

目 录

目 录.....	I
第一章 绪论.....	3
1.1 系统的目的和意义.....	3
第二章 总体需求分析.....	4
2.1 引言.....	4
2.2 需求分析.....	4
2.3 数据需求分析.....	4
2.4 功能需求分析.....	4
2.5 DAO 层需求分析.....	5
2.6 View 层需求分析.....	5
第三章 信息系统结构分析与设计.....	6
3.1 引言.....	6
3.2 系统模块结构图.....	6
3.3 模块一.....	7
3.4 模块二.....	8
3.5 模块三.....	8
3.6 模块四.....	9
3.7 数据库模块.....	10

第四章 关键技术研究.....	13
4.1 实现技术路线.....	13
4.2 关键技术研究.....	13
4.2.1 关键技术一.....	13
4.2.2 关键技术二.....	14
4.2.3 关键技术三.....	14
4.2.4 关键技术四.....	14
4.2.5 关键技术五.....	15
第五章 系统实现.....	16
5.1 系统实现介绍.....	16
5.2 系统实现的不足.....	20

第一章 绪论

1.1 系统的目的和意义

随着科学技术的不断发展,计算机科学日渐成熟,其强大的计算功能以及批处理功能已为人们所深知,它已进入人类社会的各个领域并发挥着越来越重要的作用。采用计算机进行信息换管理已成为衡量现代管理科学化和现代化的重要彪子,人事管理的全面自动化、信息化则是其中重要的组成部分。人事管理的好坏对于不同的决策者和管理者来说都至关重要,在很大程度上影响着他们的经济效益和社会效益。因为本次的课程设计的信息管理系统具有一定的现实意义。

传统的方式是采用人工的方法进行人工管理,这种管理方式存在着诸多缺点,如工作量大、效率底下、保密性差,另外时间越久,随之而来就会产生大量的文件和数据,这对于查找、更新和维护都带来了不少困难。鉴于此,本次设计开发了一套基于关系型数据库的信息系统。利用了 MySQL 数据库的系统灵活性和开发效率高的特点,采用了面向对象的 Java 语言,结合 JSP、Servlet 和 Bootstrap 开发出了一套 web 的信息管理系统。该系统很好的解决了上述问题,它具有存贮量大,检索迅速,查找方便等优点。所以该系统能够极大的提高人事管理效率,为各个行业各个部门提高效率。

并且当下,越来越多的项目开发主要是信息系统的开发,所以开发本系统的目的是为了适应之后的项目开发,本次项目开发没有采用的 spring 框架,主要是为了理解底层原理方便之后的开发使用高级框架。

该系统具有一定的参考价值,尤其是涉及到用户管理模块,客户管理模块和文件上传模块,以及整个系统的 filter 设计都具有比较好的参考价值。

第二章 总体需求分析

2.1 引言

通过需求分析可以掌握到客户想要的实现的功能 ,之后可根据计算机特性来判断计算机可以实现的功能并与客户进行交流最后达成一致的要求 ,即能够实现客户想要实现 ,同时又在计算机领域之内。

2.2 需求分析

随着社会经济的迅速发展和科学技术的全面进步 ,计算机事业的飞速发展 ,用计算机实现信息的管理也处于火热阶段。随着社会的发展 ,人员的工资分配也变成了一个可以讨论的话题 ,之前对于市民的工资统计依靠于人工 ,效率低切难以修改给管理工作带来很多不便。因此 ,建立一个规范化的 ,系统化的信息系统是非常必要的。

2.3 数据需求分析

本系统的主要数据有登录人员的实名信息和登录信息 ,并且要有社会工作人员的基本信息。

登录人员的实名信息包括 :姓名 ,地址 ,电话 ;登录信息包括 :登录用户名 ,密码 ;

社会工作人员的基本信息包括 :姓名 ,地址 ,工作地点 ,年龄 ,开始工作时间 ,工资 ;

2.4 功能需求分析

本次课程设计的系统主要是为了实现一个简单的信息管理系统 ,其中这个信息管理系统要包括以下几个功能 :

- 1) 最基本的 CRUD 功能
- 2) 用户登录以及注册功能
- 3) 验证码功能
- 4) 对登录用户信息的更新功能
- 5) 用户下线功能
- 6) 统计在线人数功能
- 7) 对人员的统计功能（包含最基本的 CRUD）
- 8) 分页功能
- 9) 对文件或图片的上传功能
- 10) 支持 PDF 在线查看的功能，下载 PDF 文件功能
- 11) 使用 session 实现的会话管理功能和简单的购物车功能。

2.5 DAO 层需求分析

将系统中可以合并的部分抽象成一个 DAO，并且业务主逻辑也要抽象在其中

- 1) 实现最基本的 CRUD，将该方法封装到一个 JavaBean 中
- 2) 实现用户登录逻辑，注册逻辑和退出登录逻辑
- 3) 实现购物车基本逻辑
- 4) 实现人员的增删改查功能

2.6 View 层需求分析

View 层是与客户交流的页面，同时是用户想要什么的体现，所以有如下要求：

- 1) 要求界面美观

- 2) 能够对数据进行分页
- 3) 有良好的人机交互页面

第三章 信息系统结构分析与设计

3.1 引言

本文研究开发的信息系统用于统计社会各界人士薪资水平，有如下目标：

- 支持相关人员实现规范化的管理
- 支持相关人员高效率完成社会人士信息的录入统计等
- 支持对数据进行图形化处理，使数据更加清晰明了。

针对以上目标，本文在信息管理系统中遵循了以下开发设计思想：

- 使用 MVC 设计模式，使各个模块之间不再紧耦合，降低了二次开发的难度
- 系统应具备链接数据库的功能，可将用户数据及时存入数据库
- 尽量达到操作过程中的直观、方便、实用、安全等要求。

