

Открытые системы

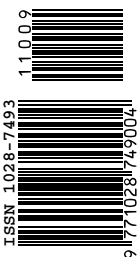
СУБД

№09
2011

ISSN 1028-7493

ИТ для бизнеса —
архитекторам
информационных систем

www.osmag.ru



ЭРА POST-PC

- Kotlin — «альтернативный» язык на платформе Java**
- **Open Source: уроки для программной инженерии**
 - **Балансировка облаков**
 - **PocketCloud — десктоп в кармане**
 - **HTML5 — оружие мобильной революции**

«Системное администрирование Windows»

Цель обучения — переподготовка специалистов для сетевого администрирования и технической системной поддержки локальных и корпоративных сетей на базе сетевых операционных систем MS Windows.

«Системное администрирование»

Цель обучения — переподготовка специалистов для сетевого администрирования и технической системной поддержки сетей на базе сетевых операционных систем UNIX и MS Windows.

«Директор информационной службы - СIO»

Цель обучения — актуализация и получение профессиональных знаний и навыков, необходимых для организации деятельности ИТ-службы компании в соответствии со стратегическими целями компании. Обучение по программе помогает слушателям структурировать знания по информационным технологиям и узнать о современных тенденциях в мире ИТ и бизнеса.

«Управление ИТ-инфраструктурой»

Цель обучения — дать слушателям знания в сфере экономики, управления, ИТ-менеджмента, необходимые для управления ИТ-инфраструктурой предприятия, подготовить их к работе в качестве руководителей и менеджеров ИТ-подразделений.

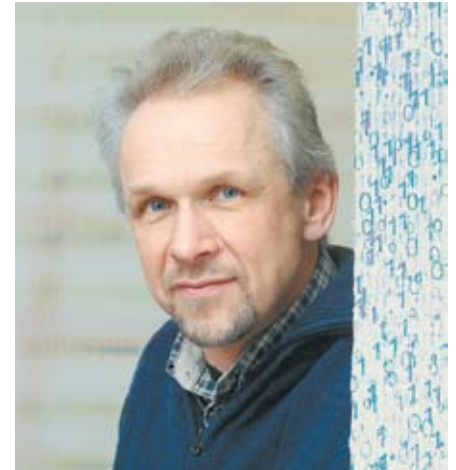
Для лиц, имеющих высшее, незаконченное высшее или среднее профессиональное образование.

WWW.INTUIT.RU

ТЕЛ.: +7 (499) 253-9312
+7 (499) 253-9313

Время
читая
в Интуит

Ренессанс десктопов



Улеглись эмоции вокруг облаков — пришло время взвешенного подхода к новой парадигме и поиска путей ее конвергенции с уже известными технологиями. Один из стимулов интереса к облакам — их модель потребления ИТ-сервисов, которая в ряде случаев оказывается экономически эффективнее традиционной, например, при переходе в облако не нужно покупать свои серверы или арендовать их у внешнего ЦОД. Однако, как оказалось, основные средства, отпускаемые бизнесом на ИТ, уходят не на серверы, а на обслуживание хозяйства десктопов компании — каждый персональный компьютер обходится организации в среднем в 3 тыс. долл. за три года эксплуатации. В отчете ESG «Virtual Desktop Infrastructure Market Trends», например, отмечается, что при увеличении числа корпоративных приложений администраторы в ИТ-департаментах более трети крупных компаний тратят 12-24 часов в год на обслуживание каждого клиентского устройства. А что если «перенести» их в облака, предложив сотрудникам работать на виртуальных устройствах?

Эффект от применения облаков к десктопам становится заметен уже через полгода, причем измеряется непосредственно в деньгах, язык которых понятен и хозяевам, и финансовому, и генеральному директору компании. Как следствие, аналитики в один голос твердят сегодня о преимуществах данной технологии; например, исследователи ЕМА отмечают, что физические десктопы еще некоторое время будут доминировать, однако они уже не рассматриваются как статические оконечные устройства — современный бизнес требует новых решений для доступа к приложениям и информации со множества разнообразных устройств. Около 60% опрошенных ЕМА компаний планируют перенести на виртуальные десктопы более половины своих клиентских рабочих мест. Аналитики IDC утверждают, что организации, перешедшие на виртуальные десктопы, могут за пять лет вдвое сократить свои расходы на содержание корпоративной группировки рабочих мест.

