

На стыке генетики и ИТ

К проблеме увеличения плотности хранения информации в современном мире относятся очень серьезно. Группа ученых и студентов из Гонконга предложила более чем неожиданный способ хранения информации — с помощью бактерий кишечной палочки (*Escherichia coli*). Разработчики даже получили золотую медаль за свой проект на базе этого предложения от Массачусетского технологического института.

Чтобы внести в бактерию простейший короткий текст, входной поток данных подвергается многократному кодированию. На первом этапе буквы «превращают» в последовательность цифр с помощью простейшей таблицы ASCII-символов. Затем эти цифры преобразуют в четверичную систему счисления, после чего каждой цифре (от «0» до «3») четверичной системы назначают соответствие одному из азотистых оснований (нуклеотидов), из которых, в свою очередь, строятся цепочки ДНК и РНК. Соответствующая информация вносится в клетку бактерии как часть ее ДНК.

Китайские ученые уверены: с помощью более развитых алгоритмов, например DEFLATE, можно добиться сохранения аудио- и видеoinформации в колониях кишечных палочек. По их мнению, текст американской Декларации независимости можно уместить в восемнадцать клеток бактерий. Предварительные расчеты показывают, что в 1 грамме *Escherichia coli* (около 10 млн клеток) можно сохранить до 931 Тбайт информации. Тот же показатель для современных жестких дисков составляет от 1 до 4 Гбайт на грамм.

Идея загрузить на портативный бактериальный винчестер любимый фильм, конечно, чрезвычайно впечатляет, однако до ее коммерческой реализации еще очень далеко: предстоит долгая работа с реализацией контрольных сумм и альтернативных способов контроля за правильным считыванием информации. К тому же нужно учесть возможные проблемы с хранением информации в живом организме, например частичные мутации ДНК. Да и синтез ДНК на сегодняшний день чересчур дорог и сложен.

В заключение поспешим развеять страхи читателей относительно использования бактерий в компьютерной технике. В работах над этой технологией используются только те штаммы кишечной палочки, которые не способны вызвать болезнь. То есть совершенно незаразные.

Евгений Курышев

Перспективы разумных технологий

По мнению аналитиков Gartner, в текущем году наберут силу несколько новых ИТ-трендов: развитие приложений для мобильных устройств и планшетных ПК, контекстно зависимое ПО, тотальное использование компьютеров и коммутируемая ИТ-инфраструктура.

Бурный рост на этом фоне ожидается сферы облачных вычислений, аналитических технологий (преимущественно с акцентом на социальных сетях), инструментов для коллективной работы, а также видеосервисы



и производство микросхем флеш-памяти. Активное развитие получают гибридные «облака», «покрывающие» сразу несколько компаний (они используются сегодня, например, в страховом и банковском бизнесе). Открытые публичные «облака» будут востребованы преимущественно индивидуальными пользователями.

Разработчики мобильных решений уже сейчас должны исходить из того факта, что на одного пользователя приходится целый список устройств. Ключевым аспектом перспективе станет корректировка данных с учетом территориального расположения пользователя.

Gartner предсказывает новую эру и в бизнес-аналитике. Если сегодня к BI-решениям обращаются с вопросами «что?», «как?», «когда?»



и «почему?», то бизнес-аналитика третьего поколения должна отвечать на вопрос «что будет, если?». Новые аналитические приложения будут в значительной степени опираться на совместную работу и анализ тестовых и голосовых данных, поступающих из социальных сетей и call-центров.

Все эти тренды озвучила в ходе конференции IBM «Практика и перспективы внедрения разумных инноваций» Наталья Горина, руководитель направления анали-

Хегох рассказала, в чем суть

В апреле компания Хегох объявила о запуске партнерской программы Xtra 2011, предусматривающей дополнительные преимущества для ее участников, в частности расширенную программу обучения, включая курсы по управлению отделом продаж.

