərzində sərrast görünüşlü televiziyanın və ev kinoteatrların inkişafına istiqamət verəcək:

- 480p - artıq keçmişin standartdır, çözümlülüyü 640x480 nöqtədir, proqressiv açılımı 60 Hz-dir;
- 576p - çözümlülüyü 720x576 nöqtədir, proqressiv açılımı 50 Hz-dir;
- 720p - çözümlülüyü 1280x720 nöqtədir, proqressiv açılımı 60 Hz-dir;
- 1080i - çözümlülüyü 1920x1080 nöqtədir, ikisətrdən-bir açılımı 30 Hz-dir;
- 1080p - çözümlülüyü 1920x1080 nöqtədir, proqressiv açılımı 60 Hz-dir;

O ki qaldı yüksək aydınlıq (UHD) formatına, onun çözümlülüyü 3840x2160 nöqtədir. Bu tip televizorlar hələ ki olduqca bahadır, bu səbəbdən də həmin mövzuya bir-iki il sonra qayıdmaq daha məqsədəuyğundur.

Yeri gəlmişkən, ekranın adı və HD televiziya üçün ölçüləri fərqlidir:

- standart TV - hündürlük və en 4:3-ədir;
- HD televiziya - 16:9.

Bu qərar təsadüfi olmayıb. Genişformatlı displey bədii filmlər üçün daha uyğundur. Aydındır ki, 16:9 formatlı videomateriaları eyni ölçülü plazma, proyektor, LCD/LED-televizorların displeylərinə asanlıqla əks oluna bilər. Amma köhnə 4:3 formatını yeni standartlara uyğunlaşdırmaq olduqca çətin olacaq. Adətən «adaptasiya» (və

ya uyğunlaşdırma) DVD-pleyerdə baş verir - ya displeyin özündə, ya da xarici miqyaslayıcıda. 16:9 görünüşünün 4:3 ekranına uyğunlaşdırılması da eyni qaydada aparılır.

Kinoteatr videosistemin ikinci mühüm elementi isə əksətdirmə qurğusudur: yəni, televizor, proyektor, plazma-panel və s. Bir çox müasir texnologiyalar displeyi seçmək imkanını yaradır. Nəticədə istifadəçi büdcəsinə və ya digər tələblərinə cavab verən istədiyi displeyi seçə bilər.

## Ev kinoteatrlarının növ və xüsusiyyətləri

**S**ənaye bizə ev kinoteatrlarının həm hazır dəstlərini («qutu» həlləri), həm də elementlərini ayrı-ayrı əldə edib özümüz qura biləcəyimiz dəstləri təklif edir. Hər iki yanaşmanın üstünlükləri və nöqsanları var.

### «Qutu» həlləri

**A**dətən, ev kinoteatrları dəsti DVD- və ya Blu-Ray pleyer və akustik sistemdən ibarət olur. Akustik sistemin tərkibində «çevrəlayən» səs effektini yaradan passiv, ya da aktiv səs gücləndiriciləri olur (adətən 5 əsas və bir sabvufer). Belə bir həll seçildikdə, dəsti yalnız televizor, proyektor, ya da başqa növ displey ilə tamamlamaq qalır - vəssəlam! Minimal baş ağrısı, minimal tənzimləmə işi, bir-birinə tam uyğunlaşdırılmış komponentlər məhz bu yanaşmanın

üstünlüklərindəndir. Bir çox halda belə yanaşma istifadəçini qane edir. Amma qeyd edək ki, onda da irəli səviyyədə uyğunlaşdırma, yaxşılaşdırma, ya da inkişaf etdirmə imkanları olduqca məhduddur, hətta heç olmur.

## Ayrı-ayrı komponentlərdən qurulan ev kinoteatrları

**A**yırı-ayrı komponentləri birləşdirib büdcənizə və çevrənizə tam uyğun gələn ev kinoteatrları yaratmaq olar. Böyük ehtimalla, bu yanaşma daha yaxşı görünüş və səs keyfiyyəti, eləcə də gələcəkdə kinoteatrları güncəlləmək üçün olduqca geniş imkanlar təmin edir. Komponentləri fərdi qaydada seçib kinoteatr dəstini yaratmaq üçün müxtəlif yanaşmalar və bir neçə qoşulma sxemi mövcuddur.

### DVD-pleyer və signal ötürən digər mənbələr

**B**ugün ən çox istifadə olunan signal mənbəi DVD-pleyerdür. Müasir DVD-pleyerlər demək olar ki, bütün çoxişlənən video və audio formatları, o cümlədən, DVD, VCD, CD və MP3, habelə DivX (MPEG4) kimi formatları dəstəkləyir. DVD-pleyerləri iki qrupa: quraşdırılmış səs dekoderli və dekodersiz qurğulara ayırmaq olar. Pleyerdə çoxkanallı səs dekoderi varsa, onda səs birbaşa pleyerdən dekodersiz akustik sistemə, ya da resiverə ötürülə bilər.



Müxtəlif pleyerlər arasındakı görünüş və səsin keyfiyyət fərqi bir çox halda yalnız böyük ekranda və yaxşı akustik sistemdə, üstəlik, komponentlərin bir-birinə nə dərəcədə düzgün qoşulduğundan asılı olaraq hiss olunur. Bunu nəzərə aldıqda demək olar ki, ən ucuz pleyerlər istisna olmaqla bəyəndiyiniz hər hansı DVD-pleyeri təəddüdsüz almaq olar.

## AV resiver

**S**iqnalın dekodlaşdırılması və gücləndirilməsi üçün AV-prosesor, AV-gücləndirici və AV-resiverlərdən istifadə olunur. AV-prosesor siqnalı dekodlaşdırıb

rəqəmsaldan analoq növünə çevirir. Bu qurğunun içinə gücləndirici quraşdırılmayıb, odur ki, onu aktiv akustika ilə, ya da gücləndirici ilə istifadə etmək lazımdır. AV-gücləndiriciyə gəlincə bu, AV-prosesor ilə çoxkanallı gücləndiricinin birləşməsidir. Nəhayət, ən çox istifadə olunan AV-resiverdir: bu qurğu quraşdırılmış radio-tünerli çoxkanallı AV-gücləndiricidir.

Birmənalı demək olmaz ki, hansı resiver yaxşı, hansı isə pis sayılır. Hər resiverin özünə xas üstünlükləri və çatmazlıqları var. Resiverlər fərqli səslənir, onların özlərinə xas səslənmə çalarlıqları var. Minimal yükləmə 8 (ya da 6) deyil, 4 Om olmalıdır. Belə halda siz akustik sistemlərlə (AC) bağlı heç bir müqavimət məhdudiyyətlərindən asılı olmayacaqsınız. Akustik sistemin tam müqaviməti (impedans) adətən 2, 4, 6, 8, 16 Om vrsirasında yer alan rəqəmlərdən biri ilə ifadə olunur. Ən

çox rastlanan 4, 6, ya da 8 Om-luq akustikadır, baxmayaraq ki, impendans tezlikdən asılıdır və bəzən 1-2 Om-a qədər (adətən alçaq tezliklərdə) düşə, ya da əksinə, 30-50 Om-a qədər yüksələ bilər. Güclü səs üçün akustikanın həssasiyyəti 90 dB-dən artıq olmalıdır.

Bəziləri hesab edirlər ki, qurğunun gücü artdıqca səs daha güclü olur. Amma səsin gücü sadəcə qurğunun gücünə deyil, eləcə də başqa amillərə bağlıdır. Belə ki, həssasiyyət 90 dB-dən az olduqda resiverin gücü akustikanı «laxlatmağa» başlaya bilər. Otağınızın sahəsinə görə resiverin gücü ilə bağlı qısa tövsiyəmiz belədir:

- 12-15 kvadrat metrlik otaq üçün - hər kanala 30-50 w;
- 20-30 kvadrat metrlik otaq üçün - hər kanala 100-120 w;

## Akustik sistem

**A**kustik sistemi seçmək olduqca çətin məsələdir, və siz bu işdə sadəcə özünüə arxayın olmalısınız. Kim olur olsun, istər ekspert, istərsə də adi istifadəçi olsun, hər kəsin rəyi subyektiv olaraq qalacaq. Bu səbəbdən biz akustika seçiminin yalnız bir neçə meyarını dilə gətirməklə kifayətlənmək istəyirik. Akustikanın müqaviməti (impedans) resiverin minimal yükləmə gücündən az olmamalıdır. Maksimal gücü isə gücləndiricinin/resiverin maksimal gücündən çox olmamalıdır. Nominal güc adətən maksimal gücdən 1,5-2 dəfə az olmalıdır.

- Tezliklərin diapazonu - nə qədər çox olsa, bir o qədər yaxşı olar.
- Həssasiyyət: orta həssasiyyət 87-89 dB, yüksək həssasiyyət 90-93 dB, çox yüksək isə 93 dB-dən yuxarı olsun.

Akustik sistemi seçmək üçün müxtəlif yollar var. Bas səsinin dərinliyində fərq goymadıqda «sabvufer+müsbəitçilər» sistemi «iri, yerə qoyulan dinamiklər» sistemindən daha ucuz olacaq, amma burada bir nöqsan da var ki, ən yaxşı halda tembr ahəngsizliyi, ən pis halda isə tam uyğunsuzluq və ya «sərhədyanı» tezliklərdə «qabarıq» səs meydana gələcək. Filmlərin nümayişi üçün səsin dəqiqliyi ilə bağlı tələblərin o qədər də yüksək olmadığını, eyni zamanda da bas tembrlərin



ev kinoteatrı üçün daha mühüm olduğunu nəzərə alanda «sabvufer+müsbəitçilər» sisteminin daha məqbul olacağı ortaya çıxır. Amma Hi-Fi-musiqiyə gəlincə hər şey tərsinə döndür, çünki burada dərin baslar daha az, tonal baslar və bərabər audio-tezlik xüsusiyyətləri daha ön plana çıxır. Elə buna görə də tövsiyə edirik ki, əgər eyni sistemdə həm filmə baxmaq, həm də musiqi dinləmək fikrindəsinizsə, sabvuferi söndürüb daha güclü bas imkanları olan akustik sistem alın.