3.2 系统模块结构图

本系统共分为五个模块：主界面模块、文件上传模块、购物车模块、登录用户模块和人员信息模块。得到如图 3-2-1 所示的系统功能模块图。

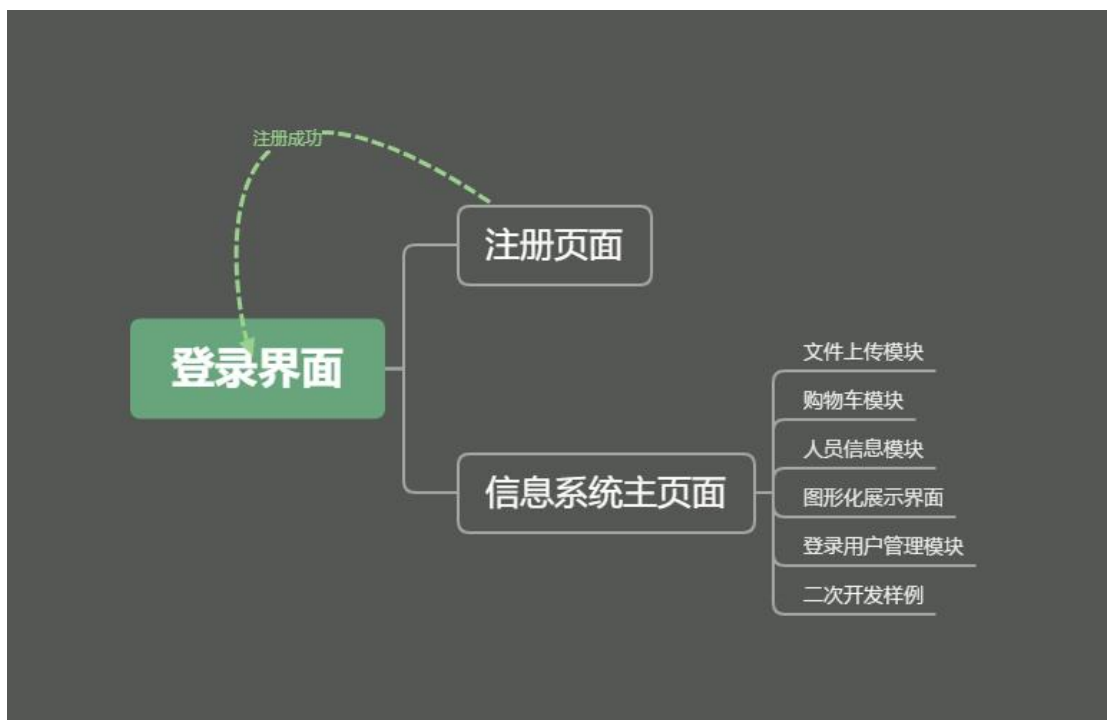


图 3-2-1 系统模块图

3.3 模块一

首先是登录用户模块，用户在前台接受用户名和密码后由 Servlet 进行控制转发交由数据库做查询处理，查询结果返回给 Servlet，经过 Model 层判断处理后决定是否让用户登入；注册用户则是在前台接受用户数据后由 Servlet 控制转发给数据库做存储处理，之后将请求重定向到登录页面。

根据以上思路则可做模块图如下：

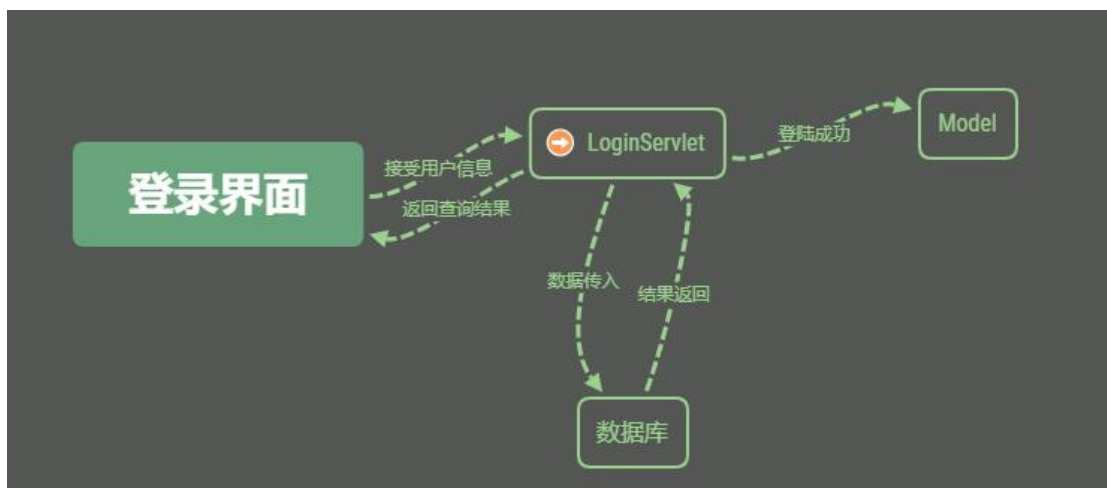


图 3-3-1 登录模块逻辑

3.4 模块二

购物车模块的设计思想主要是采用了 session 思想，用户首先选择书籍，将书籍信息放入到 session 中，第二部同样将用户信息放入到 session 中去，最后在从 session 中取出相应的 session 属性进行展示。

