

## Вихрь цифровизации

Старший вице-президент Cisco — о принципиально новых возможностях, которые открывает предприятиям и организациям цифровая трансформация, и о том, как Интернет вещей помогает перейти к сервисной экономике. Стр. 17

## Облачный союз HPE и Microsoft

Партнерство Hewlett Packard Enterprise и Microsoft в облаках предусматривает создание нового оборудования и программного обеспечения, интегрированного с облачной платформой Azure. Стр. 7

## Световые сети

Через три-четыре года на рынке может появиться новая высокоскоростная технология Li-Fi, передающая данные с помощью светодиодных лампочек. Стр. 13

## Эксклюзивный «дракон» RRC

Заклячая соглашение с российским дистрибьютором, компания Sugon, производитель серверов и систем хранения данных, рассчитывает выйти не только на отечественный рынок, но и на рынки стран Восточной Европы. Стр. 11

## Коммутаторы из Твери

Компания Cisco Systems намеревается расширить производство в нашей стране — в Твери на базе производственных мощностей контрактного производителя Jabil Circuit начинается выпуск коммутаторов Cisco Catalyst. Стр. 10



Источник: Hyundai

# Роботы вместо работы

Перспективы ликвидации рабочих мест вследствие роботизации и внедрения средств искусственного интеллекта вызывают все большее беспокойство у специалистов. По прогнозам Банка Англии, из-за последствий автоматизации под угрозой находятся примерно 80 млн рабочих мест в США и около 15 млн в Великобритании. Символично, что прогноз этот прозвучал именно на родине промышленной революции. Причем, если раньше автоматизация способствовала повышению производительности труда и дохода компаний, но при этом работники совершенствовали свои навыки, продолжая оставаться на шаг впереди машин, то теперь ситуация изменилась. По мере того как машины «умнеют», все больше сокращается сфера, в которой остаются востребованными уникальные человеческие навыки, и машины решают задачи, которые еще десяток лет назад казались совершенно невыполнимыми для них. Впрочем, есть и другое мнение — вместо рабочих у конвейера и складских служащих понадобятся в большом количестве специалисты по данным, так что в целом ситуация не изменится. Стр. 8

ISSN 1560-5213



24

9 771560 521144



## «Атомный» ЦОД»

Рядом с Калининской АЭС будет построен центр обработки данных, услугами которого предлагают воспользоваться зарубежным компаниям для обработки данных российских пользователей. Недалеко от площадки будущего ЦОД проходят волоконно-оптические линии связи, соединяющие Москву и Санкт-Петербург, что обеспечивает его удобное взаимодействие с высокоскоростными каналами передачи данных. Близость к АЭС гарантирует практически неограниченный доступ к энергоресурсам. Стр. 19

# на этой неделе

## СОБЫТИЯ

- 4 В 2017 ГОДУ в Intel планируют выпустить первый 10-нанометровый чип, разрабатываемый под кодовым наименованием Cannonlake. В корпорации вновь заговорили о законе Мура и считают, что переход на технологические процессы с нормой проектирования 10 нм и 7 нм позволит добиться желаемого масштабирования и экономии.
- 5 НА МЕЖДУНАРОДНОЙ конференции Fujitsu для партнеров и заказчиков представители компании заявили о концентрации усилий на создании технологий, способствующих наступлению эры цифрового бизнеса, и о намерении стать ключевым партнером для своих заказчиков в формировании сбалансированного ИТ-фундамента цифрового бизнеса.
- 6 КОМПАНИЯ HEWLETT Packard Enterprise разработала новый тип компонентного оборудования — системы HPE Synergy, которые позволяют сократить затраты в ЦОД и уменьшить время развертывания новых приложений. На отраслевых аналитиков эти системы произвели сильное впечатление, но они считают, что успех Synergy зависит от возможности HPE разъяснить их преимущества и реализовать обещанную функциональность.

