

НОВОСТИ. ФАКТЫ. ТЕНДЕНЦИИ.

Процессор на триллионы транзакций
Лозунгу «Свободу Unix!» исполнилось 30 лет
PostgreSQL запишет информацию
в «чужие» базы
Маршрутизатор
для «всеобъемлющего Интернета»
Intel представляет новые модели Xeon
Большими Данными
нужно уметь пользоваться
IBM наведет порядок в Больших Данных
Выпущен BusinessObjects 4.1
VMC Control-M сможет управлять
процессами Hadoop
SteamOS — Linux для игр
SAP покупает KXEN
Red Hat расширяет возможности OpenShift
Infoblox обновляет облачный сервис Jelastix
Разработана СУБД в формате RDF
Splunk запускает сервисы в AWS
Программно-конфигурируемое хранение
Единая платформа для всех устройств
Python бесплатно
Тестирование без границ
Супермаркет приложений SDN
Новая волна искусственного интеллекта
Создан компьютер, целиком состоящий из
транзисторов на углеродных нанотрубках
Мобильная индустрия
ускоряет разработку Linux
Ошибки в распознавании объяснят
Google и edX создают
сайт дистанционного обучения

ПЛАТФОРМЫ

12 Гетерогенная архитектура для CPU, GPU и DSP

Тимур Палташев, Илья Перминов

Большинство современных систем от мобильных устройств до суперкомпьютеров содержат ядра CPU и GPU, по отдельности хорошо справляющиеся со своими специфичными задачами, но как улучшить их совместное использование.

НПС

16 От данных к знанию

Леонид Черняк

Каким бы мощным ни был традиционный суперкомпьютер, он все еще остается инструментом прошлого века, однако сегодня нужны иные компьютеры, способные к непосредственному превращению данных в знание.

20 Перспективные особенности Tianhe-2

Дмитрий Андрюшин, Виктор Горбунов,
Леонид Эйсымонт

Рекордные на сегодняшний день по производительности суперкомпьютеры Tianhe-2 и Tianhe-1A по праву можно считать прообразом первых эксафлопсных суперкомпьютеров. Анализ их архитектуры позволяет разобраться в каком направлении будет развиваться НПС-индустрия в будущем.

26 Программирование эксафлопсных систем

Лев Гервич, Борис Штейнберг,
Михаил Юрушкин

Какие сегодня имеются способы ускорения программ, выполняемых на многопоточных суперкомпьютерах со сложной иерархией памяти?

МЕНЕДЖМЕНТ ИТ

30 Место роли в модели бизнес-процесса

Игорь Федоров

Аналитики обычно уделяют много внимания описанию порядка выполнения работ, образующих процесс, но недостаточно детально описывают взаимодействие людей, которые эти работы выполняют. Однако именно от распределения работ между участниками бизнес-процесса существенно зависит его успех.

34 BPM для всех

Борис Зинченко, Ханс-Юрген Шерер

Чем больше сотрудников компании или организации будет задействовано в моделировании бизнес-процессов, тем лучше — однако не всем доступны специализированные BPMS.

ОБЛАКА

37 Аналитика Больших Данных и социальные сети

Вэй Тан, Брайан Блейк, Иман Салех,
Шахрам Дустдар

Большие Данные могут иметь самое разное происхождение, однако в любом случае исключение знаний из них сопряжено с определенными трудностями. В качестве инструмента анализа Больших Данных могут служить персональные децентрализованные облака, состоящие из социально связанных индивидуумов.

ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

42 PaaS: новые возможности разработки в облаках

Бет Коэн

Помимо разработки приложений, современные облачные платформы предлагают организационное множество новых возможностей.

ПРИЛОЖЕНИЯ

44 GPU в задачах машинного обучения

Игорь Кураленок, Александр Цекалев

Машинное обучение — мощный инструмент обработки больших объемов данных, требующий, однако, выбора между качеством полученных моделей и временем их расчета. Использование графических ускорителей позволяет распараллелить многие алгоритмы — в частности, обучения ранжированию в поисковой машине «Яндекс».

ЭКСТРЕМАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

47 Второе рождение гридов

Леонид Черняк

Долгое время понятие «грид» означало либо добровольное объединение вычислительных ресурсов, либо среду выполнения научных расчетов, но сегодня стало ясно, что такое объединение позволяет ускорить работу в режиме реального времени со структурами памяти больших объемов.

МНЕНИЕ

52 Многоядерный тулик: выход есть

Вячеслав Любченко

Современные представления о параллельном программировании столь же далеки от реального параллельного программирования, как зима от лета: и то и другое — времена года, но не может их различать лишь тот, кто зиму от лета отличает только по дате в календаре.

ГОСТИНАЯ ОС

54 Как победить конкурента в самом себе

Наталья Дубова

Директор по разработке IBM Mobile Platform Дэниэл Йеллин рассказывает о мобильной стратегии корпорации.

АКАДЕМИЯ ОС. Библиотека

58 Визуальное будущее аналитики и энергонезависимая память

Сергей Кузнецов

Темы июльского и августовского номеров журнала Computer (IEEE Computer Society, Vol. 46, No. 7, 8, 2013) — визуальная аналитика и новые технологии компьютерной памяти.