Çalışın, frontal və mərkəzi akustik sistemlər eyni firmanın malı olsun. Hətta dinamiklərin tipi də eyni olsun. Səbəbini açıqlayaq: tembr fərqi görə, misal üçün, sağdan sola doğru hərəkət edən bir obyektin çıxardığı səsin çalarlığı getdikcə dəyişəcək, beləliklə də səs çevrəsində qeyri-təbiiilik yaranacaq. Arxa dinamiklər də, yaxşı olar ki, eyni olsun, lakin artıq bu, o qədər də önəmli deyil. Əgər siz sabvuferi yerə qoyulan frontal akustik sistemlərə əlavə kimi alır və musiqi dinləmək üçün istifadə etmək niyyətində deyilsinizsə, onda həmin sabvuferin əsas vəzifəsi yalnız döşəməni sarsaraq müvafiq effekt yaratmaq olacaq. Belə hallarda adətən başqa firmanın güclü və yoğun səslə sabvuferini almaq daha sərfəli olacaq. Amma əgər rəfə qoyulan sistem vasitəsilə həm də musiqi dinləmək fikrindəsinizsə, onda frontal akustik sistemlərinizin istehsalçısının məsləhət gördüyü sabvuferi alın. (Adətən istehsalçı öz malını məsləhət görür, amma bəzən istisnalar da

olur.) Belə halda məsləhət görülən sabvufer ya frontal sistemlərlə uyğunlaşdırılıb, ya da asan bir tənzimləmə ilə uyğunlaşdırıla bilər. Bununla belə, ortaya bir nöqsan da çıxacaq ki, musiqinin yaxşı səslənməsinin bahasına filmlərə baxarkən partlayış və gurultuları yetərincə güclü effektlə eşidə bilməyəcəksiniz.

## Kabel və məftillər

**A**kustik sistemlər üçün adətən oksigensiz mis audiokabel seçilir. Frontal və mərkəzi akustik sistemlər üçün 1,5, 2-2,5, 4,0 mm<sup>2</sup> -lik, arxa sistemlər üçün isə 0,75, 1,0, 1,5-2,5 mm<sup>2</sup> -lik kabellər seçilir. Bloklararası kabellər istənilən növ rəqəmsal (HDMI/S-PDIF çıxışlı müasir mənbələr üçün) ola bilər, amma əgər sizin qurğunuz nisbətən «köhnə», misal üçün, HiFi-videomaqnitafon, CD-deka, quraşdırılmış dekoderli DVD və sair isə, onda «tülpan-tülpan» kabeli alın. Yaxşı kontakta nail olmaq üçün qızıl suyuna salınmış uclu kabelləri seçin. Kabelin üstündə ox işarəsi varsa, kabeli müvafiq qaydada qoşun ki, ox mənbədən akustik sistemə istiqaməti göstərsin. Televizor və DVD-pleyerin girişlərindən asılı olaraq sizə ya komponent, ya S-Video, ya SCART, ya da ki, HDMI-kabellər lazım olacaq. Yalnız adı çəkilən növləri tapa bilməyənsiz, onda avadanlığın adı

«tülpan»la qoşun. Əgər resiverdə və DVD-pleyerdə optik giriş-çıxış varsa, bu halda ən yaxşı həll optik kabelidir. Optik kabellərin daha bahalı növlərinin üstünlüyü yalnız onların fiziki olaraq daha möhkəm olmasından ibarətdir.

\*\*\*

**B**elə bir bahalı mal almadan öncə biz həmin mal haqqında maksimum məlumat toplamağa çalışırıq ki, bu sualın cavabını tapaq: görəsən, mən artıq pul xərcləmədim ki? Razi qalacağammı? Nə deyək, təbii ki, artıq pul xərcləyəcəksiniz! Əks halda, istehsalçı və satıcı nə üçün özünü yorsunlar ki? Onlar mənfəət əldə etmək üçün işləyirlər. Lakin bu məqalədən əldə etdiyiniz məlumatlar sizə satıcı ilə söhbətləşəndə lazım olacaq, çünki həmin satıcı qarşısında məlumatlı adam görəndə başa düşəcək ki, boş reklam vədləri sizə təsir etmər. Nəhayət, bu da bizim son məsləhətimiz: seçdiyiniz ev kinoteatr sistemini rəfdəki növbəti sistemlə müqayisə etməyin, onu sadəcə evinizdə təsəvvür edin. Yalnız bu halda mağazada satılan mallar arasında sizə ən uyğun olanı seçə biləcəksiniz.



## Canon ME20F-SH

Компания Canon представила профессиональную многофункциональную видеокамеру ME20F-SH для видеосъемки даже в условиях слабого освещения. Как заявляет производитель, при всей компактности новинка способна создавать высококачественное видео профессионального уровня в разрешении Full HD и обладает высочайшей чувствительностью ISO (более 4 млн. единиц). Камера оснащена новым полнокадровым CMOS-датчиком 35 мм с разрешением 2,26 Мр и процессором DIGIC DV4, что позволяет снимать при освещенности менее 0,0005 люкс. Также Canon ME20F-SH оборудована байонетом Canon EF с кинематографическим замком. ME20F-SH записывает видео в таких условиях, в которых ранее это было просто невозможно, поэтому она подходит для ночных телесъемок дикой природы, исследования глубин океана или пещер, астрономических съемок и видеонаблюдения. Камера может использоваться в полустационарном режиме и поддерживает дистанционное управление. В связи с небольшим спросом на такой продукт и его узкой специализацией ME20F-SH будет доступна только некоторым партнерам компании с декабря текущего года по рекомендованной цене в 30000 долларов.



## Fujifilm X-T1 IR

Компания Fujifilm представила беззеркальную камеру X-T1 IR, которая является модификацией X-T1. Камера позволяет осуществлять съемку как в видимом, так и в инфракрасном диапазоне благодаря применению модифицированной системы фильтров. Fujifilm X-T1 IR способна воспринимать свет с длиной волны от 380 до 1000 нм, в то время как человеческий глаз может воспринимать свет в более ограниченном диапазоне (от 390 до 700 нм). Технические характеристики новинки сопоставимы с характеристиками прошлогодней модели Fujifilm X-T1. Камера оснащается 16,3 Мр CMOS-матрицей X-Trans II формата APS-C, графическим процессором EXR II и системой оптимизации разрешения объектива (LMO - Lens Modulation Optimizer). В новинке есть OLED-видоискатель с диагональю 0,5" и коэффициентом увеличения 0,77, а также поворотный 3" TFT-дисплей. Благодаря примерно 80 точкам герметизации, корпус камеры защищен от грязи и влаги. Среди прочих особенностей следует отметить наличие модулей Wi-Fi и GPS. Устройство позволяет вручную устанавливать параметры экспозиции, изменять светочувствительность ISO в диапазоне от 200 до 51200 единиц. Камера переходит в рабочий режим за 0,5 секунды, обеспечивает срабатывание затвора за 0,05 секунды и системы фазовой автофокусировки за 0,08 секунды. Интервал между снимками составляет 0,5 секунды. Новинка также способна осуществлять запись видео в формате Full HD и вести интервальную съемку. Fujifilm X-T1 IR поступит в продажу в октябре по цене в 1700 долларов.



На популярной платформе для финансирования творческих проектов Kickstarter прошел сбор денежных средств на очередной любопытный проект, представляющий собой самую компактную в мире фотокамеру стандарта Micro Four Thirds с поддержкой формата 4K. Новинка, получившая наименование Z Camera E1, характеризуется размерами 75,2x56,1x27,5 мм и весом, равным 209 гр (с учетом батареи). Устройство оборудовано 16 Мр сенсором и процессором обработки изображений Ambarella A9 (ARM Cortex-A9). Кроме того, фотокамера получила 2,5" дисплей, слот для карт памяти формата microSD (до 128 Gb), модули Wi-Fi и Bluetooth. Емкости встроенной аккумуляторной батареи достаточно для 80 минут автономной работы. Z Camera E1 поддерживает запись видео в формате 4K с разрешением 4096x2160 или 3840x2160 пикселей при скорости 24 или 30 кадров в секунду соответственно. Максимальное значение светочувствительности достигает 102400 единиц. Благодаря специальному мобильному приложению, новинкой можно управлять при помощи смартфона или планшета на базе Android и iOS. Кроме того, камера совместима с оптикой от Olympus, Panasonic, Leica и Sigma. Приобрести Z Camera E1 можно по цене в 600 долларов.

## Panasonic Lumix DMC-FZ300

Компания Panasonic представила новый компактный фотоаппарат DMC-FZ300 с 24-кратным оптическим зумом. Модель сменит камеру DMC-FZ200 со светосильным зум-объективом (25-600 мм в эквиваленте 35 мм камеры). Новинка сохранила главное преимущество своего предшественника, а именно светосилу F2.8 и суперзум, а также получила возможность видео- и фотосъемки в разрешении 4K. MOS-сенсор High Sensivity с разрешением 12,1 Мр и новый процессор Venus Engine позволяют создавать фотографии со светочувствительностью ISO 6400 единиц, сохраняя высокое разрешение и цветопередачу. Главным нововведением стала поддержка 4K-видео с разрешением 3840x2160 пикселей со скоростью до 25 кадров в секунду. Фотоаппарат также получил новый OLED-видеоискатель с разрешением 1440000 точек, соотношением сторон 4:3 и полем обзора приблизительно в 100%. Он также предлагает увеличение до 0,7x, отличную цветопередачу и превосходную контрастность (10000:1). Технология DFD (Depth From Defocus) позволяет камере наводиться на объект примерно за 0,09 сек и это в сочетании с серийной съемкой со скоростью до 12 кадров в секунду. Благодаря встроенному модулю Wi-Fi можно подключить камеру к смартфону или планшету. Новинка поступит в продажу в октябре этого года по рекомендованной цене в 600 долларов.