## ИНДУСТРИЯ

- 9 СОЗДАННАЯ ДВА года назад компания RedSys объявила о начале работы в Северо-Западном регионе нашей страны и представила идеологию своего развития. В RedSys пытаются убедить рынок, что эта компания — интегратор нового типа, нацеленный не столько на реализацию «обычных» ИТ-проектов, сколько на решение бизнес-задач заказчиков, значительная часть которых связана с цифровой трансформацией предприятий.
- 10 НА ФОНЕ падения российского рынка устройств печати в компании Kyocera Document Solutions видят перспективу роста в переходе от поставок оборудования к продаже услуг. На первом этапе — это услуги по поддержанию печатной инфраструктуры, а в дальнейшем — документооборот и бизнес-процессы компаний.
- 12 «ЮБЕРИЗАЦИЯ», как следует из исследования, проведенного экспертами IBM Institute for Business Value, способствует «конвергенции отраслей», которую можно ожидать в ближайшие несколько лет. Такое мнение высказали руководители многих предприятий, оценивая влияние технологий на конкурентную среду и создание принципиально новых моделей бизнеса.

## ТЕХНОЛОГИИ

- 14 ИССЛЕДОВАТЕЛИ ИЗ УНИВЕРСИТЕТА Вандербильта получили новые сведения о процессах в литиево-ионных аккумуляторах, которые, возможно, снизят время их зарядки до нескольких секунд.
- 14 ПРОЦЕССОРЫ ШЕСТОГО поколения Intel Core i3, i5 и i7, созданные на основе нормы проектирования 14 нм и улучшенной архитектуры, имеют встроенные графические ядра, которые поддерживают воспроизведение видео с разрешением 4K.
- 15 ИНСТРУМЕНТАРИЙ для разработчиков Microsoft Project Oxford, разработанный на базе средств машинного обучения, позволяет распознавать на фотографиях чувства и эмоции людей.
- 16 НОВАЯ КОНЦЕПЦИЯ корпоративных коммуникаций, реализованная в сервисе «Битрикс24», способна, как считают в компании «1С-Битрикс», заменить все используемые предприятиями средства общения.

## ПРЕДПРИЯТИЯ

- 20 В «РАЙФФАЙЗЕНБАНКЕ» эффективно используется аутсорсинг процессов печати. Контракт российского офиса банка и компании Xerox длится почти десять лет, его главные цели — централизация управления сервисом печати, снижение сопутствующих издержек и сокращение затрат на печать в целом. Еще одно направление работ — организация в головных офисах центров печати, которые значительно экономят время бизнес-пользователей, обеспечивая скорость и необходимое качество печати.
- 21 НА МОСКОВСКОМ форуме Teradata делились опытом неосознанного перехода к Большим Данным и советами, как сделать аналитику творческим процессом. В компании полагают, что специалисты по данным должны уметь собирать нужную информацию, обладать знаниями в области статистики и аналитического моделирования, иметь эффективные средства прямого доступа к данным и инструменты визуализации.

cwr 11/12/2015

### 1С:ERP Управление предприятием 2

Инновационное решение для крупного и среднего бизнеса

[v8.1c.ru/erp](http://v8.1c.ru/erp)



РЕКЛАМА

## коротко

### Минобороны отберет лучших выпускников в роты программистов

Две научные роты программистов будут созданы для Национального центра управления обороной России, сообщает ТАСС со ссылкой на главу Минобороны Сергея Шойгу. Поскольку объем программного обеспечения, который предстоит создать военным научным ротам, довольно большой и необходим в сжатые сроки, поэтому, по сло-



Источник: mti.ru

вам министра, уже сегодня необходимо приступить к отбору в эти научные роты лучших выпускников из МФТИ, МГТУ им. Баумана и других вузов, готовящих программистов. Шойгу также отметил, что сильные школы по подготовке программистов есть в Томске, Иркутске и Новосибирске. Он поручил создать отборочные комиссии по округам в рамках Национального центра. Национальный центр управления обороной России официально заступил на боевое дежурство 1 декабря 2014 года. Он дает возможность в реальном времени получать данные об обстановке в войсках. Программно-аппаратный комплекс центра позволяет моделировать ситуации не только вокруг российских границ, но и в любой точке мира.