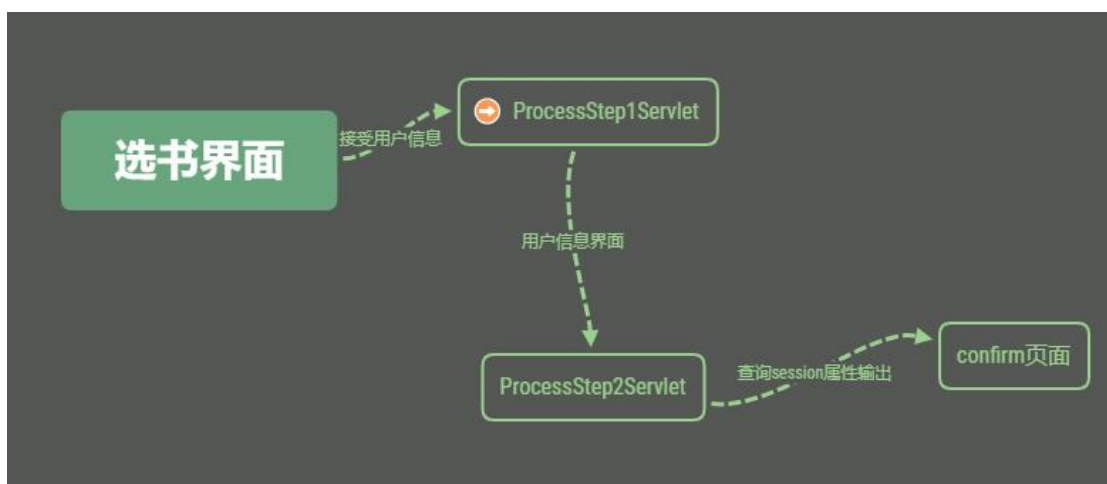


图 3-4-1 购物车逻辑

3.5 模块三

文件上传模块思想，使用 Apache 的文件上传组件，首先对要上传的文件进行一些初始

化配置，来限制能够上传的文件的大小，之后从前端接受请求，将要上传的文件放入到 map 中，路径与 fileItem 相对应，构建 fileuploadbean 集合 uploadfiles，之后检验扩展名，在执行上传操作，将信息在保存到数据库。

