

在线课程学习与考评系统的设计与实现（前端设计）

【原文对照报告-大学生版】

报告编号: 9ba12d0e4dbe7583

检测时间: 2019-05-24 21:31:04

检测字数: 15,966字

作者名称: 傅杰

所属单位: 重庆邮电大学

检测范围:

- ◎ 中文科技期刊论文全文数据库
- ◎ 中文主要报纸全文数据库
- ◎ 中国专利特色数据库
- ◎ 博士/硕士学位论文全文数据库
- ◎ 中国主要会议论文全文数据库
- ◎ 港澳台文献资源
- ◎ 外文特色文献数据全库
- ◎ 维普优先出版论文全文数据库
- ◎ 互联网数据资源/互联网文档资源
- ◎ 高校自建资源库
- ◎ 图书资源
- ◎ 古籍文献资源
- ◎ 个人自建资源库
- ◎ 年鉴资源
- ◎ IPUB原创作品

时间范围: 1989-01-01至2019-05-24

检测结论:

全文总相似比 = 复写率 + 他引率 + 自引率 + 专业术语
9.08% = **6.87%** + **2.20%** + **0.00%** + **0.00%**

其他指标:

自写率: 90.92%

专业用语: 0.00%

高频词: 课程, 模块, 系统, 请求, 学习

典型相似性: 无

指标说明:

复写率: 相似或疑似重复内容占全文的比重

他引率: 引用他人的部分占全文的比重, 请正确标注引用

自引率: 引用自己已发表部分占全文的比重, 请正确标注引用

自写率: 原创内容占全文的比重

专业用语: 公式定理、法律条文、行业用语等占全文的比重

典型相似性: 相似或疑似重复内容占互联网资源库的比重, 超过60%可以访问

总相似片段: 62

颜色标注说明:

- 自写片段
- 复写片段 (相似或疑似重复)
- 引用片段
- 引用片段(自引)
- 专业用语 (公式定理、法律条文、行业用语等)

编 号:

审定成绩:



毕业设计(论文)教学档案

题 目:	在线课程学习与考评系统的设计与实现 (前端设计)
姓 名:	傅杰
学 院:	经济管理学院
专 业:	信息管理与信息系统
班 级:	03011503
学 号:	2015211004
联系电话:	15084306826
指导老师:	武建军

重庆邮电大学教务处制

二〇一九年 五 月

摘要

随着科技和网络技术的发展,网络影响着我们的方方面面,其中网络教学给我们的教育带来了许多的好处。在线课程学习与考评系统不仅基本上解放了古板教学模式的毛病而且在线课程学习与考评系统成为了一种新式的教育方法[1]。人们对知识的渴望不仅仅来自于课堂,在线课程学习与考评系统满足了社会发展对知识的需求,实现了资源的集成与共享。同学们可以通过在线课程学习与考评系统不管在任何时间任何地点都可以进行学习,同学们自己学习课程,学习的主动性可以被提高,可以通过系统对老师进行提问,老师也可以回答同学们的问题。老师可以通过在线课程学习与考评系统创建课程然后创建章节提交教学资源,与同学们形成交互式教学。本文从理论和实践这两方面进行阐述,对系统的开发背景、系统的开发和运行环境,系统的业务需求分析,系统的架构设计和主要功能模块等方面进行阐述,设计与实现。在线课程学习与考评系统主要采用js,html,css语言进行开发。主要运用的框架

是vue-cli脚手架，系统的分析所采用的工具是power designer。系统实现了用户和资源的审核，学生添加删除学习课程，查看成绩，对老师进行提问，老师可以创建课程，创建章节的时候提交课程资源，发布课后作业对作业进行打分，查看学生信息包括成绩等功能。

关键词：在线课程学习，考评系统，管理

Abstract

With the development of science and technology and network technology, network affects all aspects of our life, among which network teaching has brought many benefits to our education. Online course learning and evaluation system not only basically liberates the defects of stereotyped teaching mode, but also becomes a new educational method. People's desire for knowledge comes not only from classroom, but also from online classroom, which meets the needs of social development for knowledge and realizes the integration and sharing of resources. Students can learn through online course learning and evaluation system at any time and anywhere. Students can learn courses by themselves. Their initiative in learning can be improved. Teachers can ask questions to teachers through the system. Teachers can also answer students' questions. Teachers can create courses through online course learning and evaluation system, then create chapters to submit teaching resources, and form interactive teaching with students. This paper elaborates from both theoretical and practical aspects, including the development background of the system, the development and operation environment of the system, the analysis of the business needs of the system, the design of the system architecture and the main functional modules, and so on. Online course learning and evaluation system is mainly developed in js, HTML and css. The main framework used is vue-cli scaffolding, and the tool used in system analysis is power designer. The system realizes the auditing of users and resources, students add and delete learning courses, check results, teachers ask questions, teachers publish courses, create chapters and submit course resources, publish and correct homework, view student information and other functions.

Keywords: Online Course Learning, Evaluation System, Management

目录

第 1 章 引言 1

1.1 研究背景和意义 1

1.2 国内外研究现状 2

1.2.1 国外研究现状 2

1.2.2 国内研究现状 2

1.3 研究目标 3

1.4 开发环境的确定 3

第 2 章 业务需求分析 4

2.1 系统的功能需求分析 4

2.1.1 管理员功能需求 4

2.3.2 学生功能需求 5

2.3.3 教师功能需求 6

2.2 系统的性能需求分析 7

2.3 系统的可行性分析 7

第 3 章 系统设计 8

3.1 系统的页面布局设计 8

3.2 系统的功能模块图设计	9
3.3 系统的交互设计	11
3.3.1 后台管理系统的原型图	11
3.3.2 登陆注册模块	12
3.3.3 教师模块	14
3.3.4 学生模块	16
3.3.5 课程模块	17
3.4 系统的公共组件设计	20
3.5 系统的接口设计	20
3.5.1 用户类主要接口	20
3.5.2 课程类主要接口	23
3.5.3 测试类 主要接口	26
3.5.4 评论类 主要接口	28
3.5.5 章节类 主要接口	31
第4章 系统实现	34
4.1 管理员模块介绍及实现	34
4.1.1 登陆模块	34
4.1.2 学生管理模块	34
4.1.3 教师管理模块	36
4.1.4 课程管理模块	37
4.1.5 安全退出模块	39
4.2 教师模块介绍及实现	39
4.2.1 注册模块	39
4.2.2 登陆模块	40
4.2.3 创建课程模块	42
4.2.4 课程管理模块	43
4.2.5 批改作业模块	50
4.2.6 回答问题模块	51
4.2.7 查看学生成绩 模块	52
4.2.8 安全退出模块	53
4.3 学生模块介绍及实现	53
4.3.1 注册模块	53
4.3.2 登陆模块	53
4.3.3 找回密码模块	53
4.3.4 首页展示模块	54
4.3.5 搜索课程模块	56
4.3.6 课程详情模块	56
4.3.7 课程管理模块	60
4.3.8 在线学习模块	61

4.3.9 查看课程成绩模块 65

4.3.10 安全退出模块 66

第 5 章 总结 67

5.1 系统的主要特色 67

5.2 系统存在的问题 67

5.3 学习体会 67

参考文献 69

致谢 71

附录 72

一、原文 72

二、译文 81

第1章 引言

1.1 研究背景和意义

在线学习又称网络化学习,是应用网络进行在线学习的一种全新方式。网上学习社区及网络技术平台构成的全新的学习环境。在线课程学习网站是计算机技术、网络技术、数据库技术和多媒体技术相结合的现代网络在线学习的平台[2]。

相比于传统的教学模式中,现在普遍就是投影仪演示,教学课件,电子讲稿等多,媒体环境中学习。虽然现在提高了教学质量,课堂变得相对生动,内容也会丰富很多。但是现在又会出现另外一个问题:学生需要接受的信息量更大,有时候来不及做笔记,对教学内容不能很理解,因为这种教学方式具有实时性,如果一下子不能很好的记住,那么在后面的学习就会很困难。还有就是这种方法并不能给老师和学生真正的实现教学和学习自由、资源共享,在线学习课程与考评系统完美地解决了这种教学模式存在的问题。在线课程学习与考评系统把学习时间放在了课下,学生可以利用课余时间学习反复观看教学视频和教学课件,加深对课程的理解,再也不用担心来不及做笔记,并且可以提高学生学习的积极性和主动性。并且这种教学模式缩短了学生和老师的距离,实现了老师可以对学生可以进行答疑,学生向老师提问题,老师为之解答,也帮助老师了解学生对课程的理解程度;真正地体现了教师的领导作用和同学们的积极性和主动性。因此开发一个PC端的在线课程学习和考评系统是非常有必要的,该系统可以帮助学生实现学习自由和帮助老师减轻教学负担。

在线课程学习与考评系统已经成为了一种必然的,全新的教育方式[3],人们对知识的渴望不仅仅来自课堂,只要有网络就可以打开电脑进行学习,在线课程学习与考评满足了社会发展对知识的需求,对知识起到了良好的推动作用。

在线课堂学习的目的和意义有以下几个方面:(1) 培养学生的自主学习能力,提高学生对于学习的主动性,不再是被迫式学习,提前适应大学学习模式。在线课程学习与考评系统中我们可以得到许多的教学资源,例如教学视频、ppt、word文档等,通过观看这些教学资源进行学习。通过这些教学资源,学员们可以真正地做到自主学习,可以通过根据自己的需求选择性学习。

(2) 整合教学资源,资源可以被存储和共享[4]。利用在线课程学习与考评系统,可以将资源进行整合和共享,这样可以提高课程的教学质量。在这种自由宽松的学习环境中,让学生能够自觉解决困难,提高自我能力,培养学生的创新意识。(3) 提高学习效率 and 教学效率,传统的教学模式费时效率低[5],学生只会被强制性的学习,缺乏学习的主动性。在线课程学习与考评则会改变这种现象,学生能够获取更大的信息量,并且可以反复观看视频或者课件直到学会为止,学习效率大大提高。

