

О разработке Интернет-портала, поддерживающего создание пользовательских приложений различного профиля

Клышевич В.С.; Рудикова Л.В.

Кафедра программного обеспечения интеллектуальных и компьютерных систем

Факультет математики и информатики

Учреждение образования

«Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

Гродно, Беларусь

e-mail: {istin2007, rudikowa}@gmail.com

Аннотация — Рассматриваются подходы к созданию Интернет-портала, позволяющего создавать пользовательские приложения различного уровня сложности и назначения. Приводится общая архитектура для предлагаемого Интернет-портала, дается краткая характеристика некоторым разработанным приложениям.

Ключевые слова: Интернет-портал, универсальная среда, многоуровневая архитектура, рабочее место пользователя, система поиска, социальная сеть

I. ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время Интернет-пространство используется для различных целей: информационных, коммуникационных, аналитических и т. д. [1]. Кроме того, соответствующее развитие веб-технологий приводит также к повышению требований для приложений, с помощью которых можно быстро и качественно создавать и адаптировать готовые решения, предназначенные для размещения, а затем – использования в сети Интернет.

В связи с этим является актуальной и востребованной разработка некоторой универсальной интегрированной среды, поддерживающей создание Интернет-приложений требуемой предметной области, например, электронная коммерция, телекоммуникации, он-лайн страхование и т. д.

Отметим, что на рынке программного обеспечения можно найти похожие решения. Так, например, страница пользователя iGoogle. Однако ее реализация это не классическое представление рабочего места, а, скорее, панель быстрого запуска и размещения виджетов. Как следствие такой расстановки, зачастую некоторые сервисы Google теряются, и, чтобы попасть в них приходится осуществлять долгий поиск по различным страницам портала.

В процессе реализации Интернет-портала было принято решение разработать ряд приложений, основанных на модульном механизме [2, 3].

Изначально был выбран базовый набор приложений, предназначенных для организации основных возможностей портала: система поиска, система обмена сообщениями, информационная система, центр поддержки пользователей и социальная сеть. Следующим этапом проектирования портала являлась разработка ряда сервисов специфического назначения, таких как система размещения объявлений, система создания управления Интернет-магазинами и Он-лайн игра. В итоге был разработан Интернет-портал, представляющий собой Он-лайн рабочее место пользователя.

II. ОБ АРХИТЕКТУРЕ ИНТЕРНЕТ-ПОРТАЛА

Определим основные уровни в архитектуре универсальной среды Интернет-портала, позволяющей разрабатывать веб-приложения (рис. 1).

Первый уровень назовем уровнем хранилища данных. Как правило, этот уровень связан с данными, которые необходимо сохранять, накапливать и поддерживать. Для реализации данного уровня выбираются различные СУБД (MySQL, Oracle, SQLite и др.) в зависимости от ресурсов и рассматриваемой задачи предметной области.

Второй уровень связан с технологией доступа к данным (технология DAO – DataAccessObjects). Он предназначен для отправки запросов в хранилища и обработки их результатов. Как правило, данный уровень чаще всего поддерживается различными фреймворками, которые предоставляют удобный интерфейс для работы с базами данных.

Третий уровень – уровень сервисов. Он выполняет операции с данными в одной транзакции. Здесь создаются также различные бизнес-объекты, над которыми уже оперирует DAO-уровень и если нужно возвращается результат.

Четвертый уровень – уровень менеджеров, представляющих собой определенную «прослойку» между веб-сервисами (или – непосредственными обработчиками пользовательских запросов) и сервисами, для создания промежуточного кэша данных. Кроме того, данный уровень позволяет избежать повторения кода при расширении веб-приложений до функциональности веб-сервиса, и тем самым избегать новых ошибок.

Пятый уровень связан с веб-сервисами и непосредственными обработчиками пользовательских запросов (MVC). На этом уровне могут находиться и веб-сервисы, необходимые для открытой работы с приложением другим клиентом и/или непосредственные обработчики пользовательских запросов, т.е. серверная часть, которая принимает на себя запросы пользователей.

И, наконец, последний, шестой уровень – это клиенты веб-сервиса и/или клиенты непосредственных запросов. Клиентами веб-сервисов могут быть различные приложения с совершенно непохожими интерфейсами и работающими под различными операционными системами, или даже из самого браузера, т.к. веб-сервис предоставляет открытый API для работы с самим приложением. Клиентом же непосредственных запросов, как правило, является браузер: он предоставляет интерфейс пользователю для работы с приложением.

