

系统设计

1. 项目概述

1.1. 背景基本介绍

通过为期三周左右的时间，从需求分析到详细设计的文档阶段，到最终开发和整合结果的代码阶段，来逐步设计和开发一个网上书店系统。

1.2. 人员任务分配

小组成员：罗皓 71115327，蒋泊淼 71115321，陈子涵 71115302

项目基本分工如下：

任务分配	时间	概要描述	负责人	备注
需求分析和系统设计	12.24	基本需求分析和整个三层 cs 风格的系统架构设计	罗皓，陈子涵	Hwk6.1
系统详细设计和数据库设计	12.25-12.31	对网上书店系统的具体设计和数据库的分析	罗皓，陈子涵，蒋泊淼	Hwk6.2
开发和提交	12.31-1.12	开发阶段的程序设计和提交最终的详细设计	罗皓，陈子涵，蒋泊淼	Hwk6.3

1.3. 技术路线

计划采用的技术路线如下：

- ✓ Html5 + Css3 前端开发手段
- ✓ JavaScript 交互开发手段
- ✓ JavaEE 底层开发手段
- ✓ SpringMVC 三层视图结构
- ✓ Maven/Gradle 依赖关系
- ✓ SSM 框架（spring, springMVC, Mybatis）
- ✓ Mysql 整合 Mybatis 数据库框架

- ✓ Tomcat 服务器配置
- ✓ 可以考虑的算法：
 - ✓ 搜索引擎推荐算法
 - ✓ 书籍喜好推荐算法

1.4. 开发运行环境

运行环境分为客户端和服务端。客户端作为用户的角度，所需要的运行环境；服务端作为开发者的角度，提供设计开发者的开发运行环境。

客户端：

- ✓ windows/linux 系统均可
- ✓ 浏览器 建议版本偏高，Chrome/firefox 最佳

服务端：开发规范统一如下

- ✓ windows 10 系统下开发
- ✓ intelliJ 2017.3 版本
- ✓ java9 jdk 版本
- ✓ Tomcat8.5 服务器版本
- ✓ Chrome 浏览器最新版

2. 实施计划

提供项目计划书，设定具体开发规程：

里程碑	deadline 时间	描述	负责人	备注
需求分析和系统设计	12.24	需求和系统	罗皓，陈子涵	文档
详细设计和数据库设计	12.31	功能需求详细设计和确定数据库的关系	罗皓，陈子涵	文档
初步系统架构和 mysql 数据库搭建	1.3	helloworld 和 mysql 数据库	罗皓	初步搭建系统架构，设定层次结构
算法初步设计	1.3	推荐算法	蒋泊淼	算法的简单设计
前端页面和交互设计	1.3	Axure RP 设计	罗皓，陈子涵，	建立基本的跳转

		初步的简单交互页面	蒋泊淼	逻辑
设计功能模块	1.9	功能模块之间的具体分工	罗皓，陈子涵，蒋泊淼	逐步完善系统的各个模块
UI 界面的优化	1.12	对 UI 的一些美化	罗皓，陈子涵，蒋泊淼	界面优化

3. 需求设计概述（待完善）

由 assignment 中的 Menubar 和 client Functionaliy 设计可知，设计时可以参考 Menubar 的设计来进行模块的划分。模块划分和功能需求分析概要如下：

3.1. 公共模块划分

● 搜索模块——Search Page

提供用户和游客的公共的搜索书籍的功能

键入关键词（作者，标题，ISBN）并且搜索得出书籍结果

● 反馈/关于/帮助模块——About Us/Help/Contact Page

关于页面：提供开发人员相关信息

帮助页面：提供网站使用指南

反馈页面：反馈网站 bug 和交互建议给作者

● 书籍模块——Home/Book Info Page

展示书籍的信息，详细信息等内容

提供部分书籍预览

书籍价格和优惠

书籍数量信息

*近期购买情况——数据可视化

加入购物车——用户登录

书籍信息报错——反馈

3.2. 用户模块划分

- 用户登录注册模块——Create Account/Login/Checkout

- 用户注册，登录，注销

- 用户忘记密码，修改密码

- 购物模块——Shopping Basket

- 加入购物车

- 购物车内书籍数量增删

3.3. 管理员模块划分

- 管理用户信息

- 对用户信息的增删改查

- 处理用户提交的订单

- 管理订单信息

- 对订单信息的增删改查

- 管理用户反馈信息

- 对用户反馈信息的审核

- 管理书籍页面信息

- 对书籍信息的增删改查

4. 数据库设计概述（待完善）

4.1. 用户表

Userid	用户名	用户密码	邮箱	购物篮	完成订单
主键 int	用于登录和找回密码——varchar	密码——varchar	用于登录和找回密码——特定规则	待购书籍	已购书籍

4.2. 购物篮表

Marketid	时间	Userid	Bookid	书籍名	用户名	数量
----------	----	--------	--------	-----	-----	----

主键 int	记录放入购物篮时间——datetime	外键——int	外键——int	书籍名——varchar	用户名——varchar	数量——int
--------	---------------------	---------	---------	--------------	--------------	---------

4.3. 订单表

Orderid	时间	Userid	Bookid	书籍名	用户名	数量	备注
主键 int	记录订单时间——datetime	外键——int	外键——int	书籍名——varchar	用户名——varchar	数量——int	订单备注——varchar

