

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА WEB–ПРИЛОЖЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ SPRING FRAMEWORK

В.Н. Копачев, студент

*Научный руководитель – Е.М. Березовская, к.ф.–м.н., доцент
Гомельский государственный университет им. Ф.Скорины*

В эпоху компьютерных технологий существуют множество компаний занимающихся разработкой программного обеспечения. В свою очередь, каждая из таких компаний имеет различные команды разработчиков, которые занимаются разработкой и тестированием разрабатываемого программного обеспечения. Для упрощения процесса разработки и сопровождения программного обеспечения необходимо автоматизировать эти процессы, что и послужило основной целью разработки данного веб–приложения.

Обеспечение качества выпускаемых программных средств – это одна из главных задач, которая стоит перед индустрией программных средств. В настоящий момент имеется достаточно много специальных инструментов обеспечения качества, которые в зависимости от назначения делятся на следующие:

- системы управления процессом разработки: системы трекинга задач и системы управления проектами;
- системы отслеживания дефектов и запросов на изменение;
- средства тестирования.

Разработанное веб–приложение предназначено для трекинга разрабатываемого программного обеспечения на протяжении всего жизненного цикла разработки, главное окно которого, изображено на рисунке 1.

Веб–приложение – клиент–серверное приложение, в котором клиентом выступает браузер, а сервером – веб–сервер. Логика веб–приложения распределена между сервером и клиентом, хранение данных осуществляется, преимущественно, на сервере, обмен информацией происходит по сети.

Веб–приложение реализует технологию «клиент–сервер», т.к. состоит из клиентской и серверной частей.

Клиентская часть реализует пользовательский интерфейс, формирует запросы к серверу и обрабатывает ответы от него. Для разработки клиентской части приложения использовались такие технологии как: JS, Ajax, AngularJS, CSS и HTML.

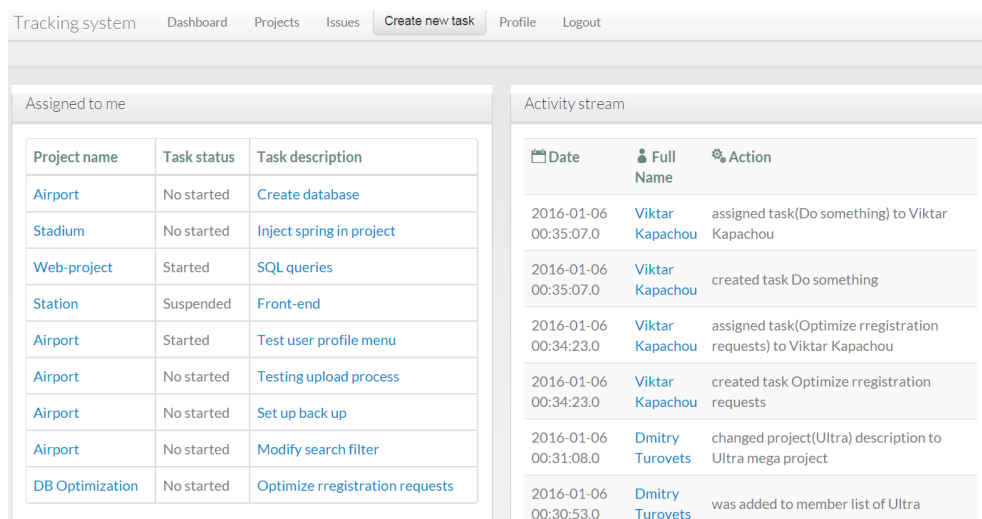


Рисунок 1 – Главное окно приложения

Серверная часть получает запрос от клиента, выполняет необходимые операции, после этого формирует веб-страницу и отправляет её клиенту по сети с помощью протокола HTTP. Для разработки серверной части приложения использовались такие технологии как: Spring MVC, Java, Hibernate, Spring Security, Log4J, Tomcat и Derby.