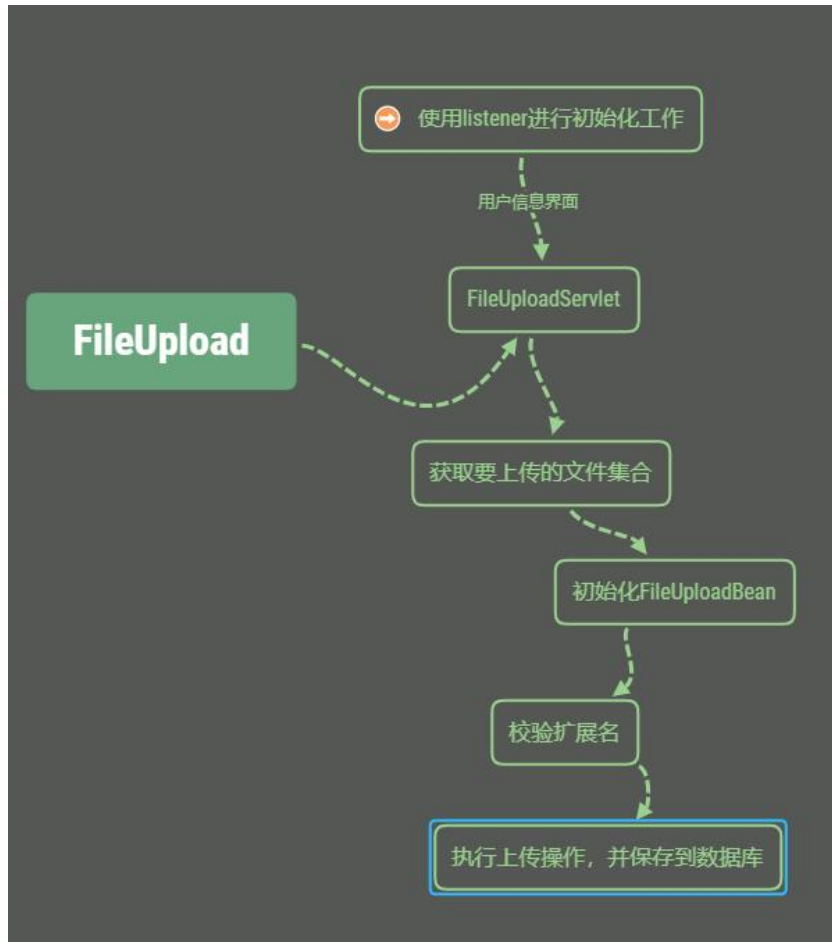


图 3-4-1 文件上传流程图

3.6 模块四

信息管理模块，这一部分与用户信息管理类似，都是调用反射机制，将不同的方法映射到一个 Servlet 上，之后进行处理

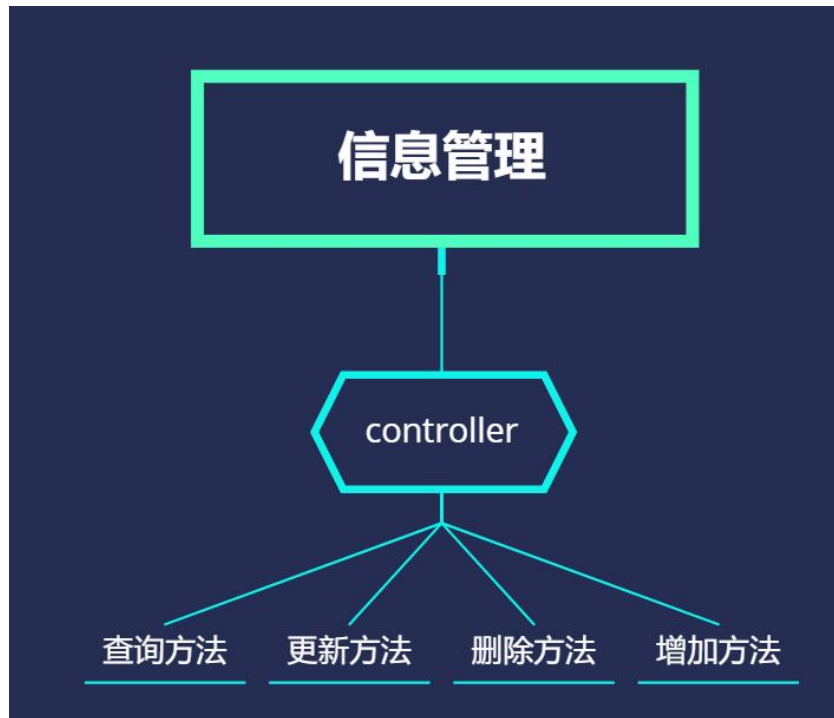


图 3-6-1 信息管理模块

3.7 数据库模块

数据库部分的概念设计是在需求分析的基础上，设计出能够满足用户需求的各种实体，以及他们之间的关系，为后边的逻辑结构打下基础。用 E-R 图是描述数据实体关系的一种直观描述工具，所以本系统采用了 E-R 图的方法进行数据库概念结构设计。

下图为登录用户实体 E-R 图

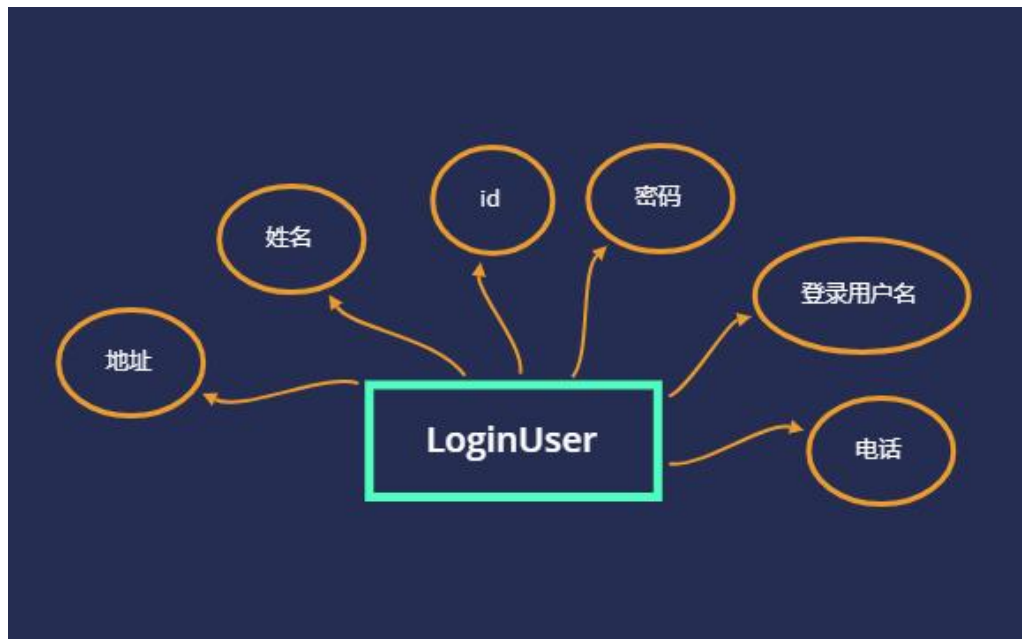


图 3-7-1 登录用户实体 E-R 图

下图为人员信息实体 E-R 图

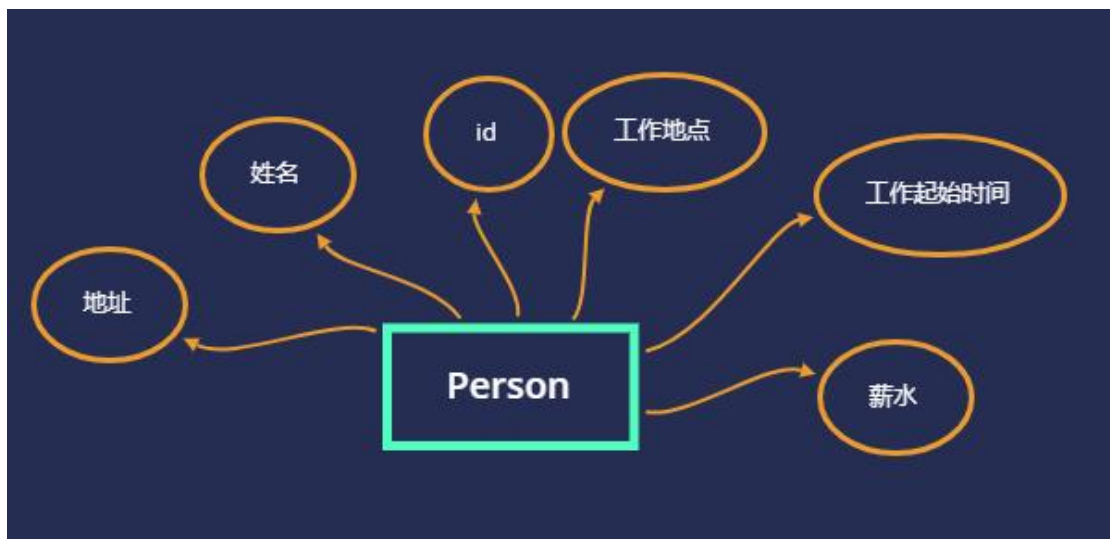


图 3-7-2 人员信息实体 E-R 图

下图为文件信息实体 E-R 图



图 3-7-3 文件信息实体 E-R 图

由于本系统做的是分散的模块，所以这几个实体之间没有必然联系，故不再展示关系 E-R 图。

第四章 关键技术研究

4.1 实现技术路线

本次课程设计所做的系统采用了 JSP+Servlet+MySQL+Bootstrap 的结构，并且每个模块都是采用的 MVC 设计模式，即 Model-View-Control 三层结构。采用 MVC 设计模式能很好的将各部分分开，减少代码的入侵性，增加代码优雅性。