4.4. 书籍信息表

Bookid	书籍名	ISBN	作者	价格	数量	优惠	内容预览
主键 int	名称——varchar	ISBN 号，可作为主键——int	作者——varchar	价格——int/float	数量——int	优惠——float	内容预览——varchar

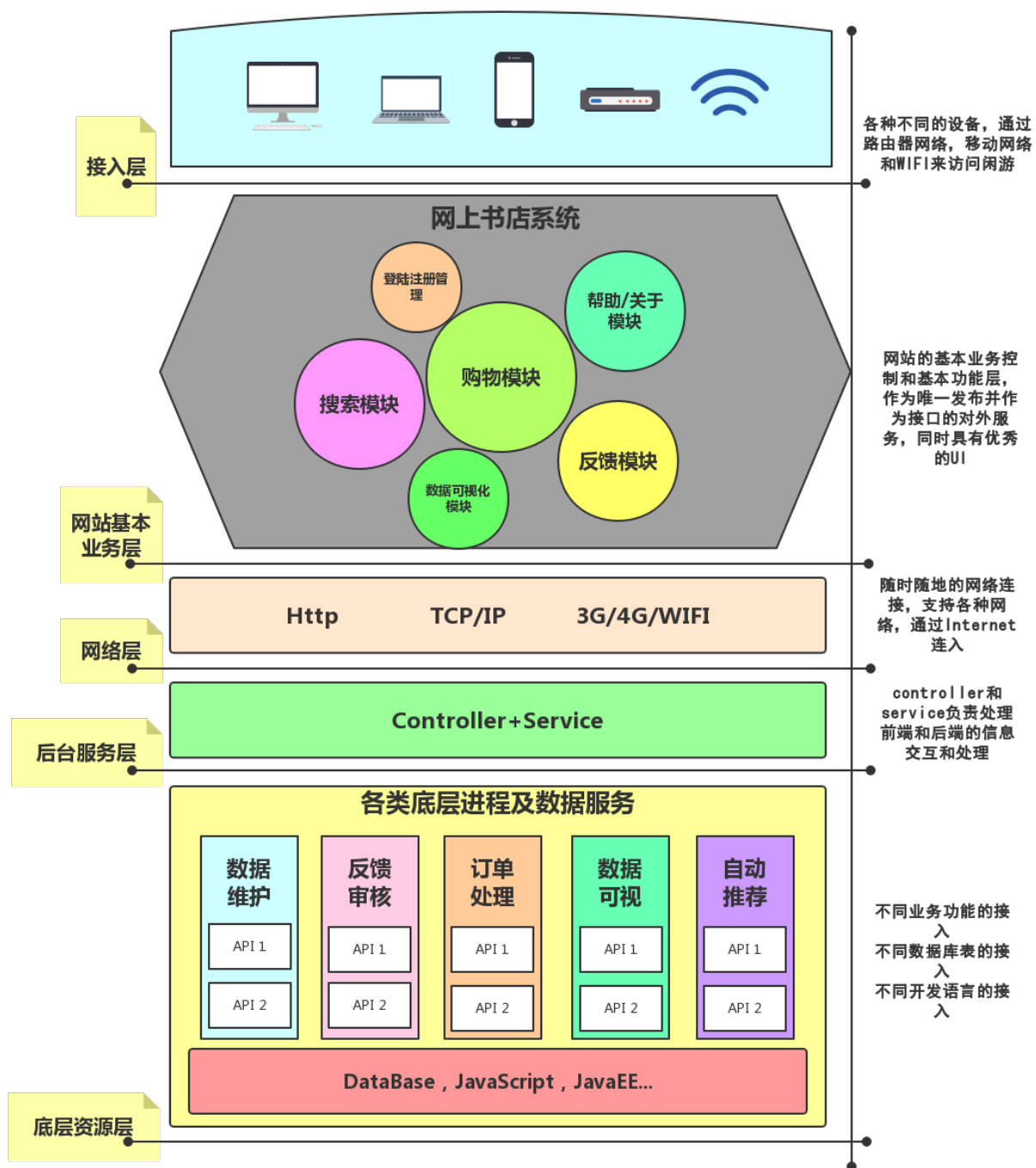
4.5. 反馈信息表

Feedbackid	Userid	Bookid	反馈时间	反馈内容
主键 int	外键 int，不为空	外键 int，可为空	时间——datetime	内容——varchar

5. 基本系统结构概述

5.1. 系统架构设计

整个系统采用 javaEE 的 SSM 框架来实现（SSM=Spring+SpringMVC+Mybatis），为系统提供了 MVC 的三层 CS 风格系统架构，我们的系统设计基本是基于这样一套成熟的 javaEE 风格体系上，Spring 和 SpringMVC 为整个网上书店系统提供了 Controll 层的设计和实现，Mybatis 则能够链接数据库 Mysql 通过依赖关系来生成 Model 即数据实体层 javaBean 类体，并且 SpringMVC 提供了 jsp 页面的跳转逻辑设计，利用 html5 设计的方式来展示整个系统的 View 层。



5.2. 系统优化

对整个系统的优化和改善，期望能够做到的几点如下：

- 考虑数据可视化——提供数据上的展示
- 考虑轻量的设计——Maven/Gradle 包依赖
- 考虑重用的设计——Util 公共模块的设计实现
- 考虑交互的设计——确立一套人性化的交互逻辑
- 考虑简便的代码逻辑结构——优化代码结构，采取轻便的写法