

课程设计管理系统

需求规格说明书

版本：V3.1

发行日期：2010/01/04

作者：WISDOM 小组

张伟 30920078102862

项雯怡 30920078102808

王静金 30920078102776

项森昆 30920078102807

班级 2 班 第 18 组

修改情况一览表

[illegible]

目录

1	引言	1
1.1	编写目的.....	1
1.2	项目背景.....	1
1.3	定义.....	1
1.4	参考资料.....	3
2	任务概述	3
2.1	目标.....	3
2.2	运行环境.....	5
2.3	条件与限制.....	5
3	数据描述	6
3.1	静态数据.....	6
3.2	动态数据.....	6
3.3	数据库介绍.....	7
4	功能需求	7
4.1	功能划分.....	7
4.2	功能描述.....	16
4.3	领域模型（Domain Model）	47
4.4	系统顺序图（System Sequence Diagram）	48
5	性能需求	52
5.1	数据精确度.....	52
5.2	时间特性.....	52
5.3	适应性.....	53
6	运行需求	53
6.1	界面原型.....	53
7	其它需求	54

1 引言

1.1 编写目的

本文目的是使本系统的使用者和软件开发者双方对该软件的初始规定有一个共同的理解。

本文描述了课程设计管理系统的主要功能设计，分析了本项目在技术、实用条件方面的需求，主要叙述了系统的功能和非功能方面的设想，明确了本项目的目标和工作计划。同时，为 Elaboration 阶段和 Construction 阶段的下一个迭代周期代码的编写提供了基本依据。

本报告的预期读者是项目组长、设计人员、开发人员、测试人员、本系统的最终使用者和管理人员。

1.2 项目背景

课程设计管理系统：

- I 委托单位：邱明、王美红
- I 开发单位：WISDOM 小组（张伟、项雯怡、王静金、项森昆）
- I 主管部门：厦门大学软件学院
- I 用户：管理员、学生、教师、助教、游客
- I 实现软件的单位：厦门大学各学院
- I 其他配套软件和硬件：Windows XP、数据库（MySQL）、网络

《软件工程导论》、《面向对象分析与设计》和《J2EE平台技术》是厦门大学软件学院开设在三年级上学期的专业课程。为了让学生深入理解软件工程的基本概念和原则，掌握面向对象分析与设计方法，具备在JavaEE 平台上开发大型商业系统的能力。这三门课程引入了跨越三门课程的课程设计，以促使学生以该课程设计为目标，进行问题式学习。

1.3 定义

课程	
当前正在开设并纳入课程管理系统管理的课程	
基本信息	包括基本信息：课程ID，全称，简称、描述，课程类别，课程开始时间，课程周数。
控制信息	是否记录日志、是否有效（允许学生学习）、是否为小组模式（支持在课程中建立小组）等
主题	
在“课程”中，可包含多个主题，主题中可放入文件、URL、论坛链接以及 HTML 页等资源	
基本信息	主题名称
控制信息	是否为当前主题

项目	
“课程”中设定的问题。项目一定隶属于某一个“课程” 可以说是一个大系统或工程，课程（如 J2EE）中有很多这样的项目（如课程设计管理系统、图书管理系统等）可选	
基本信息	包括全称，简称、描述，项目容量（所容纳的最大组数或学生数），项目附加文档，项目负责教师，项目开放报名时间等
控制信息	是否为小组模式（只支持小组选择项目）
小组	
4~5 个学生的组成的一个组织，共同完成选定的一个项目 小组中包含三种不同角色负责助教、组长和组员	
基本信息	组名，描述，最大组员数，最小组员数
控制信息	是否允许新成员申请小组，是否为开放小组（允许非小组成员查看小组的所有资源）
最大组员数和最小组员数受到“项目”或“课程”中相关设定的约束	
学生名单	
包含所有学生的各项信息。管理员导入该文件到系统，开始设定课程和管理用户等操作	
格式	文本文件
学生	
包括未入组学生、组长和组员三类	
组长	
是用户(User)的一种角色。组长被分配角色，可以操作学生的所有操作，同时又有一些学生所有没有操作	
条目	
系统显示一系列满足条件的信息时，其中一条信息叫条目。即 datatable 的 rowdata。	
报名时间	
学生加入小组的时间开始和结束的限制	
入组请求信	
学生可以发送该信给希望加入的小组的组长	
形式	我们实现的消息管理模块中的消息盒子
系统根据报名时间和小组人数决定是否能够发送成功	
邀请函	
组长可以发送该函给希望他/她加入自己小组的学生	
形式	我们实现的消息管理模块中的消息盒子
系统根据报名时间、小组人数、学生当前情况决定是否能够发送成功	
信息（详细信息）	
可以包括用户名，姓名、密码、性别、E-mail、所在地、手机号码等	
用户	
管理员可以管理的客体即所有系统参与者，包括教师、助教、学生（组长、组员、未入组的学生），不包括管理员。	

1.4 参考资料

参考书目:

- [1] [美] Craig Larman 著, 李洋译, UML 和模式应用 (原书第 3 版), 北京: 机械工业出版社, 2006
- [2] [美] Craig Larman 著, UML 和模式应用 (英文版第 3 版), 北京: 机械工业出版社, 2006
- [3] 王珊 萨师煊 著, 数据库系统概论(第四版), 北京: 高教出版社, 2006
- [4] Deitel 著, Java 大学教程 (第六版) (英文版), 北京: 电子工业出版社, 2008
- [5] [美] Kito Mann 著, 铁手、程晓东、何勇译, JSF 实战 (Java Server Faces in Action 中文版), 北京: 人民邮电出版社, 2007
- [6] [美] David Geary、Cay Horstmann 著, 马振航译, Java Server Faces 核心编程第二版(Core Java Server Faces Second Edition 中文版), 北京: 清华大学出版社, 2008
- [7] 徐明华, 邱加水, 郑经煜著, 精通 JSF: 基于 EJB, Hibernate, Spring 整合开发与项目实践, 北京: 人民邮电出版社, 2009
- [8] 黄斯伟著, CSS 完全使用详解, 北京: 人民邮电出版社, 2007
- [9] 张海藩著, 软件工程, 北京: 清华大学出版社, 2009

文档资料:

- <ftp://59.77.4.126> 需求规格说明书样本
- <ftp://59.77.4.126> Inception 阶段情况汇总表
- <ftp://59.77.4.126> 课程设计管理平台的简要需求
- <ftp://59.77.4.126> 软件工程课程文档模板
- <http://218.193.57.183/moodle> 界面和功能参照和文档的内容

2 任务概述

2.1 目标

简介:

我们设想的课程设计管理系统能有效地解决以下列出的各种问题, 提供新的功能以满足用户的新需求, 使用户的操作更加便捷, 快速。

定位:

1. 问题综述:

操作障碍:

目前学校只能通过人工方式进行课程设计管理, 大量的课程信息, 学习资料需要管理员和教师手工输入、修改, 这不但增加了教师和管理员的工作负担, 也使得学生不能充分利用教学资源, 学习效率较低。

沟通障碍:

目前现有系统缺乏这样一个平台, 可以使学生方便地提出自己学习中遇到的问题、分享学习的经验教训。这导致学生在学习过程中的疑惑不能及时得到解答, 学习经验不能很好地得到分享和推广。下课面对面的解答最好, 但是课间时间有

限，交流不方便。

作业障碍：

目前我们的电子作品作业只能通过 FTP 上传或邮件发送，批改后的作业不能及时反馈，如果放在“教学课件”供我们下载，又不能确保自己作业自己收到的隐私性。

2. 产品定位综述：

简洁地概括系统目标用户的各种新旧需求，体现出众的特性和与原系统的差异。

项目背景：

问题式学习定义：

问题式学习是一种以问题为导向的教学模式,其以问题为主线来组织学习,旨在培养学习者的问题意识、创造性思维的技巧以及解决问题的能力。它强调把学习设置到复杂的、有意义的问题情境中,通过让学习者合作解决真实性问题,来学习隐含于问题背后的科学知识。它与传统教学在教学目的、知识来源、教学方式、沟通渠道、教师与学习者在学习中的地位、学习者的积极性、学习结果、教学效果等方面存在显著的差异.它具有以学习者为中心、以问题为中心、以合作学习为中心、教师起促进和引导作用等特点。

问题式学习的基本步骤：

1. 学生以小组为单位，开始解决一个实际问题；
2. 为了解决实际问题学生分头查找资料获取知识,然后相互交流所获得的知识，并讨论如何运用所获得的知识解决实际问题；
3. 如果在讨论的过程中，小组发现新的问题，学生们就需要反复查找资料，相互讨论交流，直到问题得到解决；
4. 问题解决后，学生们还需要对自己的学习过程进行自我反思和评价，总结获得的知识 and 思维技能。

问题式学习的优点：

在问题式学习模式中，学生是积极主动的学习者，从分析问题、形成假设、验证假设到修正假设、反思概括的各个环节，学生都是在主动地解决问题、建构知识。这可以有效地提高教学质量，对学生的情感态度产生积极的影响，能够增强学生学习活动的主体参与意识，同时发展了学生的创造性思维。

优点概述：

总体设计：

该系统的设计完全符合了基于问题式学习的理念，学生可以在系统中建立小组，以小组为单位解决实际问题。学生可以在小组中建立专属的共享的文档空间，存放小组内部的资源，方便小组成员上传、浏览收集到得资料。学生还可以建立自己小组内部的论坛，分享学习的经验教训，交流讨论学习过程中遇到的疑惑。

功能需求：

从功能上说，该系统可以提供教学组织的常见服务，包括课程管理，用户管理，教学资料、公告发布，学生参与项目，疑惑解答等，能够充分满足管理员，教师，学生的需求。

界面设计：

该系统提供了方便的使用环境和良好的人机交互界面，用户不需要特别掌握计算机专业知识或者阅读系统说明书就可以轻松地完成自己需要的各种操作。系统还会根据用户需要或操作不当自动发送提醒信息给用户，帮助用户更好地使用该系统。

安全性:

同时该系统具有良好的安全性,可以有效地保护用户数据不被他人访问、修改。

用户凭借用户名和密码登录系统,只可以进行自己权限范围内的操作。

用户级目标:

用户要求系统实现以下目标:

I 课程管理:

定义课程类别、开设课程、编辑课程、取消课程、重置课程、开设主题、编辑主题、废弃主题

I 项目管理:

开设项目、编辑项目、废弃项目、重置项目、加入项目、转换项目、审核请求

I 小组管理:

创建小组、招募组员、踢出组员、回复请求、加入小组、回复邀请函、撤销小组

I 用户管理:

注册用户、登录用户、修改密码

I 消息管理:

发送消息、阅读消息、指定接收范围、删除消息

I 论坛:

建立论坛、发表帖子、撤销帖子、编辑帖子、回复帖子、搜索帖子、设定帖子状态、转移帖子、删除回复

2.2 运行环境

操作系统: Microsoft Windows OS (如 XP、Vista、2000 等)

支持环境: 各种主流浏览器 (如 IE, Maxthon、Firefox 等)

数据库: MySQL

2.3 条件与限制

完成项目时间: 2009~2010 学年第一学期, 2009 年 9 月~2010 年 1 月

硬件: PC 机

软件: Eclipse、JDK1.6、Tomcat、Navicat、MySQL、myfaces、JBoss

运行环境: Windows OS (如 XP、Vista、2000 等)、数据库、网络

开发环境: Eclipse、JDK1.6、Tomcat、Navicat、MySQL、myfaces、JBoss

限制: 同时在线人数不超过 1000 人

3 数据描述

3.1 静态数据

用户数据:

各个用户（管理员、学生、教师、助教）登录时的用户名，密码
进入课程管理系统后在各子系统的选择系统中固定的选项。

3.2 动态数据

输入数据:

	用户	用例	输入信息
1	管理员	定义课程类别、开设课程、编辑课程信息	课程信息：课程名称、简称、开始时间、是否小组模式、介绍等
2	教师	开设主题、编辑主题	主题信息：主题标题、内容等
3	教师	开设项目、编辑项目信息	项目信息：项目名称、简称、开始时间、结束时间、容量、是否小组模式、介绍等
4	学生、组长	转换项目	新项目的名字
5	学生	创建小组	小组名字
6	游客	注册用户	必填：用户名、密码、确认密码、E-mail、真实姓名、性别等 选填：所在地、电话号码等
7	管理员、教师、助教、学生	修改密码	旧密码、新密码、确认密码
8	管理员、教师、助教、学生	发送消息	消息标题和内容、接收者的名字
9	教师、助教、组长	建立论坛	论坛的名称和介绍
10	教师、助教、组长、组员	发表帖子、编辑帖子	帖子的标题和内容
11	管理员，教师，助教，学生	回复帖子	回复的内容
12	管理员，教师，助教，学生	搜索帖子	关键字、发布者姓名、发布时间段
13	版主	转移帖子	目的地论坛的名字

输出数据:

	小模块或用例	输出信息
1	课程模块	课程列表：课程名称、简称、教师、开始时间、介绍等

2	项目模块	项目列表：项目名称、简称、开始时间、结束时间、容量、介绍等
3	小组模块	小组列表：小组名字、人数、成员等
4	招募组员	学生列表：姓名、用户名、性别、E-mail 等
5	主题模块	主题列表：主题标题、内容、发布者等
6	消息模块、阅读消息	消息列表：消息题目、消息内容、发送时间阅读否等
7	论坛模块	论坛列表：论坛题目、帖子数、介绍、版主等
8	帖子模块	帖子列表：帖子题目、回复量、浏览量、发布者、发布时间等

