

объекта, а также получена оценка принадлежности объектов к полученному набору признаков.

Итоговый алгоритм имеет следующий вид:

1. Загружаем множество исходных данных, задаем поправочные коэффициенты приоритетных характеристик.

2. Инициализируем матрицу характеристик, производим расчеты.

3. Выполняем пост-обработку результатов декомпозиции, извлекая из полученных результатов необходимый набор данных и применяя к нему методы фильтрации и композиции.

Предложенный подход позволяет предоставить пользователю возможность воспользоваться дополнительными предлагаемыми активами с учетом интересов как самого пользователя, так и в интересах поставщика данных активов.

Список использованных источников:

1. W. Xu, X. Liu, Y. Gong. Document Clustering Based On Non-negative Matrix Factorization. In the Proceedings of SIRGIR, pp. 267–273, 2003.
2. Kullback S., Leibler R.A. On information and sufficiency // The Annals of Mathematical Statistics. 1951. V.22. № 1. P. 79-86.

СИСТЕМА PUSH-УВЕДОМЛЕНИЙ

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

Рымарчик И.С.

Иванов Н. Н. – доцент, кандидат физико-математических наук

В современных абонентских устройствах может находиться множество приложений, которым необходимо наличие постоянного соединения с веб-сервером в сети интернет, при этом передача данных по этому соединению происходит редко, а количество таких данных – мало. Получается, что затраты на поддержание самого соединения соизмеримы, а иногда и больше затрат на передачу данных. Из-за этого веб-сервер, не имея большой полезной нагрузки, потребляет все доступные ресурсы. Данная система позволит сократить данные расходы.

Применение подхода с использованием системы push-уведомлений подразумевает, что на конечном абонентском устройстве будет находиться специальный клиент, который будет держать одно соединение со специальным push-сервером системы (одно соединение на все приложения вместо политики по одному соединению на каждое приложение). Данный клиент будет запускаться при загрузке абонентского устройства и сообщать веб-серверу свои регистрационные данные. При этом при применении процедуры фабричного сброса настроек ("factory reset"), клиент будет получать новый регистрационный идентификатор. Таким образом, обнуляя значение регистрации одного клиента мы "отвязываемся" от учётных записей так же в других приложениях.

Особенно сильно использование системы push-уведомлений упростит требования к аппаратной части сторонних веб-серверов приложений, которые будут поддерживать соединение с удалёнными устройствами, используя данную систему для связи с ними. Для этого предоставляется API для сторонних веб-серверов (такое, как получить текущий статус устройства онлайн/оффлайн, а так же отправка сообщения на конечное устройство), которое они могут использовать в своих приложениях.

Использование данного подхода позволяет не только упростить разработку архитектуры и кода, поддержку и тестирование сторонних приложений, но так же позволяет использовать преимущества данной системы, такие как единая база устройств (приложения могут полагаться на уникальный идентификатор устройства в системе) и наличие примеров и готовых модулей как для клиентской части, так и для серверной части.

Использование данной системы на удалённых устройствах позволяет не держать в памяти устройства все необходимые приложения, так как клиент имеет возможность запуска приложения и передачи ему необходимых данных через стандартные потоки ввода/вывода. Таким образом, возможно создание приложения с загрузкой его в память устройства по требованию.

Использование в качестве связи клиента стороннего приложением на устройстве сокетов позволяет использовать приложения не только на самом абонентском устройстве, но также и в его сети. Данный подход может быть использован при использовании связки абонентское устройство с несколькими конечными устройствами. Приложение, использующее данный подход, может применяться в различных сферах, таких, как системы видеонаблюдения, когда несколько удалённых камер подключаются к одной базовой станции, и удалённый веб-сервер использует лишь одну базовую станцию для связи с множеством устройств, так как в данном случае управление камерами (передача данных) происходит не чаще нескольких раз в день. При этом проблема того, что стороннему веб-серверу приходится для каждого нового сообщения устанавливать новое соединение с push-сервером, решается с помощью пула соединений и использования постоянного HTTP соединения.

