

## Криптовалюта «Третьего мнения»

Фонд, созданный Институтом развития Интернета для привлечения инвестиций, в частности в цифровую медицину, представил экспертную систему поддержки принятия врачебных решений «Третье мнение», которая помогает врачу в процессе диагностики. Стр. 21

## Фальшивый палец

Разработанный исследователями из Мичиганского университета надеваемый на палец имплант способен обмануть современные биометрические системы. Стр. 13

## Цифровизация энергии

Schneider Electric в ходе «Дня инноваций» познакомила партнеров и заказчиков компании с архитектурной концепцией EcoStruxure, а также с сопутствующими продуктами и решениями. Стр. 10

## Google заимствует тактику Apple

Приобретение подразделения проектирования смартфонов HTC — признание того, что для создания качественного устройства нужно управлять как аппаратным, так и программным обеспечением. Стр. 6

## Финансы уходят в облако

По оценке Gartner, перевод на облачные технологии учетных приложений происходит быстрее, чем предполагалось: уже к 2020 году 36% предприятий будут использовать их для поддержки как минимум половины своих транзакций. Стр. 19



# DevOps: трансформация культуры ИТ

Главной темой практической конференции «Agile, DevOps и ITIL — инструменты цифровизации», проведенной издательством «Открытые системы», стал поиск методов совмещения рекомендаций классической библиотеки ITIL и гибких методик разработки и развертывания ПО. Стремительные перемены в ИТ являются основным драйвером процессов цифровизации бизнеса. Обновляющаяся раз в десять лет библиотека ITIL, лежащая в основе сервисного подхода к управлению ИТ, уже не соответствует динамике развития отрасли. Однако и «внедрение ради внедрения» новомодного подхода DevOps не принесет результата. По мнению спикеров мероприятия, традиционно для «Открытых систем» — «практиков» из ведущих банков и телекоммуникационных компаний — главная задача, которую необходимо решить для того, чтобы воспользоваться всем лучшим, что есть и в ITSM и DevOps, — изменение культуры в командах разработчиков и эксплуатационных подразделений, отход от устоявшихся взглядов на процессы, также соответствующие изменения оргструктур, как ИТ-подразделений, так и компаний в целом. Без перемен такого рода даже крупнейшие компании могут перейти в разряд аутсайдеров, нишу которых займут новые, более поворотливые игроки. Стр. 20

ISSN 1560-5213



15

9 771560 521144

25 ОКТЯБРЯ

# SMART INDUSTRY&CITY 2017



МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

Radisson Blu Belorusskaya  
г. Москва, 3-я улица Ямского Поля, 26А

[www.osp.ru/iz/smartindustry2017](http://www.osp.ru/iz/smartindustry2017)

**ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА – наше будущее**  
**ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ – наше настоящее**



**Андрей Белозеров**  
советник министра  
Правительства Москвы  
Артема Ермакова по стратегическим  
проектам и инновациям



**Гульнара Хасьянова**  
генеральный директор,  
«Микрон»



**Владимир Рубанов**  
управляющий директор,  
Росплатформа



**Евгений Селиванов**  
руководитель направления  
«Промышленные технологии.  
Индустриальный интернет вещей»,  
Фонд «Сколково»



**Константин Горбач**  
директор по продажам,  
Yandex Data Factory



**Александр Герасимов**  
директор направления  
анализа рынков облачных  
и ИТ-услуг, J'son & Partner Consulting



**Андрей Колесников**  
директор,  
Ассоциация  
интернета вещей

12+  
Реклама

По вопросам участия: Ольга Пуркина



+7 (499) 703-1854, +7 (495) 725-4780



[kon@osp.ru](mailto:kon@osp.ru)





## Google заимствует тактику Apple

Приобретение компанией Google подразделения проектирования смартфонов HTC за 1,1 млрд долл. вряд ли можно считать прямым ударом по ее главному конкуренту, Apple. Но свидетельствует о признании правильности стратегии последней, полностью контролирующей платформу iOS. В экосистеме Android, напротив, разрабатывается масса самых разных устройств, причем далеко не всегда высокого качества. И приобретение интеллектуальной собственности HTC позволит Google уменьшить фрагментацию экосистемы Android. Стр. 6

# на этой неделе

## события

- 4 **АМЕРИКАНСКАЯ КОМПАНИЯ** Pure Storage, выпускающая полностью твердотельные системы хранения данных, объявила о создании представительства в России, СНГ и странах Балтии и назначении его руководителя. В освоении российского рынка в Pure рассчитывают на стратегию Evergreen Storage, сочетающую технологические возможности массивов хранения данных и маркетинговые инициативы компании.
- 5 **РЕЗУЛЬТАТОМ РЕОРГАНИЗАЦИИ** компании Axelot, о которой сообщили в конце сентября, стали ее преобразование в группу компаний, содержащую три бизнес-структуры — Axelot, Datareon и Gradum, и привлечение стратегического инвестора для развития ERP-направления.
- 5 **В МОСКВЕ** прошла десятая конференция Business Information Security Summit; на пленарной сессии, проведенной в формате круглого стола, обсуждались итоги десятилетнего проведения этого мероприятия. В цифровую эпоху, по мнению выступавших, не может быть защиты из коробки, ее нужно формировать и развивать, используя весь имеющийся опыт.

## индустрия

- 9 **НА КОНФЕРЕНЦИИ** HP Reinvent назвали 2017-й самым удачным годом за недолгую историю компании HP Inc., образовавшуюся после недавнего разделения Hewlett-Packard.
- 11 **ТОП-МЕНЕДЖЕРЫ MICROSOFT** объявили о том, что в корпорации разрабатывают квантовый компьютер — от процессора до операционной системы и специализированного языка программирования — и, таким образом, рассчитывают взять под контроль новый сегмент индустрии ИТ, обещающий революционные изменения.
- 11 **СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ПОРТАЛ**, созданный компанией FPU в рамках партнерской программы Fujitsu Imaging Channel Program, содержит данные обо всех документ-сканерах, а также конфигуратор для выбора моделей под конкретные задачи.
- 12 **ОСНОВНОЙ ТЕМОЙ** московской конференции Citrix, проведенной в рамках турне Synergy Unplugged, стало обсуждение инструментов цифровой трансформации предприятий с использованием для этого унифицированной и защищенной цифровой рабочей среды и ряда других решений.

## технологии

- 14 **КОРПОРАЦИЯ INTEL** готовится начать производство Loihi, самообучаемого процессора «мозга», содержащего 130 тыс. кремниевых «нейронов», соединенных таким же числом «синапсов», который должен имитировать функции человеческого интеллекта.
- 15 **ОТЛИЧИТЕЛЬНОЙ ОСОБЕННОСТЬЮ** новых многофункциональных печатающих устройств компании Toshiba является возможность использования специального синего тонера, который обесцвечивается при нагревании носителя.
- 16 **HIP HOP Virtual Machine**, высокоскоростной «движок» Facebook для выполнения кода PHP, не рассчитан на новую версию скриптового языка, а переориентирован на Hack, созданный на базе PHP.
- 16 **В ОС Windows 10 S** можно устанавливать приложения только из Windows Store, и это ограничение распространяется также на OEM-производителей ноутбуков.

## предприятия

- 19 **ОБЛАКА ИЗМЕНИЛИ** условия игры для многих бизнес-приложений, утверждают в Gartner. В области управления финансами, к примеру, поставщики отреагировали на эту тенденцию новыми платформами с перестроенной архитектурой. Большинство из них теперь уделяют меньше внимания решениям, развертываемым локально, а отдают предпочтение более экономичным облачным реализациям, снижающим в том числе потребности в организации ИТ-поддержки на местах.
- 21 **ФОНД, СОЗДАННЫЙ** Институтом развития Интернета, намерен организовать в декабре проведение Initial Coin Offering, чтобы профинансировать медицинское приложение поддержки принятия решений. Тогда ожидается выпуск первых токенов, владельцы которых фактически проинвестируют свои будущие диагностические исследования. В случае успеха ICO, полагают в фонде, в проект могут войти традиционные инвесторы.

cwr 13/10/2017



**4-й Бизнес-форум 1C:ERP**

**27 октября, Москва**

**Добавьте в свой рабочий график!**  
[www.1c.ru/bf](http://www.1c.ru/bf)

## коротко

Госдума хочет побольше узнать о блокчейне

Государственная дума объявила открытый конкурс на проведение экспертно-аналитического исследования по теме «Законодательное регулирование внедрения и практического применения современных финансовых технологий», пишет РБК. Победитель должен будет проанализировать криптовалюты и использование инструмента ICO как альтернативного канала инвестиций



(ICO — привлечение финансирования в проект через продажу монет новой криптовалюты или токенов, цифровых жетонов, которые можно тратить на покупку услуг или продуктов компаний.) Также выигравшему придется разработать и предложения по противодействию угрозам и рискам с помощью государственного контроля. Анализ новейших финансовых технологий необходим, чтобы «под воздействием жесткого регулирования не уничтожить распространение перспективных финансовых технологий, избежать появления на их основе пузырей, способных их скомпрометировать», говорится на сайте zakurki.gov.ru. Также исследование должно способствовать защите интересов потребителей и оградить финансовый рынок от спонсирования терроризма и получения незаконных доходов. Максимальная цена контракта составит 2,49 млн руб. Подрядчики могут подавать заявки до 10 октября.

### ФАС готова одобрить слияние Uber и «Яндекс.Такси»

Сделка по созданию совместного предприятия между российским Uber и «Яндекс.Такси» будет одобрена, сообщил в интервью «Коммерсанту» глава Федеральной антимонопольной службы Игорь Артемьев. Артемьев отметил, что ведомство уже успело рассмотреть доли Uber и «Яндекс.Такси» на российском рынке, и, по мнению ФАС, они не являются «раздражающими», так как помимо них на этом рынке в России работает еще «десяток компаний». По его словам, в случае возникновения угрозы конкуренции служба может выпустить предписание, которое потребует большего раскрытия информации для прозрачности сделки. Глава ФАС заявил, что к этой сделке в ведомстве также относятся положительно, и можно сказать, что в принципе она будет одобрена. При этом он добавил, что пока неясно, «в каком виде» будет одобрена сделка. Комментируя опасения по поводу возможного роста цен у совместного предприятия, Артемьев пообещал, что ФАС будет готова реагировать, направив компании предписание. «Яндекс.Такси» и Uber объявили об объединении своего бизнеса в России и ряде стран СНГ в июле.



Источник: Sergey Volkov/Flickr, CC BY 2.0

# Pure Storage осваивает российский рынок

Производитель флеш-систем хранения открывает представительство в Москве, сертифицирует продукты, формирует канал продаж

АЛЕКСЕЙ ЧЕРНОВЦОВ  
Computerworld Россия

Американская компания Pure Storage, выпускающая полностью твердотельные системы хранения данных (All-Flash Array, AFA), объявила об открытии представительства в России, СНГ и странах Балтии; возглавил его Максим Зубарев, ранее занимавший аналогичную должность в Violin Memory.

Pure Storage основана в 2009 году, в 2015-м вышла на фондовую биржу, в 2013 года начала работать в регионе EMEA (в странах Европы, Ближнего Востока и Африки). Объем продаж в 2017 финансовом году достиг 728 млн долл., превысив предыдущий результат на 65%. В компании планируют к концу текущего финансового года выйти на уровень прибыльности и довести продажи до миллиарда долларов.

В нашем регионе планируется предлагать весь спектр продуктов Pure, включая собственные флеш-массивы, а также разработанные совместно с Cisco конвергентные системы FlashStack.

В портфель продуктов Pure Storage входят массивы хранения общего назначения серии FlashArray //m и рассчитанные на высокопроизводительные приложения массивы FlashArray//x. Последние поддерживают технологию межсоединения NVMe (Non-Volatile Memory Express), которая по быстродействию намного превышает традиционные протоколы SATA и SCSI и позволяет в том числе устанавливать флеш-модули более высокой плотности.

Компания выпускает также горизонтально масштабируемые массивы FlashBlade с файловым и объектным доступом к данным; емкость массивов в одной системе достигает почти 4 Пбайт.

Первым российским партнером Pure Storage стал системный интегратор «Инфосистемы Джет». Его специалисты отмечают ориентированную на флеш-технологии архитектуру продуктов компании, их высокое быстродействие, постоянно функционирующие компрессия и дедупликация данных, возможность «на ходу» менять контроллеры без потери данных, а также распределение нагрузки на чипы модулей хранения, увеличивающее время их работы.

Кристиан Путц, директор Pure Storage в регионе EMEA, подчеркнул «стоцентное» намерение работать через партнеров на новых рынках, вклю-

чая российский. Уже подписано дистрибьюторское соглашение с OCS и, как утверждают, на подходе партнерские контракты с «Ай-Тек» и «Открытыми технологиями».

Работа Pure Storage в нашей стране начинается в период постепенного восстановления отечественного ИТ-рынка. По результатам исследования IDC, продажи систем хранения данных в России составили в 2016 году 383 млн долл., на полпроцента больше результатов предыдущего года. Суммарная емкость проданных систем увеличилась на 36%. В IDC отмечают изменившиеся предпочтения заказчиков, обусловленные по большей части увеличением поставок систем хранения на базе флеш-памяти.

В Pure Storage рассчитывают также на свою стратегию Evergreen Storage, сочетающую технологические возможности массивов хранения данных



ПОСТАВКИ в нашу страну флеш-массивов Pure, получивших необходимые сертификаты, уже начались

и маркетинговые концепции компании, на основе которых формируются сервисные контракты с пожизненной гарантией на накопители, периодической заменой контроллеров на новые модели и другими возможностями, обеспечивающими постоянную работоспособность и обновление флеш-массивов. Годовая стоимость таких контрактов, по оценке представителей Pure, составит приблизительно четверть затрат на покупку массива.

Еще один козырь, подчеркивают в компании, — облачный сервис Pure1, доступный после приобретения массивов. Он осуществляет мониторинг их состояния, снабжен функциями предсказательной аналитики, способен предотвращать внештатные ситуации до их наступления. Все перечисленное делается на основе многочисленных данных, которые поступают из всех установленных устройств Pure Storage и используются в том числе для «обучения» облачного сервиса.

По словам Зубарева, запросы на поставку флеш-массивов уже поступали от российских организаций, включая операторов связи и сервис-провайдеров. Однако их продажи тормозилось из-за отсутствия российских сертификатов на продукты Pure.

Теперь проблема частично решена, например разработано программное обеспечение FlashArray//m с учетом российских требований к криптографии, и поставки этих массивов уже начались. В текущем году планируется сертифицировать FlashArray//x, в 2018-м — FlashBlade.

Джеймс Петтер, вице-президент Pure Storage в регионе EMEA, признает, что в компании затянули с выходом на российский рынок, обладающий значительным потенциалом. Он рассчитывает, что будет сформирован эффективный канал продаж на основе опыта работы в других регионах, в каждом из которых у Pure насчитывается от пяти до десяти ключевых ведущих партнеров. ]



# Gradum прирос за счет «Первого БИТа»

Группа компаний Axelot привлекла стратегического инвестора на ERP-направление

ДМИТРИЙ ГАПОТЧЕНКО

Computerworld Россия

В конце сентября было официально объявлено о реорганизации компании Axelot: она стала группой компаний, в которую входят три структуры — Axelot, Datareon и Gradum.

Алексей Тимашов, глава всех трех компаний, объяснил перемены тем, что под одним брендом были собраны три очень разных вида деятельности — внедрение логистических и складских решений; внедрение учетных и управленческих систем; осуществление интеграционных проектов. То, что название Axelot исторически ассоциировалось с первым видом деятельности (хотя на долю внедрения ERP приходилось уже около половины оборота), мешало двум другим направлениям. При этом у каждого направления была своя стратегия развития, свои службы разработки и продажи, свои требования к сотрудникам и т. д.

В течение 2017 года все направления получили свои бренды. Решения по управлению логистикой и складами остались в компании Axelot, бизнес в области интеграции, решений по управлению нормативно-справочной информацией и мастер-данными был выделен в компанию Datareon. А автоматиза-



АЛЕКСЕЙ ТИМАШОВ и Антон Долгов надеются вывести бизнес Gradum на новый уровень и в России, и за рубежом

ция корпоративного сектора переведена из компании «Акселот-К» в Gradum, совместное предприятие Axelot и компании «Первый БИТ».

В последней области Axelot был одним из крупнейших франчайзи «1С». По оценке Тимашова, его компания занимала около 2,5% рынка внедрения тяжелых решений российского вендора (всего из 7 тыс. партнеров «1С» с крупными клиентами работают лишь около 70). При эволюционном развитии за четыре-пять лет соответствующая доля, как полагает Тимашов, выросла бы до 5%, а это в условиях роста российского рынка ERP и доли «1С» на нем (по данным IDC, сейчас она составляет около трети, больше только у SAP) — неплохой показатель. Однако в Axelot приняли решение ускорить развитие Gradum, для чего после почти годичных

обсуждений контрольный пакет последней (51%) и был уступлен «Первому БИТу».

«Первый БИТ» (ранее — «1С: Бухучет и Торговля») обслуживает рынок средних предприятий, поэтому прямой конкуренции с Gradum у него нет. Это также один из крупнейших франчайзи «1С». У компании почти 130 тыс. клиентов и около 220 тыс. внедрений, она располагает 80 филиалами в 50 городах России, Украины, Казахстана, ОАЭ и Канады. Gradum получит возможность использовать эти филиалы и право внедрять решения «Первого БИТа», например систему финансового учета «БИТ. Финанс». Помимо этого «Первый БИТ» будет рекомендовать Gradum своим многочисленным клиентам.

