



重慶理工大學

# 课程项目报告

题目 课程管理系统

学 院 两江人工智能学院

专 业 软件工程

班 级 118230202

学生姓名 王游 学号 11823020220

郭伟 学号 11823020204

指导教师 徐传运、刘洋

时 间 2020 年 6 月



## 目录

1. 引言.....	1
1.1 编写目的.....	1
1.2 背景.....	1
1.3 定义.....	1
2. 软件概述.....	2
2.1 目标.....	2
2.2 功能概述.....	2
3. 运行环境.....	3
3.1 硬件.....	3
3.2 软件.....	3
4. 使用说明.....	4
4.1 身份选择.....	4
4.2 教师登录/注册.....	4
4.2.1 注册.....	4
4.2.2 登录.....	5
4.3 学生注册/登录.....	6
4.3.1 注册.....	6
4.3.2 登录.....	7
4.4 教师首页.....	8
4.4.1 页面信息.....	8
4.4.2 创建课程.....	8
4.4.3 课程编辑.....	9
4.4.4 课程归档.....	10
4.4.5 课程删除.....	11
4.4.6 加入课程.....	11
4.5 学生首页.....	11
4.5.1 页面详情.....	11
4.5.2 加入课程.....	12
4.5.3 课程归档.....	13
4.5.4 退课.....	13
4.6 教师课程详情页.....	13
4.6.1 课程信息.....	13
4.6.2 作业发布管理.....	14
4.6.3 作业批改管理.....	16
4.6.4 公告展示.....	17
4.7 学生课程详情页.....	17
4.7.1 作业管理.....	17
4.7.2 公告.....	18
4.8 教师个人中心.....	19
4.9 学生个人中心.....	21
4.10 成员管理.....	23
4.11 成绩管理.....	24

## 1. 引言

### 1.1 编写目的

本文档是网络教学平台针对用户编写的使用说明手册，在本文档中通过软件的功能描述，明确软件功能，同时详细介绍软件的详细使用说明，包括输入数据项、操作方式以及样例操作。通过该文档读者可以快速了解该系统的所有功能以及用户的具体权限。

本文档的读者主要是：开发人员、测试人员、答辩组老师、普通用户。

### 1.2 背景

该项目由《软件工程与计算 II》课程组老师提出，目的是通过中等规模的典型软件项目，了解软件的需求分析、设计、实现、评审和测试，使学生能在现有基础之上，扩展、补充、完善现有软件，并开发清晰、规范的需求，比较深入地理解软件需求。

该项目以小组团队形式设计、开发基于数据库的中等规模的软件，初步树立学生软件开发的团队协作意识，培养学生数据库及其软件开发基本能力。

本项目完成的主要任务有：需求分析、数据库设计、业务流程设计、功能设计和程序编码、测试等软件开发任务。

### 1.3 定义

png 图片：它利用特殊的编码方法标记重复出现的数据，因而对图像的颜色没有影响，也不可能产生颜色的损失，这样就可以重复保存而不降低图像质量。

markdown 语法：一种可以使用普通文本编辑器编写的标记语言，通过简单的标记语法，它可以使普通文本内容具有一定的格式。

## 2. 软件概述

### 2.1 目标

使用户能够轻松掌握本软件的使用

### 2.2 功能概述

教师用户：

通过相关信息注册后登陆

管理课程、创建课程、加入课程、编辑课程、课程归档、删除课程、发布课程作业、发布课程公告、对学生提交的作业进行批改、评分；查看课程人员信息、管理课程的学生，可对学生进行退课处理。

学生用户：

通过相关信息注册后登陆

查看课程信息、加入课程、课程退课、提交课程相关作业、查看课程人员信息。

## 运行环境

### 2.3 硬件

服务器端：CPU：Pentium 双核以上, 内存：1G 以上

客户机端：CPU：P4 以上，内存：265M 以上

### 2.4 软件

WEB 服务器：mysql、tomcat

浏览器：Internet Explorer 6.0 以上版本

## 3. 使用说明

### 3.1 身份选择

用户进入页面首先需要选择身份，然后才能进入相应的身份的登录与注册，界面如下：



图 4.1 身份选择

操作说明：点击“我是学生”，进入学生的登录与注册页面，登录后会进入学生的首页，同时也只能进行与学生相关的操作，不能越权操作。同理，点“我是教师”，进入教师的登录与注册页面，登录后进入老师的首页，进行与教师相关的操作。

### 3.2 教师登录/注册

#### 3.2.1 注册

用户选择“我是教师”身份后进入当前页面，点击注册开始注册，界面如图 4.2.1.1。

The image shows a registration form titled "选择身份" (Select Identity) with tabs for "登录" (Login) and "注册" (Register). The "注册" tab is active. The form contains input fields for: 手机号 (Mobile Number), 密码 (Password), 电子邮箱 (Email), 姓名 (Name), 学院 (College), and 验证码 (Verification Code). A blue "注册" (Register) button is at the bottom. A CAPTCHA image is visible next to the verification code field.

图 4.2.1.1 空注册

The image shows the same registration form as Figure 4.2.1.1, but with data entered. The fields are filled with: 15923093716 for mobile number, a masked password for password, 15923093716@qq.com for email, 李晟 (Li Sheng) for name, 两江人工智能学院 (Liangjiang Artificial Intelligence College) for college, and g9ty| for verification code. The CAPTCHA image is also present. The blue "注册" (Register) button is at the bottom.