3.3 数据库介绍

MySQL 数据库+Navicat 软件
关系型数据库

4 功能需求

4.1 功能划分

将系统分为 6 大模块（子系统），三个必做，两个选做，一个用户模块（可以算是核心三个模块的拓展，为了功能的全面），共 35 个 Use Cases。

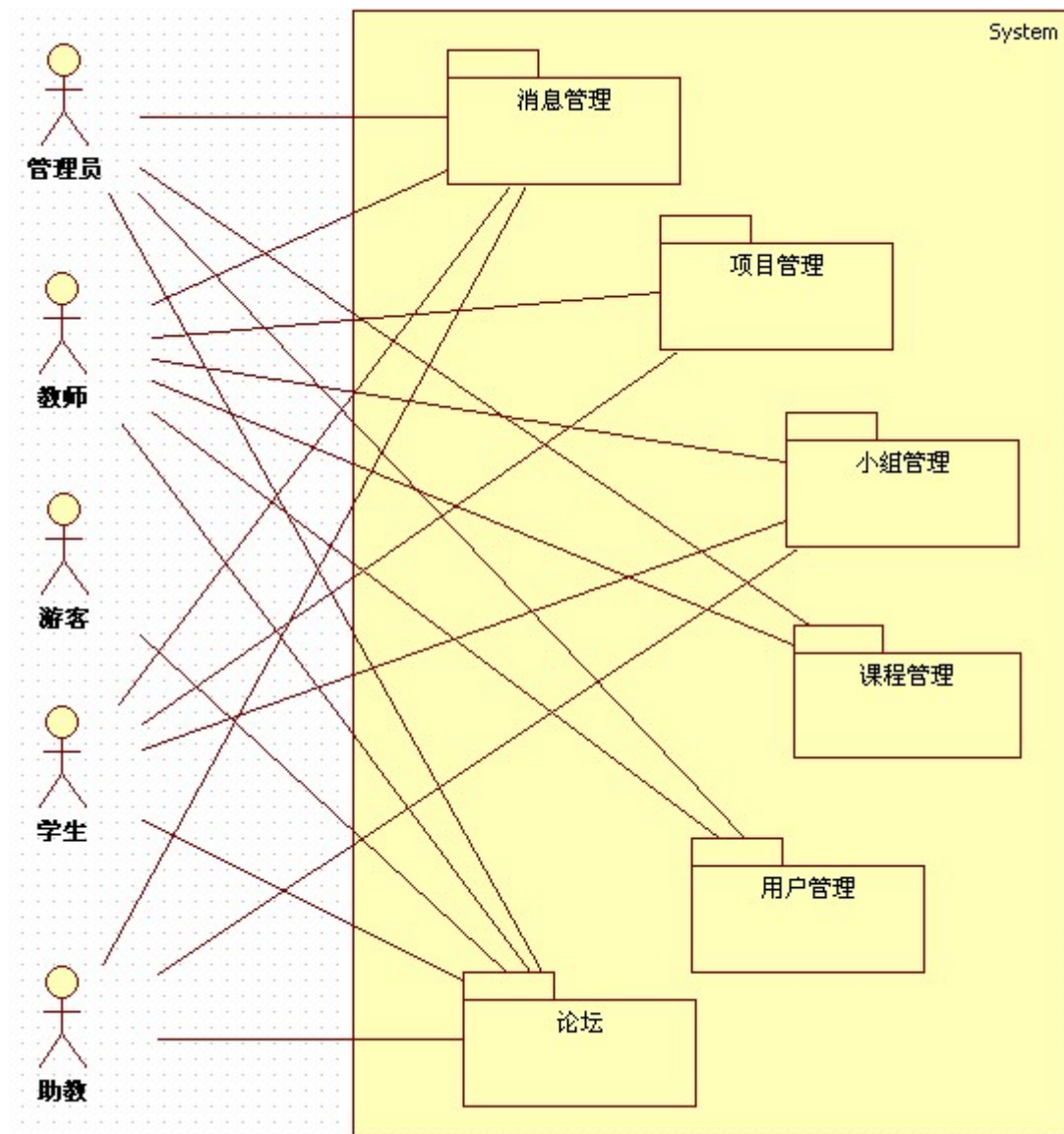


图 1：用例总图—共分 6 个模块

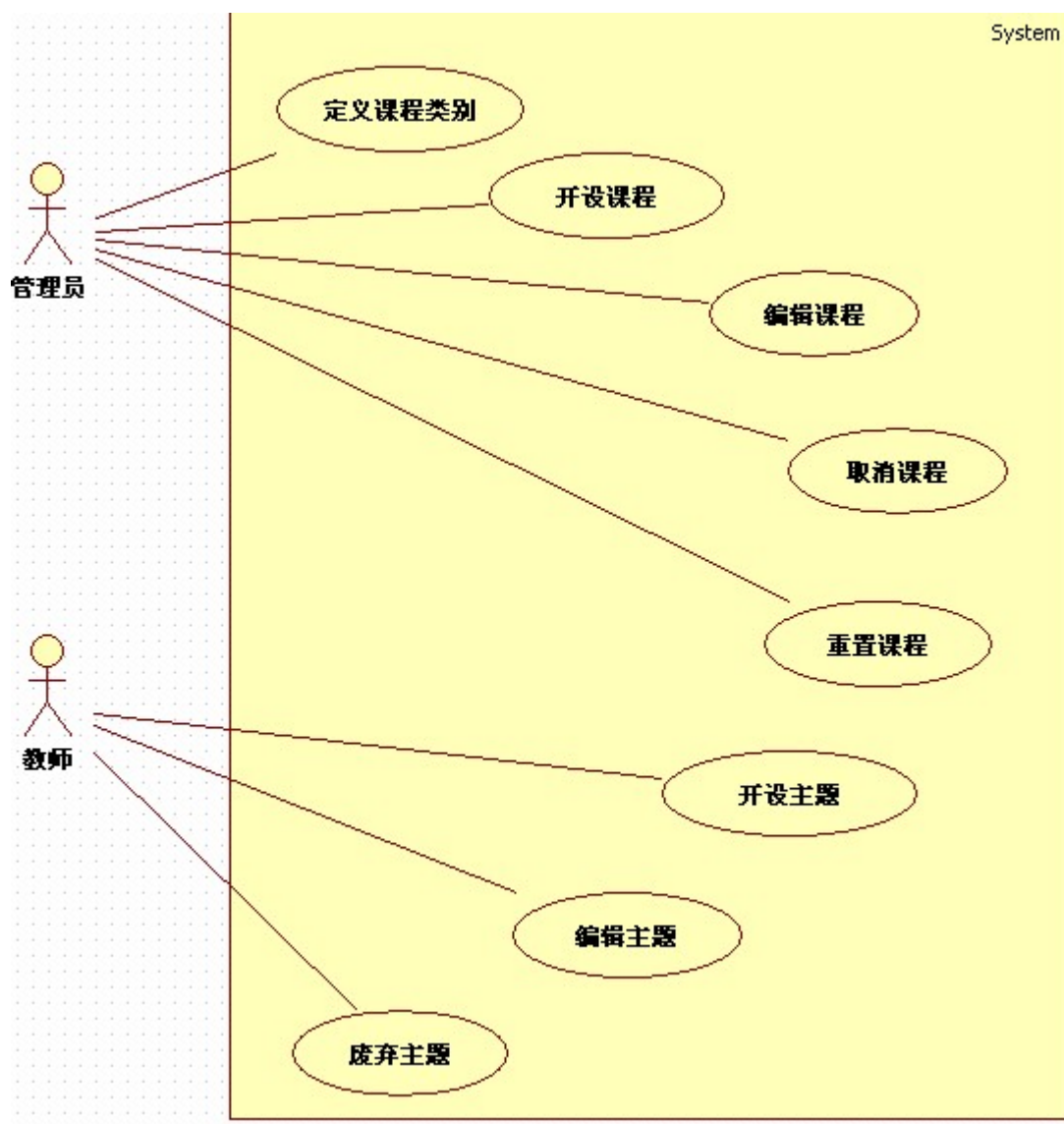


图 2: 课程管理--用例图 (8 个 UC)

课程管理 (8 个 UC)

- UC1. 定义课程类别 (管理员)**
用户在“新增课程”或“修改课程”时，定义其课程类别（学科通修，学科选修，任意选修等）。系统保存课程的类别。更新课程列表，并记录这次操作。
- UC2. 开设课程 (管理员)**
用户输入新课程的具体信息。系统对输入的信息进行验证，并记录该课程信息。系统更新课程列表，并记录这次操作。
- UC3. 编辑课程信息 (管理员)**
用户要编辑课程信息。用户输入课程的信息（名称，简要描述等）。系统对用户输入的内容进行验证。系统保存用户编辑的内容。系统记录这次操作。
- UC4. 取消课程 (管理员)**
系统显示已经开设的课程列表。用户选择要取消的课程。系统取消该课程，并实时更新课程列表。系统记录这次操作。
- UC5. 重置课程 (管理员)**
用户要重置某课程。系统保留课程的基本信息（名称，简要描述等），清除作业，

论坛帖子，角色等附加信息。用户可以选择保留课程下的“范例作业”和“论坛精华帖”。系统记录这次操作。

UC6. 开设主题（教师）：

用户选择添加一个主题，系统显示主题编辑区。用户输入主题的名称、主题分类和相关信息，然后保存主题。系统显示主题已经成功发布，并记录这次操作。

UC7. 编辑主题（教师）：

用户选择一个自己已添加的主题，系统显示主题编辑区。用户修改主题的标题或内容，然后保存主题。系统显示主题已经成功修改，并记录这次操作。

UC8. 废弃主题（教师）：

用户选择一个自己已经添加的主题，删除该主题。系统显示主题已经删除，并记录这次操作。

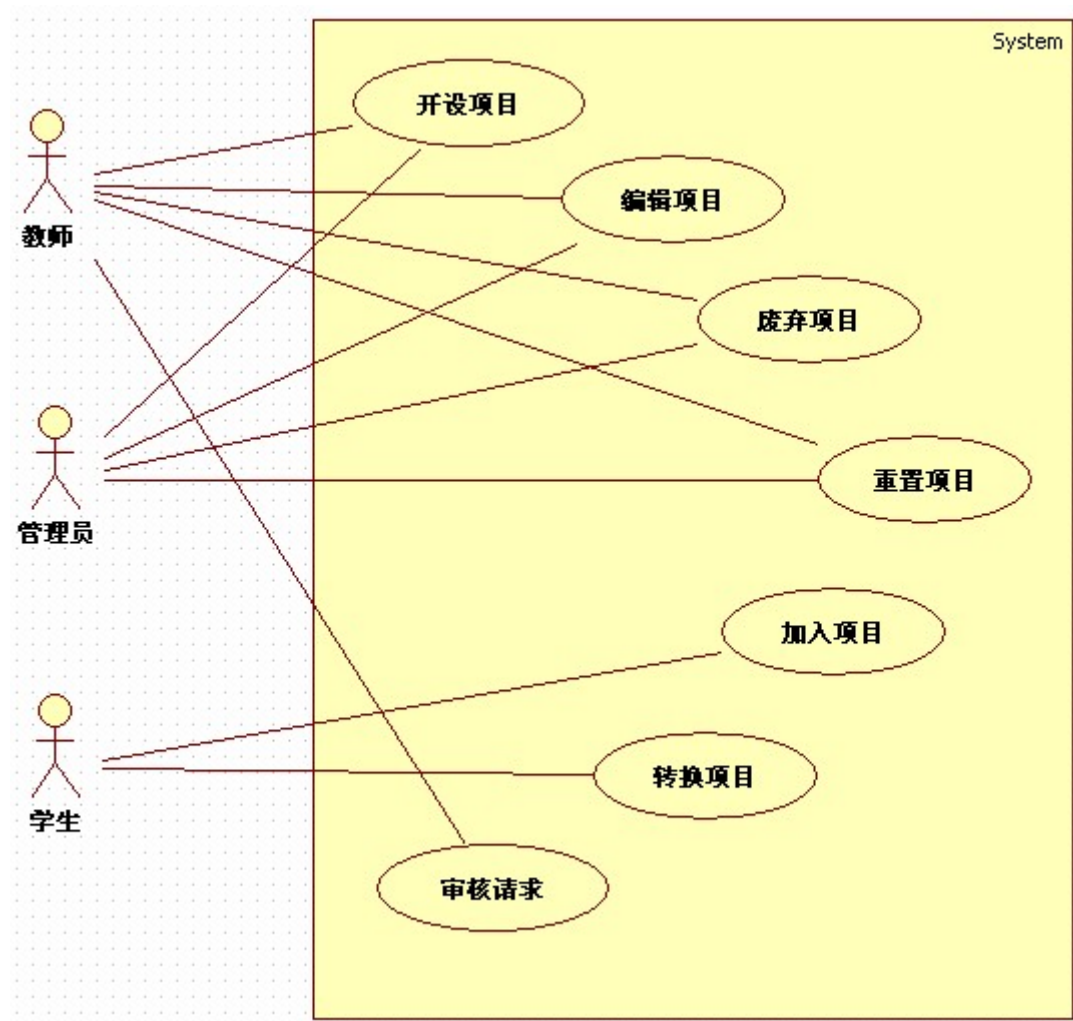


图 3：项目管理--用例图（7 个 UC）

项目管理（7 个）

UC9. 开设项目（管理员，教师）

用户要开设项目。用户输入新项目的具体信息。系统对输入的信息进行验证，并保存新项目的信息。系统更新项目列表，并记录这次操作。

UC10. 编辑项目（管理员，教师）

系统显示已经开设的项目列表。用户选择要编辑的项目。用户修改项目的信息。系

统验证改动是否合理，并保存新的项目信息。系统记录这次操作。

UC11. 废弃项目（管理员，教师）

系统显示已经开设的项目列表。用户选择要废弃的项目。系统取消该项目，并实时更新项目列表。系统记录这次操作。

UC12. 重置项目（管理员，教师）

用户要重置某项目。系统保留项目的基本信息（名称，简要描述等），清除作业，小组等附加信息，记录这次操作

UC13. 加入项目（学生，组长）

系统显示已开设的项目列表和详细信息。用户选择要加入的项目。系统检验请求是否合理。系统向项目负责老师发出加入项目的请求。系统记录本次操作。

UC14. 转换项目（学生，组长）

用户要转换项目，输入转换项目的名字。系统向项目负责教师发出请求，并记录这次操作。

UC15. 审核请求（负责教师）

系统显示收到的项目请求，用户批准或拒绝学生或小组的请求，系统更新项目中的学生或小组，并记录操作。

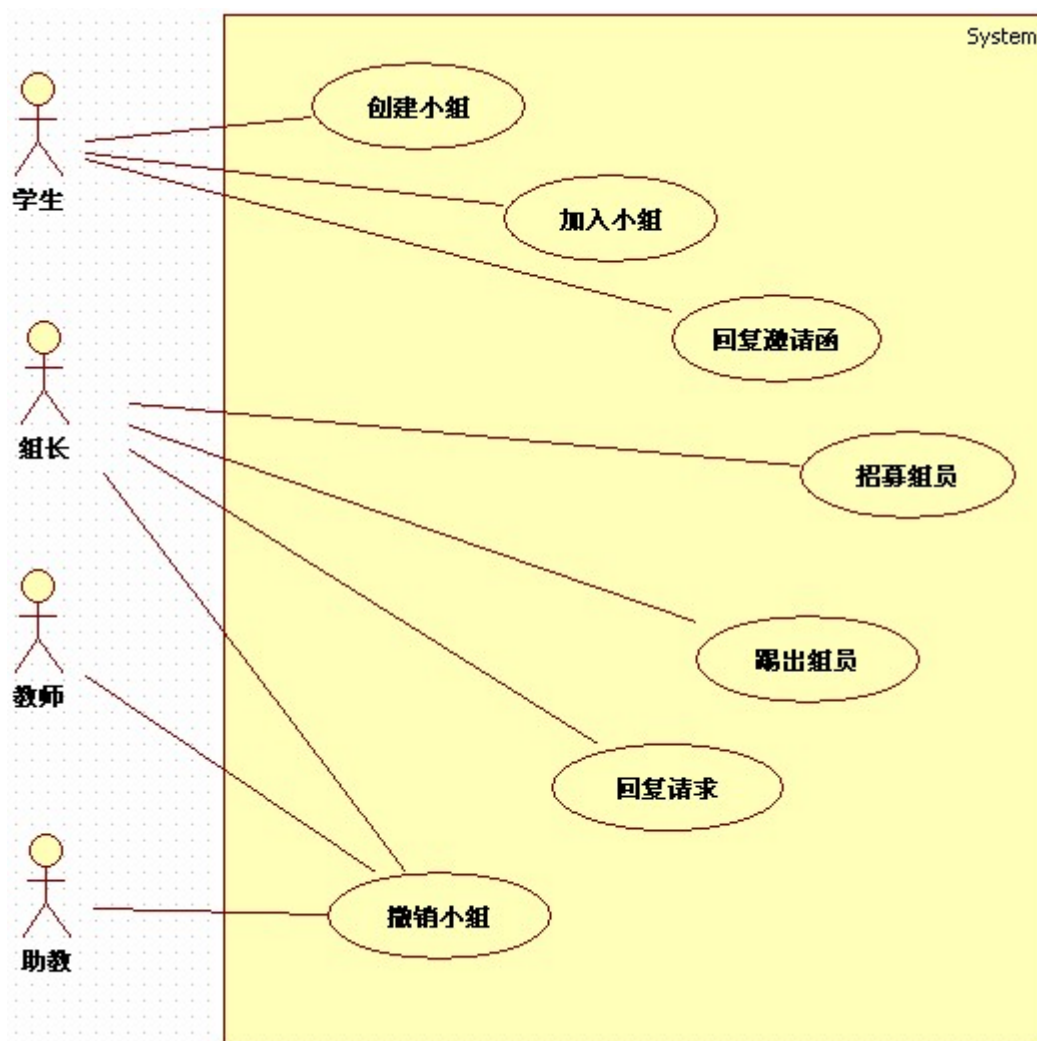


图 4：小组管理--用例图（7 个 UC）

小组管理（7 个）

厦门大学软件学院课程设计

UC16. 创建小组（学生）

用户要创建小组。用户输入小组的名称等信息。系统保存该新小组的信息，并将该用户设置为新小组组长。系统更新小组列表。

UC17. 招募组员（组长）

用户要招募组员。系统显示未分组的学生详细信息，如有请求信则提醒。用户查看当前学生情况和联系方式，选择某位同学，发出入组邀请函。系统检验请求是否合理（如是否本组人数已满等）。系统通知被邀请的学生。

UC18. 踢出组员（组长）

系统显示组员名单，用户根据具体情况选择踢出某位组员。系统检验操作是否有效。系统通知被踢出的组员。

UC19. 回复请求（组长）

用户收到某位学生的入组请求信，用户可批准或拒绝该同学加入本组。如果用户同意了该学生的请求，系统将该同学加入组。

UC20. 加入小组（学生）

用户要加入小组。系统列出各小组当前情况，如有邀请函则提醒。用户查看当前各小组的信息，向希望加入的组的组长发出加入请求信。系统检验请求是否合理（如小组是否满人等）。系统记录操作。

