

# Открытые системы

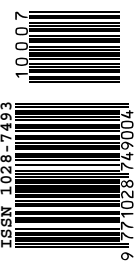
СУБД

№07  
2010

ISSN 1028-7493

ИТ для бизнеса —  
архитекторам  
информационных систем

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



## ПЛАТФОРМЫ ИНТЕГРАЦИИ

- Надежные мобильные устройства  
Управление знаниями • ИТ для каждого
- Виртуальная среда проектирования
  - Сервер для критичных приложений

# Цикл конференций для руководителей и ведущих специалистов современных предприятий



**ОТКРЫТЫЕ  
СИСТЕМЫ**  
Open Systems Publications



Более подробная информация:  
контактное лицо: Ольга Пуркина  
Тел.: (495) 956-3306, e-mail: [kon@osp.ru](mailto:kon@osp.ru)  
<http://www.ospcon.ru>

**Издательство «Открытые системы»** выпускает 16 различных журналов и газет, которые выходят ежегодным тиражом более 10 миллионов экземпляров. Лидирующие позиции на рынке СМИ обеспечиваются широким спектром изданий для специалистов и руководителей из таких отраслей, как информационные технологии, нефтегазовая отрасль, телекоммуникации, полиграфия и медицина. Активное сотрудничество с мировыми издателями, такими как IDG, PenWell, позволяет нам поддерживать высочайший уровень и обеспечивать актуальность публикаций. Наличие более 30 региональных представительств дает возможность издательству распространять свои журналы по всей территории России и СНГ.

**Агентство корпоративных коммуникаций OSP-Con** – подразделение издательства «Открытые системы», в которое в 2004 году был выделен весь бизнес, связанный с организацией и проведением мероприятий. Сегодня OSP-Con является организатором многочисленных конференций для отечественного ИКТ и бизнес-сообщества. Основной акцент в своей деятельности OSP-Con делает на детальную проработку контентной составляющей проводимых мероприятий, начиная с определения тематики конференций и кончая предоставлением ее участникам собственной аналитической экспертизы. Именно это обстоятельство сделало конференции, проводимые OSP-Con, заметным явлением на российском рынке и позволило Агентству занять на нем ведущие позиции.

## Конференции осени 2010 года

10*	НОЯБРЬ	Конференция «Интеграция приложений», гостиница Холидей Инн Сокольники
17	НОЯБРЬ	18-й Российский СІО-Форум **
25	НОЯБРЬ	Российский Форум «Сетевая Инфраструктура 2010», гостиница Рэдиссон-Славянская

\* - дата уточняется

\*\* - место проведения уточняется



# Нетривиальные идеи

**Н**ачнем со статистики. Рынок средств интеграции данных уже продолжительное время ежегодно растет на 20%, и, по мнению аналитиков IDC, общий рынок интеграционных решений, включающих еще и платформы интеграции приложений и бизнес-процессов, к 2012 году достигнет почти 4 млрд долл. Вместе с тем лишь в 60% решений бизнес-аналитики предусмотрены инструменты интеграции, что несколько странно, учитывая, что нетривиальные идеи обычно рождаются либо на стыке различных дисциплин, либо из анализа всех данных корпорации, разбросанных по различным подразделениям. Возможно, этим объясняется тот факт, что интерес к интеграции сейчас огромен, правда, от 70 до 85% компаний продолжают решать задачи интеграции вручную путем кодирования или трудоемкой перенастройки имеющихся инструментов.

Сегодня, когда все компании стремятся выжить независимо от состояния экономики, нужны нетривиальные, творчески подготовленные решения, а как их можно сгенерировать при нынешних ограничениях на доступ и интеграцию данных, приложений и бизнес-процессов? Действительно, ограничения останавливают творчество, но, как следует из статей данного номера журнала, посвященного платформам интеграции, ситуация небезнадежна, несмотря на то что, по мнению аналитиков, завязнув в сложности, ИТ оказались не готовы к новым реалиям жизни. Одно из проявлений таких реалий – увеличение числа покупок и слияний компаний для оптимизации или сохранения бизнеса, а без интеграции информационных ресурсов такие шаги вряд ли приведут к ожидаемым результатам.