数据库采用关系型数据库 MySQL，关系型数据库由于具有安全，数据独立，数据共享等特性，所以本系统采用该数据库后安全性具有保障。

4.2 关键技术研究

【上面谈的是总体技术路线。不用对每个的技术实现都做详细说明，挑其中的关键技术，难点技术，创新技术等作为切入点，写下自己的关键技术研究内容】

4.2.1 关键技术一

用户登录与信息模块：

- 本系统中登录用户模块的登录检测部分通过用户名和密码直接将整个用户对象取出来并将其放入到 session 中。为了防止密码和用户名偶然相同造成多结果出现，故要求数据库中用户名加上唯一性约束。用户登录检测的 filter 只需要判断 session 中有没有 user 的属性值。
- 注册部分就是想数据库中增加内容，但注意判断用户名和密码是否为空，本次设计中并没有采用前端判定的方法，最好的办法是在前端进行判定。本次设计是在后端进行了判断，如果不合规范就会重定向到注册页面重新填写。

- 登录用户更新信息方案解决：由于 loginUser 对象被存放在 session 中，所以就简化了 control 的数据传输，只需要从 session 中取出相应的 session 属性值做修改即可，要注意修改完成后更新 session 域对象 user 的属性值，那么在此点击更新就会有上一次的修改结果出现，不需要从数据库接受查询结果，能够提高程序运行效率。

4.2.2 关键技术二

人员信息关系模块：

- 对于人员的信息存储不再放在 session 中，session 资源比较宝贵，所以减少在 session 域对象中存放大量人员信息，所以人员被存放在 request 域对象中，通过请求的转发来访问属性。
- 增删改查功能与上边类似不再赘述

4.2.3 关键技术三

购物车模块：

- 书籍选择是通过多选框来选择的，所以要将勾选的 book 放入到 list 中并翻入到 session 域对象中
- 用户信息则要抽象成 User 对象放入到域对象中。
- 最后从 session 中取出相应的属性值进行打印，由于该模块没有连接数据库，所以购物车中的内容存活时间就是 session 的生存时间。

4.2.4 关键技术四

文件上传模块：

- 文件上传采用了 Apache 的文件上传组件，同时该系统支持多个文件上传，但是有

文件大小要求

- 所有的文件上传处理都要经过 FileUploadServlet 控制 ,在 doPost 方法中调用方法简化了路径转发，降低了代码复杂度。

4.2.5 关键技术五

说明文档预览模块：

- 该部分采用了 pdf.js 框架提供了在线浏览 pdf，并且可以下载 pdf
- 该部分完全采用前端代码，并没有后端代码，所以对任何 pdf 都适配。

第五章 系统实现

5.1 系统实现介绍

【本章只是对系统实现内容，实现程度，实现效果的一个介绍，不是满篇贴代码，主要针对系统的关键功能，关键技术，技术难点实现结果的说明，可以粘贴部分系统程序的界面做说明和展示】