UC21. 回复邀请函（学生）

用户收到的邀请函。用户接受或拒绝邀请函。如果用户同意接受邀请函，系统将该同学加入组。并记录本次操作。

UC22. 撤销小组（教师，助教，组长）

用户要撤销小组。用户选择要撤销的小组，并请求撤销。系统检验请求是否合理。系统撤销该小组，并更新记录。系统记录这次操作。

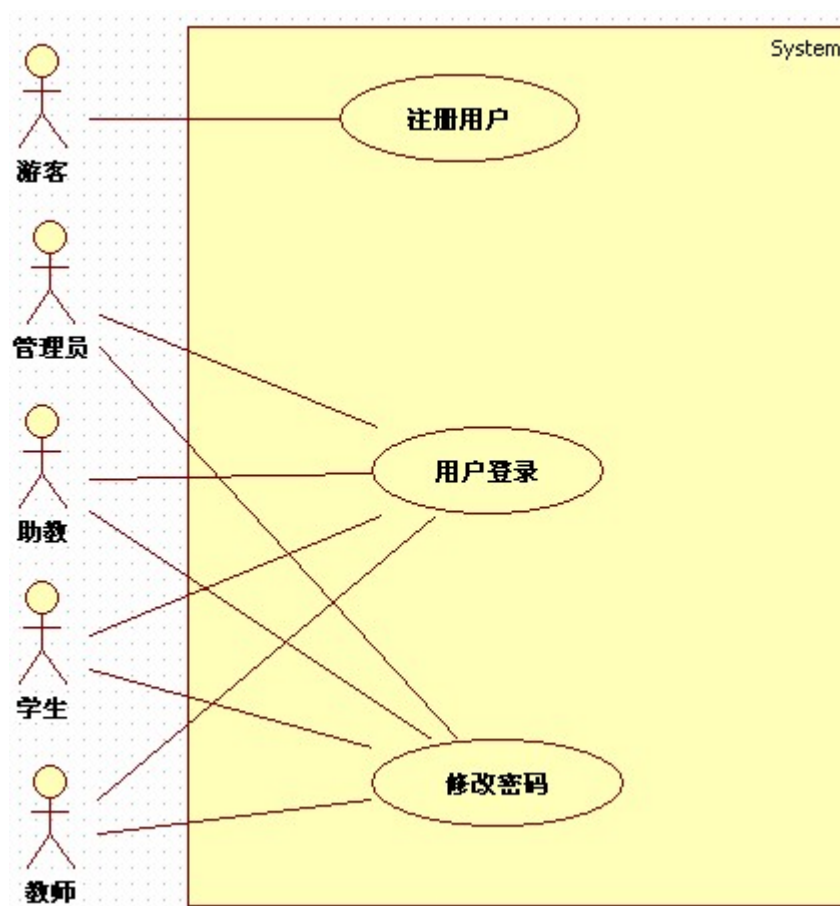


图 5: 核心模块--用户管理--用例图 (3 个 UC)

用户管理 (3 个)

UC23. 注册用户 (游客)

用户请求注册, 填写详细注册信息。系统检验用户填写的信息, 并向管理员发出通知。系统记录这次操作。

UC24. 用户登录 (未登录的用户)

用户请求登录, 填写用户名和密码。系统检验请求, 并允许让用户登录, 系统记录操作。

UC25. 修改密码 (管理员、教师、助教、学生)

用户请求修改密码, 输入旧密码、新密码和确认密码。系统检验旧密码是否正确, 新密码和确认密码是否一致。系统用新密码替换旧密码, 记录操作。

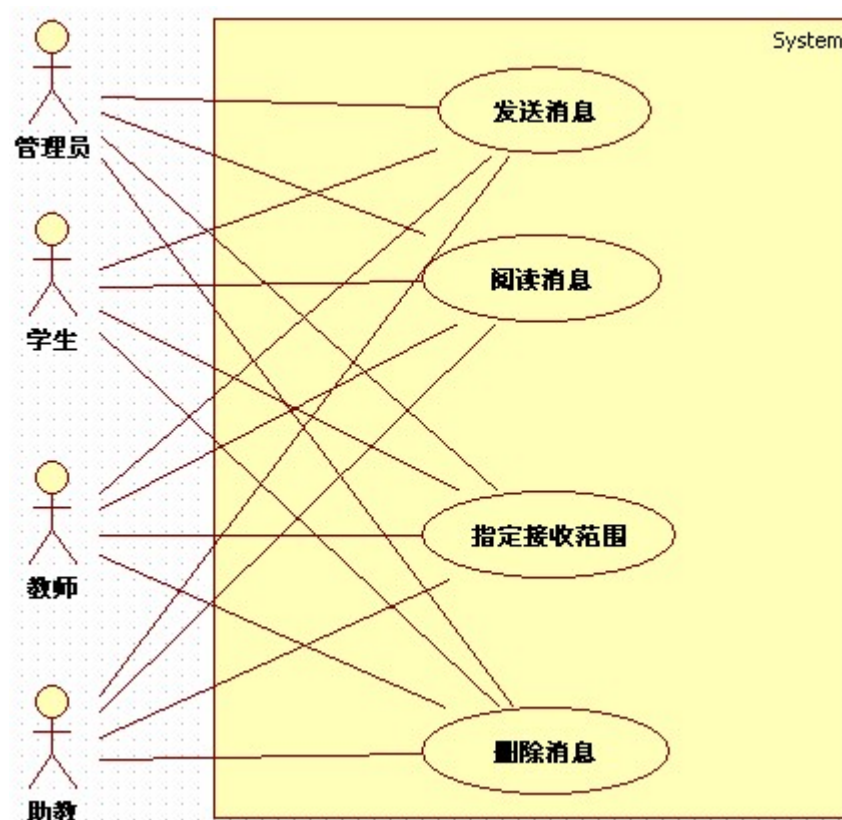


图 6：消息管理--用例图（4 个 UC）

消息管理（4 个）

UC26. 发送消息（管理员、教师、助教、学生）

用户要发送消息，输入消息标题和内容，并指定消息接收者。系统检验发送是否合理（如对方是否指定你在接受范围内），并记录操作。

UC27. 阅读消息（管理员、教师、助教、学生）

系统“消息盒子”提示用户有几条未读消息。用户查看消息。系统显示消息列表。用户选择要查看的消息进行阅读。系统记录消息状态为“已读”。

UC28. 指定接收范围（管理员、教师、助教、学生）

用户要指定消息接收范围，选择范围。系统记录本用户消息的接受范围。

UC29. 删除消息（管理员、教师、助教、学生）

系统显示已经收到的消息列表。用户选择要删除的消息。系统删除该条消息，更新消息列表并记录这次操作。

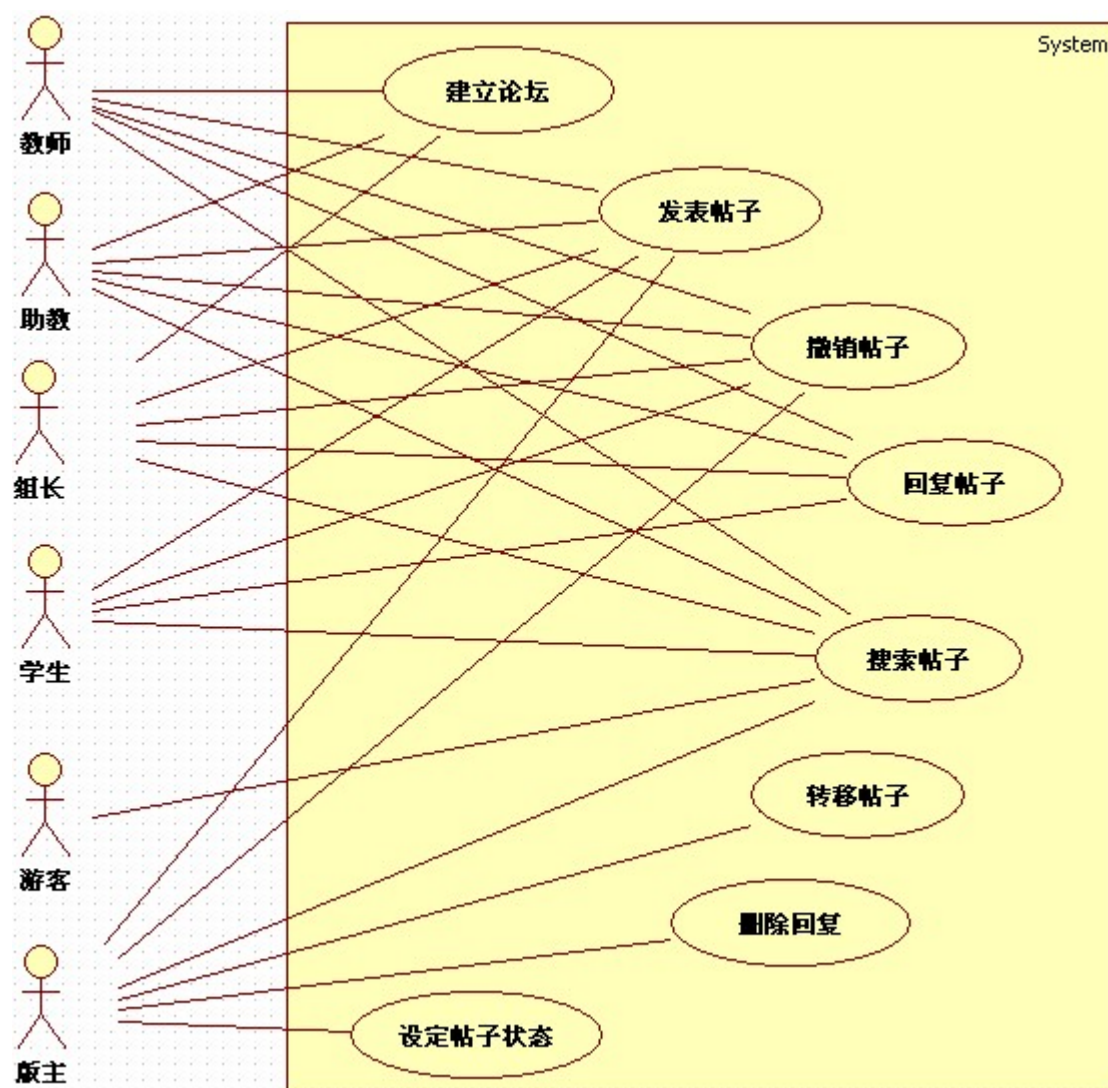


图 7: 论坛--用例图 (9 个 UC)

论坛 (9 个)

- UC30. 建立论坛 (教师, 助教, 组长)**
用户要创建论坛。用户输入论坛的名称和介绍信息。系统保存该新论坛的信息, 并将该用户设置为新论坛的版主。
- UC31. 发表帖子 (管理员, 教师, 助教, 学生)**
用户输入帖子的详细内容。系统保存帖子的内容, 发表人, 发表时间等信息。系统记录这次操作。
- UC32. 撤销帖子 (版主可以撤销所有帖子, 其他人只能撤销自己的帖子)**
系统显示帖子的列表。用户选择要撤销的条目。系统撤销该帖子。系统更新帖子列表并记录这次操作。
- UC33. 编辑帖子 (版主可以编辑所有帖子, 其他人只能编辑自己的帖子)**
系统显示帖子的列表。用户选择要编辑的条目。用户输入新的帖子内容。系统保存帖子的内容。系统记录这次操作。
- UC34. 回复帖子 (管理员, 教师, 助教, 学生)**
系统显示论坛中的帖子列表。用户选择希望回复的帖子, 并输入回复的内容。如果

该帖子已被锁定，系统提醒用户不能回复。系统保存回复的内容。系统记录这次操作。

UC35. 搜索帖子（管理员，教师，助教，学生）

用户输入要搜索的帖子的信息。系统给出查找结果。用户选择想浏览的帖子。系统显示帖子的具体内容。用户退出，系统记录这次操作。

UC36. 设定帖子状态（版主）

系统显示论坛中的帖子列表。用户选择一个帖子，将该帖子的状态更改为已锁定，置顶或精华帖。系统更改帖子的状态，并记录该次操作。

UC37. 转移帖子（版主）

用户选择要转载的帖子。用户输入要转载的论坛的名字。系统检验请求是否合理。系统保存内容，并对相关论坛更新，记录操作。

UC38. 删除回复（版主可以删除任意回复，其他人只能删除自己的回复）

系统显示帖子。用户选择要删除的回复。系统删除该回复。系统更新帖子列表并记录这次操作

4.2 功能描述

Use Case Name 用例名称: **UC1 定义课程类别**

Scope 范围: 课程设计管理平台
Level 级别: 用户目标
Primary Actor 主要参与者: 管理员
Stakeholders and Interests 涉众及其关注点: <ul style="list-style-type: none"> 1 管理员: 希望可以方便地定义课程类别。 1 系统: 希望准确地记录课程的类别。希望能自动记录用户的操作。希望能快速地更新当前情况和提示信息。
Preconditions 前置条件: <ul style="list-style-type: none"> 1 用户在系统中的角色为管理员 1 用户已经登录系统
Success Guarantee(or Postconditions) 成功保证（或后置条件）: 新课程的信息被准确的存储。
Main Success Scenario(or Basic Flow) 主成功场景（或基本流程）: <ol style="list-style-type: none"> 1. 用户在“新增课程”或“修改课程”时，定义其课程类别（学科通修，学科选修，任意选修等）。 2. 系统保存课程的类别。 3. 系统更新课程列表，并记录这次操作。
Extensions(or Alternative Flows) 扩展（或替代流程）: <ol style="list-style-type: none"> 1a 系统中不存在已经开设的课程 <ol style="list-style-type: none"> 1. 系统提示用户没有可选的课程 2. 用户开设新课程，详细见 UC7 1b 系统中没有用户要定义的课程类别 <ol style="list-style-type: none"> 1. 用户添加新课程类别 2. 系统保存新课程类别
Special Requirements 特殊需求:

a. 任何操作系统响应时间<0.5s。
b. 支持中文和英文两种菜单显示界面。
Technology and Data Variations List 技术和数据变元表: 1a 管理员输入新的课程信息
Frequency of Occurrence 发生频率: 可能会持续发生。
Miscellaneous 杂项: 未决问题:

Use Case Name 用例名称: UC2 开设课程

Scope 范围: 课程设计管理平台
Level 级别: 用户目标
Primary Actor 主要参与者: 管理员
Stakeholders and Interests 涉众及其关注点: I 管理员: 希望可以方便地开设课程。 I 系统: 希望准确地记录新课程的信息。希望能自动判断输入信息的合理性。希望能快速地更新当前情况和提示信息。
Preconditions 前置条件: I 用户在系统中的角色为管理员 I 用户已经登录系统
Success Guarantee(or Postconditions) 成功保证 (或后置条件): 新课程的信息被准确的存储。
Main Success Scenario(or Basic Flow) 主成功场景 (或基本流程): 1.用户要开设课程。 2.用户输入新课程的具体信息 (名称, 描述, 课程类别, 课程开始时间, 课程周数等)。 3.系统对输入的信息进行验证, 并根据教师的时间安排检查。 4.系统保存新课程的信息。 5.系统更新课程列表, 并记录这次操作。
Extensions(or Alternative Flows) 扩展 (或替代流程): 3a 用户输入的信息不合理 1. 系统提示用户输入的信息不合理, 并给出修改意见 2. 用户重新输入课程信息
Special Requirements 特殊需求: a. 任何操作系统响应时间<0.5s。 b. 支持中文和英文两种菜单显示界面。
Technology and Data Variations List 技术和数据变元表: 2a 管理员输入新的课程信息
Frequency of Occurrence 发生频率: 可能会持续发生。
Miscellaneous 杂项: 未决问题:

Use Case Name 用例名称: UC3 编辑课程信息

Scope 范围: 课程设计管理平台
Level 级别: 用户目标
Primary Actor 主要参与者: 管理员
Stakeholders and Interests 涉众及其关注点: I 管理员 教师: 可以方便地编辑课程信息。

I 系统：希望准确地记录课程的信息。希望能自动判断输入信息的合理性。希望能快速地更新当前情况和提示信息。
Preconditions 前置条件: I 用户在系统中的角色为管理员或在课程中的角色为教师 I 用户已经登录系统，进入课程
Success Guarantee(or Postconditions) 成功保证（或后置条件）: 课程的修改后的信息被准确的存储。
Main Success Scenario(or Basic Flow) 主成功场景（或基本流程）: 1 用户编辑课程的具体信息（名称，描述，课程类别，课程开始时间，课程周数等）。 2 系统对输入的信息进行验证。 3 系统保存编辑的课程信息。 4 系统并记录这次操作。
Extensions(or Alternative Flows) 扩展（或替代流程）: 1a 该课程已经开设完毕 1. 系统提示用户该课程不能被编辑 2. 用户放弃编辑课程操作 2a 用户输入的信息不合理 1 系统提示用户输入的信息不合理，并给出修改意见 2 用户重新输入课程信息
Special Requirements 特殊需求: a. 任何操作系统响应时间<0.5s。 b. 支持中文和英文两种菜单显示界面。
Technology and Data Variations List 技术和数据变元表: 1a 管理员/教师编辑的课程信息
Frequency of Occurrence 发生频率: 可能会持续发生。
Miscellaneous 杂项: 未决问题: 课程信息改动后是否要自动通知教师与学生？

Use Case Name 用例名称: UC4 取消课程

Scope 范围: 课程设计管理平台
Level 级别: 用户目标
Primary Actor 主要参与者: 管理员
Stakeholders and Interests 涉众及其关注点: I 管理员：可以方便地取消课程。 I 系统：希望准确地删除课程的信息。希望能自动判断删除信息的合理性。希望能快速地更新当前情况和提示信息。
Preconditions 前置条件: I 用户已经以管理员身份登录系统，进入课程管理
Success Guarantee(or Postconditions) 成功保证（或后置条件）: 某项课程的信息被准确的删除。 相关的项目、小组、教师、助教、学生等与课程的关系合理删除。
Main Success Scenario(or Basic Flow) 主成功场景（或基本流程）: 1 系统显示所有已经开设的课程列表。

2 用户撤销某门课程。 3 系统记录这次操作。 4 系统更新课程列表。
Extensions(or Alternative Flows) 扩展（或替代流程）: 1a 系统中没有课程 1. 系统提示用户没有的课程可撤销 2. 用户放弃撤销课程信息 2a. 如果该门课程未结束: 1. 系统给出警告提示 1a. 管理员继续撤销课程, 转至第 2 步 1b. 管理员取消本次撤销课程操作
Special Requirements 特殊需求: a. 任何操作系统响应时间<0.5s。 b. 支持中文和英文两种菜单显示界面。
Technology and Data Variations List 技术和数据变元表:
Frequency of Occurrence 发生频率: 可能会持续发生。
Miscellaneous 杂项: 未决问题: 撤销课程后是否要自动通知教师与学生?

