

Открытые системы

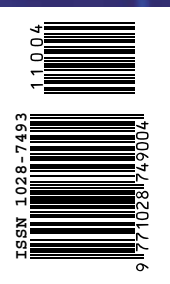
СУБД

№04
2011

ISSN 1028-7493

ИТ для бизнеса —
архитекторам
информационных систем

www.osmag.ru



ПРОГНОЗНАЯ АНАЛИТИКА

Микросерверы особого назначения

• Когда пароль не работает •

SQL или NoSQL? • Как инвестировать в облака?

• Безопасность виртуальных сред

ГЛАВНОЕ СОБЫТИЕ ГОДА

мир цод

[2011]

ОРГАНИЗАТОР



ОТКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ

Open Systems Publications

ВОЗЬМИ КУРС НА МИР ЦОД



ПО ВОПРОСАМ УЧАСТИЯ: kon@osp.ru, Тел. (495)956-33-06,

ФАКС (499) 253-92-04/05, www.ospcon.ru



Олег Наскидаев,
руководитель департамента маркетинга и развития
компании DEAC

Европейский оператор ЦОД компания DEAC на форуме "Мир ЦОД 2011" расскажет о развитии облачных вычислений на базе собственной инфраструктуры дата-центров и поделится опытом работы с российскими заказчиками. DEAC обладает точками присутствия в Прибалтике, Германии, Голландии, Великобритании, России и Украине, что дает возможность заказчикам максимально эффективно разместить свою ИТ-инфраструктуру на территории Евросоюза и это не противоречит федеральному закону "О персональных данных" (ФЗ-152)



Григорьев Игорь,
директор по работе с решениями Oracle,
компания "Инфосистемы Джет"

"Мир ЦОД" - отличная площадка для обмена мнениями, профессиональных дискуссий и получения новых знаний. Совместно с компанией Oracle мы приглашаем всех на семинар, на котором расскажем об Oracle Exadata и Exalogic - решениях для консолидации вычислительных ресурсов. Участники семинара ознакомятся с результатами первых тестирований и практическим опытом специалистов компании "Инфосистемы Джет", приобретенным в рамках работы демоцентров Oracle Exadata. Кроме того, на форуме мы представим еще одно набирающее популярность направление - комплексное обслуживание инженерной инфраструктуры ЦОД.

РЕКЛАМА

ПРЕМЬЕР-ПАРТНЕР



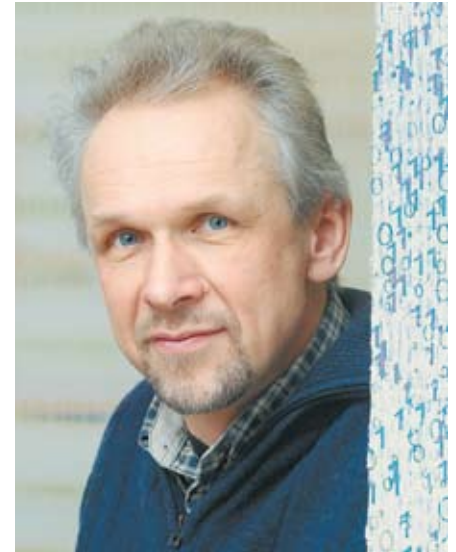
ЗОЛОТЫЕ ПАРТНЕРЫ



ПАРТНЕРЫ



Побег от системы



Вопреки обыкновению тональность вводной заметки к номеру на этот раз задавала рецензия на книгу по практическим урокам веб-аналитики, обращающая внимание на то, что национальная культура, как правило, определяет специфику местной продукции, будь то автомобили, фастфуд или техническая литература. Это же относится и к особенностям применения тех или иных ИТ-решений, например полнофункциональной системы предсказательной аналитики, снабженной многообещающими анонсами и восторженными отзывами солидных пользователей, но проявляющей свою эффективность лишь при работе в конкретной среде. Действительно, погоня за несколькими процентами прибыли или усилия по минимизации оттока клиентов имеют мало смысла при наличии у предприятия такого, свойственного местной системе атрибута, как административный ресурс, позволяющий иногда в разы увеличивать прибыль или уменьшать доходы конкурентов. Однако последним, а также малым и средним предприятиям ИТ-решения все-таки могут дать шанс для побега из системы.