实现的内容：

- 登录界面：

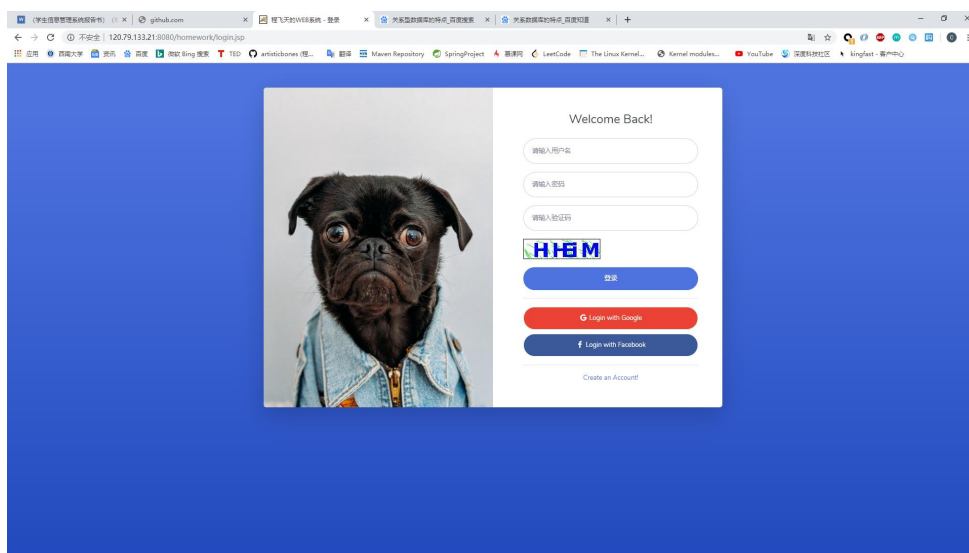


图 5-1-1 登录界面

- 注册界面：

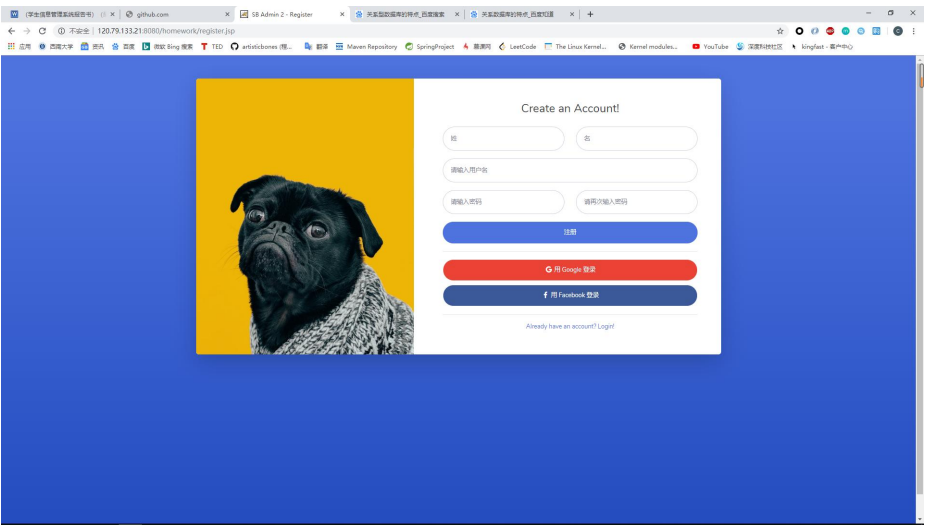


图 5-1-2 注册页面

● 用户信息修改：

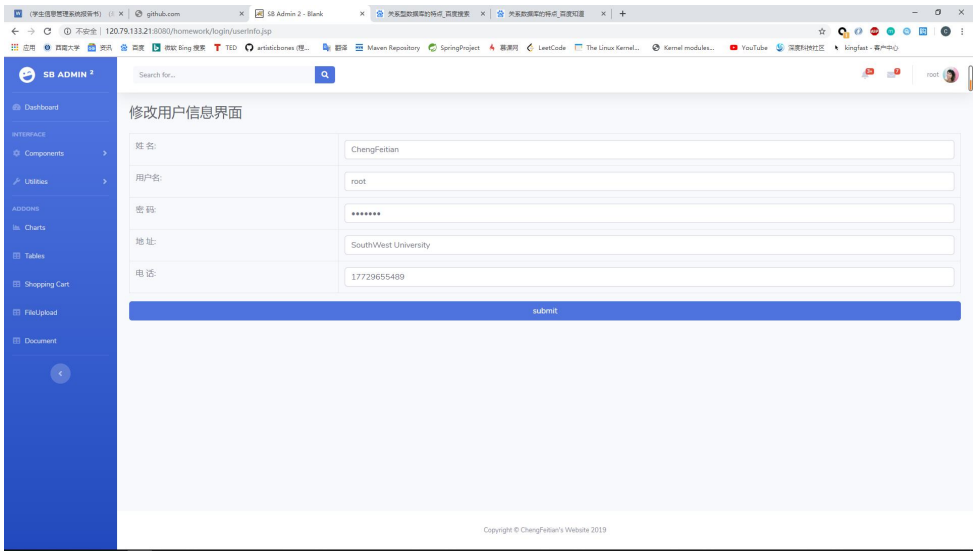


图 5-1-3 用户信息修改界面

● 人员信息调度：

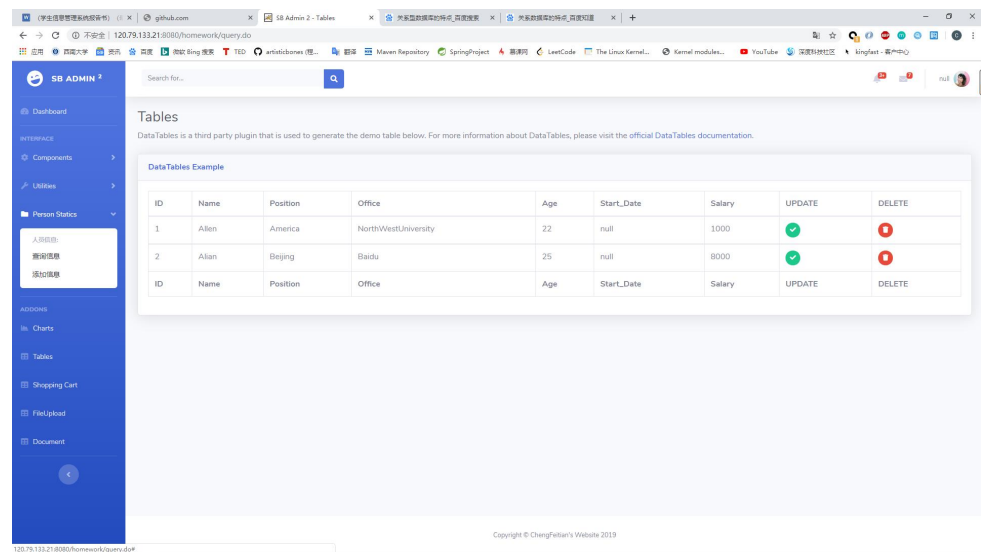


图 5-1-4 人员信息界面

- 会话统计：



图 5-1-5 在线人数及在线人

- 主界面：

