

**计算机与信息技术学院**

**课程设计报告**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 课程名称 | 信息系统课程设计 |  |
|  | 设计名称 | 智能学习辅助系统设计与实现 |  |
|  | 专业班级 | 软件工程2102 |  |
|  | 学 号 | 21852212 |  |
|  | 姓 名 | 兰宇翔 |  |
|  | 任课教师 | 田晋坤 |  |
|  | 日 期 | 2024-11-01 |  |

**《信息系统课程设计》课程考核说明**

**一、考试对象**

2021级软件工程2101-2103班

**二、考核方式**

课程设计报告 + 答辩。

**三、考试内容**

使用Scrum方法，基于当前的主流开发技术，如：Java、Nodejs 、TypeScript、Vue3框架，Spring Boot框架等，完成某个信息系统的开发，题目自拟，如：毕业论文管理系统、固定资产管理系统、客户关系管理系统、销售管理系统、……：

**四、技术要求**

1、要求使用敏捷开发中的Scrum方法进行项目管理。

2、使用当前主流的开发技术，如：Java、Nodejs、Vue、Spring Boot等。

2、项目文件命名：英文名称，名称与多个英文单词之间用“-”连接，如李四的手机销售网站命名为：lm-phone-seller

3、单文件组件命名要符合Pascal命名规范，变量、文件及文件夹命名要符合规范，如路由文件夹用routes、视图文件夹用views，尽量做到见名知意。

**五、提交物**

项目源码、设计说明书电子版、设计说明书纸质打印版、答辩纪录。

**六、期末成绩构成**

由项目成绩和答辩成绩组成，其中项目成绩60分，答辩成绩40分

项目成绩评分标准如下：

|  |  |
| --- | --- |
| **综合/单项类评分** | **分值** |
| **1 提交物** | **10** |
| 1.1 内容完整性 | 5 |
| 1.2 目录结构 | 5 |
| **2 代码** | **20** |
| 2.1 项目、代码命名规范 | 5 |
| 2.2 代码编写规范性 | 5 |
| 2.3 代码可读性 | 5 |
| 2.4 技术全面 | 5 |
| **3 程序演示** | **30** |
| 3.1 结果正确，功能完整 | 15 |
| 3.2 页面设计美观 | 15 |

**《信息系统课程设计》课程考核成绩**

|  |  |
| --- | --- |
| 项目成绩（60分） |  |
| 答辩成绩（40分） |  |
| 期末总成绩 |  |
| **答辩评语：**  提交物内容（完整、较完整、基本完整、不完整），目录结构（正确、较正确、基本正确、不正确）；项目、代码命名（符合规范、较符合规范、基本符合规范、不规范），代码注释（完整、较完整、基本完整、不完整），可读性（好、较好、尚可、差）；技术应用方面（全面、较全面、基本合格、有欠缺）；程序功能（完整、较完整、基本完整、不完整），页面（美观、较美观、设计尚可、不美观），演示过程（顺畅、较顺畅、基本顺畅、不顺畅），问题回答（正确、较正确、基本正确、错误较多），思路（清晰、较清晰、基本清晰、不清晰），概念（清楚、较清楚、基本清楚、不清楚）。 | |

**目 录**

[第1章 产品需求 2](#_Toc378)

[1.1 背景和目的 2](#_Toc27777)

[1.1.1 产品背景 2](#_Toc600)

[1.1.2 产品目标 2](#_Toc14272)

[第2章 敏捷开发流程 4](#_Toc32685)

[2.1 创建产品待办事项（Product Backlog） 4](#_Toc18600)

[2.1.1 需求收集 4](#_Toc16353)

[2.1.2 产品设计 6](#_Toc1644)

[2.1.3 优先级划分 13](#_Toc1563)

[2.1.4 提出冲刺里程碑草案 15](#_Toc17741)

[2.2 计划会议(Sprint Planning) 17](#_Toc25705)

[2.2.1 会议纪要 17](#_Toc27310)

[2.2.2 会议纪要的管理 18](#_Toc7)

[2.2.3 建立Sprint任务管理看板 18](#_Toc3763)

[2.3 第一次Sprint 18](#_Toc24823)