1.2 国内外研究现状

国外研究现状

在线课程学习这种教学模式的提出是在国外,2001年麻省理工学院启动开放课件项目,2007年耶鲁大学启动公开课项目[6]。在国外,在线课程学习的发展非常地迅速,除了普及率特别高,并且已经向更高层次的应用和标准化方面发展。目前为止在线课程学习规模最大的国家是美国[7],据数据显示,截止到2010年,大约有三分之一的美国高校学生在他们的学习生涯中起码选修一门在线课程。最近几年,在线课程学习课程建设在美国学校当中高速发展,属于全球领先水平,开设的课程达到了4.8万个,不管是从数量还是从质

量上来看几乎都包括了美国高等学校的所有学科和专业。

1.2.2 国内研究现状

在中国，在线课程学习相较国外而言起步的没有那么早[8]。我国互联网行业较国外起步晚，所以课程网站的起步也较晚，但目前中国课程网站的发展十分迅速，几乎涵盖了所有包括中小学、大学及各种技能证书培训的所有课程，内容丰富而冗余，分类庞杂而紊乱，大多功能相似，内容相仿[9]。直到2010年，网易公司推出了网易云课堂，向网易用户提供了世界级各个优秀学校的优质课程资源，在线学习的热潮在国内成功地被掀起。在国内，关于在线课程学习我国已经有了一些网络教学平台，比如智慧树，高校帮，全国的高校在线课程学习平台为我们提供了非常不错的教学平台，但是碍于守旧的教学观念，在线课程学习这种教学模式并没有得到很好的发展。现在，我国大都高校进行了优秀课程网络的平台建设，因为优秀课程多是具备特点和一流教学水平的示范性课程，所以，相关的教学视频，ppt和文档常常可以起到较好的示范作用。国家精品课程资源网是比较早的由教育部主要推进的国家级精品课程集中展示平台，该平台聚集了世界各个高校许多的高品质教学资源，成为面向全国各个高校教师和学生的课程资源交流和共享平台。

1.3 研究目标

互联网的飞速发展传统教育教学方式带来了前所未有的机遇和挑战，在新环境下，互联网+教育必然成为教育的发展趋势[10]。在线课程是互联网+教育的一种很好的载体，在线课程把课程的教学过程、答疑过程、考试过程搬到网上，让更多的人可以利用业务时间或碎片时间在线学习，是学校课堂教学的有利补充。本论文对在线课程的实现方式和设计等进行研究，提出切实可行的在线课程实现方案，并完成系统的分析设计和实现过程。

1.4 开发环境的确定

(1) 硬件环境

PC机一台：处理器：Intel(R) Core(TM) i7-7500U CPU @2.70GHz 内存8.0GB

(2) 软件环境：WIN7旗舰版作为底层，系统类型64位操作系统。

(3) 网页页面的开发：Visual Studio Code

(4) 系统功能分析：power desinger

第2章 业务需求分析

2.1系统的功能需求分析

本系统由角色大体可分为三类，即学生用户，教师，和管理员[11]。

2.1.1 管理员功能需求

本该系统的后台管理员需要实现的功能有：学生用户的管理，教师资格的审核与管理，课程的审核与管理。管理员的用例图，如图2.1所示



图2.1 管理员用例图

2.3.2 学生功能需求

本该系统的学生系统需要实现的功能有：查看课程信息，添加课程，课程学习，删除已选课程，向老师提问，完成课后作业，完成课程测试，查询成绩。学生的用例图，如图2.2所示



图2.2 学生用例图

2.3.3教师功能需求

本该系统的教师系统需要实现的功能有：创建课程，创建章节，发布作业，发布测试，批改作业，回答问题，查看学生成绩。教师的用例图，如图2.3所示



图2.3 教师用例图

2.2系统的性能需求分析

- (1) 前端界面简洁友好，操作十分简便，响应速度较快；界面应具有统一风格，简洁清晰；用户体验感较好。
- (2) 系统功能齐全，能够实现教师和学生之间的基本的需求。
- (3) 系统安全，代码易维护，代码简洁有注释，组件化编程，实现代码的抽离。

2.3系统的可行性分析

在线课程学习与考评系统在操作上十分简单，页面简单整洁具有统一风格，使用十分方便。对于学生而言，通过注册登陆过后就进入首页，选择自己感兴趣的课程进入个人中心就可以学习了；对于老师而言，操作简单，登陆系统进入教师页面，就可以操作课程。对于管理员而言，通过帐号登陆后台管理系统就可以对学员、老师和课程进行管理[12]。

第3章 系统设计

3.1系统的页面布局设计

系统的布局采用了element-ui组件库的Container 布局容器组件，方便快速搭建页面的基本结构[13]。

- (1) 后台管理系统的布局：如图3.1所示

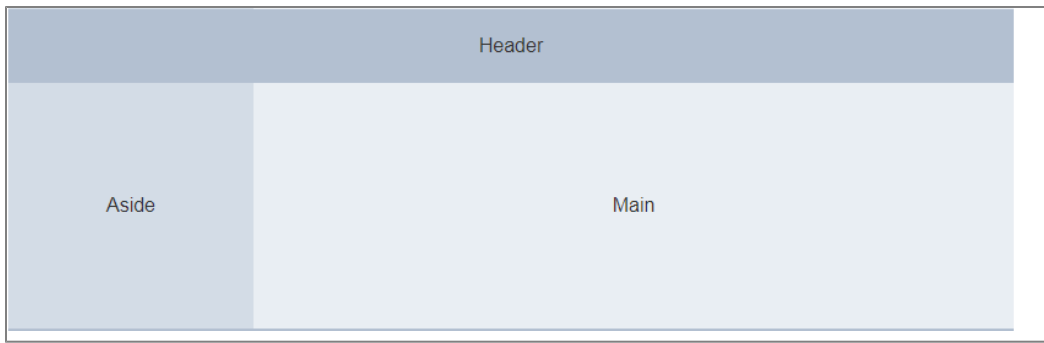


图3.1 后台管理系统布局

(2) 教师模块的布局：如图3.2所示

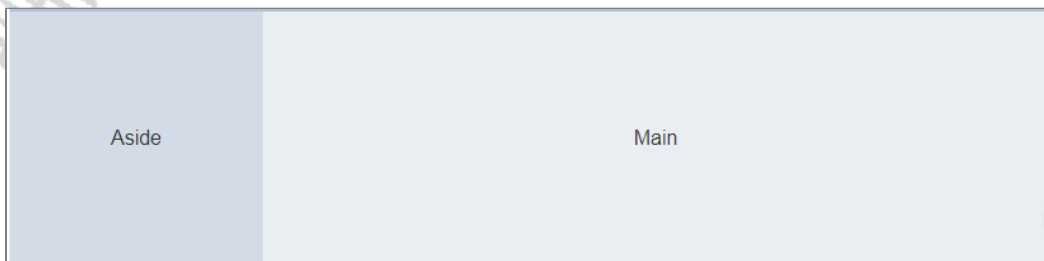


图3.2 教师模块布局

(3) 学生模块的布局：如图3.3所示



图3.2 学生模块布局

(4) 课程展示模块：如图3.4所示



图3.4 课程展示布局

3.2系统的功能模块图设计

(1) 管理员功能模块图，如图3.5所示



图3.5管理员功能模块图

(2) 学生功能模块图，如图3.6所示



图3.6学生功能模块图

(3) 教师功能模块图，如图3.7所示



图3.7教师功能模块图

3.3系统的交互设计

该系统的交互设计图是用Axure软件进行绘画[14]；主要是分为五个模块：登陆注册模块，课程模块，学生模块，教师模块，后台管理模块。

3.3.1 后台管理系统的原型图

(1) 登陆模块：如图3.5所示



图3.5 后台管理系统登陆模块原型图

(2) 管理模块：如图3.6所示

后台管理系统

退出

学生管理

教师管理

校外课程

校内课程

本校学生

自由学习人员

姓名	手机号	学号	操作
张晨	13641144444	2016541504	删除
李四	16525515888	2016541504	删除

1

2

3

前往

1

页

图3.6 后台管理系统管理模块原型图

3.3.2 登陆注册模块

(1) 注册模块：如图3.7所示



The registration form is centered on a white background with a blue mountain-like graphic. It features a header with '登陆' (Login) and '注册' (Register) tabs, where '注册' is highlighted. Below the tabs are input fields for '身份' (Identity) with a dropdown arrow, '姓名' (Name) with a hint '设置姓名 (3-5个字符)', '密码' (Password) with a hint '设置密码 (6-8个字符, 含英文大小)', '电话' (Phone) with a hint '请输入电话号码', and '验证码' (Verification Code) with a hint '请输入验证码'. At the bottom are two buttons: '发送验证码' (Send Verification Code) and '注册并邮箱' (Register and Email).

图3.7 注册原型图

(2) 登陆模块：如图3.8所示



The login form is centered on a white background with a blue mountain-like graphic. It features a header with '登陆' (Login) and '注册' (Register) tabs, where '登陆' is highlighted. Below the tabs are input fields for '电话' (Phone) and '密码' (Password). At the bottom are two buttons: '登陆' (Login) and '找回密码' (Reset Password).