**С**ами того не замечая, мы все глубже и глубже погружаемся в мир цифровой памяти. Мы моментально обмениваемся фотографиями по электронной почте, да и чтобы показать другу видео со свадьбы, теперь вовсе не обязательно бояться, что его видеомэгнифон «зажует» кассету с воспоминаниями о знаменательном событии. Копию можно записать на «флешку» и посмотреть видео с нее, не рискуя хранящимся дома оригиналом...

Буквально за каких-то пару десятков лет полностью поменялась сама парадигма сохранения воспоминаний. Если в доцифровую эпоху изготовление «фотографии на память» было целым действием, требовавшим кучу времени на подготовку, поход к фотографу или вызов его на дом, съемку пары-тройки кадров и мучительное ожидание печати фотографии («Ну как? Красиво получилось? Не придется переснимать?»), то сегодня, наверное, трудно найти человека, не хранящего на диске или в Сети сотни и тысячи фотографий, сделанных по любому поводу - ведь в наше время это так просто!

Такая простота была бы невозможна без массового применения флеш-памяти - легкого и компактного оперативного хранилища информации. Используемые в современных цифровых фотокамерах карты памяти в десятки раз легче кассет с фото пленкой и вмещают в десятки, а то и в сотни раз больше кадров. Устойчивая к воздействию окружающей среды и магнитных полей, не имеющая подвижных частей флеш-память произвела в буквальном смысле революцию не только в фото- и видеоаппаратуре, но и в аудиоустройствах тоже. Флеш-карты и флеш-накопители стали основным применяемым в портативных и мобильных устройствах носителем аудиоданных.

Несмотря на огромное разнообразие существующих формфакторов флеш-памяти, для оперативного хранения данных в наше время используются в основном четыре вида накопителей: карты SD (Secure Digital), MicroSD и CF (Compact Flash), а также USB-накопители, называемые чаще всего просто «флешками». Функционально USB-накопители отличаются от карт тем, что подключаются непосредственно к USB портам персональных компьютеров и медиаплееров, позволяя переносить

большие объемы данных, например, смотреть видео на телевизоре, оборудованном встроенным плеером или слушать музыку в машине при помощи магнитолы с USB-портом. Карты же чаще используются для установки внутрь фотоаппаратов, видеокамер, смартфонов, видеорегистраторов и других устройств, предназначенных для создания и использования цифровой информации - поэтому они меньше по габаритам, но для подключения к ПК требуют наличия встроенного или внешнего считывателя - «карт-ридера». Карты памяти microSD устанавливаются обычно в малогабаритные устройства, в которых занимаемый картой объем критичен - в первую очередь телефоны и смартфоны. Более габаритные SD-карты предназначаются для устройств, в которых объем записываемых данных и удобство установки и извлечения важнее физических габаритов карты - фотоаппаратов и видеокамер, а также разнообразных медиаплееров. И, наконец, карты формата Compact Flash применяются в основном в профессиональной и полупрофессиональной фото- и видеоаппаратуре, где габариты карты особой роли не играют, а вот надежность, объем памяти и скорость записи нужны как можно большие.

Главные параметры любой флеш-памяти - это объем информации, который на нее можно записать, и скорость обмена. На самую простую из сейчас выпускаемых «флешку» (или карту памяти) объемом 8 Gb можно записать около 1000 кадров высокого разрешения (18 Мр, 8 Mb в одном кадре), около 45 минут FullHD видео с битрейтом 24 мегабита в секунду или почти 90 часов MP3-музыки со средним битрейтом 200 килобит в секунду. При использовании носителей с большим объемом эти цифры пропорционально умножаются. В настоящее время карты памяти доступны с максимальным объемом 128 Gb, а флеш-накопители - до 1 Tb.

Скорость чтения и записи данных влияет не только на время, которое потребуется на копирование, но и в некоторых случаях на возможность применения карты памяти в фотоаппарате или видеокамере. Если карта «не справляется» с той скоростью, с которой создается видеопоток, то запись будет прервана. Особенно актуально это стало в последнее время, когда появились устройства, снимающие видео в формате 4K UltraHD. Но даже в менее критич-

# Память kingston<sup>®</sup> TECHNOLOGY для самого дорогого





ных случаях скорость записи на карту памяти может оказаться существенной, например, при серийной съемке на фотоаппарат, когда после заполнения внутреннего буфера скорость падает. И от скоростных характеристик карты памяти тогда будет зависеть до какого уровня скорость упадет. Скорость карт памяти форматов SD и microSD маркируется «классом». Карта Class 4 обеспечивает скорость записи и чтения не ниже 4 мегабайт в секунду, Class 10 - соответственно, 10. Но в современных камерах высокого разрешения 10 мегабайт в секунду может оказаться мало, поэтому для них разработаны карты спецификации Class 10 UHS-I (Ultra High Speed, сверхвысокая скорость), способные записывать данные со скоростью до 80 мегабайт в секунду, а читать - до 90 мегабайт в секунду.

Одним из флагманов производства карт памяти и флеш-накопителей является американская компания Kingston Technology, базирующаяся в городе Фаунтин Велли, расположенном в Большом Лос-Анджелесе. Эта компания за свою 25-летнюю историю стала крупнейшим в мире независимым производителем устройств памяти как динамической, так и флеш-памяти, включая все ее разновидности: карты памяти, USB-накопители и твердотельные накопители (SSD). Ее продукция пользуется заслуженным успехом у покупателей благодаря исключительному качеству, высокой надежности, полной совместимостью со стандартами (Kingston принимает активное участие в разработке стандартов на продукты памяти, входя в консорциум JEDEC) и точному отслеживанию потребностей рынка.

В портфолио карт памяти Kingston представлены модели для всех групп потребителей, присутствующих на современном рынке. Он содержит и недорогие SD/MicroSD Class 4 карты для применения в качестве музыкальных носителей в медиаплеерах и смартфонах начального уровня, фотоаппаратах потребительского класса и видеорегистраторах стандартного разрешения, и скоростные карты Class 10 для устройств, способных работать или требующих более быстрого обмена (флагманские модели смартфонов, фотоаппараты с высоким разрешением, FullHD видеокамеры и видеорегистраторы), и высокопроизводительные карты Class 10 UHS-I со скоростями чтения до 90 мегабайт в секунду и записи - до

80 мегабайт в секунду для самых требовательных применений типа съемки 4K UltraHD видео или серийной съемки на зеркальных камерах высокого класса. Для профессионального применения доступны карты Compact Flash Ultimate 600x, способные как записывать, так и считывать данные со скоростью до 90 мегабайт в секунду. Они предназначены в первую очередь для профессиональной фото- и видеоаппаратуры, создающей очень высокоскоростные потоки данных и требующей максимальной надежности их хранения.

Самое большое разнообразие продукции Kingston можно увидеть в группе USB флеш-накопителей. Они доступны буквально на любой вкус, цвет и кошелек. Среди «флешек» от Kingston есть и миниатюрные модели, буквально на несколько миллиметров выступающие за пределы USB порта, и активные пользователи ноутбуков, часто работающие в движении, и «флешки» с двумя разъемами - один стандартный Type A для подключения к ПК или ноутбуку, а второй - microUSB или Type C для прямого соединения со смартфонами, планшетами или новыми ноутбуками от Apple. Для повседневного использования предназначены получившие одну из самых престижных дизайнерских наград RedDot Industrial Design Award накопители DataTraveler SE9 - их сверхтонкий дизайн и корпус из нержавеющей стали идеально подходит для ношения на связке ключей, а цена делает эти устройства одними из самых демократичных на рынке.

Для пользователей, имеющих особые требования, разработано и выпускается множество моделей, зачастую уникальных на рынке. Так, например, линейка накопителей DataTraveler Locker гарантирует недоступность информации без ввода правильного пароля: при подключении к ПК «флешка» распознается как CD-ROM с программой ввода пароля, и доступ к памяти аппаратно открывается только после ввода верного пароля. Любителям высоких скоростей предназначена модель DataTraveler HyperX 3.0. Этот накопитель способен читать данные со скоростью до 225 МБ/с и записывать - до 135 мегабайт в секунду при подключении к порту USB 3.0. Выполненные в стильном корпусе с резиновыми и металлическими элементами эти «флешки» выпускаются с объемами 64, 128 и 256 Гб. Модель DataTraveler HyperX Predator,



кроме еще более высокой скорости обмена (до 240 мегабайт в секунду чтение и до 160 мегабайт в секунду запись при использовании USB 3.0) может похвастаться максимальным предлагаемым на рынке объемом - на нее помещается целый терабайт данных. Еще быстрее - накопитель DataTraveler Workspace, который обладает не только высочайшей скоростью обмена (до 250 мегабайт в секунду и чтение, и запись), но и установленной операционной системой Windows 8, позволяющей работать со своей собственной системой на любом компьютере, загрузившись с карманного накопителя.

Но, наверное, самой престижной моделью стала модель Kingston DataTraveler GE9, также завоевавшая Red Dot Industrial Design Award. Ее сверхтонкий корпус покрыт слоем 24-каратного золота, благодаря чему накопитель выглядит, как миниатюрный (но при этом функциональный!) золотой слиток. Выпускаемые с объемом 8 и 16 Гб эти «флешки» станут отличным подарком как бизнес-партнерам, так и друзьям и близким.



## Немного истории

**П**ервый самолет пролетел в небе над Баку 20 октября 1910 года. Французский биплан «Фарман-4», пилотируемый Сергеем Уточкиным, сделал несколько кругов над онемевшими от восторга зрителями, а затем, сопровождаемый громом рукоплесканий, приземлился.

самолеты «ЗАКАВИА» будут проводить аэрофотосъемку, доставлять срочные грузы и перевозить почту. Уже в апреле 1923 года на самолете «Юнкерс» был совершен перелет по маршруту Баку-Тбилиси-Баку, а еще через 2 года построен аэродром в Кишлах и открыта гражданская «Воздушная станция».