Use Case Name 用例名称: UC5 重置课程

Scope 范围: 课程设计管理平台
Level 级别: 用户目标
Primary Actor 主要参与者: 管理员
Stakeholders and Interests 涉众及其关注点: I 教师: 可以方便地将课程还原到只含有基本信息的状态, 为下一次使用该课程提供便利。 I 系统: 希望准确地记录课程的基本信息。希望能快速地更新当前情况和提示信息。
Preconditions 前置条件: I 管理员已经开设了该课程 I 用户在该门课程中的角色为教师 I 用户已经登录系统, 进入课程
Success Guarantee(or Postconditions) 成功保证（或后置条件）: 课程的基本信息被准确的存储。
Main Success Scenario(or Basic Flow) 主成功场景（或基本流程）: 1. 用户要重置课程。 2. 系统保留课程的基本信息（名称, 简要描述等）, 清除课程日志, 分配的角色, 成绩, 问卷调查等附加信息。 3. 用户可以选择保留课程下的“范例作业”和“论坛精华帖”。 4. 系统记录用户的操作。
Extensions(or Alternative Flows) 扩展（或替代流程）: 1a 该课程还没有结束 1. 系统提示用户当前课程不能被重置 2. 用户放弃重置操作 2a 系统清除学生上交的作业

<ol style="list-style-type: none"> 1. 系统询问用户是否保留作业范例 2. 用户确定保留 <ol style="list-style-type: none"> 2a 用户选择不保留作业范例 <ol style="list-style-type: none"> 1 系统清除所有作业 3. 系统保存课程中的作业范例 <p>2b 系统清除论坛中发表的帖子</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 系统询问用户是否保留精华帖 2. 用户确定保留 <ol style="list-style-type: none"> 2a 用户选择不保留精华帖 <ol style="list-style-type: none"> 1 系统清除所有帖子 3. 系统保存论坛中的精华帖
Special Requirements 特殊需求: <ol style="list-style-type: none"> a. 任何操作系统响应时间<0.5s。 b. 支持中文和英文两种菜单显示界面。
Technology and Data Variations List 技术和数据变元表:
Frequency of Occurrence 发生频率: 可能会持续发生。
Miscellaneous 杂项: 未决问题:

Use Case Name 用例名称: UC6 开设主题

Scope 范围: 课程设计管理平台
Level 级别: 用户级别
Primary Actor 主要参与者: 教师
Stakeholders and Interests 涉众及其关注点: <ol style="list-style-type: none"> I 教师: 希望更好管理资源文件, 方便地添加主题 I 系统: 希望准确地存储新主题的信息, 及时更新页面
Preconditions 前置条件: <ol style="list-style-type: none"> I 用户在该门课程中的角色为教师 I 管理员已经开设了该课程
Success Guarantee(or Postconditions) 成功保证 (或后置条件): 系统存储了用户操作的记录, 准确更新主题
Main Success Scenario(or Basic Flow) 主成功场景 (或基本流程): <ol style="list-style-type: none"> 1 用户选择添加一个主题。 2 系统显示主题编辑区。 3 用户输入主题的名称、主题分类和相关信息。 4 用户保存主题。 5 系统显示主题已经成功发布, 并记录这次操作。
Extensions(or Alternative Flows) 扩展 (或替代流程): <ol style="list-style-type: none"> 3a. 用户输入的主题名称已经存在 <ol style="list-style-type: none"> 1. 系统提示用户主题已经存在 2. 用户重新输入 4a 用户不进行保存主题 <ol style="list-style-type: none"> 1a. 用户直接退出 1b. 用户返回到前面的任意页面。

Special Requirements 特殊需求:
1. 任何操作系统响应时间<0.5s。
2. 系统可满足同时在线人数>300 人的情况。
3. 全天候在线
4. 支持中文和英文两种菜单显示界面。
Technology and Data Variations List 技术和数据变元表:
3a. 用户输入主题的名称和相关信息
Frequency of Occurrence 发生频率: 接近持续发生
Miscellaneous 杂项:

Use Case Name 用例名称: **UC7 编辑主题**

Scope 范围: 课程设计管理平台
Level 级别: 用户级别
Primary Actor 主要参与者: 教师
Stakeholders and Interests 涉众及其关注点:
<ul style="list-style-type: none"> I 教师: 希望更好管理资源文件, 方便的编辑已经存在的主题 I 系统: 希望准确地存储主题的被改动信息, 及时更新页面
Preconditions 前置条件:
<ul style="list-style-type: none"> I 用户在该门课程中的角色为教师 I 管理员已经开设了该课程
Success Guarantee(or Postconditions) 成功保证 (或后置条件):
系统存储了用户操作的记录, 准确更新主题
Main Success Scenario(or Basic Flow) 主成功场景 (或基本流程):
<ul style="list-style-type: none"> 1 用户选择一个自己已添加的主题。 2 系统显示主题编辑区。 3 用户修改主题的标题或内容。 4 用户保存主题。 5 系统显示主题已经成功修改, 并记录这次操作。
Extensions(or Alternative Flows) 扩展 (或替代流程):
<ul style="list-style-type: none"> 4a 用户不保存主题 <ul style="list-style-type: none"> 1a. 用户直接退出 1b. 用户返回到前面的任意页面。
Special Requirements 特殊需求:
1. 任何操作系统响应时间<0.5s。
2. 系统可满足同时在线人数>300 人的情况。
3. 全天候在线
4. 支持中文和英文两种菜单显示界面。
Technology and Data Variations List 技术和数据变元表:
3a. 用户输入主题的名称和相关信息
Frequency of Occurrence 发生频率: 接近持续发生
Miscellaneous 杂项:

Use Case Name 用例名称: **UC8 废弃主题**

Scope 范围: 课程设计管理平台
Level 级别: 用户级别
Primary Actor 主要参与者: 教师
Stakeholders and Interests 涉众及其关注点: <ul style="list-style-type: none"> l 教师: 希望更好管理资源文件, 方便的编辑已经存在的主题 l 系统: 希望准确地移除已经存在的主题, 及时更新页面
Preconditions 前置条件: <ul style="list-style-type: none"> l 用户在该门课程中的角色为教师 l 管理员已经开设了该课程
Success Guarantee(or Postconditions) 成功保证 (或后置条件): 主题及文件被完整地清除, 系统存储了用户操作的记录, 准确更新主题
Main Success Scenario(or Basic Flow) 主成功场景 (或基本流程): <ol style="list-style-type: none"> 1 用户选择一个自己已经添加的主题。 2 用户删除主题。 3 系统显示主题已经删除, 并记录这次操作。
Extensions(or Alternative Flows) 扩展 (或替代流程): <ol style="list-style-type: none"> 2a 用户不进行删除主题 <ol style="list-style-type: none"> 1a. 用户直接退出 1b. 用户返回到前面的任意页面。 2b 用户删除主题中含有文件 <ol style="list-style-type: none"> 1a 系统提醒是否要删除主题下的资源文件 2a 用户确定删除文件 2b 用户不删除文件
Special Requirements 特殊需求: <ol style="list-style-type: none"> 1. 任何操作系统响应时间<0.5s。 2. 系统可满足同时在线人数>300 人的情况。 3. 全天候在线 4. 支持中文和英文两种菜单显示界面。
Technology and Data Variations List 技术和数据变元表:
Frequency of Occurrence 发生频率: 接近持续发生
Miscellaneous 杂项:

Use Case Name 用例名称: UC9 开设项目

Scope 范围: 课程设计管理平台
Level 级别: 用户目标
Primary Actor 主要参与者: 教师
Stakeholders and Interests 涉众及其关注点: <ul style="list-style-type: none"> l 教师: 可以方便地开设项目。 l 系统: 希望准确地记录新项目的信息。希望能自动判断输入信息的合理性。希望能快速地更新当前情况和提示信息。
Preconditions 前置条件: <ul style="list-style-type: none"> l 管理员已经开设了该课程 l 用户在该门课程中的角色为教师 l 用户已经登录系统, 进入课程

Success Guarantee(or Postconditions) 成功保证（或后置条件）: 新项目的信息被准确的存储。 项目负责教师 助教被合理指定。
Main Success Scenario(or Basic Flow) 主成功场景（或基本流程）: 1. 用户要开设新项目。 2. 用户输入新项目的具体信息（名称，具体描述，学生容量、开始时间和结束时间等）。 3. 系统对输入的信息进行验证，并保存新项目的信息。 4. 系统更新项目列表，并记录这次操作。
Extensions(or Alternative Flows) 扩展（或替代流程）: 3a 用户输入的信息不合理 1.系统提示用户输入的信息不合理，并给出修改意见 2.用户重新输入项目信息
Special Requirements 特殊需求: a. 任何操作系统响应时间<0.5s。 b. 支持中文和英文两种菜单显示界面。
Technology and Data Variations List 技术和数据变元表: 1a 教师输入新的项目信息
Frequency of Occurrence 发生频率: 可能会持续发生。
Miscellaneous 杂项: 未决问题: 是否立即通知该负责教师 助教。

Use Case Name 用例名称: UC10 编辑项目信息

Scope 范围: 课程设计管理平台
Level 级别: 用户目标
Primary Actor 主要参与者: 教师
Stakeholders and Interests 涉众及其关注点: I 教师: 可以方便地编辑项目信息。 I 系统: 希望准确地记录项目的信息。希望能自动判断输入信息的合理性。希望能快速地更新当前情况和提示信息。
Preconditions 前置条件: I 管理员已经开设了该课程 I 用户在该门课程中的角色为教师 I 用户已经登录系统，进入课程，
Success Guarantee(or Postconditions) 成功保证（或后置条件）: 新项目的信息被准确的存储。
Main Success Scenario(or Basic Flow) 主成功场景（或基本流程）: 1. 系统显示课程中的所有项目列表。 2. 用户选择要编辑的项目。 3. 用户编辑要改动的项目具体信息（名称，具体描述，学生容量、开始时间和结束时间等）。 4. 系统对输入的信息进行验证，并保存项目的更改信息。 5. 系统更新项目列表，并记录这次操作。
Extensions(or Alternative Flows) 扩展（或替代流程）: 1a 课程中不存在项目

1. 系统提示用户不存在可选项目 2. 用户开设新项目，详细见 UC11 2a 该项目已经完成 2. 系统提示用户该项目不能被编辑 2. 用户放弃编辑项目操作 3a 用户输入的信息不合理 1 系统提示用户输入的信息不合理，并给出修改意见 2 用户重新输入项目信息 3b 该项目已经开始： 1 系统限定不能修改该项目开放时间
Special Requirements 特殊需求： a. 任何操作系统响应时间<0.5s。 b. 支持中文和英文两种菜单显示界面。
Technology and Data Variations List 技术和数据变元表： 1a 教师输入的项目信息
Frequency of Occurrence 发生频率： 可能会持续发生。
Miscellaneous 杂项： 未决问题：

Use Case Name 用例名称：UC11 废弃项目

Scope 范围： 课程设计管理平台
Level 级别： 用户目标
Primary Actor 主要参与者： 教师
Stakeholders and Interests 涉众及其关注点： I 教师：可以方便地废弃项目。 I 系统：希望准确地撤销项目的信息。希望能自动判断撤销信息的合理性。希望能快速地更新当前情况和提示信息。
Preconditions 前置条件： I 管理员已经开设了该课程 I 用户在该门课程中的角色为教师 I 用户已经登录系统，进入课程
Success Guarantee(or Postconditions) 成功保证（或后置条件）： 项目的信息被准确的撤销。 相关的小组、教师、助教、学生等与项目的关系合理删除。
Main Success Scenario(or Basic Flow) 主成功场景（或基本流程）： 1. 系统显示该课程所有项目。 2. 用户选择要撤销的项目。 3. 系统撤销该项目。 4. 系统记录这次操作，并更新项目列表，记录这次操作
Extensions(or Alternative Flows) 扩展（或替代流程）： 1a.课程中没有项目 1.系统提示用户没有可选的项目 2.用户放弃废弃项目操作
Special Requirements 特殊需求： a. 任何操作系统响应时间<0.5s。

b. 支持中文和英文两种菜单显示界面。
Technology and Data Variations List 技术和数据变元表:
Frequency of Occurrence 发生频率: 可能会持续发生。
Miscellaneous 杂项: 未决问题: 如果该项目已经开始且未结束, 能否撤销项目。

Use Case Name 用例名称: UC12 重置项目

Scope 范围: 课程设计管理平台
Level 级别: 用户目标
Primary Actor 主要参与者: 教师
Stakeholders and Interests 涉众及其关注点: I 教师: 可以方便地将项目还原到只含有基本信息的状态, 为下一次使用该项目提供便利。 I 系统: 希望准确地记录项目的基本信息。希望能快速地更新当前情况和提示信息。
Preconditions 前置条件: I 用户已经开设了该项目 I 用户在该门课程中的角色为教师 I 用户已经登录系统, 进入项目
Success Guarantee(or Postconditions) 成功保证 (或后置条件): 项目的基本信息被准确的存储。 相关的小组、教师、助教、学生等与项目的关系合理删除。
Main Success Scenario(or Basic Flow) 主成功场景 (或基本流程): 1. 用户要重置项目 2. 系统保留项目的基本信息 (名称, 简要描述等), 清除作业, 小组等附加信息 3. 系统记录用户的操作
Extensions(or Alternative Flows) 扩展 (或替代流程): 1a 该项目还没有结束 4. 系统提示用户当前项目不能被重置 5. 用户放弃重置操作 2a 系统清除学生上交的作业 4. 系统询问用户是否保留作业范例 5. 用户确定保留 2a 用户选择不保留作业范例 1 系统清除所有作业 6. 系统保存项目中的作业范例 2b 系统清除论坛中发表的帖子 6. 系统询问用户是否保留精华帖 2. 用户确定保留 2a 用户选择不保留精华帖 1 系统清除所有帖子 3. 系统保存论坛中的精华帖
Special Requirements 特殊需求: a. 任何操作系统响应时间<0.5s。 b. 支持中文和英文两种菜单显示界面。

Technology and Data Variations List 技术和数据变元表:
Frequency of Occurrence 发生频率: 可能会持续发生。
Miscellaneous 杂项: 未决问题:

Use Case Name 用例名称: UC13 加入项目

Scope 范围: 课程设计管理平台
Level 级别: 用户目标
Primary Actor 主要参与者: 学生, 组长
Stakeholders and Interests 涉众及其关注点: <ul style="list-style-type: none"> l 学生: 可以方便加入项目。 l 系统: 希望准确地记录加入项目的信息。希望能自动检验申请是否合理。希望能快速地更新当前情况和提示信息。
Preconditions 前置条件: <ul style="list-style-type: none"> l 管理员已经开设了该课程 l 若项目为小组模式, 用户在小组中的角色为组长。若项目不是小组模式, 用户在课程中的角色为学生。 l 用户已经登录系统, 进入课程
Success Guarantee(or Postconditions) 成功保证 (或后置条件): 新项目的信息被准确的存储。
Main Success Scenario(or Basic Flow) 主成功场景 (或基本流程): <ol style="list-style-type: none"> 1 系统显示已开设的项目列表和详细信息 2 用户选择要加入的项目 3 系统检验请求是否合理 (如项目人数是否已满, 是否超过截止时间等) 4 系统向项目负责老师发出加入项目的请求 5 系统记录本次操作
Extensions(or Alternative Flows) 扩展 (或替代流程): <ol style="list-style-type: none"> 1a 系统没有已开设的项目 <ol style="list-style-type: none"> 1 系统提示用户没有可选项目 2 用户放弃加入项目操作 3a 用户请求不合理 (如项目人数是否已满, 是否超过截止时间等) <ol style="list-style-type: none"> 1 系统提示用户请求的信息不合理 2 用户重新选择项目
Special Requirements 特殊需求: <ol style="list-style-type: none"> a. 任何操作系统响应时间<0.5s。 b. 支持中文和英文两种菜单显示界面。
Technology and Data Variations List 技术和数据变元表:
Frequency of Occurrence 发生频率: 可能会持续发生。
Miscellaneous 杂项: 未决问题: 如果用户已经加入同门课程的其它项目, 是否还给他发送请求的机会?