Для ускорения роста Gradum начнет активнее заниматься внедрением систем технического обслуживания и ремонтного обеспечения, управления цепочками поставок и производственными процессами в промышленности (95% оборота Gradum, подчеркнул Тимашов, дают именно промышленные предприятия). Также, непременно при помощи нового акционера, компания выйдет и за пределы страны. Антон Долгов, генеральный директор «Первого БИТа», среди наиболее перспективных стран, кроме тех, в которых компания уже работает, видит Узбекистан, становящийся, по его словам, одним из крупнейших ИТ-рынков на просторах бывшего СССР.

В планах Тимашова — получить за четыре-пять лет больше 10% доли рынка «1С» в области ERP и сделать Gradum большой компанией численностью около тысячи сотрудников. ■

## Как избежать цифровых рисков?

В Москве прошла десятая конференция Business Information Security Summit

ДМИТРИЙ ВОЛКОВ

«Открытые системы»

Пленарное заседание конференции BIS Summit прошло в формате круглого стола и было посвящено обсуждению итогов десятилетия этих мероприятий. За десять лет в сфере информационной безопасности многое изменилось: «пиджаки» перемешались с «джинсами», сменилось поколение создателей и пользователей технологий, рынок повзрослел, причем, как отметил Илья Масух, президент Фонда развития информационной демократии, «десять лет назад нападающие были слабее защиты, сегодня наоборот».

Компания InfoWatch продемонстрировала в рамках конференции средства для борьбы с утечками информации через инсайдеров, в том числе посредством мобильных устройств. Например, программно-аппаратный комплекс «Тайгафон» позволяет контролировать использование смартфонов для выполнения служебных обязанностей. Прошивка этого мобиль-

ного устройства на базе Android делает невозможным несанкционированное дистанционное отключение каких-либо компонентов и функций смартфона, а также перехват информации. Применительно к каждому устройству сотрудник службы безопасности компании может настроить индивидуальные политики. «Тайгафон» интегрирован с корпоративной DLP-системой для обеспечения максимальной защиты конфиденциальных данных: все нарушения политик безопасности фиксируются, а служба безопасности оповещается об инцидентах. В продукте InfoWatch Device Monitor Mobile обеспечивается защита данных на личных мобильных устройствах сотрудников, добавлена возможность блокировки устройства по результатам анализа действий сотрудников, имеются средства мониторинга несанкционированной передачи данных в Viber и Telegram. Средним и малым предприятиям предлагается новая версия системы InfoWatch Person Monitor, помогающая выявлять не-



КОНФЕРЕНЦИИ BIS Summit проводятся уже в течение десяти лет

лояльных сотрудников и осуществлять мониторинг рабочей активности персонала.

Выступающие отметили, что в цифровую эпоху не может быть защиты из коробки. Информационную безопасность можно сравнить с иммунной системой человека — ее нельзя купить или передать, а можно только сформировать, укрепить, используя имеющийся опыт. Рустэм Хайретдинов, президент сообщества специалистов по информационной безопасности Business Information Security Association, рекомендовал ознакомиться с тем, как вопросы обеспечения информационной безопасности решаются, например, в США, где нет систем-

ных интеграторов, а есть провайдеры и консультанты. Наталья Касперская, президент группы компаний InfoWatch, отметила, что новые технологии — это и новые угрозы; так, Интернет вещей, где многие устройства сейчас вообще не защищены и потерять при цифровой трансформации можно больше, чем приобрести, вполне может обернуться Интернетом угроз (Internet of Threats). Средства обеспечения информационной безопасности, по мнению Касперской, должны быть изначально встроены в архитектуру решений, а не «навешиваться» на них.

Проблема информационной безопасности приобретает особую остроту именно сегодня, на пороге всеобщей цифровизации, когда уже нет первичных бумажных документов и вся информация хранится лишь на электронных носителях. В этих условиях избежать цифровых рисков можно, изначально встраивая в корпоративные системы именно адаптивные средства обеспечения безопасности. Однако машинное обучение, искусственный интеллект, все шире применяемые в предсказательных решениях обеспечения безопасности, таят в себе угрозу и для человека, который, как отметил Ринат Гимранов, начальник управления ИТ «Сургутнефтегаз», может либо оставаться демиургом, либо стать лишь «белковым оператором». ■

# Google заимствует тактику Apple

Приобретение подразделения проектирования смартфонов HTC — признание того, что для создания качественного устройства нужно управлять как аппаратным, так и программным обеспечением

ЛУКАС МЕРИАН  
Computerworld, США

Приобретение компанией Google подразделения проектирования смартфонов HTC за 1,1 млрд долл. вряд ли можно считать прямым ударом по ее главному конкуренту, Apple. Но за покупкой HTC скрывается признание успешной стратегии Apple.

Это также признание того, что в экосистеме, в которой доминируют производители оборудования и поставщики телекоммуникационных услуг — каждый со своими приоритетами и планами, не совпадающими с планами Google, — появляется масса самых разных устройств, причем далеко не всегда высокого качества.

Приобретение интеллектуальной собственности HTC позволит Google выстраивать свою игру, объединяя аппаратное и программное обеспечение таким образом, чтобы уменьшить фрагментацию экосистемы Android.

В HTC признали, что соглашение с Google затронет около 2 тыс. их инженеров, помогавших проектировать начинку телефона Google, а значит, умеющих интегрировать камеры и датчики с процессорными чипами Qualcomm.

В Google рассчитывают, что созданный в результате флагманский смартфон станет стандартом, к которому будут стремиться другие производители телефонов.

«То же самое Microsoft проделала с компьютером Surface, — указал главный аналитик Forrester Research Фрэнк Джилет. — Четыре-пять лет назад компании казалось, что флагманские продукты других производителей недостаточно хороши для того, чтобы успешно конкурировать с семейством Apple Mac».

Взяв инициативу в свои руки, Microsoft представила флагманский портативный компьютер Surface, аппаратная и программная часть которого были интегрированы так, как это может сделать лишь поставщик, контролирующий и то и другое.

В Microsoft попробовали отделить команду разработчиков оборудования Surface от команды, разрабатывавшей программное обеспечение, с тем что-

бы у производителей устройств Windows сохранилось ощущение того, что и им на рынке отводится немаловажная роль.

«Microsoft не пытается самостоятельно решать задачи за всех своих OEM-партнеров, — указал Джилет. — Компания конкурирует с партнерами в определенной области, но не на всем рынке. Думаю, что и Google будет делать примерно то же самое».

По условиям сделки Google не получит от HTC инженеров, занимающихся разработкой чипов. Вероятно, для этого ей потребуется заключить дополнительное соглашение.

Согласно подготовленному недавно Forrester Research отчету, на долю Android и iOS приходится 94% мирового рынка мобильных операционных систем. Android остается доминирующей платформой для смартфонов, контролируя 73% рынка. В 2016 году у этой ОС было 1,8 млрд пользователей.

По прогнозам Forrester, Android сохранит лидерство и в этом году. На долю этой операционной системы приходится 74% проданных устройств. Далее идут iOS (21%) и Windows Phone (4%).

Однако у Android есть имиджевые проблемы.

Производители устройств играют ключевую роль в повышении безопасности телефонов и планшетов. А во фрагментированной экосистеме, где обновления программного обеспечения управляются телекоммуникационными операторами, задержки при установке некоторых обновлений могут измеряться месяцами.

«Еще одна проблема Android связана с тем, что под управлением последней версии этой ОС работает сегодня относительно небольшое число устройств, — указал главный аналитик J. Gold Associates Джек Голд. — Выпущенные обновления многих обходят стороной. И этим Android отличается от операционной системы Apple, обновления которой получают все».

Компания Apple, только-что выпустившая iOS 11, выстроила с телекоммуникационными операторами уникальные отношения. Компания настаивает на том, что она будет контролировать абсолютно все, начиная от тестирования приложений и сертификации устройств и заканчивая обновлениями операционной системы. Таким образом, при выпуске очередного обновления или исправления ОС оно немедленно попадает на все устройства, работающие под управлением соответствующей операционной системы.

По мнению главного аналитика Gartner Тьюнга Нгуена, объединяя аппаратное и программное обеспечение, Google рассчитывает улучшить пользовательское восприятие.

«В Google пытаются добиться того, чтобы все делалось согласованно», — подчеркнул он.

Нгуен согласен с Джилетом в том, что смартфон Google Pixel стал образцом высококлассного устройства, получившего весьма ограниченное распространение. В этом смысле Google никогда не стремилась превзойти своих партнеров.

«Конкурируя с другими ведущими поставщиками, вы выпускаете глобальную версию, которая распространяется через операторов, по их каналам, а не на рынке электронных продаж», — заявил Нгуен.

Вместе с тем телефон Android старшего класса, появившийся в результате перестройки оборудования, скорее всего, станет прямым конкурентом продуктов ведущего производителя высокотехнологичных телефонов Android — компании Samsung Electronics.

Впрочем, это мало беспокоит Google, которая в стремлении улучшить новое оборудование решила бросить на рынке Android вызов всем, в том числе и Samsung. Такой путь очень похож на то, что Microsoft несколько лет назад проделала с планшетами Windows.

«Samsung живет в премиальном сегменте, так что, по сути, это прямой вызов семействам Galaxy S и Note, — признал Джилет. — Ответом Samsung, очевидно, станет технология Knox, обеспечивающая более высокий уровень безопасности для корпоративных клиентов. И я убежден в том, что в Samsung сделают упор именно на безопасности, утверждая, что у них она выше, чем у телефонов Google».

Это уже не первая попытка Google заняться аппаратными средствами. В 2011 году компания заплатила за Motorola 12,5 млрд долл., планируя начать разработку собственных смартфонов. Но спустя три года приобретенный производитель телефонов был продан компании Lenovo за 2,9 млрд долл.

В Google обнаружили, что большинство производителей телефонов получают от оборудования не слишком высокую прибыль. А поскольку компания не была намерена много инвестировать в Motorola, она решила сохранить у себя интеллектуальную собственность и патенты на аппаратные решения.

«Microsoft Surface, который в этом смысле аналогичен Google Pixel, разрабатывался не для того, чтобы конкурировать с ASUS, Dell или с кем-то еще, — указал Нгуен. — В Microsoft попытались предложить платформу и продемонстрировать, насколько симпатичным может быть устройство старшего класса. Они хотели, чтобы и другие последовали их примеру».

Партнерство Google и HTC уже имеет свою историю. HTC совместно с Google выпустила первую версию смартфона Pixel. Ожидается, что следующая его версия будет анонсирована 4 октября.

Судя по всему, аппаратные планы Google рамками смартфонов не ограничатся. Компания намерена добиться более тесной интеграции аппаратного и программного обеспечения с новым хромбуком, который, как ожидается, получит название Pixelbook.

Кроме того, Google выпускает потоковое устройство Chromecast и умный динамик Google Home, разрешая независимым производителям динамиков использовать в своих устройствах цифрового помощника Google.

«Думаю, направление это у Google будет развиваться, — подчеркнул Джилет. — В компании понимают, что успех Apple во многих категориях оборудования обусловлен глубокой интеграцией аппаратного и программного обеспечения. Сейчас Google ищет возможность занять ведущие позиции сразу в нескольких областях, чтобы доказать рынку и партнерам преимущества своего видения перспектив. Партнеров же призывают сражаться за оставшуюся часть рынка и конкурировать с флагманскими устройствами Google».



GOOGLE PIXEL — образец высококлассного смартфона, получившего вместе с тем весьма ограниченное распространение



# Индустрия

## ИТ-бизнес за неделю

### Слияния и поглощения

**МТС объявила о приобретении за 620 млн руб. 50,82% в российском стартапе Lite-Vox**, который разрабатывает онлайн-кассы и другие решения по управлению продажами. **Оператор «ЭР-Телеком» купил региональный актив «Акадо Телеком»** в Екатеринбурге — ЗАО «Акадо-Екатеринбург». **Бывший глава «НТВ-Плюс» Дмитрий Самохин и бывший генеральный директор «Скартела» Анатолий Сморгонский сообщили о создании ИТ-холдинга Ambite**. В него войдут ИТ-разработчик «А1 Системс», «Национальный центр Интернета вещей», интегратор «Революта Инжиниринг» и стартап в области мобильной рекламы «Гет вайфай».

### Кадровые перестановки

Президент подразделения Dell EMC по выпуску инфраструктурных решений **Дэвид Голден** намерен сложить полномочия. Его место займет **Джефф Кларк**, заместитель председателя совета директоров по операционной деятельности и президент по клиентским решениям. **Евгений Ковнир** назначен генеральным директором автономной некоммерческой организации «Цифро-

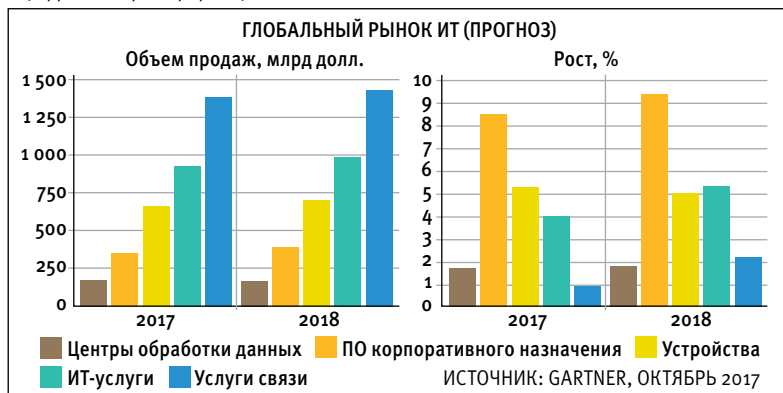
вая экономика», созданной в рамках программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Компания TmaxSoft, специализирующаяся в области корпоративного программного обеспечения, объявила о назначении **Джона Юня** на пост директора по технологиям. Юнь пришел в TmaxSoft из корпорации LG Electronics, где он занимал должность вице-президента по направлению B2B Business Development.

### Аналитический дайджест

**В 2016 году доля «информационной индустрии» в российском ВВП**, по данным Института статистических исследований и экономики знаний Высшей школы экономики, составила 3,3%. **Как полагают в IDC, в 2017–2021 годах инвестиции в российский Интернет вещей будут расти в среднем на 22% ежегодно**, и в 2021 году расходы на него превысят 9 млрд долл. (в 2016-м они составляли менее 3,5 млрд). **Во втором квартале, по оценке Super-gu Research, продажи инфраструктурного оборудования для центров обработки данных в мире выросли в целом только на 5%**. При этом сегмент оборудования, предназначенного для публичных облачных систем, вырос на 35%.

## В 2018 году мировой рынок ИТ вырастет до 3,7 трлн долл.

Закупки ИТ-товаров и услуг в 2018 году в мире вырастут по сравнению с 2017 годом на 4,3%, полагают аналитики. Сегменты корпоративного программного обеспечения и ИТ-услуг по-прежнему быстро растут, но самым крупным все еще остается сегмент услуг связи. Еще квартал назад прогнозы Gartner были заметно скромнее — 3,5% роста. Продажи оконечного оборудования не росли уже два года, но в 2017 году увеличились на 5,3%, а в 2018-м — еще на 5%. Основными факторами роста аналитики считают повышение средней цены на смартфоны верхнего класса на развитых рынках (в частности, благодаря выпуску iPhone 8 и 10), а также спроса на ПК со стороны организаций, начавших переход на Windows 10. Аналитики Gartner выделили десять наиболее перспективных сегментов рынка ИТ. Все они, и в том числе три облачных сегмента — IaaS (инфраструктура как сервис), PaaS (интегрированная платформа как сервис) и SaaS (коммуникационная платформа как сервис), связаны с цифровой трансформацией бизнеса.



## Онлайн-бизнес заплатит

Компании должны выплачивать налоги за продажи на территории ЕС, даже если вследствие использования Интернета не вполне ясно, в какой стране налоговые обязательства возникают

### ПИТЕР СОЙЕР

Служба новостей IDG

Европейская комиссия вынесла жесткие решения в отношении налогов, которые должны платить в Европе Apple и Amazon.com. Одновременно Комиссия анонсировала реформу налога на добавленную стоимость. Теперь он будет затрагивать онлайн-продажи на всей территории ЕС.

Два только что опубликованных решения могут иметь существенные последствия для деятельности транснациональных компаний в Европе. Сейчас, стремясь оптимизировать ставки выплачиваемых налогов, они распределяют прибыль между дочерними предприятиями, которые не принимают непосредственного участия в продаже товаров и услуг, генерирующих эту прибыль.

В прошлом году Еврокомиссия, основной антитрестовый орган ЕС, следящий за соблюдением правил конкуренции, направила ирландскому правительству предписание доначислить компании Apple налоги на ошеломляющую сумму в 13 млрд евро. На страну подан судебный иск с обвинением в неспособности заставить Apple платить.

Комиссия провела и еще одно налоговое расследование, связанное со взаимоотношениями между Amazon.com и правительством Люксембурга. Правительству указано удерживать незаконную государственную помощь в виде сниженных налогов в размере 250 млн евро.

Правительства обеих стран обвиняются в содействии в направлении прибыли компаниям, которые создавались главным образом для такой незаконной налоговой оптимизации.