Предприятия видят в виртуализации десктопов способ контроля расходов и использования ограниченных ресурсов для управления крупномасштабными клиентскими инфраструктурами при обеспечении необходимого уровня на-

дежности и безопасности. В качестве примера можно назвать проект, выполненный компаниями VMware, Fujitsu, Wyse и др., продемонстрировавший возможность быстрого развертывания конфигурации с 5 тыс. до 50 тыс. виртуальных клиентов. Что реально сегодня происходит с переживающими свой ренессанс десктопами, можно понять из этого номера журнала, посвященного тенденциям и решениям в эпоху post-PC.

Как отмечается в статье «ПК умер — да здравствует ПК!», отказ от традиционной клиент-серверной модели предполагает не простое «утончение» клиентов, а решение более масштабных задач. Действительно, требуется обеспечить различным устройствам равные возможности для доступа к приложениям и данным, а также развернуть поддерживающую облачную инфраструктуру, включающую разнообразные компоненты, от динамических ЦОД до публичных облаков. Все это стимулирует поиск новых подходов к унификации управления устройствами, работающими в физических и виртуальных средах. Вместе с тем технологии виртуализации десктопов нельзя считать революционными, как утверждают некоторые аналитики, — еще к первым мэйнфреймам подключались алфавитно-цифровые терминалы различных умственных способностей, а к мини- и микро-ЭВМ прилагались клиентские устройства, способные самостоятельно выполнять различные функции. Например, стоит упомянуть детище советской промышленности середины 80-х годов ГРАФИТ (графический интеллектуальный терминал), построенный на векторной графике и двух машинах «Электроника-60», и уже тогда решались задачи распараллеливания и организации коммунальных вычислений, ставшие прообразом нынешних технологий multitenant. В целом все это были достаточно надежные, проверенные временем и безопасные технологии, которым не хватало лишь гибкости, широты возможностей и мобильности. Облака и новые протоколы позволили создать мобильные устройства, обладающие этими свойствами, а главное, как отмечает в своей статье Леонид Черняк, инициировавшие смену статической парадигмы «один пользователь — одна машина» на «один пользователь — много приложений и произвольных устройств, в том числе и собственных». Вместе с тем консьюмери-

зация поставила перед компаниями ряд новых проблем обеспечения безопасности конфиденциальных данных. Как отмечают наши авторы, основные риски связаны с тем, что корпоративные данные хранятся и обрабатываются теперь на устройствах, изначально не приспособленных для защиты со стороны корпоративных ИТ-служб. В случае утери или кражи устройства информация может стать достоянием злоумышленников, а утерянный смартфон или планшет может открыть доступ к корпоративным приложениям или позволить подключиться к внутренней сети предприятия.

Здоровье облачных сервисов часто зависит от предоставленных для них ресурсов, поэтому сегодня стала актуальной задача балансировки нагрузки в аппаратно-программных облачных конфигурациях. Авторы статьи «Балансировка в облаках» предлагают свой способ динамической балансировки, учитывающий текущую загрузку серверов и позволяющий настроить инфраструктуру облака, которая оптимально использует все имеющиеся ресурсы.

Аналитики Forrester считают эру post-PC социальным и технологическим феноменом, периодом, когда практика использования компьютеров доводится до бытового уровня, а управление корпоративными инфраструктурами максимально упрощается, что позволяет справиться с лавинообразным ростом объемов данных и уменьшить операционные расходы. Правда, в ситуациях, когда компаниям вместо экономии, наоборот, нужно показать высокую капитализацию, например при предпродажной подготовке, и в странах, где принято национализировать убытки, но приватизировать прибыль, эти преимущества неактуальны. ■

— Дмитрий Волков

Open Systems

2011, Volume 19, Number 9

IT for Business
Innovative Technology for Computer Professionals

COVER FEATURES

THE ERA OF POST-PC

16 The PC is Dead, Long Live the PC!

Leonid Chernyak

The start of the post PC era does not automatically mean the end of the personal computer. Most likely, an era of extreme diversity of the computer systems is now coming.