Use Case Name 用例名称: UC14 转换项目

Scope 范围: 课程设计管理平台
Level 级别: 用户目标

Primary Actor 主要参与者: 学生, 组长
Stakeholders and Interests 涉众及其关注点: I 用户: 希望可以方便、快速的转换项目, 及时地学习新项目的内容。 I 系统: 希望能准确的记录用户的请求。希望准确地记录各项操作。希望有一定的容错性。希望能自动、快速地更新当前情况和提示信息。
Preconditions 前置条件: I 该课程已经开设 I 用户已经加入了该项目 I 若项目为小组模式, 用户在小组中的角色为组长。 若项目不是小组模式, 用户在课程中的角色为学生。 I 用户已经登录系统, 进入课程
Success Guarantee(or Postconditions) 成功保证 (或后置条件): 用户设置的阶段信息被准确存储
Main Success Scenario(or Basic Flow) 主成功场景 (或基本流程): 1. 用户要转换项目。 2. 用户输入转换项目的名字, 确定转换。 3. 系统向项目负责教师发出请求。 4. 系统记录这次操作。
Extensions(or Alternative Flows) 扩展 (或替代流程): 1a. 系统检测报名时间已过或未开始: 1. 系统提示错误。 2. 用户确认后退出该系统。 2a 用户转换项目请求不在同一课程内 1. 系统提示转换超越范围 2. 用户重新进行转换申请
Special Requirements 特殊需求: a. 任何操作系统响应时间<0.5s。 b. 支持中文和英文两种菜单显示界面。
Technology and Data Variations List 技术和数据变元表: 用户输入新项目的名字
Frequency of Occurrence 发生频率: 可能会持续发生。
Miscellaneous 杂项:

Use Case Name 用例名称: UC15 审核请求

Scope 范围: 课程设计管理平台
Level 级别: 用户目标
Primary Actor 主要参与者: 负责教师
Stakeholders and Interests 涉众及其关注点: I 用户: 希望可以及时地审核学生的请求, 并在第一时间回复学生。 I 系统: 希望能准确的记录用户的请求。希望准确地记录各项操作。希望有一定的容错性。希望能自动、快速地更新当前情况和提示信息。
Preconditions 前置条件: I 该课程已经开设 I 用户是该项目的负责教师

Success Guarantee(or Postconditions) 成功保证（或后置条件）: 用户设置的阶段信息被准确存储
Main Success Scenario(or Basic Flow) 主成功场景（或基本流程）: 1. 系统显示收到的项目请求。 2. 用户批准学生或小组加入项目。 3. 系统更新项目中的学生或小组。 4. 系统记录操作。
Extensions(or Alternative Flows) 扩展（或替代流程）: 2a. 用户处理的是转换项目请求 1 用户批准学生或小组转换项目 1a 用户拒绝转换请求 2. 系统通知相关学生或小组请求没有被批准 2b 用户拒绝请求 1. 系统通知相关学生或小组请求没有被批准
Special Requirements 特殊需求: a. 任何操作系统响应时间<0.5s。 b. 支持中文和英文两种菜单显示界面。
Technology and Data Variations List 技术和数据变元表:
Frequency of Occurrence 发生频率: 可能会持续发生。
Miscellaneous 杂项: 未决问题: 是否要向相关学生或小组发出通知。

Use Case Name 用例名称: UC16 创建小组

Scope 范围: 课程设计管理平台
Level 级别: 用户级别
Primary Actor 主要参与者: 学生
Stakeholders and Interests 涉众及其关注点: I 用户: 可以方便、快速地创建小组。 I 系统: 希望准确地记录每一个用户的操作。希望有一定的容错性。希望能自动、快速地更新当前情况和提示信息。
Preconditions 前置条件: I 用户在该门课程中的角色为学生 I 用户已经登录系统, 进入课程 I 用户还没有加入任何小组 I 项目或课程为小组模式
Success Guarantee(or Postconditions) 成功保证（或后置条件）: 创建信息成功保存
Main Success Scenario(or Basic Flow) 主成功场景（或基本流程）: 1 用户请求创建小组。 2 系统验证用户请求是否合理。 3 用户输入小组的信息（名称等）。 4 系统保存该新小组的信息, 并将该用户设置为新小组组长。 5 系统更新小组列表, 并记录本次操作。

Extensions(or Alternative Flows) 扩展（或替代流程）: 2a 系统验证用户请求不合理（如项目未开始，项目已结束等） <ol style="list-style-type: none"> 1 系统提示用户请求的信息不合理 2 用户重新选择项目 3a 用户输入的信息不符合规格 <ol style="list-style-type: none"> 1 系统提示用户，并给出修改建议 2 用户重新输入小组信息
Special Requirements 特殊需求: <ol style="list-style-type: none"> 1. 任何操作系统响应时间<0.5s。 2. 系统可满足同时在线人数>300 人的情况。 3. 全天候在线 4. 支持中文和英文两种菜单显示界面。
Technology and Data Variations List 技术和数据变元表: 3a.用户输入小组名字
Frequency of Occurrence 发生频率: 可能会不断地发生。
Miscellaneous 杂项:

Use Case Name 用例名称: **UC17 招募组员**

Scope 范围: 课程设计管理平台
Level 级别: 用户目标
Primary Actor 主要参与者: 组长
Stakeholders and Interests 涉众及其关注点: <ul style="list-style-type: none"> 1 组长: 希望能够查看未分组的用户信息, 邀请某位同学加入小组。 1 系统: 希望准确地记录组长的操作, 更新显示。希望对组长操作进行评定, 确保向学生发出合理的邀请, 给与错误提醒。希望能准确限制报名时间和人数。
Preconditions 前置条件: <ul style="list-style-type: none"> 1 用户已经登录系统, 进入了课程 1 用户在该小组的角色为学生 1 报名已经开始, 还没有截止
Success Guarantee(or Postconditions) 成功保证（或后置条件）: 存储小组信息, 用户操作的记录。准确生成提示信息和发送通知。
Main Success Scenario(or Basic Flow) 主成功场景（或基本流程）: <ol style="list-style-type: none"> 1. 用户要招募组员。 2. 系统显示未分组的学生详细信息。 3. 用户查看学生的情况和联系方式。 4. 用户选择某位同学, 发出入组邀请函。 5. 系统检验请求是否合理（如是否本组人数已满等）。 <p>用户重复 4~5 步, 直到向所有“未来理想的组员”发出了邀请。</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. 系统记录操作。
Extensions(or Alternative Flows) 扩展（或替代流程）: *a. 报名时间快截止时, 小组成员还未达到下限: <ol style="list-style-type: none"> 1. 系统会给用户通知箱发送邀请督促。 2. 用户接受督促, 选择成员发出邀请函。

*b. 系统检测到任何变动操作在截至时间后进行:

1. 系统向用户提示错误。
2. 系统不进行任何记录的修改和更新。

*c. 最后期限已到, 该小组仍然未达到下限:

1. 系统报告事情给管理员处理。

1a. 系统检测用户已经有某位同学的入组请求信:

1. 系统提示先查看请求信。
2. 用户回复请求信, 详见 UC26

4a. 用户觉得该组成员已经不需要变动:

1. 用户锁定小组成员名单。
2. 系统判断该小组成员是否满足 4~5 个人的条件:
 - 2a. 人数超过 5 个人:
系统提示错误, 不给予锁定组的操作。
 - 2b. 人数不足 4 个人:
系统提示错误, 不给予锁定组的操作。
 - 2c. 人数在要求范围之内:
系统响应请求, 锁定该组。

4b. 系统检测如果该组已经达到上限 (拥有 5 名成员):

1. 系统向用户提示错误。
 - 1a. 用户考虑当前组中某成员不适合该组:
 1. 用户发出踢出成员的请求。
 2. 系统执行请求, 将成员踢出该组。
 - 2a. 系统判断踢出成员后的小组人数不满 4 人:
 1. 系统提示人数不符合要求。
 3. 并督促该用户尽快寻找其他组。
- 1b. 用户返回步骤 5 继续操作。

Special Requirements 特殊需求:

- a) 任何系统操作响应时间<0.5s。
- b) 系统可满足同时在线人数>300 人的情况。
- c) 7 天*24 小时不死机。
- d) 支持文本显示的语言国际化。可以选择有中文和英文两种菜单显示界面。

Technology and Data Variations List 技术和数据变元表:

4a. 组长写邀请函, 将他发送给某位学生

5a. 要通过系统检验才能发送成功

Frequency of Occurrence 发生频率:

可能会不断地发生, 并且同一时间很多人的操作在发生。

Miscellaneous 杂项:

未决问题:

- I 组长是否要在当前操作完成后才能退出系统?
- I 系统是否要限制一次登录在系统中的时间, 以释放资源, 尽量减少同时在线人数?

Use Case Name 用例名称: **UC18 踢出组员**

Scope 范围: 课程设计管理平台

Level 级别: 用户级别
Primary Actor 主要参与者: 组长
Stakeholders and Interests 涉众及其关注点: I 用户: 可以更具实际情况踢出某位组员 I 系统: 希望准确地记录每一个用户的操作。希望有一定的容错性。希望能自动、快速地更新当前情况和提示信息。
Preconditions 前置条件: I 用户在该门课程中的角色为组长 I 用户已经登录系统, 进入小组
Success Guarantee(or Postconditions) 成功保证 (或后置条件): 踢出信息成功保存
Main Success Scenario(or Basic Flow) 主成功场景 (或基本流程): 1 系统显示组员名单。 2 用户根据具体情况选择踢出某位组员。 3 系统检验操作是否有效。 4 系统更新组员名单, 通知被踢出的组员。 5 系统记录本次操作。
Extensions(or Alternative Flows) 扩展 (或替代流程): 3a 用户请求不合理 (如小组报名已截止等) 1 系统提示用户请求的信息不合理, 拒绝此次操作
Special Requirements 特殊需求: 1. 任何操作系统响应时间<0.5s。 2. 系统可满足同时在线人数>300 人的情况。 3. 全天候在线 4. 支持中文和英文两种菜单显示界面。
Technology and Data Variations List 技术和数据变元表: 2a.踢出组员
Frequency of Occurrence 发生频率: 可能会不断地发生。
Miscellaneous 杂项:

Use Case Name 用例名称: **UC19 回复请求**

Scope 范围: 课程设计管理平台
Level 级别: 用户级别
Primary Actor 主要参与者: 组长
Stakeholders and Interests 涉众及其关注点: I 用户: 可以准确回复入组申请 I 系统: 希望准确地记录每一个用户的操作。希望有一定的容错性。希望能自动、快速地更新当前情况和提示信息。
Preconditions 前置条件: I 用户在该门课程中的角色为组长 I 用户已经登录系统, 进入课程, 进入项目, 进入小组
Success Guarantee(or Postconditions) 成功保证 (或后置条件): 该同学被系统加入本组, 信息成功保存
Main Success Scenario(or Basic Flow) 主成功场景 (或基本流程):

1 系统显示入组请求信。 2 用户根据具体情况选择批准该同学加入本组。 3 系统检验操作是否有效。 4 系统更新组员名单。 5 系统记录本次操作
Extensions(or Alternative Flows) 扩展（或替代流程）: 2a 拒绝加入 1 用户根据具体情况选择拒绝该同学加入本组。 2 系统检验操作是否有效。 3 系统通知被拒绝加入的同学。转到 5 3a 系统验证用户请求是否合理（如小组报名已截止等） 1 系统提示用户请求的信息不合理，拒绝此次操作
Special Requirements 特殊需求: 1. 任何操作系统响应时间<0.5s。 2. 系统可满足同时在线人数>300 人的情况。 3. 全天候在线 4. 支持中文和英文两种菜单显示界面。
Technology and Data Variations List 技术和数据变元表: 2a. 用户选择批准或拒绝。
Frequency of Occurrence 发生频率: 可能会不断地发生。
Miscellaneous 杂项:

Use Case Name 用例名称: UC20 加入小组

Scope 范围: 课程设计管理平台
Level 级别: 用户目标
Primary Actor 主要参与者: 学生
Stakeholders and Interests 涉众及其关注点: I 学生: 希望能够查看已经分好的小组情况, 并发出请求, 加入某个小组。 I 系统: 希望准确地记录用户的操作, 更新显示。希望对组长操作进行评定, 确保向组长发出的请求合理。希望能准确限制报名时间和人数。
Preconditions 前置条件: I 教师已经设定课程和项目的相关信息。 I 用户在该门课程中的角色为学生 I 用户已经登录系统, 并进入了课程。 I 用户在该项目中还没有加入任何小组
Success Guarantee(or Postconditions) 成功保证（或后置条件）: 存储小组信息, 用户操作的记录。准确生成提示信息 and 发送通知。
Main Success Scenario(or Basic Flow) 主成功场景（或基本流程）: 1. 用户要加入小组。 2. 系统列出各小组当前情况, 提示未达到上限（未满 5 名成员）的小组。 3. 用户查看当前各小组情况（如小组组长、成员的明细和详细信息等）。 4. 用户向要加入的组的组长发出加入请求信。 5. 系统检验请求（如小组是否满人等）。 6. 系统记录操作。

Extensions(or Alternative Flows) 扩展（或替代流程）:

- *a. 报名时间快截止时，用户还未入组：
 - 1. 系统会在用户最近一次登录时发出报名督促。
 - 2. 用户接受督促，进行选组。
 - 2a. 用户可选择忽略督促。
- *b. 系统检测到任何变动操作在截至时间后进行：
 - 3. 系统向用户提示错误。
 - 4. 系统不进行任何记录的修改和更新。
- 1a. 系统检测报名时间已过或未开始：
 - 1. 系统提示错误。
 - 2. 用户确认后退出该系统。
- 4a. 系统判断用户已经有某位组长的邀请：
 - 1. 用户进入通知箱查看邀请函：
 - 2a. 用户接受邀请函：
 - 1. 系统给该组长提示邀请成功。
 - 2. 系统将该用户加入组，并记录数据、更新信息。
 - 2b 用户拒绝邀请函：
 - 1. 系统给该组长提示邀请失败。
 - 2. 该用户返回第 3 步继续。
- 4a. 用户也可以考虑自己创建组，做组长，邀请需要的成员：
 - 1. 用户创建小组，并命名新组。
 - 2. 系统接收信息，创建小组，并默认设定该用户为本组组长。
详见 UC23。
- 5a. 系统检测如果该组已经达到上限（拥有 5 名成员）：
 - 2. 系统向用户提示错误。
 - 3. 用户返回继续选组操作。
- 5b. 系统检测如果该组已经锁定小组各成员：
 - 1. 系统向用户提示错误。
 - 2. 用户返回继续选组操作。

Special Requirements 特殊需求:

- l 任何系统操作响应时间<0.5s。
- l 系统可满足同时在线人数>300 人的情况。
- l 7 天*24 小时不死机。
- l 支持文本显示的语言国际化。可以选择有中文和英文两种菜单显示界面。

Technology and Data Variations List 技术和数据变元表:

- 4a. 用户填写入组请求信，将他发送给某位组长
- 5a. 要通过系统检验才能发送成功

Frequency of Occurrence 发生频率:

可能会不断地发生，并且同一时间很多人的操作在发生。

Miscellaneous 杂项:**未决问题:**

- l 用户是否要在当前操作完成后才能退出系统？
- l 系统是否要限制一次登录在系统中的时间，以释放资源，尽量减少同时在线人数？

Use Case Name 用例名称: UC21 回复邀请函

Scope 范围: 课程设计管理平台
Level 级别: 用户级别
Primary Actor 主要参与者: 学生
Stakeholders and Interests 涉众及其关注点: I 用户: 希望通过简单的方式回复邀请函。 I 系统: 希望准确记录用户的操作。希望及时更新信息。
Preconditions 前置条件: I 用户在系统中的角色为学生 I 用户已经进入项目
Success Guarantee(or Postconditions) 成功保证 (或后置条件): 系统存储了用户操作的记录。
Main Success Scenario(or Basic Flow) 主成功场景 (或基本流程): 1 系统显示邀请函。 2 用户接受邀请函。 3 系统检验操作是否有效。 4 系统更新组员名单。 5 系统记录本次操作
Extensions(or Alternative Flows) 扩展 (或替代流程): 2a 拒绝邀请函 1a. 系统不将用户加入小组 1b. 用户返回到前面的任意页面。
Special Requirements 特殊需求: 1. 任何操作系统响应时间<0.5s。 2. 系统可满足同时在线人数>300 人的情况。 3. 全天候在线 4. 支持中文和英文两种菜单显示界面。
Technology and Data Variations List 技术和数据变元表:
Frequency of Occurrence 发生频率: 接近持续发生
Miscellaneous 杂项:

Use Case Name 用例名称: UC22 撤销小组

Scope 范围: 课程设计管理平台
Level 级别: 用户级别
Primary Actor 主要参与者: 教师, 助教, 组长
Stakeholders and Interests 涉众及其关注点: I 用户: 可以准确撤销小组 I 系统: 希望准确地记录每一个用户的操作。希望有一定的容错性。希望能自动、快速地更新当前情况和提示信息。
Preconditions 前置条件: I 用户在该门课程中的角色为教师, 助教, 组长 I 用户已经登录系统, 进入课程, 进入项目, 进入小组。

Success Guarantee(or Postconditions) 成功保证（或后置条件）: 撤销信息成功保存
Main Success Scenario(or Basic Flow) 主成功场景（或基本流程）: 1 用户选择要撤销的小组，并请求撤销。 2 系统检验请求是否合理。 3 系统撤销该小组，并更新记录。 4 系统记录这次操作。
Extensions(or Alternative Flows) 扩展（或替代流程）: 2a 系统验证用户请求是否合理（如小组报名已截止等） 1 系统提示用户请求的信息不合理，拒绝此次操作
Special Requirements 特殊需求: 1. 任何操作系统响应时间<0.5s。 2. 系统可满足同时在线人数>300 人的情况。 3. 全天候在线 4. 支持中文和英文两种菜单显示界面。
Technology and Data Variations List 技术和数据变元表:
Frequency of Occurrence 发生频率: 可能会不断地发生。
Miscellaneous 杂项:

Use Case Name 用例名称: UC24 登录用户

Scope 范围: 课程设计管理平台
Level 级别: 用户级别
Primary Actor 主要参与者: 管理员、教师、助教、学生（未登录的用户）
Stakeholders and Interests 涉众及其关注点: I 用户: 希望方便的登录。 I 系统: 希望能让用户登录，并能分配相应的角色和权限。
Preconditions 前置条件: I 用户还未登录系统，或刚退出系统。
Success Guarantee(or Postconditions) 成功保证（或后置条件）: 系统成功地让用户登录，并能分配相应的角色和权限。
Main Success Scenario(or Basic Flow) 主成功场景（或基本流程）: 1. 用户请求登录。 2. 用户填写用户名和密码。 3. 系统检验请求，并允许让用户登录。 4. 系统记录操作。
Extensions(or Alternative Flows) 扩展（或替代流程）: 3a. 如果用户名和密码错误: 1. 系统提示用户“登录失败，请核对用户名和密码”
Special Requirements 特殊需求: 1. 任何操作系统响应时间<0.5s。 2. 系统可满足同时在线人数>300 人的情况。 3. 全天候在线 4. 支持中文和英文两种菜单显示界面。
Technology and Data Variations List 技术和数据变元表:

2a. 用户输入用户名和密码
Frequency of Occurrence 发生频率：接近持续发生
Miscellaneous 杂项：

Use Case Name 用例名称：UC25 修改密码

Scope 范围：课程设计管理平台
Level 级别：用户级别
Primary Actor 主要参与者：管理员、教师、助教、学生
Stakeholders and Interests 涉众及其关注点： <ul style="list-style-type: none"> I 用户：希望方便地修改渺茫。 I 系统：希望能存储新密码。
Preconditions 前置条件： <ul style="list-style-type: none"> I 用户已经登录 I 用户进入修改密码的页面
Success Guarantee(or Postconditions) 成功保证（或后置条件）： <p>用户新的密码被存储，替换就密码。</p>
Main Success Scenario(or Basic Flow) 主成功场景（或基本流程）： <ol style="list-style-type: none"> 1. 用户请求修改密码。 2. 用户输入旧密码、新密码和确认密码。 3. 系统检验旧密码是否正确，新密码和确认密码是否一致。 4. 系统用新密码替换旧密码，记录操作。
Extensions(or Alternative Flows) 扩展（或替代流程）： <ol style="list-style-type: none"> 2a. 用户输入的旧密码不正确： <ol style="list-style-type: none"> 1 系统会立即给提示 <ol style="list-style-type: none"> 1a. 用户要重新输入旧密码 2b 用户输入新密码和确认密码不一致： <ol style="list-style-type: none"> 1 系统会立即给提示 <ol style="list-style-type: none"> 1a. 用户要重新输入新密码或确认密码
Special Requirements 特殊需求： <ol style="list-style-type: none"> 1. 任何操作系统响应时间<0.5s。 2. 系统可满足同时在线人数>300 人的情况。 3. 全天候在线 4. 支持中文和英文两种菜单显示界面。
Technology and Data Variations List 技术和数据变元表： <ol style="list-style-type: none"> 2a. 用户输入旧密码、新密码和确认密码
Frequency of Occurrence 发生频率：接近持续发生
Miscellaneous 杂项：

Use Case Name 用例名称：UC26 发送消息

Scope 范围：课程设计管理平台
Level 级别：用户目标
Primary Actor 主要参与者：所有注册用户（管理员、教师、助教、学生）
Stakeholders and Interests 涉众及其关注点： <ul style="list-style-type: none"> I 发送者：希望能够指定接收用户，成功发送消息。

Preconditions 前置条件:
<ul style="list-style-type: none"> I 注册用户已经登录系统 I 进入了消息模块的页面
Success Guarantee(or Postconditions) 成功保证 (或后置条件):
存储发送的消息, 提示接收者。 系统能记录历史消息。
Main Success Scenario(or Basic Flow) 主成功场景 (或基本流程):
1. 用户要发送消息。 7. 用户输入消息标题和内容, 并指定消息接收者。 8. 系统检验发送是否合理 (如对方是否指定你在接受范围内)。 9. 系统记录操作。
Extensions(or Alternative Flows) 扩展 (或替代流程):
3a. 如果你不在接收者指定的接受范围内: <ul style="list-style-type: none"> 1. 系统提示出错。 2. 用户考虑是否重新发送。
Special Requirements 特殊需求:
<ul style="list-style-type: none"> a) 任何系统操作响应时间<0.5s。 b) 系统可满足同时在线人数>300 人的情况。 c) 7 天*24 小时不死机。 d) 支持文本显示的语言国际化。可以选择有中文和英文两种菜单显示界面。
Technology and Data Variations List 技术和数据变元表:
2a. 发送者输入消息标题和内容, 输入消息接收者的名字 3a. 要通过系统检验才能发送成功
Frequency of Occurrence 发生频率:
可能会不断地发生, 并且同一时间很多人的操作在发生。
Miscellaneous 杂项:
未决问题:

Use Case Name 用例名称: UC27 阅读消息

Scope 范围: 课程设计管理平台
Level 级别: 用户目标
Primary Actor 主要参与者: 所有注册用户 (管理员、教师、助教、学生)
Stakeholders and Interests 涉众及其关注点:
<ul style="list-style-type: none"> I 接收者: 希望收到发送者发送的消息, 并且处理 (如删除) 消息。如果有未读消息, 系统会在“消息盒子”中提示。
Preconditions 前置条件:
<ul style="list-style-type: none"> I 注册用户已经登录系统 I 进入了消息模块的页面
Success Guarantee(or Postconditions) 成功保证 (或后置条件):
存储发送的消息, 提示接收者。 准确提示“消息盒子”中未读消息。 系统能记录历史消息。
Main Success Scenario(or Basic Flow) 主成功场景 (或基本流程):
1. 系统“消息盒子”提示用户有几条未读消息。

2. 用户查看消息。 3. 系统显示消息列表。 4. 用户选择要查看的消息进行阅读。 5. 系统记录消息状态为“已读”。
Extensions(or Alternative Flows) 扩展（或替代流程）: 3a. 如果接收者觉得不需要保存消息 1. 接收者可以选择删除某些消息。 2. 系统记录用户操作。
Special Requirements 特殊需求: e) 任何系统操作响应时间<0.5s。 f) 系统可满足同时在线人数>300 人的情况。 g) 7 天*24 小时不死机。 h) 支持文本显示的语言国际化。可以选择有中文和英文两种菜单显示界面。
Technology and Data Variations List 技术和数据变元表: 2a. 发送者输入消息标题和内容，输入消息接收者的名字 3a. 要通过系统检验才能发送成功
Frequency of Occurrence 发生频率: 可能会不断地发生，并且同一时间很多人的操作在发生。
Miscellaneous 杂项: 未决问题:

Use Case Name 用例名称: UC28 指定接收范围

Scope 范围: 课程设计管理平台
Level 级别: 用户目标
Primary Actor 主要参与者: 所有注册用户（管理员、教师、助教、学生）
Stakeholders and Interests 涉众及其关注点: I 发送者: 希望能够指定接收用户的范围，只接受范围内的用户。
Preconditions 前置条件: I 注册用户已经登录系统 I 进入了消息模块的页面
Success Guarantee(or Postconditions) 成功保证（或后置条件）: 存储指定的范围。
Main Success Scenario(or Basic Flow) 主成功场景（或基本流程）: 1. 用户要指定消息接收范围。 2. 用户选择范围“全系统用户”、“同课程用户”、“同项目用户”、“同小组用户”等。 3. 系统记录本用户消息的接受范围。
Extensions(or Alternative Flows) 扩展（或替代流程）: 3a. 如果接收者觉得不需要保存消息 2. 接收者可以选择删除某些消息。 2. 系统记录用户操作。
Special Requirements 特殊需求: i) 任何系统操作响应时间<0.5s。 j) 系统可满足同时在线人数>300 人的情况。 k) 7 天*24 小时不死机。

l) 支持文本显示的语言国际化。可以选择有中文和英文两种菜单显示界面。
Technology and Data Variations List 技术和数据变元表:
2a. 用户点击范围的选择项。
Frequency of Occurrence 发生频率: 可能会不断地发生, 并且同一时间很多人的操作在发生。
Miscellaneous 杂项: 未决问题:

Use Case Name 用例名称: UC29 删除消息

Scope 范围: 课程设计管理平台
Level 级别: 用户级别
Primary Actor 主要参与者: 管理员 教师 助教 学生
Stakeholders and Interests 涉众及其关注点: I 用户: 希望通过简单的方式删除消息。 I 系统: 希望准确记录用户的操作。希望及时更新信息。
Preconditions 前置条件: I 用户在系统中的角色为教师 助教 组长 组员 I 用户已经进入消息列表
Success Guarantee(or Postconditions) 成功保证 (或后置条件): 系统存储了用户操作的记录。
Main Success Scenario(or Basic Flow) 主成功场景 (或基本流程): 1 用户选择一个的消息。 2 用户可浏览消息的内容, 确定删除。 3 系统删除消息, 并更新消息列表。 4 系统记录这次操作。
Extensions(or Alternative Flows) 扩展 (或替代流程): 2a 用户不删除消息 1a. 用户直接退出 1b. 用户返回到前面的任意页面。
Special Requirements 特殊需求: 1. 任何操作系统响应时间<0.5s。 2. 系统可满足同时在线人数>300 人的情况。 3. 全天候在线 4. 支持中文和英文两种菜单显示界面。
Technology and Data Variations List 技术和数据变元表:
Frequency of Occurrence 发生频率: 接近持续发生
Miscellaneous 杂项:

Use Case Name 用例名称: UC30 建立论坛

Scope 范围: 课程设计管理平台
Level 级别: 用户级别
Primary Actor 主要参与者: 教师 助教 组长
Stakeholders and Interests 涉众及其关注点:

<p>I 教师 助教组长：希望能够简单轻松的建立论坛。组长希望在教师 助教建立了新的论坛时获得提醒。</p> <p>I 组员：希望能够简单的使用论坛来获得信息。并在新的论坛建立时获得提醒。</p>
<p>Preconditions 前置条件:</p> <p>I 用户在该门课程中的角色为教师 助教 组长</p> <p>I 管理员已经开设了该课程</p> <p>I 用户已经选择要建立论坛的课程</p>
<p>Success Guarantee(or Postconditions) 成功保证（或后置条件）:</p> <p>系统存储了用户操作的记录，准确记录新论坛的信息。</p>
<p>Main Success Scenario(or Basic Flow) 主成功场景（或基本流程）:</p> <p>1 用户新建论坛。</p> <p>2 系统显示论坛编辑页面。</p> <p>3 用户输入论坛的名称和介绍。</p> <p>4 用户保存该论坛的信息。</p> <p>5 系统显示论坛已经成功发布，系统记录这次操作，并将用户的权限设为该论坛的版主。</p> <p>6 系统发送论坛建立的提醒信息。</p>
<p>Extensions(or Alternative Flows) 扩展（或替代流程）:</p> <p>1a 用户发现想要添加的论坛已经在目录中</p> <p>1a.用户进入已添加的论坛进行修改。</p> <p>1b.用户直接退出</p> <p>1c.返回到前面的任意页面。</p> <p>3a. 如果论坛的名字冲突：</p> <p>1.系统提示名字已经被用的警告</p> <p>1a.用户查看重名的论坛，了解其开设目的，在决定是否开设新论坛</p> <p>1. 换个新名字，开设新论坛</p> <p>2. 退出</p> <p>4a 用户放弃建立论坛</p> <p>1.返回上一级页面</p>
<p>Special Requirements 特殊需求:</p> <p>1. 任何操作系统响应时间<0.5s。</p> <p>2. 系统可满足同时在线人数>300 人的情况。</p> <p>3. 全天候在线</p> <p>4. 支持中文和英文两种菜单显示界面。</p>
<p>Technology and Data Variations List 技术和数据变元表:</p> <p>3a.输入论坛新论坛的名称和介绍</p>
<p>Frequency of Occurrence 发生频率: 接近持续发生</p>
<p>Miscellaneous 杂项:</p>

Use Case Name 用例名称: UC31 发表帖子

Scope 范围: 课程设计管理平台
Level 级别: 用户级别
Primary Actor 主要参与者: 教师 助教 组长 组员
Stakeholders and Interests 涉众及其关注点:
<p>I 用户：都希望通过简单的方式发表自己的观点。</p>

Preconditions 前置条件:
<ul style="list-style-type: none"> 1 用户在该门课程中的角色为教师 助教 组长 组员 1 管理员已经开设了该课程 1 用户已经选择要发表帖子的讨论区
Success Guarantee(or Postconditions) 成功保证 (或后置条件):
系统存储了用户操作的记录, 准确更新讨论区。
Main Success Scenario(or Basic Flow) 主成功场景 (或基本流程):
1 用户选择添加一个新帖子。 2 系统显示帖子编辑区。 3 用户输入帖子的标题和内容。 4 用户保存帖子。 5 系统显示帖子已经成功发布。 6 系统记录这次操作。
Extensions(or Alternative Flows) 扩展 (或替代流程):
4a 用户不进行保存帖子 1a. 用户直接退出 1b. 用户返回到前面的任意页面。
Special Requirements 特殊需求:
1. 任何操作系统响应时间<0.5s。 2. 系统可满足同时在线人数>300 人的情况。 3. 全天候在线 4. 支持中文和英文两种菜单显示界面。
Technology and Data Variations List 技术和数据变元表:
3a.帖子的标题和内容要输入
Frequency of Occurrence 发生频率: 接近持续发生
Miscellaneous 杂项:

Use Case Name 用例名称: UC32 撤消帖子

Scope 范围: 课程设计管理平台
Level 级别: 用户级别
Primary Actor 主要参与者: 管理员 教师 助教 学生
Stakeholders and Interests 涉众及其关注点:
<ul style="list-style-type: none"> 1 用户: 希望通过简单的方式撤销自己的帖子。 1 系统: 希望准确记录用户的操作。希望及时更新信息。
Preconditions 前置条件:
<ul style="list-style-type: none"> 1 用户在该门课程中的角色为教师 助教 组长 组员 1 用户已经进入要撤消帖子的论坛
Success Guarantee(or Postconditions) 成功保证 (或后置条件):
系统存储了用户操作的记录。
Main Success Scenario(or Basic Flow) 主成功场景 (或基本流程):
1 系统显示帖子列表。 2 用户选择一个的帖子。 3 用户可浏览帖子的内容, 确定撤销。 4 系统撤销帖子, 并更新帖子列表。