Как отмечает в своей статье Наталья Дубова, мир корпоративных данных сегодня чрезвычайно сложен, и дело даже не в их экспоненциально растущих объемах – острой проблемой становится разнообразие источников информации и их несогласованность, усугубляемая разнообразием используемых для их обработки приложений. Условия таких информационных «силосных ям» сегодня уже несовместимы с требованиями бизнеса к информационной поддержке своей деятельности. Однако, как часто бывает, ультрасовременное, сложное решение иногда уступает простым, но принципиально иным подходам, например, сверхсовременные на начало прошлого века океанские лайнеры как транспортное средство были отодви-

нуты самолетами на второй план. Для ИТ, а может, и для всего общества в целом таким прорывом стали облака, приносящие в Россию реальную конкуренцию, в условиях которой давно уже живет весь цивилизованный мир.

Для реальной инновационности компаниям нужна актуальная, достоверная, согласованная и полная информация, предоставляемая в нужный момент нужным специалистам. В этой связи аналитики отмечают рост интереса предприятий к формированию единой стратегии управления корпоративными информационными ресурсами. Почему именно сегодня? Даже если не принимать во внимание нынешнее нерегулярное развитие мировой экономики, компании и предприятия столкнулись с трудностями при реализации своих важных бизнес-инициатив, таких как бизнес-анализ, управление взаимоотношениями с клиентами, поддержка требований нормативных актов, принятие оперативных и стратегических решений. Фактически информация стала стратегическим ресурсом, и к продуктам интеграции следует уже предъявлять соответствующие требования.

Главная задача ИТ – предоставить удобные средства для удовлетворения насущных информационных запросов потребителя, и в большинстве случаев такие решения становятся результатом сложной многоуровневой интеграции информации, приложений и бизнес-процессов. Почему же очень мало таких, реально работающих решений, задается вопросом Сергей Колесников. Может быть, ИТ-сервисы давно пора предоставлять по иным моделям? Действительно, впервые в истории человечества произошло совпадение коммуникативной среды и медианосителя, что открыло реальную возможность для интерактивного общения. А поэтому с точки зрения насущных потребностей пользователя необходимо создавать мощные интеграционные платформы, обеспечивающие удобное представление данных, генерирующие содержательную, удобную для восприятия и обработки конечными пользователями информацию. Аппаратная составляющая должна при этом быть простой, удобной для длительного автономного применения. Устройства должны предоставлять пользователям возможность отображения и максимально оперативного реагирования на поступающий контент. С точки зрения же массового потребителя, ИТ постепен-



но превращаются в среду общения, взаимодействия и выражения эмоций – людям вообще привычнее получать данные заранее, «рассовывать их по карманам» и потом пользоваться информацией по мере надобности.

Закончим также статистикой. Федеральная служба государственной статистики РФ регулярно проводит разного рода переписи и исследования, однако чаще всего их результаты либо преподносятся широкой аудитории в сильно рафинированном виде, либо так и остаются на рабочих столах специалистов. Между тем, имея удобный доступ к разнообразным данным, можно получить новое качество, например в виде выводов, которые в состоянии сделать любой житель страны, интегрировав сведения из результатов переписей и сопоставив их с данными из других источников. Так, кстати, и происходит с данными сельскохозяйственной переписи 2006 года, которые доступны не только в виде множества пухлых томов с заранее подготовленными графиками и диаграммами, а выложены в открытый доступ и снабжены инструментами динамической обработки. Творчески обработав, например, интегрированные данные о производстве мяса в стране, распределении его производителей по территории и обнаружив, что в Якутии имеется достаточно большая популяция коров, можно прийти к нетривиальным идеям, на фоне которых тот факт, что независимо от политической обстановки, на каждого жителя США за всю историю переписей приходилось по 70 кг мяса в год, покажется не таким уж завидным. ■

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

Колонка главного редактора:  
[www.osp.ru/os/list/2010/06/1072568.html](http://www.osp.ru/os/list/2010/06/1072568.html)

IT for Business  
Innovative Technology for Computer Professionals

## COVER FEATURES

### INTEGRATION PLATFORMS

#### 22 Unity of Management

Natalia Dubova

Today's world of corporate data is extremely complex, and it's not all about the increasing data volumes – no less challenging is the growing variety of information sources and inconsistency of their usage in the modern enterprise.

#### 27 Knowledge and IT Management: Ten Years Later

Leonid Chernyak

Knowledge management is ceasing to be an abstract methodology, evolving into one of the most vital components of business management systems.

### PLATFORMS

#### 16 Superdome for Business

##### Critical Apps

Mikhail Kuzminsky

Superdome 2 is today's most powerful Tukwill server. What has changed in Superdome 2 architecture and why have those systems become so widely used for support of mission critical applications?