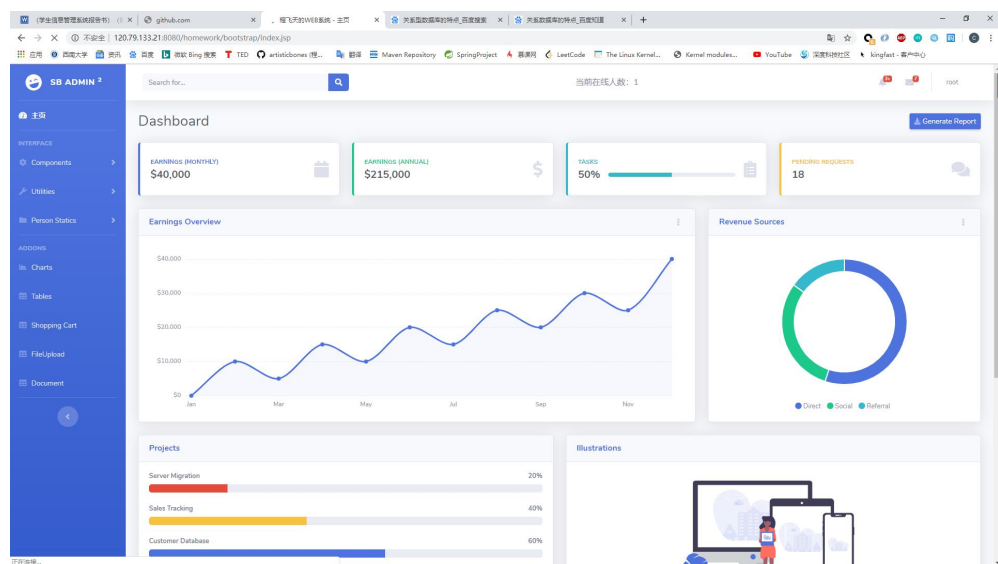


图 5-1-6 主界面

- 购物车模块：

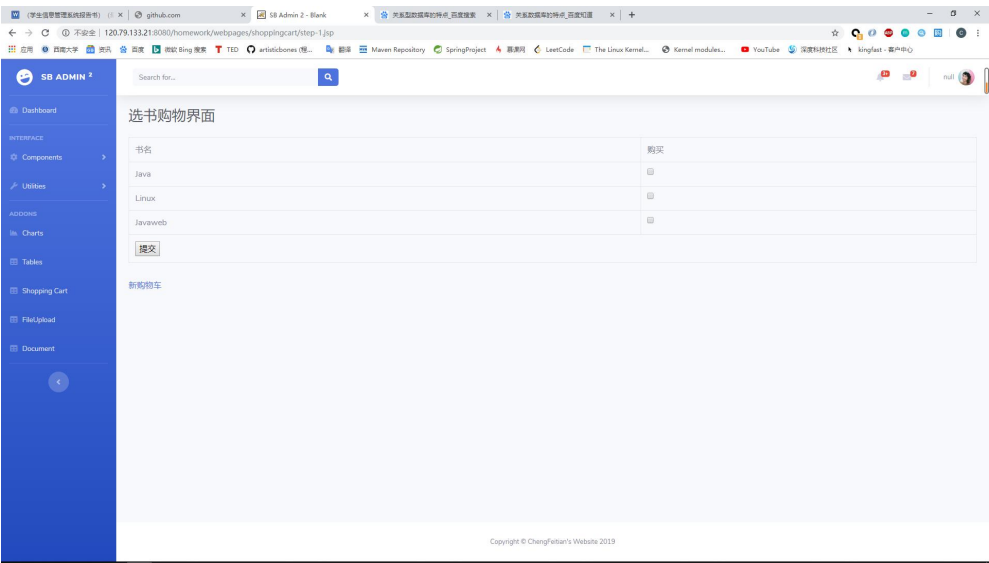


图 5-1-7-1 购物车模块

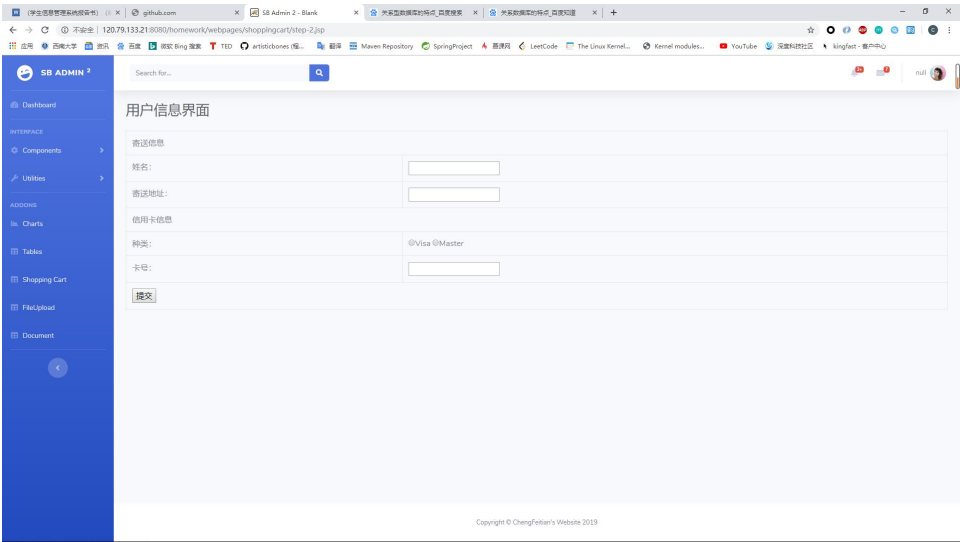


图 5-1-7-2 填写用户信息

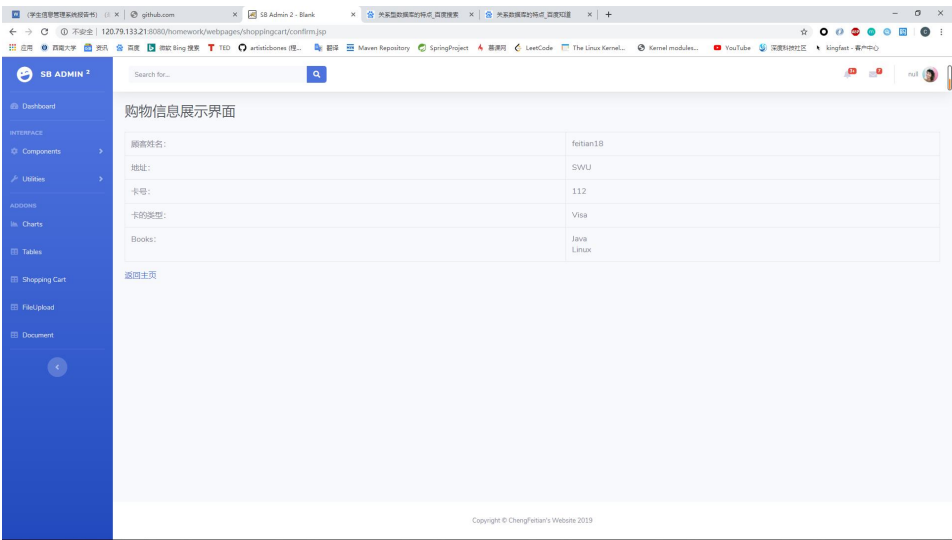


图 5-1-7-3 最终结果

- 文件上传模块：

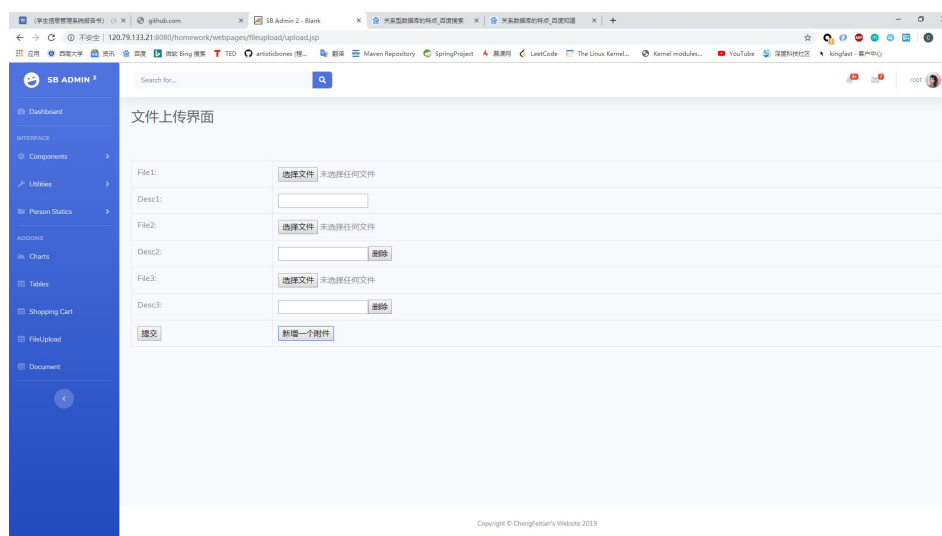


图 5-1-8 多文件上传

- 分页展示：

