

СЕТЬ МЕНЯЕТ КОНЦЕПЦИЮ ЭПОХА WEB 2.0 ЗАКАНЧИВАЕТСЯ — НАСТУПАЕТ ПОРА WEB 3.0. И ЕСЛИ КОНЦЕПЦИЯ WEB 2.0 БЫЛА ПОСТРОЕНА НА СОЦИАЛЬНЫХ СВЯЗЯХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ (СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ, БЛОГИ И ПРОЧ.), ТО WEB 3.0 ПОДРАЗУМЕВАЕТ ТОТАЛЬНУЮ ПЕРСОНАЛИЗАЦИЮ СЕТИ. ДРУГИМИ СЛОВАМИ, НОВЫЕ ИНТЕРНЕТ-СЕРВИСЫ АГРЕГИРУЮТ ДАННЫЕ О КАЖДОМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕ И АВТОМАТИЧЕСКИ ПОДСТРАИВАЮТСЯ К ЕГО ПРЕДПОЧТЕНИЯМ. К ПРИМЕРУ, НА ЗАПРОС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ О ПОКУПКЕ АВТОМОБИЛЯ ПОИСКОВАЯ СИСТЕМА ВЫДАСТ ОТВЕТ В ВИДЕ АДРЕСА БЛИЖАЙШЕГО АВТОСАЛОНА. АНДРЕЙ АРТИЩЕВ

Развитие интернета происходит циклично: на каждый цикл приходится примерно 3 года. Сейчас подходит к концу период web 2.0 и стартует новый, цикл персонального Интернета, который будет протекать в 2009–2011 годах, характеризующийся кардинальными изменениями. В начале развития интернета для осуществления поиска информации в сети достаточно было воспользоваться каталогами. Вспомним про Yahoo, самый посещаемый сайт мира, который был основан изначально как каталог сайтов. Спустя 10 лет при накоплении контента информацию начали упорядочивать поисковики, такие как «Яндекс», Google, однако уже и они не справляются с ее объемами. Сейчас пользователь в результате запроса получает не индивидуальный контент, который ему необходим, а общие универсальные тексты, либо списки сайтов, в которых он уже сам начинает вручную искать нужную ему конкретную информацию. Таким образом, возникает необходимость в изменении самого метода поиска, а также способа предоставления различной информации в любых сервисах в сети интернет. Фактически постепенно происходит переход интернета от универсальности к индивидуальности.

С эпохой web 2.0, во главе которой стоит пользовательский контент, в сети появилось огромное количество персональной информации. Все мы сейчас публикуем заметки в блогах, рассказываем о себе в различных социальных сетях, «загружаем» фотографии на Flickr и видео на YouTube. Это все характеризует личности пользователей. Даже если пользователь ничего не публикует в сети, а просто просматривает информацию, — список и очередность просмотренных сайтов вполне может охарактеризовать его. Важно также помнить, что мы не просто выкладываем информацию, а находимся в непрерывном общении с другими пользователями сети — пишем им сообщения, добавляем в качестве друзей на «Одноклассниках», «ВКонтакте», а также оставляем комментарии. Формируется достаточно большое количество контента, но он весь разрознен. Сейчас данная информация находится под разными учетными записями, каждый сайт определяет пользователя как уникального посетителя, а не как одного и того же человека, заходящего на различные порталы.

Аккумулировать всю информацию, которую пользователь оставляет после себя в сети, можно с помощью социального графа. Если социальная сеть представляет собой ресурс, состоящий из реальных участников, связанных между собой отношениями, то социальный граф (social graph) — это формальное описание структуры социальной сети, связей между ее участниками. Концепция социального графа сводит к минимуму действия пользователей по построению социальных связей на сайтах, не имеющих отношения друг к другу. Так, например, новая разработка Google — Social Graph API — автоматически отслеживает контакты пользователя в интернете. В силу того, что большинство веб-сайтов связаны между собой ссылками, и Google обрабатывает эти связи, существует возможность извлекать информацию, касающуюся конкретных пользователей. Social Graph API анализирует ссылки между блогами, а также учетные данные в разнообразных социальных сетях. В результате строятся взаимосвязи между определенными людьми.

Другим сервисом, аккумулирующим оставленный пользователем контент, является сайт Spokeo.com. При вводе имени того или иного человека в строку поиска ресурс выдает данные о том, на каких сайтах и какой контент оставлял конкретный пользователь. Собрав все данные с разных сайтов, мы получим разностороннюю информацию, которая будет характеризовать его как личность.