图 4.2.1.2 注册成功

数据项说明：手机号：11 位数据；密码：不限长度的字符，但不能为空；电子邮箱：为常规的电子邮箱格式；姓名：中文字符，最长为 20 个字符；学院：中文字符，最长为 20 个字符；验证码：4 位字符，不区分大小写。

操作说明：输入个人基本信息，点击注册，输入符合规则，同时信息无异常 1-2s 内有成功的弹框并自动跳转到登录页面，如图 4.2.1.2，表示注册成功，否则说明数据异常。常见的异常情况：电话号码重复，验证码错误。

### 3.2.2 登录

用户点击“我是教师”后进入这里，如图 4.2.2.1:



The form is titled '选择身份' (Select Identity) with tabs for '登录' (Login) and '注册' (Register). The '登录' tab is active. It contains three input fields: '手机号' (Mobile Number) with a person icon, '密码' (Password) with a lock icon and a toggle eye icon, and '验证码' (Verification Code) with a checkmark icon. To the right of the verification code field is a colorful graphic with the text 'Jdo5'. At the bottom is a blue '登录' (Login) button.

图 4.2.2.1 教师登录

This is an example of the teacher login form. The '手机号' field contains '15923093716'. The '密码' field contains '.....'. The '验证码' field contains 'g9ty' and has a colorful graphic with 'g9ty' to its right. The blue '登录' button is at the bottom.

图 4.2.2.2 教师登录样例

数据项说明：手机号：已注册的手机号；密码：注册时填写的手机号；验证码：4 位字符，不区分大小写。

操作说明：填写信息，点击登录，手机号、密码及验证码都正确则自动跳转到首页，如图 4.2.2.2，否则表示数据错误。常见的异常情况：手机号未注册，错误错误，验证码错误。如果手机号为未注册则会转到注册界面。如果想重新选择身份可以返回上一步，点击“选择身份”。

### 3.3 学生注册/登录

#### 3.3.1 注册

用户点击“我是学生”后，进入当前页面，点击注册进入注册开通，如图 4.3.1.1。

选择身份

登录注册

手机号

密码

学号

电子邮箱

姓名

学院

验证码

注册

图 4.3.1.1 学生注册

选择身份

登录注册

18375891382

.....

11823020220

15923082915@qq.com

李明

两江人工智能学院

aovk

注册

图 4.3.1.2 学生注册样例

数据项说明：手机号：11 位数字；密码：不限长的字符，不能为空；学号：11 位数字；电子邮箱：按照常规的电子邮箱格式； 姓名：20 个以内的中文汉字；学院：20 个以内的中文汉字；验证码：图片上的四个字符，不区分大小写。

操作说明：输入正确的数据才能注册成功，成功后自动跳转至登录界面，如图 4.3.1.2，否则为异常。常见的异常情况：数据格式不正确，电话号码已存在，验证码错误。

3.3.2 登录

用户点击“我是学生”后进入登录页面，如图 4.3.2.1:

选择身份

登录注册

手机号

密码

验证码

登录

选择身份

登录注册

18375891382

.....

aovk

登录

图 4.3.2.1 学生登录

图 4.3.2.2 学生登录样例

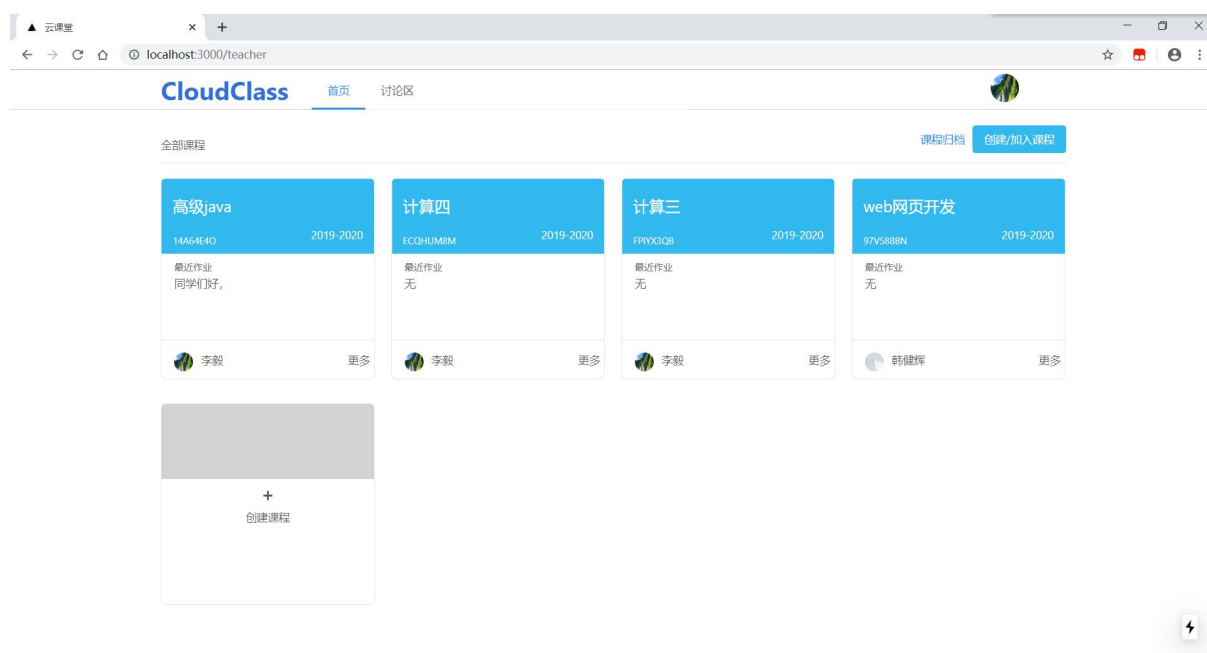
数据项说明：手机号：已注册的手机号；密码：注册时填写的密码；验证码：图片上的四个字符，不区分大小写。

操作说明：填写信息，点击登录，进入学生的首页，如图 4.3.2.2，否则表示出现异常。常见的异常情况：手机号未注册，密码错误，验证码错误。手机号未注册会自动跳转到注册的界面进行注册。