[2.3.1 站立会会议纪要 18](#_Toc28674)

[2.3.2 任务状态跟踪 19](#_Toc28491)

[2.3.3 一次任务处理的流程 19](#_Toc29278)

[2.4 冲刺评审会议(Sprint Review) 29](#_Toc5073)

[2.4.1 评审会会议纪要 29](#_Toc26409)

[2.4.2 会议纪要的管理 31](#_Toc24315)

[2.5 版本发布(Release) 32](#_Toc5924)

[2.6 冲刺回顾会议(Sprint Retrospective) 32](#_Toc28735)

[2.6.1 回顾会会议纪要 32](#_Toc32472)

[2.6.2 会议纪要的管理 33](#_Toc26949)

[第3章 总结 34](#_Toc31623)

[附件：答辩纪录 35](#_Toc21394)

# 第1章 产品需求

## 1.1 背景和目的

### 1.1.1 产品背景

在当今知识经济蓬勃发展的时代，教育领域正经历着深刻的变革。随着社会的进步和科技的飞速发展，对人才的需求日益多元化和专业化，人们对知识的渴望和追求也达到了前所未有的高度。全球范围内，教育的普及程度不断提高，学习群体不断扩大，无论是学生为了应对日益激烈的学业竞争，还是职场人士为了提升自身竞争力进行终身学习，都对学习的质量和效率提出了更高的要求。

同时，信息爆炸式增长使得知识的获取变得更加便捷，但也带来了信息过载的问题。学习者在海量的学习资源中往往感到迷茫和困惑，难以快速找到适合自己的学习内容和方法。传统的学习方式主要依赖于教师的课堂讲授和学生的自主学习，缺乏个性化和针对性，难以满足不同学习者的独特需求。而且，学习过程中的评估和反馈往往不够及时和准确，导致学习者不能及时发现自己的问题并进行调整。

在这样的背景下，信息技术在教育领域的应用逐渐深入，为解决教育难题提供了新的思路和方法。智能学习辅助系统应运而生，它借助先进的技术手段，如大数据分析、人工智能算法等，对学习者的学习数据进行深度挖掘和分析，从而实现个性化的学习推荐、精准的学习评估和实时的学习反馈。它能够整合丰富多样的学习资源，打破时间和空间的限制，为学习者提供更加便捷、高效和优质的学习体验，成为推动教育创新和发展的重要力量。

