

# Открытые системы

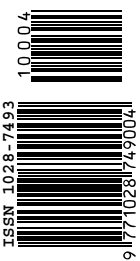
СУБД

№04  
2010

ISSN 1028-7493

ИТ для бизнеса —  
архитекторам  
информационных систем

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



## АНАЛИТИКА ПО ЗАПРОСУ

Технологии интеллектуальных пространств

Ренессанс репутационных сервисов • «Заветный» сертификат ITIL

ТВ: жизнь на облаках • Суперкомпьютинг — от задач к машине

# Более 70 видеокурсов Более 1000 учебных часов

Более 70 видеокурсов **Интернет-Университета Информационных Технологий** на портативном диске **Transcend StoreJet** емкостью 250 Гб. Более 1000 учебных часов.

## На диске Вы найдете курсы по:

- Алгоритмам и дискретным структурам
- Аппаратному обеспечению
- Базам данных
- Безопасности информационных систем
- Интернет-технологиям
- ИТ-менеджменту
- Операционным системам
- Офисным технологиям
- Программированию
- Сетевым технологиям
- Экономике и другим.

Подробнее о содержании курсов Вы можете ознакомиться на странице <http://www.intuit.ru/video/>  
Доставка по России - **бесплатно!** Доставка в другие страны уточняется во время заказа.

**Контакты:** e-mail: [shop@intuit.ru](mailto:shop@intuit.ru), тел.: (495) 253-93-12, 253-93-13.

**Заказ в интернет-магазине:** <http://www.intuit.ru/shop/video/product.xhtml?id=2493596>



Реклама

## Бланк предварительного заказа:

Ф.И.О. (полностью)

Адрес (вкл. индекс)

E-mail

Телефон



# Тихий передел

Известный производитель мобильных телефонов оказывается еще и крупнейшим поставщиком цифровых камер, а традиционные поставщики портативных компьютеров замечены на телекоммуникационном рынке — сегодня ниши, ранее принадлежавшие ряду именитых производителей электроники, захватываются другими игроками. Во многих индустриях происходит тихий передел сфер влияния — производители, получившие популярность в одних областях, выходят на другие. Аналогичная ситуация наблюдается и в ИТ — развитие сервисных и облачных технологий открыло новым компаниям доступ к потребителям, а именитым позволило предложить своим клиентам старые продукты в новой упаковке и по иным бизнес-моделям. В какой-то мере это касается и сферы бизнес-аналитики, где появились компании, способные если и не потеснить «большую четверку», захватившую две трети рынка BI, оцениваемого в 6 млрд долл., то хотя бы привлечь симпатии клиентов из многочисленной группы средних компаний.

Для ряда отраслей ИТ-индустрии шторм в экономике развитых стран обернулся подъемом — необходимость оптимизации бизнеса и поиска новых решений в океане распределенных корпоративных данных стимулировала интерес к доступным без больших инвестиций аналитическим информационным системам, позволяющим работать с разнообразными платформами и устройствами. Прозевав признаки экономического спада, возможно, из-за охвата лишь ограниченного объема данных, аналитики всех мастей потребовали качественно новых инструментов, способных решать такие глобальные задачи, как выявление нерегулярных тенденций в мировой и региональной экономике, бизнесе и на потребительских рынках. Причем работать с такими мощными инструментами пользователи сегодня хотят лишь по мере необходимости, а следовательно, и платить за них по факту использования.

По мнению Леонида Черныка, одного из авторов этого номера журнала, в котором анализируются перспективы аналитики по запросу, попытка объединить BI и обязательные для них хранилища данных с облачными технологиями и моделью SaaS лишь поначалу кажется противостественной. Действительно, современные технологии хранилищ оказываются идеологически близки к облакам — хранили-

ща и облака строятся как распределенные системы с независимыми узлами при обеспечении доступа к ним по модели повременной оплаты. Стивен Бробст, известный апологет активных хранилищ данных, также отмечает в своей статье, что сегодня нет толку от изолированных хранилищ, не имеющих доступа ко всем корпоративным данным, — будущее за интегрированными хранилищами, в реальном времени отслеживающими появление бизнес-событий и тесно взаимодействующими с системами принятия решений.