В Российской академии наук состоялось вручение премии им. С. А. Лебедева. В этом году ее лауреатами стали авторы серии научных работ по единой тематике «Разработка и реализация серии российских суперкомпьютеров с кластерной архитектурой» — член-корреспондент РАН Сергей Абрамов (ИПС им. А. К. Айламазяна РАН), Александр Московский («РСК Технологии») и Всеволод Опанасенко («Т-Платформы»). Награда присуждается Российской академией наук начиная с 1993 года. Она названа в честь основоположника вычислительной техники в СССР Сергея Лебедева, директора ИТМиВТ, академика АН СССР. В разное время ее лауреатами были выдающиеся российские ученые, положившие начало развитию программирования и вычислительной техники в России. Премией этого года отмечены достижения, полученные в ходе разработки концепции аппаратного решения старших моделей суперкомпьютеров семейства СКИФ, созданных в рамках государственной программы России и Белоруссии по развитию суперкомпьютеров. В 2003 году суперкомпьютер «СКИФ К-500» стал вторым по производительности суперкомпьютером, произведенным в странах СНГ, который вошел в список Top500 самых производительных компьютеров в мире.

### Вручена премия РАН за достижения в области вычислительных систем

В Российской академии наук состоялось вручение премии им. С. А. Лебедева. В этом году ее лауреатами стали авторы серии научных работ по единой тематике «Разработка и реализация серии российских суперкомпьютеров с кластерной архитектурой» — член-корреспондент РАН Сергей Абрамов (ИПС им. А. К. Айламазяна РАН), Александр Московский («РСК Технологии») и Всеволод Опанасенко («Т-Платформы»). Награда присуждается Российской академией наук начиная с 1993 года. Она названа в честь основоположника вычислительной техники в СССР Сергея Лебедева, директора ИТМиВТ, академика АН СССР. В разное время ее лауреатами были выдающиеся российские ученые, положившие начало развитию программирования и вычислительной техники в России. Премией этого года отмечены достижения, полученные в ходе разработки концепции аппаратного решения старших моделей суперкомпьютеров семейства СКИФ, созданных в рамках государственной программы России и Белоруссии по развитию суперкомпьютеров. В 2003 году суперкомпьютер «СКИФ К-500» стал вторым по производительности суперкомпьютером, произведенным в странах СНГ, который вошел в список Top500 самых производительных компьютеров в мире.



Источник: raii.ru

## В Intel вновь заговорили о законе Мура

Переход на технологические процессы с нормой проектирования 10 нм и 7 нм позволит корпорации добиться желаемого масштабирования и экономии

### АГАМ ШАХ

Служба новостей IDG

Для Intel даже временная потеря диктуемого законом Мура темпа инноваций, которые давали жизнь новым поколениям полупроводниковых продуктов на основе ее бизнеса, создала определенные неудобства, но сегодня корпорация отчаянно пытается нагнать упущенное.

Непреклонное действие закона Мура формировало условия для разработки все более быстрых, дешевых и компактных компьютеров, и Intel следовала соответствующей концепции на протяжении нескольких десятков лет. Закон этот гласит, что плотность размещения транзисторов удваивается каждые два года при одновременном уменьшении стоимости транзистора.

До недавнего времени корпорация исправно выпускала новые поколения процессоров каждые два года. «Но дальнейшее уменьшение размеров чипа сопряжено с серьезными технологическими трудностями и обходится все дороже», — заявил на ежегодной конференции инвесторов генеральный менеджер Intel Technology and Manufacturing Group Билл Холт.

Он признал, что в последнее время следовать закону Мура становилось все сложнее. С переходом на 14-нанометровый технологический процесс, используемый сегодня при выпуске процессоров для ПК, серверов и мобильных устройств, темпы совершенствования чипов и удешевления их производства замедлились.