Выдавая подобные предписания, Еврокомиссия дает понять, что ком-

пании должны выплачивать налоги за продажи на территории ЕС, даже если вследствие использования Интернета для доставки товаров или услуг не вполне ясно, в какой стране возникают налоговые обязательства.

«Анахронической системе, построенной на основе национальных границ, должен быть положен конец», — указал еврокомиссар по экономиче-



**ДЛЯ КОМПАНИЙ, которые обязали платить трансграничный НДС впервые, новая система обернулась дополнительными издержками**

ским, финансовым и таможенным делам, а также по вопросам налогообложения Пьер Московиси. — К 2022 году государства — члены ЕС, должны будут рассматривать трансграничные операции с НДС как операции нашего внутреннего рынка. Изменения упростят жизнь европейским компаниям, занимающимся трансграничной торговлей. Упростятся и процедуры администрирования НДС».

Очередная попытка Комиссии реорганизовать начисление НДС мало чем порадовала малый бизнес. Реформирование порядка сбора трансграничного НДС в 2014 году сопровождалось снижением пороговых значений, при которых предприятия были освобождены от уплаты НДС. Для компаний, которые обязали платить трансграничный НДС впервые, даже упрощенная система обернулась серьезными трудностями и дополнительными издержками. ■

# Экономика с открытым кодом

Компания Red Hat в очередной раз собрала своих заказчиков и партнеров, чтобы обсудить с ними перспективы цифровой трансформации бизнеса

МИХАИЛ ЗЫРЯНОВ  
Computerworld Россия

Более 500 участников собрал ежегодный российский форум компании Red Hat. Главной темой стало обсуждение того, какое место занимает программное обеспечение с открытым исходным кодом в цифровой стратегии современных предприятий.

По мнению Мишеля Изнара, вице-президента Red Hat по продажам в странах Европы, Ближнего Востока и Африки, в ближайшей перспективе главными тенденциями ИТ-индустрии станут открытость (приоритетное использование открытых стандартов и кодов), гибридность (поскольку компании предпочитают сочетать размещение информационных систем на собственных площадках, в частном и публичном облаке) и многооблачность (одновременное использование сервисов нескольких облачных провайдеров). При этом открытое ПО продолжит оставаться ключевым источником инноваций. Продолжит — поскольку очень многие современные ИТ-новшества если не изначально появлялись в программных

продуктах с открытыми кодами, то по крайней мере активно развиваются на базе открытых платформ.

«Сегодня все постепенно превращается в Open Source, — считает Илья Фридман, директор по развитию бизнеса компании Cinimex, партнера Red Hat. — Такие глобальные инновации, как Интернет вещей, блокчейн, Большие Данные с Hadoop и многие другие, просто не могут развиваться, минуя платформы с открытыми кодами».

По его наблюдениям, практически все вендоры программного обеспечения движутся в сторону открытого ПО. И если раньше эту категорию программных средств крупные заказчики всерьез не рассматривали, то к 2015 году отношение резко изменилось.

«Скорость улучшений в ПО с открытым кодом настолько выросла, что

продукты с открытым кодом не уступают проприетарному ПО, а зачастую даже заметно опережают его», — пояснил Фридман.

Примечательна еще одна тенденция, которую отметил Фридман: если в 2015 году на первом месте среди факторов, определивших выбор ПО с открытым кодом, было снижение издержек, то уже в 2016 году первостепенное значение приобрела перспектива получения конкурентных преи-

казчиков. Важность экосистемы для бизнеса подчеркивал и Изнар, и другие выступавшие на форуме.

Спектр продуктов Red Hat вышел далеко за рамки дистрибутивов Linux. В сегодняшнем портфеле компании — разнообразные решения для облачных сред и весьма емкий стек ПО связующего слоя.

Один из крупных заказчиков Red Hat — «Ростелеком»: помимо операционных систем, оператор развернул у себя инструментарий Satellite, предназначенный для управления инфраструктурой Red Hat.

В настоящее время в компании развернуто два сервера Satellite — один во внутренней и еще один во внешней сети. С их помощью осуществляется управление подписками на программные продукты Red Hat в целом по компании и их распределением по филиалам, а также установка пакетов безопасности и обновлений на отдельных узлах и группах узлов. Это актуально, потому что таким образом решается проблема проверки и развертывания обновлений не только во внешних, но и во внутренних сетях, изолированных от Интернета, к тому же упорядочивается предоставление прав системным администраторам на местах, да еще и обеспечивается оптимизация расходов — компания не тратит деньги на неиспользуемые и избыточные подписки на продукты и сервисы Red Hat. ■



МИШЕЛЬ ИЗНАР:  
«Наш подход к развитию бизнеса строится на совместном с экосистемой создании инноваций»

## «Яблоко» как сервис

В рамках деятельности по предоставлению в аренду аппаратного обеспечения в Softline значительное внимание уделяют технике Apple

ДМИТРИЙ ГАПОТЧЕНКО  
Computerworld Россия

В декабре прошлого года компания Softline официально представила новое направление деятельности — Hardware as a Service, то есть предоставление в аренду аппаратного обеспечения.

Доводы «за HaaS», озвученные компанией, аналогичны доводам за любой другой «aaS»: аренда оборудования как альтернатива его покупке дает возможность перевести капитальные затраты в операционные, сделать предсказуемым весь жизненный цикл устройств от покупки до утилизации, с внешним провайдером услуги можно заключить договор об уровне обслуживания, подкрепленный финансовыми обязательствами, и т. д. На себя в Softline готовы взять не только пробле-



АНТОН КАРПОВ демонстрирует легкость управления пользовательскими профилями на iPad

мы, связанные с ИТ, но и часть финансовых, привлекая при необходимости стороннее финансирование HaaS-контрактов.

В сентябре в Softline представили свое видение перспектив, которые в этом направлении открываются перед продукцией Apple. Как отметил Антон Карпов, менеджер по развитию бизнеса Apple в группе Softline, устройства Apple в корпоративном сегменте используются весьма широко. Ими пользуются 98% компаний из Fortune 500; в Рос-

сии уровень проникновения, разумеется, меньше — около 40%, по оценке компании.

Сама по себе техника Apple дороже устройств на базе Android, однако, полагает Карпов, в процессе длительной эксплуатации начальная стоимость становится менее важным фактором. Гораздо существеннее то, что платформа iOS более безопасна, чем Android, цикл жизни устройств — длиннее, нет проблем с совместимостью разных версий ОС.

Дополнительно Softline предлагает подбор, лицензирование и конфигурирование средств управления мобильными устройствами, облачных или развернутых на территории клиента, а также помощь в создании корпоративных приложений.

На мировом рынке Apple в процессе проникновения в корпоративный сектор сотрудничает с рядом признанных в этой среде вендоров — IBM, Cisco, SAP и т. п. По словам Карпова, в Softline готовы обсуждать с Apple внедрение решения IBM, а после выхода новой операционной системы iOS 11 планируют активизировать работу по совместному позиционированию или дополнению продуктов Apple и Cisco.

В рамках направления HaaS компания Softline готова предоставить весь спектр продукции Apple, включая iPod Touch. Последнее устройство, кажущееся совсем уж «пользовательским», на Новолипецком металлургическом комбинате применяют для организации технического обслуживания производственных мощностей — контроля их состояния и передачи информации в SAP ERP. ■



# Безопасность, мобильность и интеллект

## Конференция HP Reinvent: финансовые итоги и технические новинки компании

### ДЕНИС САМСОНОВ

Более удачный момент для выхода на сцену HP Reinvent | World Partner Forum 2017 главы компании Диона Уайслера придумать было сложно. Для HP Inc., образовавшейся два года назад после разделения Hewlett-Packard на две компании, 2017 год стал самым удачным за ее недолгую историю. Оборот компании за третий квартал составил 13,1 млрд долл. и продемонстрировал 10-процентный рост от года к году. Успешными оказались оба ключевых направления. На 6% вырос оборот отделения, отвечающего за продажи принтеров. Сопоставляя собственные данные с исследованиями IDC, в HP оце-

нивают свою долю рынка принтеров в регионе ЕМЕА (страны Европы, Ближнего Востока и Африки) во втором квартале этого года в 41%. Еще порядка 5% приходится на продажи устройств Samsung. Принтерное подразделение этой компании приобретено HP, но пока все формальности по сделке не завершены, продажи считаются отдельно. Подразделение персональных систем показало рост на 12% (на 16% выросли продажи ноутбуков, на 14% — продуктов для потребительского рынка, на 11% — решений для бизнеса). Среди новинок подразделения персональных систем HP, показанных на конференции, — игровые компьютеры и ноутбуки, рабочие мини-станции, переносные компьютеры для систем виртуальной реальности.

Отчитавшись об успехах, глава компании рассказал об основных направлениях развития HP, это безопасность, мобильность и искусственный интеллект. Теме безопасности уделяется особое внимание при продвижении офисных принтеров компании. Дебютировавшая на конференции технология Connection Inspector контролирует сетевые соединения и при обнаружении подозрительной активности самостоятельно перезагружает принтер, используя систему Sure Start, которая хранит BIOS на выделенном защищенном чипе и при перезагрузке очищает его от возможных внешних включений. Компания обещает сделать Connection Inspector доступным до конца этого года в ходе обновления микропрограммного обеспечения.

По мнению Уайслера, драйверами развития станут мобильность и долевая экономика (Sharing Economy). Это видение реализовано в новой технологии HP Roam. Чтобы печатать, не обязательно владеть принтером, достаточно иметь к нему доступ. Печать как услуга — там и в тот момент, когда она необходима. HP Roam объединяет облачный сервис

и мобильное приложение. Чтобы отправить файл на печать, не нужно устанавливать драйвер и настраивать панель «Принтеры». Документ отправляется в облако, после чего его можно вывести на любой принтер, поддерживающий новую технологию: на корпоративный, частный или публичный. В офисе мобильное приложение подаст сигнал при приближении пользователя к доступному принтеру и предложит отправить документ туда, а в чужом городе покажет направление к ближайшему публичному сервису печати. Печать через HP Roam доступна в 6 тыс. точек по всему миру; в основном это крупные сетевые отели.

Технологии искусственного интеллекта, нейронных сетей и машинного обучения реализованы в представленном на конференции сервисном решении — Smart Device Services. В облаке HP размещена нейронная сеть, которая обучена на статистике сервисных данных компании предсказывать вероятную поломку деталей принтера, например фьюзера. Обработывая информацию с установленных на принтере датчиков, система с точностью до дня прогнозирует выход устройства из строя. К моменту, когда клиент позвонит о неполадке, на складе партнера уже будут лежать все необходимые материалы. Вместо дней восстановления работоспособности устройства займет несколько часов.

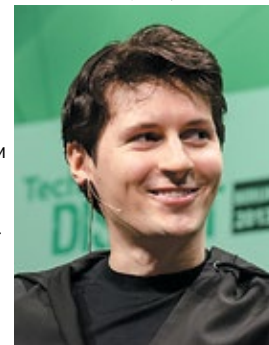
Состояние механических частей принтера, на которые невозможно поставить датчик, Smart Device Services определяет по звуку. Анализируя данные с микрофона, нейронная сеть распознает аномалии, способные привести к поломке, определяет ненадежную деталь и сроки наступления возможной неисправности. При условии использования фирменных расходных материалов доступ к HP Smart Device Services будет бесплатным для партнеров HP и их клиентов.

Из линейки МФУ формата A3, впервые показанных на конференции, стоит обратить внимание на PageWide Pro. Модель, которая пока недоступна в России, печатает в цвете со скоростью до 40 страниц в минуту. Президент HP в регионе ЕМЕА Ник Лазаридис считает одним из ключевых преимуществ компании PageWide, технологию струйной печати, при которой бумага проходит под неподвижной печатной головкой, занимающей всю ширину листа. Отличительные особенности PageWide Pro — высокая скорость и низкая себестоимость. «На заданиях, не требующих премиального качества, с небольшими включениями цветных фрагментов, эта технология оказывается эффективнее лазерной печати. В этом сегменте конкурентам нечего нам противопоставить», — уверен Лазаридис. Удастся или нет конкурентам противопоставить свои продукты и технологии решениям компании, станет понятно через год, на конференции HP Reinvent | World Partner Forum 2018. »

## коротко

### Дуров рассказал о попытках ФБР принудить Telegram к сотрудничеству

Основатель социальной сети «ВКонтакте» и мессенджера Telegram Павел Дуров в интервью американскому изданию *The Baffler* рассказал о том, что агенты из Федерального бюро расследований США пытались принудить Telegram к сотрудничеству. Началось это в 2014 году, после того как Дуров продал свою долю во «ВКонтакте» и уехал из России. ФБР, по его словам, во время пересечения границы задавало ему вопросы о работе и сотрудничестве с российскими властями. Основатель «ВКонтакте» сказал, что предоставил агентам минимум информации, которая уже до этого была распространена в СМИ. Позже ФБР заинтересовалось Telegram и присылало письма с предложением о помощи в случае, если она понадобится Telegram. В мае 2016 года квартиру Дурова посетили двое агентов ФБР. Также Дуров рассказал, что ФБР пыталось подкупить одного из разработчиков Telegram. Программиста допрашивали об архитектуре Telegram и алгоритмах шифрования на границе с США. Спецслужба предложила разработчику деньги за создание конфиденциального канала втайне от Дурова, через который можно передавать властям США разные данные. Программист встретился с Дуровым и рассказал ему о предложении.



Источник: Wikipedia

### Google обжалует решение Еврокомиссии о штрафе в 2,4 миллиарда евро

Компания Google намерена обжаловать в Суде Европейского союза вынесенное в июне этого года решение антимонопольных органов Европейской комиссии о наложении на нее штрафа в размере 2,4 млрд евро за злоупотребление своим доминирующим положением на рынке поисковых систем. Google, как решила Еврокомиссия, незаконно рекламировала в результатах поиска свою собственную систему сравнения цен Google Shopping, из-за чего трафик конкурирующих систем в некоторых случаях падал на 90%. Не исключено, что на решение Google повлиял недавний успех Intel в судебном споре с Еврокомиссией по поводу штрафа в размере 1,06 млрд евро за соглашения с производителями компьютеров и торговыми сетями, в соответствии с которыми Intel предоставляла им скидки на условиях эксклюзивного использования процессоров x86. Корпорация проиграла первое обжалование постановления Еврокомиссии, но продолжила спор, и на днях Европейский суд вынес решение в ее пользу, направив дело на повторное рассмотрение.



## коротко

### Верховный суд отказался признать Apple Watch часами

Верховный суд признал Apple Watch устройством для передачи данных, что освобождает поставщиков от уплаты пошлин, взимаемых за ввоз часов. Теперь Apple может потребовать вернуть все платежи за них с конца 2015 года. Экономическая коллегия Верховного суда рассмотрела кассационную жалобу российского подразделения Apple ООО на решение московского арбитража по иску к центральному таможенному управлению Федеральной таможенной службы. Коллегия отменила решения нижестоящих судов, встав на сторону Apple, требовавшей признать незаконным решение ФТС классифицировать Apple Watch как наручные часы. Интересы Apple в суде представляла директор PwC Legal Мария Михайлова, которая в ходе заседания пояснила, что термин «часы» используется компанией лишь в маркетинговых целях. Ранее ФТС заявляла, что классифицировала Apple Watch как наручные часы, поскольку функция отсчета времени — один из основных компонентов устройства. «Эппл Рус» подала несколько исков против ФТС в начале 2016 года. Когда импорт Apple Watch в Россию только начался, таможня классифицировала их как «беспроводное устройство для приема и передачи данных», но в конце 2015 года приравняла их к наручным часам, которые облагаются пошлиной в 10%. Реагируя на это, розничные продавцы Apple Watch в России подняли цену на них примерно на 15%. Если суд в мотивировочной части решения затронет вопросы методики классификации умных часов, это может стать прецедентом для отмены пошлин и для других производителей, считают эксперты.



### Минтруд утвердил профстандарт «Врач-кибернетик»

Министерство труда и социального развития РФ утвердило профессиональный стандарт «Врач-кибернетик», разработанный РНИМУ им Н. И. Пирогова, Сибирским государственным медицинским университетом и ЦНИИ организации и информатизации здравоохранения под началом «Национальной ассоциации медицинской информатики». В число трудовых функций врачей-кибернетиков входит ведение статистического учета, обеспечение информационно-технологической поддержки, организация научных исследований и решение системно-аналитических задач в области здравоохранения. Помимо вузов, участвовавших в разработке профстандарта, специалистов по медицинской кибернетике готовят также Красноярский медицинский университет им. профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого, Пензенский и Псковский госуниверситеты.



## Цифровизация энергии

### День инноваций Schneider Electric был призван познакомить партнеров и заказчиков компании с архитектурной концепцией EcoStruxure

АЛЕКСЕЙ ЧЕРНОБРОВЦЕВ

Computerworld Россия

«День инноваций Schneider Electric» — одно из мероприятий, проходящих в различных городах нашей страны, в ходе которых компания знакомит партнеров и заказчиков со стратегической архитектурной концепцией EcoStruxure, а также с поддерживающими ее продуктами и решениями, предназначенными для сетей энергоснабжения, комплексов распределения энергии в зданиях и автоматизации зданий, систем управления технологическими процессами и промышленными предприятиями.

К продвижению в России этой концепции в компании приступили почти шесть лет назад.