Сервисная модель открыла предприятиям среднего и малого бизнеса доступ к системам бизнес-аналитики, ранее применяемым только крупными компаниями, а аналитика по запросу означает относительную простоту использования, сокращение затрат и сроков внедрения. Однако, независимо от уровня развития технологий, не стоит в ближайшее время ждать в России всплеска интереса к BI — для этого нужна широкая база предприятий, действительно заинтересованных в улучшении своей деятельности. Вместе с тем, по разным оценкам, лишь 20-30% российских компаний — это бизнес в общемировом понимании, остальные так или иначе связаны с бюрократией, а такому административному бизнесу средства повышения эффективности не нужны, если можно оградиться от внешних конкурентов протекционистскими барьерами либо выстроить административные препоны против конкурентов внутренних. А когда не ясна цель применения ИТ, то и любые технологии будут бесполезны: анализ в оперативной памяти, облачные сервисы, поколонные базы данных, интерактивные отчеты и интегрированный поиск, мобильные BI-приложения, моделирование по сценариям, коллажи данных и управление аналитическими мастер-данными могут оказаться сегодня лишь темой для обсуждения в узких кругах специалистов.

Как известно, технические специалисты любят полноту и точность, питают пристрастие к сложным и изящным решениям, причем независимо от наличия задачи, а отсюда и стремление делать, например, правильные суперкластеры, не задумываясь о том, будут они кому-нибудь полезны или нет. Но так было не всегда, как отмечается в одной из статей этого номера, еще относительно недавно в стране имелся огромный опыт создания компьютерных систем, способных решать серьезные задачи, в частности



обеспечения национальной безопасности. А сегодня по уровню развития ИТ Россия начинает отставать уже и от Китая — инвестиции в высокотехнологичные отрасли этой страны в этом году будут на уровне 216,7 млрд долл., что почти на 6% выше уровня предыдущего года. Мало того, в рамках программы поддержки своей экономики в период экономической рецессии правительство Китая выделило 583,9 млрд долл. на поддержку инфраструктуры компаний и организаций, из которых 40 млрд предназначено ИТ-индустрии.

Тихий передел происходит уже не только в отдельных отраслях, но и на уровне национальных экономик. Как следствие, вполне закономерно мнение, высказанное рядом авторов этого номера журнала: несмотря на то, что зарубежные компании среднего и малого бизнеса сегодня активно используют сервисные модели обслуживания, а ведущие производители объявили о появлении версий своих аналитических систем, распространяемых по модели SaaS, в России все эти новшества широкого распространения не получают.

По мнению ряда аналитиков, к 2012 году более 35% из 5 тыс. крупнейших компаний мира будут регулярно терпеть убытки из-за отсутствия своевременного доступа к актуальным данным и ошибочных прогнозов, вызванных работой с недостаточным объемом информации. Конечно, сам подход Blaas еще не отработан и здесь имеется ряд вопросов, связанных с безопасностью, надежностью доступа, обеспечением единого регламента заполнения хранилища данных большими объемами данных, но также ясно, что новые данные и нетривиальные идеи рождаются на стыке различных сфер деятельности и путем обработки всей имеющейся информации. ■

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

Колонка главного редактора:  
[www.osp.ru/os/list/2010/03/1072568.html](http://www.osp.ru/os/list/2010/03/1072568.html)

IT for Business  
Innovative Technology for Computer Professionals

## COVER FEATURES

### BIAAS

#### 16 Business Intelligence as a Service Leonid Chernyak

Business analysis methods and technologies which support them are in a complex «dialectical» interaction – the arrival of new data analysis methods stimulates new technologies and vice versa. The current phase of BI development is associated with the «BI on demand» technology, or Blaas. This dramatic transition has been mainly triggered by cloud computing.

