

Открытые системы

№08
2012

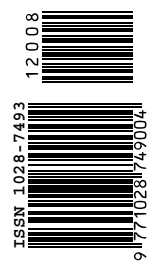
ISSN 1028-7493

ИТ для бизнеса —
архитекторам
информационных систем

www.osmag.ru

СУБД

16+



НЕПРЕРЫВНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ

Куда идет программирование?

● Инструмент Больших Данных ●

Toyota против Microsoft ● Новые угрозы безопасности

● Идеология и технология интеграции

ЦИКЛ КОНФЕРЕНЦИЙ ДЛЯ РУКОВОДИТЕЛЕЙ И ВЕДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ



Регистрация:
Тел.: (495) 956-3306, e-mail: kon@osp.ru
<http://www.ospcon.ru>

Агентство корпоративных коммуникаций **OSP-Con** – подразделение издательства «Открытые системы», специализирующееся на проведении конференций для российского IT- и бизнес-сообщества, а также на организации мероприятий для корпоративных заказчиков.

2012 г.

ГРАФИК ТЕМАТИЧЕСКИХ КОНФЕРЕНЦИЙ

Агентства корпоративных коммуникаций OSP-Con на бизнес-сезон 2012–2013 гг.

- | | | |
|----|--------|--|
| 1 | ноября | Третий Московский суперкомпьютерный Форум (МСКФ-2012), ВВЦ, павильон №69 |
| 21 | ноября | Второй российский форум «Интеграция сложных прикладных систем» (ICAS—2012), Международный информационно-выставочный центр «ИнфоПространство» |
| 27 | ноября | Первый российский форум «Мобильные бизнес-приложения», Международный информационно-выставочный центр «ИнфоПространство» |

2013 г.

- | | | |
|-------|--------|--|
| 21 | марта | Второй ежегодный форум «Big Data 2013», Информационно-выставочный центр «ИнфоПространство» |
| 4 | апреля | Третий ежегодный форум «Бизнес Видео 2013», гостиница Radisson-Славянская |
| 29–30 | мая | Международный форум «Мир ЦОД 2013» (DC World 2013), гостиница Radisson-Славянская |
| 6 | июня | 10-ый Российский IT Management Forum, Информационно-выставочный центр «ИнфоПространство» |

Тайная интеграция

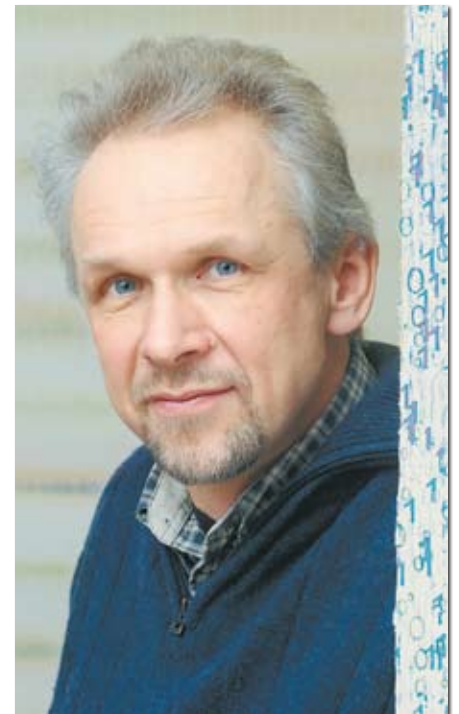
«Главный критерий, по которому я сужу, использовалось ли программирование “сверху вниз”, — это отсутствие трудностей интеграции» — такими словами Майкл Кузумано, почетный профессор Массачусетского технологического института, предваряет свою статью в этом номере журнала, посвященном различным аспектам интеграции. Анализируя методы организации производственного процесса в Toyota, Кузумано обратил внимание на то, что эта компания за счет радикального уменьшения объемов промежуточных и конечных запасов, предоставления рабочим сборочной линии возможности управления большим количеством машин и делегирования им обязанности слежения за качеством обратила вспять поток информационных сигналов, управляющих производственными операциями. В результате изменения взгляда на интеграцию производственных процессов заводы Toyota получили возможность выпускать малые партии комплектующих «точно в срок» для сборки под конкретный заказ и поставки дилерам. Главный принцип заключался в том, чтобы непрерывно «тянуть» материалы и комплектующие через производственную систему по мере необходимости, а не «толкать» и складировать их согласно строгим производственным планам.