Как бы то ни было, во всем остальном мире давно осознали важность бизнес-аналитики вообще, и в особенности аналитики предсказательной, в развитие приложений которой, как отмечают авторы этого номера журнала, сегодня вкладываются немалые средства. В 2010 году расходы на приложения для бизнес-аналитики и управления эффективностью деятельности предприятий составили 10,5 млрд долл., что на 13,4% больше, чем в предыдущем году, хотя затраты на корпоративное программное обеспечение в целом упали на 2,5%. На протяжении всего недавнего экономического спада сегмент рынка приложений предсказательной аналитики оставался стабильным — пользователи рассчитывали с их помощью повысить эффективность бизнеса. Безусловно, определенную роль в этом сыграл не только спрос, но и агрессивный маркетинг компаний-разработчиков.

До сих пор многие предприятия тратят уйму времени и денег на сбор исторических данных, с которыми впоследствии ничего не делают, поэтому из всех приложений бизнес-аналитики, по мнению Леонида Черняка, в следующем десятилетии наибольший рост продемонстрирует именно прогнозная, позволяющая на основе оперативных и ретроспективных данных оценивать вероятность

реализации тех или иных событий в будущем. Нынешнее увеличение спроса на такие решения происходит как благодаря старым клиентам, которые закупают дополнительные лицензии, так и за счет продаж новых лицензий и отказа компаний от разработки собственных решений. Кроме того, до сих пор область прогнозной аналитики была относительно элитарной, доступной лишь математикам и специалистам по анализу, но сейчас она демократизируется — появляются привлекательные по цене и простоте инструменты и интегрированные решения, обзор которых представлен в этом номере журнала.

Как отмечают наши авторы, для активного распространения прогнозной аналитики созрели объективные условия — традиционные средства бизнес-анализа становятся ширпотребом, поскольку надо как-то обрабатывать накопленные огромные массивы неструктурированных данных, а прогнозная аналитика занимает освободившееся авангардное место и становится площадкой для конкуренции. Интрига рынка, как обычно, в скорости — важно, кто первым предложит адекватные средства, доступные всем заинтересованным специалистам в прикладных областях, включая тех, кто не совсем уверенно чувствует себя в сфере работы с информацией. Такие средства должны обладать способностями к самообслуживанию и интегрироваться в существующие BI-решения и хранилища данных, поддерживающие классическую аналитику.

Слишком долго наши усилия в онлайн-не основывались на доверии: совершая покупки, заключая сделки или просто общаясь, многие действуют по схеме, принятой в офлайне. Однако в Сети не следует полагаться на веру — здесь нет личного общения; нет важной для офлайна угрозы деловой репутации; прозрачна неотвратимость наказания, поэтому форму безопасного делового общения дублировать из офлайна некорректно. Блок статей этого номера посвящен вопросам безопасности в Сети, в частности обсуждению проблем верификации личности владельца сетевой учетной записи. Почти на всех сайтах, хранящих пользовательские учетные записи, для верификации применяются пароли, однако часто необходимы дополнительные способы идентификации, например если пароль был забыт или украден. В этом случае нужна вторичная аутентификация, предоставляющая пользователю возмож-

ность подтвердить свою личность и вернуть утраченный доступ.

Много ли ученику дадут бумажные инструкции по эксплуатации рояля или буклеты по вождению автомобиля? Без практических уроков здесь не обойтись — реальным практиком становится не прослушавший курс, а принявший на себя ответственность за дальнейшее самообучение. Примерно такой посыл был взят на вооружение в статье о педагогике сотрудничества, основанной на вовлечении студентов через социальные сети в процесс обучения и на получении практических навыков путем совместного с другими слушателями решения практических задач. Предлагаемая авторами платформа может быть использована для построения таких образовательных сообществ, как автоматизированный университет, живая энциклопедия знаний, сенсорная сеть и т. п.