Характер взаимодействия Хегох с партнерами за десять лет существенно изменился. Если раньше работа базировалась в основном на «box moving», то теперь все больше внимания уделяется маркетингу, обучению, стимулированию партнеров к повышению уровня экспертизы по продуктам. По словам Марианны Именохоевой, директора департамента дистрибуции малой офисной техники Хегох, профиль партнеров особенно изменился за время кризиса: многие компании ушли с рынка, а оставшиеся стали больше задумываться об эффективности.

Сейчас у Хегох семь дистрибьюторов и около 5,5 тыс. реселлеров, из которых 1430 авторизованы, а 200 получили статус «1-2-1»-партнеров. Доля продукции Хегох в бизнесе многих партнеров составляет 80–90%, и авторизованные реселлеры покрывают 80–85% продаж вендора.

За прошедший год число реселлеров Хегох выросло на 19%, при-

чем авторизованных партнеров стало больше на 34%, а партнеров «1-2-1» — на 50%. На какой рост рассчитывают в этом году, в компании не уточнили, сообщив лишь, что он «будет поддерживаться на уровне роста продаж». Количество партнеров, как было сказано, искусственно ограничивать не планируется.

Примечательна программа лояльности, по которой партнеры могут получить бонусные баллы. В прошлом году Хегох раздала 900 тыс. таких баллов. Масштаб программы поможет осознать такая арифметика: обучение одного сотрудника обходится реселлеру в 800 баллов, а один балл присуждается за каждый купленный принтер начального уровня Phaser 3140. Понятно, что сумма начисленных баллов зависит от того, какие продукты хочет продвигать вендор. Так, хорошие шансы накопить изрядный запас бонусов имеют активные продавцы оригинальных расходных материа-



тических исследований Gartner. В IBM полностью разделяют эту точку зрения. Исследования IBM показывают, что более половины менеджеров не располагают полной информацией, а треть руководителей и вовсе время от времени принимают решения, полагаясь исключительно на интуицию. При этом, как подчеркнул Драгутин Ивачи (Dragutin Ivaci), руководитель подразделения программного обеспечения IBM в России и СНГ, ежедневно в мире генерируется порядка 15 Пбайт новой информации.

Проблема состоит в том, что 80% новых данных не структурированы и фактически бесполезны для традиционных методов анализа. Из-за отсутствия адекватных инструментов резко увеличивается время, затрачиваемое на поиск: сегодня оно составляет в среднем 19 часов в неделю в расчете на одного сотрудника, что в денежном выражении для среднестатистической компании выливается в \$5,3 млн в год. Решить проблему могут новые методы ВАО, позволяющие извлекать полезную информацию из огромных массивов сырых данных.

Совершенствование систем BI и оптимизации (ВАО) выступают ключевым приоритетом IBM, под-

черкнул Роберт Пульчини (Robert Pulcini), руководитель направления Business Intelligence по Центральной и Восточной Европе. Ссылаясь на исследование IBM, проведенное совместно со Слоуновской школой менеджмента при Массачусетском технологическом институте, он отметил, что производительность труда организаций, которые в течение продолжительного времени используют аналитические инструменты, в три раза превышает показатели новичков. А значит, внедрение приложений ВАО должно рассматриваться бизнесом как вложение в собственную операционную эффективность.

На разработку инструментов бизнес-анализа IBM потратила более \$14 млрд. Значительные средства вкладываются и в приобретение других компаний. Среди наиболее значимых покупок 2010 года Драгутин Ивачи выделил Netezza (разработчик высокопроизводительных серверов для хранения информации), Unica (автоматизация процессов маркетинга с использованием облачных технологий), Big Fix (управление системами безопасности) и Lombardi (крупный поставщик BMR-решений).

Алексей Игнатьев

Xtra



лов и твердочернильных принтеров. Заработанные баллы, кроме уже указанного обучения, можно потратить на сувенирную продукцию, аренду демонстрационного зала (в котором, кстати, в этом году была расширена линейка представленных продуктов), а также подарочные карты.