В создание стратегии EcoStruxure значительный вклад внес Аарон Дэвис, который был директором по маркетингу Schneider Electric, а ранее занимал ту же должность в APC. Ей предшествовали разработанные в APC концепция PowerStruxure, охватывавшая бесперебойное энергоснабжение и распределение электроэнергии, и ставшее ее развитием комплексное решение для машинных залов InfraStruxure, в состав которого вошли также прецизионные кондиционеры, средства мониторинга параметров окружающей среды и ряд других компонентов.

EcoStruxure, подчеркивают в Schneider Electric, призвана объединить интеллектуальный потенциал специалистов всех подразделений компании, так как решения на ее основе охватывают все области ее деятельности, включая управление электроэнергией, технологическими процессами и оборудованием, ИТ-средой, инфраструктурой зданий и системами обеспечения безопасности.

EcoStruxure использует открытые стандарты, поддерживает совместимость важнейших приложений, обеспечивает значительную экономию энергопотребления предприятий, утверждают разработчики концепции.

По словам представителей Schneider Electric, EcoStruxure принимает в настоящее время вполне конкретные архитектурные формы и становится инструментом для создания комплексных решений на основе полного спектра продуктов компании.

Как пояснил Юрий Дабкин, директор по программным проектам подразделения Schneider Electric IT Division, в EcoStruxure применяется под-

ключенное к сети оборудование компании, комплексы Edge Control второго уровня (их приложения осуществляют сбор и первичную обработку данных, выполняют функции мониторинга подключенных устройств и управления ими), а также размещенные на верхнем уровне средства аналитики, моделирования и планирования использования ресурсов. EcoStruxure рассчитана на поддержку Интернета вещей и на каждом уровне снабжения решениями кибербезопасности.

В рамках этой унифицированной концепции разработаны решения для различных направлений деятельности Schneider Electric. К примеру, в этом году представлена архитектура управления электроснабжением зданий EcoStruxure Power, а также платформа для промышленных предприятий EcoStruxure for Industry, использующая стек программных продуктов Wonderware.

Для работы этих и других подобных систем электротехническое оборудование Schneider Electric оснащается встроенным интеллектом, средствами сетевого взаимодействия, поддерживает веб-интерфейсы.



Источник: Schneider Electric

**ВЫКЛЮЧАТЕЛИ MASTERPACT MTZ поддерживают дистанционное управление с использованием смартфонов и обеспечивают интеграцию с цифровыми распределительными щитами**

В состав компонентов EcoStruxure Power входят низковольтные автоматические выключатели нового поколения Masterpact MTZ. Эти устройства, содержащие встроенные средства измерения электроэнергии, поддерживают дистанционное управление со смартфонов и удаленный мониторинг происходящих событий в режиме реального времени, обеспечивают интеграцию с цифровыми распределительными щитами Smart Panel, которые в Schneider Electric называют умными щитами. Такие щиты, подчеркнул Виктор Руссов, менеджер компании по развитию бизнеса «умный щит», не только собирают данные о потреблении энергоресурсов и состоянии оборудования, но и обеспечивают вывод информации на веб-страницы, доступ к данным с помощью мобильных устройств, предоставление сведений различным группам пользователей.

Программный комплекс EcoStruxure Power Monitoring Expert, образующий второй уровень EcoStruxure Power, содержит модули управления энергоснабжением, активами и затратами, обеспечивает информирование о событиях, а также формирование отчетов. ■



# Microsoft готовит квантовый компьютер

В компании разрабатывают собственные квантовые процессоры и язык программирования

**МАРК ХАКМАН**  
PC World, США

Топ-менеджеры Microsoft объявили, что в корпорации разрабатывают квантовый компьютер — все компоненты, от процессора до операционной системы, и, таким образом, рассчитывают взять под контроль этот новый сегмент индустрии ИТ, обещающий революционные изменения.

В Microsoft начали разработку позже, чем другие участники отрасли вроде IBM и D-Wave Systems. В последней, например, создали уже несколько поколений квантовых компьютеров, новейший из которых, 2000Q, приобрели такие заказчики, как Лос-Аламосская национальная лаборатория и Google. Но в Microsoft намерены создать процессор другого типа. Как объясняют в корпорации, он будет основан на «топологических кубитах», более стабильных и способных обеспечить более надежную работу системы в условиях регулярной нагрузки.

Параллельно в Microsoft разрабатывают язык программирования, ориентированный на топологические кубиты. Он будет предложен для бесплат-

ного ознакомления к концу года вместе с библиотеками и учебными материалами, которые помогут разработчикам осваивать мир квантовых вычислений.

На недавней конференции Microsoft Ignite глава корпорации Сатья Наделла напомнил, что квантовые вычисления дают возможность пользоваться иными методами, чем классические: если обычный ПК, решая задачу «лобовым» методом, последовательно перебирает все возможные варианты, то квантовый может проверить все возможности сразу. «Такова сила 'интуиции' квантового компьютера», — добавил он.

На самом деле возможности квантового компьютера для бизнеса и Больших Данных сегодня еще едва ли можно оценить: сейчас даже сервер на кубитовых процессорах все еще кажется научной фантастикой. А что касается квантовых ПК, они и подавно вряд ли появятся в скором времени. Одна из сложностей в том, что оборудование квантового компьютера, чтобы оно было работоспособным, необходимо охладить до температуры в несколько милликельви-



**В MICROSOFT начали разрабатывать системы квантовых вычислений позже, чем в других компаниях вроде IBM и D-Wave Systems**

нов — чуть выше абсолютного нуля. Так что для повседневного использования такой компьютер не подойдет, во всяком случае пока. В Microsoft тем не менее уже сейчас разрабатывают языки программирования и необходимые инструменты: в корпорации хотят заранее застолбить себе место на рынке, еще до «взлета» новых технологий.

## Как будет работать квантовый компьютер Microsoft

Квантовые компьютеры выполняют вычисления иначе, чем обычные, которые хранят данные в виде единиц и нулей. Кубит может находиться в состоянии «1», «0» или сразу в обо-

их, а процессор из нескольких кубитов способен одновременно пребывать во множестве состояний, благодаря этому квантовая система способна выполнять гораздо больше параллельных вычислений.

Загвоздка в том, что кубиты склонны к нестабильности, а потому циклы вычислений могут нарушаться. Исследователи пытаются решить проблему разными способами. Например, в системе D-Wave, основанной на технологии «квантового отжига», для выполнения операций на кубитах используется магнитное поле, а в IBM кубиты стабилизируют по-своему.

Топологический кубит Microsoft основан на других принципах. Как объясняет работающий сейчас в Microsoft Майкл Фридман, лауреат Филдсовской премии, информация, носителем которой является кубит, физически делится на части, распределяемые между двумя майорановскими фермионами.

Итак, в Microsoft рассчитывают получить в свое распоряжение полный стек квантовых вычислений путем самостоятельной разработки всех его элементов, от процессоров и компьютеров до языков программирования и вспомогательного ПО. Когда именно предполагается решить эти задачи, в корпорации не уточняют. ■

# Сканирование времен трансформации

В PFU полагают, что переход к цифровой экономике открывает компании новые перспективы

**ДМИТРИЙ ГАПОТЧЕНКО**  
Computerworld Россия

Одним из участников Fujitsu World Tour 2017 стал российский офис PFU, дочерней компании Fujitsu, специализирующейся на потоковых документах-сканерах. Она представила «живую» анонсированные еще в июне устройства fi-7700 и fi-7600 и партнерские программы.

Партнерская программа Fujitsu Imaging Channel Program, о которой было объявлено в прошлом сентябре, стартовала в России в начале года. В рамках программы был создан и, как отметил представитель PFU в России Денис Милентьев, за первые три месяца полностью приведен в рабочее состояние специализированный портал, на котором приводится



**КАК ПОЛАГАЮТ в PFU, работы по оцифровке архивов компании хватит надолго** информация о всех моделях сканеров (в том числе снятых с производства) и дается их сравнение, а также конфигуратор, позволяющий подобрать оптимальную модель под конкретную задачу. Там же партнер может оставить запрос на получение демонстрационной модели устройства, оставить данные о своих продажах, узнать о причитающихся ему бонусах и т. д.

Еще один портал создан в рамках Fujitsu Imaging Alliance Portal, программы для партнеров — разработчиков прикладного ПО. На нем партнеры могут получить поддержку в ча-

сти интеграции своего программного обеспечения «внутри» сканера или, наоборот, интеграции драйверов Fujitsu, программной оболочки Fujitsu PaperStream с программным обеспечением самого партнера.

Как подчеркнул Роланд Апельт, региональный менеджер PFU в СНГ, в реализации принятой российскими властями программы «оцифровки» экономики для компании очень важно взаимодействовать с разработчиками, особенно локальными.

Отношения с софтверными партнерами Апельт охарактеризовал модным сейчас в Fujitsu термином co-creation, подчеркнув, что компания заинтересована в продвижении партнерских решений по всему миру (в качестве примера он привел сотрудничество с компанией АБВУУ). Выходить, подобно некоторым «принтерным» фирмам, в смежные сферы — управления парком устройств, документооборотом, а то и бизнес-процессами — PFU не собирается, это дело партнеров; зона ответственности же его компании — обеспечить работу PaperStream с партнерскими решениями.

Угрозы бизнесу PFU в «оцифровке всего» Апельт не видит — пока процессы оцифровки рождают все новые задачи, например распознавания бар-кодов. Кроме того, по мере перевода в электронный вид текущего потока документов у клиентов растет интерес к оцифровке и архивированию докомпьютерной эпохи. Как подчеркнул Апельт, сканеры Fujitsu отличаются очень бережным отношением к сканируемому оригиналу, поэтому они могут в потоковом режиме обрабатывать документы, которым десятки лет, не повреждая оригинал.

В России, по словам Милентьева, основная доля проектов пока приходится на оцифровку относительно свежих документов. Однако растет и интерес к переводу в электронный вид архивных документов самой разной природы — книг, чертежей, сшитых сопроводительных документов к этим чертежам и т. д. В основном об этом задумываются те клиенты PFU, которые уже наладили оцифровку текущего бумагооборота и хотят упростить себе работу с архивами. ■

# «Синергия» для рабочего пространства

Московская конференция Citrix, проведенная в рамках турне Synergy Unplugged, была посвящена обсуждению инструментов цифровой трансформации

ДМИТРИЙ ВОЛКОВ  
«Открытые системы»

Цифровая экономика заставляет менять традиционные подходы к формированию ИТ-инфраструктур. Вместо приобретения даже лучшего в своем классе готового продукта организациям следует выбирать архитектуры, оптимизированные для их конкретных задач, интегрируя и настраивая имеющиеся решения. Выигрыш можно получить за счет сокращения расходов на инфраструктуру, используя уже установленное, хотя и устаревшее оборудование; уменьшения трафика путем исключения повторной передачи данных; построения конфигураций, точно соответствующих бизнес-задачам; оперативного развертывания новых сервисов в любых масштабируемых

облачных средах; обеспечения надежной защиты критичных для бизнеса данных как от внешних злоумышленников, так и от недобросовестных инсайдеров. Обсуждению инструментов реализации всех этих возможностей, позволяющих навести мосты между существующей корпоративной инфраструктурой и инновационными решениями цифровой экономики, была посвящена конференция для заказчиков и партнеров компании Citrix, вошедшая в серию глобальных мероприятий Synergy Unplugged Roadshow.

Главные темы форума: расширение функционала для пользователей в рамках унифицированной и защищенной цифровой рабочей среды; новые мобильные, программно-конфигурируемые сетевые и аналитические сервисы как для локального развер-



**ПО СЛОВАМ** Сергея Халяпина, в Citrix следят за тенденциями в мире Интернета вещей, намереваясь предложить рынку свои решения, когда закончатся «войны стандартов»

тывания, так и доступные из Citrix Cloud; интеллектуальная инфраструктура защиты для упрощения доступа при усилении контроля за приложениями и данными; возможности доступа к корпоративным ресурсам с любого устройства, в любое время и в любом месте; оптимизация затрат на ИТ; эффективное и безопасное использование коммуникаций; защищенное взаимодействие внутри компании и с внешними поставщиками.

Пакет Citrix HDX RealTime Optimization Pack для виртуальных сред позволяет устройствам после установки сессии в рамках решения Skype for Business общаться непосредственно друг с другом, а не через центральный сервер, на котором работают виртуальные машины, что снижает нагрузку на сервер и уменьшает объем трафика. Используя решение XenDesktop, пользователь, независимо от типа устройства входа или своего физического местоположения, после авторизации получает индивидуальное виртуальное пространство, управляемое в соответствии с корпоративными политиками. При работе на унаследованных ПК под управлением ОС Windows можно применить компонент Transformer из решения Workspace Environment Manager, открывающий доступ к локальным настройкам, что превратит устаревший ПК в аналог тонкого клиента. Поскольку вручную осуществлять контроль за конфиденциальностью в масштабных виртуальных средах невозможно, а сообщения администратору о подозрительных операциях, выполняемых пользователем, может запоздать, Citrix предлагает ана-

литическое решение NetScaler MAS, использующее аппарат машинного обучения для интеллектуального мониторинга активности пользователя. С его помощью можно выявлять аномалии в поведении сотрудника компании, например его обращение к корпоративным данным в неурочное время или к каталогам, не связанным с его непосредственными служебными обязанностями, активное копирование данных на локальный носитель и т. п. За каждую такую «необычную» активность пользователь получает «штрафные» баллы, при накоплении которых доступ может блокироваться, а сессия отправляться в карантин для дальнейших разбирательств.

Решение NetScaler SD-WAN обеспечивает безопасную доставку конкретных приложений в филиалы компании, в режиме реального времени организуя выбор наиболее оптимального канала, защиту с отслеживанием состояния соединений, сквозной контроль качества обслуживания и оптимизацию глобальной сети. При этом передаваемый трафик динамически перераспределяется в зависимости от требований приложений и меняющихся характеристик каналов.

С помощью решения XenDesktop обеспечивается универсальный доступ к виртуальным приложениям, десктопам и данным с любого устройства, что позволяет предоставить пользователю единую точку обзора личных и корпоративных данных при сохранении приватности, например личные данные не синхронизируются с корпоративными ресурсами. Технология SmartAccess, осуществляющая проверку состояния клиентского рабочего места, позволяет устанавливать уровень доступа к ресурсам в зависимости от того, откуда и с какого устройства вошел пользователь, а сервисы Smart Check и Smart Scale обеспечивают проактивную проверку актуальности ИТ-инфраструктуры и предоставление ресурсов в точном соответствии с запросом.

Недавно в состав Citrix вошла компания OctoBlu — разработчик платформы обмена сообщениями между субъектами Интернета вещей и автоматизации работы с ними. На ее основе можно создавать сервисы для разнообразных устройств, взаимодействующих в реальном времени между собой, с людьми и с веб-сервисами.

Сергей Халяпин, главный инженер представительства Citrix в России и странах СНГ, отметил: «Мы внимательно следим за тенденциями в мире Интернета вещей и сделали на базе продуктов OctoBlu работающий прототип решения, на котором разработчики и ИТ-энтузиасты могут тестировать свои устройства с точки зрения возможной автоматизации и управления инфраструктурой».

## ИНТЕРНЕТ ТЕЛЕФОНΙΑ · ТЕЛЕВИДЕНИЕ

В ОФИСЕ, КВАРТИРЕ И КОТТЕДЖЕ



для физ. лиц  
до 100 Мбит/с

для юр. лиц  
до 400 Мбит/с

Срок подключения - от 3 до 7 дней.



КРЕДО-ТЕЛЕКОМ  
с 1995 г.

8-800-100-8281

бесплатный круглосуточный телефон

НАШ САЙТ: WWW.RMT.RU

- широкополосный доступ в Интернет со скоростью до 400 Мбит/с;
- каналы связи VPN, L2 VPN, VPLS;
- подключение соединительных линий и телефонных номеров в кодах 495/496/498/499;
- виртуальная АТС;
- организация общественных хот-спот Wi-Fi и закрытых корпоративных Wi-Fi зон;
- виртуальный и физический хостинг;
- облачный сервер.

Обслуживание предоставляется клиентам во временное пользование бесплатно.

Реклама



# ТЕХНОЛОГИИ

## одним абзацем

### Apple обновила Swift

Swift 4.0 — масштабное обновление языка, дебютировавшего три года тому назад в качестве наследника Objective-C, языка разработки приложений для платформ macOS и iOS. Помимо повышения стабильности и улучшений стандартной библиотеки, в Swift 4.0 есть и другие усовершенствования. В частности, доработан диспетчер пакетов Swift Package Manager, инструмент создания дистрибутивов, чей расширенный API дает разработчику больше контроля над сборками и организацией исходного кода на диске. Облегчена одновременная разработка нескольких пакетов, сборка пакетов на macOS выполняется в «песочнице» для безопасности. Еще одна особенность Swift 4 — режимы совместимости, позволяющие уменьшить объем изменений кода при переходе на новую версию компилятора.

### В «Ростехе» создали умные кассы

Разработка Краснодарского приборного завода «Каскад» представляет собой программно-технический комплекс, взаимодействующий с информационной базой торгового предприятия по проводной или беспроводной локальной сети. Касса оснащена биоптическим сканером, что позволяет считывать все используемые типы штрихкодов, поддерживает функцию проверки акцизной марки товара при покупке алкогольной продукции. Аппаратура осуществляет прием наличных денежных средств и безналичной оплаты, может выдавать товарный чек как в бумажном, так и в электронном виде. Эксплуатирующая организация может осуществлять централизованное управление как одним кассовым аппаратом самообслуживания, так и всеми аппаратами сети дистанционно.

