智能分货系统架构设计

# 一、需求分析

## 2. 1需求描述

### 用户需求

1. 利用大数据、智能算法辅助优化店铺商品结构。一方面减少人工参与，降低运营成本；另一方面通过算法优化商品结构，提高商品指标，给用户带来经济效益。
2. 支持店铺商品摆放可视化设计（给用户参考）。
3. 支持多用户，用户可以在平台上自主注册。
4. 每个用户允许添加多个店铺。（初期只允许创建一个店铺，后期可以根据店铺数量进行收费，也是一种可以考虑的业务模式）
5. 与电商平台数据同步（店铺信息、商品、商品销售数据等），简化用户操作。（需要电商平台接口支持，初期支持淘宝，后期可以扩展到其他电商平台）
6. \*页面、模块、商品通过标签匹配

### 其他需求

9月底完成alpha版本开发

和其他子系统（模块）集成

系统方便演化

能够对系统进行全局管理

## 2.2 用例图

## 2.3 用例描述

### 2.3.1 新用户注册

在系统中注册个人信息，用来识别用户身份。后期演化的广告、活动、收费等业务模式也会根用户账户进行绑定。

### 2.3.2 用户登录系统

游客提供用户名和密码，系统验证通过后进入系统。

### 2.3.3 添加店铺

用户在系统中添加店铺，对应电商平台上的店铺，在进行店铺首页设计之前需要先添加店铺。一种可能的场景是：

1. 用户点击添加店铺按钮，系统跳转到淘宝授权页面

2. 用户输入用户名，密码进行验证，验证成功之后跳转到回系统

3. 系统后台根据授权成功后返回的access\_token获取淘宝店铺信息

4. 保存店铺信息和授权信息到系统数据库

## 2.4 功能列表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 功能名称 | 功能描述 |
| F001 | 用户注册 |  |
| F002 | 用户登录 |  |
| F003 | 添加店铺 | 需要跳转到淘宝网授权 |
| F004 | 店铺列表 |  |
| F005 | 删除店铺 |  |
| F006 | 店铺数据定时自动同步 |  |
| F007 | 店铺数据手动同步 |  |
| F008 | 店铺首页设计（关键需求） | 可视化设计用户店铺首页，支持一键填充商品，也可以手动填充商品。 |
|  |  |  |

2.5 领域模型设计

# 三、系统设计

1. 技术选型表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 后台开发语言 | Java 1.8 |  |
| 前端开发语言 | Javascript |  |
| 后台框架 | Spring Boot |  |
| 前端框架 | AngularJS |  |
| 数据库 | MySql |  |
| 搜索引擎 | ElasticSearch |  |
| 服务器 | 阿里云 |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

## 逻辑数据库设计(E-R图)

采用Spring Data JPA组件生成物理数据库Schema，集成liquibase简化数据库变更管理。数据库管理系统用mysql。

## 实现设计

采用前后端分离的B/S架构，前端整体用angularJS框架，样式用bootstrap3。 后台采用Java Spring Boot框架开发。