

- 卓越软件开发：在线课程
  - 1 项目目的
  - 2 项目基本要求
  - 3 功能点详情
    - 3.1 功能概述
    - 3.2 导航栏
    - 3.3 登录页面/悬浮框
    - 3.4 注册页面
    - 3.5 首页页面
    - 3.6 课程详情页面
    - 3.7 知识点页面
    - 3.8 资源页面
    - 3.9 作业页面
    - 3.10 搜索与搜索结果页面
    - 3.11 课程开设页面
    - 3.12 个人页面
  - 4. 加分项
  - 5 详细评分点
  - 6. 问题与解决
  - 7. 时间安排

# 卓越软件开发：在线课程

---

## 1 项目目的

---

本次项目以一个web应用为例，让同学体验开发Web基础应用的全过程，以巩固程序设计（使用java）和学会使用java web来写中小型web应用。尤其是面向对象技术，以及补充的集合，泛型等内容，锻炼同学们的综合开发能力。

## 2 项目基本要求

---

项目前端页面允许使用框架，如bootstrap等

后端必须使用jsp+servlet+javaBean的MVC架构来实现。

服务器建议使用Apache Tomcat，数据库用MySQL。数据库结构可以自行定义

本次项目两人一组，通过github来合作完成。

## 3 功能点详情

---

### 3.1 功能概述

在本次pj中，我们需要实现一个在线课程的网站。

这里从普通用户，教师和学生三个角度来看典型的用户流程（教师和学生可以是同一个账号）

#### 1. 普通用户

用户进入网站，这时可以查看首页内容，搜索课程，查看课程的简略信息，但不能进行选课开课操作。进入注册页面。注册登录成功后即成为网站的正式用户，可以使用网站的全部功能。一旦注册，此后用户再次访问该网站时只需登录即可。

#### 2. 教师

进入网站，点击“个人信息”按钮，点击“我开的课”，再点击“添加课程”，进入到添加课程页面，填写表单后提交，开课成功，然后可以在“我开的课”下面找到这门课，并对其进行添加单元，添加知识点，添加作业、资源等操作。在作业那一块，可以看到学生的完成情况

#### 3. 学生

进入网站，在搜索栏输入要选的课的名称，点击选课。点击“个人信息”按钮，点击“我选的课”，进入到课程详情页面。可以看到课程下的知识点，作业，资源等信息。当然，做作业也是必须的。

### 3.2 导航栏

导航栏包含用户栏、Logo/标语栏与搜索栏三部分，需显示在所有页面的最上方（在不同页面下的呈现内容与效果可自行调整）

- 搜索，导航栏的搜索是简易的对课程名称的搜索。点击搜索后，进入搜索页面，并展示搜索结果。
- 已登录用户可以通过导航栏上的“登出”按钮登出为未登录状态。

### 3.3 登录页面/悬浮框

登录页面为用户提供登录入口。由于其功能简单，因此可以用单独的页面也可以用悬浮框的形式来呈现。以下是详细功能点：

- 用户输入用户名与密码之后，点击登录，前端检查用户是否输入了用户名与密码，若有任意一项为空就不允许提交并提示用户。成功提交后，后端对用户名和密码进行校验并经由前端返回登录成功或失败的相关信息。
- 登录成功后，应相应地改变导航栏呈现的内容（如将“登录”按钮变为“登出”按钮并显示当前已登录的用户名等）。如果登录是一个单独页面，则应在提示登录成功后跳转到登录前的页面；如果登录以悬浮框形式呈现，则应在提示登录成功后移除该悬浮框。

### 3.4 注册页面

注册页面提供注册新用户的功能。以下是详细功能点：

- 注册项必须至少包含用户名、密码、重复输入密码这六项。
- 关于输入项的具体限制（需在前端进行检查）如下：
  - 所有输入项不得为空
  - 密码长度必须大于等于 6 位，且不得为纯数字
  - 用户两次输入的密码应相同，否则不允许提交
- 如果系统中已存在同用户名的用户，则应提示选取新的用户名。
- 提交成功后，系统将创建一个新用户并存入数据库，同时自动以该用户身份登录。