### 1.1.2 产品目标

1.助力学习效率飞跃

运用智能算法和个性化推荐，精准推送适合学习者的学习资源，避免其在无关内容上浪费时间，让学习路径更直接、更高效。

自动化安排学习计划和进度，根据学习者的实际情况动态调整，确保学习节奏合理，最大程度提高知识吸收效率。

2.打造卓越学习体验

构建简洁易用、交互友好的界面，让学习者能轻松上手操作，降低使用门槛，提升使用意愿。

提供多样化的学习方式，如视频讲解、互动练习、模拟实验等，满足不同学习风格的需求，增加学习的趣味性和吸引力。

3.推动知识深度掌握

借助智能评估和实时反馈，及时指出学习者的知识漏洞和错误，引导其进行有针对性的强化学习，确保知识掌握扎实。

鼓励学习者进行知识拓展和应用，提供相关案例分析、项目实践等资源，培养其解决实际问题的能力，促进知识的深度理解和运用。

4.促进学习社群互动

搭建学习交流平台，方便学习者分享学习心得、交流问题和经验，营造积极的学习氛围，激发学习动力。

组织学习小组和竞赛活动，促进学习者之间的合作与竞争，培养团队协作精神和竞争意识，共同提升学习效果。

5.支持个性化发展

深度分析学习者的兴趣爱好、优势劣势和职业规划，为其定制专属的学习路径和发展建议，助力实现个性化的学习目标。

不断更新和丰富资源库，涵盖各种领域和层次的知识，满足学习者在不同阶段和不同方向上的学习需求，促进全面发展。

6.赋能教育决策科学

为教育机构和教师提供详细的学习数据分析报告，包括学习进度、成果评估、问题分布等，辅助其制定科学合理的教学计划和策略。

协助教育管理者进行资源配置优化，根据学习需求和使用情况，合理分配教学资源，提高教育资源的利用效率。

7.确保数据安全与合规

建立严格的数据安全保护机制，采用加密技术、访问控制等手段，保障学习者的个人信息和学习数据安全，防止数据泄露和滥用。

遵循教育行业的相关法规和政策，确保系统的运营和数据处理符合规范，为学习者创造合法、合规的学习环境。

8.推动持续创新进步

密切关注教育技术的发展趋势和学习者的反馈，不断引入新的技术和功能，如虚拟现实学习、人工智能辅导等，持续提升系统的性能和服务质量。

鼓励用户参与系统的改进和创新，通过用户建议和需求调研，不断优化产品设计和功能，实现智能学习辅助系统的可持续发展。

# 第2章 敏捷开发流程

## 2.1 创建产品待办事项（Product Backlog）

### 2.1.1 需求收集

在打造智能学习辅助系统的进程中，需求收集环节处于项目起始阶段的关键位置。全面且有效的需求收集能够保障系统设计契合各相关方的预期，切实化解实际学习场景中存在的难题。该系统的需求收集主要围绕以下几个核心用户群体展开，涵盖学习者、教师、家长以及系统运维人员。

#### 1）收集到的需求

1. 学习者需求

学习者作为智能学习辅助系统的关键使用者，在需求收集期间，通过与众多学习者的深入交流，明确了他们在借助该系统学习时的主要需求：  
 学习资源搜索：希望能通过便捷的搜索功能，快速精准地找到所需的学习资源，无论是特定学科知识、练习题还是学习方法指导等内容。  
 多样化学习形式：希望系统提供多种学习形式，如视频课程、音频讲解、图文并茂的课件、互动式小游戏形式的练习题等，以满足不同学习风格的需求。

1. 教师需求

教师在学习辅助过程中扮演着重要角色，负责指导学生学习以及评估学习成果等工作。通过与教师们的细致探讨，收集到如下需求：  
 学习情况监测：能够实时查看所教学生在系统中的学习情况，包括学习进度、完成的任务、测试成绩等，以便及时发现学生的学习问题并给予针对性指导。  
 教学资源整合：希望系统协助整合各类优质教学资源，方便教师根据教学大纲和学生实际情况进行筛选、组合与推送，提高教学效率。  
 作业布置与批改：能在系统中便捷地布置作业，并实现自动批改部分客观题，同时对于主观题提供便捷的批改辅助工具，如批注、打分等功能。  
 班级管理功能：方便对所教班级学生进行分组管理，如按学习能力、兴趣爱好等进行分组，以便开展针对性教学活动。  
 学习数据分析：系统能够提供详细的学生学习数据分析报告，帮助教师深入了解学生的学习特点、优势与劣势，为制定教学计划和调整教学策略提供依据。

3. 系统管理人员需求

系统管理人员负责整体智能学习辅助系统的协调和跟进工作，因此，他们的需求集中在管理和监督层面：

后台首页：展示信息，方便用户查看。

用户管理：系统管理人员希望系统能够帮助他们线上管理用户，减少线下操作的不便和失误。

角色管理：系统管理人员需要不同权限的管理功能，确保学生老师只能访问与他们相关的信息。

4. 技术需求

除了用户需求，技术需求也是需求收集过程中需要考虑的一部分：

系统可扩展性：系统需要能够处理多个用户的并发访问，并能够根据病人和医生的增加灵活扩展。

数据安全与隐私保护：系统必须遵循严格的安全标准，确保病人的数据信息、医生的治疗意见以及所有药品相关的资料不会被未经授权的人访问或泄露。

跨平台兼容：系统需要能够兼容多种设备，包括桌面端和移动端，以便用户能够随时随地访问系统。

2）使用GitHub管理需求



### 2.1.2 产品设计

#### 1）获得产品功能

基于需求收集和用户反馈，智能学习辅助系统的产品功能设计将涵盖学习资源管理、学习计划制定、智能评估与反馈、互动学习社区、系统管理等功能，确保不同角色（学习者、教师、家长）的功能需求得到满足。以下是各个功能模块的设计及其功能描述。