В 1926 году начались регулярные полеты по трассе Минеральные Воды-Грозный-Махачкала-Баку-Евлах-

дорожным линиям, рельефу местности и прочим знакомым только им приметам. Тем не менее, несмотря на все несовершенство имевшихся в распоряжении авиаторов машин, в 1929 году открывается международная линия Харьков-Баку-Пехлеви, а в 1933 году впервые был выполнен полет в Москву над Кавказским хребтом, сократившим протяженность трассы на 1100 километров.

В 1937 году был открыт регулярный маршрут Баку-Москва, который стали обслуживать самолеты советского производства «ХАИ-1» и «Сталь-3», ежедневно перевозившие по 15 пассажиров. Для того времени это была весьма солидная цифра. На следующий год были введены также рейсы Баку-Харьков, Баку-Грозный, Баку-Ростов, Баку-Астрахань, Баку-Тбилиси, а сам Бакинский аэропорт распоряжением Совета Народных Комиссаров был выделен в самостоятельную хозяйственную единицу.

2 июня 1938 года в Азербайджане была создана первая авиационная группа, а почти через 70 лет, в 2006 году, Указом Президента Азербайджанской Республики Ильхама Алиева эта дата была объявлена Днем Гражданской Авиации Азербайджана.

После первого знакомства Азербайджана с авиацией потребовалось всего 13 лет, чтобы новый вид транспорта обрел официальный статус в регионе. Уже в 1923 году было создано Закавказское Акционерное Общество гражданской авиации «ЗАКАВИА». Его учредителями выступили «Муганское Мелиорационное Строительное», «Каспийское Морское Пароходство» и «Азнефть». Предполагалось, что

Тбилиси. Заработали аэропорты в Баку, Евлахе и Шеки, на которых базировались самолеты «Дорнье-Комета-3» и «Дорнье-Меркур». Экипаж этих самолетов состоял из двух человек, и только от мастерства пилотов зависело, насколько благополучно окончится полет, ведь никаких навигационных приборов тогда на машинах не было. Летчики ориентировались по дорогам, железно-

# Как работает аэропорт XXI века

## Современный бакинский аэропорт

**Б**акинский аэропорт, до 2004 года называвшийся «Аэропорт Бина», был спроектирован и построен в середине 80-х годов прошлого века. Он был оснащен двумя взлетно-посадочными полосами (ВПП) с асфальто-бетонным покрытием. Пассажирский терминал на момент постройки представлял собой лишь небольшой двухэтажный комплекс и диспетчерскую вышку. После обретения независимости в стране началась реализация программы развития гражданской авиации, в рамках которой в 1999 году был сдан в эксплуатацию новый аэровокзальный комплекс, отвечающим мировым стандартам. В 2004 году бакинский аэропорт был переименован в «Международный аэропорт Гейдар Алиев».

Как и у всех международных аэропортов, у бакинского аэропорта есть уникальные идентификаторы. Один из них – GYD, который был присвоен Международной ассоциацией воздушного транспорта (International Air Transport Association, IATA). Этот код используется авиакомпаниями, агентствами по продаже авиабилетов, компьютерными

системами бронирования билетов и другими службами для передачи информации, связанной с организацией коммерческой деятельности. Вторым уникальным индивидуальным идентификатором – кодом ИКАО, присваиваемым аэропортам мира Международной организацией гражданской авиации (International Civil Aviation Organization, ICAO), который используется авиакомпаниями, органами управления воздушным движением и метеорологическими службами для передачи аэронавигационной и метеорологической информации по аэропортам, планов полетов (flight-plan), обозначения гражданских аэродромов на радионавигационных картах, а также в качестве адресов аэропортов в международной сети телеграфной авиационной связи. ИКАО код Баку – UBBB.

Вся структура аэропорта находится в подчинении Закрытого Акционерного Общества «AZAL» («Азербайджанские Авиалинии»), куда также входит и национальный авиаперевозчик «Azərbaycan Hava Yolları». С каждым годом бакинский аэропорт обслуживает все большее число направлений и, соответственно, увеличивается пассажиропоток. В связи с этим в 2011 году по распоряжению Президента Азербайджанской Республики в Баку стартовало строительство абсолютно нового

Бакинский международный аэропорт Гейдар Алиев – самый крупный гражданский авиационный узел региона, обслуживавший в 2014 году порядка 3 млн. пассажиров. Ежедневно здесь взлетают и приземляются десятки самолетов. Каждый из наших читателей, наверняка, хоть раз в жизни отправлялся в путешествие именно через эти воздушные ворота. Но многие ли задумывались над тем, что скрывается «за кулисами» такого огромного транспортного узла, как аэропорт? InfoCity представила возможность подробно ознакомиться с работой этого сложного комплекса, а также парком национальной авиакомпании AZAL.



**AZƏRBAYCAN**  
— HAVA YOLLARI —

Международный аэропорт – это не просто транспортный узел, это целый город с собственной и уникальной инфраструктурой. Большая часть работы подобного сложного комплекса остается «за кадром» и невидима для пассажиров. Она подразумевает не только строго регламентированные процедуры в кабине пилотов, но еще более ответственную работу диспетчеров. Высокая квалификация сотрудников службы AZANS, широкий спектр услуг в новом терминале, а также серьезный подход к процессу подбора персонала даже самого младшего ранга позволили бакинскому аэропорту получить одну из самых высоких оценок среди аэропортов на территории стран СНГ по версии британской консалтинговой организации Skytrax, специализирующейся на изучении качества предоставляемых услуг различными авиакомпаниями и аэропортами. Так что можно быть уверенным в том, что «Азербайджанские Авиалинии» развиваются в правильном направлении, продолжая обеспечивать безопасность пассажиров на самом высоком уровне. **Желаем вам приятного полета!**



Репортаж из Бакинского международного аэропорта Гейдар Алиев подготовил Анар Алиев



Такая структура, как аэропорт, не может существовать без собственного IT-отдела, сотрудники которого занимаются технической поддержкой и решением повседневных задач по обеспечению работоспособности сетевой инфраструктуры аэропорта, IP-телефонии и доступа в интернет. Сетевая инфраструктура аэропорта защищена многочисленными файерволами и системами безопасности от таких ведущих производителей, как Cisco и Sonicwall, что обеспечивает несколько уровней защиты от потенциальных злоумышленников.



международного терминала по самым современным стандартам. Терминал был сдан в эксплуатацию в 2014 году. На данный момент Международный аэропорт Гейдар Алиев разделен на четыре терминала: «Терминал 1» - это новопостроенный комплекс площадью

65000 м<sup>2</sup>, старое здание аэровокзала, получившее название «Терминал 2», а также два грузовых терминала (Baku Logistics Center и International Logistics Center) с пропускной способностью до 800 тыс. тонн грузов в год. Через первый терминал выполняются международные рейсы. Для разгрузки стоек регистрации и удобства путешественников в новом терминале установлены стойки self-checkin, у которых пассажиры, путешествующие без багажа, могут самостоятельно распечатать себе посадочный талон. Трехэтажный

комплекс первого терминала включает большой магазин Duty Free и роскошный зал ожидания VIP Lounge.

Во втором терминале обслуживаются региональные полеты в другие аэропорты Азербайджана (Нахчыван, Гян-

джу, Габалу, Закаталы и Лянкяран), а также Low Cost (бюджетные) направления AZAL, вылетающие в Стамбул, Москву, Дубай и Анталию. Подробные цифры о бакинском аэропорте мы представляем в инфографике к этому материалу. Кроме этого, в структуру гражданской авиации Азербайджана входит вертолетный аэродром, расположенный в поселке Забрат на Абшероне.

## Парк авиакомпаний «Азербайджанские Авиалинии»

**В** распоряжении национального авиаперевозчика в настоящий момент находится 25 пассажирских лайнеров производства американской компании Boeing, европейской Airbus и бразильской Embraer. Самолеты серии «Туполев», «Ил», «Ан» и другие советского производства AZAL уже давно вывел из эксплуатации. Каждый тип самолета имеет дополнительный суффикс, детально отражающий его комплектацию. Например, имеющийся в распоряжении «Азербайджанских Авиалиний» Airbus A340 представлен в комплектации «A340-542» и вмещает 237 пассажиров (бизнес- и эконом-класс), в то время как существуют младшие модификации A340-200 и A340-300, а также старшая A340-600, рассчитанная на более, чем 400 пассажиров. Разумеется, модификация самолета отражается и на его габаритах.

главным пунктом назначения является аэропорт Джонна Кеннеди в Нью-Йорке (США), куда из Баку впервые в регионе открылись прямые рейсы в прошлом году. Как нам рассказали, бывают и случаи, когда Airbus A340 назначают на рейсы в Нахчыван или Москву, так как в праздничные дни поток пассажиров в эти направления заметно увеличивается. В A340 присутствует эконом-класс, состоящий из двух салонов, в котором места распределены на ряды по 8 кресел в каждом, разделенных двумя коридорами, а также бизнес-класс, который отличается не только широкими и гораздо более удобными креслами (здесь их уже по 6 в ряду), а также увеличенным личным пространством пассажира, но и такими премиальными привилегиями, как возможность пользоваться расположенным в самолете полноценным баром. Конечно, приобретая билеты на места в бизнес-классе в два, а то и в три раза дороже, быстрее до конечной точки не долетишь, но комфорт при трансконтинентальных перелетах играет далеко не последнюю роль.