图3.8 登陆原型图

(3) 找回密码：如图3.9所示



图3.9 找回密码原型图

3.3.3 教师模块

（1）添加课程：如图3.10所示

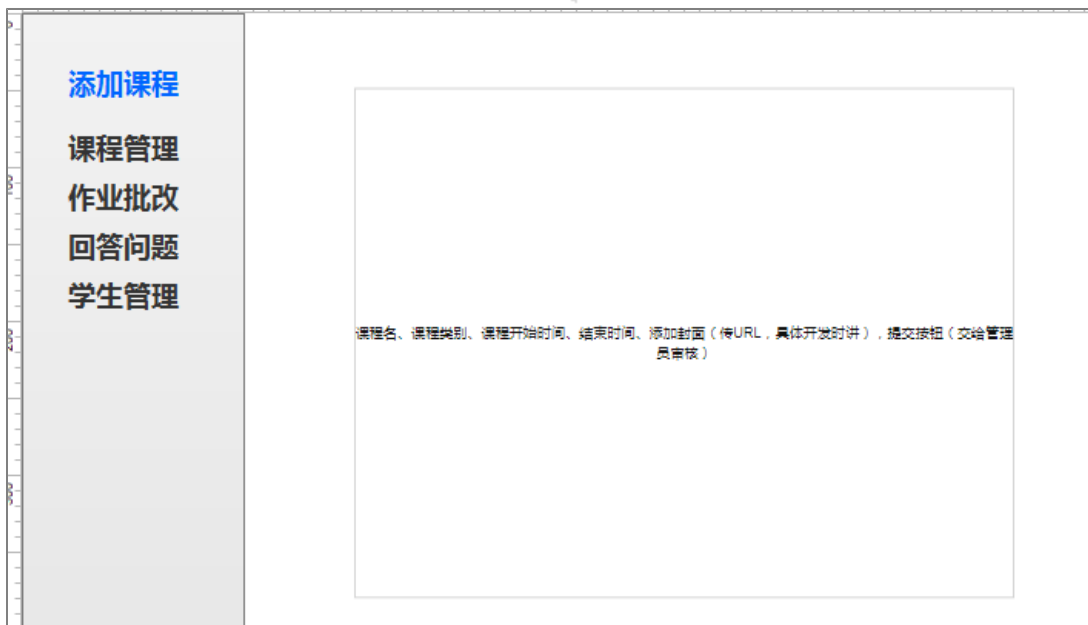


图3.10 教师端添加课程原型图

（2）课程管理：如图3.11所示



图3.11 教师端课程管理原型图

(3) 作业批改: 如图3.12所示

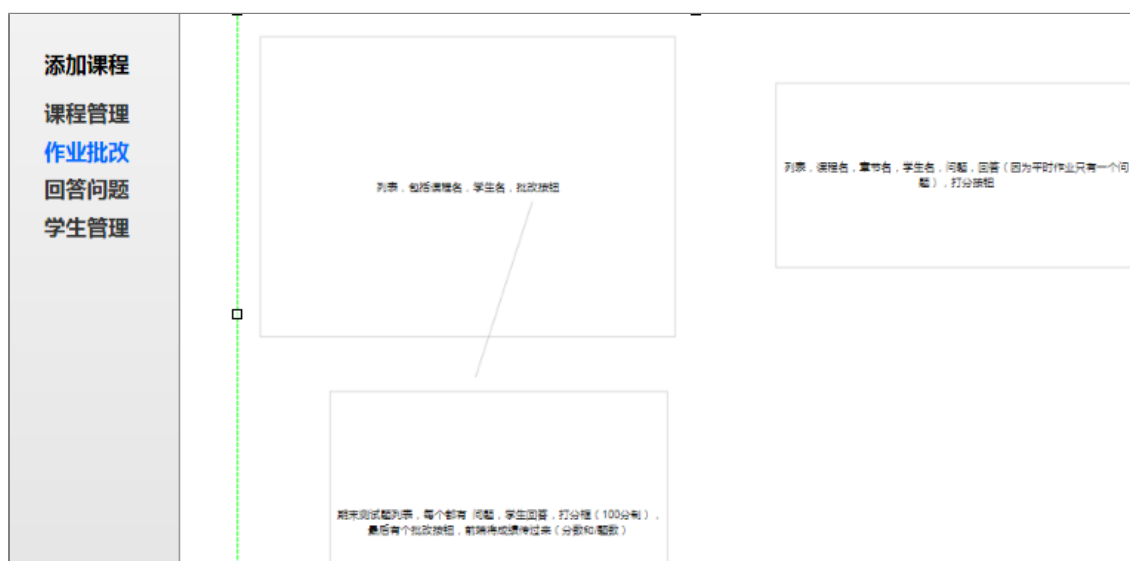


图3.12 教师端作业批改原型图

(4) 回答问题: 如图3.13所示

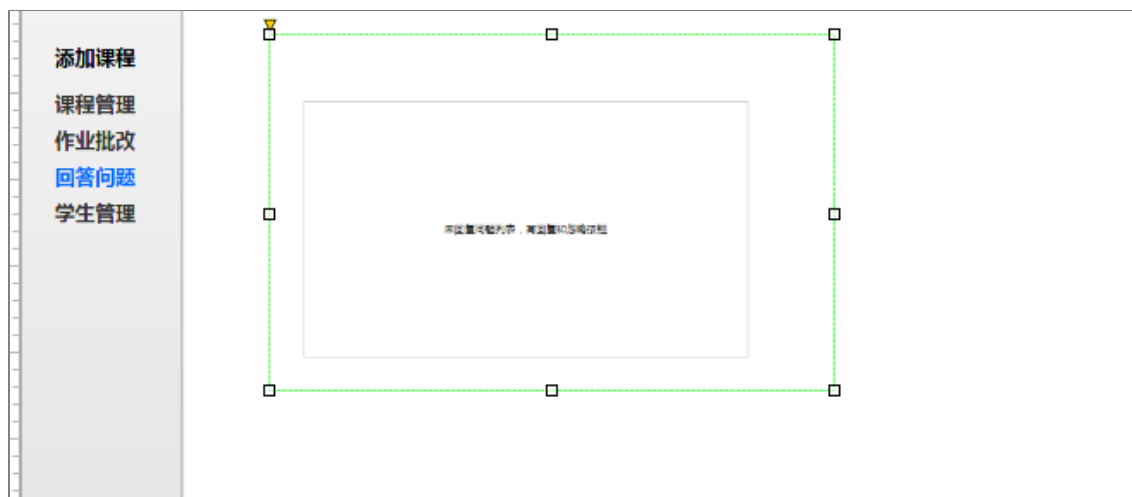


图3.13 教师端回答问题原型图

(5) 学生管理：如图3.14所示



图3.14 教师端学生管理原型图

3.3.4 学生模块

(1) 课程管理模块：如图3.15所示



图3.15 学生端课程管理原型图

(2) 成绩管理模块：如图3.16所示

</

图3.16 学生端成绩管理原型图

3.3.5 课程模块

(1) 首页: 如图3.17所示



图3.17 课程模块首页原型图

(2) 搜索页：如图3.18所示

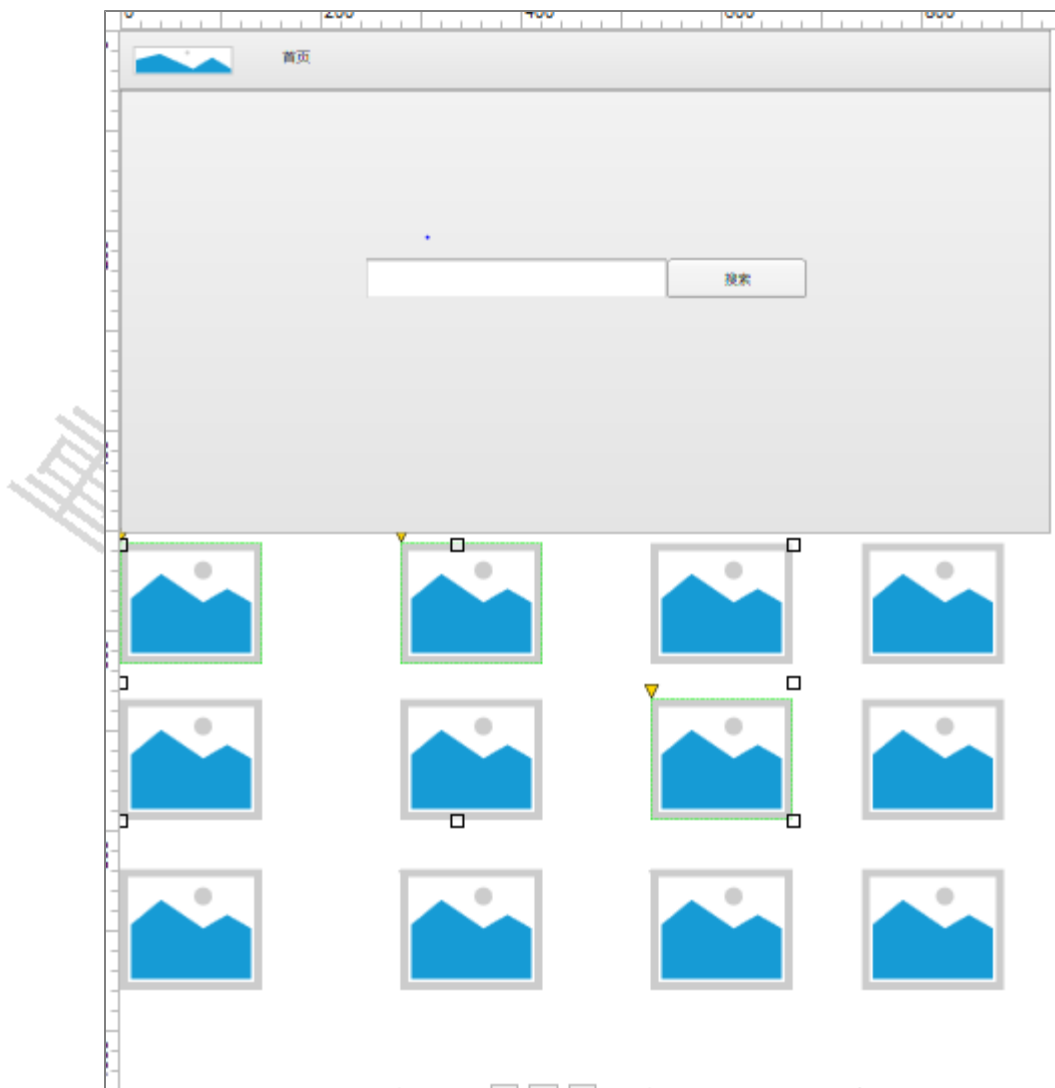


图3.18 课程模块搜索页原型图

(3) 详情页：如图3.19所示



图3.19 课程模块详情页原型图

(4) 学习页：如图3.20所示



图3.20 课程模块学习页原型图

3.4系统的公共组件设计

在系统的开发过程中，会用到许多的相同的模块这时候为了提高代码的复用率和代码的质量，我们都会把公共模块提取出来，例如在系统中多次用到的头部导航栏和分页；这时候就可以把这两个组件提取出来，通过props传值进入组件[15]，这样就可以提高代码的复用率并且可以使代码更加整洁。