Данную организацию вполне возможно применить и по отношению к ИТ, если вспомнить, что единственное назначение бизнеса — создавать заказчика и обслуживать его. Суть ИТ не в процессе разработки ПО или инсталляции универсальных систем автоматизации, а в том, как с их помощью приносить пользу конкретным предприятиям и заказчикам. В этом контексте интеграция корпоративных информационных ресурсов, включая программы, данные, бизнес-процессы, разработку ПО, — это не методология объединения разных решений, а система практических методов, принципов и философии построения единой среды поддержки биз-

неса. В соответствии с таким видением авторы журнала сформулировали главные принципы оптимальной интеграции: оптимизация целого; устранение потерь; забота о качестве; постоянное обучение; быстрая доставка сервисов; вовлечение в процесс всех участников и непрерывное совершенствование.

Однако сформулировать принципы просто — гораздо сложнее претворить их в жизнь. Как отмечает в своей статье Марина Аншина, интеграции на пустом месте не бывает. Действительно, корпоративный информационный ландшафт — это не чистое поле, а конгломерат множества автоматизированных систем, оборудования, средств связи, живых людей с их привычками и опытом, корпоративных стандартов, которые необходимо учитывать и с которыми надо уживаться. Иначе говоря, любая интеграция осуществляется в реальном, а не в абстрактном мире, и небоскреб на дачном участке становится так же неуместен, как и бытовка в центре мегаполиса. Чем более значительны элементы уже существующего информационного ландшафта, включающего, в частности, унаследованные системы, тем сложнее в него органично вписать новое архитектурное сооружение.

К сожалению, как отмечается в статьях этого номера, качество современных интеграционных проектов в большинстве случаев оставляет желать лучшего — еще мало кто задумывается об информационном ландшафте предприятия, а то и вовсе планируют интеграцию без учета существующих реалий. Однако радует то, что современные ИТ позволяют интегрировать что угодно с чем угодно, — это вопрос ресурсов, степени надежности того, что получится в результате, и усилий, требуемых для сопровождения и поддержки решения. Плохо только, что опоры лишь на технологии недостаточно и, как отмечает Наталья Дубова, надо прежде всего учитывать идеологию интеграционных процессов. Взяв в качестве примера финансовую отрасль, она



показала, что использование в банке двух различных платформ интеграции может оказаться достаточно эффективным для достижения оптимальной поддержки задач разных классов, однако для этого надо потратить некоторое время на то, чтобы идеологически разделить задачи, автоматизируемые конкретной системой. Нового уровня зрелости при выполнении проектов интеграции позволяет достичь идеологически более правильная с точки зрения развития бизнеса идея процессной обработки, а не интеграция каждый раз между собой отдельных приложений. Правда, в примере автора были приведены две разные платформы интеграции, но от одного поставщика.

К сожалению, познать тайны интеграции удалось пока лишь немногим компаниям, поэтому и примеров успешных проектов еще мало — для организации взаимодействия различных систем большинство компаний до сих пор применяют незамысловатый алгоритм, когда одна система положила файл с данными, а другая его забрала. Конечно, сегодня это уже не плоские файлы, а структуры, например, XML, но сути это не меняет. Как бы то ни было, будущее связано с интеграционными решениями, позволяющими безболезненно встраивать в информационный ландшафт предприятия новые элементы, убирать и заменять существующие — относиться к корпоративным ИТ, как к единому целому.

Дмитрий Волков

IT for Business
Innovative Technology for Computer Professionals

COVER FEATURES

INTEGRATION

20 IOA: Providing Services for Data Leonid Chernyak

Service oriented architecture is arguably not a good fit for handling Big Data, so Information Oriented Architecture is offered as a more appropriate paradigm.

24 Secrets of Integration Natalya Dubova

Alfa-Bank's IT staff have adopted the applications integration long time ago. Working with numerous application solutions, the bank's experts choose their integration tools based not just on their technology merits, but also on the ideology of integration processes.

28 IT Landscaping Marina Anshina

So, you've mastered the profession of the IT architect more or less. Would you mind switching to IT landscaping now? What for, you might ask. - To become closer to the very nature of business.

32 Lean Software Development: a Tutorial Mary Poppendieck; Michael A. Cusumano

This tutorial describes where lean software development comes from, what it means, how it relates to well-known agile development practices, and how it is likely to evolve in the future.

PLATFORMS

14 Introduction to Linux Control Groups Mikhail Kuzminskiy

Large multiprocessor servers need efficient ways of resource management, but the corresponding software tools are usually specific to CPU models or to a number of subsystems including a certain set of CPUs. However, the familiar Unix-like tools for working with software partitions and control groups could still be efficiently used today.