Парк «Азербайджанских Авиалиний» включает также новейшие самолеты Boeing 787 (Dreamliner). Это первая модель гражданского авиалайнера, конструкция которой более чем на 50% состоит из композитных материалов, что позволило существенно уменьшить расход топлива судна и увеличить дальность полета. Эти машины совершают полеты в Лондон и Пекин. Для региональных рейсов чаще всего используют менее габаритные самолеты Embraer

Самолеты «Азербайджанских Авиалиний» оснащены обновленными технологическими системами, среди которых:

- **ACARS (Aircraft Communications Addressing and Reporting System)** - адресно-отчетная система авиационной связи. Это цифровая система связи, применяемая в авиации для передачи коротких, относительно простых сообщений между летательным аппаратом и наземными станциями, либо через прямую радиосвязь, либо через спутниковые системы;
- **EFB (Electronic Flight Bag)** - электронная система бортовой документации, которая позволяет ознакомиться с полетной документацией с электронных устройств, например, планшетов;
- **TCAS (Traffic alert and Collision Avoidance System)** - система самолета, предназначенная для уменьшения риска столкновения воздушных судов. Система обозревает пространство вокруг воздушного судна, обнаруживая другие суда, оборудованные ответчиком системы TCAS. В случае возникновения риска столкновения система предупреждает об этом пилотов. По стандартам ICAO, TCAS должен быть установлен на всех судах тяжелее 5700 кг или сертифицированных для перевозки более 19 пассажиров;
- **Система связи CPDLC (Controller-pilot Data Link Communications)**, которая обеспечивает обмен текстовыми сообщениями между пилотом и диспетчером организации воздушного движения (ОВД), ответственным в данный момент за полет, и дополняет традиционные голосовые системы связи пилота и диспетчера. Использование системы CPDLC позволяет повысить безопасность и эффективность организации управления воздушным движением;
- **Радиолокационный ответчик серии Modes «S» Elementary and Enhanced Surveillance**. Данное приемо-передающее устройство предназначено для автоматической выдачи информационных данных по запрашиваемому сигналу радиолокационной станции (РЛС);
- **AVANT Inflight Entertainment System (Система развлечения пассажиров)**. TV, радио, игры и другие интерактивные приложения предусмотрены в самолетах с мониторами в подголовниках;

A340-500 является самым большим самолетом во флоте «Азербайджанских Авиалиний» - это огромная машина длиной 68 метров и почти с таким же размахом крыльев (63 метра). Высота самолета, включая хвостовую часть, составляет 17 метров, то есть это почти 6-этажный дом, который может без дозаправки пролететь 16000 км! В парке авиакомпании два таких самолета и их

170 и 190. Они способны взять на борт до 80 (E-170) и 110 (E-190) пассажиров, хотя могут пролететь до 4000 километров на полной заправке. Как принято в гражданской авиации, каждый самолет во флоте авиакомпании имеет свое собственное имя. AZAL назвал свои крылатые машины в честь городов и регионов Азербайджана. Самолеты Airbus A340 называются Qarabağ и Naxçıvan.

- **GSM (Global System for Mobile Communications)** - глобальная система сотовой связи, благодаря которой пассажиры могут воспользоваться мобильной связью, включая голосовые звонки и интернет, на борту. Такими привилегиями Azərbaycan Hava Yolları сегодня предоставляет возможность воспользоваться в самолетах Airbus A319 и Airbus A320. Услуги, внедрение которых беспрерывно продолжается, предоставляются мобильным оператором Nag совместно с компанией OnAir. Подробнее о том, как работает мобильная связь и Wi-Fi на борту авиалайнеров можно прочитать в апрельском номере нашего журнала за 2013 год.

# Международный Аэропорт Гейдар Алиев

**1933**

год основания

**2014**

год последней реконструкции

**GYD**

код IATA

**UBBB**

код ICAO

**2**

взлетно-посадочные полосы



**4 км**

**3,2 км**

**9.000.000**

пассажиров в год

пассажирское авиасообщение

**75**

аэропортов

**38**

городов

стран

**120.000**

тонн грузов в год

грузовое авиасообщение

**24**

аэропортов

**21**

стран

**65000 м<sup>2</sup>**

площадь аэровокзального комплекса

обслуживаемые авиакомпании

**28**

коммерческие

**40**

грузовые

всего

терминалы

**2**

пассажирских

грузовых

**2**

**17**

гейтов с телескопическими трапами, включая трап для Airbus A-380

[www.airport.az](http://www.airport.az)

## Авиакомпания «Азербайджанские Авиалинии»

**7/04/92**

дата основания

**J2**

код IATA

**ANY**

код ICAO

**AZAL**

позывной

**25**

гражданских самолетов в эксплуатации

число сотрудников

**~8.000**

число пунктов назначения

**35** в **20**

странах

(по состоянию расписания Лето-2015 с учетом сезонных рейсов)

[www.azal.az](http://www.azal.az)

# Флот «Азербайджанских Авиалиний»

|   |                                                                                             |   |                                                                                                |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <b>Embraer ERJ-170-100</b><br>вместимость - 76 пассажиров<br>дальность полета - до 3900 км  | 2 | <b>Airbus A340-542</b><br>вместимость - 237 пассажиров<br>дальность полета - до 16000 км       |
| 4 | <b>Embraer ERJ-190-100</b><br>вместимость - 106 пассажиров<br>дальность полета - до 4400 км | 4 | <b>Boeing 757-200</b><br>вместимость - 180 пассажиров<br>дальность полета - до 7200 км         |
| 3 | <b>Airbus A319-111</b><br>вместимость - 122 пассажиров<br>дальность полета - до 6700 км     | 2 | <b>Boeing 767-300E</b><br>вместимость 198 пассажиров<br>дальность полета - до 11000 км         |
| 7 | <b>Airbus A320-214</b><br>вместимость - 146 пассажиров<br>дальность полета - до 6100 км     | 2 | <b>Boeing 787-8 Dreamliner</b><br>вместимость 210 пассажиров<br>дальность полета - до 13600 км |

## Флот группы компаний Silk Way

|   |                                                                                              |   |                                                                                                       |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | <b>АН-12</b><br>грузоподъемность - 20 тонн<br>дальность полета с полной загрузкой - 3600 км  | 2 | <b>Boeing 747-400</b><br>грузоподъемность - 112 тонн<br>дальность полета с полной загрузкой - 8230 км |
| 7 | <b>ИЛ-76</b><br>грузоподъемность - 42 тонны<br>дальность полета с полной загрузкой - 4200 км | 3 | <b>Boeing 747-8</b><br>грузоподъемность - 140 тонн<br>дальность полета с полной загрузкой - 8130 км   |

## Самолеты бизнес-авиации

|   |                                                                                      |   |                                                                                     |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | <b>Gulfstream G650</b><br>вместимость - 16 пассажиров<br>дальность полета - 12964 км | 2 | <b>Gulfstream G280</b><br>вместимость - 10 пассажиров<br>дальность полета - 6667 км |
| 2 | <b>Gulfstream G550</b><br>вместимость - 18 пассажиров<br>дальность полета - 12501 км | 1 | <b>Gulfstream G200</b><br>вместимость - 10 пассажиров<br>дальность полета - 6300 км |
| 1 | <b>Gulfstream G450</b><br>вместимость - 10 пассажиров<br>дальность полета - 8241 км  | 1 | <b>ATR 42-500</b><br>вместимость - 16 пассажиров<br>дальность полета - 1326 км      |

## «Азераэронавигация»

**165400 км<sup>2</sup>**

площадь воздушного пространства, обслуживаемого УВД «Азераэронавигация»

**8000 км**

протяженность обслуживаемых воздушных трасс

**66,5 м**

высота вышки УВД

## Служба Управления Воздушного Движения AZANS

**В**се аэронавигационное обслуживание и обеспечение безопасности полетов в воздушном пространстве и на всех аэродромах Азербайджанской Республики осуществляется одним из важных подразделений ЗАО («Азербайджанские Авиалинии»), AZAL - УВД «Азераэронавигация» (AZANS).

Главный Центр Управления Воздушным Движением расположен на территории Международного аэропорта Гейдар Алиев в новом здании Управления Воздушного Движения с вышкой УВД высотой 66,5 м и общей площадью здания 5000 м<sup>2</sup>, которая отличается уникальным дизайном и гармонично вписывающаяся в общий архитектурный комплекс нового аэровокзала.

Из диспетчерского пункта Tower на самом верху этой 66,5-

метровой башни весь аэропорт виден как на ладони. Число рабочих мест на диспетчерском пункте вышки, как правило, зависит от конфигурации аэродрома. Международный аэропорт Гейдар Алиев, как мы уже отметили выше, имеет две ВПП, оснащенные инструментальными системами посадка типа ILS по III-й категории ICAO (самой высокой), то есть посадки в невидимости земли.

Рабочие места диспетчеров Вышки оснащены различного вида системами автоматизации полетов, АСУ метеорологического наблюдения а также автоматизированными системами высокой степени по планированию всех видов полетов в воздушном пространстве нашей страны. Также на бакинской Вышке УВД внедрена последняя версия системы радиолокационного обзора летного поля A-SMGCS. Подобная система отслеживает воздушные суда всех типов и

вертолеты, находящиеся на перронах и взлетных полосах, а также все транспортные средства и людей в том числе, которые движутся по территории аэродрома, даже при полном отсутствии видимости в аэропорту. Для этого все служебные автомобили, например, снегоуборочные машины, в обязательном порядке оснащают соответствующими радиодатчиками. Въезд на ВПП без согласования с диспетчером является строгим нарушением регламента. С вышки также регулируется освещение ВПП аэродрома при ограниченной видимости или в ночное время. Сложнее всего, пожалуй, контролировать птиц, поэтому для их отпугивания у торца полосы устанавливают биоакустические устройства, генерирующие тревожный сигнал по алгоритмам специальной программы.

Общий надзор за работой диспетчеров осуществляет руководитель полетов - супервайзер, который наблюдает за воздушной ситуацией, разрешая конфликтные и спорные ситуации при их возникновении. Руководитель полетов также контролирует работу всех старших диспетчеров других аэропортов Азербайджана. Несмотря на то, что по



многочисленным художественным фильмам у вас сложилось мнение, что профессия диспетчера исключительно мужская, в AZANS можно встретить немало девушек. Конечно, принимают их на такую ответственную работу отнюдь не за красивые глаза. Помимо 5-летнего обучения в Национальной Академии Авиации Азербайджанской Республики, репортаж о которой был опубликован в №3 Infocity за 2014 год, прохождения нескольких международных сертификаций и внутренней тренажерной подготовки, получения свидетельства в Администрации Гражданской Авиации Азербайджанской Республики, перед началом рабочего дня диспетчеры в обязательном порядке проходят медицинское обследование.