1. 学习资源管理功能

功能描述：

负责整合、分类和存储各类学习资源，包括但不限于教材、课件、视频、练习题等。为学习者提供丰富多样的学习资料，同时方便教师进行资源的筛选和推送。

用户角色：学习者

关键功能点：

资源上传与更新：教师可以上传新的学习资源，系统定期更新资源库，确保资源的时效性和准确性。

资源分类与标签：对资源进行详细分类，如学科、年级、知识点等，并添加标签，方便学习者快速查找。

资源推荐：根据学习者的学习记录和兴趣偏好，智能推荐相关学习资源。

资源收藏与下载：学习者可以收藏感兴趣的资源，方便随时查看，同时支持下载，以便离线学习。

2. 学习计划指定功能

功能描述：

根据学习者的学习目标、时间安排和知识掌握程度，为其生成个性化的学习计划。教师也可以根据教学计划为班级学生制定统一的学习计划。

用户角色：教师

关键功能点：

学习目标设定：学习者或教师设定明确的学习目标，如通过考试、掌握特定技能等。

时间安排：学习者输入可用于学习的时间，系统自动合理分配学习任务到每天或每周。

进度跟踪：实时显示学习计划的完成进度，提醒学习者按时完成任务。

计划调整：根据学习者的学习情况和实际需求，灵活调整学习计划。

3. 互动学习社区功能

功能描述：

搭建一个学习者之间、学习者与教师之间交流互动的平台，促进知识分享、问题讨论和合作学习。

用户角色：学习者、教师

关键功能点：

论坛交流：学习者和教师可以发布帖子，讨论学习问题、分享学习经验和心得。

小组学习：学习者可以自行组建或加入学习小组，共同完成学习任务，进行小组讨论和交流。

私信功能：支持用户之间一对一的私信沟通，方便私下交流和请教问题。

知识分享：用户可以上传学习资料、笔记等，与社区成员共享。

互动活动：系统定期组织学习竞赛、打卡等活动，激发学习积极性和参与度。

4. 智能评估与反馈功能

功能描述：

通过测试、作业、练习等方式对学习者的学习效果进行评估，并及时提供详细的反馈和分析。帮助学习者了解自己的学习状况，发现问题并改进。

用户角色：学习者、教师

关键功能点：

在线测试：包含多种题型，系统自动批改客观题，主观题支持教师手动批改或提供参考评分。

作业布置与提交：教师布置作业，学习者在线提交，系统记录提交时间和完成情况。

评估报告生成：针对每次评估，生成详细报告，包括得分、知识点掌握情况、错题分析等。

实时反馈：学习者在完成测试或作业后，立即获得对错反馈和解题思路讲解。

个性化建议：根据评估结果，为学习者提供个性化的学习建议和改进方向。

5. 系统管理功能

功能描述：

