

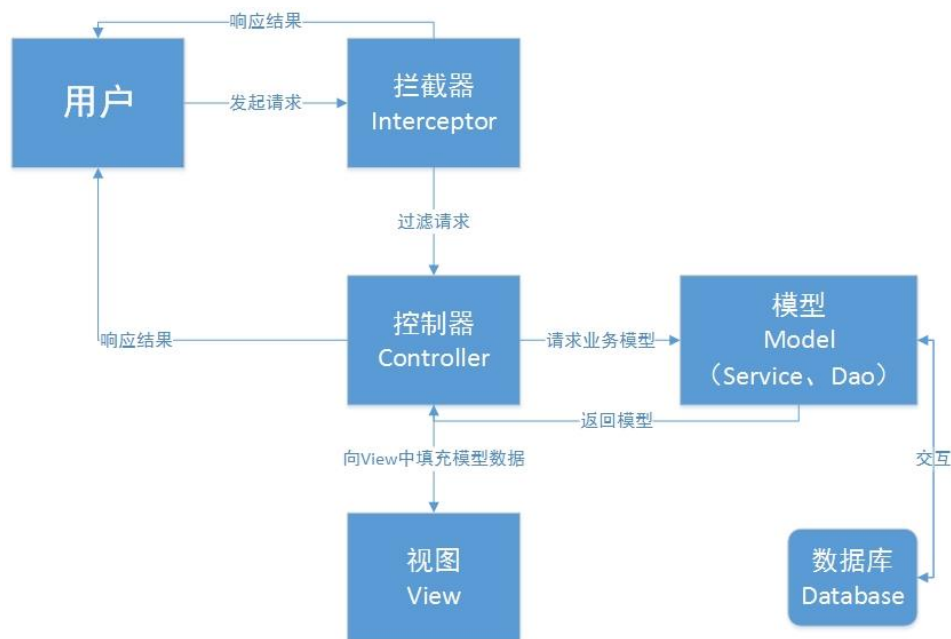
# 哆哆甜品屋 设计文档

131250218 王振聪

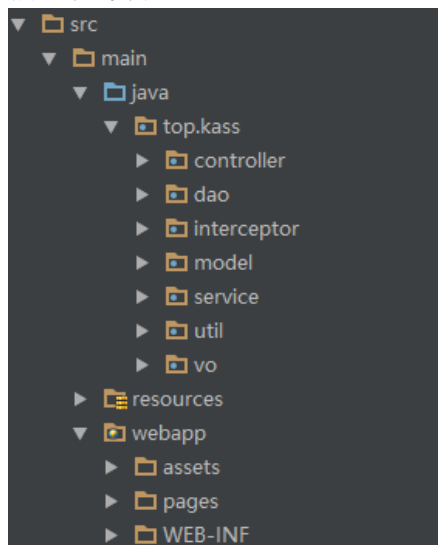
## 一、 架构设计

该系统使用 Java EE 技术进行开发，使用到的框架有：Spring、Spring MVC、Hibernate。

该系统使用的架构是 MVC 架构，分为 Controller、View（JSP 页面）、Model。除了这三个包以外，还增加了 Service 包和 Dao 包，Service 包用于进行业务逻辑的处理，简化 Controller 的业务逻辑，Dao 包用于和数据库以及 Model 的交互（Hibernate）。此外还增加了 Interceptor 包，对请求进行拦截过滤，实现登录/未登录的限制和访问权限的控制。



该系统的项目结构如下所示：



下面对项目中的各个包进行说明：

包名	说明
controller	控制器层。
dao	数据访问层。
dao.impl	数据访问层的具体实现。
interceptor	请求拦截过滤层。
model	数据模型层。
service	业务逻辑层。
service.impl	业务逻辑层的具体实现。
util	工具类包。
vo	提供给页面显示的数据封装对象包。

## 二、 类的设计

Controller 包：

类名	说明
AuthController	客户/用户认证模块的控制器。
BookController	产品预订模块的控制器。
CustomerController	客户信息模块的控制器。
HomeController	首页控制器。
PlanController	产品计划模块的控制器。
ProductController	产品模块的控制器。
SaleController	销售模块的控制器。
StatisticController	统计分析模块的控制器。
UserController	用户管理模块的控制器。