3.5系统的接口设计

3.5.1用户类主要接口

(1) 用户注册

请求地址：/user/login

请求方式：POST

请求参数：

```
{
  "userName": "BeiwEi",
  "userType": 1,
  "userNumber": "xxxxx",
  "userPassword": "123456",
  "userPhone": "18225039892",
  "validCode": "966263"
```

}

userType : 1、自由学习者 2、重邮学生 3、教师

返回参数:

```
{"code":50000,"data":null,"msg":"请求成功","result":true}
```

(2) 用户登陆

请求地址: /user/login

请求方式: POST

请求参数:

```
{  
  "userPhone":"18225039892",  
  "userPassword":"123456"  
}
```

返回参数:

```
{"code":50000,"data":null,"msg":"请求成功","result":true}  
{"code":50001,"data":null,"msg":"账号密码错误","result":false}
```

请求地址: /user/password

请求方式: PATCH

请求参数:

```
{  
  "userPhone":"18225039892",  
  "userPassword":"1234567",  
  "validCode":"883528"  
}
```

返回参数:

```
{"code":50000,"data":null,"msg":"请求成功","result":true}
```

(3) 用户通过手机号找回密码

请求地址: /user/password

请求方式: PATCH

请求参数:

```
{  
  "userPhone":"18225039892",  
  "userPassword":"1234567",  
  "validCode":"883528"  
}
```

返回参数:

```
{"code":50000,"data":null,"msg":"请求成功","result":true}
```

(4) 通过用户类别和用户审核状态获取用户列表

请求地址: /user/type/attest

请求方式: POST

请求参数:

```
{  
  "pageNum":1,  
  "pageSize":2,  
  "userType":3,  
  "userAttest":0  
}
```

userType: 1、自由学习者 2、重邮学生 3、教师

userAttest: 0、未审核 1、已审核

返回参数:

```
{  
  "code": 50000,  
  "data": {  
    "list": [  
      {  
        "userPhone": "15555555555",  
        "userType": 3,  
        "userName": "刘老师",  
        "userId": 6,  
        "userNumber": "xxxxxx",  
        "userAttest": 0  
      }  
    ],  
    "total": 2  
  },  
  "msg": "请求成功",  
  "result": true  
}
```

备注: 这个接口可以用于管理端教师审核模块

3.5.2课程类主要接口

(1) 发布课程

请求地址: </course/publish/{courseId}>

请求方式: PATCH

请求参数: 无

返回参数:

```
{"code":50000,"data":null,"msg":"请求成功","result":true}
```

(2) 通过名称或类别获取课程列表

请求地址: /course/name /course/type (两个)

请求方式: POST

请求参数:

备注: name 时 courseName 必填

type 时 courseType 必填

```
{  
  "courseName": "操作系统",  
  "courseType": 1,  
  "pageNum": 1,  
  "pageSize": 2  
}  
courseType: 1、校内课程 2、校外课程
```

返回参数:

```
{  
  "code": 50000,  
  "data": {  
    "list": [  
      {  
        "courseEndTime": "161321311213",  
        "courseUserId": 5,  
        "courseName": "《操作系统》",  
        "courseType": 1,  
        "courseStatus": 1,  
        "coursePhotoUrl": "xxxxxxxxxx",  
        "courseBeginTime": "161321319613",  
        "courseId": 1,  
        "courseContent": "这里是操作系统的简介哦，操作系统简介可以看这里"  
      }  
    ],  
  
    "total": 1  
  },  
  "msg": "请求成功",  
  "result": true  
}
```

(3) 通过课程ID获取学生列表

请求地址: /course/student/{courseId}

请求方式: GET

请求参数: 无

返回参数:

```
{  
  "code": 50000,
```

```
"data": [  
  {  
    "userId": 1  
  },  
  {  
    "userId": 2  
  }  
],  
"msg": "请求成功",  
"result": true  
}
```

(4) 获取学生参加课程列表

请求地址: /curriculum/course

请求方式: GET

请求参数: 无

返回参数:

```
{  
  "code": 50000,  
  "data": [  
    {  
      "curriculumId": 2, //课表ID  
      "curriculumCourseId": 2 //课程ID  
    },  
    {  
      "curriculumId": 3,  
      "curriculumCourseId": 3  
    }  
  ],  
  "msg": "请求成功",  
  "result": true  
}
```

3.5.3测试类主要接口

(1) 添加测试

请求地址: </question/question>

请求方式: [POST](#)

请求参数:

```
{  
  "questionType":1,  
  "questionCourseOrSectionId":3,
```

"questionContent": "这里是章节的问题内容，请做出回答。"

}

questionType: 1、章节问题（平时作业）2、课程问题（课程测试）

questionCourseOrSectionId: 若type为1，指章节ID 为2指课程ID

返回参数:

{"code": 50000, "data": null, "msg": "请求成功", "result": true}

(2) 提交答案

请求地址: /work/work

请求方式: POST

请求参数:

{

"workQuestionId": 3,

"workContent": "这就是我的答案了啦!"

}

返回参数:

{"code": 50000, "data": null, "msg": "请求成功", "result": true}

(3) 提交成绩

请求地址: /work/score

请求方式: PUT

请求参数:

{

"workId": 7,

"workScore": 89

}

返回参数:

{"code": 50000, "data": null, "msg": "请求成功", "result": true}

(4) 通过课程ID和学生ID获取学生成绩

请求地址: /score/user/course/{userId}/{courseId}

请求方式: GET

请求参数: 无

返回参数:

{"code": 50000, "data": 89, "msg": "请求成功", "result": true}

3.5.4 评论类主要接口

(1) 添加评论（学生登陆后）

请求地址: </comment/comment>

请求方式: POST

请求参数:

{

"commentContent": "这里是我发表的第四个问题，希望老师能够帮助我解决这个问题",

```
"commentCourseId":1
```

```
}
```

返回参数:

```
{"code":50000,"data":null,"msg":"请求成功","result":true}
```

(2) 老师回复评论

请求地址: /comment/answer

请求方式: POST

请求参数:

```
{
```

```
"commentId":2,
```

```
"commentAnswer":"你太美"
```

```
}
```

返回参数:

```
{"code":50000,"data":null,"msg":"请求成功","result":true}
```

(3) 通过课程ID获取评论列表

请求地址: </comment/course/{courseId}>

请求方式: [POST](#)

请求参数:

```
{
```

```
"courseId":5,
```

```
"pageNum":1,
```

```
"pageSize":3
```

```
}
```

返回参数:

```
{
```

```
"code": 50000,
```

```
"data": {
```

```
"list": [
```

```
{
```

```
"commentCourseId": 1,
```

```
"commentId": 1,
```

```
"commentContent": "这里是我发表的一个问题",
```

```
"userName": "Beiwei",
```

```
"commentTime": "1556642197506",
```

```
"commentUserId": 1,
```

```
"commentStatus": 1
```

```
}
```

```
],
```

```
"total": 8
```

```
},
"msg": "请求成功",
"result": true
}
```

备注: commentStatus: 1、老师未评论 2、已评论 (会有个commentAnswer字段) 3、忽略 (老师忽略, 即老师不再评论)

(4) 通过课程ID和评论状态获取评论列表

请求地址: </comment/course/status>

请求方式: POST

请求参数:

```
{
"commentCourseId":1,
"pageNum":1,
"pageSize":3,
"commentStatus":1
}
```

commentStatus: 1、老师未评论 2、已评论 (会有个commentAnswer字段) 3、忽略 (老师忽略, 即老师不再评论)

返回参数:

```
{
"code": 50000,
"data": {
"list": [
{
"commentCourseId": 1,
"commentId": 1,
"commentContent": "这里是我发表的一个问题",
"userName": "BeiwEi",
"commentTime": "1556642197506",
"commentUserId": 1,
"commentStatus": 1
}
],
"total": 8
},
"msg": "请求成功",
"result": true
}
```

3.5.5 章节类主要接口

(1) 添加章节

请求地址: </section/section>

请求方式: POST

请求参数:

```
{  
  "sectionCourseId": "1",  
  "sectionName": "1.1 走进操作系统",  
  "sectionDescription": "这里是操作系统课程的1.1章节的简介",  
  "sectionType": 1,  
  "sectionFileUrl": "xxxxxxxxxxxxx"  
}
```

sectionType: 1、视频 2、PPT 3、文章

返回参数:

```
{"code": 50000, "data": null, "msg": "请求成功", "result": true}
```

(2) 通过课程ID获取章节列表

请求地址: /section/course/{courseId}

请求方式: GET

请求参数: 无

返回参数:

```
{  
  "code": 50000,  
  "data": [  
    {  
      "sectionName": "1.1 走进操作系统",  
      "sectionFileUrl": "xxxxxxxxxxxxx",  
      "sectionDescription": "这里是操作系统课程的1.1章节的简介",  
      "sectionId": 1,  
      "sectionType": 1  
    }  
  ],  
  "msg": "请求成功",  
  "result": true  
}
```