### PLATFORMS

#### 12 XT Supercomputers Mikhail Kuzminsky

The majority of the world's largest supercomputer installations are clusters, but Top500 is headed by Cray Jaguar (a CrayXT-based system), which is not a cluster, even though it has the same massive parallelism architecture. Among Top500 leaders there are also IBM Blue Gene MPP supercomputers, which, together with Cray XT, can be called supercomputers in the strict sense as their components have been designed specifically for such computing systems.

### INTEGRATION

#### 24 Integration or Isolation Stephen A. Brobst

When data warehouse repositories were kept for exclusive access by the privileged few in some activities there was little need to be concerned with Enterprise Application Integration in connection with Business Intelligence solutions. However, as organizations move toward greater leverage of information assets by deploying Active Data Warehousing for tactical decision support, EAI becomes an important part of the architectural framework for a Business Intelligence solution. Data warehouse architects must work closely with corporate IT.

### CLOUDS

#### 26 When TV Dies, Will It Go to the Cloud? Karin Breitman, Markus Endler, Rafael Pereira, Marcello Azambuja

Coupled with the expected growth in bandwidth through the next decade, cloud computing will change the face of TV.

### SECURITY

#### 29 Web Filtering and Censoring Thomas M. Chen, Victoria Wang

Information on the Web is not as uncontrolled as it may appear.

#### 34 Renaissance of Reputation Services Mikhail Kondrashin

The e-mail has long been one of the most popular means of communication, but it has a serious flaw – nothing can guarantee that the sender is really the one whose name is marked in the message. Many anti-spam technologies prove useless but reputation services can help against those threats.

### EXTREME TECHNOLOGIES

#### 38 Reverse Virtualization Leonid Chernyak

Technologies for virtualizing «many into one» make it possible to abandon classical superservers for standard architecture systems.

### OS ACADEMY. IT UNIVERSITIES

#### 42 At the Crossroad of Intellectual Spaces Natalia Dubova

Nokia not only produces mobile phones but also, together with universities worldwide, carries out IT research, actively making Russian higher schools involved.

### OS ACADEMY. SEMINAR

#### 41 Distant support for oldies Nadezhda Zaikina, Oleg Kozirev, Evgeniya Marukhina, Nadezhda Sergeeva, Rene Fitterer

Developed countries are facing an urgent problem of population aging. How can we overcome social and economic consequences of aging processes?

### OS ACADEMY. TRAINING CENTER

#### 47 Project Method for Training Software Developers Pavel Tsitovich

A future software developer must be a good project team worker, but today's students don't understand the project approach and are not experienced in team work. What can be done?

#### 51 «Sacred» ITIL Certificate Oleg Skrinnik

In 2007, when a new version of ITIL was released, the procedure for certifying ITIL specialists was changed, too. Has the system of training and certifying IT service management experts improved over the past few years and how could it be further enhanced?

### OS ACADEMY. LIBRARY

#### 54 Hardware Parallelism and Programmers: Who Wins? Sergey Kuznetsov

The theme of the March issue of Computer magazine (IEEE Computer Society, Vol. 43, No. 3, March 2010) is programming for multicore processors

#### 57 Book about Complex Systems Gelya Ruzaikin

### OS MUSEUM

#### 58 Supercomputer – from Tasks to Machine Leonid Karpov, Vera Karpova

Our country is said to have forgotten the trick how to manage large infrastructure projects. That may be true but it hasn't always been the case – in the USSR era, we knew how to build supercomputer systems capable of solving national security tasks. Perhaps, studying and analyzing that experience could help us succeed in today's project for building strategic supercomputers, which is even more crucial regarding the fact that Russia's beginning to lag behind even China in strategic IT.