5 系统显示帖子已经成功删除，系统记录这次操作。
Extensions(or Alternative Flows) 扩展（或替代流程）: 3a 用户权限不够,不能撤销帖子（版主可以撤销所有帖子，其他人只能撤销自己的帖子） 1a. 用户直接退出 1b. 用户返回到前面的任意页面。 3b 用户不撤销帖子 1a. 用户直接退出 1b. 用户返回到前面的任意页面。
Special Requirements 特殊需求: 1. 任何操作系统响应时间<0.5s。 2. 系统可满足同时在线人数>300 人的情况。 3. 全天候在线 4. 支持中文和英文两种菜单显示界面。
Technology and Data Variations List 技术和数据变元表:
Frequency of Occurrence 发生频率: 接近持续发生
Miscellaneous 杂项:

Use Case Name 用例名称: UC33 编辑帖子

Scope 范围: 课程设计管理平台
Level 级别: 用户级别
Primary Actor 主要参与者: 管理员，教师，助教，学生
Stakeholders and Interests 涉众及其关注点: I 用户：希望通过简单的方式发表自己的观点。 I 系统：希望准确的存储已编辑的帖子内容。希望记录用户的操作
Preconditions 前置条件: I 用户已经登录了系统 I 用户已经进入要编辑帖子的论坛
Success Guarantee(or Postconditions) 成功保证（或后置条件）: 系统存储了用户操作的记录，准确更新帖子。
Main Success Scenario(or Basic Flow) 主成功场景（或基本流程）: 1 系统显示帖子列表。 2 用户选择要编辑的帖子。 3 用户编辑帖子的内容，并保存。 4 系统记录帖子被改动的内容。 5 系统显示帖子已经成功更新，系统记录这次操作。
Extensions(or Alternative Flows) 扩展（或替代流程）: 1a 论坛中没有帖子 1 系统提示用户没有可选的帖子 2 返回上一级页面 3a 用户权限不够,不能编辑帖子（版主可以编辑所有帖子，其他人只能编辑自己的帖子） 1 用户直接退出 2 用户返回到前面的任意页面。 3b 用户不保存编辑的帖子

1a. 用户直接退出 1b. 用户返回到上一级页面。
Special Requirements 特殊需求: 1. 任何操作系统响应时间<0.5s。 2. 系统可满足同时在线人数>300 人的情况。 3. 全天候在线 4. 支持中文和英文两种菜单显示界面。
Technology and Data Variations List 技术和数据变元表:
Frequency of Occurrence 发生频率: 接近持续发生
Miscellaneous 杂项:

Use Case Name 用例名称: **UC34 回复帖子**

Scope 范围: 课程设计管理平台
Level 级别: 用户目标
Primary Actor 主要参与者: 管理员 教师 助教 学生
Stakeholders and Interests 涉众及其关注点: I 用户: 希望可以方便的回复帖子 I 系统: 希望准确地记录用户的操作。希望快速, 准确地保存用户修改的内容。
Preconditions 前置条件: I 用户在该门课程中的角色为管理员, 教师, 助教或学生 I 用户已经登录系统, 进入了论坛
Success Guarantee(or Postconditions) 成功保证 (或后置条件): 用户对帖子的回复内容被正确记录。
Main Success Scenario(or Basic Flow) 主成功场景 (或基本流程): 1. 系统显示论坛中现有的帖子列表 2. 用户选择要回复的帖子 3. 系统显示帖子的具体内容 4. 用户回复帖子 5. 系统记录用户提交的回复, 并记录这次操作
Extensions(or Alternative Flows) 扩展 (或替代流程): 1a 论坛中没有帖子 1. 系统提示用户没有帖子 2. 系统返回到上一级页面 4a 该帖子已经被版主锁定 1. 系统提示用户不能回复该帖子
Special Requirements 特殊需求: I 任何操作系统响应时间<0.5s。 I 系统可满足同时在线人数>300 人的情况。 I 全天候在线 I 支持中文和英文两种菜单显示界面。
Technology and Data Variations List 技术和数据变元表: 输入回复的内容
Frequency of Occurrence 发生频率: 接近持续发生
Miscellaneous 杂项:

Use Case Name 用例名称: UC35 搜索帖子

Scope 范围: 课程设计管理平台
Level 级别: 用户目标
Primary Actor 主要参与者: 管理员, 教师, 助教, 学生
Stakeholders and Interests 涉众及其关注点: 用户: 希望可以快速地找到希望浏览的帖子。
Preconditions 前置条件: I 用户在该门课程中的角色为管理员, 教师, 助教或学生 I 用户已经登录系统, 进入了课程
Success Guarantee(or Postconditions) 成功保证 (或后置条件): 用户获得帖子的详细信息。
Main Success Scenario(or Basic Flow) 主成功场景 (或基本流程): 1. 用户输入需要查找的帖子信息 (如关键字、发布者姓名、发布时间段等)。 2. 系统显示查找结果。 3. 用户选择希望查看的帖子。 4. 系统显示该帖子的具体内容。 5. 系统记录该次操作, 用户退出。
Extensions(or Alternative Flows) 扩展 (或替代流程): 1a 用户没有输入任何信息或输入格式不规范 1.系统提示用户输入的信息无效 2.用户重新输入帖子信息 2a 系统没有搜索到任何符合条件的帖子 1.系统提示用户没有符合条件的帖子 2.用户重新输入帖子信息
Special Requirements 特殊需求: I 任何操作系统响应时间<0.5s。 I 系统可满足同时在线人数>300 人的情况。 I 全天候在线。 I 支持中文和英文两种菜单显示界面。
Technology and Data Variations List 技术和数据变元表: 1a.用户输入关键字、发布者姓名、发布时间段
Frequency of Occurrence 发生频率: 接近持续发生
Miscellaneous 杂项: 未决问题: 1 是否要实现普通搜索 (关键字) 和高级搜索 (准确匹配标题、作者、发布日期) 两种搜索方式? 2 还是将以上二者合一?

Use Case Name 用例名称: UC36 设定帖子状态

Scope 范围: 课程设计管理平台
Level 级别: 用户级别
Primary Actor 主要参与者: 版主
Stakeholders and Interests 涉众及其关注点:

<ul style="list-style-type: none"> 版主：希望通过简单的方式管理帖子。 系统：希望及时修改帖子的状态。希望记录用户的操作。
Preconditions 前置条件: <ul style="list-style-type: none"> 用户在该论坛中的角色为版主 用户已经进入要锁定帖子的论坛
Success Guarantee(or Postconditions) 成功保证 (或后置条件): 系统存储了用户操作的记录, 准确更新帖子状态。
Main Success Scenario(or Basic Flow) 主成功场景 (或基本流程): <ol style="list-style-type: none"> 系统显示论坛中的帖子列表。 用户选择一个帖子查看帖子内容。 将该帖子的状态更改为已锁定, 置顶或精华帖。 系统更改帖子的状态。 系统记录这次操作。
Extensions(or Alternative Flows) 扩展 (或替代流程): <ol style="list-style-type: none"> 论坛中没有帖子 <ol style="list-style-type: none"> 系统提示用户没有可选的帖子 返回上一级页面
Special Requirements 特殊需求: <ol style="list-style-type: none"> 任何操作系统响应时间<0.5s。 系统可满足同时在线人数>300 人的情况。 全天候在线 支持中文和英文两种菜单显示界面。
Technology and Data Variations List 技术和数据变元表:
Frequency of Occurrence 发生频率: 接近持续发生
Miscellaneous 杂项:

Use Case Name 用例名称: UC37 转移帖子

Scope 范围: 课程设计管理平台
Level 级别: 用户级别
Primary Actor 主要参与者: 版主
Stakeholders and Interests 涉众及其关注点: <ul style="list-style-type: none"> 版主：希望能简单合理地转移帖子。 系统：希望准确判断转移是否合理, 并实施操作。希望记录用户的操作。
Preconditions 前置条件: <ul style="list-style-type: none"> 用户在该论坛中的角色为版主 用户已经进入要转移帖子的论坛
Success Guarantee(or Postconditions) 成功保证 (或后置条件): 系统存储了用户操作的记录, 准确更新帖子位置。
Main Success Scenario(or Basic Flow) 主成功场景 (或基本流程): <ol style="list-style-type: none"> 用户选择要转载的帖子。 用户输入要转载的论坛的名字。 系统检验请求是否合理。 系统保存内容, 并对相关论坛更新。

5 系统记录操作。
Extensions(or Alternative Flows) 扩展（或替代流程）: 3a.系统检测请求不合理 1. 系统提示申请不合理（如超越课程范围） 2. 用户确认后退出该系统。
Special Requirements 特殊需求: 1. 任何操作系统响应时间<0.5s。 2. 系统可满足同时在线人数>300 人的情况。 3. 全天候在线 4. 支持中文和英文两种菜单显示界面。
Technology and Data Variations List 技术和数据变元表: 输入要转移至论坛的名字
Frequency of Occurrence 发生频率: 接近持续发生
Miscellaneous 杂项:

Use Case Name 用例名称: UC38 删除回复

Scope 范围: 课程设计管理平台
Level 级别: 用户级别
Primary Actor 主要参与者: 管理员 教师 助教 学生
Stakeholders and Interests 涉众及其关注点: I 用户: 希望通过简单的方式删除自己的回复。 I 系统: 希望准确记录用户的操作。希望及时更新信息。
Preconditions 前置条件: I 用户在该门课程中的角色为教师 助教 组长 组员 I 用户已经进入要撤消帖子的论坛,
Success Guarantee(or Postconditions) 成功保证（或后置条件）: 系统存储了用户操作的记录。
Main Success Scenario(or Basic Flow) 主成功场景（或基本流程）: 1 系统显示帖子。 2 用户选择一个的帖子的回复。 3 用户可浏览回复的内容, 确定删除。 4 系统删除回复, 更新帖子。 5 系统记录这次操作。
Extensions(or Alternative Flows) 扩展（或替代流程）: 3a 用户权限不够,不能撤消回复（版主可以删除任意的回复, 其他人只能删除自己的回复） 1a. 用户直接退出 1b. 用户返回到前面的任意页面。 3b 用户不删除回复 1a. 用户直接退出 1b. 用户返回到前面的任意页面。

Special Requirements 特殊需求:

1. 任何操作系统响应时间<0.5s。
2. 系统可满足同时在线人数>300 人的情况。
3. 全天候在线
4. 支持中文和英文两种菜单显示界面。

Technology and Data Variations List 技术和数据变元表:**Frequency of Occurrence 发生频率:** 接近持续发生**Miscellaneous 杂项:**

4.3 领域模型 (Domain Model)

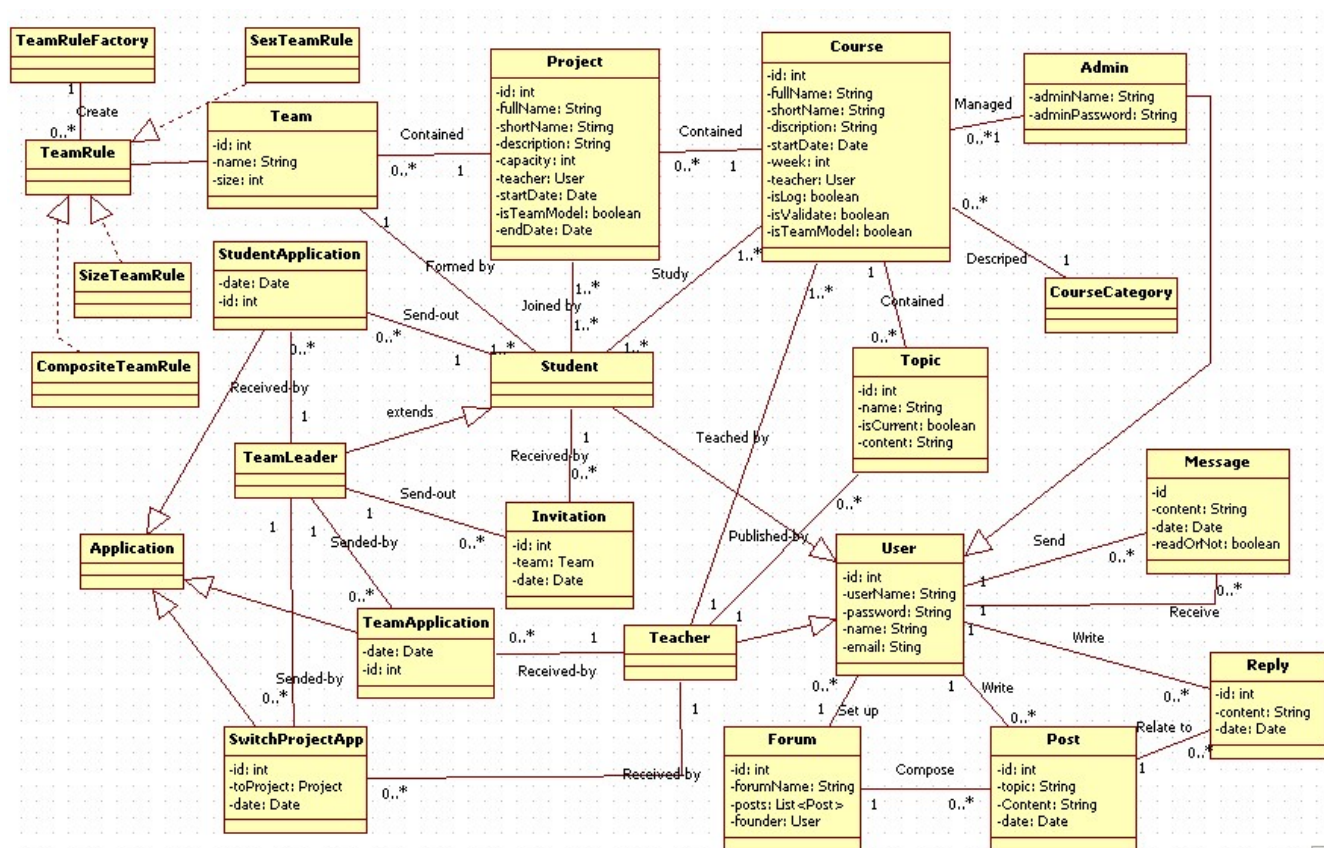


图 8: Domain Model 图

4.4 系统顺序图（System Sequence Diagram）

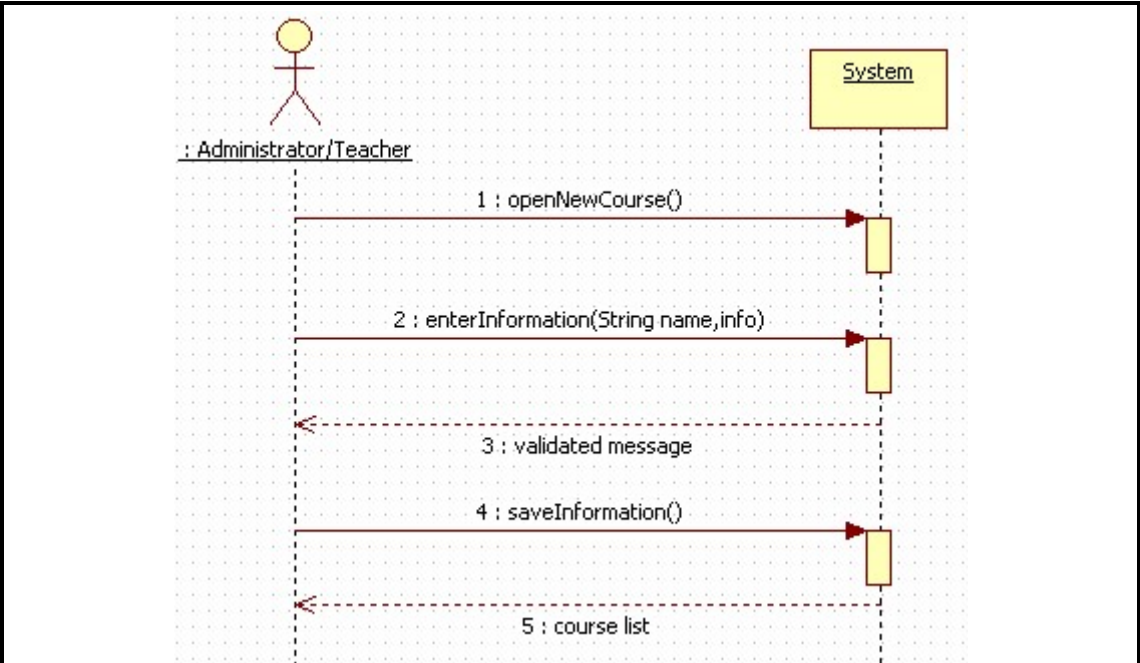


图 9：开设课程—SSD

步骤号	开设课程 Set up Course Scenario 简要描述
1	用户要开设课程。
2	用户输入新课程的具体信息（名称，描述，课程类别，课程开始时间，课程周数等）。
3	系统对输入的信息进行验证。
4	系统保存新课程的信息。
5	系统更新课程列表，并记录这次操作。