Service 包：

类名	说明
BookService	产品预订模块的业务逻辑。
ConsumptionService	消费模块的业务逻辑。
CustomerService	客户信息模块的业务逻辑。
PaymentService	缴费模块的业务逻辑。
PlanService	产品计划模块的业务逻辑。
ProductService	产品模块的业务逻辑。
SaleService	销售模块的业务逻辑。
ShopService	店面管理模块的业务逻辑。
StatisticService	统计分析模块的业务逻辑。
UserService	用户管理模块的业务逻辑。

Dao 包：

类名	说明
BookDao	产品预订模块的数据访问层。
ConsumptionDao	消费模块的数据访问层。

CustomerDao	客户信息模块的数据访问层。
PaymentDao	缴费模块的数据访问层。
PlanDao	产品计划模块的数据访问层。
PointDao	积分模块的数据访问层。
ProductDao	产品模块的数据访问层。
ShopDao	店面管理模块的数据访问层。
StatisticDao	统计分析模块的数据访问层。
UserDao	用户管理模块的数据访问层。

Model 包：

类名	说明
Book	订单 Model
BookItem	订单条目 Model
Consumption	消费记录条目 Model
Customer	客户 Model
CustomerAccount	客户账户 Model
CustomerInfo	客户信息 Model
CustomerStatus	客户状态 Model
Payment	缴费记录条目 Model
Plan	产品计划 Model
PlanItem	产品计划条目 Model
Point	积分记录条目 Model
Product	产品 Model
Shop	店面 Model
User	用户 Model
VipLevel	Vip 会员等级 Model

### 三、 数据库设计

Book 表（订单表）：

表名	类型	说明
id	INT(10) UNSIGNED	订单 ID，自增主键
customer_id	INT(10) UNSIGNED	客户 ID，外键( customer – id )
shop_id	INT(10) UNSIGNED	店面 ID，外键( shop – id )
create_time	TIMESTAMP	订单生成时间
sale_time	TIMESTAMP	销售时间
discount	DOUBLE	折扣
original_total	DOUBLE	原始价格
actual_total	DOUBLE	折后价格
total_point	INT(11)	赠送总积分
buy_date	DATE	购买日期
status	TINYINT(1) UNSIGNED	订单状态，0 为已预订，1 为已购买，2 为已取消，3 为已过期

BookItem 表（订单条目表）：

表名	类型	说明
id	INT(10) UNSIGNED	订单条目 ID，自增主键
book_id	INT(10) UNSIGNED	订单 ID，外键( book – id )
product_id	INT(10) UNSIGNED	产品 ID，外键( product – id )
number	INT(10) UNSIGNED	预订数量
price	DOUBLE	产品价格

Consumption 表（消费记录条目表）：

表名	类型	说明
id	INT(10) UNSIGNED	消费记录条目 ID，自增主键
customer_id	INT(10) UNSIGNED	客户 ID，外键( customer – id )
book_id	INT(10) UNSIGNED	订单 ID，外键( book – id )
money	DOUBLE	消费金额
pay_type	TINYINT(1)	支付方式，1 为卡余额，2 为现金
point	INT(10) UNSIGNED	赠送积分
time	TIMESTAMP	创建时间

Customer 表（客户表）：

表名	类型	说明
id	INT(10) UNSIGNED	客户 ID，自增主键
code	INT(7) UNSIGNED	7 位会员卡号，唯一
phone	VARCHAR(11)	手机号，唯一
password	VARCHAR(60)	MD5 后的密码
status	TINYINT(1)	客户状态，0 为未激活，1 为有效，2 为暂停，3 为停止

CustomerAccount 表（客户账户表）：

表名	类型	说明
customer_id	INT(10) UNSIGNED	客户 ID，外键( customer – id )
vip_level	TINYINT(1) UNSIGNED	会员等级，外键(vip_level – level )
bank_id	VARCHAR(20)	银行卡号，唯一
banlance	DOUBLE	卡余额
point	INT(11)	剩余积分

CustomerInfo 表（客户信息表）：

表名	类型	说明
customer_id	INT(10) UNSIGNED	客户 ID，外键( customer – id )
name	VARCHAR(32)	姓名
birthday	DATE	生日
gender	TINYINT(1)	性别，0 为女，1 为男
province	VARCHAR(10)	所在省份

city	VARCHAR(10)	所在城市
------	-------------	------

CustomerStatus 表（客户状态表）：

表名	类型	说明
customer_id	INT(10) UNSIGNED	客户 ID，外键( customer – id )
start_time	TIMESTAMP	激活时间
pause_time	TIMESTAMP	暂停时间
stop_time	TIMESTAMP	停止时间