Главный Центр Управления Воздушного Движения оснащен современной Автоматизированной Системой Управления Воздушным Движением AIRCON 2100 от всемирно известного производителя - компании Indra (Испания). В зале установлены самые современные и эргономичные консоли испанского производства, которые обеспечивают 22 рабочих места диспетчеров, постоянно управляющих воздушным движением на всей территории Азербайджана.

Система позволяет создавать виртуальную позицию всех летательных аппаратов в реальном времени в удобной и доступной форме для быстрого восприятия диспетчером информации о полетах на маршруте, взлете и посадке в районе аэродромов. Это обеспечивает требуемый уровень безопасности полетов в любых метеоусловиях, позволяет увеличить пропускную способность как аэропорта, так и транзитных потоков. Авиационная связь обеспечивается цифровой системой передачи голосовых сообщений.

Система предоставляет диспетчеру УВД объемную и многоуровневую информацию различного рода это : радиолокационное изображение обстановки в пространстве и на маршрутах , планы полета и их коррекция по факту движения , автоматическую координацию полетов с Центрами управления воздушным движением соседних стран, в формате OLDI, аэронавигационную информацию и метеорологическую информацию, передачу цифровых данных «земля-воздух», в формате CPDLC.

Диспетчер - очень ответственная профессия и его работа неоценима особенно в условиях плохой видимо-

сти, когда пилоты должны ориентироваться исключительно по приборам и указаниям людей с центра управления воздушным движением (УВД). Но если с башни отвечают только за маневрирование в зоне аэродрома (на ВПП, рулежных дорожках и перроне), то с Главного Центра Управления (ГЦ УВД) контролируется все воздушное пространство Азербайджанской Республики. Так как центр контролирует высоты, где не нужна непосредственная видимость неба, он находится несколькими этажами ниже башни в изолированном помещении. Здесь нужна более спокойная и тихая обстановка. Даже освещение тут приглушено. Диспетчеров в этом центре больше, чем на башне, но их число может регулироваться в зависимости от трафика в воздушном пространстве АР. Они контролируют не только воздушные суда, которые направляются в Международный аэропорт Гейдар Алиев, но и все транзитные рейсы, пересекающие границы нашей страны и прилегающей к нему акватории Каспийского моря.

Многим из вас может быть известно, что для движения самолетов есть заранее определенные воздушные коридоры - траектории, по которым допускается совершать перелет. Но помимо горизонтальных коридоров, которые в авиации правильно называть маршрутами зональной навигации, существуют и вертикальные, разделенные по высоте. Их называют эшелонами. ГЦ УВД оборудован самым современным оборудованием и отсюда можно контролировать даже самые высокие эшелоны. Согласно международным стандартам эшелоны принято измерять в футах (1 фут примерно равен 0,3 м). В одном воздушном коридоре могут лететь несколько авиалайнеров, но вертикальная разница между их эшелонами должна быть не менее 1000 футов (порядка 300 метров), при условии, что высота полета обоих самолетов не превышает 41000 футов (12,3 км). На более высоких эшелонах минимальная разница эшелонов составляет уже 2000 футов. Эта и другая информации четко задокументированы в книге «Сборник Аэронавигационной информации Гражданской Авиации», где описаны все правила и процедуры, порядок их исполнения в воздушном пространстве Азербайджанской Республики, а также на всех аэродромах. Вся документация представлена в соответствии с международными стандартами, поэтому среди требований к диспетчерам - обязательное знание английского языка на уровне 4 по шкале ICAO.



В ГЦ УВД также работает диспетчер согласования, который оформляет разрешения на незапланированные полеты, например, если приземляется самолет с опасным грузом. УКВ-радиочастоты позволяют выйти на связь с пилотами за несколько сотен километров, таким образом, азербайджанские диспетчеры могут общаться с пилотами не только пролетающих над нашей страной судов, но и за ее пределами.

Диспетчерский центр ведет переговоры с пилотами согласно международному протоколу на английском языке. Однако, исполняя указания диспетчера пилоты не только должны присматриваться к показаниям приборов, но и в случае разногласия между командами диспетчера и системы предупреждения столкновения самолетов в воздухе (TCAS), должны слушать машину. Эти изменения в международные полетные правила были внесены после получивший широкий резонанс авиационной катастрофы, когда в ночь с 1 на 2 июля 2002 года лайнер Ту-154 авиакомпании Башкирские авиалинии, выполнявший рейс из Москвы в Барселону, столкнулся в воздухе с грузовым Boeing 757 компа-

нии DHL, совершавшим рейс по маршруту Бахрейн-Брюссель. Столкновение произошло на высоте 10 км недалеко от немецкого городка Юберлинген, около Боденского озера. Катастрофа унесла жизни всех, кто находился на борту обоих самолетов – 71 человека, среди которых было 52 ребенка. Главной причиной катастрофы была названа ошибка швейцарского диспетчера, давшего неверные указания пилотам Ту-154, которые противоречили системе TCAS. После трагедии в небе над Германией летчики в первую очередь должны придерживаться показаний приборов, а не директивы диспетчеров. Случай над Боденским озером вскрыл недостатки в аэронавигационном сопровождении перегруженного европейского неба.

История ГЦ УВД тоже знает ряд внешних и экстренных ситуаций, при которых благодаря профессионализму азербайджанских авиадиспетчеров были спасены жизни пассажиров, терпящих бедствие на самолете. Самая недавняя из них произошла в январе 2014 года, когда на борту самолета Singapore Airlines, выполнявшего рейс из Лондона в Сингапур, произошла разгерметизация салона. Пилоты связались с несколькими близлежащими аэропортами, но только инфраструктура Международного аэропорта Гейдар Алиев оказалась способна принять самый большой пассажирский лайнер в мире - Airbus A380. В принципе, если пилоты требуют от того или иного аэропорта аварийную посадку, то, согласно кодексу, диспетчеры не имеют права ему отказывать. Даже если самолет после приземления может вызвать повреждения на аэродроме, каждое государство обязано его принять и обеспечить все необходимые условия, ведь на кону могут быть жизни сотен пассажиров и необходимо сделать все возможное для их спасения.

Районный диспетчерский центр работает бесперерывно круглые сутки. Сервера, расположенные в отдельной комнате, где создан специальный микроклимат, обеспечивают обработку радиолокационных данных в режиме мультисекундного трекинга, планов полетов, запись и воспроизведение голосовых переговоров и воздушной обстановки, передачу цифровых данных и т.д. Уровень отказоустойчивости таких серверов двух-, а в некоторых узлах даже трехкрат-

ный. Это означает, что даже если на одном из серверов внезапно откажут все жесткие диски, а на втором - все процессоры (а такая вероятность практически равна нулю), то все равно остается резервный. Как диспетчерскому центру, так и всей инфраструктуре аэропорта не страшны скачки напряжения или отключения электропитания - здесь стоят мощные стабилизаторы, источники бесперебойного питания и генераторы, обеспечивающие работу non-stop.

Не менее важными являются, конечно, и человеческие ресурсы. Диспетчеры, помимо того, что должны быть не менее здоровыми, чем сами летчики, каждые полгода проходят тренинги и стажировку на симуляторах, где имитируются внештатные ситуации. Попал в авиацию - будешь всю жизнь учиться, - говорят в AZANS. Рабочий график диспетчера - 12 часов в день, за ним следует трое суток отдыха. В период смены диспетчер неотрывно регулирует воздушный трафик в течение двух часов, после чего полагается обязательный 15-минутный перерыв. Но рабочее место можно покидать только после того, как заменяющий диспетчер полностью разобрался с текущей ситуацией в зоне его ответственности.

В завершение путешествия в интересный мир AZANS нам сообщили, что ГЦ УВД контролирует не только самолеты и вертолеты, но и все летательные объекты, включая воздушные шары, дирижабли и беспилотные аппараты, поднимающиеся на высоту свыше 100 м.

## Как мы попадаем на борт?

**С**егодня для многих из нас не составляет большого труда самостоятельно купить авиабилет в любую точку мира. Мы все реже прибегаем к услугам ту-

ристических агентств, да и зачем нужны посредники, если можно буквально в 2 клика приобрести билеты через интернет. Причем сделать это можно не только на сайтах самих авиакомпаний, но и с помощью таких известных приложений, как OneTwoTrip или Skyscanner. Это стало возможным благодаря тому, что вся информация о рейсах, ценах, доступных местах и пассажирах теперь хранится в единой базе SITA, международной организации, предоставляющей телекоммуникационные и IT-услуги всем крупным авиакомпаниям. «Азербайджанские Авиалинии», являясь членом SITA, позволяют бронировать места на свои рейсы через Глобальную Сеть. В дополнение к этому, департамент информационных технологий AZAL разработал собственное программное обеспечение, которое позволяет оперативно получать информацию о пассажирах, регистрирующихся на внутренние рейсы.

Все аэропорты Азербайджана объединены в единую сеть посредством высокоскоростного оптоволоконного канала связи, что стоит отметить, реализовано далеко не во всех странах. В настоящее время в AZAL ведутся работы по разработке собственного мобильного приложения для бронирования билетов, регистрации на рейсы, просмотра статуса «бонусной» карты AZAL Miles и другой необходимой пассажирам информации. А для владельцев смартфонов и планшетов на базе iOS уже сейчас доступно приложение Baku Airport, которое в реальном времени отображает расписание прилетов и вылетов из Международного аэропорта Гейдар Алиев. Загрузить его можно по ссылкам, приведенным ниже на QR-кодах. Кроме того, до конца года полностью будет обновлен интернет-ресурс [azal.az](http://azal.az).



iOS



Android

*InfoCity благодарит пресс-службу авиакомпании Azərbaycan Hava Yolları за помощь в подготовке материала.*

**ВЫБЕРИТЕ  
ЛУЧШИХ  
РАБОТНИКОВ  
НА ВЫСТАВКЕ**



9-я Азербайджанская  
Международная Выставка

**«КАРЬЕРА»**

Баку Экспо Центр

**9-11 ОКТЯБРЯ 2015**

Организатор



Тел.: +994 12 447 47 74  
Факс: +994 12 447 85 85  
E-mail: [careerexpo@ceo.az](mailto:careerexpo@ceo.az)  
[www.ceo.az](http://www.ceo.az)

Получите свой билет на сайте

[www.careerexpo.az](http://www.careerexpo.az)



[www.facebook.com/CareerAzerbaijan](https://www.facebook.com/CareerAzerbaijan)

**В** кинематографе можно встретить массу примеров клонирования фильмов. Теперь эта тенденция, похоже, захлестывает и игровую индустрию. Не стала исключением и игра Victor Vran, которая до мелочей походит на легендарную Diablo. Игрокам предстоит отправиться в опасное путешествие с главным героем, сразиться с ужасными монстрами и показать всю свою силу, уничтожая зло на своем пути. В игре нет никаких разделений на расы, классы, да и само название говорит о том, что главный

герой один. Но вы можете создать свою уникальную версию главного героя, в чем помогут различные костюмы и карты усиления.

