

Современная ИТ-организация занимается разработкой и поддержкой одновременно большого количества проектов. Ресурсное планирование – важная составляющая в управлении проектами. Основными ресурсами проектов в ИТ-организации являются люди. Эффективная система анализа и учета сотрудников позволяет извлекать выгоды из хорошо отслеживаемых проектов и ресурсов. Это предусматривает:

- ведение журнала ресурсов и проектов;
- получение информации о занятости ресурсов в проектах;
- получение информации о наличии свободных ресурсов;
- отслеживание временных затрат по проектам;
- управление ресурсами в зависимости от объема выполненных работ по проектам.

В качестве организационной структуры ИТ-компании, для которой разрабатывается приложение, принята матричная структура. Матричная структура означает закрепление в организационном построении предприятия двух направлений руководства: вертикального и горизонтального. Вертикальное направление состоит в управлении подразделениями компании, а горизонтальное – в управлении отдельными проектами, для реализации которых привлекаются человеческие ресурсы различных подразделений компании.

Таким образом, ИТ-компания состоит из различных подразделений – департаментов. Во главе каждого департамента находится руководитель департамента – человек, который непосредственно руководит персоналом и решает производственные задачи, а также предоставляет ресурсы для различных проектов. Руководитель департамента также утверждает отпуска, принимает решения об изменении заработной платы и назначает встречи для обзора эффективности работы своих сотрудников.

Для решения всех описанных задач разрабатываемый информационно-аналитический ресурс должен содержать:

- базу данных с персональными данными всех сотрудников предприятия, включая историю их зарплат, проектов, больничных, отпусков и встреч для обзора эффективности работы;
- базу данных, содержащую информацию о всех проектах компании, включая позиции на проектах и истории назначений на данные позиции;
- контроль доступа и надежную систему защиты информации, так как информации является либо коммерческой, либо конфиденциальной;
- календарные планы департаментов компании.

Календарный план департамента доступен только его руководителю. Он отображает всех сотрудников подразделения и их текущие активности: позиции на проектах, больничные и планируемые отпуска. На основании календарного плана руководитель анализирует загрузку своего подразделения и распределяет ресурсы по проектам.

Таким образом, разрабатываемый информационно-аналитический ресурс обеспечит оптимизацию работы руководства предприятия, автоматизированное хранение и обработка информации о сотрудниках и проектах позволит эффективно осуществлять подбор и перемещение персонала.

Список использованных источников:

1. Глинских А.И. Современные автоматизированные системы управления персоналом [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.mnogosmenka.ru/drugoe/personal.htm>.
2. Экономика фирмы // Организационная структура управления [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.grandars.ru/college/ekonomika-firmy/organizacionnaya-struktura.html>.
3. КБСП // Автоматизированная система управления персоналом [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kbsp.by/personal.html>.

СЕРВИС АНАЛИЗА ДАННЫХ ИЗ TWITTER

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Воронцов Г. Г.

Самаль Д. И. – канд. техн. наук, доцент

В последнее время в ИТ сфере стало развиваться направление обработки и анализа больших объёмов данных, более известных под названием Big Data. Обычный набор данных превращается в Big Data тогда, когда он имеет следующие свойства:

- Объём данных стал настолько велик, что его уже невозможно хранить в обычной реляционной базе данных (слишком долго выполняются запросы к базе).
- Данные слабо структурированы или не структурированы вовсе, что не позволяет представить их в реляционном виде.

