

Web应用开发课程设计报告

**2018短学期**



题目 **高校成绩管理系统设计与实现**

班级 软件工程1603

学号 201626811225

姓名 杨振华

指导教师 王春平

所在学院 计算机科学与技术学院、软件学院

提交日期 2018年7月17日

## 一、实验目的

通过实现学生成绩管理系统的功能，培养自己Web应用设计与开发的能力。综合应用Web应用开发中的各种技术，选取时下流行的各种框架，结合后台数据库管理，设计并实现基于MVC架构的小型成绩管理系统，以提高对Web应用系统的可维护性、可扩展性、可移植性和组件的可复用性的分析设计能力和解决实际问题的能力。具体目标如下：

1. 根据实际软件工程需求，采用基于DAO的MVC模式进行方案设计，具有设计软件工程项目的能力。
2. 根据需求设计方案，采用Spring、MyBatis、Vue.js等技术开发实现一个Web应用系统，从而掌握软件工程开发的流程，具备一定的软件开发能力。
3. 学会使用Intellij Idea、Gradle、Webpack等工具开发应用系统，并对系统进行测试，能理解测试数据的结果，并综合运用Web开发技术对数据进行处理，与预测或预期结果进行比较。
4. 以团队形式共同开发大型实验的软件工程项目，从而理解个人、团队之间的关系，并能够在项目开发中承担不同的角色和职责、责任。

## 二、实验原理

高校学生成绩存在数据量大、数据关系复杂等特点，适合采用成绩信息管理系统解决。

在本项目中，学生成绩查询系统包括学生成绩按每学年成绩统计、学生成绩名次排定、每门课程平均成绩统计、学生所学课程及学分统计、成绩录入（逐个录入、批量导入）、自动生成学生的已修学分总数、学生成绩查询、教师任课查询和班级课程开设查询等功能。

## 三、实验环境

1. 操作系统：Ubuntu 18.04 LTS
2. 开发环境：JDK 1.8.0\_171，Node.js 8.11.3
3. 主要开发框架：Spring Boot 2.0.3、MyBatis 3.4.6、Vue.js 2.5.16
4. 开发工具：Intellij IDEA、Webstorm、DataGrip、Yarn、Webpack、Gradle
5. 数据库：Microsoft SQL Server 2017 for Linux on Docker

## 四、小组成员及分工

杨振华（201626811225 软件工程1603），主要负责后台功能模块的实现、数据库设计、输出分页设计、前台功能模块的实现、技术报告和实验报告的撰写、系统使用说明书的撰写。

## 五、功能需求

用户类型：学生用户、教师用户、管理员

学生用户功能：信息管理、密码修改、成绩查询、学业查询、班级开课查询

教师用户功能：信息管理、密码修改、成绩录入、成绩统计、开课查询

管理员功能：密码修改、学生地区查询、增加用户、删除用户

## 六、实验结果

通过两天速学时下流行开发技术，进行细致的分析和设计，本实验完成了学生成绩管理系统，其主要功能包括学生成绩按每学年成绩统计、学生成绩名次排定、每门课程平均成绩统计、学生所学课程及学分统计、成绩录入（逐个录入、批量导入）、自动生成学生的已修学分总数、学生成绩查询、教师任课查询和班级课程开设查询等。技术报告和系统使用说明书见附件。

## 七、实验总结

经过两周时间的系统需求分析、设计、开发和测试，实现了学生成绩管理系统的基本功能，使我在Web应用系统开发方面有了很大的提高和认识，在提高书本上知识的同时也增加了实践性，让我们掌握了Web应用系统开发的具体流程，培养了自己的Web应用设计与开发能力。

此外让我认识到Web应用开发上课所授内容仅仅是基本原理和方法，要想开发一套成熟的系统，还需要自身不断努力，学习更多实用的工具、框架，同时多多练习，将所学知识应用到实战当中。