## 3.4 教师首页

### 3.4.1 页面信息

以教师身份登录后跳转到教师首页，创建与参与的课程都会首页上显示，按指定顺序排列，如图 4.4.1.1



3.4.1.1 教师页面详情

数据项说明：课程名称：20 个字符以内，加课码：每个课程是唯一的，创建后由后端自动生成，最近作业：联合教师发布作业表，查询最近一次作业题目，显示作业题目，无无作业时显示无。头像及姓名：为该课程创建者的头像及姓名。

操作说明：教师首页用于教师管理课程，可展示出教师创建及参与的相关课程，教师可对其课程进行编辑、归档自己、归档所有，删除等操作。也可创建和加入课程。

### 3.4.2 创建课程

可通过创建课程模块(如图 4.4.2.1)和创建课程选项(如图 4.4.2.2)打开课程创建弹框

(如图 4.4.2.3)，进行信息填写，创建课程。



图 4.4.2.1 创建课程模块



图 4.4.2.2 创建课程选项

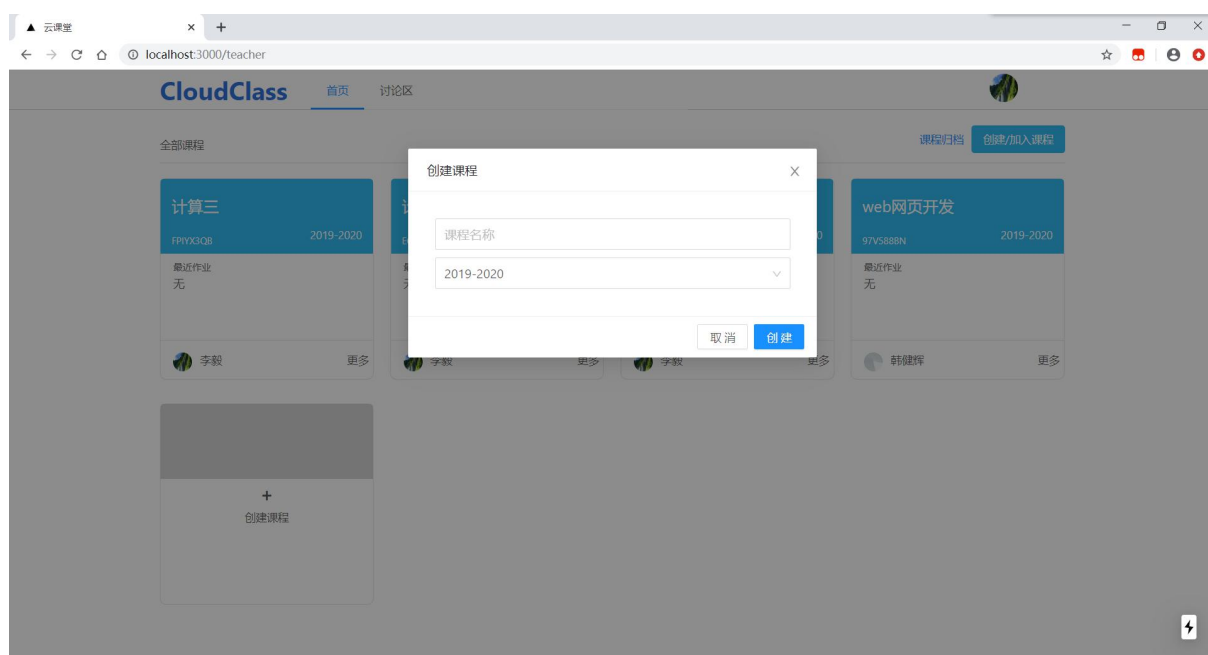


图 4.4.2.3 创建课程弹框

数据项说明：课程名称：20 个字符以内，开课日期：下拉框选取。

操作说明：填入课程名称，选择开课日期后即可创建课程，课程名称为空时不可创建课程，出现相应提示，创建后，课程邀请码，课程 id 自动生成，更新组件信息。

### 3.4.3 课程编辑

点击课程模块右下角“更多”选项(图 4.4.3.1)，点击编辑功能，出现信息修改框(图 4.4.3.2)，进行课程编辑。



4.4.3.1 更多选项



4.4.3.2 信息修改框

数据项说明：课程名称：20 个字符以内，开课日期：下拉框选取。

操作说明：课程名称不可修改为空值，出现相应提示，编辑成功后，自动刷新组件信息。