Хочется верить, что мы живем на рассвете и будущее бизнеса действительно станет зависеть не от административного флюгера, а только от способности руководителей предприятий видеть, оценивать и анализировать настоящее во всем его многообразии. Целого не осознать, если разобрать его на кусочки и анализировать некоторые из них, — нельзя, накачивая мышцы руки, ждать что и мышцы ног разовьются. Давно известно, что тренироваться лучше в коллективе — сообща добывать информацию традиционными средствами BI, а действовать надо индивидуально, используя инструменты прогнозной аналитики. В противном случае побега от систем не случится, и ничего, кроме смены внешних декораций, инсталляция решений бизнес-аналитики не принесет — останется тот же хаос, давление обстоятельств и невозможность увидеть причинно-следственные связи. ■

— Дмитрий Волков

IT for Business
Innovative Technology for Computer Professionals

COVER FEATURES

FORECAST ANALYTICS

16 Future of Business Intelligence

Leonid Chernyak

In the next decade, the most fast-growing BI applications will be forecast analysis applications, used for estimating the possibility of future events.

21 From Understanding the Past towards Optimizing the Future

Andrey Svirschevsky

It often happens that only an expert can understand what's going on and make the right choice. But as the real experts are few in number, BI-based systems for decision-making support can be a good help.

24 Analytics on the Fly

Natalia Dubova

Companies from different economic sectors are increasingly pinning hopes on BI technologies, but continuous production enterprises have their specific demands to analytics.

26 Analytics Accelerators

Alexey Khabarov

Apart from methodology, forecast analytics requires a fast platform, otherwise no real-time processing would be possible.

28 The «car» for analysts

Denis Serov

EMC Greenplum HD Data Computing Appliance as approach for accelerate predictive analytical problems.

PLATFORMS

12 Microservers for Modern Computing Loads

Leonid Chernyak

Over their 60-year history, computers have made a long way from the first unique universal machines for scientific and engineering computing up to a large variety of devices, from embedded microcontrollers up to supercomputers. Now the time has come for specialized servers for support of Web applications.

CLOUDS

30 A Venture Perspective on Cloud Computing

Robin Vasan

As a result of the impact of the Web, cloud computing, and mobility, technology companies must radically rethink how they build, package, deploy, market, and sell their solutions.

SECURITY

32 When the Password Doesn't Work. Secondary Authentication for Websites

Robert W. Reeder, Stuart Schechter

Despite the high states of secondary authentication systems, little research exists on how to design them well. Consequently, secondary authentication systems still have widespread weaknesses... We offer suggestions for developing secondary authentication systems that let users choose a strategy that's right for them.

38 Certifying Programs without Source Code

Alexandre Barabanov, Alexey Markov, Andrey Fadin

Despite efforts of the developers, the actual number of software systems' vulnerabilities isn't going down, which directly affects software reliability. How can you assess the security of software programs without having their source codes, and what can be done to mitigate the risk of their use?

42 Security of Virtual Environments

Vyacheslav Petrukhin

According to analysts, half of corporate business applications will run under virtual environments in 2012 and, as a result, virtual systems are becoming ever more attractive for malefactors. What vulnerabilities are inherent to the virtual infrastructure and how to fight with them?

APPLICATIONS

45 Towards a 2.0 Company

Sergey Rizhikov

In the recent years, personal communication among people has undergone dramatic changes, but the corporate environment is being rather sluggish. Perhaps, corporate portals will allow a new look on organizing communications.

OPINION

48 Live Publication

Mikhail Gorbunov-Posadov

Live publications haven't become mainstream yet and can only be seen on Web sites of R&D centers, but their popularity is growing.

OS ACADEMY. IT UNIVERSITIES

50 Model of Collaborative Pedagogy

Elena Chernousova, Kirill Lebedev

The modern society needs new ways of training professionals. One of those is collaborative pedagogy.

OS ACADEMY. LIBRARY

54 Practical Lessons of Web Analysis

Leonid Chernyak

DATABASE

55 Future of Transaction Systems

Sergey Kuznetsov

The ease and low prices of building unrestrictedly horizontally scalable system clusters have provoked stronger R&D activity about the database architectures.

OS MUSEUM

60 Accelerators Ontologia

Leonid Chernyak

GP GPUs, which currently popular among supercomputer creators, had a few predecessors, most of which followed the same destiny - for a period of time they indeed increased CPU efficiency but later ceased to exist. Will GPGPU be an exclusion to the rule?

<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 И ИНЖЕНЕРОВ 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>



Фото: Solar Impulse

Первый международный полет на солнечных батареях

За 13 часов самолет Solar Impulse преодолел свыше 600 км между Пейерном (Швейцария) и Брюсселем (Бельгия), совершив первый в истории международный полет с использованием исключительно солнечной энергии. Полет проходил на небольшой высоте со средней скоростью 50 км/ч.

