

## НОВОСТИ. ФАКТЫ. ТЕНДЕНЦИИ.

В России создадут многокубитный квантовый компьютер  
Titan V превращает ПК в суперкомпьютер для машинного обучения  
Docker Smart анализирует изображения с помощью нейросети  
AWS запускает сервис машинного обучения  
Машинное обучение подскажет рецепты новых сортов пива  
Искусственный интеллект используют в анализе иммунных заболеваний  
СУБД для цифровой экономики  
ИТ-операции переходят в автономный режим  
Современная экосистема блокчейна  
Visual Basic поднялся в рейтинге Tiobe

## ПЛАТФОРМЫ

### 10 Векторные процессоры против акселераторов

Михаил Кузьминский

В связи с появлением векторных процессоров NEC SX-Auriga и гибридных вычислительных систем TSUBASA на их основе обострилась дискуссия о противостоянии традиционных процессоров и ускорителей различного типа, включая и GPU.

### 13 Повсеместные операционные системы

Хун Мэй, Яо Го

Операционные системы вышли сегодня за рамки традиционных компьютеров и применяются повсеместно, но, несмотря на внешние различия, все существующие ОС снабжены «программно-конфигурируемыми» возможностями, поддерживают виртуализацию и программируемые функции.

## «УМНЫЕ» ИНСТРУМЕНТЫ

### 16 Программные боты

Карлин Лебеф, Маргарет-Энн Стори, Алексей Загальский

Еще во времена первых компьютеров обсуждалась идея создания программ, способных действовать, говорить и думать подобно людям и предназначенных не только для автоматизации рутинных действий, выполняемых людьми, но и для решения интеллектуальных задач. Какие сегодня имеются платформы для создания и использования ботов?

### 20 Искусственный интеллект для масштабируемой персонализации

Сет Эрли

Персонализацию сегодня упорно ставят во главу любых адресных маркетинговых программ; однако, несмотря на огромные инвестиции, предприятия по-прежнему испытывают сложности с персонализацией взаимодействия с клиентами и сотрудниками. Активное применение методов искусственного интеллекта и машинного обучения может улучшить ситуацию.

## ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ

### 25 Конфиденциальность Интернета вещей: «последняя миля»

Ричард Чау

Проблема обеспечения конфиденциальности — прежде всего проблема контроля. Если система невидима, но при этом обширна, то сложно понять, как в ней что-то контролируется, как все соединено, каков маршрут информации, как она используется и какими будут последствия конкретного действия.

## БЛОКЧЕЙН

### 28 Как реализовать потенциал блокчейна?

Александр Прозоров, Дмитрий Волков

Статистика анонсированных ICO за 2017 год вылилась демонстрирует кризисную ситуацию в области новых проектов, использующих технологию распределенного реестра. Для успеха таких проектов требуется иная культурно-технологическая среда, способствующая реализации рациональных идей с помощью блокчейна.

### 30 Блокчейн на деле:

#### факторинг

Евгений Джамалов, Евгений Еськин

Блокчейн чаще всего связывают с токенами и криптовалютами, однако технология распределенных реестров имеет множество применений, далеких от виртуальных валют. В компании «М.Видео» технологии блокчейна успешно применяются для факторинга.

## СУБД

### 32 Открытая аналитическая СУБД

Дмитрий Павлов

До недавнего времени рынок аналитических массивно-параллельных СУБД делили между собой компании Vertica, Teradata, Netezza и Greenplum, существовавшие вне сообщества Open Source, однако ситуация изменилась в 2017 году, когда проект Greenplum перешел в категорию открытых.

## МИР

### 34 Брюс Шнайер о цифровых угрозах будущего

Хэл Бергел

Известный криптограф и автор книг по информационной безопасности делится мнением по ряду актуальных вопросов безопасности цифровой экономики.

## МНЕНИЕ

### 36 Убейте DevOps

Марк Смолли

Какое отношение DevOps имеет к школе буддизма? Культ мечтателей, где на любого, у кого нет косички, кто не носит футболку и не держит в руках iPad, смотрят с подозрением. Одни только постоянные споры об определении DevOps уже заставляют провести параллель с дзен-буддизмом.

### 38 Станут ли машины «умными»?

Влад Жигалов

Многим кажется, что еще немного — и машины станут умнее людей, однако это «немного» продолжится уже более полувек, порождая сомнения в принципиальной возможности этого.

## ИТ-УНИВЕРСИТЕТЫ

### 40 Куда послать коммивояжера?

Екатерина Береснева, Мария Горденко

Едва научившись ходить, человек стал строить маршруты, но со временем они становились все сложнее. Сегодня задача прокладки оптимальных трасс стала актуальной для всех логистических предприятий, однако ее точного решения до сих пор не найдено. Есть, конечно, эвристические алгоритмы, но возникает проблема их выбора.

### 43 Интеграция научной информации в открытые информационные ресурсы

Ирина Мбого, Дмитрий Прокудин, Андрей Чугунов

Важнейший аспект информатизации научной деятельности — увеличение количества ресурсов, аккумулирующих и распространяющих научные знания, генерируемые научными сообществами на своих мероприятиях. Сегодня распространение такой информации носит фрагментарный характер и часто выполняется вручную, что негативно влияет на оперативность и качество.

## БИБЛИОТЕКА

### 46 Время обновления

Александр Тыренко

Темы декабря, января и февраля номеров журнала Computer (IEEE Computer Society, Vol. 50, No. 12, 2017; Vol. 51, No. 1-2, 2018) — беспилотные автомобили, создание новой науки об информации и разработка программного обеспечения для сложных систем.