# 需求分析报告

# 导出需求

## 问题描述

为软件体系结构课程建设一个课程网站。

静态部分：课程介绍、资料。

动态部分：建设一个讨论区、作业的布置上传。

## 需求启动

### 确定利益共同者

学生

老师

### 识别多种观点与需求集合

|  |  |
| --- | --- |
| 学生 | 1. 学生可以浏览课程介绍 2. 学生可以浏览资料并且下载资料 3. 有论坛功能进行讨论 4. 学生可以提交作业 5. 学生可以知晓老师布置的最新通知 6. 学生可以在线观看教学视频 7. 学生可以查看个人信息，并且可以修改密码 |
| 老师 | 1. 教师可以管理自己所发布的通知 2. 教师可以管理自己上传的资料 3. 教师可以管理学生们提交的作业，并且进行打分· 4. 教师可以查看学生们讨论的内容，并进行回复 5. 教师可以更改自己的课程介绍 6. 教师可以管理给学生们看的视频 7. 教师可以更改自己的密码 |

## 需求协同收集

### 准备列表

#### 对象列表

学生，老师，视频，作业，讨论，通知，新闻，个人信息，资料，课程介绍

#### 服务列表

浏览课程介绍，下载资料，讨论，提交作业，查看通知，观看视频，查看个人信息，修改密码，管理通知，作业打分，回复讨论，管理资料，修改密码

#### 约束列表

登录失败要有提示，学生只能上传作业和下载资料不能进行编辑，学生只能观看视频不能编辑视频，只有教师可以给作业打分，其他学生看不到别的学生提交的作业

#### 性能列表

网页能在5s内响应，视频可以在点击后5s内播放

# 分析建模

## 用例建模

学生用户的用例建模部分



图1-1 学生用户用例图

教师用户的用例建模部分



图1-2 教师用户用例图

## 用例描述

### 浏览课程介绍用例描述

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 浏览课程介绍 |
| 概述 | 用户登陆网站后可以看到课程介绍 |
| 参与者 | 学生，教师 |
| 前置条件 | 用户成功登陆网站 |
| 主序列 | 网站首页显示课程介绍 |

### 下载资料用例描述

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 下载资料 |
| 概述 | 用户从网站上选择资料并下载 |
| 参与者 | 学生，教师 |
| 依赖 | 包含“浏览资料”用例 |
| 前置条件 | 用户成功登陆网站 |
| 主序列 | 用户选择下载资料选项  包括“浏览资料”用例  用户选择一个资料点击下载  系统通过浏览器向用户发送该文件 |

### 浏览资料用例描述

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 浏览资料 |
| 概述 | 网站展示所有储存的资料 |
| 参与者 | 学生，教师 |
| 前置条件 | 用户成功登陆网站 |
| 主序列 | 系统向用户展示所有的资料 |

### 查看讨论用例描述

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 查看讨论 |
| 概述 | 用户登陆网站后可以看到最新的讨论 |
| 参与者 | 学生，教师 |
| 前置条件 | 用户成功登陆网站 |
| 主序列 | 用户选择查看讨论选项  系统按时间排序展示所有讨论  系统显示添加讨论，回复讨论的选项  <<其他操作>> |

### 添加讨论用例描述

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 添加讨论 |
| 概述 | 用户添加讨论至系统 |
| 参与者 | 学生，教师 |
| 依赖 | 扩展查看讨论 |
| 前置条件 | 用户选择了查看讨论 |
| 插入序列 | 用户点击添加讨论  系统提供新讨论所需的信息框  用户输入信息，点击添加  系统创建该讨论至后台 |

### 回复讨论用例描述

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 回复讨论 |
| 概述 | 用户回复某条讨论 |
| 参与者 | 学生，教师 |
| 依赖 | 扩展查看讨论 |
| 前置条件 | 用户选择了查看讨论 |
| 插入序列 | 用户点击回复讨论  系统提供回复讨论所需的信息框  用户输入信息，点击回复  系统将回复链接到该讨论 |

### 上传作业用例描述

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 上传作业 |
| 概述 | 用户将本地的作业文件上传至网站 |
| 参与者 | 学生 |
| 前置条件 | 用户成功登陆网站 |
| 主序列 | 用户选择上传作业选项  系统显示选择文件选项  用户选择本地文件，点击提交  系统接收用户的文件 |