#### 4.4.4 课程归档

可在课程模块右下角“更多”选项中选择归档自己和归档所有，在归档管理弹框(图 4.4.4.1)中查看已归档课程，可对其进行恢复。

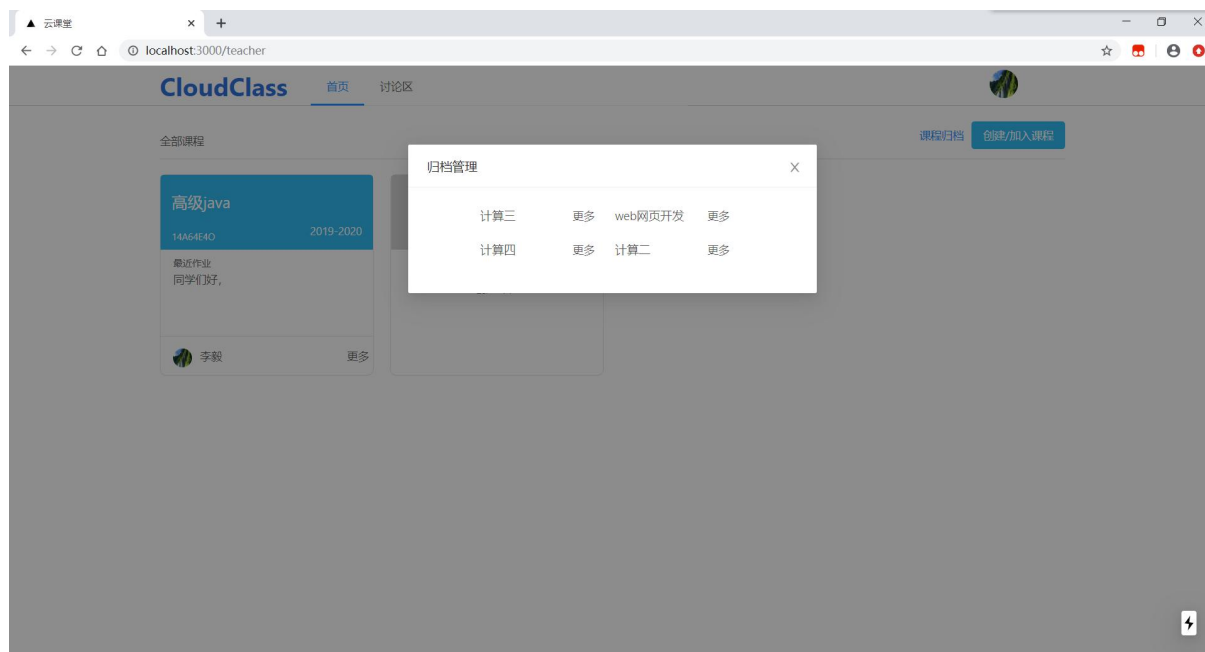


图 4.4.4.1 归档管理

操作说明：可选择归档自己或归档所有，归档自己：点击归档自己选项，成功后出现相应提示，同时首页上该课程信息消失，可在归档管理进行查看和操作，对其他教师和学生无影响。归档所有：点击归档所有选项，成功后出现相应提示，同时首页上该课

程信息消失，该教师及参与教师可在归档管理进行查看和操作，学生无法查看该课程。

恢复：在归档管理中对已归档课程点击恢复，恢复成功后出现相应提示，同时该课程在归档管理中消失，在首页上出现。

#### 4.4.5 课程删除

可在课程模块右下角“更多”选项，或归档管理更多选项中选择删除，

操作说明：没有直接在数据库中删除，而是修改课程相应数据段，使得该课程不会在网页中出现。

#### 4.4.6 加入课程

点击加入课程，出现加入课程弹框，输入课程邀请码加入课程



图 4.4.6.1 进入加入课程



图 4.4.6.2 加入课程

操作说明：输入课程 8 位邀请码加入课程，当输入课程码不存在时给出相应提示，加入失败；当输入课程码为已归档课程时给出相应提示，加入失败。

### 3.5 学生首页

#### 4.5.1 页面详情

学生首页(图 4.5.1.1)用于学生查看自身相关信息，可进行加入课程，课程归档，及退课操作。

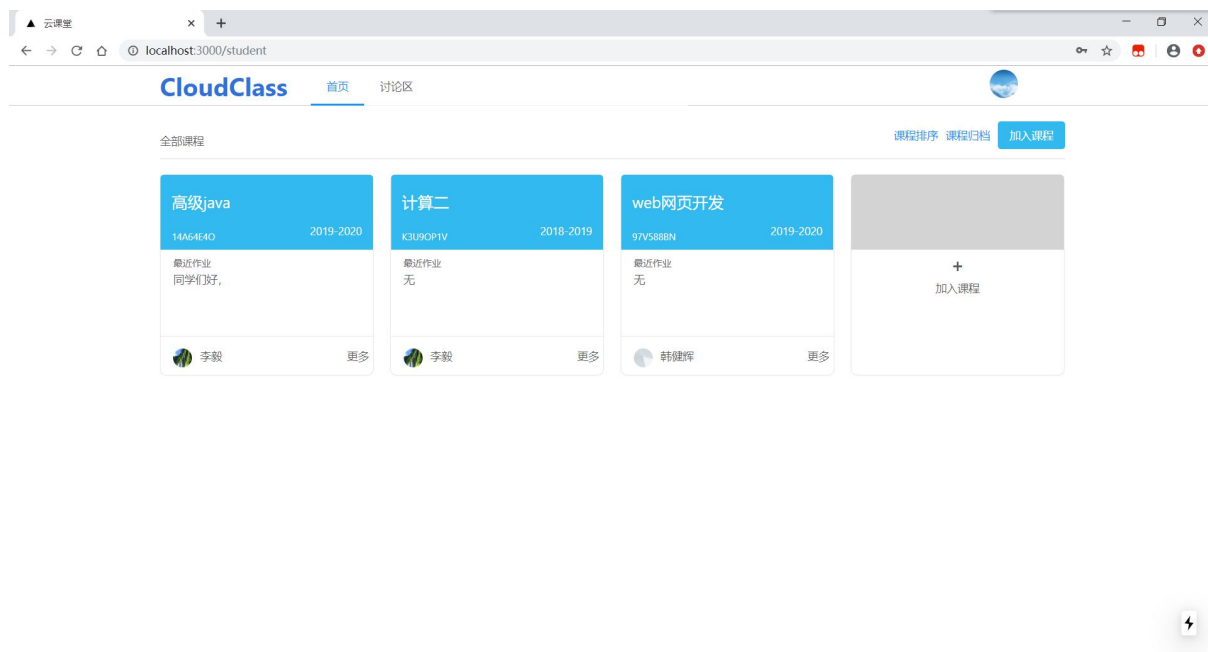


图 4.5.1.1 首页

数据项说明：课程名称：20 个字符以内，加课码：每个课程是唯一的，创建后由后端自动生成，最近作业：联合教师发布作业表，查询最近一次作业题目，显示作业题目，无无作业时显示无。头像及姓名：为该课程创建者的头像及姓名。