### Квантовые компьютеры — для машинного обучения

Международный коллектив ученых предложил методы использования квантовых компьютеров в машинном обучении, передает ТАСС. Это ускорит процесс и сделает его точнее, пишет агентство со ссылкой на Сколтех. Квантовые компьютеры могут выполнять одновременно большое количество вычислений и решать задачи, недоступные современным классическим компьютерам, например моделировать сложные физические и химические процессы в фармацевтике, создать кванто-

вое шифрование. Машинное обучение — это метод искусственного интеллекта, который ищет повторяющиеся элементы в больших массивах данных и использует их для настройки своих алгоритмов.

### Представлен первый блокчейн-смартфон

Компания Sirin Labs сообщила о разработке линейки устройств, максимально оптимизированных для технологии блокчейна. В разработке находятся два продукта — смартфон и настольный компьютер семейства Finney (названы в честь пионера биткоинов Хэла Финни). Оба устройства будут работать под управлением созданной Sirin Labs операционной системы Shield OS с открытым исходным кодом. Эта ОС на базе Android имеет высокозащищенное криптографическое ядро, что позволяет поддерживать блокчейн-приложения, такие как криптовалютные кошельки, и совершать безопасные транзакции. Устройства создадут независимую блокчейн-сеть, основанную на технологии Tangle от IOTA. Сеть будет работать без централизованных магистралей или шахт-центров, замедляющих процесс транзакций. В качестве валюты по умолчанию будет использован токен SRN. Это означает, что только владельцы токенов SRN смогут приобрести устройство.

### Мобильное «Облако Mail.Ru» получило «зрение»

Новая версия мобильного «Облака Mail.Ru» для iOS и Android научилась узнавать лица на снимках. Алгоритм был разработан специально для «Облака Mail.Ru» специалистами по машинному обучению и машинному зрению внутри компании. Он узнает человека на фото даже в традиционно сложных для компьютерного зрения случаях: например, если тот был сфотографирован в разное время и с разных ракурсов. Кроме того, особое внимание создатели алгоритма уделили распознаванию изображений детей, с которыми у подобных технологий традиционно наблюдаются проблемы. Для обучения нейросетей специалистами компании были созданы собственные расширенные наборы данных с примерами людей разных возрастов и национальностей. Система распознавания лиц доступна пользователям свежей версии мобильного приложения «Облака Mail.Ru». Ее могут попробовать обладатели телефонов на платформах iOS и Android.

## Фальшивый палец

Предложенная исследователями из Мичиганского университета модель способна обмануть современные биометрические системы

### ДЖОРДЖ НОТТ

Computerworld, Австралия

Исследователи смоделировали надеваемый на палец имплант, который способен вводить в заблуждение биометрические системы безопасности.

Созданная модель обладает рядом свойств, присущих человеческой коже. Испытания новинки проводились

на двух распространенных типах считывателей отпечатков пальцев.

Большинство считывателей, применяемых для разблокирования смартфонов и внедряемых сегодня в самых различных системах идентификации, являются или оптическими, или емкостными. Оптические устройства используют при формировании изображения лучи лазера, а емкостные — электрический ток.

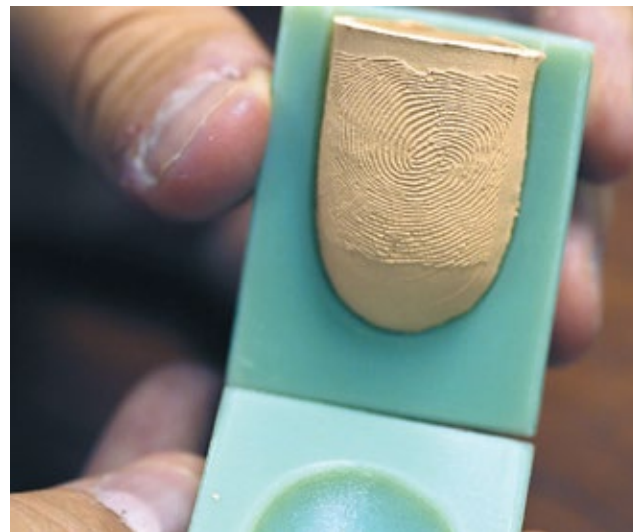
«Созданная нами конструкция обладает механическими, оптическими и электрическими свойствами «оригинала» тогда как ранее предлагавшиеся фальшивые пальцы имитировали лишь одно или два свойства», — пояснил биометрический эксперт Университета штата Мичиган Анил Джейн, возглавляющий группу исследователей.

Поддельные пальцы изготовлены из токопроводящего силикона, силиконового растворителя и пигментов, отлитых в специальных формах.

Исследователи намерены использовать свои разработки для тестирования точности распознавания считывателей различных типов. К примеру, если отпечаток формировался при помощи емкостного считывателя, а последующая аутентификация будет осуществляться с помощью оптического считывателя, отпечаток с большой долей вероятности будет идентифицирован неправильно.

«Потребители хотят иметь гарантии того, что процедура идентификации их отпечатков отвечает требованиям безопасности, а поставщики и конструкторы должны продемонстрировать им, что используемая технология обеспечивает не только точность срабатывания, но и устойчивость к атакам фальсификации, — заявил Джейн. — Это станет для разработчиков хорошим стимулом повысить качество своего оборудования и создавать более устойчивые к распознаванию фальшивок алгоритмы».

Сегодня аппаратные средства считывания отпечатков пальцев поддерживаются многими разновидностями смартфонов. Массовое распростране-



ПОДДЕЛЬНЫЕ ПАЛЬЦЫ изготовлены из токопроводящего силикона, силиконового растворителя и пигментов, отлитых в специальных формах

ние началось после того, как в 2013 году Apple продемонстрировала в iPhone 5S технологию Touch ID. Однако довольно быстро выяснилось, что Touch ID и другие системы аутентификации можно обмануть, используя латексную копию отпечатка пальца.

Apple предлагает также другие средства биометрической идентификации, в том числе и анализирующие лицо пользователя. Новая модель iPhone X поддерживает технологию Face ID, которая использует для идентификации лица пользователя сканеры инфракрасного излучения и видимого света. В компании утверждают, что их технология работает в самых разных условиях и исключительно надежна. Однако пока никто, кроме Apple, не подтвердил, насколько хорошо все это функционирует на практике. ■

Источник: Michigan State University

# Intel придает процессору «умственные способности»

**В корпорации взялись за создание интеллектуального адаптивного процессора нового поколения**

**МАРК ХАКМАН**  
PC World, США

В Intel готовятся начать производство Loihi, самообучаемого процессора-«мозга», имитирующего работу человеческого интеллекта.

Процессор назван именем активного подводного вулкана на Гавайских островах. Как сообщили в самой Intel, Loihi содержит 130 тыс. кремниевых «нейронов», соединенных 130 млн «синапсов», подобных своим реальным аналогам, соединяющим нервные клетки в головном мозге человека. По сообщению Wired, производство Loihi по технологии 14 нм начнется уже в нынешнем месяце. Процессор будет предоставлен ведущим исследовательским учреждениям в целях содействия развитию искусственного интеллекта, сообщили в Intel.

По совпадению, в Microsoft недавно объявили о работе над созданием альтернативных компьютерных систем, основанных на квантовых процессорах, и программного обеспечения для них. Loihi не является квантовым, но принцип его действия похож — вместо решения задачи методом перебора, как традиционные процессоры, Loihi имитиру-

ет работу мозга человека с его параллельной архитектурой, чтобы находить ответы гораздо быстрее.

Процессор Loihi, как рассчитывают в Intel, сможет функционировать полностью автономно. Например, медицинский прибор с таким процессором был бы способен запомнить, как выглядит сердечный ритм пациента в норме и затем определять, когда возникают аномалии.

В Intel подчеркивают, что чип может самостоятельно, с помощью своих цифровых нейронов и синапсов, обучаться поиску ответов на вопросы. Каждое «нейроморфное ядро» процессора снабжено индивидуальным адаптивным механизмом обучения. «Со временем разнообразие и сложность рабочих нагрузок искусственного интеллекта вы-



**В INTEL уверены, что Loihi способен работать в миллион раз быстрее, чем типичные нейронные сети**

растет настолько, что возможностей господствующих сейчас вычислительных архитектур перестанет хватать, а потому понадобятся принципиально новые», — написал в официальном блоге Майкл Мэйберри, корпоративный вице-президент, управляющий директор исследовательского отделения Intel.

По словам Мэйберри, в Intel уверены, что Loihi способен работать в миллион раз быстрее, чем типичные нейронные сети. «Заглядывая в будущее, в Intel верят, что нейроморфные вычисления прокладывают путь к экзамасштабному ускорению, обладая архитектурой по образу и подобию головного мозга», — добавил он.

Синтетический мозг, реализованный в кремнии, не новая концепция. В 2016 году в IBM объявили о разработке нейрочипа DeepNorth, состоящего из миллиона нейронов и 256 млн синапсов. А в 2012 году исследователи из Google и Стэнфордского университета создали нейронную сеть для распознавания лиц, действующую по аналогии с мозгом.

Loihi стал одной из многих новых разработок, претендующих на право определять будущее компьютеров в период, когда выполнять закон Мура становится все труднее. Все чаще процессоры, в том числе недавно представленные Intel чипы Core восьмого поколения, выпускаются по тем же нормам проектирования, что и их предшественники. Именно поэтому производители микросхем ищут альтернативы — увеличение числа ядер, квантовые вычисления и т. д. Нельзя рассчитывать, что цифровой мозг будет создан так же быстро, как сегодня разрабатываются новые поколения традиционных процессоров Intel. Подобно тому как чипы корпорации выполняют все больше операций в параллельном режиме, исследователи Intel ведут разработки одновременно на многих направлениях. Каков из них станет главным, пока неясно. »

## Nvidia Volta: широкая поддержка в ЦОД

**Системы на базе Tesla V100 начинают предлагать IBM, Dell EMC, HPE и Supermicro**

**МАРК ФЕРРАНТИ**

Служба новостей IDG

Рост рабочей нагрузки ЦОД, приходящейся на системы искусственного интеллекта, высокопроизводительные вычисления и бизнес-анализ, заставляет крупнейших в мире производителей серверов и провайдеров облачных сервисов спешно закупать новейшие графические ускорители Tesla V100, созданные на базе архитектуры Nvidia Volta. Компания Nvidia заставила говорить о новых Tesla V100 всю экосистему, закрепив свое доминирующее положение в области графических процессоров для ЦОД.

На конференции Strata Data Conference в Нью-Йорке компании IBM, HPE, Dell EMC и Supermicro анонсировали интеграцию новых графических ускорителей в свои продукты. Чуть ранее на конференции GPU Technology Conference, организованной Nvidia в Пекине, об использовании референсной архитектуры Nvidia HGX и внедрении систем на базе архи-

**РАЗРАБОТЧИКИ ГРАФИЧЕСКОЙ архитектуры Volta сделали гигантский шаг вперед по сравнению с архитектурой Nvidia Pascal**

тектуры Volta в гипермасштабных ЦОД заявили Lenovo, Huawei и Inspur.

Разработчики Volta сделали гигантский шаг вперед по сравнению с архитектурой Nvidia Pascal. Продукты Tesla V100, созданные на базе Volta, имеют 21 млрд транзисторов и 5100 ядер CUDA. Их тактовая частота может достигать 1455 МГц. Для сравнения, ускорители Tesla P100, построенные на основе архитектуры Pascal, содержат 3840 ядер CUDA и 15 млрд транзисторов.

Nvidia контролирует около 70% рынка дискретных графических плат и практически весь рынок графических процессоров для машинного обучения. Впрочем, одним только обо-

рудованием дело здесь не ограничивается. Экосистема, выстраиваемая на базе платформы параллельных вычислений CUDA и модели API, помогает воздвигать барьеры, которые конкурирующим компаниям Intel и AMD вряд ли удастся преодолеть.

«Хотя мы сосредоточены в основном на оборудовании и Volta занимает здесь очень важное место, не меньшее внимание следует уделять и дополнительным продуктам — компиляторам, системам, программным инструментам и т. д., которые Nvidia активно развивает на протяжении уже нескольких лет», — заявил Дин Макэррон из Mercury Research.

### Серверы с графическими ускорителями Tesla V100

Производители серверов анонсировали целый ряд систем на базе Volta V100.

- Dell EMC. Серверы PowerEdge R740 поддерживают до трех графических ускорителей V100 с интерфейсом PCIe; PowerEdge R740XD — до трех V100 с интерфейсом PCIe; PowerEdge C4130 — до четырех V100 с интерфейсом PCIe или до четырех V100 с ин-

терфейсом Nvidia NVlink типоразмера SXM2.

- HPE. Серверы HPE Apollo 6500 поддерживают до восьми графических ускорителей V100 с интерфейсом PCIe, а системы HPE ProLiant DL380 — до трех V100 с интерфейсом PCIe.

- Supermicro. Поддержку новых графических процессоров обеспечивают следующие продукты этой компании: рабочая станция 7048GR-TR, предназначенная для высокопроизводительных вычислений общего назначения; серверы 4028GR-TXRT, 4028GR-TRT и 4028GR-TR2, служащие для управления приложениями машинного обучения; серверы 1028GQ-TRT, выпускаемые для построения современных аналитических систем.

- IBM. Новые серверы IBM Power System с процессорами POWER9 будут поддерживать сразу несколько ускорителей V100 с интерфейсом NVLink.

На конференции GPU Technology Conference в Пекине о своей поддержке архитектуры Volta объявили провайдеры облачных сервисов Alibaba, Baidu и Tencent, начинающие перевод своих ЦОД и облачной инфраструктуры с Pascal на Volta. »



# Как печатать на одном листе по нескольку раз

Компания Toshiba представила несколько печатающих устройств с необычной функциональностью

ДМИТРИЙ ГАПОТЧЕНКО

Computerworld Россия

Компания «Роско», эксклюзивный представитель в России японского производителя Toshiba Tec, представила в Москве три монохромных лазерных многофункциональных устройства семейства e-Studio формата A3: 3508LP, 4508LP и 5008LP. Первые две цифры в названии — скорость печати формата A4. Скорость печати формата A3 — 18, 22 и 25 страниц в минуту.

Кроме обычных возможностей МФУ (печать, копирование, сканирование, опционально — отправка факса), у данных моделей есть еще одна, уникальная. Они могут печатать не только обычным черным тонером, но и специальным синим (формат A4 — со скоростью 35 страниц в минуту, A3 — 18 страниц в минуту), обесцвечивающимся при нагревании.

Нагрев можно осуществить в самом МФУ или с помощью специального устройства. Последнее распознает, сколько раз бумага уже проходила процедуру печати, и метит ее соответствующим образом: считается, что на одном листе печатать можно до десяти раз. МФУ при обесцвечивании изображения меток не ставит, а просто оценивает, нет ли на листе неунимчивых артефактов — пометок чернилами или невыводимых остатков временно-го красителя. Впрочем, забракованные электронные листы можно вручную переложить в приемный лоток, главное, чтоб они не были мятыми.

Причина создания такого устройства — забота Toshiba об экологии. В ходе исследований, проведенных самой Toshiba Tec и Всемирным фондом дикой природы, как отметил Марат Шайжанов, директор по развитию бизнеса компании «Роско», выяснилось, что почти 90% распечаток, сделанных в ходе рабочего процесса, идут в корзину в первую неделю, из них более трети — в первый же день. И если бумагу для печати таких документов использовать многократно, то, как полагают в Toshiba, можно существенно снизить ее расход, а стало быть, и нагрузку на экологию в мире.

Конструктивно «зеленые» МФУ немного сложнее обычных; в частности, процесс «си-ней» печати обеспечивают свой барабан и своя «печка», и по идее такие аппараты должны стоить

В ЭКОЛОГИЧНОМ МФУ многое должно быть зеленым — и детали отделки, и фон экрана

дороже. Однако в Toshiba Tec решили продавать их по той же цене, что и схожие по характеристикам обычные устройства.

Мировая премьера новых МФУ прошла весной, первые отгрузки состоялись в августе, так что статистики продаж еще не накопилось. Кармен Стеклер, старший менеджер по маркетингу немецкого офиса Toshiba Tec (через него компания работает в России), полагает, что наибольший интерес к ним будет в Германии, странах Балтии, Скандинавии. Причем в Германии в качестве эксперимента решили не продавать обычные устройства, а только с функцией стираемой печати.

Это уже третье поколение МФУ Toshiba, печатающих обесцвечиваемым тонером. Первые два не были гибридными, и спрос на них был мал: даже самые экологически сознательные клиенты не хотели покупать два аппарата — один для временной печати, другой для «вечной». Гибридные же устройства, как надеются в Toshiba, будут пользоваться большей популярностью.

Стоимость обычного A4 со стандартным пятипроцентным заполнением на новых МФУ, по оценке «Роско», начинается от 36 коп., «стираемого» — от 65 коп. При стоимости листа бумаги 50 коп. некоторая экономия наблюдается. Но, с другой стороны, временная печать может добавить головной боли службам безопасности — содержимое однократно обесцвеченного листа, как признал директор компании Сергей Данилов, восстанавливается запросто с очень большой точностью, наверняка можно восстановить и информацию с многократно перезаписанных листов.

Партнеров компании, присутствовавших на анонсе устройств, интересовала доступность запчастей и расходных материалов — в отсутствие российского офиса Toshiba Tec процесс их поставок длителен и результат не всегда предсказуем. Данилов заверил, что «Роско» будет держать «популярные» запчасти на складе, посоветовав, что часто немецкий офис ставит их в известность о том, что та или иная продукция снята с поддержки, лишь в момент размещения заказа.