На крыльях и стабилизаторах Solar Impulse размещено 12 тыс. фотоэлементов, преобразующих солнечный свет в электрическую энергию. Хотя размах крыльев аппарата превышает 63 м, как у современного реактивного лайнера, весит он не больше автомобиля, всего 1,6 т. Фюзеляж Solar Impulse сделан из углепластика.

Солнечные батареи для самолета изготовлены компанией SunPower и специалистами Невшательского университета. Слой элементов составляет всего 150 микрон, однако в сумме они вырабатывают почти киловатт мощности. Свыше четверти веса аппарата составляют новые литиево-полимерные аккумуляторы с плотностью энергии 240 Вт·ч/кг, сделанные южнокорейской компанией Kokam.

Проект Solar Impulse был начат в 2003 году известным воздухоплавателем Бертраном Пикаром и предпринимателем и пилотом Андре Боршбером. В 2012 году они планируют совершить кругосветный полет на солнечной энергии.

Автомобиль из «Назад в будущее», работающий на мусоре, станет реальностью

Топливом для радиоуправляемого автомобиля, сконструированного студентом и преподавателем Политехнического университета Каталонии, служат... алюминиевые банки из-под напитков. В результате реакции алюминия с каустической содой выделяется водород, который используется как горючее для топливной батареи, питающей двигатель. Автомобиль развивает скорость до 30 км/ч.

Как утверждают конструкторы, система является абсолютно экологически чистой и к тому же завершает цикл утилизации алюминия. В результате реакции образуется гидроокись алюминия, из которой можно снова получить алюминий, такой же чистый, как и добываемый из бокситов при горнорудных разработках.

Радиоуправляемая модель получила название dAlh20rean — в честь машины времени Delorean из фильма «Назад в будущее», которая тоже работала на мусоре.

Исследователи проектируют полномасштабный компактный электромобиль, работающий на алюминиевых отходах, и совместно с рядом автомобильных компаний изучают коммерческий потенциал своей разработки. По оценкам инженеров, чтобы автомобиль с двигателем 60 л. с. мог двигаться в течение часа, понадобится около 30 кг алюминиевого мусора.



Фото: Universitat Politècnica de Catalunya



Фото: CHI2011

Цифровое шоу в интерактивном аквариуме

Игра огней, завораживающие звуки и необычный внешний вид арт-проекта Humanaquarium, представленного на конференции Computer Human Interaction

в Ванкувере, привлекли к себе внимание множества посетителей.

«Человеческий аквариум» — это большой плексигласовый ящик, внутри которого сидят певица и аккомпаниатор.

Во время исполнения зрители могут подходить к аквариуму и проводить по его стенкам руками, чтобы влиять на характер светового сопровождения, на звуковые эффекты, меняющие голос певицы, и на аранжировку исполнения. Один из авторов проекта — Робин Тейлор из Лаборатории культуры Университета Ньюкасла. У нее есть и музыкальное, и техническое образование. Для Humanaquarium она написала программу, которая создает визуальные эффекты, меняющиеся в зависимости от колебаний ее голоса.

Humanaquarium провел уже целую серию выступлений, и сейчас авторы работают над новым проектом, в котором вместо живых исполнителей будут участвовать роботы.

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
- 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

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;

Реклама

ПОДПИСКА НА ПЕЧАТНУЮ ВЕРСИЮ

ОС 4

☐ Полугодовая подписка на журнал
«Открытые системы»
(5 номеров) 990 руб.

☐ Годовая подписка на журнал
«Открытые системы»
(10 номеров) 1980 руб.

ПОДПИСКА НА ЭЛЕКТРОННУЮ ВЕРСИЮ

☐ Полугодовая подписка на журнал
«Открытые системы»
(5 номеров) 792 руб.

☐ Годовая подписка на журнал
«Открытые системы»
(10 номеров) 1584 руб.

Ф.И.О. (полностью) _____

Индекс _____ Область _____

Город _____

Улица _____

Дом _____ Корпус _____ Квартира _____

Место работы _____

Должность _____

Телефон _____

E-mail _____



ОБЛАКА ДЛЯ БОЛЬШИХ ОБЪЕМОВ ДАННЫХ

EMC²