Тем не менее временные трудности удалось преодолеть, и сейчас Intel вновь готова придерживаться закона Мура как в экономическом, так и в техническом плане.

«Все оказалось сложнее, чем мы думали, и ситуация эта продолжалась дольше, чем нам бы хотелось, но в долгосрочной перспективе я не вижу разницы между тем, чего нам удалось добиться в прошлом, и тем, что мы планируем достичь в будущем», — подчеркнул Холт.

Впервые о проблемах в Intel заговорили после неудавшегося перехода на 14-нанометровый технологический процесс. Производственные трудности привели к задержкам с выпуском продукции, а срок создания новых процессоров увеличился до двух с половиной лет.

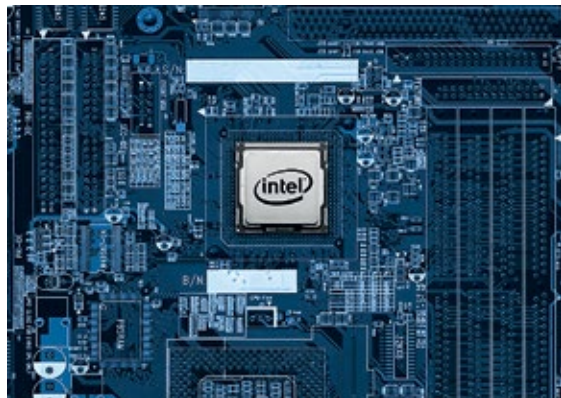
В результате Intel пришлось отойти от традиционной модели «тик-так», при которой на один производственный процесс приходилось два поколения процессорных технологий. Для 14-нано-

метрового процесса представлено уже три микроархитектуры: в начале года корпорация удивила обозревателей, выпустив чип Kabylake, при производстве которого так же, как и у предшествующих ему Broadwell и Skylake, использовалась 14-нанометровая технология.

Впрочем, при переходе на 10-нанометровый и 7-нанометровый процессы в Intel надеются улучшить параметры масштабируемости и экономии. Первый 10-нанометровый чип, разрабатываемый под кодовым наименованием Cannonlake, будет выпущен в 2017 году.

Эксперты били тревогу, ожидая прекращения действия закона Мура, и даже сам Гордон Мур, описавший обнаруженную им закономерность в 1965 году, соглашался с тем, что в дальнейшем следовать ей будет все сложнее.

«Продление действия закона Мура обходится нам недешево», — признал Холт. В 2011 году в Intel сообщили, что в ближайшие 10 лет на разработку



Источник: Intel

технологий и продуктов и организацию производства корпорации придется потратить 104 млрд долл., а в 2015 году эта сумма выросла уже до 270 млрд долл. Стоимость разработки растет по мере увеличения затрат на инструменты, подложки и рабочую силу.

Проводимые исследования способствуют появлению новых технологий, позволяющих совершенствовать произ-

### ПРОДЛЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ закона Мура обходится корпорации недешево

водство чипов. В перспективе некоторые компоненты мобильных процессоров Intel будут изготавливаться из нитрида галлия, который уже зарекомендовал себя как более быстрая и эффективная с точки зрения энергопотребления альтернатива кремнию. Нитрид галлия относится к экзотическому семейству материалов, получаемых на основе химических элементов, которые находятся в третьем и пятом столбцах периодической таблицы.

Дальнейшему уменьшению нормы проектирования будет способствовать использование нанопроводников, новых форм памяти и спинтроники. Исследователи рассматривают также возможность выхода за рамки сегодняшних ПК и серверов и перехода к квантовым компьютерам, которые работают на совершенно иных принципах и способны привести к серьезным изменениям в производстве чипов.

«Некоторые технологии исследуются уже на протяжении десятилетий и пока так и не принесли желаемых плодов, но они тем не менее расширяют наши знания о вычислительных системах», — указал Холт. — И мы с уверенностью смотрим в будущее. »