Впрочем, поскольку барабан и печка для стираемой печати полностью аналогичны таковым для печати обычной, то при необходимости их, скорее всего, можно будет переставить из одной подсистемы в другую. Это существенный аргумент в пользу новинок даже для тех, кто холоден к проблеме сохранения лесов.

Как бы то ни было, новые устройства Toshiba уже участвуют в нескольких тендерах. Интерес к этим продуктам, как надеются в компании, возрастет после поездок новых моделей по городам России. Такие поездки начнутся уже в ближайшее время. »

Источник: Toshiba Tec

## коротко

Panasonic выпускает наладонный планшет за 3 тысячи долларов

Еще в первой половине текущего года компания Panasonic выпустила в продажу защищенный карманный компьютер Toughpad FZ-N1 со встроенным сканером штрихкодов и операционной системой Android. Новая модель Toughpad FZ-F1 почти ничем не отличается от него в аппаратной части, но работает под управлением системы Windows 10 IoT Mobile Enterprise. Toughpad FZ-F1, как утверждают в компании, является одним из самых тонких и легких наладонных планшетов в категории устройств с диагональю экрана 4,7 дюйма. Полностью защищенная конструк-



ция (соответствующая стандарту MIL-STD-810G, класс защиты IP67) обеспечивает работу в сложных и рискованных условиях. Устройство сочетает в себе функции сканера штрихкодов, телефона и планшетного компьютера, а аккумулятор обеспечивает ему до восьми часов непрерывной работы. С сенсорным экраном можно работать даже в перчатках. Планшет ориентирован на применение в промышленности, торговле, транспорте и логистике. Toughpad FZ-F1 продается в США за 2799 долл., но ремонт среднего наладонного планшета, не защищенного от повреждений, может обойтись еще дороже, не говоря уже об убытках из-за потерянного времени. Кроме того, отмечают в компании, эргономичный дизайн планшета должен снизить утомление при работе.

Toshiba представляет терабайтный винчестер для тонких ноутбуков и маленьких десктопов

Компания Toshiba представила новый жесткий диск серии MQ04 емкостью 1 Тбайт, ориентированный на разного рода компактные устройства с небольшим внутренним пространством. Новый винчестер заключен в корпус формфактора 2,5 дюйма толщиной 7 мм. Таким образом, модель подходит для тонких ноутбуков, игровых систем, малогабаритных настольных компьютеров (моноблоков), телевизионных приставок и других компактных устройств. Интерфейс SATA 6 Гбит/с и частота вращения 5400 оборотов в минуту в сочетании с буфером объемом 128 Мбайт и стабильным временем поиска обеспечивают повышение внутренней скорости передачи данных на 34% по сравнению с моделями емкостью 1 Тбайт предыдущей серии MQ01. Новая модель также обладает более низким уровнем шума и весом по сравнению с моделями предыдущих поколений.



Источник: Toshiba

# Facebook переходит с PHP на Hack

Поскольку PHP 7 оказался малосовместим с PHP 5, в Hip Hop Virtual Machine решено полностью отказаться от дальнейшей поддержки этого языка программирования

ПОЛ КРИЛ  
InfoWorld, США

**Н**ip Hop Virtual Machine, разработанный в Facebook высокоскоростной движок для выполнения кода PHP, не будет поддерживать новую версию скриптового языка программирования. Виртуальную машину полностью переориентируют на Hack — язык, созданный на базе PHP.

Следующий долгосрочно поддерживаемый релиз HHVM, 3.24, который выйдет в начале 2018 года, станет последним совместимым с PHP 5.

«Попытки обеспечить одновременную поддержку PHP 7 и Hack заставили бы идти на нежелательные компромиссы в отношении обоих языков, — заявили в группе разработки HHVM. — Мы планируем



**ОТКАЗЫВАЯСЬ ОТ PHP, создатели HHVM надеются предложить разработчикам более оптимальное и высокопроизводительное решение на базе виртуальной машины и языка, созданных в Facebook**

ем отойти от поддержки PHP, что позволит довести Hack до совершенства без необходимости учитывать все коренные архитектурные недочеты PHP».

PHP 7 сильно переработан по сравнению с предыдущим релизом, PHP 5 (версии PHP 6 не было): изменен целый ряд функциональных особенностей, причем часть утратила обратную совместимость с прошлой версией. Учитывая, что PHP 7 оставляет PHP 5 в прошлом, то же самое хотят сделать и разработчики HHVM. «На PHP 7 мы тоже не хотим ориентироваться, — сообщили в Facebook. —

Ведь таким образом мы получим полную свободу превратить Hack в превосходный язык веб-разработки, избавленный от недостатков своего предшественника PHP».

Разработчики Facebook уже несколько лет являются практически единственными, кто использует HHVM для выполнения кода Hack. В этом языке уже устранили многие недоработки PHP 5. Часть этих проблем решена и в PHP 7, но остаются и нерешенные, что не вызывает энтузиазма в Facebook.

Отказываясь от PHP, создатели HHVM надеются предложить разработчикам более оптимальное и высокопроизводительное решение на базе виртуальной машины и языка программирования, созданных в Facebook. Сообщается, что для Hack будет предложено еще множество новых функций, библиотек и мер повышения производительности. В частности, среди планируемых улучшений — реализация подобных массивам структур данных, отличающихся простотой контроля соответствия типов; отказ от деструкторов и ссылок; создание механизмов «сборки мусора», способных обеспечить существенное повышение быстродействия.

Поскольку Hack был создан в экосистеме PHP, в Facebook хотят сохранить совместимость с нынешними версиями популярных инструментов разработки на PHP, таких как Composer и RUPUnit. Но со временем разработчики Hack рассчитывают построить собственную экосистему. В числе разрабатываемых сегодня инструментов и библиотек — Hack Standard Library, фреймворк TypeAssert для преобразования нетипизированных данных в типизированные, а также автоматический загрузчик классов, функций и псевдонимов типов. ]

## «Безупречная» операционная система

В Windows 10 S можно устанавливать только приложения из Windows Store, причем этот запрет распространяется и на производителей ноутбуков

МЭРИ БРАНКОМБ  
Computerworld, США

**Н**а Surface Laptop — новый ноутбук Microsoft, а также на недорогие гибридные планшеты для образования и бизнеса предустанавливается Windows 10 S. Чем она отличается от других версий операционной системы? Буква S в названии ничего конкретного не значит: в Microsoft перечисляют целый ряд вариантов, например Secure, Simple, Student и др. На самом деле это разновидность Windows 10 Pro с определенными ограничениями, рассчитанными на ускорение запуска, экономию ресурса батареи и долговременную бесперебойную работу без переустановки и обращений в поддержку.

Назначение ограничений — обеспечить «безупречность» ОС, объясняют в Microsoft. Например, в Win-

dows 10 S можно устанавливать только приложения из Windows Store, причем этот запрет распространяется и на OEM-производителей ноутбуков. Даже из ассортимента Store поддерживаются не все приложения, в частности нельзя запускать доступные там дистрибутивы Linux ввиду отсутствия соответствующей подсистемы. Возможна установка некоторых настольных приложений, если их разместили в «песочнице» с помощью инструмента Microsoft Desktop Bridge и загрузили в Store; примеры — Office 2016, Evernote, Slack, Spotify; а после выхода обновления Fall Creators для Windows к этому списку присоединится iTunes. При попытке уста-

новить неподдерживаемое приложение предоставляется ссылка на аналог из Windows Store, если он есть.

В Windows 10 S отсутствуют возможности присоединения к домену, использования Active Directory и групповых политик — доступно только подключение к облачному сервису Azure Active Directory, но зато отсутствуют замедляющие загрузку скрипты входа и автозапуск приложений.



**ОДНА ИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ Windows 10 S — невозможность использования браузеров, за исключением Edge и Internet Explorer**

Взамен групповых политик для администрирования используются инструменты управления мобильными устройствами. Образовательным учреждениям Microsoft для этих целей предлагает специальную версию облачного сервиса Intune и инструменты для настройки учетных записей, соединения с Wi-Fi и установки приложений онлайн или с флешки. В корпорации рассчитывают, что благодаря простоте управления устройством с Windows 10 S заинтересуют не только отрасль образования, но и бизнес.

В Windows 10 S недоступен редактор реестра, изменение реестра запрещено. Приложениям предоставляется виртуализованный реестр, поэтому их взаимное влияние на настройки невозможно. Нет также командной строки — ни в стиле DOS, ни PowerShell, поэтому недопустимо выполнение вредоносных скриптов.

Еще одна особенность — невозможность использования браузеров, за исключением Edge и Internet Explorer; тем, кого это не устраивает, предлагается использовать инструменты доступа к удаленным рабочим столам.

Сейчас Windows 10 S работает только на компьютерах с процессорами архитектуры Intel, но, вероятно, эта версия ОС будет доступна и на устройствах ARM, которые Microsoft предложит в этом году. ]



# Bluetooth-устройства смогут образовывать ячеистые сети

Специальная группа Bluetooth SIG опубликовала спецификации для mesh-сетей на основе Bluetooth Low Energy

ПИТЕР СОЙЕР

Служба новостей IDG

Технология Bluetooth готова поддерживать образование ячеистых сетей (mesh networking), и, что особенно радует, новое оборудование для этого, возможно, и не потребуются.

Ячеистые сети упростят подключение датчиков к промышленным объектам, создание умных домов и построение автоматизированных сетей. Вместо того чтобы тратить лишнюю энергию на поддержку удаленных шлюзов, устройства будут «нашептывать» все необходимое своим соседям, иницируя ретрансляцию сообщений с их помощью.

Таким образом, появляется новый способ подключения устройств к Интернету вещей. «Если в здании имеется, например, ячеистая сеть для управления освещением, устройства могут использовать ее в качестве беспроводной инфраструктуры для других приложений, включая отслеживание ресурсов и поиск маршрутов», — указал Мартин Вули, менеджер технических программ из некоммерческой организации Bluetooth SIG, ответственной за развитие стандарта Bluetooth.

Bluetooth рассматривает ячеистые сети как еще одну сетевую топологию, построенную на основе Bluetooth Low Energy, поэтому, если у вас имеются устройства с поддержкой этой технологии, то для подключения, скорее всего, достаточно будет лишь обновить программное обеспечение. Это относится в том числе и к смартфонам с планшетами: если они поддерживают Bluetooth LE, потребуется лишь запустить соответствующее приложение.

Теоретически стартовым выстрелом к гонке производителей совместимых устройств должна стать публикация первой версии стандарта ячеистой сети Bluetooth, но на практике эта гонка уже началась.

Отрасль уже знакома с предварительными требованиями спецификаций. Рабочая группа, занимавшаяся их проектированием, объединяет почти 120 компаний, тогда как типичная рабочая группа Bluetooth SIG обычно включает лишь 10–20 компаний.

Соответствующие тестирования уже прошли. «Мы не завершаем работу над спецификациями, пока не проведем необходимых испытаний», — пояснил Вули. — Нами выполнено уже 15 тестовых мероприятий, охватывающих все спецификации в полной мере. Аппаратные модули с поддержкой ячеистого стека Bluetooth появятся в ближайшие

месяцы. Поставщики могут, конечно, попытаться заработать еще и за счет дополнительного программного обеспечения, но мне пока неизвестно о патентных лицензиях, которые нужны были бы для доступа к новым функциям».

Следует отметить, что не все узлы в ячеистой сети Bluetooth одинаковы. Некоторые (например, контроллеры осветительного оборудования) потребляют довольно много энергии, другие же (выключатели света, датчики температуры) работают от батареи на протяжении многих лет. Спецификации предусматривают два способа экономии электроэнергии.

Первый — это модель «публикация и подписка» для отправки сообщений. Выключателям света на кухне, к примеру, не нужно расходовать энергию на поддержание списка адресов устройств, которые будут включаться и выключаться. Достаточно лишь сообщения о «включении», которое должно привлечь внимание кухонных источников света. Сообщения транслируется по ячеистой сети, и устройства в зависимости от своей подписки сами решают, нужно ли на него реагировать.

Другой способ базируется на устройствах, ограничивающих энергопотребление, так называемых друзьях. Так, датчикам температуры не требуется отправлять регулярные результаты измерений, они информируют лишь о выходе температуры за пределы заданного диапазона. Это позволяет экономить энергию при передаче, а датчики выдают лишь сигналы о редких исключениях.

Постоянное прослушивание сообщений позволяет быстро приводить температуру в норму. Определяя устройство с достаточной мощностью в качестве «друга», подобные датчики должны включать свой радиоприемник лишь раз в день (или с согласованными интервалами). В эти моменты их «друг» передает все сообщения, накопленные во время нахождения устройств в автономном состоянии. Это напоминает переадресацию почты.

Процесс выбора ячеистой сети, к которой следует присоединиться, или устройств, которые будут выполнять роль друзей, немного сложнее, чем подключение друг к другу двух устройств Bluetooth при установлении двухточечного соединения.

Ключи могут быть отозваны при помощи того же приложения, поэтому разбитую умную лампочку можно выбросить в мусорный бак, не опасаясь, что кто-то сможет восстановить ключи из этой лампочки и использовать их для получения несанкционированного доступа к сети.

Разработчики спецификаций позаботились также о том, чтобы защитить ячеистые сети Bluetooth от атак воспроизведения: гарантируется, что каждое сообщение будет иметь уникальный последовательный номер. ■

## коротко

Скорость передачи данных с шифрованием на лету довели до 100 гигабит в секунду

При передаче зашифрованных данных по тихоокеанским кабелям и наземным сетям между Лос-Анджелесом и Мельбурном инженерам из компаний Telstra, Ericsson и Ciena удалось довести скорость до 100 Гбит/с. При этом данные шифровались непосредственно в процессе передачи. Дистанция составила 21 940 км.

Из США в Японию данные шли по подводному кабелю Unity, а затем из Японии на Гуам и дальше в Австралию по кабелю AJS. В январе этого года был проведен аналогичный эксперимент, в кото-



ром данные шли по другому маршруту длиной 14 897 км — по кабельной системе AAG на Гавайи, а оттуда в Австралию по кабелю Endeavour компании Telstra. В этом эксперименте скорость передачи составляла 10 Гбит/с. Результаты эксперимента показывают, что шифрование в процессе передачи такого объема данных можно обеспечить даже на дальние расстояния через несколько сетей разных операторов и что данные можно шифровать не только на уровне приложений, но и на уровне сети без всякого ущерба для производительности, подчеркивается в совместном заявлении компаний.

## Polycom выпустила новый вариант c SoundStation

Двадцать пять лет назад компания Polycom выпустила один из первых своих телефонов для конференц-связи SoundStation. Он произвел революцию в своей области, а его треугольный корпус стал одним из самых узнаваемых образов конференц-связи. Дизайн нового устройства для конференц-связи Polycom Trio 8500 напоминает об этом знаменитом телефоне. Trio 8500 предназначается для организации конференц-связи в помещениях среднего размера и поддерживает передачу широкополосного звука, технологию снижения шумов Polycom NoiseBlock и многоканальную связь. В будущем в компании планируют реализовать поддержку передачи видео и обмена файлами. Trio 8500 управляется с цветного сенсорного экрана и интегрируется с календарем Microsoft Exchange. Устройство разрабатывалось для рабочего места XXI века и, кроме чистого звука и современного дизайна, отличается широкими возможностями работы с разными экосистемами, подчеркивают в компании. В конференц-телефоне Polycom Trio 8800 тем временем была реализована возможность подключения личных устройств для обмена данными по протоколам Apple Airplay и Miracast.



Источник: Polycom



Источник: Microsoft Research

Разрабатываемый Microsoft Research проект InnerEye поможет врачам значительно ускорить работу со снимками внутренних органов и тканей пациентов, тем самым сократив время на обнаружение злокачественных образований. В основе решения — датчики Microsoft Kinect и умная система распознавания изображений. В процессе компьютерной томографии получается серия из сотен снимков, на обработку которых у специалистов уходят многие часы. На каждом снимке врач должен обвести орган, который будет подвергнут химиотерапии, чтобы затем воссоздать из этих контуров трехмерное изображение. На эту процедуру врач обычно тратит несколько часов, в то время как InnerEye делает это автоматически, затрачивая не более 30 секунд. После этого врачу остается лишь проверить результаты и в случае необходимости внести правки.

## одним абзацем

### Робот «Федор» полетит в космос в 2021 году

Российский антропоморфный робот «Федор» полетит на орбиту Земли в 2021 году на космическом корабле «Федерация». Космическая версия робота «Федора», разработанная специалистами Фонда перспективных исследований, станет первым испытателем нового российского корабля «Федерация». В автономном полете корабль проведет одни сутки, во время которых пройдет три эксперимента по дистанционному управлению роботом с Земли длительностью 30–40 минут. На борту робот будет имитировать функции пилота, хотя по-настоящему управлять кораблем будет оператор на Земле. На оператора будет надет специальный костюм, с помощью которого можно будет управлять движением головы и рук «Федора». Он будет работать с пультом космического корабля, озвучивать все свои действия и показывать ситуацию внутри корабля через камеры в «глазах». В остальное время «Федор» будет автономно выполнять заранее заложенные в него программы.