(3) 通过章节ID删除章节

请求地址: /section/section/{sectionId}

请求方式: DELETE

请求参数: 无

返回参数:

```
{"code": 50000, "data": null, "msg": "请求成功", "result": true}
```

第4章 系统实现

4.1 管理员模块介绍及实现

4.1.1 登陆模块

该模块用于登陆在线课程学习与考评系统的后台管理系统，这个是超级管理员，通过用户名和密码进行登录，如果成功就进入后台管理系统，反之则不行，如图4.1所示。

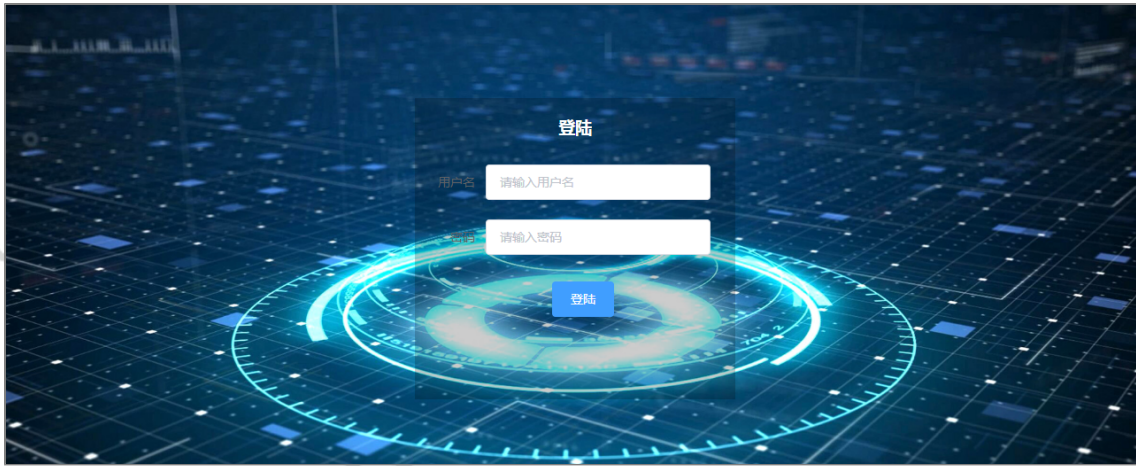


图4.1 后台管理系统登陆页面

4.1.2 学生管理模块

通过登陆验证后进入学生管理模块，该模块可以根据条件（重邮学生和自由学习人员）查看学生信息，学生信息包括，姓名，手机号和学号；学生的身份分为自由学习人员和重邮学生，可通过身份查看学生的信息，并且可以进行删除操作，如图4.2所示。主要调用的接口是通过用户类型获取用户列表，在管理员进入页面的时候，发送这个请求获取当前页的数据，点击删除就调用删除用户的接口，将用户的ID传给后台，成功之后再刷新列表。



图4.2 后台管理系统学生管理页面

4.1.3 教师管理模块

主要功能：该模块可以用来查看教师的信息，可分为两种状态进行查看：已审核，未审核，点击按钮出现不同的表单。可以对未审核的教师进行资格审核，符合资格则可以通过，不符合则删除，已审核的也就可以进行删除操作，如图4.3所示。

主要调用的接口是通过用户类别和用户审核状态获取用户列表，在管理员进入教师管理页面的时候，默认发送已审核状态的请求获取当前页的数据，点击删除就调用删除用户的接口，将用户的ID传给后台，成功之后再刷新列表。

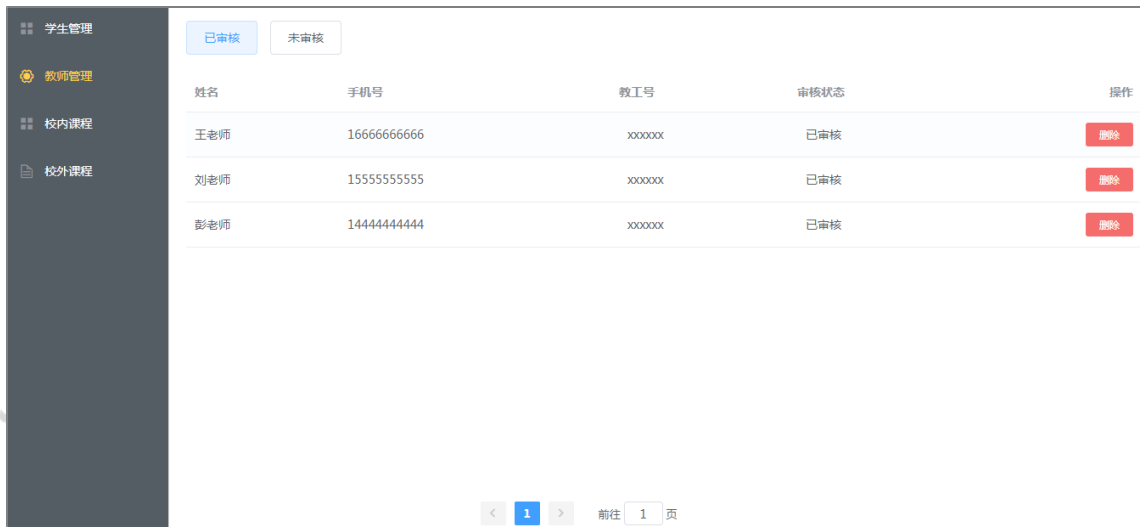


图4. 3后台管理系统教师管理页面

4.1.4课程管理模块

该模块用来对老师创建的课程进行管理，可分为校外课程和校内课程，每种课程可分为两种情况：已发布，未发布。每种情况展示的课程信息包括：课程名称、开始时间、结束时间、课程类型、以及课程的详细信息（点击小三角展开）。符合要求的则发布通过，不符合的则进行删除，如图4. 4所示。主要调用的接口是通过类别和状态获取课程列表，在管理员进入课程页面的时候，默认发送已发布状态的请求获取当前页的数据，点击删除就调用删除课程的接口，将课程的ID传给后台，成功之后再刷新列表。

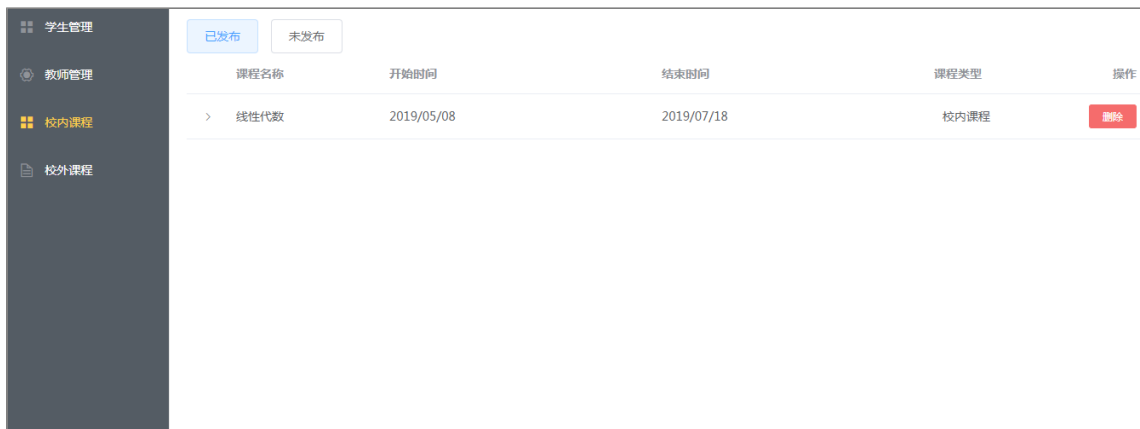


图4. 4 后台管理系统课程管理页面

4.1.5安全退出模块

该模块用于退出系统；清除帐号信息。

4.2教师模块介绍及实现

4.2.1注册模块

该模块用于教师进行注册，包括身份，教工号，姓名，密码，电话和验证码，如图4. 5所示。主要调用的接口是用户注册，用户在点击注册时如果校验成功就发送这个请求给后台，如果成功，就会跳转到成功页面，反之会出现错误提示。



图4.5 教师模块注册页面

4.2.2 登陆模块

该模块用于教师进行登陆，通过注册的手机号码和设置的密码进行登陆，登陆成功则进入教师模块的页面，如果不成功就出现帐号或密码错误的提示，如图4.6所示。主要调用的接口是用户登陆，用户在点击登陆时如果校验成功就发送这个请求给后台，如果成功，就会跳转到对应的页面，反之会出现错误提示。



图4.6 教师模块登陆页面

4.2.3 创建课程模块

该模块用于教师创建课程，包括课程名称，开课时间，课程类型，上传封面，课程介绍，其中课程类型包括两种：校外课程和校内课程两种，这些都是必填项，如图4.7所示。主要调用的接口是创建课程，教师在点击立即创建如果校验成功就发送这个请求给后台，如果成功，就会出现成功提示，反之会出现错误提示。

图4.7 教师模块创建课程页面

4.2.4课程管理模块

(1) 该模块可以对已创建的课程进行管理，包括已发布和未发布的课程，可以看1到创建的课程的名字和开课时间和删除操作，点击图片进入课程管理的详情页，如图4.8所示。

图4.8 教师模块课程管理页面

1) 对课程创建章节：包括章节名称，章节描述，资源类型和章节的课件资源（ppt，视频，word文档）如图4.9（a）和如图4.9（b）所示，创建成功就会刷新列表显示章节信息，还可以删除已经创建的章节，如图4.10所示。主要调用的接口是添加章节，点击添加章节出现弹框，分成两步，最后一步发送这个请求给后台将字段传给后台，如果成功，就会出现成功提示，反之会出现错误提示。



(a) 上传资源 (b) 设置名称和描述

图4.9 教师模块创建章节页面



图4.10 教师模块查看章节页面

2) 发布课后作业模块: 该模块用于发布每章节的课后作业, 学生学习后可以进行答题, 点击添加作业, 弹出添加测试的框, 如图4.11所示, 点击查看测试, 就可以看到添加的题目, 并且可以对课后作业进行删除操作, 如图4.12所示。主要调用的接口是添加课后作业, 教师在点击章节列表中的添加测试出现弹框出题完成后点击添加测试, 就发送这个请求给后台, 如果成功, 就会出现成功提示, 反之会出现错误提示。