Итак, город Загоровия осажден демонами, нежитью и прочими тварями. Жилые кварталы вымерли и пришли в запустение. Последним оплотом людей осталась лишь крепость в центре, где спрятались немногочисленные выжившие. В это же время в город прибывает охотник по имени Виктор Вран, разыскивающий своего друга. Став невольным свидетелем повсеместного разорения, Виктор вскоре узнает, что

поиски товарища тесно переплетутся со спасением всего мира. Параллели с Diablo тоже не случайны. У игрока есть центральная база-крепость, где можно закупать оружие и всякие зелья. При этом база - это единственная локация, где вас никто не пытается убить. Вокруг нее находятся огромные городские районы, болота и кладбища, которые придется планомерно зачищать.

Всего вам дается освоить 5 видов оружия: огнестрельное, молот, меч, косу и рапиру. Одновременно носить с собой можно сразу два вида, то есть вы можете использовать некий дробовик и меч. Но одновременно их использовать нельзя. Каждое оружие обладает своей индивидуальной особенностью. Молот отлично показывает себя в битве с боссами, а коса помогает справиться с многочисленными противниками. Те, кто привык наносить точные удары, наверняка вы-

# Ван Хельсинг, идущий по следам Diablo

берут рапиру, которой можно наносить критические удары по целям с высоким уровнем здоровья, или огнестрельное оружие. Кроме этого, в ходе игры вам будут встречаться различные магические знаки, дающие герою определенные умения, например, изначальный символ позволит запускать во врагов огненные шары, которые наносят массовый урон. Отдельного внимания достойны специальные карты, позволяющие увеличить характеристики персонажа, прибавить ему здоровья или сил для критической атаки. Всего ячеек для карт две, что позволяет одновременно усилить сразу два показателя.

В игре Vran множество потайных помещений, некоторые из которых находятся на высокой башне, попасть на которую можно лишь при помощи прыжков. Поэтому в игре появились небольшие элементы паркура, что добавляет действиям главного героя некую изюминку. Управление осуществляется при помощи мышки и клавиатуры, однако здесь есть небольшой нюанс. Перемещать своего персонажа можно лишь при помощи кнопок A, S, D и W, а при двойном нажатии можно уклониться от атаки противника. Щелчком мышки направить своего героя в ту или иную сторону не получится.





Проходить игру можно и со своими друзьями. Всего в одну команду разработчики позволили включить до четырех персонажей. Достаточно самому создать игру либо уже присоединиться к другим участникам. Так что корпоративный режим ждет своих героев.

Виртуальный мир прорисован достаточно хорошо, правда, иногда встречаются артефакты, но ценители жанра вряд ли обратят внимание на подобные недоработки. А вот звуко-

вому сопровождению разработчики уделили минимум внимания. Качество музыкальных композиций явно не дотягивает до лучших образцов жанра.

Начав играть в Victor Vran впервые, вы явно ощутите дежавю. Что-то подобное мы уже видели, испытывали похожие ощущения... И эти чувства будут преследовать вас на протяжении всей игры. Но если постараться и абстрагироваться от них, то игра вам вполне может понравиться. Это неплохое начало для студии Haemimont Games.

**Дата выхода игры:**  
24 июля 2015

**Разработчик:**  
Haemimont Games

**Издатель:**  
EuroVideo Medien

**Официальный сайт игры:**  
[www.victorvran.com](http://www.victorvran.com)

**Жанр игры:**  
Action / RPG

**Платформы:**  
PC

**Кооперативный режим:**  
on-line до четырех игроков

**Возрастные ограничения:**  
12+

# Украинский квест в степях Монголии



**А**тмосферный научно-фантастический квест в открытом мире Cradle от небольшой украинской студии Flying Cafe for Semianimals расскажет вам о недалеком будущем, где молодой монгол по имени Энибиш и механическая девушка Ида пытаются вспомнить, как они очутились в юрте посреди степи. Главному герою предстоит не только напрячь память, но и раскрыть тайну заброшенного Парка развлечений, находящегося неподалеку. Cradle — это настоящая игра жанра инди, где много времени уделяется

метафорам, символам и смысловому наполнению каждого предмета. Столь тщательно проработанную вселенную редко можно встретить в небольших видеоиграх, причем мир, предложенный нам создателями игры, захватывает воображение и не отпускает до финальной развязки.

Мир Cradle соткан из патриархального уклада жизни монголов и футуристических элементов в виде роботов, летающих трамваев и свертехнологичных парков развлечений. Разработчики отмечают, что в качестве художественного ориентира они прибегали к работам американского художника Эндрю Уайета, а в основе сценария лежат мотивы произведений А.Камю, В.Сорокина, А.Платонова и братьев Стругацких. Поэтому Cradle выглядит, как беспокойная и актуальная

история, а совсем не сказка о любви, какой она может показаться на первый взгляд. Игровой процесс прочно привязан к окружающему миру, так как каждый предмет здесь является носителем истории. Каждый кусочек информации,





который удастся добыть, складывается в общую картину мира и проясняет детали. Постепенно придет понимание происходящего, а точнее того, что было до вас, и откуда взялся Парк развлечений, механические люди и другие фантастические вещи.

Части сюжета открываются перед нами очень медленно, но контраст при смене локаций от безмятежной степи, где веками ничего не меняется, до абстрактной остановки Парка развлечений не позволяют заскучать. В самом начале игры потерявший память Энебиш оказывается в небольшой юрте в степи, где находит робота. По запискам от прошлого хозяина он отыскивает клад и активирует робота найденным нейрочипом. Но, как оказывается, собеседница также не помнит ничего, однако ей требуется ремонт, после чего память может вернуться и пролить свет на множество вопросов. Герои объединяют усилия, чтобы добраться до истины, и отправляются за деталями в странный разрушенный павильон позади дома. Помимо механической девушки и юноши, здесь присутствуют другие персонажи, которые тоже механизированы, а также беркут Онгонц, похожий на киборга, но при этом являющийся обычной птицей.

Несмотря на все нюансы сюжета, геймплей здесь вполне классический: вид от первого лица, квестовая механика (предметы можно брать/применять/соединять и класть в инвентарь) и цепочка указаний, которые нужно последовательно выполнять. Например, в первом задании, после того как главный герой очнулся, он находит записку на столе, с которой и начинается распутывание клубка сюжета. Некоторые предметы можно найти сразу на месте, как следует обшарив шкафчики, а за некоторыми придется прогуляться

в степь. Территория очень просторная, но чтобы игрок далеко не убежал и не потерял нить повествования, практически все ключевые точки расположены вблизи юрты. Отправившись просто погулять по полю, вы ничего не найдете, а если зайти достаточно далеко, то главный герой просто потеряет сознание. Все, что расположено дальше юрты - безжизненно. Но если пройти по нужным локациям, то вы обнаружите, насколько здесь прекрасная графика. Особенно удалась художникам сама юрта, где собрано невероятное количество вещей, и практически каждую можно взять в руки и рассмотреть. Здесь очень много приглушенных цветов, как будто выжженных жарким степным солнцем. Великолепна оживающая Ида, особенно из-за глаз, записанных прямо с реального актера. Это и создает мощнейший эффект присутствия! Кстати, Иду срисовали с красавицы-геймерши Любови Жековой, поэтому персонаж



так шикарно выглядит и даже звучит. Помимо графики, прекрасно воссоздающей персонажи, погодные и природные волнения, в игре весьма подходящий саундтрек, который играет роль дополнительной «иллюстрации» к сюжетным сценам.

Недостатки игры нельзя считать критическими и заключаются они в неравномерной сложности квестов и используемом движке Unigine, который не очень стабильно ведет себя даже на геймских компьютерах. Геймплей кому-то может показаться не столь революционным, как сюжет, но на это полностью можно закрыть глаза, погружившись в мир игры. Cradle понравится всем, кто соскучился не только по смыслу в играх, но и по подтексту. Игра заставляет нас думать и доверять инстинктам, а финальные титры вызывают небольшую грусть, связанную с тем, что такой великолепный квест пройден. Жаль только, что полностью игровой процесс занимает около 6 часов...



**Дата выхода игры:**  
24 июля 2015

**Разработчик:**  
Flying Cafe for Semianimals

**Издатель:**  
Flying Cafe for Semianimals

**Официальный сайт игры:**  
<http://flying-cafe.com>

**Жанр игры:**  
Квест

**Платформа:**  
PC

**Возрастные ограничения:**  
6+



**Рекомендуемые системные требования для PC:**

- Операционная система: Windows XP SP3;
- Процессор: Intel Core i3;
- Оперативная память: 8 Gb;
- Видеокарта: совместимая с DirectX11;
- 3 Gb свободного места на жестком диске.