16 Embedded Solutions: the Ongoing Evolution Anatoliy Sysoyev

It is hard to underestimate the role of Intel technology in the embedded solutions market today. There's virtually no market segment left closed for Intel's microprocessors, so the industry pays close attention to every new generation of the company's chips. The third generation of Intel Core CPUs, codenamed Ivy Bridge, is no exception.

IT MANAGEMENT

38 Developer's Service Portal Taras Danilenko; Andrey Kureychik

Many software companies find their in-house developed tools inadequate for supporting their corporate IT operations. Often, third-party products turn out to be better for the task of increasing the quality of IT services. One of such products is HP Service Manager.

SECURITY

41 Mercenaries of Information Security Valeriy Korzhov

Information security is always paramount, but in the cloud-computing era, it is more important than ever. That is why cloud security solutions and services are constantly growing in numbers these days.

44 Battle for the Information Leonid Chernyak

It is unlikely that creators of the information space in 1970-80s thought then that it could soon turn into a battlefield or that providing information security would become a global issue.

SOFTWARE ENGINEERING

48 The Programming Paradigm Evolution Devon M. Simmonds

The paradigms and principles governing software development span from machine-language to aspect-oriented programming, and they continue to change and grow.

APPLICATIONS

50 Load Balancing for Scalable Applications Vladislav Noskov; Kirill Krinitsyn; Aleksander Ponomarev

As the user count of the services provided by Web applications grows rapidly, both efficient development architectures and the tools for optimal load balancing become essential.

EXTREME TECHNOLOGY

54 Datascope: An Instrument for Big Data Processing Leonid Chernyak

In science and technology, many different instruments are used with names ending in -scope: microscope, telescope, periscope, etc. Now, the analytical work with large data volumes has called into existence another one, the datascope.

OS ACADEMY. IT Universities

56 A Scientist's Personal Web Page Mikhail Gorbunov-Posadov

The personal Web site of a scientist is his or her Headquarters in the CNet. What issues one has to solve when creating such a Web page? Of course, every member of scientific community should have one today. Having a personal Web page simplifies forming professional ties while helping you provide objective information about yourself, your interests and abilities.

OS ACADEMY. Library

58 Energy Efficiency and Greenhouse Effect Sergey Kuznetsov

The topic of the September issue of IEEE Computer Magazine (IEEE Computer Society, Vol. 45, No. 9, 2012) is Modeling and Simulating Intelligent Environmentally Friendly Computer Systems.

OPINION

61 The Advantage of BPMN Anatoliy Belaychuk

Process notation is "in" now. Customers require using it as they consider BPMN the latest and thus the greatest technology. However, making a transition on the "like/don't like" basis is a shortsighted approach: the process notation must have some undisputed advantages.

<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>



Источник: NASA
Источники: University of Southampton

На Марсе найден след мощного потока воды

Водные «следы» найдены в обнажении каменных пород, покрытых галечником, как будто из русла реки. Изначально это место было замечено орбитальным модулем НАСА, теперь же вдоль него проехал марсоход. По мнению ученых, выглядит так, будто «кто-то прошелся с отбойным молотком и вскрыл тротуар, это явно было проделано мощным потоком воды». По оценкам исследователей, скорость течения составляла около метра в секунду, а глубина — по колено или по бедро; просуществовал поток около тысячи лет.

НАСА не впервые объявляет об обнаружении следов воды на Марсе. Около года назад Mars Reconnaissance Orbiter сделал снимки, свидетельствующие о том, что когда-то по марсианской поверхности текли потоки. В НАСА предположили, что замерзшая вода может быть прямо под поверхностью планеты. Новое свидетельство ученые называют поворотным моментом; по их словам, впервые отчетливо видно, что гравий перемещался водой, — заметна округлая форма камней, следы столкновений. По мнению Гротцингера, открытие знаменует «истинное начало» миссии Curiosity.

Из Raspberry Pi и Lego собрали 64-процессорный суперкомпьютер

Инженеры Саутгемптонского университета во главе с профессором Саймоном Коксом и его шестилетним сыном Джеймсом построили суперкомпьютер из 64 компактных одноплатных компьютеров Raspberry Pi и блоков Lego.

Машину назвали Iridis-Pi, по наименованию университетского суперкомпьютера Iridis. Lego-кластер работает от единственной розетки на 220 В. Его узлы соединены по Ethernet и обмениваются данными по протоколу MPI. Вся система без маршрутизаторов обошлась в 2,5 тыс. фунтов. У нее 64 процессора и 1 Тбайт памяти — каждый Raspberry Pi оснащен картой SD на 16 Гбайт. Приложения для мини-суперкомпьютера его конструкторы разрабатывают с помощью бесплатного плагина Python Tools для Visual Studio.