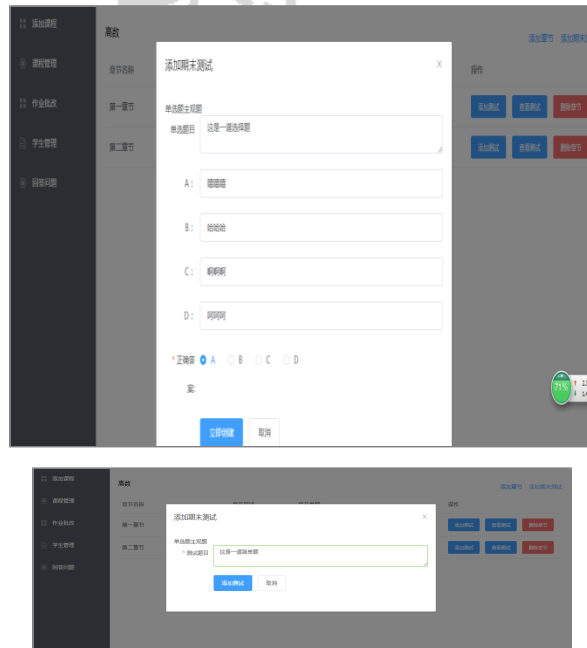


图4.11 教师模块章节课后作业页面



图4.12 教师模块删除章节课后作业页面

3) 发布课程测试模块: 该模块用于发布课程测试, 相当于期末测试, 点击添加期末测试弹出弹框。可选择两种题型: 单选和简答题, 如图4.13(a)和4.13(b)所示, 添加期末测试题后可以在下面显示出来, 可以对简答题进行删除操作, 如图4.14所示。主要调用的接口是添加期末测试, 选择题型后就可以进行出题, 教师在点击添加期末测试, 选择如果校验成功就发送这个请求给后台, 如果成功, 页面就会刷新期末试题的列表, 反之会出现错误提示; 期末试题的列表可以对删除已经出的题, 删除成功后, 再刷新期末试题的列表。



(a) 教师模块课程测试单选题页面 (b) 教师模块课程测试简答题页面

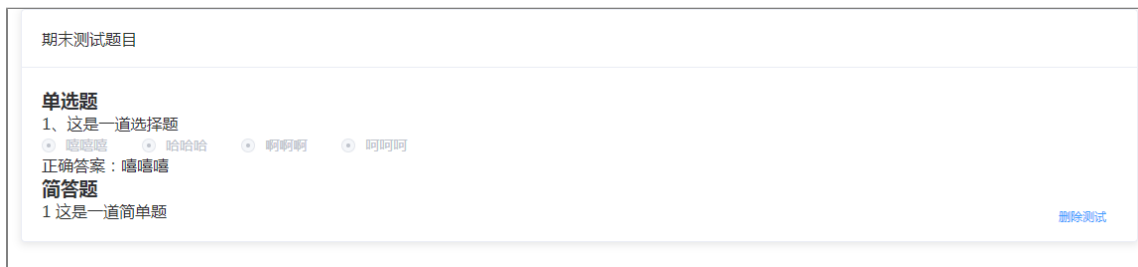


图4.14 教师模块期末课程测试页面

(2) 主要实现代码

/*

*获取章节列表

*/

```
getSectionList() {
  let vm= this;
  let courseId = vm.$route.query.courseId;
  vm.loading = true;
  vm.$axios.get(`/section/course/${courseId}`)
    .then(function(res) {
      let data = res.data
      //成功
      if(data.result) {
        vm.tableData = data.data;
        vm.tableData.forEach(function (item, index, array) {
          if(item.sectionType == 1) {
            item.sectionType = '视频';
          } else if(item.sectionType == 2) {
            item.sectionType = 'ppt';
          } else {
            item.sectionType = '文章';
          }
        });
      }
      vm.loading=false;
    })
    .catch(err => {
      return false
    });
  },
  //删除章节
  deleteSection(row) {
    let vm =this;
    vm.$axios.delete(`/section/section/${row.sectionId}`)
      .then(function(res) {
        let data = res.data
        //成功后
        if(data.result) {
          vm.$message({
            type: 'success',
            message: '删除成功'
          })
        }
      })
    }
}
```

```

});

vm.getSectionList();

}else{

vm.$message({

type: 'error',

message: '删除失败!'

});

}

})

.catch(function(err){

return false

});

},

//上传视频, ppt, 文章等

uploadFile(formName){

let vm =this;

vm.$refs[formName].validate((valid) => {

if (valid) {

vm.innerAddForm.sectionType = vm.outerAddForm.sectionType;

let formData = new FormData();

formData.append('file', document.getElementById("file-url").files[0]);

vm.$axios.post('/file/upload', formData)

.then(function(res){

let data = res.data

//成功后

if(data.result){

vm.$message({

type: 'success',

message: '上传教学资源成功'

});

vm.innerAddForm.sectionFileUrl = res.data.data;

vm.innerAddSection= true;

}else{

vm.$message({

type: 'error',

message: '上传失败!!'

});

}

})

}

```

```

.catch(function(err) {
return console.log(err)
});
} else {
return false;
}
});
},
//添加章节
submitForm(formName) {
let vm =this;
vm.$refs[formName].validate((valid) => {
if (valid) {
// let formData = new FormData();
// formData.append(' sectionFileUrl', document.getElementById("file-url").files[0]);
// formData.append(' sectionName', vm.ruleForm.sectionName);
// formData.append(' sectionType', vm.ruleForm.sectionType);
// formData.append(' sectionDescription', vm.ruleForm.sectionDescription);
// formData.append(' sectionCourseId', vm.$route.query.courseId);
vm.innerAddForm.sectionCourseId = vm.$route.query.courseId;
vm.$axios.post('/section/section', vm.innerAddForm)
.then(function(res) {
let data = res.data
//成功后
if(data.result) {
vm.$message({
type: ' success',
message: ' 该课程创建成功'
});
vm.innerAddSection=false;
vm.outerAddSection=false;
vm.getSectionList();
}else{
vm.$message({
type: ' error',
message: ' 课程错误!'
});
}
})

```

```
.catch(function(err) {
return false
});
} else {
return false;
}
});
}
```

4.2.5批改作业模块

(1) 该模块用于批改学生每章节做的课后作业和期末测试的简答题，进行打分，百分制。点击作业批改，就会出现自己创建的课程，点击课程进入详情页，就可以为章节作业和期末测试进行批改作业，如图4.15所示。主要调用的接口是提交成绩，教师查看每个同学的答案进行打分，在点击打分发送这个请求给后台，如果成功，就会刷新这个列表，反之会出现错误提示。

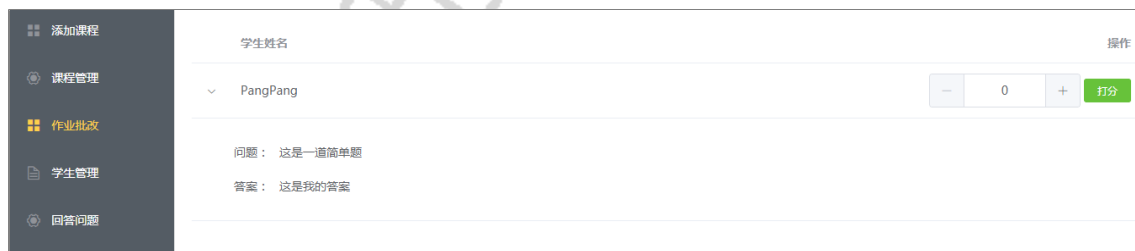


图4.15 教师模块批改作业页面

4.2.6回答问题模块

(1) 主要功能：该模块用于回答学生的提问，有三个条件进行筛选：已评论，未评论，忽略。点击已评论可以出现学生的问题和老师的回答，点击未评论出现学生的提问，回复和忽略的操作按钮，点击回复按钮出现回复框，点击忽略则该条评论不再评论，点击忽略出现忽略的学生提问，如图4.16所示。主要调用的接口是老师回复评论，教师查看每个同学的问题进行回答，在点击提交发送这个请求给后台，如果成功，就会刷新这个列表，反之会出现错误提示。



图4.16 教师模块回答问题页面

4.2.7查看学生成绩模块

该模块用于查看那学生每门课程的成绩，通过下拉框筛选课程，显示该课程的学生信息及成绩。主要调用的接口是通过课程ID获取

同学列表，在点击提交课程将对应的课程ID发送这个给后台，如果成功，返回学生的信息，反之会出现错误提示。

4.2.8安全退出模块

该模块用于退出系统；清除帐号信息。

4.3学生模块介绍及实现

4.3.1注册模块

该模块用于学生进行注册，包括身份，学号，姓名，密码，电话和验证码，跟教师模块相同，如图4.5所示。

4.3.2登陆模块

该模块用于学生进行登陆，通过手机号和密码进行登陆，登陆成功则进入首页，跟教师模块相同，如图4.6所示。

4.3.3找回密码模块

（1）主要功能：该模块用于用户进行找回密码，通过手机号进行找回，并且设置新的密码，找回成功则进入登陆，如图4.17所示。
主要调用的接口是通过电话号修改登陆密码，首先先通过手机验证，再点击找回密码将表单数据发送这个给后台，如果成功，就修改密码成功，可以直接去登陆，反之会出现错误提示。



图4.17 学生模块找回密码页面

4.3.4首页展示模块

（1）主要功能：该模块为展示课程，可通过校外课程和校内课程进行分类查看，课程的开课时间和课程名称，点击进去可以进入课程的详情页，如图4.18所示。

主要调用的接口是通过课程类别或名称获取课程列表，学生登陆成功后还会直接进入校内课程的首页，发送校内课程请求返回课程列表。



图4.18 首页展示试页面

4.3.5 搜索课程模块

(1) 主要功能：该模块用于根据课程名称，搜索课程，采取模糊搜索，在网页的导航栏有个搜索框输入课程名字，就可以进行搜索，如图4.19页面。主要调用的接口是通过课程类别或名称获取课程列表，学生在搜索框搜索课程进入搜索页，进行模糊搜索，发送请求返回课程列表。