<http://infozone.osp.ru>

- Около 400 000 посетителей сайта ежемесячно из России, Украины, Белоруссии, Казахстана и других стран ближнего и дальнего зарубежья
- Свыше 9000 зарегистрированных подписчиков

Открытые  
системы

computerworld

Windows IT Pro

Директор  
информационной службы

Мир ПК

ЖУРНАЛ  
СЕТЕВЫХ  
РЕШЕНИЙ

Сети

Продукты  
и услуги OSP.RU

События  
Статьи  
Вебкасты  
Конференции  
Аналитика  
OSP TV

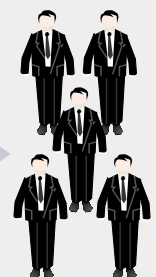
Читатели  
и посетители сайта



Темы

Обеспечение  
непрерывности  
бизнеса  
Слияния и поглощения  
Управление  
бизнес-процессами  
ИТ в здравоохранении  
...  
Десятки тем и зон  
по продуктам и  
решениям

Заказчики  
ИТ



ОТКРЫТЫЕ  
СИСТЕМЫ  
Open Systems Publications

<http://infozone.osp.ru>





## Джеймс Кэмерон разработает стереокамеру для марсохода

Знаменитый кинорежиссер Джеймс Кэмерон принимает участие в разработке стереокамеры для марсохода Curiosity, который планируется запустить к Марсу в 2011 году. Основным разработчиком оптических систем марсохода Curiosity является компания Malin Space Science Systems. В апреле она закончила изготовление пары цветных видеокамер высокой четкости, которые будут установлены на главной мачте марсохода. Дополнительные стереокамеры будут, в отличие от основных, обладать переменным фокусным расстоянием. С их помощью конструкторы рассчитывают получить стереоскопические видеоизображения марсианских ландшафтов кинематографического качества. Работа над новыми стереокамерами только начинается, и группе разработчиков вместе с Кэмероном придется поспешить, чтобы камеры были готовы к финальной стадии испытаний марсохода, запланированной на начало будущего года.

Запуск Curiosity планировался на 2009 год, но был отложен из-за недостаточного финансирования. На марсоходе размером с автомобиль будут установлены камеры, химическая лаборатория, метеорологические и другие научные инструменты.

## Контактные линзы измеряют внутриглазное давление

Инженеры швейцарской компании Sensimed создали «интеллектуальные» контактные линзы Triggerfish, снабженные микроскопическим датчиком для постоянного мониторинга внутриглазного давления, а также радиопередатчиком, отправляющим данные на расположенный неподалеку портативный электронный регистратор. Коммерциализацией технологии Sensimed займется в сотрудничестве с STMicroelectronics, одним из наиболее известных производителей микроэлектронных электромеханических систем. Измерение внутриглазного давления важно для своевременной диагностики глаукомы – тяжелого заболевания глаз, часто ведущего к слепоте. Хотя средств лечения глаукомы в настоящее время не существует, развитие заболевания можно контролировать.

Датчик Sensimed обеспечивает измерение давления на протяжении суток. Ему не нужен собственный источник питания – энергию он получает от радиоволн, излучаемых регистратором, который пациент легко может носить с собой. Зрению датчики тоже не мешают. Правда, надевать и снимать линзы должен врач-окулист.



## Бионический протез i-LIMB Pulse снабдили программируемыми движениями

Разработанный британской компанией Touch Bionics протез руки i-LIMB Hand был первым в мире коммерческим вариантом протеза с управлением биотоками. Новая модель, i-LIMB Pulse, обладает усиленной конструкцией, способной удерживать груз весом в 90 кг. Пальцы протеза снабжены датчиками контакта, и сила сжатия регулируется автоматически, а новый импульсный режим захвата позволяет протезу по команде пользователя в нужный момент плотнее обхватить объект. Это намного облегчает выполнение повседневных задач – вплоть до завязывания шнурков или затягивания ремня.