Чтобы сделать работу с партнерами еще более удобной, в российском отделении решили внедрить CRM-систему. Решение строится на базе продукта SAP, что Марианна Именохоева объяснила двумя факторами: во-первых, в Xerox это корпоративный стандарт, что обеспечивает удобную интеграцию, а во-вторых, на рынке CRM не так уж много продуктов, нацеленных на B2B.

В марте завершился первый этап проекта — построение центра взаимодействия с реселлерами, с помощью которого создается соответствующая база данных и осуществляются коммуникации с ними. На следующих этапах будут развернуты модули управления лояльностью и маркетингом. В результате, благодаря интеграции систем CRM, ERP, BI, контакт-центра и web-портала компании, многие процессы взаимодействия с партнерами станут происходить автоматически и, как следствие, быстрее.

Игорь Костылев

ми называем это HTC Sense

идея 1:

управление, поиск и блокировка телефона через личный кабинет в HTC Sense.com

Отключил звук на своем смартфоне, а теперь не можешь его найти? Заходи на HTC Sense.com и звони на свой телефон прямо с компьютера! Увидишь — это работает даже в беззвучном режиме!



Оставил смартфон в кафе после встречи? Через HTC Sense.com можно отправить на его экран сообщение о вознаграждении нашедшему. Здесь же ты можешь отследить местонахождение своего смартфона на карте и включить пересылку всех SMS на любой выбранный e-mail.

Твой смартфон потерялся, а в нем есть сведения, которые должны остаться тайной? Заблокируй его дистанционно через HTC Sense.com! А если и этого мало — сотри все данные из его памяти! У тебя-то скоро будет новый HTC, а вот врагам не достанется ничего!

идея 2:

перенос контактов с твоего старого телефона

При первом включении твой смартфон спросит тебя, не хочешь ли ты перенести контакты со своего старого телефона. Ты как раз и сам об этом думал? Тогда выбирай модель из списка, подключайся к Bluetooth и... готово! Можно продолжать работать, не испытывая никаких неудобств. Это так важно, если всегда нужно быть на связи.

идея 3:

сбор почты из всех почтовых ящиков

Не важно, сколько у тебя их было до нее. Мобильная почта в твоём HTC автоматически соберет свежие письма из всех твоих почтовых ящиков, чтобы предоставить их тебе в едином удобном потоке.



идея 4:

поддержка Flash 10.1

Как скоротать время между самолетами? Любое видео в сети теперь в твоём полном распоряжении! Аппараты с HTC Sense поддерживают Flash 10.1! Так мобильный интернет стал полноценным.

идея 5:

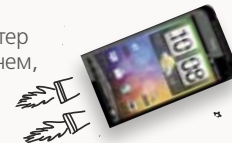
функция Fast Boot

Кстати, о самолетах. Теперь после приземления твой смартфон будет готов к работе моментально. Благодаря функции Fast Boot ты можешь совершать звонки и проверять почту, пока другие смартфоны еще только включаются и загружаются.

идея 6:

встроенный WiFi 3G роутер и редактирование документов MS Office

Есть мобильный интернет? Будет и WiFi! Смартфон с HTC Sense умеет работать как роутер для твоего ноутбука и других устройств. Впрочем, ноутбук тебе не обязательно понадобится. Ведь на смартфонах HTC можно открывать и редактировать документы MS Office. Теперь ты можешь работать, даже передвигаясь налегке.



Телефоны HTC полны идей. Как и ты.

Еще больше идей — на htc.com

htc
quietly brilliant

Все возможности доступны на всех смартфонах Desire Z, Desire HD, Desire S, Incredible S. Некоторые доступны также на модели Desire.
Реклама.

MARVEL
дистрибуция

www.marvel.ru

Компания «Марвел» приглашает к сотрудничеству оптовые компании, розничные сети и интернет-магазины!

Москва (495) 745-8008

Санкт-Петербург (812) 326-3232