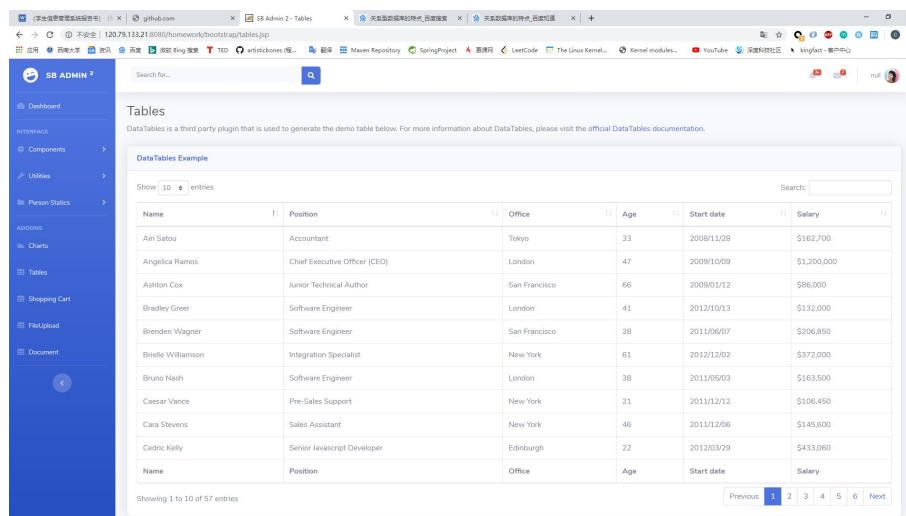


图 5-1-9 分页展示

5.2 系统实现的不足

1. 购物车使用 session 实现了，但是不能久存，新购物车连接了数据库但是有点儿问题还没解决。

2. 文件没有写下载功能，虽然连接了数据库，但是不能下载。

3. 图标结果还没能联系到人员信息。

4. 验证码没有实现看不清点击刷新功能。

总结，本次课程设计是我花了两周的时间完成了，做工比较粗糙，还有有很多需要改进的地方，总的来说，通过本次课程设计，我对 Servlet 有了更深层次的理解，并且对 listener 和 filter 的一些应用也比较熟练了。我认为本次课程设计的代码具有一定的参考价值，之后写代码或许还会用到。