22 Platform for VDI

Nikita Kruglov

For the creating virtual desktops infrastructure need choice of the hypervisor but in addition need also optimal hardware platform as result before occur integral solutions the cost of the VDI was very expensive.

PLATFORMS

12 Kotlin Programming Language

Andrey Breslav

In the recent years, there has been an increasing need for a new language that compiles to portable Java byte code. Some projects emerged aimed at creating such languages, one of which is Kotlin, statically typed object oriented language compatible with Java and designed for industrial applications development.

OS LIVING ROOM

24 The Instruments of the Post PC Era

Leonid Chernyak

The new charismatic leader of Wyse Technology Tarkan Maner, which took the helm at the company in 2005, now leads it into the post PC era.

SECURITY

26 Mobile Device Security

Denis Bezkorovainy

One of the actively discussed trends, the IT consumerization, involves using personal devices by companies' staff for work with the corporate data. Along with certain benefits, this creates new issues for the IT department related to ensuring security of private data.

IT MANAGEMENT

30 Managing IT Services in the Cloud

Andrey Kosygin

In the era of the cloud, the service approach becomes increasingly important, but its focus is shifting from internal principles of corporate IT operation to arranging the cooperation with external service providers. What, from the consumer's point of view, are pros and cons of moving the IT service management solutions into the cloud? Does ITSM migration to the cloud really benefit both middle-sized and large organizations?

SOFTWARE ENGINEERING

32 Open Source Software: Lessons from and for Software Engineering

Brian Fitzgerald

Despite initial suggestions to the contrary, open source software projects exhibit many of the fundamental tenets of software engineering. Likewise, the existence of category-killer apps suggests that conventional software engineering can draw some lessons from OSS.

EXTREME TECHNOLOGIES

36 HTML5 – a Driving Force of Mobile Revolution

Leonid Chernyak

The new version of the Web markup language standard is promising to become the main instrument for mobile Web application development.

CLOUDS

38 Load Balancing in the Cloud

Alexander Ponomaryov, Vladislav Noskov, Kirill Krinitsyn

While the essential task of building cloud infrastructures is distribution of the workload between their elements, the existing load balancing solutions have a number of limitations. Performing dynamic load balancing based on realtime servers' load allows building a cloud that would optimally use all the available resources.

OPINION

43 VAK in the Net

Mikhail Gorbunov-Posadov

VAK (Higher Attestation Commission, national government agency in Russia that oversees awarding of advanced academic degrees) does not get along well with the Net yet, which is odd: the Internet could – and must – become an environment for community discussion of theses.

OS ACADEMY. IT UNIVERSITIES

46 Can Practitioners Neglect Theory and Theoreticians Neglect Practice?

Manfred Broy

Theory helps engineers in other disciplines create and understand methods, evaluate results, and optimize processes. Does it have a role in software engineering as well?

50 Learning in the Cloud

Natalia Dubova

The issue of engineering and technical education quality in Russia is a subject of active discussions both in academia and in government. At the highest level, it is recognized that development of engineers in Russian universities is not up to the real requirements of enterprises and is based on obsolete education methodologies and equipment.

OS ACADEMY. TRAINING CENTER

54 ITSM Pizza

Natalia Dubova

In the recent two or three years, business games that allow deep and thorough insight into IT service management and process-based organization of IT have become very popular way of teaching ITSM. A single day of diving down into real world problems sometimes not related directly to IT, but that cannot be solved without well thought-out service management processes proved to be more efficient for understanding the basics of ITSM than several days of theoretical training.

OS ACADEMY. LIBRARY

57 How to Hide Data in an Open World

Sergey Kuznetsov

The September 2011 issue of Computer Magazine (IEEE Computer Society, Vol. 44, No. 9, 2011) is dedicated to privacy and security in online world.