### 查看通知用例描述

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 查看通知 |
| 概述 | 用户浏览所有按时间排序的通知 |
| 参与者 | 学生，教师 |
| 前置条件 | 用户成功登陆网站 |
| 主序列 | 用户选择查看通知选项  系统显示按时间排序所有通知 |

### 通知管理用例描述

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 通知管理 |
| 概述 | 用户管理该课程 |
| 参与者 | 教师 |
| 依赖 | 包含“查看通知”用例 |
| 前置条件 | 用户成功登陆网站 |
| 主序列 | 用户选择通知管理选项  包含“查看通知”用例  <<其他操作>> |

### 新增通知用例描述

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 新增通知 |
| 概述 | 用户新增通知 |
| 参与者 | 教师 |
| 依赖 | 扩展通知管理 |
| 前置条件 | 用户选择通知管理 |
| 插入序列 | 用户点击新增通知  系统提供新通知所需的信息框  用户输入信息，点击添加  系统创建该通知至后台 |

### 删除通知用例描述

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 删除通知 |
| 概述 | 用户删除通知 |
| 参与者 | 教师 |
| 依赖 | 扩展通知管理 |
| 前置条件 | 用户选择通知管理 |
| 插入序列 | 用户在一个通知后点击删除  系统提供确认信息框  用户点击确认  系统删除该通知 |

### 资料管理用例描述

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 资料管理 |
| 概述 | 用户管理资料 |
| 参与者 | 教师 |
| 前置条件 | 用户成功登陆网站 |
| 主序列 | 用户选择资料管理选项  <<其他操作>> |

### 上传资料用例描述

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 上传资料 |
| 概述 | 用户上传资料 |
| 参与者 | 教师 |
| 依赖 | 扩展资料管理 |
| 前置条件 | 用户选择资料管理 |
| 插入序列 | 用户选择上传资料选项  系统显示选择文件选项  用户选择本地文件，点击提交  系统接收用户的文件 |

### 作业管理用例描述

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 作业管理 |
| 概述 | 用户管理学生作业 |
| 参与者 | 教师 |
| 前置条件 | 用户成功登陆网站 |
| 主序列 | 用户选择作业管理选项  <<其他操作>> |

### 作业下载用例描述

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 作业下载 |
| 概述 | 用户下载作业 |
| 参与者 | 教师 |
| 依赖 | 扩展“作业管理”用例，包含“浏览作业”用例 |
| 前置条件 | 用户选择作业管理 |
| 插入序列 | 用户选择下载作业选项  包括“浏览作业”用例  用户选择一个作业点击下载  系统通过浏览器向用户发送该文件 |

### 浏览作业用例描述

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 浏览作业 |
| 概述 | 网站展示所有储存的作业 |
| 参与者 | 教师 |
| 前置条件 | 用户成功登陆网站 |
| 主序列 | 系统向用户展示所有的作业 |

### 作业清空用例描述

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 作业清空 |
| 概述 | 用户清空所有作业 |
| 参与者 | 教师 |
| 依赖 | 扩展“作业管理”用例 |
| 前置条件 | 用户选择作业管理 |
| 插入序列 | 用户选择作业清空选项  系统提供确认信息框  用户点击确认  系统删除所有作业 |

### 编辑课程介绍用例描述

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 编辑课程介绍 |
| 概述 | 用户编辑课程介绍 |
| 参与者 | 教师 |
| 依赖 | 包含“浏览课程介绍”用例 |
| 前置条件 | 用户选择编辑课程介绍 |
| 主序列 | 用户选择编辑课程介绍选项  包含“浏览课程介绍”用例  系统提供编辑框  用户输入信息，点击确定  系统更改课程介绍 |

## 静态建模

### 软件系统上下文建模



### 问题域的静态实体类建模



### 对象和类组织

#### 说明浏览控制类



#### 下载文件控制类



#### 上传文件控制类



#### 管理文件控制类



#### 添加交流控制类



#### 查看交流控制类



#### 用户登录控制类



#### 用户注册控制类



#### 学生的边界类



#### 教师的边界类



## 动态建模





# 非功能性需求

性能要求：保障高并发数、数据吞吐量，提高页面加载速度、考虑慢网速情况等。

可用性：以用户需求为指导，满足学生在线课程教学的实际需要。提供友好的用户界面，简单、直观、易于使用、方便操作，提高学生使用体验。

可靠性：在误操作的情况下，要能保证系统正常运行。

安全性：制定相应的安全策略和安全机制。可以对学生学习情况进行数据统计，对留言动态进行留言监控。