Источник: Second Sight



### В России впервые вернули зрение пациенту с помощью бионического глаза

Жителю Челябинска Григорию Ульянову проведена первая в России операция по установке ретинального импланта Argus II. Имплантация прошла в научно-исследовательском центре офтальмологии РНИМУ им. Н. И. Пирогова. Картинка, которую передает Argus II, пока несовершенна: вживляемая в сетчатку электродная решетка способна создать лишь черно-белое изображение, состоящее из 60 точек. Тем не менее пациент уже делает успехи. Он научился различать отдельные источники света и простые формы. По мере адаптации зрение продолжит улучшаться: например, зрение голландского пациента, перенесшего аналогичную операцию, позволяет ему попадать в мишень из лука.

### Искусственный интеллект выбирает эмбрионы для экстракорпорального оплодотворения

Хотя метод экстракорпорального оплодотворения существует уже десятки лет, его эффективность остается ограниченной по ряду причин. Один из наиболее сложных этапов ЭКО — выбор жизнеспособного эмбриона. Сейчас соответствующая оценка обычно выполняется вручную и характеризуется не слишком высоким уровнем точности. В компании Life Whisperer хотят поручить отбор эмбрионов искусственному интеллекту. Life Whisperer удалось заключить соглашение с крупной клиникой лечения бесплодия, в рамках которого компании был предоставлен доступ к тысячам снимков эмбрионов для обучения системы анализа изображений. Исследователи разработали алгоритмы, распознающие уже известные признаки жизнеспособности эмбрионов, а также создали систему глубинного обучения для классификации изображений.

Источник: hyperloopglobal



Технический директор Hyperloop One Джош Гайгел допустил, что Россия, а не США, где компания основана и проводит в настоящее время тесты, станет первой страной, где появится сверхскоростной вакуумный транспорт Hyperloop. Он пояснил, что по сравнению с США другие страны более прогрессивны с точки зрения регулирующих норм и выдачи лицензий. Гайгел также отметил, что не слышал о каких-либо американских санкциях, которые могли бы помешать работе такого проекта в России. Также он допустил, что обогнать США во внедрении Hyperloop могут и другие государства. Начать строительство первых маршрутов планируется в 2021 году, однако Hyperloop One все еще не определилась с местом для них. Сейчас компания ведет переговоры с властями ОАЭ, Финляндии и Нидерландами. Ранее Минтранс на фоне переговоров Hyperloop One с властями России создал рабочую группу по развитию технологии. В качестве пилотного проекта в правительстве рассматривают 65-километровый маршрут на российско-китайской границе — от порта Заурубино до китайского Хунчуня.



ТЕХНОЛОГИИ, НА КОТОРЫХ ОСНОВАНЫ РАЗРАБОТКИ СТАРТАПА MRATH, БЫЛИ СОЗДАНЫ В МТИ ГРУППОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ, ЗАНИМАВШИХСЯ ПРОБЛЕМОЙ ИЗУЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ, СТРАДАЮЩИХ НАРУШЕНИЯМИ СЕНСОРНОЙ ИНТЕГРАЦИИ. ДЛЯ ЭТОГО ИСПОЛЬЗОВАЛИ ИЗМЕРЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ КОЖИ. ИЗМЕНЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ КОЖИ СВЯЗАНО С ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ СИМПАТИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ И МОЖЕТ ГОВОРИТЬ ОБ УРОВНЕ СТРЕССА. ДАТЧИК СОПРОТИВЛЕНИЯ НАДЕВАЕТСЯ НА ЗАПЯСТЬЕ И СВЯЗЫВАЕТСЯ С КОМПЬЮТЕРОМ ПО БЕСПРОВОДНОМУ КАНАЛУ. ОДНОВРЕМЕННО С РЕГИСТРАЦИЕЙ ДАННЫХ О СОПРОТИВЛЕНИИ КОЖИ ВЕДЕТСЯ РЕГИСТРАЦИЯ НАПРАВЛЕНИЯ ВЗГЛЯДА С ПОМОЩЬЮ КАМЕРЫ ГОПРО. БЛАГОДАРЯ ЭТОМУ ИССЛЕДОВАТЕЛИ ТОЧНО ЗНАЮТ, С КАКИМ ЗРИТЕЛЬНЫМ СТИМУЛОМ БЫЛО СВЯЗАНО ИЗМЕНЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ КОЖИ. СЕЙЧАС В MRATH ИЗУЧАЮТ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СВОЕЙ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ ДЕТЕЙ ЧТЕНИЮ.

Источник: mPath



# предприятия

## одним абзацем

### Искусственный интеллект в взлете готов

Авиакомпании и аэропорты осваивают новые технологии и обращают свои взоры на искусственный интеллект, чтобы с его помощью обслуживать пассажиров. По данным исследования SITA, в ближайшие три года 52% авиакомпаний планируют реализовать крупномасштабные программы внедрения искусственного интеллекта или осуществить проекты НИОКР в этой области. Авиакомпании пытаются понять, как с помощью передовых технологий можно минимизировать негативные последствия для пассажиров и бизнеса, которые несет смена привычных устоев. В последующие три года 80% из них планируют вкладывать средства в крупные программы научных исследований и разработок в области систем прогнозирования и предупреждения, которые в значительной степени зависят от искусственного интеллекта. Планы аэропортов чуть менее амбициозны: 45% из них намерены инвестировать в исследования в ближайшие пять лет.

### 84% россиян не слышали о блокчейне

По данным аналитического центра Национального агентства финансовых исследований, лишь 3% россиян хорошо знают, что такое блокчейн, еще 13% кое-что слышали об этой технологии, пишет РБК со ссылкой на сообщение центра. Наибольшая доля тех, кто осведомлен о такой технологии, среди молодых людей 18–34 лет — 25%,

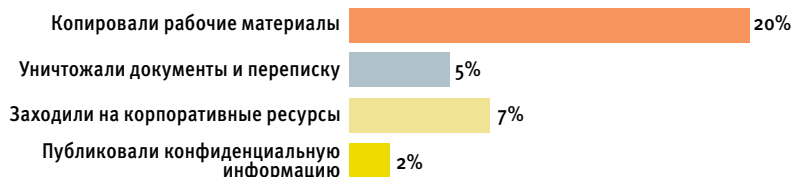
среди мужчин — 21%, жителей Москвы и Санкт-Петербурга — 23%, имеющих высшее образование — 21%. Аналитический центр НАФИ сделал свои выводы по итогам опроса, проведенного среди 1,6 тыс. человек 18 лет и старше в 42 регионах России. Также аналитики предложили выбрать три области, в которых такая технология наиболее необходима. 52% респондентов указали сферу медицины, еще 37% — нотариальную сферу. Среди популярных ответов также оказалось применение блокчейна в торговле и защите прав потребителей (28 и 27% соответственно).

### Опросы подтверждают изменение роли CIO

Как показывают опросы Gartner, по крайней мере 84% среди директоров информационных служб (CIO) ведущих компаний уже отвечают за различные направления, находящиеся за пределами сферы ИТ, чаще всего — за инновации и цифровую трансформацию. Критерии оценки работы CIO тоже смещаются от ИТ в сторону бизнеса, а время, которое они тратят на решение задач бизнеса, увеличивается. От цифровых товаров и услуг они ждут открытия новых источников дохода, методов привлечения клиентов и роста ценности бизнеса. Развитие технологий, в особенности связанных с кибербезопасностью и искусственным интеллектом, в ближайшем будущем сильно изменит работу CIO. Однако именно их, вместе с технологиями Интернета вещей, участники опроса считают наиболее сложными в реализации.

## Как мстят бывшим работодателям

Около трети сотрудников хотя бы раз в карьере мстили бывшим работодателям — украли рабочие материалы, уничтожили ценные документы или обнародовали конфиденциальные сведения, покидая прежнее место работы, выяснила компания ESET в ходе опроса пользователей. Далеко не все инциденты информационной безопасности — результат злонамеренных действий, значительная часть нарушений связана с некомпетентными или недобросовестными сотрудниками. 73% опрошенных подключают к рабочим компьютерам USB-флешки и другие внешние носители. 47% копируют любые документы, вне зависимости от степени конфиденциальности. 47% могут себе позволить отправлять рабочие документы на личную почту. 67% распечатывают любые документы, 56% открывают любые сайты, а 44% самостоятельно решают, какое ПО установить на рабочий ПК.



ИСТОЧНИК: ESET, 2017

## Финансы уходят в облако

По мнению аналитиков Gartner, перевод на облачные технологии основных учетных приложений происходит быстрее, чем предполагалось

### ДЖЕЙМС ХЕНДЕРСОН ARNnet

Предпочтения предприятий при выборе приложений для управления финансами меняются, а перенос приложений в облако происходит гораздо быстрее, чем ожидалось. Согласно прогнозам Gartner, к 2020 году 36% всех предприятий будут использовать облачные сервисы для поддержки как минимум половины своих транзакций.

На облачные решения, включая основные учетные приложения, переходят организации всех отраслей и размеров. Из года в год популярность финансовых бизнес-приложений становится все выше.

Основные же инвестиции в цифровые технологии, по мнению руководителей финансовых служб высшего звена, направлены на системы бизнес-анализа и корпоративные бизнес-приложения.

Результаты проведенного Gartner исследования показывают, что небольшие компании и организации средней величины осваивают облачные технологии быстрее, чем крупные предприятия. В ближайшие три года переход в облако запланирован у 44,6% небольших, 37,7% средних и 40,4% крупных организаций.

«Большинство клиентов, обращающихся к поставщикам финансовых бизнес-приложений, заинтересованы исключительно в облачных решениях, — подчеркнул вице-президент Gartner по исследованиям Джон ван Декер. — Многие предприятия, у которых сегодня решения развернуты на своей территории, хотели бы перейти на новые системы, предоставляющие конечным пользователям более полный контроль. Для клиентов упрощается и процедура обновления. Бизнес-приложения, связанные с управлением человеческим капиталом и поддержкой

бизнес-процессов, начиная от закупок и заканчивая платежными операциями, уже перенесены в облако. Что же касается финансовой сферы, здесь эти процессы протекают медленнее». Но и в финансовых организациях ситуация меняется.

«Финансовые директора обычно с опаской относятся к переносу своих данных в облако, — отметил ван Декер. — Но от происходящих на рынке изменений никуда не уйти, и в ближайшие пять-десять лет мы станем свидетелями устойчивого перехода в облако. Облачные решения



И ПОСТАВЩИКИ, и клиенты все меньше внимания уделяют решениям, развертываемым локально, отдавая предпочтение более экономичным облачным реализациям

пока находятся на стадии активного развития и не в состоянии удовлетворить потребности всех вертикалей, компаний любой величины и локальных рынков. Клиентам следует учитывать это при оценке облачных решений».

«Облако определенно изменило условия игры для бизнес-приложений, нацеленных на управление финансами, — подчеркнул ван Декер. — Поставщики отреагировали на это новыми платформами с перестроенной архитектурой. Большинство из них теперь уделяют меньше внимания решениям, развертываемым локально, а отдают предпочтение более экономичным облачным реализациям. Снижаются и потребности в организации ИТ-поддержки на местах».

# DevOps: трансформация культуры ИТ

«Открытые системы» провели практическую конференцию «Agile, DevOps и ITIL — инструменты цифровизации»

НИКОЛАЙ СМЕРНОВ

«Директор информационной службы»

Как «поженить» классический ITSM и гибкие методики разработки? И как уберечься от огульного внедрения новомодного DevOps? Ответы на эти вопросы пытались найти участники практической конференции «Agile, DevOps и ITIL — инструменты цифровизации», проведенной издательством «Открытые системы».

Можно услышать мнение, что традиционный ITSM — это вчерашний день, пора переходить к DevOps, причем срочно. Однако не стоит противопоставлять эти методики, на самом деле у них много общего, они лишь требуют здравого подхода.

«В ITIL действительно многое не так. Во-первых, это несовершенный продукт; во-вторых, его неправильно используют, и отсюда большинство проблем», — констатирует Роман Журавлев, менеджер компании Axelos по развитию продуктов ITSM.

Библиотека ITIL устаревает — последнее обновление было много лет назад. Кроме того, у нее неоптимальный формат — тысячи страниц текста, и это плохо воспринимается современными специалистами. В ней есть ошибки, которые трудно исправить. Наконец, широко распространено ее некорректное позиционирование в качестве панацеи, способной решить все проблемы.

По признанию Журавлева, рынок консалтинга и обучения практикам ITSM также болен. Он ориентирован на коммерческий успех интеграторов, а не на пользу заказчиков, и это влияет на имидж продукта. В качестве экспертов порой выступают недостаточно компетентные люди, которые не читали ITIL «в подлиннике» и к тому же не являются практикующими специалистами. Однако по-прежнему есть топ-менеджеры, готовые за это платить и на самом деле озабоченные не повышением эффективности, а личным комфортом.

## Крупные тоже хотят быть гибкими

По мнению Антона Исанина, руководителя центра качества «Альфа-банка», DevOps дает ответы на вопросы, про которые молчит ITIL: как быстро давать клиенту то, что он хочет, и как понять, за что клиент готов платить.

«DevOps позволяет быть ближе к клиенту, а если мы понимаем клиента, то понимаем, как заработать деньги, и это уже половина успеха. Вторая половина — удовлетворить эти потребности», — подчеркнул он.

Как известно, главная проблема водопадной модели — процессы проходят ужасно медленно. Это порождает множество недопониманий между участниками, и конечный результат ухудшается. В случае Agile изменения происходят по-прежнему медленно — они занимают пусть и не месяцы, но все равно десятки дней. А главное — команда не чувствует рынок, остаются «стены» между владельцем продукта и разработчиками. Сочетание подходов Agile и DevOps позволяет обеспечить максимальную чувствительность к рынку и минимизировать путь удовлетворения потребностей клиента, в некоторых случаях до пяти дней.

В российской экономике масса ниш не занята, и возможностей для развития бизнеса очень много, главное — быстро их реализовать. На это и нацелена модель гибкого бизнеса (business-agility), к которой сейчас стремятся все бизнес-гиганты.

В «Ростелекоме» с этой целью создали бимодальную структуру бизнеса, включающую «горячий» и «холодный» полюсы. Как рассказал Олег Егоркин, директор проектов «Ростелекома», такой подход позволяет сочетать мощь обычного, классического телекома, умеющего реализовывать крупные проекты, и цифровой составляющей бизнеса, работающей максимально близко к клиенту.



**АНТОН ИСАНИН: «DevOps позволяет быть ближе к клиенту, а если мы понимаем клиента, то понимаем, как заработать деньги, и это уже половина успеха»**

Для работы на современном рынке необходим максимально простой запуск цифровых проектов, и такая возможность была обеспечена. После первых успехов под них выделяется финансирование и запускается пилотный проект с ограниченным функционалом в одном из макрорегионов. В дальнейшем происходит охват всего бизнеса. В этой гибридной модели совмещаются две культуры: быстрые проверки гипотез в «цифровой песочнице», осуществляемые по гибким методикам, и понятное бизнесу масштабирование продуктов.

Михаил Громов, директор департамента качества «Сбербанк-Технологии», рассказал о применении подходов DevOps при работе с унаследованными системами. Про agile-трансформацию в Сбербанке, начатую в 2016 году, слышали очень многие. А с марта 2017 года началась ее вторая стадия — переход на DevOps. С августа этот подход охватил 80% систем: бизнес, разработчики, тестировщики и поддержка работают в единой команде.

Как выяснилось, проблемы унаследованных систем оказались вполне решаемыми с помощью архитектурных изменений и роботизации. Ключевым вопросом стало изменение культуры, и этот процесс актуален для всех без исключения организаций, решившихся на радикальные перемены в работе ИТ.

## Стирая барьеры

«Традиции — тяжелая ноша. Люди работают так, как привыкли, их способность к творчеству приходится пробуждать», — заявил Олег Скрынник, управляющий партнер Cleverics. Конечно, здравый скепсис — это неплохо: как минимум, все инструменты и практики надо сначала примерять на себя. Но за упертость и косность, убежден Скрынник, надо наказывать.

«Ни один фреймворк 'с улицы' нельзя применить на крупном предприятии без доработки. Каждый DevOps — свой, надо использовать лучшее из всех подходов», — согласился Николай Кныш, директор по развитию ИТ-продуктов «Райффайзенбанка». Типовые решения — хорошо, но не следует бездумно копировать чужой опыт.

DevOps — это в первую очередь расширение зоны ответственности, стирание ее границ. Традиционные команды не могут работать в такой парадигме, приходится их доучивать и трансформировать культуру.

Как подчеркнул Алексей Дерюшкин, управляющий партнер ScrumTrek, главные «грабли» в таких проектах — отсутствие обучения. Нельзя оставлять тему на самостоятельное изучение наиболее продвинутыми сотрудниками, чтобы они затем распространяли ее в массы. Второй проблемой становится сохранение прежней структуры организации. Культура, о трансформации которой говорят все, не изменится сама собой, она складывается в рамках определенной оргструктуры. Необходимы кросс-функциональные команды, причем не только в рамках ИТ.

Как отметила Алсу Увакина, руководитель программы проектов банка «Открытие», для постоянного развития какого-либо продукта нужна выделенная команда, реализующая процесс непрерывной поставки ПО. При этом важно отсутствие в команде иерархии — только так возможна настоящая эффективная работа.

В рамках команд, придерживающихся Agile, роль ИТ-лидера должна смещаться в сторону коуча. Кроме того, радикально изменяется роль владельца продукта, причем окончательно его функции не ясны. Как минимум, он берет на себя четыре роли: бизнес-аналитика, ИТ-лидера, менеджера проекта и менеджера продукта. Если все это удастся совместить в одном человеке, используемый подход будет эффективным. В противном случае получится гибридный подход с неочевидной ценностью.