## 4.5.2 加入课程

点击加入课程，出现加入课程弹框，输入课程邀请码加入课程

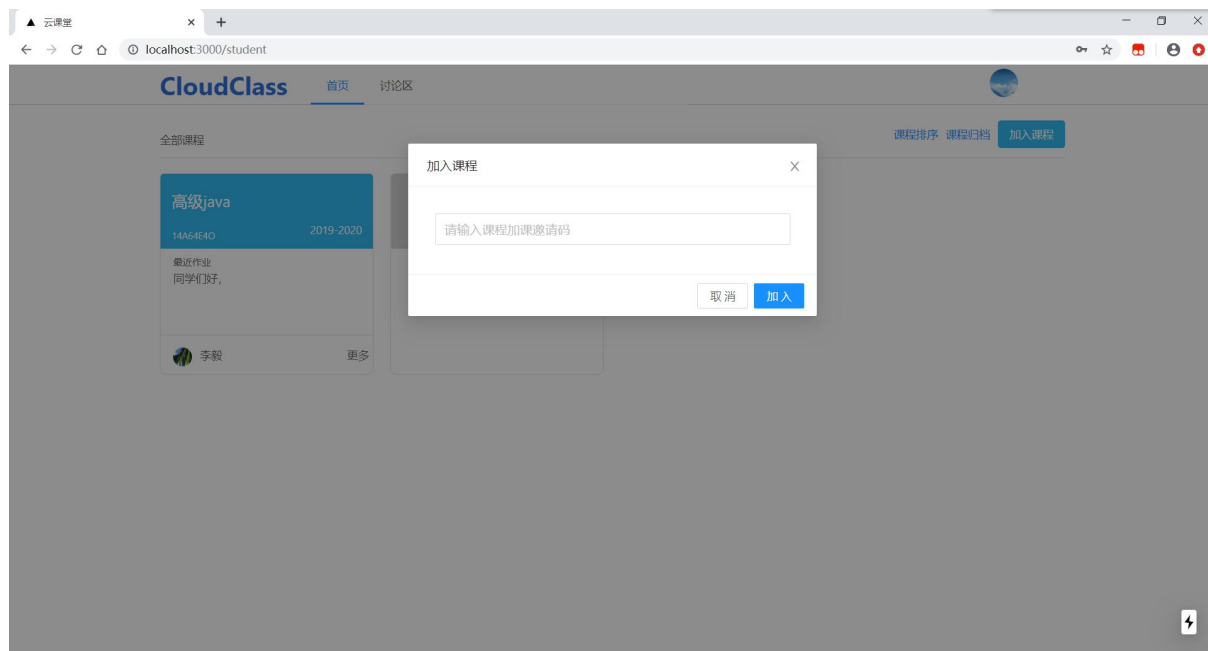


图 4.5.2.1 加课流程

操作说明：输入课程 8 位邀请码以学生身份加入课程，当输入课程码不存在时给出

相应提示，加入失败；当输入课程码为已归档课程时给出相应提示，加入失败。

### 4.5.3 课程归档

可在课程模块右下角“更多”选项(图 4.5.3.1)中选择归档,在归档管理弹框(图 4.5.3.2)中查看已归档课程,可对其进行恢复。



图 4.5.3.1 归档



图 4.5.3.2 恢复

操作说明：归档：点击归档，成功后出现相应提示，同时该课程信息在首页上不可见，可在归档管理进行查看和操作，对其他教师和学生无影响。恢复：在归档管理中对相应课程点击恢复，恢复后出现相应提示，自动更新课程信息，让课程再次出现在该学生首页。

### 4.5.4 退课

可在课程模块右下角“更多”选项中选择退课。



图 4.5.4.1 退课

操作说明：点击退课，退课成功，出现相应提示。

## 3.6 教师课程详情页

### 4.6.1 课程信息



点击课程名称进入课程详情页，如图 4.6.1.1：

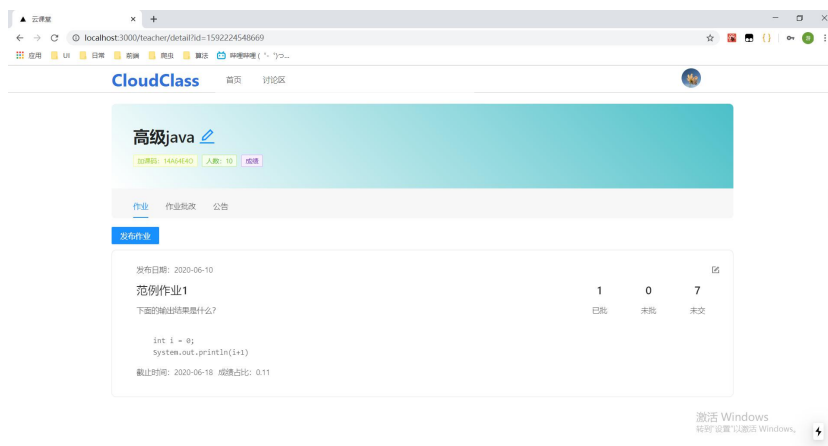


图 4.6.1.1 课程详情页

数据项说明：课程名称：20 个字符以内，加课码：每个课程是唯一的，人数：与该课程相关的所有人员，包括学生、教师。

操作说明：点击课程名称后的小标签进入修改模式，如图 4.6.1.2；修改成功后会有小提示，若无则说明修改失败。常见的异常情况：名称过长，网络异常。



图 4.6.1.2 修改课程名称

## 4.6.2 作业发布管理

点击“发布作业”进入作业发布编辑，如图 4.6.2.1

发布作业

作业名称:

作业要求: 

支持markdown

发布日期:

截止日期:

成绩占比:

激活 Wind

图 4.6.2.1 发布作业

数据项说明：作业名称：20 个字符以内；作业要求：支持简单 markdown 语法，可以输入代码、表格、工式等；发布日期：xxxx-xx-xx 格式的年月日；截止日期：xxxx-xx-xx 格式的年月日；成绩占比：保留两位小于 1 的小数。