СЕРВИСЫ WEB 3.0 БУДУТ СОБИРАТЬ ДАННЫЕ ПО ВСЕЙ СЕТИ

Кроме того, благодаря таким сервисам появятся также единые учетные записи пользователей, которые будут действовать на все порталы, включая персональные данные и настройки по принципу OpenID (универсальный идентификатор личности). Свой OpenID пользователь регистрирует один раз на специальном сайте-провайдере, внося все свои данные. Далее зайдя на любой портал, с помощью OpenID вместо привычных полей регистрации, логин и пароль, нужно заполнить только строку ввода OpenID-идентификатора. Таким образом, пользователь регистрируется на всех сайтах с одним логином и паролем. С помощью единых учетных записей можно будет проходить регистрацию на множестве сайтов без заполнения одних и тех же полей.

Таким образом, огромное количество информации о пользователе можно будет в итоге собрать с помощью социального графа. Но как быть дальше с кусочками разрозненной информации? Ведь пока все данные не собраны воедино, невозможно понять общей картины о том, что представляет собой человек с присущим ему набором файлов и информации.

Ранее IT-специалисты не задумывались о том, что рано или поздно всю инфраструктуру сбора, передачи и обработки данных придется унифицировать. Одних только стандартов передачи данных и форматов существуют сотни и тысячи. Зачастую не только у каждой индустрии свой тип используемых файлов, но и свой формат данных. Данные требуют фактически индивидуального обслуживания: их нужно снимать, интерпретировать и заново загружать в новые сервисы и ИТ-системы в новых форматах, на что тратится огромное количество труда и времени. Поэтому в ближайшие годы потребуются ввод в масштабах всей сети универсального формата данных, в рамках которого бы шел обмен данными между всеми сервисами. После введения такого универсального формата передача и приведение разрозненной информации о пользователе к единому типу будут решаться программами-роботами.

ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ Для того чтобы получить полную информацию о пользователе, необходимо отразить в вебе три типа объектов — места, люди, предметы. Для этого необходимо, чтобы информация о них также собиралась автоматически. Одной из технологий, позволяющих синхронизировать и проводить автоматическую идентификацию физических объектов, является стандарт ZigBee. Так, в рамках оснащения датчиками жилых помещений («Умный дом») можно добиться того, что холодильник будет передавать данные в компьютер, например, о том, что

закончились такие-то продукты, а дальше информация отсылается в службу доставки продуктов «Утконос».

Вещи могут общаться и объединяться, причем без участия людей. Научная фантастика воплощается в жизнь — весьма буднично, зато с солидной экономией времени со стороны человека. Огромное количество предметов, такие как кондиционеры, освещение, системы безопасности, видеомониторы, холодильники, телевизоры и другие существуют автономно. Но при этом данные, которые они производят, остаются в замкнутых системах конкретных устройств и не помогают улучшать жизнь потребителя, информация не попадает в общую сеть и, соответственно, не делают ее эффективнее.

Сбор и автоматический обмен данными между электронными физическими устройствами и решает протокол ZigBee. За счет встроенного программного обеспечения ZigBee-устройства самостоятельно находят друг друга и формируют сеть передачи данных. И в случае, если даже 50% устройств выйдет из строя, система самостоятельно реорганизуется передачу данных на имеющихся устройствах.

СЕМАНТИЧЕСКИЙ ВЕБ Однако наличие собранной информации о предметах, местах, пользователях не дает представления о самом человеке. Необходимо понять эти данные с точки зрения смысла, а не статистики. Для достижения этих целей существуют алгоритмы семантики. Семантика — наука о понимании определенных знаков, последовательностей символов и других условных обозначений. Существует также отдельная самостоятельная дисциплина общая семантика, рассматривающая общую теорию оценки фактов, отношений, ощущений не с точки зрения просто вербальных определений того, что говорится о значении, но с точки зрения того, как в действительности происходят оценочные реакции у человека. В рамках концепции семантики в мире машин лежит способность компьютеров и специальных программ распознавать смысл той или иной информации. Так, в частности, поиск в интернете благодаря технологиям семантического веба будет осуществляться не только за счет совпадения со словами запроса, но также будет зависеть от смысла этого запроса. Так, например, в строку поиска вместо «август отдых дешево» можно будет вводить «Где можно отдохнуть в августе недорого?», и компьютер выдает ответ, не просто основываясь на популярности тех или иных сайтов, а «подумав» и предоставит результат поиска на основе смысла запроса.