Payment 表（缴费记录条目表）：

表名	类型	说明
id	INT(10) UNSIGNED	缴费记录条目 ID，自增主键
customer_id	INT(10) UNSIGNED	客户 ID，外键( customer– id )
money	DOUBLE	缴费金额
time	TIMESTAMP	创建时间

Plan 表（产品计划表）：

表名	类型	说明
id	INT(10) UNSIGNED	产品计划 ID，自增主键
shop_id	INT(10) UNSIGNED	店面 ID，外键( shop – id )
start_time	TIMESTAMP	开始时间
end_time	TIMESTAMP	结束时间
status	TINYINT(1) UNSIGNED	状态，0 为未审批，1 为批准，2 为不批准

PlanItem 表（产品计划条目表）：

表名	类型	说明
id	INT(10) UNSIGNED	产品计划条目 ID，自增主键
plan_id	INT(10) UNSIGNED	产品 ID，外键( book – id )
product_id	INT(10) UNSIGNED	产品 ID，外键( product – id )
number	INT(10) UNSIGNED	产品数量
price	DOUBLE	产品价格
remaining	INT(10) UNSIGNED	剩余数量
point	INT(10) UNSIGNED	赠送积分
date	DATE	销售日期

Point 表（积分记录条目表）：

表名	类型	说明
id	INT(10) UNSIGNED	积分记录条目 ID，自增主键
customer_id	INT(10) UNSIGNED	客户 ID，外键( customer– id )
consumption_id	INT(10) UNSIGNED	消费记录条目 ID，外键 ( consumption – id )
type	TINYINT(1)	类型，0 为消费，1 为兑换
point	INT(10) UNSIGNED	积分

time	TIMESTAMP	创建时间
------	-----------	------

Product 表（产品表）：

表名	类型	说明
id	INT(10) UNSIGNED	产品 ID，自增主键
shop_id	INT(10) UNSIGNED	店面 ID，外键( shop – id )
name	VARCHAR(32)	名称
description	TEXT	描述
img	VARCHAR(255)	图片 url

Shop 表（店面表）：

表名	类型	说明
id	INT(10) UNSIGNED	店面 ID，自增主键
name	VARCHAR(32)	名称
description	TEXT	描述
address	VARCHAR(255)	地址

User 表（用户表）：

表名	类型	说明
id	INT(10) UNSIGNED	店面 ID，自增主键
username	VARCHAR(16)	用户名，唯一
name	VARCHAR(32)	姓名
password	VARCHAR(60)	MD5 的密码
role	TINYINT(1) UNSIGNED	角色，1 为系统管理员，2 为分店服务员，3 为总店服务员，3 为总经理

Vip\_level 表（会员等级表）：

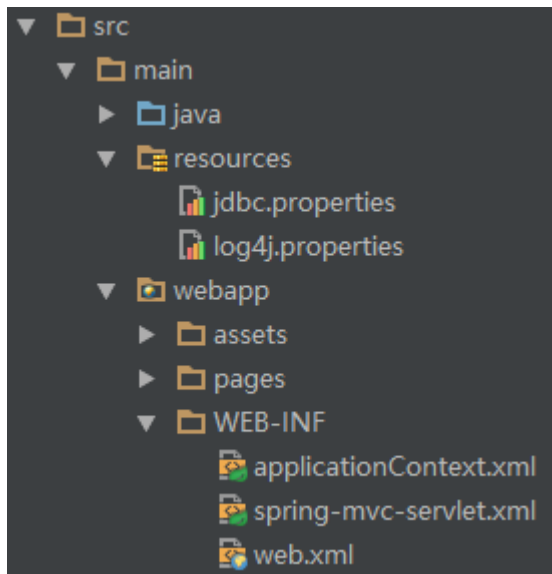
表名	类型	说明
level	TINYINT(1) UNSIGNED	会员等级，自增主键
name	VARCHAR(10)	等级名称
discount	DOUBLE	折扣
money	DOUBLE	所需缴费金额

## 四、 其他

该项目是一个 Maven 项目，方便管理依赖包以及构建项目。

该系统的前端使用 JSP、Html、CSS 和 JS 编写，其中使用得比较多的技术是 AJAX。

项目中的配置文件如下所示：



Jdbc.properties 是 JDBC 驱动的配置文件；  
Log4j.properties 是 Log4j 日志配置文件；  
Web.xml 是 Java Web 项目的配置文件；  
Spring-mvc-servlet.xml 是 Spring MVC 的配置文件；  
applicationContext.xml 是 Spring 的配置文件。