Учитывая особенности Big Data становится ясно, что для работы с ними не могут использоваться

обычные реляционные базы данных. Поэтому появилось целое семейство продуктов, позволяющих работать в какой-либо форме с большими данными. Основную часть этого семейства представляют так называемые NoSQL базы данных (MongoDB, Cassandra, BerkeleyDB и так далее). Также к семейству продуктов относятся платформа Hadoop, которая содержит множество модулей, позволяющих работать с Big Data, к примеру HDFS и HBase для хранения, Pig и Hive для выполнения запросов к хранимым данным, Mahout для машинного обучения на основе хранимых данных и так далее. Вышеперечисленные инструменты часто используются для таких задач, как анализ больших объёмов данных, построение и анализ графов, машинное обучение и классификация. И если последние две задачи являются сугубо техническими и выполняются инженерами-программистами с серьёзным багажом знаний, то задача анализа большого объёма данных может выполняться аналитиками данных, которые могут даже не знать языков программирования. Поэтому начали появляться сервисы, позволяющие при минимальных усилиях провести анализ набора данных. Данные сервисы, как правило, крайне специфичны и привязаны к конкретной платформе, предоставляющей данные. Представленный проект относится к данному типу сервисов. В качестве источника данных используется сервис микроблоггинга Twitter. Так как он является самым популярным продуктом в своей нише, закономерности и тенденции, обнаруженные в данных, могут быть экстраполированы с некой степенью точности на весь объём данных, циркулирующих в сети Интернет.

Основной задачей представленного проекта является сбор информации об изменении популярности заданного бренда или слова в Twitter с течением времени. Пользователь сервиса указывает, какой термин или слово ему интересно отслеживать, а сервис в свою очередь выдаст пользователю график зависимости популярности термина от времени начиная с момента первого упоминания. График также будет обновляться в режиме настоящего времени, подгружая новые данные. Для получения данных из Twitter используется два способа. Первый способ – REST-запросы к API Twitter'a, с их помощью получается информация о прошлых упоминаниях слова или термина. Второй способ – это так называемый Streaming API. Это технология Twitter, которая позволяет подписаться на какой-либо тип данных (например твиты от конкретного пользователя) и получать эти данные, как только они будут созданы. Таким образом с помощью Streaming API сервис следит за появлением новых упоминаний об искомом слове и отображает их на графике. После ввода пользователем слова начинается отслеживание, когда идёт до тех пор, пока пользователь его не отменит.

Однако у данного сервиса есть несколько ограничений. Публичный API Twitter'a позволяет делать к нему не более чем 15 запросов в минуту, а для того, чтобы собрать данные о популярности конкретного слова в прошлом, нужно гораздо больше запросов. Таким образом сервис будет посылать Twitter'у по 15 запросов в минуту для того, чтобы выгрузить часть данных о прошлой популярности. Это значит, что график будет обновляться не только в правую сторону с появлением новых данных, но и в левую сторону, с подгрузкой данных о прошлом. Таким образом получение данных о каком-либо популярном бренде займёт много времени. Также существенным ограничением является то, что Twitter выставляет через свой публичный API лишь 1% от всех хранимых данных. А это значит, что график, построенный на данной однопроцентной выборке, может быть нерелевантным. Однако для популярных слов это ограничение не особо критично.

Список использованных источников:

1. White Tom "Hadoop: The Definitive Guide" – O'Reilly, 2012 – 501 с.
2. Pramod J. Sadalage Martin Fowler "NoSQL Distilled: A Brief Guide to the Emerging World of Polyglot Persistence" – Pearson, 2012 – 164 с.

МОДЕЛЬ ПРИЕМА ЭЛЕКТРОННЫХ ПЛАТЕЖЕЙ В МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЯХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАСПОЗНАВАНИЯ ДАННЫХ БАНКОВСКИХ КАРТ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Костян А. Г.

Бахтизин В. В. – канд. техн. наук, доцент

Одной из центральных задач при создании мобильных приложений является улучшение удобства использования. В докладе описывается модель приема электронных платежей в мобильных приложениях с помощью распознавания изображений банковских карт.

Количество пользователей мобильных приложений растет с каждым годом. С ростом числа активных пользователей смартфонов стремительно растет и доля покупок, совершаемых с мобильных устройств. Все больше пользователей готово оплачивать покупки в мобильных приложениях. Но в большинстве приложений такая возможность отсутствует, или пользоваться функцией оплаты неудобно.