В проекте была разработана и внедрена система push-уведомлений на устройствах фирмы NETGEAR. Вместе с ней было разработано несколько пилотных приложений и создана копия существующего

модуля. По результатам нагрузочного тестирования наблюдалось уменьшенное потребление ресурсов на веб-сервере.

Список использованных источников:

1. UNIX. Разработка сетевых приложений. 3-е издание / Стивенс, Р : Питер, Питер, 2007. – 1040 с.
2. TCP/IP. Сетевое администрирование, 3-е издание / Хант, Крейг : Символ-Плюс, Москва, 2008. – 816 с.

ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ НАСЕЛЕНИЯ УЧРЕЖДЕНИЕМ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ «БАРАНОВИЧСКАЯ ГОРОДСКАЯ БОЛЬНИЦА» ПО ТЕХНОЛОГИИ ASP.NET

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

Третьяк О. И.

Лапицкая Н. В. – к-т. техн. наук, доцент

В настоящее время важнейшим направлением развития социальной сферы в Республике Беларусь является развитие системы здравоохранения, которая должна и может гарантировать гражданам Республики Беларусь качественную и доступную медицинскую помощь, чему активно способствует информатизация отрасли здравоохранения, которая включает в себя: широкое внедрение медицинских информационных технологий и систем, а также масштабное развитие разного рода электронных услуг для граждан.

Не вызывает сомнений, что процессы информатизации оказывают только положительное влияние на прогресс в здравоохранении, улучшая как качество оказания специализированной медицинской помощи, так и непосредственно качество работы с пациентами. Современные технологии в целом изменяют технологию работы медицинских служб различного профиля и поднимают ее на качественно новый уровень.

К высокоэффективным мероприятиям информатизации, способным оказать позитивное комплексное воздействие на различные аспекты деятельности системы здравоохранения и обладающими большим потенциалом, относится разработка и внедрение различных видов веб-приложений для учреждений здравоохранения, позволяющих осуществлять работу с пациентами средствами простых и доступных веб-интерфейсов.

Проведенный в ходе дипломного проектирования анализ информатизации конкретного учреждения здравоохранения «Барановичская городская больница» показал ряд проблем, а именно: темпы внедрения информационных технологий в данном учреждении остаются недостаточно высокими, это обусловлено, прежде всего:

- категорическим недостатком финансовых средств;
- слабой теоретической и практической подготовкой медицинского персонала, по долгу службы занятого работой с разного рода компьютерной техникой;
- неприязнью и нежеланием переходить к передовым технологиям значительной части сотрудников (технофобией);
- дефицитом специалистов, непосредственно занимающихся информационными технологиями, появившимся в связи с относительно непривлекательной заработной платой и тяжелыми условиями труда.

Особенно остро стоит вопрос оказания учреждением здравоохранения медицинских услуг на платной основе (так называемая - внебюджетная деятельность). Для работы с данными вопросами в учреждении здравоохранения «Барановичская городская больница» создан внебюджетный отдел. К сожалению, многие государственные учреждения, в том числе и анализируемое, попали под обязательные планы выполнения платных медицинских услуг, которые в денежном выражении из года в год значительно растут. Но, есть и положительная сторона подобной деятельности, а именно: увеличение заработной платы сотрудников, участвующих в оказании платных медицинских услуг, а также улучшение состояния материально-технической базы за счет доходов от такого рода деятельности.

Конечно же, многие могут критично отнестись к платной медицине. Зачастую работникам системы здравоохранения приходится слышать негативные заявления, к примеру: «я плачу налоги, значит, мне должны предоставить любые медицинские услуги бесплатно и тогда, когда я захочу». Но, если посмотреть с другой стороны:

- практически каждый хочет попасть далеко не к любому врачу-специалисту, а к специалисту с большим опытом и высокой квалификацией;
- люди не хотят ждать длительных очередей, иногда и полугодовых, к примеру, на МРТ-исследование.
- медицинскую помощь также желают получить иностранные граждане, бесплатное оказание которой такой категории лиц чаще всего запрещено на законодательном уровне;

Эти, и еще многие другие примеры, на фоне постоянно растущего объема пациентов, несоизмеримого с фактическим наличием медицинских сотрудников, явно дают понять, что необходимость такого