操作说明：填写数据，点击提交，如图 4.6.2.2，提交后如图 4.6.2.3；点击右上角的小图标可进行编辑和删除作业，如图 4.6.2.4。常见的异常情况：名称过长、成绩占比不符合逻辑、网络问题。

作业名称:

作业要求: 

\* 问题2  
```javascript  
console.log("hello world")  
```

发布日期:

截止日期:

成绩占比:

激活 Wir  
转到“设置”

图 4.6.2.2 发布作业样例

发布日期: 2020-06-09

范例作业1

0 0 8

已批 未批 未交

问题1  
System.out.println("hello world")

问题2  
console.log("hello world")

截止时间: 2020-06-09 成绩占比: 0.1

激活 Wi  
转到“设置”

图 4.6.2.3 发布成功



图 4.6.2.4 作业管理

### 4.6.3 作业批改管理

点击“作业批改”进入批改管理，如图 4.6.3.1

作业名称:  提交情况:

学号	姓名	成绩	提交时间	批改状态
11823020201	李春光	0	2020-06-15	未批
11823020204	吕安邦	未知	未知	催交
11823020208	苗文兵	未知	未知	催交
11823020205	赵斌	未知	未知	催交
11823020202	杨珂阳	未知	未知	催交
11823020203	许子文	未知	未知	催交
11823020206	马俊一	未知	未知	催交
11823020207	孔健	未知	未知	催交

图 4.6.3.1 作业管理

数据项说明：作业名称：从下拉框中选择一个，默认为第一个；提交情况：不限、未交、已交，默认为不限；成绩：数字；批语：支持简单 markdown 语法。

操作说明：点击下拉框选择作业、提交情况。点击成绩栏的小标签进行成绩修改。点击已交的行可进入批改页面，如图 4.6.3.2。点击催交会发送消息给指定学生。操作成功后会有提示。未弹出提示请重新操作。常见异常情况：无数据、批改失败、催交催交失败。解决办法：检查网络，重新操作。

学号	姓名	成绩	提交时间	批改状态
11823020201	李春光	0 <a href="#">↗</a>	2020-06-15	未批

回答:  
这门课非常easy  
哈哈

`alert("哈哈")`

评语:  
不错

修改

图 4.6.3.2 批改作业

## 4.6.4 公告展示

点击“公告”查看最近的业务，如图 4.6.4.1

高级java [↗](#)