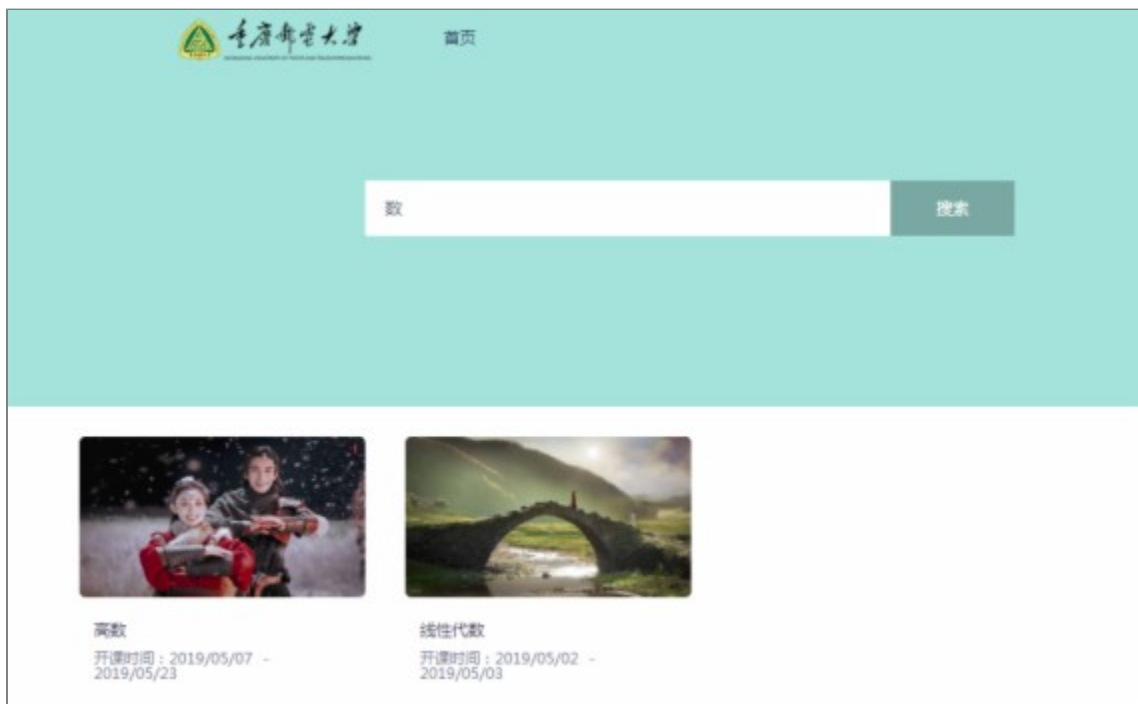


图4.19 搜索课程页面

4.3.6 课程详情模块

(1) 该模块用于查看课程的详情信息，点击首页的任意一门课程进入对应的详情页，该页面由三个部分组成：课程介绍，课程的章节列表和学生提问列表。

1) 添加课程

该模块用于添加课程进行学习，自由学习人员只能添加校外课程，而重邮学生校外课程和校内课程都可以添加，但是都不能重复添加，如图4.20所示。主要调用的接口是添加课程，点击立即参加，向后台发送请求，出现后台返回的信息（成功，身份不符）。



图4.20 添加课程页面

2) 课程提问模块：该模块主要解决学生的提问，对学生可以对老师进行提问，点击我要提问的按钮就会出现提问的弹框，如图4.21所示。主要调用的接口是发表评论，首先该页面先获取评论列表，点击我要提问出现弹框，提问后点击提交，成功后刷新评论列表。

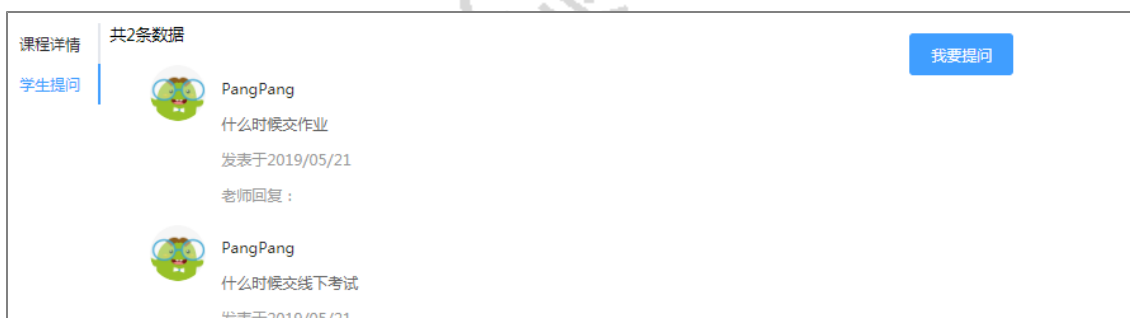


图4.21 课程提问页面

(2) 主要实现代码

```
<script>
import Header from '@/components/header/index'
import AddCourse from './addCourse'
import courseIntro from './courseIntro.vue';
import { format } from '@assets/js/date.js';
export default {
  data () {
    return {
      count:0,
      basicData: {}
    }
  },
  components: {
    'header-bar': Header,
    'add-course': AddCourse,
    'course-intro': courseIntro
  }
}
```

```

},
computed:{
  courseId () {
    let vm = this;
    return vm.$route.query.courseId;
  },
  courseName() {
    let vm = this;
    return vm.$route.query.courseName;
  }
},
mounted() {
  let vm = this;
  vm.getBasicInfo();
},
methods:{
  /**
   * 获取课程信息
   */
  getBasicInfo() {
    let vm = this;
    vm.$axios.get(`/course/course/${vm.courseId}`)
    .then(function(res) {
      let data = res.data;
      if(data.result) {
        vm.basicData = data.data;
        vm.basicData.courseBeginTime = format(vm.basicData.courseBeginTime);
        vm.basicData.courseEndTime = format(vm.basicData.courseEndTime);
      }
    })
    .catch(function(err) {
      return false
    });
  },
  /**
   获取章节列表
   */
  getSectionList() {
    let vm= this;

```

```
vm.$axios.get(`/section/course/${vm.courseId}`)
.then(function(res) {
let data = res.data
//成功后
if(data.result) {
}
})
.catch(err => {
return false
});
}
}
}
</script>
```

4.3.7 课程管理模块

该模块是用于学生对自己添加的课程进行管理的，可以取消课程和继续学习课程，点击继续学习进入课程学习页面，如图4.22所示。主要调用的接口是取消参加课程，首先该页面先获取已添加的课程列表，点击取消课程，向后台发送取消课程的请求，成功后刷新课程列表。

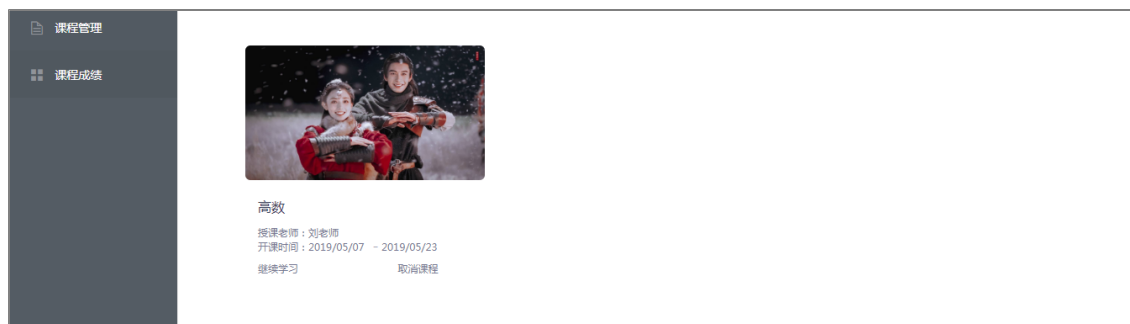


图4.22 学生端课程管理页面

4.3.8 在线学习模块

该模块用于学生学习课程，学生在添加课程后进入个人中心，进入课程学习模块可以通过观看ppt、视频和文档进行学习。

1) 课后作业模块

该模块用于学生做课后作业，在课程学习模块每个章节有课后作业的，学生就可以做课后作业提交后待老师打分，如图4.23所示。主要调用的接口是提交答案，首先该页面根据章节ID获取课后作业，回答问题后提交答案，向后台发送请求，将答案传给后台。

章节介绍：这是第二章

1、这是课后作业

请输入内容

提交答案

图4. 23课后作业页面

2) 课程测试模块：该模块用于学生进行课程测试，该测试包含单选题和简答题占总成绩的70%，如图4. 24所示。主要调用的接口是提交答案和提交单选成绩，首先该页面根据章节ID获取课后作业，回答问题后提交答案，向后台发送请求，将答案传给后台。

第二章

这是第几章节

期末考试

一、单选题: 总分100分

最终得分：100

1、这是一道选择题

☐ 嘻嘻嘻
 ☐ 哈哈哈哈哈
 ☐ 啊啊啊
 ☐ 呵呵呵

提交单选答案

二、简答题

最终得分：0

1、这是一道简答题

请输入内容

提交答案

图4. 24 期末课程测试页面

(2) 主要实现代码

```

<script>
import Header from '@/components/header/index.vue'
import player from '@/components/common/player.vue'
import Test from './final-test.vue'
export default {
  data () {

```

```

return {
  finalTest:true,
  dataList:[],
  sectionFileUrl:'',
  sectionId:'',
  sectionType:'',
  sectionDescription:'',
  questionData:[],
  questionAnswer:[]
}
},
computed:{
  courseId() {
    let vm = this;
    return vm.$route.query.courseId;
  },
  userId() {
    let vm = this;
    return sessionStorage.getItem('userId');
  },
},
mounted() {
  let vm =this;
  vm.getCourse()
},
components:{
  'player':player,
  'header-bar': Header,
  'final-test': Test
},
methods:{
  /**
  *通过课程id获取章节列表
  */
  getCourse() {
    let vm = this;
    vm.$axios.get(`/section/course/${vm.courseId}`)
    .then(function(res) {
      let data =res.data;