Реализацию общей архитектуры разработанного веб-приложения можно увидеть на рисунке 2:

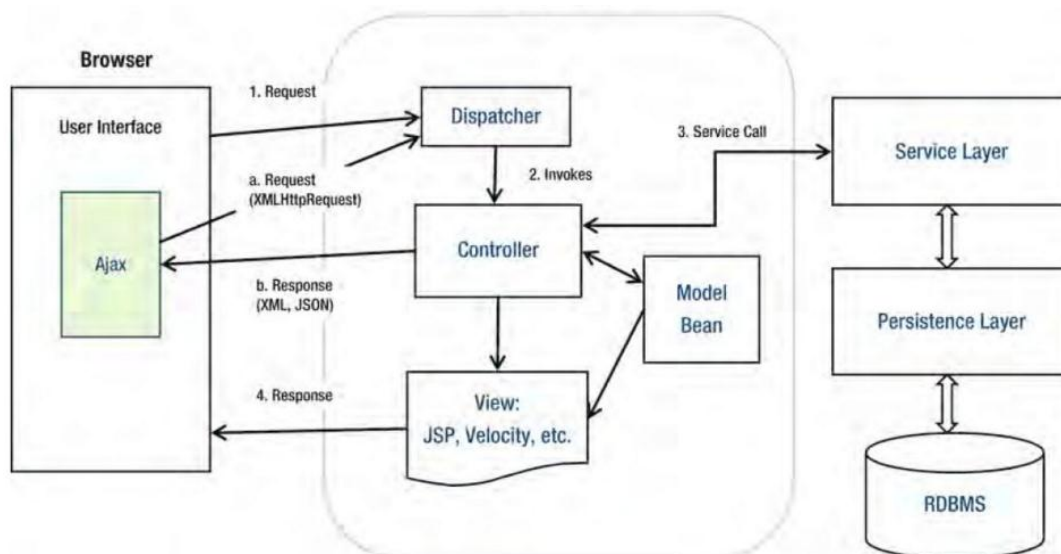


Рисунок 2 – Архитектура веб-приложения

Для того, чтобы начать работу с данным приложением достаточно зарегистрировать пользователя в системе, определить его права (например: наделить правами администратора). Далее необходимо создать проект, заполнив всю необходимую для этого информацию. Для того чтобы создать задачу, необходимо выбрать проект, за которым будет закреплена текущая задача, и заполнить ряд предоставленных пользователю полей (тему, тип, приоритет, цель задачи). Задача может быть расширена прикрепленным материалом – документами, изображениями или комментариями. Пользователь может добавлять, удалять и редактировать созданные проекты и задачи, изменять статус, например, из «открыт» в «закрит», добавлять новых участников проекта и управлять уровнем доступа добавленных пользователей. Также каждый пользователь имеет доступ к личному профилю, в котором указывается личная информация, проектная активность, роли на проектах и закрепленные за пользователем задачи. Любые изменения (например: события изменение статуса

задачи) в приложении, протоколируются в журнал, который отображается всем пользователем, для того чтобы пользователи могли видеть происходящую активность (Рисунок 3).

Select members for project: [Airport](#)

Name	Position	Project role	Select
Dmitry Turovets	Administrator	Developer	<input checked="" type="checkbox"/>
Aliaksei Osipov	Developer	Manager	<input checked="" type="checkbox"/>
Andrew Skachkov	Developer	Lead	<input checked="" type="checkbox"/>
Denis Savichev	Developer	Administrator	<input type="checkbox"/>
Denis Burhaev	Developer	Lead	<input type="checkbox"/>
Sergei Suvorov	Developer	Developer	<input type="checkbox"/>

Рисунок 3 – Управление уровнем доступа участников проекта

Для работы с данным приложением нет необходимости устанавливать какое-либо программное обеспечение, так как она может осуществляться в любом браузере. Таким образом, данный проект вносит свой вклад в глобализацию, позволив партнерским взаимоотношениям развиваться за рамками государственных границ и временных зон. При дальнейшем расширении данного проекта возможна интернационализация проекта, для упрощения адаптации пользователей различных стран к интерфейсу приложения.

Функционал реализованного приложения может быть расширен и усовершенствован в перспективе до более высокого уровня, также возможна реализация взаимодействия данного приложения со сторонними сервисами, с целью дальнейшего повышения информативности, привлекательности и удобства приложения, в зависимости от потребностей разработчика.