加课码: 14A64E40 人数: 10 成绩

作业 作业批改 公告

新增作业

作业名: 范例作业2;作业内容: 请查看详情; 截止时间: 2020/06/09  
发布时间: 2020-06-19

作业取消

作业名: 范例作业2;作业内容: 请查看详情; 截止时间: 2020-06-09  
发布时间: 2020-06-19

图 4.6.4.1 教师公告

## 4.7 学生课程详情页

### 4.7.1 作业管理

在首页点击课程名称进入作业管理，如图 4.7.1.1

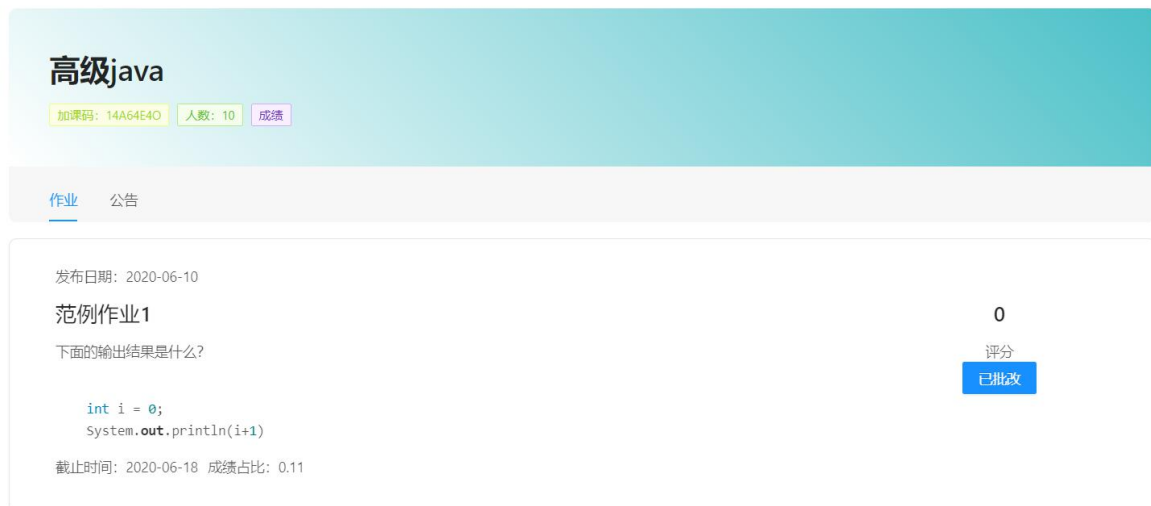


图 4.7.1.1 课程详情页

点击蓝色按钮进入提交作业，如图 4.7.1.2

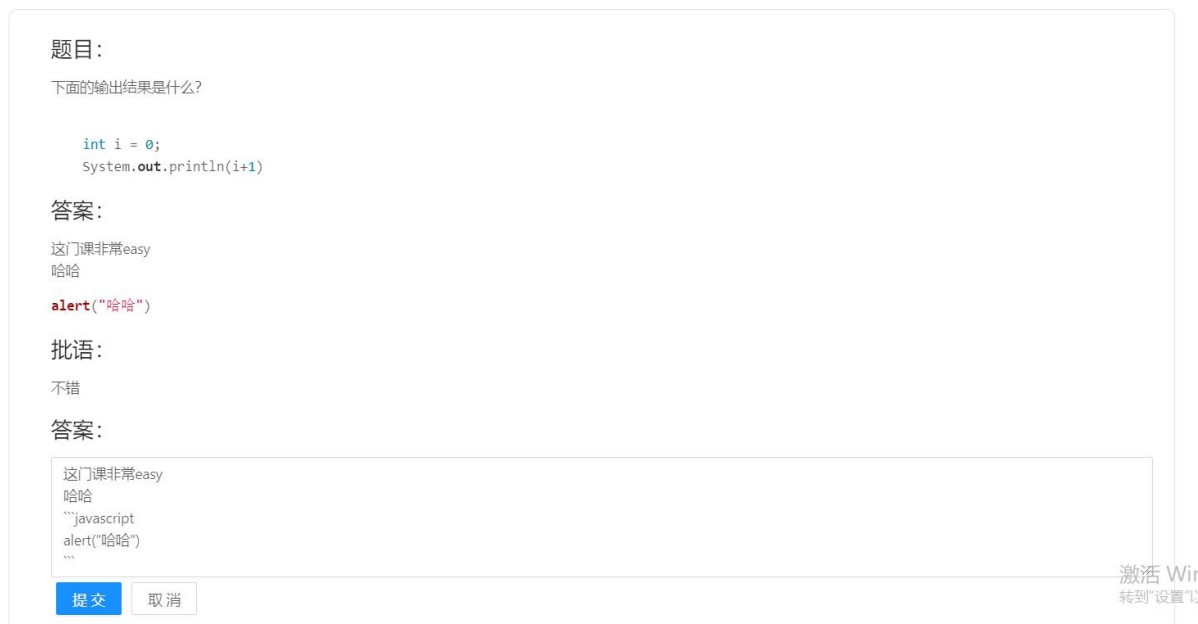


图 4.7.1.2 提交作业

数据项说明：答案：支持简单 markdown 语法。

操作说明：点击提交，提交到数据库，提交成功有提示信息，没有提示信息说明提交失败，需要重新提交。常见异常情况：提交失败。解决办法：重新刷新，可能作业被取消或者网络异常。

## 4.7.2 公告

点击公告，查看最近的作业信息，如图 4.7.2.1



图 4.7.2.公告

数据项说明：公告为作业相关的数据，如新增作业、催交、作业修改等。

## 4.8 教师个人中心

将鼠标放在头像上，当弹出气泡卡片时，点击“个人中心”，进入个人中心管理页面，如图 4.8.1

  
李毅

---

姓名:

李毅 

电话:

15923093716

电子邮件:

15923093716@qq.com 

学院:

两江人工智能学院 

密码:

\*\*\*\*\* 

头像:

  
Upload

提交

恢复

图 4.8.1 教师个人中心

数据项说明：手机号：11 位数据；密码：不限长度的字符，但不能为空；电子邮箱：为常规的电子邮箱格式；姓名：中文字符，最长为 20 个字符；学院：中文字符，最长为 20 个字符；头像：5M 以内的 png 图片。

操作说明：信息后面有小标志说明是可以修改的，如下：姓名、电子邮件、学院、密码。点击提交后弹出提示表示修改成功，且无法再恢复。点击恢复，还原到提交后的内容。点击上传，弹出文件选择，选择小于 5M 的 png 图片，点击选择开始上传并修改头像信息，如图 4.8.2。常见的异常情况：上传失败、提交失败。解决办法：检查网络情况、输入数据是否合法。

  
**李毅**

---

姓名:

李毅 

电话:

15923093716

电子邮件:

15923093716@qq.com 

学院:

两江人工智能学院 

密码:

\*\*\*\*\* 

头像:



---

提交

恢复

图 4.8.2 教师个人中心修改样例

## 4.9 学生个人中心

将鼠标放在头像上，当弹出气泡卡片时，点击“个人中心”，进入个人中心管理页面，如图 4.9.1



  
**李春光**

---

姓名:	李春光 <a href="#">✎</a>
电话:	18375891382
学号:	11823020201 <a href="#">✎</a>
电子邮件:	18375891382@qq.com <a href="#">✎</a>
学院:	两江人工智能学院 <a href="#">✎</a>
密码:	***** <a href="#">✎</a>
头像:	<div style="border: 1px dashed #ccc; padding: 20px; text-align: center; width: 80px; margin: 0 auto;"><div>+</div><div>Upload</div></div>

---

提交

恢复

图 4.9.1 学生个人中心

数据项说明：手机号：11 位数字；密码：不限长的字符，不能为空；学号：11 位数字；电子邮箱：按照常规的电子邮箱格式； 姓名：20 个以内的中文汉字；学院：20 个以内的中文汉字；头像：5M 以内的 png 图片。

操作说明：信息后面有小标志说明是可以修改的，如下：姓名、学号、电子邮件、学院、密码。点击提交后弹出提示表示修改成功，且无法再恢复。点击恢复，还原到提交后的内容。点击上传，弹出文件选择，选择小于 5M 的 png 图片，点击选择开始上传并修改头像信息，如图 4.9.2。常见的异常情况：上传失败、提交失败。解决办法：检查网络情况、输入数据是否合法。

李春光

姓名:

李春光

电话:

18375891382

学号:

11823020201

电子邮件:

18375891382@qq.com

学院:

两江人工智能学院

密码:

\*\*\*\*\*

头像:



提交

恢复

图 4.9.2 学生个人中心样例

4.10 成员管理

以学生身份通过课程详情页面，点击人数进入成员管理页面，展示教师人员如图 4.10.1，展示该课程的学生如图 4.10.2



云课堂

localhost:3000/student/member?id=1592224548669

成员 成绩

课程团队 (2)

学生成员 (2)