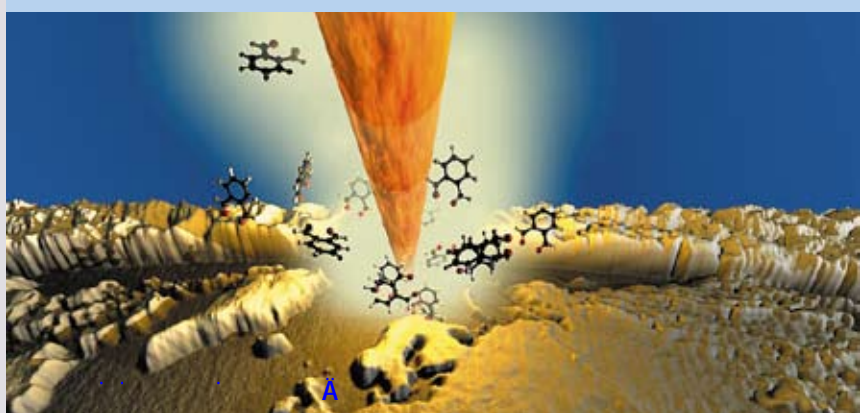
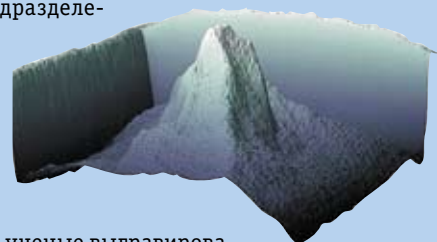
Одной из основных особенностей протезов i-LIMB является набор программируемых положений пальцев. Врачи-протезисты могут настраивать движения протеза под потребности пользователей, регулировать параметры реакции на мышечные импульсы и изменять наборы заранее заданных движений. Впервые аналогичные возможности появились и у пользователей протеза. Программа MyBioSim позволяет самостоятельно выбирать схему управления и настраивать отдельные функции протеза.



## В IBM сделали модель пика Маттерхорн высотой в 25 нанометров

Ученые из швейцарского подразделения корпорации IBM продемонстрировали возможности разработанной ими технологии создания наноструктур, вырезав на пластинке рельефную модель пика Маттерхорн высотой в 25 нм. На другой пластинке ученые выгравировали карту мира размером 22 на 11 микрометров.

Обычно для создания структур такого размера применяются методы оптической и электронно-лучевой литографии. Однако при снижении величины деталей до десятков нанометров эти методы начинают сталкиваться с проблемами. Ученые IBM создали специальную «гравировальную иглу», удаляющую с поверхности пластины материал с помощью нагрева. У основания диаметр иглы составляет порядка 100 нм, а к острию сужается до нескольких нанометров. Точность перемещения иглы достигает одного нанометра. Пока ученым удается создавать структуры размером не менее 15 нм, но потенциально технология способна работать на еще более мелком масштабе. Возможно, со временем она заменит электронно-лучевую литографию, но сейчас о коммерческом применении говорить рано.





# РЕДАКЦИОННАЯ ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛ «ОТКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ»



Журнал «Открытые системы» издается с 1993 года и сегодня является одним из самых авторитетных в России периодических изданий, посвященных построению гетерогенных информационных систем корпоративного уровня; архитектурам современных компьютерных систем и микропроцессоров; операционным системам; СУБД и хранилищам информации, а также Web-технологиям. Большое внимание на страницах журнала уделяется освещению практического опыта разработки и внедрения конкретных решений на промышленных предприятиях, в научных и государственных учреждениях, на транспорте, в медицине и в телекоммуникационных компаниях.

<http://www.osmag.ru>

ЗАПОЛНИТЕ КУПОН И ВЫШЛИТЕ ЕГО  
ВМЕСТЕ С КВИТАНЦИЕЙ ОБ ОПЛАТЕ:

- по электронной почте: [xpress@osp.ru](mailto:xpress@osp.ru)
- по факсу: (495) 725-47-83

РЕДАКЦИОННУЮ ПОДПИСКУ ВЫ МОЖЕТЕ  
ОФОРМИТЬ НА НАШЕМ САЙТЕ:

<http://www.osp.ru/subscribe/sform.html>

- и в отделе подписки:
- тел.: (495) 725-47-85
- электронная почта: [xpress@osp.ru](mailto:xpress@osp.ru)

## РЕКВИЗИТЫ:

ЗАО «Издательство «Открытые системы»  
ИНН/КПП: 7706128372/770601001  
Р/с 40702810438170101424  
В Сбербанке России г.Москвы  
Краснопресненское ОСБ № 1569,  
к/с 30101810400000000225, БИК: 044525225

Редакционная подписка производится с любого  
месяца текущего полугодия.