```

```

if(data.result){
//将时间戳转换成日期

vm.dataList = data.data;

vm.sectionFileUrl = vm.dataList[0].sectionFileUrl;

vm.sectionType = vm.dataList[0].sectionType;

vm.sectionDescription = vm.dataList[0].sectionDescription;

vm.sectionId = vm.dataList[0].sectionId;

vm.getQuestionList();
}
})

.catch(err => {
return false
});
},

handleSelect(key, keyPath) {
let vm = this;

vm.sectionFileUrl = key;
},

changeSection(id, type, url, description) {
let vm = this;

vm.sectionId = id;

vm.sectionType = type;

vm.sectionFileUrl = url;

vm.sectionDescription = description;

vm.finalTest = true;

vm.getQuestionList();
},

changeTest() {
let vm =this;

vm.finalTest = false;
},

/**
 * 获取简答题列表
 */

getQuestionList() {
let vm = this;

vm.$axios.post('/question/type/courseOrSectionId', {
questionType:1,
questionCourseOrSectionId:vm.sectionId

```



```

    })
    .then(function(res) {
    let data =res.data;
    if(data.result){
    vm.questionData= data.data;
    }
    })
    .catch(err => {
    return false
    });
    },
    /**
    * 提交简答题答案
    */
    postQuestionAnwser(id,anwser){
    let vm = this;
    vm.$axios.post('/work/work',{
    userId:vm.userId,
    workQuestionId:id,
    workContent:anwser
    })
    .then(function(res) {
    let data =res.data;
    if(data.result){
    vm.$message({
    type: 'success',
    message: '提交成功'
    });
    }
    })
    .catch(err => {
    return false
    });
    },
    }
    }
    }
    }
    </script>

```

4.3.9查看课程成绩模块

(1) 该模块用于学生查看自己的课程成绩，包含平时成绩，期末的单选题成绩，简答题成绩和总成绩，如图4.25所示。主要调用的接口是通过课程ID获取成绩，学生进入课程成绩的页面发送这个请求，将数据请求成功后渲染页面。

课程名	授课老师	开始时间	结束时间	平时作业成绩	期末简答题成绩	期末单选题成绩	总成绩
高数	刘老师	2019/05/07	2019/05/23	0.0*30%	0.0*42%	100*28%	28

图4.25 学生端查看课程成绩页面

4.3.10安全退出模块

该模块用于退出系统；清除帐号信息。

第5章 总结

5.1系统的主要特色

- (1) 该系统界面简洁、具有统一风格[14]。
- (2) 系统操作简单方便，通过不同身份进入相应的页面，可以通过模糊搜索可以查询课程找到自己需要的课程；筛选功能操作简单，基本实现了筛选的所有选项。
- (3) 系统的基本功能全部实现，实现了学生学习课程并进行考试的功能，老师也能较方便的对课程进行管理，实现学生对老师的提问。

5.2系统存在的问题

作为一个在线课程学习与考评系统，已经实现的功能还比较单一，功能需要进一步扩展[15]。虽然基本功能实现了但是由于时间和能力来很多细节没有处理好，用户的体验感可能不太好，用户再上传资料的时候等候的时间可能较长，待进一步改善。

5.3学习体会

经过自己一学期的努力，完成了现在这个系统，虽然这个系统现在还并不完美还存在一些细节问题但是我在做毕业设计的过程中学到了很多也得到了许多的教训。刚开始，由于没有确定原型图，自己凭着自己的感觉做，没有后台进行良好的沟通和交流，造成页面重写耗费了许多时间，造成了没有必要的麻烦。还有就是最大的感受就是理论实践还是有很大差别的，自己亲自写代码跟理论知识还是有很大差别，有一种无从下手的感觉。但是经过自己努力，写出了页面，就会感到满满的成就感，在实践中去加深对理论的理解。让我真正的体会到了学以致用乐趣，更加深刻地感受到时间是检验真理的唯一标准这个道理。

通过这次毕业设计，我也学习了许多，了解到系统开发的流程，也让我发现了自己的能力还需要提高。在技术高速发展的今天，不掌握几门语言，不主动学习真的就会落后，有可能还面临失业。应该掌握几门语言，不能够光说不练假把式；要将理论和实践相结合，努力适应社会对人才的新需求。在今后的学习生活中，一定会努力拓宽自己的知识面，使自己的专业知识更牢固，在面对困难时要积极思考，动手去解决，不要停留在理论。

参考文献

- [1] 林丽青. 基于翻转课堂的高职精品在线开放课程资源建设及实践教学研究[J]. 广东职业技术教育与研究, 2018.
- [2] 柳莹. 我国在线课程发展现状及教学效果影响因素分析[J]. 中国教育技术装备, 2018.
- [3] 刘新月. 混合式学习模式实施效果的实证研究[D]. 华中师范大学, 2009.
- [4] 张淑娟. 基于数字家庭网关的身份认证平台的设计与实现[D]. 西安电子科技大学. 陈俊. 基于PHP的在线学习系统的设计与开发[D]. 曲阜师范大学, 2011.
- [5] 王俊荣. 探究中文教学中自主学习能力培养[J]. 企业文化旬刊, 2012(9).
- [6] 李丹书. 某快递物流公司员工培训管理系统的与实现[D]. 2016.
- [7] 谭奇余. 我国普通高等师范院校体育专业体操普修课程网络课件的初步研究与开发[D]. 湖南师范大学, 2008.

- [8] 陈俊. 基于PHP的在线学习系统的设计与开发[D]. 曲阜师范大学, 2011.
- [9] 仓业金. 基于ASP.NET技术的学生评教系统的设计与实现[J]. 计算机光盘软件与应用, 2013(8):260-260.
- [10] 燕玉霞. 基于B/S架构的学籍管理系统[D]. 南昌大学, 2011.
- [11] Vladimír Sedláč. Education in surveying branch under new conditions of European Union[J]. Acta Montanistica Slovaca, 2005, 10(2).
- [12] Elise Lachat, Tania Landes, Pierre Grussenmeyer. Investigation of a Combined Surveying and Scanning Device: The Trimble SX10 Scanning Total Station[J]. Sensors, 2017, 17(4).
- [13] 王瑞. 基于B/S结构的教务管理信息系统分析与设计[D]. 长安大学, 2012.
- [14] 葛庆敏. 基于WEB的个性化学习指导系统设计与开发[D]. 2016.
- [15] 赵丽艳. 基于B/S结构的教务管理信息系统分析与设计[D]. 长安大学, 2010.
- 杨国梁. 基于B/S在线考试系统的研究与实现[D].

致谢

首先,我要感谢我的指导老师武建军老师!武老师严谨务实的治学态度、勤奋朴实的工作作风给我留下了深刻的印象,使我受益匪浅。在完成毕业设计的整个过程中,武老师在资料收集与整理、程序设计以及论文撰写等方面给我提出了许多宝贵的意见,对我悉心指导,从而保证了这次毕业设计的质量!

再者,对经济管理学院全体教师表示感谢,感谢老师们的辛勤工作!很多老师都在繁忙的工作中抽出时间来指导我们的毕业设计,这种敬业的精神也让我受益终身。由衷地说一声:谢谢,您们辛苦了!

同时,我也得到了众多同学的帮助,在此对他们表示衷心的感谢!

最后,感谢我的家人,在这4年里她们从生活和学习上都给予了我最大的支持,使我得以顺利完成学业!

附录

一、原文

A Web-Based Network education System

1. Introduction

Computers and web applications bring a significant revolution in our social life and especially to our traditional mechanism of education. The era of education enable us to access mass of information whose remarkable character is digital so that computers can recognize and deal with this kind of expression of information. Digital campus construction is already on going in order to catch the new trend in quality education. The main functions of digital campus cover with distance education such as web classroom, courseware on demand, distance examination.

7. References

- [1] Crooks, S. M., Yang, Y., & Duemer, L. S. Faculty perceptions of Web-based resources in higher education. Journal of Education Technology Systems, 2003, 103-113.
- [2] M. Goldberg, S. Salari, & P. Swoboda. World Wide Web course tool: An environment for building www-based courses, computer Networks and ISDN Systems, 28, 1219-1231, 1996.
- [3] Qestion Mark Computing Ltd. Question Mark Web, 2001 available at <http://questionmark.com>.
- [4] R. Lister & P. Jerram. Design for web-based ondeman multiple choice exams using XML, proc. of the IEEE International Conf. on Advanced Learning Technologies 2001, Madison, WI, USA, 2001, 383-384.
- [5] G. C. Fox, Initial discussion of use of XML for universal access, shared places on the web: XML for web-based

collaboration and distance education. XML Developers Conf., Montreal, Canada, 1999. available at <http://www.ibiblio.org/bosak/conf/xmldev99/>.

二、译文

基于Web的网络教学系统

1、导言

计算机和网络应用带来了重大变革，我们的社会生活，特别是我们的传统机制的教育得到了重大变革。计算机时代的教育使我们能够获得大量的信息，其显著特点是数字化。数字化校园建设、高质量的教育已经是大势所趋。数字化校园与远程教育的主要功能有网络课堂、课件点播、远程考试等，数字化校园信息管理系统，包括信息管理系统、办公自动化系统、管理考核制度和虚拟社区，如在线辅导、公告牌系统等。远程网络教育的集约出现，如何估算学习效果是一个很重要问题。

• 说明：

相似片段中“综合”包括：

《中文主要报纸全文数据库》 《中国专利特色数据库》 《中国主要会议论文特色数据库》 《港澳台文献资源》
《图书资源》 《维普优先出版论文全文数据库》 《年鉴资源》 《古籍文献资源》 《IPUB原创作品》

• 声明：

报告编号系送检论文检测报告在本系统中的唯一编号。

本报告为维普论文检测系统算法自动生成，仅对您所选择比对资源范围内检验结果负责，仅供参考。

客服热线：400-607-5550 | 客服QQ：4006075550 | 客服邮箱：vpcs@cqvip.com

唯一官方网站：<http://vpcs.cqvip.com>



关注微信公众号