#### 20 OS for Cloud Networking

Leonid Chernyak

Now it's clear that cloud computing approach request also new technologies for Data Centers which supported cloud infrastructure. One of the of such technology is Cloud Networking.

### SOFTWARE ENGINEERING

#### 32 Technologies and Tools for Distributed Teams

Javier Portillo Rodriguez, Christof Ebert,  
Aurora Vizcaino

Software development today is typically a team effort with team members in different geographical places. You might regret that teamwork isn't what it used to be, but you also might want to look toward technologies and tools that support distributed teamwork.

### CLOUDS

#### 36 Cloud from Suomi

Kim Andersen, Peter Lindbergm,  
Stanislav Potapkin

Russia, like Europe, is experiencing a growing demand for cloud services – there are data centers coming on scene which are initially designed to support the cloud model of IT service delivery. What kind of architecture do they need?

### APPLICATIONS

#### 38 Knowledge Procession in Information Systems

Konstantin Selezniy

It is impossible to develop application systems that would work with knowledge databases without having to change the data model, but no existing storage systems can be called a tool for knowledge procession – we need a new approach to delivering formalized information.

### EXPERIENCE

#### 42 Virtual Design Environment

Yury Shmotin, Pavel Chupin, Yuri Zelenkov

Today's complex multidisciplinary projects, like production of an aircraft engine, cannot be carried out without a virtual environment that would provide structured access to all data.

### EXTREME TECHNOLOGIES

#### 46 Hadoop versus Big Data

Leonid Chernyak

Hadoop software framework is offering a real opportunity to solve the problem of large data with open codes and cloud technology.

### SECURITY

#### 48 Can Public-Cloud Security Meet Its Unique Challenges?

Lori M. Kaufman

As cloud computing increases its presence in the public sector, more and more businesses are seeking cloud services (that is, software as a service, infrastructure as a service, and platform as a service) to improve productivity and reduce costs.

#### 52 Secure Android

Valery Korzhov

While the World Wide Web poses real menace to users, the telephone network remains relatively secure. But as it develops, it may start containing the same threats as the Internet.

### OS ACADEMY. LIBRARY

#### 54 E-Health and Social Networks

Sergey Kuznetsov

The theme of the July and August issue of Computer (IEEE Computer Society, Vol. 43, No. 7, 8 2010) is e-health and social networks.

#### 60 Look at Internet Management

Gelya Ruzaikin

### OPINION

#### 61 STUPID IT

Sergey Kolesnikov

IT's main objective is providing the user with convenient solutions to satisfy his or her daily needs. In most cases, such solutions come as a result of a complex multi-level integration of information, products and business processes. So why are there so few solutions that really work? Perhaps, it's time to deliver IT services using the STUPID model?

<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

Мир ПК

ЖУРНАЛ СЕТЕВЫХ РЕШЕНИЙ

LAN

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>



## Искусственная кожа способна наделять роботов чувством осязания

Материал из полупроводниковых нанопроволок, разработанный инженерами Калифорнийского университета в Беркли, открывает возможность создания протезов, возвращающих способность к осязанию, и роботов, могущих выполнять повседневную ручную работу, например мыть посуду.

Попытки изобрести подобную синтетическую кожу уже предпринимались. Однако новый материал более эластичен, чем неорганические аналоги, и требует меньших напряжений питания, чем органические. Полупроводниковую ткань из нанопроволок можно нанести разными способами на другой материал – пластик или стекло. Электронная кожа способна распознавать давление в диапазоне от 0 до 15 кПа, что характерно для повседневных задач, выполняемых людьми.

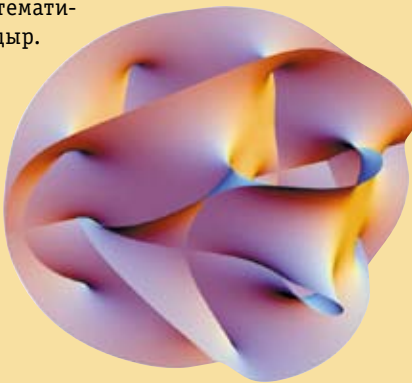


## Теория струн поможет создать квантовый компьютер?

Математики Имперского колледжа Лондона во главе с профессором Майком Даффом, возможно, впервые извлекли пользу из математического описания теории струн, которая пытается связать квантовую механику с теорией относительности и стать основой «теории всего».

