УДК 004.42

Студ. В.Ю. Жигало
Науч. рук. ст. преп. А.С. Наркевич
(кафедра программной инженерии, БГТУ)

РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ «АУКЦИОН УСЛУГ» С ПРИМЕНЕНИЕМФРЕЙМВОРКА JSF И КОМПОНЕНТЫ PRIMEFACES НА ПЛАТФОРМЕ HEROKU

Цель работы заключается в разработке веб-приложения аукцион услуг. Веб-приложение аукцион услуг должен выполнять следующие задачи:

– позволять выставлять на торги товары и услуги;
– позволять производить ставки на товары и услуги, выставленные на торги;
– осуществлять поиск товаров и услуг;
– удобное администрирование товаров и услуг размещенных на площадке;
– ведение статистики.

Объектом исследования являются организация аукционов по продаже товаров и услуг. Данным веб-приложением будут пользоваться люди, которые хотят продать товары и услуги.

Проведя обзор существующих на рынке программных продуктов, был определен ряд требований, предъявляемых к разрабатываемой системе:

- возможность размещать на торги товары и услуги для их продажи в удобной для пользователя форме
- возможность отложенного выставления на торги товара и/или услуги
- возможность делать ставки на товары и услуги
- возможность отслеживать действия с товарами и услугами в панели администратора
- возможность доработки системы в случае изменения требований к автоматизированной системе.

У любого человека может возникнуть потребность купить или продать какой-то товар или услугу. Веб-приложение аукцион услуг будет предоставлять возможность в удобной форме размещать на продажу товары и услуги. Для администратора или владельца ресурса, удобную статистику по клиентской базе, проданным или купленным товарами и услугам

Программный модуль работает на клиент-серверной архитектуре, что связано с все большим использованием распределённых вычислений. Они реализуются на основе модели сервера приложений, где сетевое приложение разделено на две и более частей, каждая из которых может выполняться на отдельном компьютере. Выделенные части приложения взаимодействуют друг с другом, обмениваясь сообщениями в заранее согласованном формате.

Для работы с базой данных используется Hibernate. Библиотека Hibernate предоставляет ORM (англ. Object-relational mapping) решение для языка Java [Рисунок 1]. Hibernate предоставляет возможность автоматической генерации запросов и получения данных и может значительно ускорить разработку приложения, которое тратится на написание стандартных SQL запросов, при использовании JDBC.

База данных веб-приложения состоит из 7 таблиц, как показно на рисунке 1.

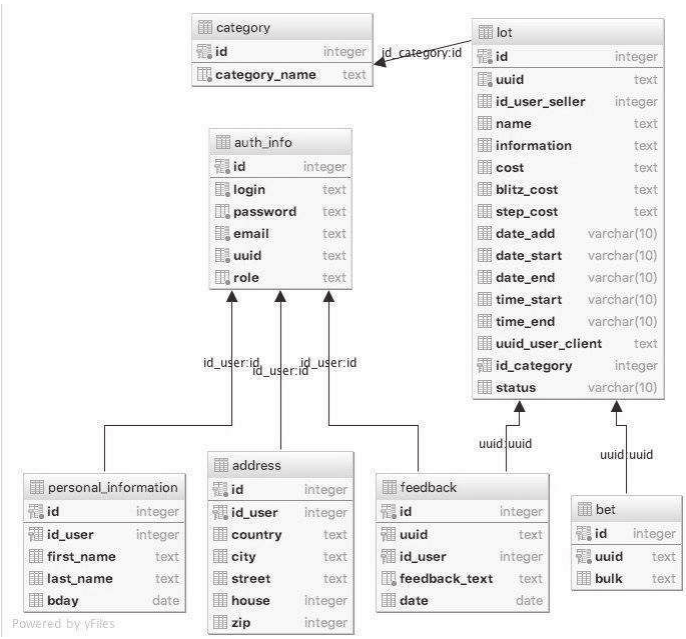

Рисунок 1 – схема базы данных веб-приложения

Таблица bet содержит 3 поля, id, uuid, bulk. Поле uuid – хранит уникальный идентификатор товара или услуги, а поле bulk – хранит json-строку, содержащую основную информацию о товаре и услуге, а так же все сделанные ставки. Структура json представлена на рисунке 2. Для каждой новой ставки создается новый объект и помещается в массив “bets”. Для реализации программного модуля был выбран язык Java. Java – объектно-ориентированный язык программирования, разработанный компанией Sun Microsystems. Для сборки проектов использовался Maven. Maven - это инструмент для сборки Java проекта:

компиляции, создания .jar, создания дистрибутива программы, генерации документации. Для системы контроля версий был выбран сервис GitHub. GitHub - крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки. Основан на системе контроля версий Git и разработан на Ruby on Rails и Erlang компанией GitHub, Inc. В качестве сервера приложения использовался GlassFish. GlassFish – сервер приложений с открытым исходным кодом, реализующий спецификации Java EE, изначально разработанный Sun Microsystems. В качестве базы данных была выбрана Postgresql Database. Postgresql - свободная объектно-реляционная система управления базами данных. Готовое веб-приложение развернуто на сервисе Heroku. Heroku - облачная PaaS-платформа, позволяющая развернуть приложение и сразу начать с ним работу, так же имеет удобную панель управления для владельца веб-приложения.


```
{
  "uuid_lot": "1caf7993-68b4-4475-a642-206d3413d469",
  "uuid_seller": "14209d9b-dc3a-4daa-9fe9-6d056febf3af",
  "uuid_client": "",
  "status": "active",
  "blitz_cost": 10000,
  "step": 200,
  "bets": [
    {
      "uuid_user": "14209d9b-dc3a-4daa-9fe9-6d056febf3af",
      "uuid_bet": "46daf748-4736-487e-a08e-d651a9885ecd",
      "bet": 0,
      "old_cost": 100,
      "new_cost": 100,
      "date": "10-04-2018",
      "time": "09:24:46:103"
    },
    {
      "uuid_user": "14209d9b-dc3a-4daa-9fe9-6d056febf3af",
      "uuid_bet": "70fb3b0b-f2bd-4ec8-9e63-2e40420b4d28",
      "bet": 500,
      "old_cost": 100,
      "new_cost": 600,
      "date": "10-04-2018",
      "time": "09:26:11:103"
    }
  ]
}
```


Рисунок 2 – Структура json для хранения ставок

Веб-приложение предоставляет удобную возможность добавления товаров и услуг на торги. Делать ставки на товары и услуги. Отложено выставлять на продажу товары и услуги. Функционал администрирования, просмотра статистики и генерации отчета для администратора.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гонсалвес Э., Изучаем Java EE 7 / Э. Гонсалвес - 2014 г., 640 с.
2. Шилдт, Г. Искусство программирования на Java / Г. Шилдт - 2005 г., 336 с.