**EAI 星巴克会员管理系统分析与设计**

**ZY2006109 姬轶**

# 一、总体目标

在信息飞速发展的今天，网络已成为人们重要的信息交流平台。星巴克每天都有大量的信息需要通过网络发布，总体目标拟开发一个基于B/S（浏览器/服务器）模式的星巴克会员管理系统。系统采取组件化的方式对系统进行拆分，并对数据库中各个表的增删查改、表与表之间的约束关系进行分析与设计，最终实现符合用户需求功能的商业级应用。

对应用户的每一步操作，系统都能高响应地做出反馈。系统具体包含对用户的管理、登录注销、商品发布、商品维护、订单结算、订单维护等功能，为星巴克提供一个管理平台，实现对数据地高效、安全地管理。

系统场景图如下：



图1-1系统场景图

系统应用场景如上图所示，以系统为中心对外提供输入输出服务，响应数据读写请求。系统使用用户分2种，使用购买功能的为普通用户，使用管理功能的为管理员用户，普通用户可以浏览到系统展示的商品，然后进行商品购买，接着形成个人购买订单；管理员用户对系统的数据进行维护，包括商品信息的维护，对商品的数量、价格等进行更新和编辑，对客户的订单进行确认和维护等。

# 二、需求分析

## 2.1. 用例分析

### 2.1.1. 用户用例分析



图2-1用户用例图

普通用户主要使用系统的在线购买业务，下图所示为普通用户的用例图。

### 2.1.2. 管理员用例分析

管理员主要负责系统管理、商品信息管理、商品类别管理、用户信息管理、订单管理，下图所示描述管理员的用例图。



图2-2管理员用例图

## 2.2. 用户状态迁移分析

当用户请求经过路由处理后未能找到适合的服务台时，系统将客户请求加入到客户排队队列中。排队综合考虑多方面因素，计算客户的优先级，平衡客户的优先级以及客户的等待时间，以确定客户在队列中队列位置，优先级高的客户将优先获得下一步处理。



图2-3用户状态迁移图

## 2.3. 管理员服务流程



图2-4管理员服务流程图

1. 客户通过操作提示完成个人信息注册，完成系统身份确定；
2. 客户选择服务号主界面菜单或发送文字进行相关业务咨询或办理；
3. 当自助服务不能满足需求时，客户选择去前台进行人工服务转人工流程；
4. 管理员为用户找到相应服务操作；

# 三、系统设计与实现

## 3.1. 系统架构图

本系统采用MVC结构，结构包括了View、Controller、Service、ServiceImpl、Dao等模块。系统架构图如下图所示。



图3-1系统架构图

根据本系统需求分析，应为系统搭建多个包，分别为Controller、Service、ServiceImpl、Dao、Entity、Util。

现对上述的包进行简要的功能阐述，Controller层负责接收前台传来的请求并对取到的数据进行封装。Service层主要负责处理业务逻辑。Dao层负责数据库方面的交互。Entity包放置实体类，对应数据库里面一张张的表。Util包放置工具类，比如以json数据的格式返回前台的JSONUtil类，自动生成id的GenerateID类等。

## 3.2. 系统模块功能图

为了将系统从“做什么”落实到“怎么做”，基于系统设计原则，对系统功能进行更适合编码实现的功能划分。根据上图的系统架构设计，整理出规范的系统功能结构图，为系统的实现编码做好准备。



图3-2系统模块功能图

## 3.3. 功能模块设计

用户管理针对所有用户和管理员。未注册用户点击注册，进入注册页面填写新用户信息，得到自定义生成账号后，注册完成。未注册用户注册的活动图如下图所示。



图3-3未注册用户注册活动图

用户可进行登录使用更多功能，首先进入用户登录界面，输入用户账号和密码，后台对账号和密码信息进行核对验证，验证成功则页面直接显示登录用户昵称代表登录成功，否则返回用户登录界面。用户登录活动图如下图所示。



图3-4用户登录活动图

用户登录后，进入功能页面，可对自己的信息进行管理，包括个人信息，个人信息，购物车管理。用户使用功能活动图如下图所示。



图3-5用户使用功能活动图

## 3.4. 数据流程



图3-6系统底层数据流程图

## 3.5. 数据库设计E-R图

E-R图，更加直观的告诉开发人员系统的各个数据的属性，各个数据之间的联系，各个数据的类型。能通过该模型更直观地了解数据库的设计，并根据对其逐渐改善。本系统E-R图设计如下。



图3-7数据库E-R图

## 3.6. 业务流程

系统业务流程图如下所示：



图3-8系统业务流程图