Сейчас направление распознавания данных по смыслу, семантического веба, становится все более востребованным. В подтверждение этого летом 2008 года софтверный гигант Microsoft подписал соглашение о приобретении американской поисковой системы Powerset. Специалисты Powerset разработали технологию семантического и языкового поиска, которая будет интегрирована с поисковым механизмом Microsoft Live Search. В России поисковик Nigma.ru обещает запустить семантический поиск. «Сегмент очень интересен, такие запросы (семантические — „б“) через несколько лет займут до 20% поискового рынка. Большинство поисковиков будут развиваться в этом направлении», — считает маркетолог группы поиска и навигации Rambler Media Сергей Сергеев.

С развитием семантического веба после сбора определенных данных о пользователе технологии позволят составить его социально-демографический портрет. Собранные пользовательские данные компьютеры будут понимать уже как портрет личности, если применить к ним CRM-алгоритмы. CRM (Customer Relationship Management System, система управления взаимодействием с клиента-

ми) — это информационная система, которая предназначена для автоматизации процессов клиентоориентированной стратегии. CRM направлена на улучшение обслуживания заказчиков путем сохранения информации о клиентах (контрагентах) и истории взаимоотношений с ними, установления и улучшения бизнес-процедур и последующего анализа результатов. Данный подход подразумевает, что при любом взаимодействии с клиентом по любому каналу, программе-роботу доступна полная информация обо всех взаимоотношениях с этим клиентом и решение принимается на основе этой информации (информация о решении, в свою очередь, тоже сохраняется).

Примером построения взаимодействия с пользователем в зависимости от его индивидуальных особенностей может служить рекомендательный сервис «Имхонет» (Imhonet.ru) в интернете, который, основываясь на оценках конкретного пользователя о фильмах, книгах или услугах, формирует представление о вкусе человека и подбирает людей со схожими предпочтениями, которые могут давать ему рекомендации. «Имхонет» проводит персонализированную выборку наилучших для каждого человека рекомендаций, которая формируется автоматически. Например, заходя на сайт, пользователь дает оценку сортам вин, которые он пробовал. А программа на основе этих оценок строит его профиль предпочтений. Далее идет сравнение профилей разных пользователей, и формируются сообщества людей с близкими предпочтениями, внутри которых налаживается обмен мнениями.

Технологии, позволяющие узнать пользователя не как абстрактного посетителя, а как личность, дают возможность выдавать ему более точную информацию. Например, когда человек спрашивает у знакомого совета по жизненной ситуации, собеседник, как правило, просит более подробно рассказать о себе и о ситуации, ведь чем большей информацией он обладает, тем точнее будет совет. Так же будет и в интернете: чем больше информации пользователь сообщит о себе, тем более точное решение получит от интернет-сервисов и компьютеров, причем данные собираются не за счет «набивания» контента пользователем, а в силу того, что система отслеживает выбор и действия пользователей.

СМАРТФОН НА ЗАМЕНУ ПК Для доставки индивидуального контента необходимо наличие персональной точки доступа, иначе результат запроса не будет соответствовать конкретному пользователю. Не секрет, что персональные компьютеры не такие уж и персональные, зачастую одним ПК пользуются несколько человек в семье или на работе, соответственно, оставляемые в интернете «следы», не могут относиться к одному пользователю, чего не скажешь о телефоне, который всегда с собой и онлайн. Люди даже спать ложатся с ними. По статистике больше половины пользователей мобильных телефонов используют телефон как будильник.

Следующей ступенью развития телефонов будут набирающие популярность смартфоны, которые могут передать больше персональной информации. Благодаря GPS (Global Positioning System, глобальная система позиционирования) или LBS (Location Based Services, сервисы определения местонахождения на базе координат базовых станций сотовой связи) смартфон передает координаты местонахождения человека. В этом случае при поиске в интернете пользователь может получить не просто упорядоченные ссылки, но и самые ближайшие к нему объекты поиска. К примеру, когда человек покупает какой-то товар через интернет или ищет ресторан, то ему важно, чтобы он находился поблизости, а не на другом конце города. ■