Первое испытание, которое прошла система, — вычисление числа пи, стандартный тест для любого нового суперкомпьютера. Для желающих повторить конструкцию системы инженеры опубликовали подробные указания.

В Пентагоне испытывают четвероногого робота-«пехотинца»

Американские военные проводят испытания робота, обещающего облегчить тяжесть ноши, которую приходится носить пехотинцам. Четвероногий носильщик создан инженерами DARPA и компании Boston Dynamics.

Новый робот передвигается на четырех ногах, а эффективная система равновесия не дает ему упасть, если кто-то толкнет «мула» в бок, — большинство роботов этого еще не умеют. Но если железный носильщик все же упадет, он способен самостоятельно снова встать на ноги. Впереди у него два «глаза» — электронные датчики, непрерывно сканирующие окружающую обстановку.

Предусмотрено три режима работы. В первом робот-носильщик как можно более точно повторяет путь ведущего человека. Во втором он идет за лидером, но может сам выбирать путь. В третьем же он самостоятельно прокладывает свой маршрут к пункту назначения, обозначенному координатами GPS, пользуясь датчиками, чтобы огибать препятствия.



Источник: Boston Dynamics

Прибор автоматически строит план здания, пока вы по нему ходите

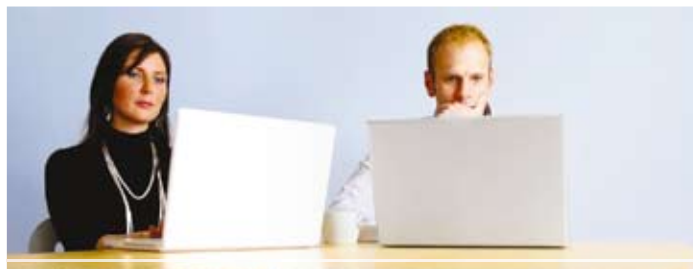
Инженеры Массачусетского технологического института воссоздали нечто из классических «шутеров» от первого лица: прибор, способный автоматически строить план здания, пока по нему перемещается спасатель. Похожими системами оснащаются роботы, но для человека реализовать автокартограф оказалось намного труднее, учитывая гораздо более высокую сложность телодвижений.

В экспериментах человек ходил по кампусу МТИ с прототипом прибора, а тот строил план и передавал его на ноутбук по беспроводному соединению. Устройство состоит из упрощенного варианта камеры Kinect, лазерного дальномера и массива датчиков (гироскопов, акселерометров и т. д.), показания которых позволяют учитывать наклоны и повороты туловища. Выяснилось, в частности, что изменения высоты хорошо помогает регистрировать барометр. Камера используется для окончательного уточнения границ помещений. Ее снимки, например, помогают системе безошибочно определить, когда человек возвратился на то же место, где уже был.

Прибор висит на груди, и сейчас он довольно громоздок. По словам инженеров, единственный компонент, который нельзя будет сделать более компактным, это дальномер, поэтому в конечном счете всю конструкцию теоретически можно будет сжать до величины чайной кружки.



Источник: Patrick Gillooly



ИНТУИТ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ОТКРЫТЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Предлагает **ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ** с выдачей
ОФИЦИАЛЬНЫХ ДИПЛОМОВ по программам
профессиональной переподготовки

Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» предлагает
учебные программы для Директоров информационных служб (CIO)

- ✓ **Менеджмент для ИТ-директора**
- ✓ **Руководитель службы информационной безопасности**
- ✓ **Руководитель отдела разработки программного обеспечения**

Программа рассчитана на лиц, имеющих высшее образование.
Выпускники получают официальный диплом.



ПОДАРОК!



e-mail: dpo@intuit.ru
ICQ: INTUIT.ru (632-332-736)
Skype: INTUIT.ru



Всем учащимся в подарок Apple iPad New 64Gb Wi-Fi + Cellular
со всеми учебными курсами, входящими в программу.



Лицензия на право образовательной деятельности
регистрационный № 028621 от 5 апреля 2011 г.

WWW.INTUIT.RU



WINDOWS SERVER 2012 ПОЗВОЛЯЕТ ПОЛУЧИТЬ МАКСИМУМ ОТ ВАШИХ СИСТЕМ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ

Реализуйте эффективность облачных технологий в вашем собственном датацентре с помощью Windows Server 2012. Это единственная операционная система, воплотившая в себе опыт предоставления облачных сервисов. Она предлагает встроенную виртуализацию систем хранения данных, позволяя вам сделать их гибкими и эффективными.



Windows Server 2012

ОТ СЕРВЕРА ДО ОБЛАКА

microsoft.ru/ws2012