**B**ütün ölkə 2016-cı ilin iyul ayında Bakıda keçiriləcək «Formula 1» Qran Pri yarışlarına hazırlaşarkən, Codemasters studiyası personal kompüter və yeni nəsil konsollar üçün F1 2015 oyununu təqdim etdi. Studiyanın yaradıcı heyəti oyunların yenilənmiş versiyalarını hər il buraxa bilmədiklərinə görə olduqca orijinal həll tapıb birdən birə iki mövsümün - 2014-cü və 2015-ci illərin yarışlarını bütün təfərrüat ilə canlandırır. Nəticədə elə bir oyun yaradılıb ki, sanki oturub həmin yarışlara canlı yayımda baxırsan. Buna görə, arxa planda mexaniklər bolidi yarışa hazırlayarkən gözlənilmədən ekranda jurnalistlərin kələkbaz suallarına cavab tapmağa çalışan Sebastyan Fetti görsəniz, heç təəccüblənməyin. Yarış zamanı siz daima öz komandanızla əlaqədə olacaqsız. İstədiyiniz an pit-stopa giriş, ya da təkərləri dəyişmək üçün icazə ala bilərsiniz. Mühəndis isə sizə mütəmadi şəkildə avtomobilin və trassanın vəziyyətini bildirib məsləhətlər verəcək. Hər şey sakit olanda isə sizə trassanın tarixçəsini danışacaq. Bilin ki, heç bir yarış oyunu sizi avtomobil idmanına bu qədər dərin qərq edə bilməz. Bu yaxınlarda sizə bəhs etdiyimiz Project CARS oyunu belə yarış xaricində komandanı və yarışın bütün ab-həvasını hiss etdirə bilmir. F1 2015 oyununda buna çox gözəl nail olublar!

F1 2015 ən mükəmməl yarış oyunu olmaya bilər, amma durub onun

## F1 2015 Formula 1

# Bakıda keçiriləcək «Formula 1» Qran Pri yarışları üçün hazır olun!

qrafikasını tənqid etməyə ehtiyac yoxdur. Əvvəlki versiyalarla müqayisədə bu dəfə olduqca ciddi irəliləyiş hiss olunur. Bununla belə, F1 2015 oyununda qiyməti 60 dollar olan idman simulyatorundan gözlənilən bir çox xüsusiyyət yoxdur. Üstəlik, söhbət əvvəlki versiyalarda mövcud olan xüsusiyyətlərdən: karyera rejimindən, ssenarilərdən, inşilki F1 2013-dəki klassik maşınlardan, bir konsolda iki oyunçunun oynamasından, hətta ciddi qəzalar baş verdikdə trassaya çıxan xilasətmə avtomobilindən gedir. F1 2015 zavoddan yeni çıxan, amma içində oturmaq, pəncərə şüşələri, kondisioneri, qapı üzlükləri, hətta ayaqaltı xalçaları olmayan bahalı avtomobilə bənzəyir. Codemasters söz verir ki, bu sezonki yarışın konstruktiv

dəyişikliklərdən, komandalardakı əvəzləmələrdən tutmuş bolidlərin üstünə vurulan reklam yarışqanlarına qədər bütün yenilikləri nəzərə alıb sonradan oyuna əlavə edəcək. Elə isə, bəlkə F1 2015-i bu qədər tələsik hazırlayıb bazara çıxartmaq lazım deyildi?

Amma bunlara baxmayaraq qeyd etməliyəm ki, bolidlər çox yaxşı hərəkət edir. Oyun olduqca canlı və həyəcanlı keçir. Avtomobillər trassanı çox yaxşı tutur, lakin sürət aşdıqda nəzarətin itiriləcəyini, yerə ilişmə həddini həmişə hiss etdirir. Dönüşlərdə qaza basıb sürətlənmədən zərərsiz həzz almaq mümkün olmayacaq. Pedal ilə mütləq "oynayıb" asfalt üzərində axra təkərlərdən qopan rezini mümkün qədər





Öz aralarında onlar pis-yaxşı, trassada yer tuta bilirlər, amma oyunçunun sürüş üslubuna uyğunlaşa bilmirlər. Odur ki, onların manevrləri tez-tez sizin

az itirməyə çalışmalısınız. Qaz pedalını kobud işlətsəniz motorun torku (fırlanma anı) sizi dərhal yarışdan kənar edir. Eyni zamanda, F1 2015 heç də gələcəyin «Formula 1» yarışçılarını yetişdirmək üçün super-çətin trenajor halına gətirilməyib. Oyun olduqca tərəzli qurulub və oyunçuya ləzzət edir.

Bolidlərin təkərlərinə xüsusi diqqət ayrılıb. Məsələn, pit-stopu uzun müddət ehmal etdikdə, trassadan tez-tez çıxdıqda təkərlər yeyilir və getdikcə «sözə baxmayaraq» maşını sürüşdürür. Təkərlərin hava şəraitinə uyğun olmasını ciddi nəzarət altında saxlamaq lazımdır. Məsələn, yağış yağan kimi, dərhal təkərləri dəyişdirib uyğun növünü taxmaq lazımdır. Digər tərəfdən, taxdığınız yeni təkərlər də qızana qədər sizə çətinlik törədib sürəti artırmağa imkan verməyəcək.

F1 2015 oyununun süni intellekti həqiqi pilotların davranışlarını eynilə canlandırmağı bacarır. Rəqiblər trassanı möhkəm tuturlar, təcavüzkar taktikadan, demək olar ki, əl çəkiblər və yarış zamanı həqiqi pilotların çıxışlarını təkrar edirlər. Buna görə də Mercedes pilotlarının zəhlətökən liderliyini siz bu oyunda da hiss edəcəksiniz. Düzdür, süni itnellekt həmişə mükəmməl ola bilmir. Real yarışlarda qəzalar kifayət qədər azdır və əksər hallarda pilotların səhvlərindən meydana gəlirsə, oyundakı qəzalar daha tez-tez baş verir və kompüter rəqiblərinin səhvləri nəticəsində meydana gəlir.



bolidinizin arxadan və yarlardan aldığı zərbələrlə nəticələnir.

F1 2015 əvvəlki versiyalara nisbətən daha canlı və maraqlıdır, amma adi sürüş və 70 dövrəlik mürəkkəb yarışa (təqə bir yarış iki saatdan çox vaxt aparır) müxtəlif vəzifələri yerinə yetirməyə şövqləndirən maraqlı rejimlərə üstünlük verənləri sözsüz ki, məyus edəcək. Nə isə ki, «Formula» hər zaman səbr, taktiki məharət və dözümlülük yarışa olub. Lakin F1 2015 oyununu təkmilləşdirilmiş vəziyyətə gətirmək üçün hələ bir neçə ay tələb olunacaq. Bu isə oyunçuları təbii ki, pərişan edir. Axı bu oyunda maşın sürmək həqiqətən zövq verir. Elədirsə, artıq özünüz qərar verin, «alaçıq» məhsula pul verməyə dəyərmi?



**Satışa çıxış tarixi:**  
10 iyul 2015

**İstehsalçı:**  
Codemasters

**Nəşriyyatçı:**  
Codemasters

**Oyunun janrı:**  
Avtomobil simulyatoru

**Rəsmi veb-sayt:**  
[www.formula1-game.com/uk](http://www.formula1-game.com/uk)

**Platformalar:**  
PC, Play Station 4, Xbox ONE

**Yaş məhdudiyyəti:**  
3+

#### Təvsiyə edilən sistem tələbləri:

- Əməliyyat sistemi: Windows 7 / 8 64 bit;
- prosessor: Intel Core i7 4770 / AMD FX 9370;
- Əməliyyat yaddaşı: 8 Gb;
- Videokart: Intel 5th Gen Iris Pro / AMD R9 290 / NVIDIA GTX970;
- Dəstək DirectX 11;
- 20 Gb boş hafizə.



# Bakutel

**2-5 ДЕКАБРЯ 2015**  
**БАКУ ЭКСПО ЦЕНТР**

21-я Азербайджанская Международная  
Выставка и Конференция

## **«ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

[www.bakutel.az](http://www.bakutel.az)

Поддержка



МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ И  
ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ  
АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Организаторы



Тел. : +994 12 4041000  
Факс : +994 12 4041001  
E-mail : [telecoms@itesca.az](mailto:telecoms@itesca.az)



USB drive **DataTraveler****В безопасности,  
что бы ни  
случилось****Объем до 64 ГБ****Компактность****Гарантия 5 лет****USB-накопитель DataTraveler SE9**

Объединяет легендарное качество Kingston, стильный дизайн и надежность, которой доверяют. Компактные габариты делают его универсальным попутчиком, а металлический корпус с кольцом — долговечным помощником.

**SD-карта памяти**

Карта памяти SDA3/64GB Kingston поддерживает увеличенную скорость работы, выполняя операции до 9 раз быстрее по сравнению со стандартными SD-картами. Высокая скорость записи и легендарная надежность Kingston делают эту карту идеальным выбором для профессиональной фотосъемки и записи видео в HD и 4K.

**Карта microSDHC/SDXC класс 10 UHS-I**

Карта Kingston microSDHC/SDXC считывает до 9 раз быстрее и записывает до 4,5 раз быстрее, чем стандартные карты памяти десятого класса. Впечатляющая скорость UHS-I позволяет делать фотографии и снимать видео в формате Full HD без задержек, а также создавать прямые трансляции или серийную фотосъемку с помощью телефона.

**ГДЕ КУПИТЬ****ULTRA COMPUTERS**

Адрес: Ашуг Молла Джума,  
60, AZ1075, Баку/Азербайджан,  
Телефон: (+994 12) 449 55 55;  
Факс: (+994 12) 440 99 77  
E-mail: [info@ultra.az](mailto:info@ultra.az) | [www.ultra.az](http://www.ultra.az)

**DIVI CORPORATION И РОЗНИЧНАЯ СЕТЬ "DIVISION"**

Адрес: ул. Рашид Бехбудов, 89-В,  
Баку/Азербайджан,  
Телефон: (+994 12) 497 31 21  
Факс: (+994 12) 497 31 32  
E-mail: [info@divi.az](mailto:info@divi.az) | [www.divi.az](http://www.divi.az)

BAXDIQCA HISS ET



SAMSUNG  UHD TV™

Yalnız holoqram ilə alın



\*9292  
www.integral.az

 /SamsungAzerbaijan