Фундаментальные препятствия мешают экспериментально проверить теорию струн, однако ее математическое описание на сегодня достаточно развито. Например, adeпты теории с ее помощью математически описали определенный тип черных дыр.

По заявлению ученых во главе с Даффом, они пришли к выводу, что очень похожими уравнениями можно описать и поведение квантовых битов – «кубитов». Пользуясь этим сходством, математики описали с точки зрения теории струн поведение четырех запутанных кубитов, чего раньше еще никому не удавалось, поскольку даже для расчета системы из двух или трех кубитов требуются вычисления гигантской сложности.

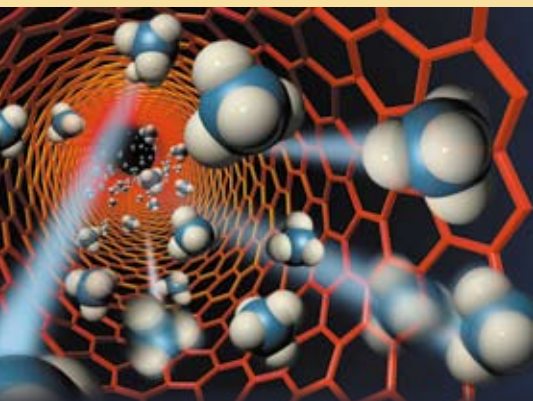


## Углеродные нанотрубки обнаружат в воде даже одиночный ион постороннего вещества

У углеродных нанотрубок, известных своей разносторонней одаренностью, открыт новый «талант». Химики-технологи Массачусетского технологического института изготовили из них наноканал, через который при определенных условиях могут быстро проходить ионы натрия и хлора, растворенные в воде. Проходя по нанотрубке, частицы создают

электрический ток, по которому можно определить их наличие.

Прибор, построенный учеными, состоит из двух резервуаров с водой, соединенных пластиной с выращенной на ней углеродной нанотрубкой. Из таких наноканалов ученые надеются изготовить мембрану, способную стать основой гораздо более дешевых систем опреснения морской воды, чем существуют сейчас. Кроме того, углеродные наноканалы можно использовать для распознавания загрязнения питьевой воды, например, мышьяком или ртутью (частицы можно идентифицировать по времени прохождения по каналу, которое зависит от их размера). Такой нанодатчик отреагирует, даже если в воде присутствует всего один ион постороннего вещества.



## Чудо-стол MemTable

Исследователи лаборатории MIT Media Lab работают за столом, заменяющим им и доску и компьютер. Как характеризуют



свою разработку создатели прототипа, это планшет для взаимодействия четырех-шести людей. Он позволяет проводить совещания, записывать, что на них происходит, а затем получать доступ к записям через электронную почту или с самого стола. На электронном столе можете рисовать, печатать, пальцами взаимодействовать с контентом. Можно рисовать светодиодным светом, а можно – чернилами. Каждый может делать заметки с помощью одной из четырех клавиатур.

Если сделать рисунок на бумаге, он автоматически оцифруется. Программное обеспечение написано на языках C++, Java и Python, но в финальной версии все будет на C++. Под столом находится два проектора, два зеркала и две камеры. Они воспринимают инфракрасный сигнал, отражаемый пальцами, и могут определять форму объектов.

Стол MemTable еще находится на стадии прототипа. Microsoft и Smart ранее уже представляли коммерческие варианты подобных решений, но MemTable отличается от их разработок социальной составляющей и возможностью манипуляции изображениями предметов в реальном времени.



# 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 7

☐

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 \_\_\_\_\_



# ИНТЕРНЕТ УНИВЕРСИТЕТ

ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



Создайте свой университет!  
**<http://www.intuit.ru/scorm>**



- ▶ ▶ Учебные курсы для обучения сотрудников компаний и студентов в учебных заведениях
- ▶ ▶ Готовые модули легко загружаются в системы дистанционного обучения (LMS – learning management systems)
- ▶ ▶ Интернет-Университет Информационных технологий предлагает более 250 курсов по информационным технологиям в формате SCORM200
- ▶ ▶ Курсы поставляются на неограниченный срок и для неограниченного количества учащихся



123056 Москва, Электрический пер., д. 8, стр. 3, ИНТУИТ.ру  
тел.: (495) 253-9312, 253-9313, факс: 253-9310  
<http://www.intuit.ru/scorm>  
[shop@intuit.ru](mailto:shop@intuit.ru)