### 3.5 首页页面

首页页面是用户直接访问该网站时呈现的第一个页面，提供展示最热、最新课程的功能。以下是详细功能点：

- 热门课程展示：显示选课人数最多的课程信息（至少 3 个），使用轮播样式呈现，需展示出相应课程的名称、简介与图片，点击即可进入相应课程的详情页面。

- 最新课程展示：显示最新发布的课程信息（至少 3 个），呈现样式不限，需展示出相应课程的名称、简介与图片，点击即可进入相应课程的详情页面。

17级的同学看到这里，是不是感觉很熟悉？没错，就是你们和你们之前的基础web的pj2很相似。

## 3.6 课程详情页面

课程详情页面详细地展示了课程的信息，并提供选课功能。以下是详细功能点：

- 作为一个课程详情页面，需要展示的内容有次级导航栏（在导航栏下面），提供课程名称，详情，资料，作业等按钮。以及课程的单元和知识点列表。
- 展示的详情是根据用户的状态来确定的，如果该用户是开课老师，那么课程的所有信息都能展现，并且提供修改功能。如果是选了该课的学生，那么，只是展示所有信息，然后提供一个退课按钮。如果是其他用户（包括未登录用户），作业，资料，知识点的按钮成灰色（按下无用），然后提供一个选课按钮。未登录用户点击选课后跳到注册页面。
- 不允许为每个课程单独写一个页面，而应写一个通用的课程详情页面，并根据请求参数从数据库中读取相应数据填充至该页面内。

## 3.7 知识点页面

- 左侧提供老师为该知识点准备的知识点介绍，以及PPT和视频展示，右侧提供单元和知识点列表（内容左右侧不强制要求，关键是要提供这两个内容）
- 开课老师要多一个修改功能。

## 3.8 资源页面

- 展示老师为该课程提供的资源，提供下载功能
- 开课老师要多一个修改功能。

## 3.9 作业页面

- 展示开课老师布置的作业列表
- 选课学生要有完成作业的功能。
- 开课老师要有修改作业功能。

### 3.10 搜索与搜索结果页面

搜索入口可以以搜索框的形式集成在导航栏中，也可单独制作搜索页面。用户执行搜索后会进入相应的搜索结果页面。以下是详细功能点：

- 搜索选项：用户可选择根据课程的名称、简介或开课老师中的一项或多项进行关键词搜索。若有余力也可添加更多选项。
- 排序：用户可选择根据课程的选课人数进行搜索结果的排序。若有余力也可添加更多选项。
- 分页：搜索结果较多时需分页显示，每一页至少显示 5 个结果；需要显示总页数与当前页并提供翻页/跳转功能，具体样式不限，但要求翻页/跳转使用 AJAX 实现，不要刷新整个页面。

### 3.11 课程开设页面

- 任意一个已登录用户都能进行开课操作，点击开设课程后，进入开课页面。填写的表单需要提供课程名称和课程大纲，点击完成开设后，进入该课程的课程详情界面。然后就可以进行添加单元，知识点，作业，资料等操作。

### 3.12 个人页面

个人页面包含了已登录用户的所有个人相关信息。以下是详细功能点：

- “我选的课”：列出所有用户已选的课程，点击后进入课程详情页面，并提供退课按钮。点击退课按钮后，需要用户确认（并输入密码）才能完成退课。
- “我开的课”展示：列出所有用户已开设的课程，点击后进入课程详情页面。
- 以上两个展示通过点击按钮切换。

## 4. 加分项

---

- 弹幕
- 讨论板
- 统计、评判
- 云部署

## 5 详细评分点

关于本 PJ 的评分原则：本 PJ 仅按功能点评分，即只关注实现的功能而不关注实现的途径和方法（当然抄袭是不行的！）。本 PJ 基础分 100 分，满分也是 100 分，即高级功能的分数仅用于弥补基础部分的不足，而不会另外加分。下表列出了详细评分点：

页面/模块	功能点	分值
登录页面	合法性检查/正确显示登录状态	8
	安全性，包括登录后是否能够看到对应权限的内容	8
注册页面	合法性检查/正确显示注册结果	8
	邮箱/短信验证	8
首页	最新课程展示	8
	热门课程展示	8
知识点页面	内容展示，包括ppt和视频	8
	内容修改	8
资源页面	资源下载	8
	上传/修改	8
作业	显示作业列表	8
	显示完成作业情况	8
	修改作业功能	8
搜索功能	多条件搜索	8
	搜索结果分页	8
	搜索结果排序	8
开设课程	添加课程	8
个人页面	选的课程/开的课程	8

	选课/开课之间的切换	8
安全性	未登录时某些页面拒绝访问并提示登录	4
	密码加密存储，如md5加密等	4
附加分	弹幕功能	4
	讨论板	4
	统计、评判	3
	云部署	4
设计分	UI设计	5
	代码风格	5
	项目结构	5
	说明文档	5

## 6. 问题与解决

---

遇到任何技术问题，请先 [Google](#)（最好使用英文来表述你的问题，这样你可以得到更多有用的信息）；如果不能解决，可以请教任何一位 TA 或直接在课程群中提问。

## 7. 时间安排

---

截止日期：2018年8月2日

面试日期：2018年8月3日