61 Introduction to Information Retrieval

Christopher D. Manning, Prabhakar Raghavan, Hinrich Schütze

62 Succeeding with Agile

Mike Cohn

<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
ЖУРНАЛ ДЛЯ АРХИТЕКТОВ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

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>



Иллюстрация: NASA/JPL-Caltech

Новый марсоход будет работать на ядерной энергии

Новый марсоход NASA Curiosity начнет свое путешествие 25 ноября с базы американских ВВС на мысе Канаверал на борту ракеты-носителя Atlas V. У Curiosity нет солнечных панелей, поскольку ученые космического агентства решили снабдить его другим главным источником энергии – миниатюрным ядерным реактором. Его официальное название – «радиоизотопный термоэлектрический генератор многоразового использования». Реактор будет установлен на марсоход за несколько дней до его отправки на Марс, запланированной на 25 ноября. Генератор оснащен термопарами, которые преобразуют в электричество тепло, вырабатываемое при естественном распаде диоксида плутония. Мощность нового энергоблока – 110 Вт. На ядерной энергии Curiosity сможет проехать гораздо дальше, чем предыдущие модели, а кроме того, на нем смогут работать более мощные аналитические инструменты.

В NASA решили перейти на атомную энергию, поскольку Curiosity вдвое тяжелее и в пять раз крупнее, чем его предшественники, – теперь он размером с небольшой автомобиль. Он весит около тонны, а габариты марсохода – 3х2,7х2,1 м. Ученые также надеются, что внутренний источник питания будет более надежным в пыльной марсианской среде, чем солнечные панели, которые к тому же зимой вообще бесполезны. Впервые радиоизотопные источники питания NASA использовало еще в лунной миссии Apollo 11.

В армию США призывают железную собаку

Компания Boston Dynamics спроектировала робота военного применения под названием AlphaDog. Несмотря на свой устрашающий вид, железный пес предназначен лишь для переноски тяжелых предметов: он сможет передвигаться по любой местности, по которой смогут пройти пешком солдаты.

Машине не требуется водитель: AlphaDog может автоматически идти за «хозяином» благодаря системе компьютерного зрения, а также способен проследовать к заданному пункту самостоятельно с использованием GPS. На сегодня AlphaDog находится в стадии прототипа, пока мало похожего на концепт на иллюстрации. Однако прототип уже может переносить 180 кг на расстояние до 30 км, после чего ему требуется подзаправка.

Упомянутую дистанцию с полной нагрузкой AlphaDog проходит примерно за 24 часа. Разработка AlphaDog финансируется DARPA и морской пехотой США. Ожидается, что первые полевые испытания железного пса-носильщика пройдут в следующем году.

Иллюстрация: bostondynamics.com



Асолютно скользкая поверхность

После дождя поверхность листьев плотоядных растений становится такой скользкой, что попавшие на ее поверхность муравьи, пауки и мелкие лягушки неизбежно соскальзывают в ловушку. Ученые Гарварда воссоздали структуру таких листьев искусственно, получив материалы, отталкивающие практически любую жидкость, включая кровь и масло, и сохраняющие это свойство в том числе при высокой влажности и при очень низких температурах, а также после царапин и иных повреждений.

Поверхность листьев хищных растений покрыта шипообразными наноструктурами, на которых фиксируется тонкий слой воды; он-то и отталкивает жидкости. По аналогии ученые вливают в нано- или микроструктурный пористый материал смазывающую жидкость. Получающиеся таким способом материалы отталкивают жидкости и твердые частицы.

Исследователи видят у своего изобретения массу применений: трубопроводы для масла и воды, медицинские и химические трубки, антибактериальные и самоочищающиеся поверхности и окна, а также покрытия, препятствующие сохранению отпечатков пальцев и нанесению граффити.