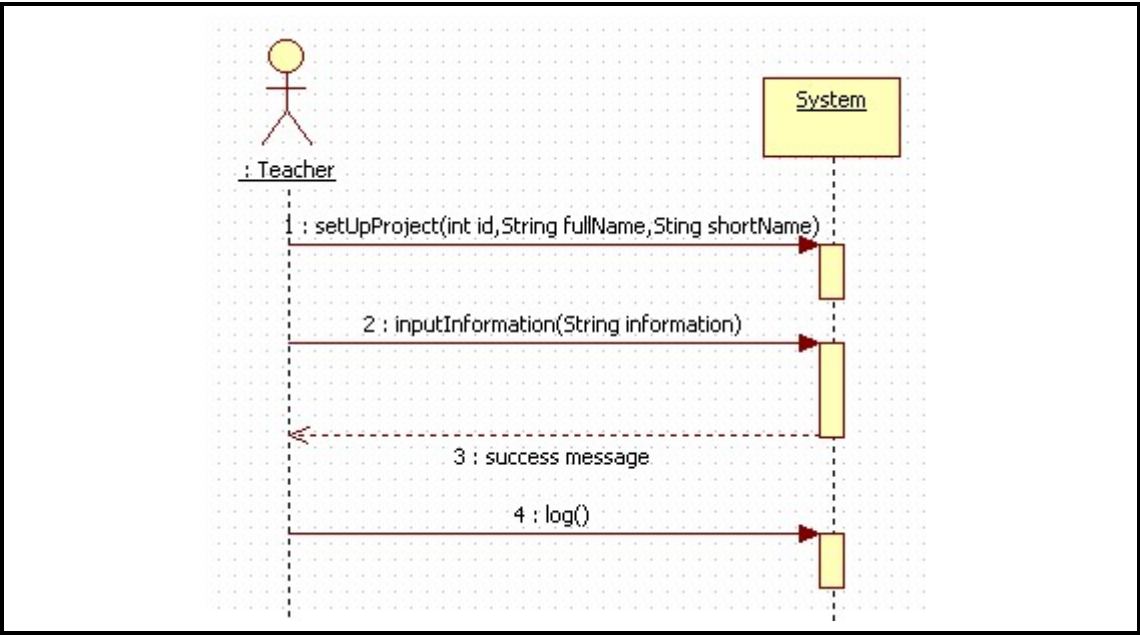


图 10：开设项目—SSD	
步骤号	开设项目 Set up Project Scenario 简要描述
1	用户要开设新项目。
2	用户输入新项目的具体信息（名称，具体描述，学生容量、开始时间和结束时间等）。
3	系统对输入的信息进行验证，并保存新项目的信息。
4	系统更新项目列表，并记录这次操作。

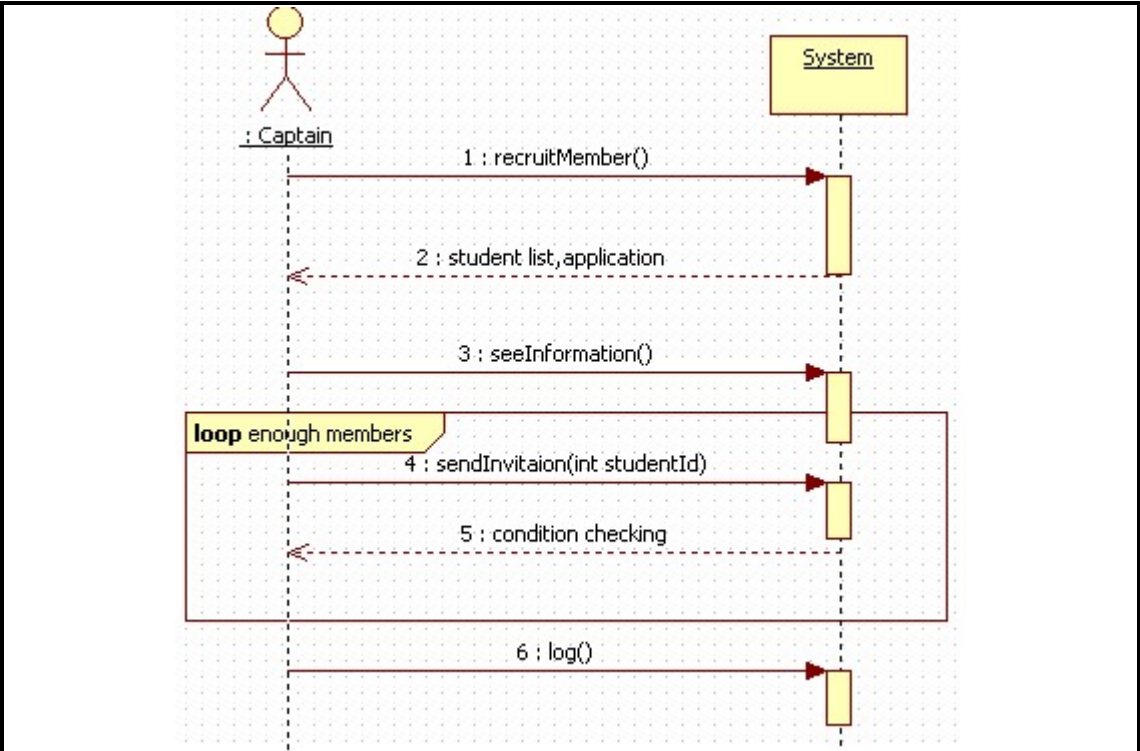


图 11：招募组员—SSD

步骤号	招募组员 Recruit Members Scenario 简要描述
1	用户要招募组员。
2	系统显示未分组的学生详细信息。
3	用户查看学生的信息。
4	用户选择某位同学，发出入组邀请函。
5	系统检验请求是否合理（如是否本组人数已满等）。
用户重复 4~5 步，直到向所有“未来理想的组员”发出了邀请。	
6	系统记录操作。

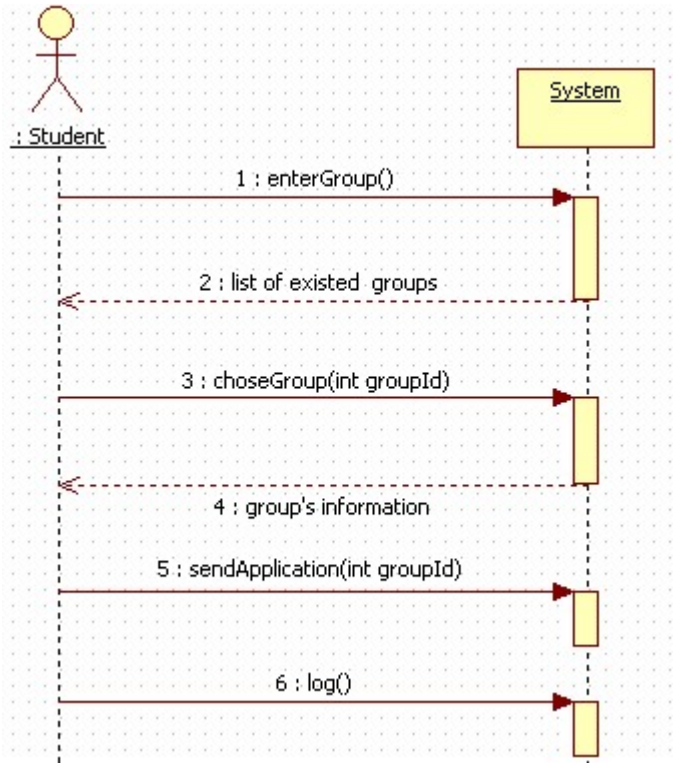


图 12： 加入小组—SSD

步骤号	加入小组 Enter Group Scenario 简要描述
1	用户要加入小组。
2	系统列出各小组当前情况，提示未达到上限（未满 5 名成员）的小组。
3	用户查看当前各小组情况（如小组组长、成员的明细和详细信息，联系方式等）。
4	用户向要加入的组的组长发出加入请求信。
5	系统检验请求（如小组是否满人等）。
6	系统记录操作。

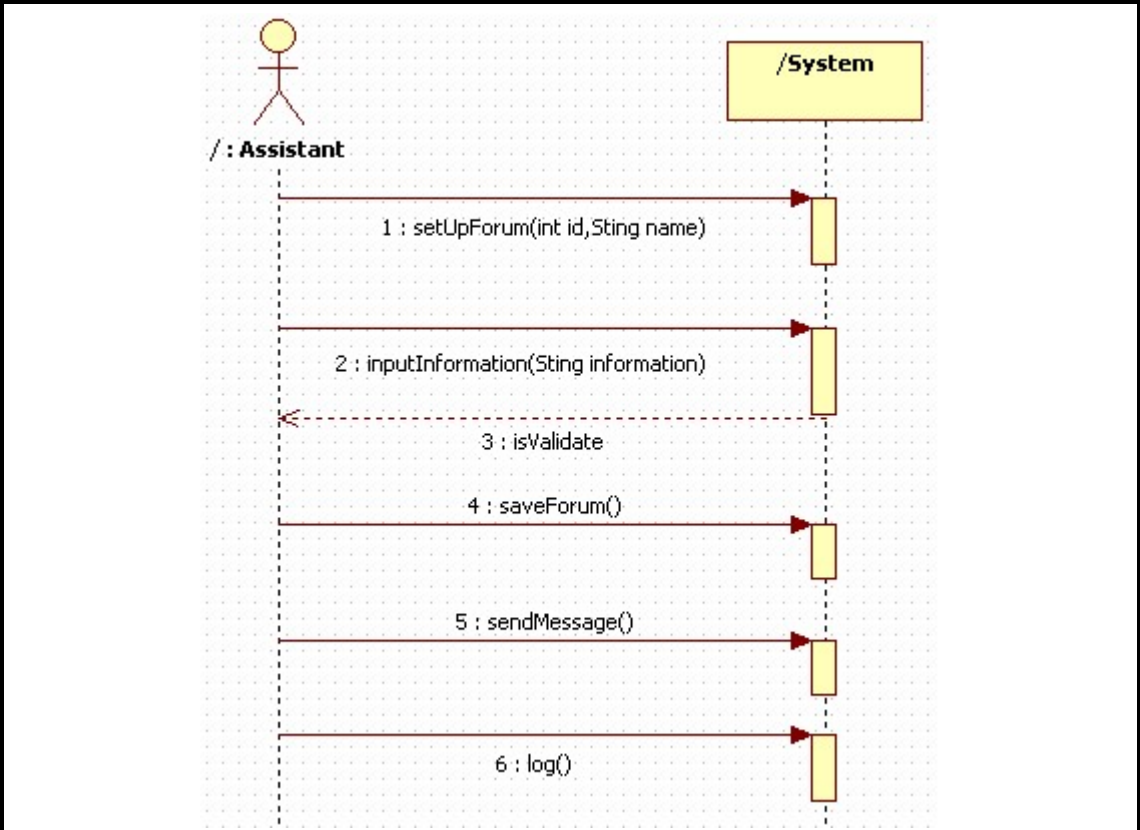
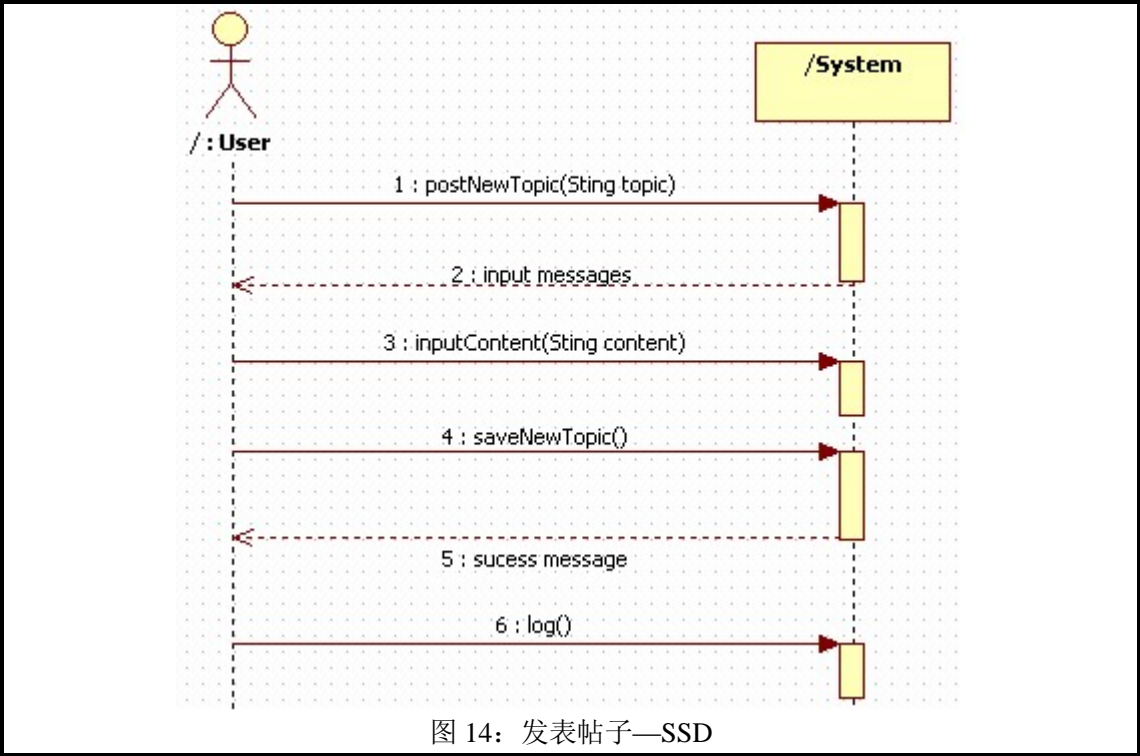


图 13：建立论坛—SSD

步骤号	建立论坛 Set up Forum Scenario 简要描述
1	用户新建论坛。
2	系统显示论坛编辑页面。
3	用户输入论坛的名字、具体目的，并设置论坛的访问权限，是否允许用户在发帖时上传文件等。
4	用户保存该论坛的信息。
5	系统显示论坛已经成功发布，系统记录这次操作，并将用户的权限设为该论坛的版主。
6	系统发送论坛建立的提醒信息。



步骤号	发表帖子 Write Article Scenario 简要描述
1	用户选择添加一个新帖子。
2	系统显示帖子编辑区。
3	用户输入帖子的标题和内容。
4	用户保存帖子。
5	系统显示帖子已经成功发布。
6	系统记录这次操作。

5 性能需求

5.1 数据精确度

要求数据的小数点能按实际需求定位。
特别是学生成绩，要求定位到小数点后 2 位。

5.2 时间特性

- 响应时间：**任何系统操作响应时间<0.5s。
- 运行时间：**全天候在线，7 天*24 小时不死机。
- 数据转换与传输：**系统可满足同时在线人数>300 人的情况。
- 提示信息：**系统将在用户操作后 0.5s 之内作出相应。

发送邀请函或入组请求信： 将安排在系统空闲的时间发送，尽量节约带宽。

5.3 适应性

语言适应性：

软件支持中文和英文两种显示界面，它的文本元素可以自动根据本机浏览器语言来显示，用户也可以根据自己需要更改显示方式。在显示和文化相关的数据（例如日期）时，格式能够遵循用户的语言和地区。

可扩展适应性：

如果时间允许或用户需求，开发人员将在该系统上实现更多的功能，并且能和原系统良好兼容。

6 运行需求

6.1 界面原型

最早的界面原型图，现在已修改



图 15：登录页面 login.jsp



图 16: 查看帖子文章页面 viewArticle.jsp

7 其它需求

可使用性:

该系统提供了方便的使用环境和良好的人机交互界面,用户不需要特别掌握计算机专业知识就可以轻松地完成自己需要的各种操作。

安全保密性:

用户凭借用户名和密码登录系统,只可以进行自己权限范围内的操作,可以有效地保护用户数据不被他人访问、修改。

可维护性:

体现在:数据库、用户信息、权限、接口、其他相关字典等的可维护性。

可移植性:

兼容多种主流操作系统 Windows OS (XP、Vista、2000 等)和浏览器 (IE、Maxthon、Firefox 等)。