头像	姓名	电话	身份
	蒋义城	18375630579	老师/助教
	李毅	15923093716	管理员

<

1

>

图 4.10.1 课程团队

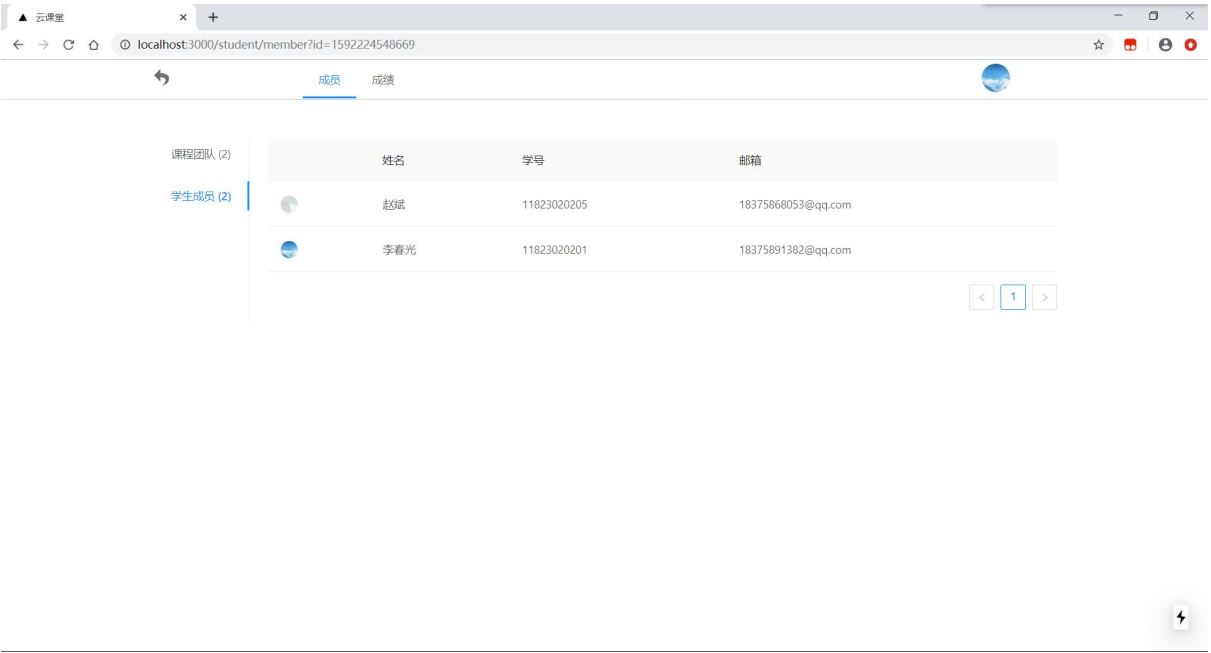


图 4.10.2 学生成员

以教师身份通过课程详情页面，点击人数进入成员管理页面，展示教师人员如图 4.10.1，展示该课程的学生如图 4.10.3，可对学生进行处理

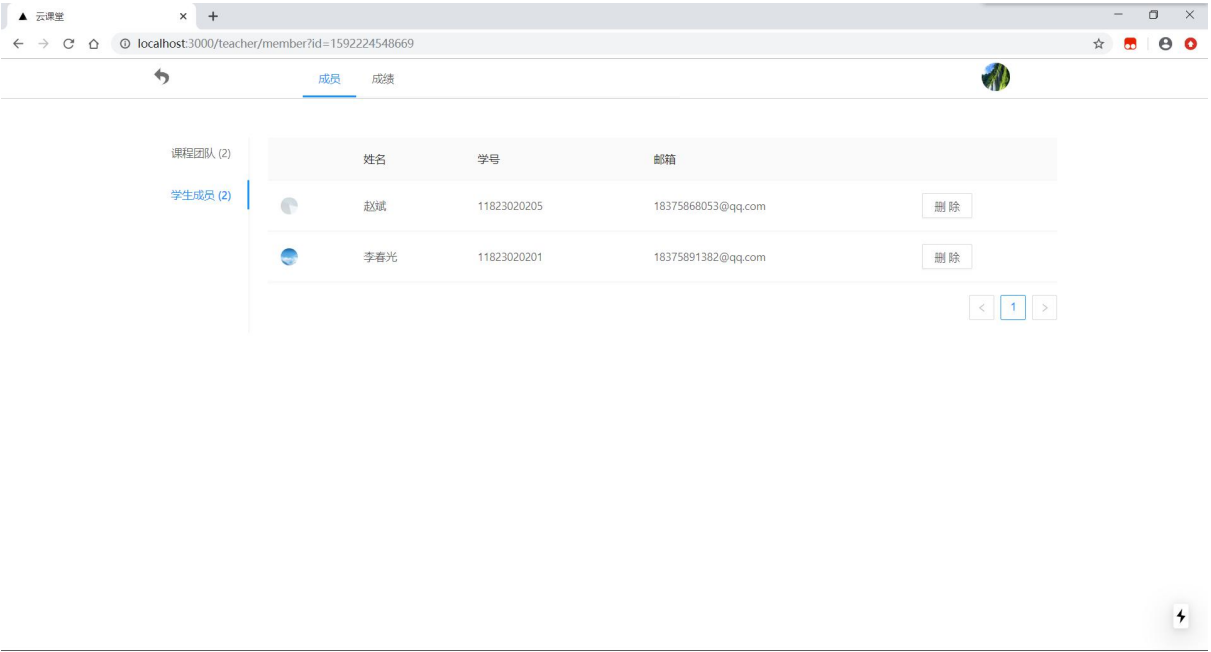


图 4.10.3 成员删除

操作说明：点击删除，将学生进行退课处理。

4.11 成绩管理

通过课程详情页面，点击成绩进入成绩页面，展示课程学生成绩如图 4.11.1。

学号	姓名	成绩
11823020205	赵斌	0
11823020201	李春光	0

< 1 >

图 4.11.1 成绩统计