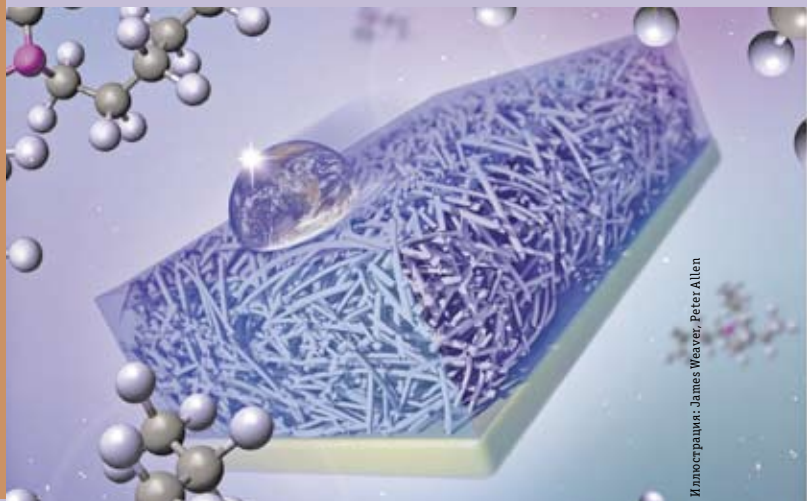


Иллюстрация: James Weaver, Peter Allen



Фото: Unteleported

Украинские инженеры изобрели «твитфон»

Украинское рекламное агентство UP Digital Bureau отметило годовщину своего основания проектом Tweephone, реализованным совместно с инженерами из компании Unteleported: они совместили старый дисковый телефон с клиентом для публикации сообщений Twitter. Набирать буквы на диске нужно как на цифровых телефонах: например, чтобы набрать А, нужно повернуть двойку один раз, а чтобы ввести F – набрать тройку три раза и т. д. Чтобы начать вводить сообщение, нужно снять трубку, чтобы отправить – положить на рычаг. Для сообщений, отправляемых с помощью ретротелефона, в Twitter создана учетная запись Tweephone. Свою разработку украинские инженеры называют первым в мире аналоговым клиентом для Twitter. Клиент реализован на основе открытой программно-аппаратной платформы Arduino.

ДИСК В ПОДАРОК!



**ОФОРМИТЕ ГОДОВУЮ
ПОДПИСКУ НА ЖУРНАЛ
"ОТКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ"
ДО 31 ДЕКАБРЯ**

**ПОЛУЧИТЕ ДИСК С
АРХИВОМ 1993-2010 В ПОДАРОК.**

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.

БЛАНК ЗАКАЗА

Ф.И.О. (полностью) _____

Индекс _____ Область _____

Город _____

Улица _____

Дом _____ Корпус _____ Квартира _____

Место работы _____

Должность _____

Телефон _____

E-mail _____

Оплатите прилагаемую квитанцию в любом отделении Сбербанка и пришлите копию об оплате по адресу dinara@osp.ru до 31 декабря 2011 г.

Также на сайте <http://www.osp.ru> доступны электронные способы оплаты.
По всем вопросам, связанным с подпиской, звоните по тел.: (495) 725-47-85

реклама

Извещение

СБЕРБАНК РОССИИ
ЗАО "Издательство "Открытые системы"
ИНН 7706128372/770601001 № р/с 40702810438170101424
в Краснопресненском ОСБ 1569, Сбербанк России г. Москвы
кор./с 30101810400000000225 БИК 044525225

ФИО _____	Адрес доставки _____
Индекс _____	
Подписка на «Открытые системы», в т.ч. НДС 10% (назначение платежа)	

Сумма платежа: _____ руб. _____ коп.

Сумма платы за услуги: _____ руб. _____ коп.

Итого: _____ руб. _____ коп.
007

Кассир

Уважаемый клиент!
Пожалуйста, введите в поле "назначение платежа" всю информацию, выделенную рамкой

Квитанция

ЗАО "Издательство "Открытые системы"
ИНН 7706128372/770601001 № р/с 40702810438170101424
в Краснопресненском ОСБ 1569, Сбербанк России г. Москвы
кор./с 30101810400000000225 БИК 044525225

ФИО _____	Адрес доставки _____
Индекс _____	
Подписка на «Открытые системы», в т.ч. НДС 10% (назначение платежа)	

Сумма платежа: _____ руб. _____ коп.

Сумма платы за услуги: _____ руб. _____ коп.

Итого: _____ руб. _____ коп.
007

Кассир

Уважаемый клиент!
Пожалуйста, аккуратно и разборчиво заполните все данные о вашей подписке в "назначении платежа".

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЦЕНТРА ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

Hitachi Virtual Storage Platform

Единственная платформа

- Масштабируемая в трех измерениях
- Способная гибко адаптироваться к изменению требований к производительности и емкости
- Поддерживающая виртуализацию СХД различных производителей
- Подходящая для всех типов данных

От мирового лидера в области виртуализации СХД