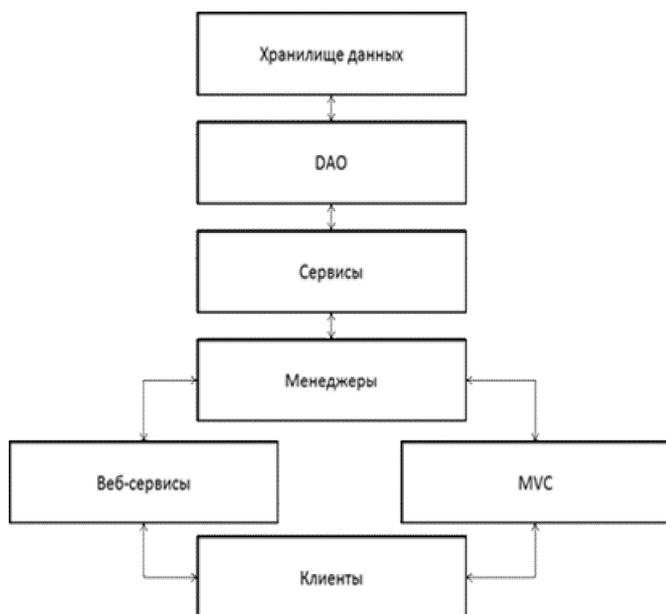


Рис. 2. Общая структура уровней веб-приложений

III. НЕКОТОРЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ ИНТЕРНЕТ-ПОРТАЛА

Рассмотрим подробнее некоторые из приложений, которые разработаны в рамках универсального Интернет-портала.

Система поиска. Концепция данной системы заключается в том, что любой пользователь может быстро пометить любой Интернет-ресурс тегом, а затем легко найти его. При этом поиск может осуществляться не только по его пометкам, а также по отметкам других пользователей, в том числе и анонимных.

Ряд специально разработанных алгоритмов позволяют выполнять интеллектуальный поиск тегов по их рейтингу, что значительно ускоряет и упрощает процесс использования системы.

Система обмена сообщениями представляет собой Интернет-приложение, позволяющее двум или более пользователям обмениваться текстовыми сообщениями в режиме реального времени. В системе реализованы следующие пять типов чатов: *частный чат между двумя пользователями, частный чат между тремя и более пользователями, публичный закрытый чат, публичный открытый чат и сервисный чат.*

Информационная система. Следующим по значимости приложением Интернет-портала является система публикации и обмена полезной информацией. Пользователь входит на сайт и видит краткие содержания последних, прошедших модерацию, статей. В случае необходимости пользователь может выполнить поиск по ключевым словам, тегам, отфильтровать статьи по какому либо определенному разделу. Если у пользователя есть какая-то информация, которой он хотел бы поделиться с остальными, пользователь может ее добавлять в виде отдельной статьи.

Центр поддержки пользователей. Несомненно, что данная система должна являться неотъемлемой частью любого приложения, рассчитанного на массового пользователя. Центр поддержки пользователей обеспечивает собой возможность двухстороннего общения с пользователями приложений портала, анализ пользовательских предпочтений, исправление

проявившихся при определенных условиях ошибок или недостоверностей.

Социальная сеть. Разработанная система социальной сети предоставляет возможность пользователю находить необходимые контакты, которые, в первую очередь, будут помогать аналитической системе портала определять сферу интересов и занятий за счет анализа личных данных, увлечений, профессии и другой информации тех пользователей, с которыми текущий пользователь больше всего общается и имеет общие интересы. Такой анализ поможет более эффективно организовать поиск информации, подборку новостей либо рекламных предложений с расчетом на интересы конкретного пользователя. Данная разработка позволяет также пользователям обмениваться сообщениями, информацией, оформлять личные блоги, размещать медиаконтент, выполнять поиск и добавление друзей.

Отметим, что разработанный Интернет-портал включает также следующие приложения: система размещения объявлений, система создания и управления Интернет-магазинами и он-лайн игра.

IV. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предлагаемый Интернет-портал представляет собой совокупность приложений и сервисов, предназначенных для различных целей. Каждое из этих приложений вполне удачно может использоваться либо отдельно, либо в совокупности с другими приложениями. Кроме этого, возможность создания и настройки рабочего места пользователя, объединяющее в себе все необходимые службы (модули), является главной особенностью разработанного Интернет-портала.

[1] MySpace [Electronic resource] – Mode of access: <http://m.myspace.com/login.wap>.

[2] HIBERNATE – Relational Persistence for Idiomatic Java [Electronic resource] – Mode of access: <http://docs.jboss.org/hibernate/stable/core/reference/en/html/>.

[3] Hibernate Annotations. Reference Guide [Electronic resource] – Mode of access: <http://docs.jboss.org/hibernate/stable/annotations/reference/en/html/>.