Каким же должно быть ИТ-подразделение цифровой эпохи? По мнению Скрынника, уже в ближайшей перспективе вообще не будет ИТ-департаментов в нынешнем виде — они «распылятся» по всей организации.

«Все идет к тому, что исчезнет граница между ИТ и бизнесом. Барьеры, существующие сейчас, будут стираться — не стирать их нельзя», — сказал он.

Как некоторое время назад отметил Герман Греф, банк завтрашнего дня — это не банк с ИТ-департаментом, а ИТ-компания с банковской лицензией. По словам Кныша, наблюдающееся сейчас соревнование очевидно: с одной стороны — банк, который хорошо знает бизнес и обладает необходимой инфраструктурой, но медленно внедряет новые продукты. С другой — инноватор, который быстро внедряет продукт, но не знает банковского бизнеса. Все просто: кто первым научится делать работу соседа, тот и победит. ■



# Криптовалюта «Третьего мнения»

Чтобы профинансировать медицинское приложение, Фонд ИРИ готовит ICO

ИРИНА ШЕЯН

«Директор информационной службы» Фонд, созданный Институтом развития Интернета для привлечения инвестиций, в частности в цифровую медицину, представил свой первый проект — экспертную систему поддержки принятия врачебных решений «Третье мнение». Приложение на основе нейронной сети анализирует и размечает медицинские изображения; оно выполняет роль технологического ассистента, помогающего врачу в режиме онлайн снять большинство вопросов диагностики.

В ходе пилотного проекта, проведенного в Национальном медицинском исследовательском центре детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Дмитрия Рогачева, систему обучили распознавать 108 патологий клеток крови с вероятностью 95%. Теперь исследователи начали работать с рентгеновскими изображениями грудной клетки и глазного дна. Однако для того, чтобы получить конечный продукт — систему, способную узнавать свыше 3 тыс. патологий на рентгеновских снимках, УЗИ, КТ и МРТ, необходимы инвестиции. По оценке Германа Клименко, советника президента России по вопросам развития Интернета, потребуется приблизительно 100 млн долл.

«Проект выглядит весьма перспективным, это «классическая» цифровая медицина, то, вокруг чего будет строиться искусственный интеллект и куда будут инвестироваться деньги», — сказал он. Ожидается, что готовое ПО для распознавания патологий на медицинских изображениях будет востребовано и на зарубежных рынках.

Заинтересованность в развитии этого проекта в качестве партнеров уже проявили компания МТС, для которой телемедицина является одним из ключевых направлений ин-

новаций, и РВК, также развивающая ряд стартапов с телемедицинскими сенсорами.

«Здравоохранение является одним из ключевых драйверов венчурного бизнеса, так как эта отрасль наиболее эффективно трансформируется с помощью новых технологий», — отметил Евгений Кузнецов, директор дочерних фондов РВК. — Мы хотим, чтобы через 10 лет каждый пациент мог с помощью своего гаджета получить консультацию, сравнимую по качеству с консультацией специалиста, входящего в топ-10 российских врачей».



Источник: РВК

ПО СЛОВАМ Евгения Кузнецова, инвестиции в цифровую медицину сегодня резко растут

По словам Кузнецова, инвестиции в цифровую медицину сегодня резко растут, и это обусловлено революцией в области искусственного интеллекта и совершенствованием разнообразных методов машинного обучения. Есть высокотехнологичные команды российских разработчиков, к которым проявляют интерес зарубежные инвесторы.

Для финансирования своих проектов Фонд ИРИ планирует выпустить криптовалюту, собирая на одной платформе все краудфандинговые проекты.

«Третье мнение» — это сейчас самый главный для нас проект, наиболее интересная разработка, — говорит президент управления Фонда ИРИ Алексей Федоров. — Но мы будем продвигать и другие интересные идеи, поскольку новая криптовалютная экономика позволяет очень быстро привлекать большие деньги».

Фонд намерен организовать быстрое потоковое обучение и подготовку к ICO (Initial Coin Offering) российских ретейлеров. «Насколько хорошо мы это умеем делать, мы покажем бизнес-сообществу на примере ICO в декабре 2017 года, когда выпустим свой первый токен под рабочим названием бладкойн (blood-coin)», — заявил Федоров. Владельцы бладкойнов фактически проинвестируют собственные будущие диагностические исследования, пояснил он.

В Фонде рассчитывают, что в случае успеха ICO в проект придут и обычные инвесторы. ■



ВЫСТАВКИ

**HI-TECH BUILDING и INTEGRATED SYSTEMS RUSSIA**

31 ОКТЯБРЯ - 2 НОЯБРЯ 2017

Москва, Экспоцентр, павильон №2

## ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ БИЗНЕСА И ГОСУДАРСТВА.



Реклама

- ▲ ВЕДУЩИЕ ПОСТАВЩИКИ ОБОРУДОВАНИЯ
- ▲ ДЕЙСТВУЮЩИЕ ИНСТАЛЛЯЦИИ ГОРОДСКИХ ОБЪЕКТОВ:

- Умный дом
- Умный отель
- Городское освещение
- Диспетчерская и ситуационный центр
- VR кинотеатр
- Smart digital магазин
- Smart digital кафе
- Умный музей

- ▲ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТУРЫ ПО ИНСТАЛЛЯЦИЯМ
- ▲ МНОГОПОТОКОВАЯ ДЕЛОВАЯ ПРОГРАММА

- Круглый стол «Технологии будущего для коммерческой недвижимости»
- Конференция «Города будущего: технологии для бизнеса и государства»
- Конференция «Технологии будущего для объектов Ногеса»

[www.isrussia.ru](http://www.isrussia.ru)

[www.hitechbuilding.ru](http://www.hitechbuilding.ru)

РЕГИСТРАЦИЯ ОБЯЗАТЕЛЬНА

Стратегический партнер



Генеральные партнеры



## Детские роботы

Наборы UBTEch Jitai представляют собой умный конструктор: ребенок может самостоятельно собрать робота, а затем запрограммировать его на решение различных задач. Управление роботом осуществляется со смартфона или планшета по Bluetooth, для этого в мобильное устройство необходимо установить приложения для iOS или Android, в котором содержатся инструкции по сборке роботов и их программированию на решение задач. Один из примеров набора семейства Jitai — Astrobot. Он позволяет собрать и запрограммировать трех персонажей: Astron, Rover и Astrobot. Кроме того, можно создавать и свои собственные модели из имеющихся в наборе компонентов. Благодаря наличию динамика герои-роботы из набора Astrobot способны воспроизводить множество встроенных звуковых эффектов и музыку.



## между строк

**В MICROSOFT НАУЧИЛИСЬ УПРАВЛЯТЬ СМАРТФОНОМ С ПОМОЩЬЮ ЖЕСТОВ И СОЛНЦЕЗАЩИТНЫХ ОЧКОВ**

Microsoft Research разработала GlassHands — необычную концепцию взаимодействия человека с электронными устройствами: управление планшетом или смартфоном осуществляется с помощью движений пальца по поверхности или в воздухе. При этом пользователю не понадобится дополнительное оборудование, кроме самых обычных солнцезащитных оч-

ков. Трекинг движения руки происходит благодаря захвату фронтальной камерой смартфона отражения от стекол очков. Таким образом, область распознавания значительно расширяется по сравнению с использованием камеры смартфона напрямую. В Microsoft Research предлагают несколько сценариев использования технологии. Например, она может пригодиться при работе с картами или чертежами. Еще один сценарий — в ситуации, когда неудобно использовать палец для

управления смартфоном, GlassHands позволит менять композиции или осуществлять другие действия с устройством при помощи жестов в воздухе.

### ПРИНТЕР БРАЙЛЯ

Британская компания KWSP получила по европейской программе поддержки инноваций в малом и среднем бизнесе Horizon 2020 грант на разработку настольного принтера, печатающего шрифтом Брайля. Будущий принтер назвали b.my.jet. Современные методы создания рельефного текста для слепых шрифтом Брайля — не цифровые, а аналоговые, считают в KWSP. Они не обеспечивают гибкости и мгновенного изготовления документов по мере надобности. Стоимость печати на новом принтере разработчики стремятся сделать сопоставимой со стоимостью печати на лазерных принтерах. Если проект увенчается успехом, то в печати шрифтом Брайля произойдет качественный скачок, не уступающий тому, что произошел при переходе от пишущих машинок к обработке текста на компьютере, считают они.

### МАЙНЕРЫ ПАРАЗИТИРУЮТ НА РЕАЛЬНОМ СЕКТОРЕ, СЖИГАЯ ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Премьер-министру РФ Дмитрию Медведеву направлено обращение от экологов об опасности криптовалюты. Андрей Пешков, заслуженный эколог России, координатор международной сети кафедр ЮНЕСКО «Передача технологий для устойчивого развития», предлагает принять меры, чтобы «майнить» стало менее выгодно. Например, можно увеличить тарифы на электроэнергию для собственников любых помещений, которые превысили определенную планку при расходовании электричества. По словам Пешкова, в будущем производство биткоинов потребует 13 140 тераватт электричества — это около 60% мирового производства электроэнергии. Такого объема энергии хватит для обогрева 1,5 млрд домов. С точки зрения эколога, криптовалютные сети — вредный проект, позволяющий в спекулятивных целях держателям таких сетей паразитировать на реальном секторе и непроизводительно расходовать природные ресурсы.



Российское подразделение сети быстрого питания Burger King объявило о выпуске собственной криптовалюты — вопперкоин, сообщили в пресс-службе компании. Криптовалюта создана на базе блокчейн-платформы Waves. На первом этапе выпущен 1 млрд вопперкоинов, однако впоследствии возможна дополнительная эмиссия. С 22 августа покупатель может прислать компании скан чека от заказа в Burger King и адрес криптовалютного кошелька. За один купленный бургер «воппер» на кошелек будет начислен один вопперкоин.

В Burger King уточняют, что первоначальное применение криптовалюты — программа лояльности, в рамках которой покупатели смогут расплачиваться вопперкоинами за заказы. В прокуратуре между тем напомнили Burger King, что на территории России запрещен оборот любой валюты, кроме российских рублей.



**МТС ОБЪЯВИЛ** о назначении на должность специалиста по подбору персонала Веры — робота-рекрутера, работающего на базе технологии искусственного интеллекта. Продукт является разработкой российского стартапа Stafory. Робот ищет на интернет-ресурсах резюме кандидатов по заданным параметрам. Тем, кто подходит по критериям поиска к вакансии, он звонит и проводит с ними первичное собеседование. Самообучающаяся нейросеть распознает естественную речь человека и ведет с кандидатами диалог. В случае сохранения взаимной заинтересованности робот высылает описание вакансии и переадресует кандидата на живого рекрутера, который и принимает окончательное решение. На первом этапе Вера будет искать кандидатов на массовые позиции — специалистов центров клиентского сервиса и специалистов по продажам услуг фиксированной связи МТС.



http://www.lanmag.ru  
ЖУРНАЛ СЕТЕВЫХ РЕШЕНИЙ **LAN**

СКАЧАЙ МОБИЛЬНУЮ ВЕРСИЮ  
**ОДИН НОМЕР бесплатно**



Больше на новом портале  
[www.lanmag.ru](http://www.lanmag.ru)

12+

## о computerworld россия

Главный редактор,  
директор группы ИТ-изданий  
издательства «Открытые системы»  
Павел Вячеславович Христов

Ответственный секретарь  
Галина Павлова

Редакторы  
Дмитрий Гапотченко  
(зам. главного редактора)

Обозреватели  
Михаил Кузьминский,  
Людмила Мурзина,  
Алексей Чернобровцев,  
Ирина Шеян

Корреспонденты  
Дмитрий Желвицкий,  
Мелиса Савина

Адрес для корреспонденции  
123056, г. Москва, а/я 82

Телефоны  
+7 495 725-4780/83,  
+7 499 703-1854

Факс: +7 495 725-4783

E-mail: [ospnews@osp.ru](mailto:ospnews@osp.ru)

**ОТКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ**  
Open Systems Publications

Отпечатано в ООО «Богородский  
полиграфический комбинат»,  
142400, Россия, г. Ногинск,  
ул. Индустриальная, д. 40Б  
Тел.: +7 495 783-9366, +7 49651 73-179

Дата выхода в свет:  
13 октября 2017, №15 (908)

Тираж: 9900 экз. — печатная версия,  
6280 экз. — PDF-версия

© 2017 Издательство «Открытые системы»

© 2017 International Data Group

Все права защищены.  
Запрещается полное или частичное  
воспроизведение статей и фотоматериалов  
без письменного разрешения редакции.  
В номере использованы иллюстрации  
и фотографии: издательство «Открытые  
системы», International Data Group.

Свидетельство о регистрации средства  
массовой информации ПИ № ФС 77-63749  
от 27 ноября 2015 г. выдано Федеральной  
службой по надзору в сфере связи,  
информационных технологий и массовых  
коммуникаций (Роскомнадзором).

Редакция не несет ответственности  
за содержание рекламных материалов

Цена свободная

Учредитель: ООО «Издательство  
«Открытые системы»

Адрес редакции и издателя: Россия,  
127254, г. Москва, пр-д Добролюбова,  
д. 3, стр. 3, каб. 13

Президент  
Михаил Борисов


Генеральный директор  
Галина Герасина

Директор ИТ-направления  
Павел Христов

Коммерческий директор  
Татьяна Филина

Следите  
за нашими новостями  
в социальных сетях:

 [www.facebook.com/  
Computerworld.ru](http://www.facebook.com/Computerworld.ru)

 [vk.com/computerworld\\_  
russia](http://vk.com/computerworld_russia)

 [twitter.com/osp\\_ru](http://twitter.com/osp_ru)

## КАЛЕНДАРЬ СОБЫТИЙ

### ОТКРЫТЫЕ ИННОВАЦИИ ФОРУМ

16–18 октября  
Москва  
Технопарк «Сколково», [FORINNOVATIONS.RU](http://FORINNOVATIONS.RU)

### ФИНАЛ HUAWEI HONOR CUP 2017 СОРЕВНОВАНИЯ

20 октября  
Москва  
Huawei, <http://honorcup.ru/>

### SMART INDUSTRY 2017 КОНФЕРЕНЦИЯ

25 октября  
Москва  
Издательство «Открытые системы», [www.osp.ru](http://www.osp.ru)

### SKOLKOVO CYBERDAY 2017 КОНФЕРЕНЦИЯ

25 октября  
Сколково  
Фонд «Сколково», [https://sk.ru/foundation/events/  
october2017/cyberday/](https://sk.ru/foundation/events/october2017/cyberday/)

### 4-Й БИЗНЕС-ФОРУМ 1C: ERP КОНФЕРЕНЦИЯ

27 октября  
Москва  
1C, <http://www.1c.ru/bf>

### HI-TECH BUILDING ВЫСТАВКА

31 октября  
Москва  
MIDEXPO, <https://hitechbuilding.ru/>

### РОССИЙСКИЙ ФОРУМ ПО СИСТЕМАМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА (RAIF) КОНФЕРЕНЦИЯ

7 ноября  
Москва  
«Инфосистемы Джет», <https://raif.jet.su/>

### РОССИЙСКИЙ СЕТЕВОЙ ФОРУМ RUS.NET КОНФЕРЕНЦИЯ

16 ноября  
Москва  
Издательство «Открытые системы», [www.osp.ru](http://www.osp.ru)

### ТЕХНОЛОГИИ БАЗ ДАННЫХ КОНФЕРЕНЦИЯ

29–30 ноября  
Москва  
Издательство «Открытые системы», [www.osp.ru](http://www.osp.ru)

### Уважаемые организаторы!

Редакция еженедельника Computerworld Россия  
просит присылать информацию о выставках, семинарах  
и других мероприятиях, проводимых на компьютерном  
рынке. В сообщении, пожалуйста, укажите название  
мероприятия, дату, место проведения, организаторов  
и их контактные телефоны.

Наши координаты: e-mail: [marketing@osp.ru](mailto:marketing@osp.ru)



22 ноября

# RUS.NET



Российский сетевой форум

Ether.NET Open.NET Secure.NET IoT

[www.osp.ru/rusnet/forumrusnet2017/](http://www.osp.ru/rusnet/forumrusnet2017/)

25 октября

## SMART INDUSTRY&CITY 2017



ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА – наше будущее  
ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ – наше настоящее

[www.osp.ru/iz/smartindustry2017](http://www.osp.ru/iz/smartindustry2017)

29-30 ноября



## ТЕХНОЛОГИИ БАЗ ДАННЫХ



ПРАКТИЧЕСКИЕ  
КОНФЕРЕНЦИИ  
И ФОРУМЫ

[www.osp.ru/iz/tbd\\_dbms2017](http://www.osp.ru/iz/tbd_dbms2017)

февраль\* 2018



ПРАКТИЧЕСКИЕ  
КОНФЕРЕНЦИИ  
И ФОРУМЫ



## ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙНА

Платформы, архитектуры  
и опыт реальных проектов

Вторая практическая конференция

12+  
Реклама



28 марта 2018

По вопросам участия: [Ольга Пуркина](#)



+7 495 725 47 80



[kon@osp.ru](mailto:kon@osp.ru)



[www.ospcon.ru](http://www.ospcon.ru)



\*Дата уточняется

Организатор



**ОТКРЫТЫЕ  
СИСТЕМЫ**  
Open Systems Publications