Журналы доставляются по почте бандеролью.

Подписные цены указаны с учетом доставки  
(вкл. НДС).

ПОДПИСКА В ПОЧТОВЫХ ОТДЕЛЕНИЯХ  
ПО КАТАЛОГАМ:

- объединенный каталог «Пресса России»,  
индекс 72773;
- каталог «Роспечать», индекс 71845;
- каталог «МАП», индекс 99482;

## ПОДПИСНОЙ КУПОН

ОС 4

☐ Полугодовая подписка на журнал  
«Открытые Системы»  
(5 номеров) 990.00 руб.

☐ Годовая подписка на журнал  
«Открытые Системы»  
(10 номеров) 1980.00 руб.

Пожалуйста, заполните печатными буквами:

Ф.И.О. (полностью) \_\_\_\_\_

Индекс \_\_\_\_\_ Область \_\_\_\_\_

Город \_\_\_\_\_

Улица \_\_\_\_\_

Дом \_\_\_\_\_ Корпус \_\_\_\_\_ Квартира \_\_\_\_\_

Место работы \_\_\_\_\_

Должность \_\_\_\_\_

Телефон \_\_\_\_\_

E-mail \_\_\_\_\_



1-2 июня

Главное событие года

мир цод

[2010]

Весь **Мир ЦОД** за два дня в одном месте:  
компетентно, доступно, полезно!

**Откройте дверь в Мир ЦОД!**



Форум «Мир ЦОД 2010» — это прекрасная возможность:

- узнать об общем состоянии рынка и наиболее перспективных его направлениях;
- ознакомиться с последними рекомендациями международных организаций;
- получить практические сведения от строителей и владельцев ЦОД;
- увидеть инновационные решения на выставке;
- обменяться опытом и получить новые деловые контакты.

«Мир ЦОД 2010» охватывает все направления:

- электропитание и кондиционирование;
- кабельная и сетевая инфраструктура;
- серверы и системы хранения;
- управление и защита данных;
- мобильные и стационарные ЦОД;
- корпоративные и коммерческие ЦОД.



Руслан Заеудинов,  
Заместитель генерального директора, Руководитель направления  
центров обработки данных компании «КРОК»  
«Понятие «облачные вычисления» возникло уже давно, но всё ещё  
расплывчато. Всем известна технология виртуализации — множество  
задач выполняются на одном сервере. Все знают о  
GRID-вычислениях — одна задача распределяется по множеству  
серверов. И все давно мечтали, что вычислительные ресурсы можно  
будет использовать по требованию, как электричество из розетки.  
Облачные вычисления — это симбиоз виртуализации, GRID и  
потребления по требованию. Это эффективный инструмент, который  
позволяет получать максимальную гибкость и оптимизировать  
затраты на ИТ»



Григорий Попов,  
директор по продажам и маркетингу компании «Ай-Тех»  
«Сегодня ЦОД — это инструмент, необходимый для обеспечения  
непрерывной качественной работы любой компании, и основная  
задача интеграторов — сделать его наиболее эффективным,  
опираясь на современные технологии и собственную экспертизу.  
Мы рады представить на форуме «Мир ЦОД» наши наработки по  
созданию виртуальных вычислительных сред с использованием  
надежных масштабируемых платформ ИР и технологий  
виртуализации, повышению надежности, масштабируемости и  
безопасности «облачных вычислений», в том числе на базе  
сервисов собственного ЦОД «Траст-Инфо»

Генеральный партнер  
**КРОК**

Технологические партнеры



Золотые партнеры



Партнеры выставки



Партнеры секции



Партнер Крутого стола



Технический партнер



Информационный партнер



Генеральный информационный  
интернет-партнер



**ОТКРЫТЫЕ  
СИСТЕМЫ**  
Open Systems Publications

По вопросам участия: Ольга Кузьмина,

тел.: (495) 956-33-06, факс: (495) 253-92-04/05, e-mail: [kon@osp.ru](mailto:kon@osp.ru)