负责系统的整体设置、用户管理、权限分配、数据备份与恢复等维护工作，确保系统的稳定运行和安全可靠。

用户角色：系统管理员

关键功能点：

用户管理：包括用户注册、信息修改、账号禁用等功能，对用户进行统一管理。

角色与权限管理：设置不同的角色，如管理员、教师、学生、家长等，并为每个角色分配相应的权限。

系统设置：对系统的各项参数进行配置，如界面设置、通知设置、学习资源权限设置等。

数据备份与恢复：定期对系统数据进行备份，以防数据丢失，在需要时可进行数据恢复。

安全管理：加强系统安全防护，防止非法访问和数据泄露，监控系统运行状态，及时处理异常情况。

6. 家长监控功能

功能描述：

为家长提供了解孩子学习情况的渠道，让家长能够参与孩子的学习过程，给予适当的支持和监督。

用户角色：家长

关键功能点：

学习进度查看：实时了解孩子的学习计划完成进度、课程学习情况等。

成绩与评估报告查看：查看孩子的考试成绩、作业评估报告等，了解孩子的学习成果和薄弱环节。

学习习惯分析：系统分析孩子的学习时间分布、专注度等学习习惯数据，为家长提供培养建议。

亲子互动建议：根据孩子的学习情况，为家长提供亲子互动学习的活动建议和资源

7. 教师教学辅助功能

功能描述：

为教师提供教学管理、学生评估、教学资源整合等方面的支持，提高教学效率和质量。

用户角色：教师

关键功能点：

班级管理：创建和管理班级，添加和删除学生，查看班级学生名单和基本信息。

教学资源整合与推送：根据教学计划，从资源库中筛选合适的资源推送给学生，也可以上传自己的教学资料。

课堂互动工具：在课堂上使用互动工具，如提问、抢答、投票等，增加课堂趣味性和学生参与度。

学生学习情况分析：对班级学生的整体学习情况进行分析，了解学生的学习趋势、优势和不足，以便调整教学策略。

教学计划制定与调整：根据教学大纲和学生实际情况，制定学期或单元教学计划，并根据学生学习进度进行灵活调整。

8. 数据分析与报表功能

功能描述：

对系统中的学习数据进行收集、分析和汇总，生成各种报表，为用户提供决策支持和数据参考。

用户角色：管理员、教师、家长（部分报表）

关键功能点：

学习行为分析报表：分析学习者的学习时间、学习频率、资源使用情况等行为数据，了解学习者的学习习惯和偏好。

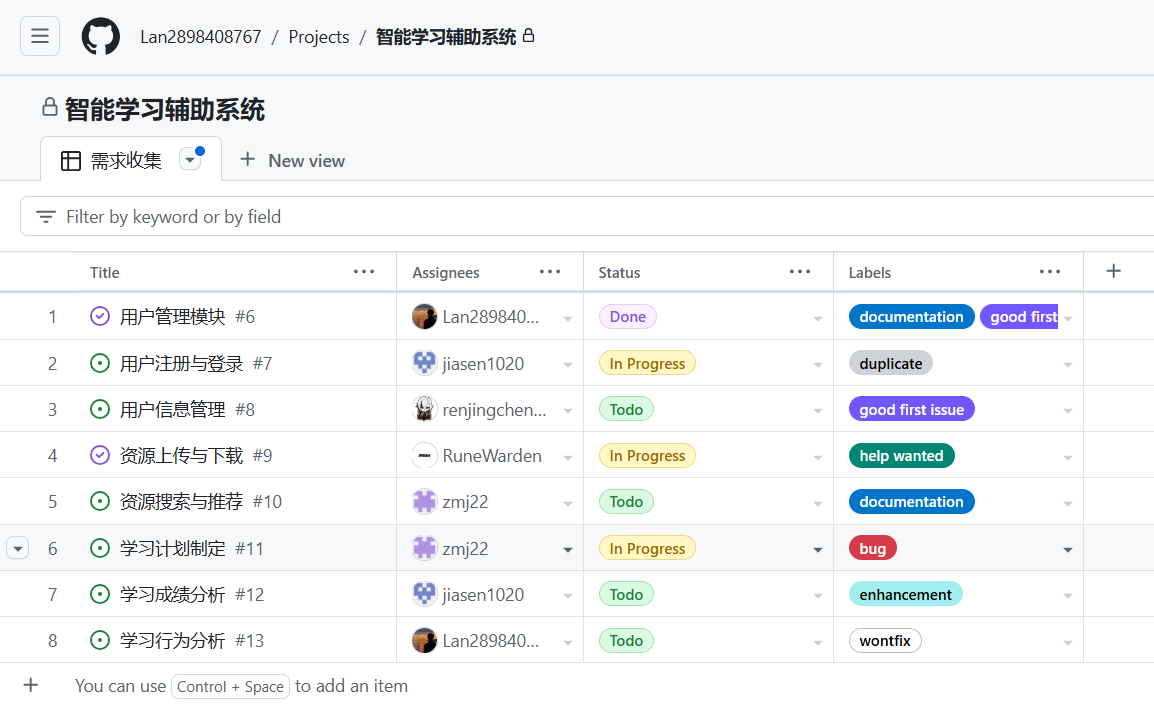
学习成绩报表：统计学习者的考试成绩、作业成绩等，分析成绩分布和趋势，评估学习效果。

教学质量评估报表：根据学生的学习情况和反馈，对教师的教学质量进行评估，为教师考核和培训提供依据。

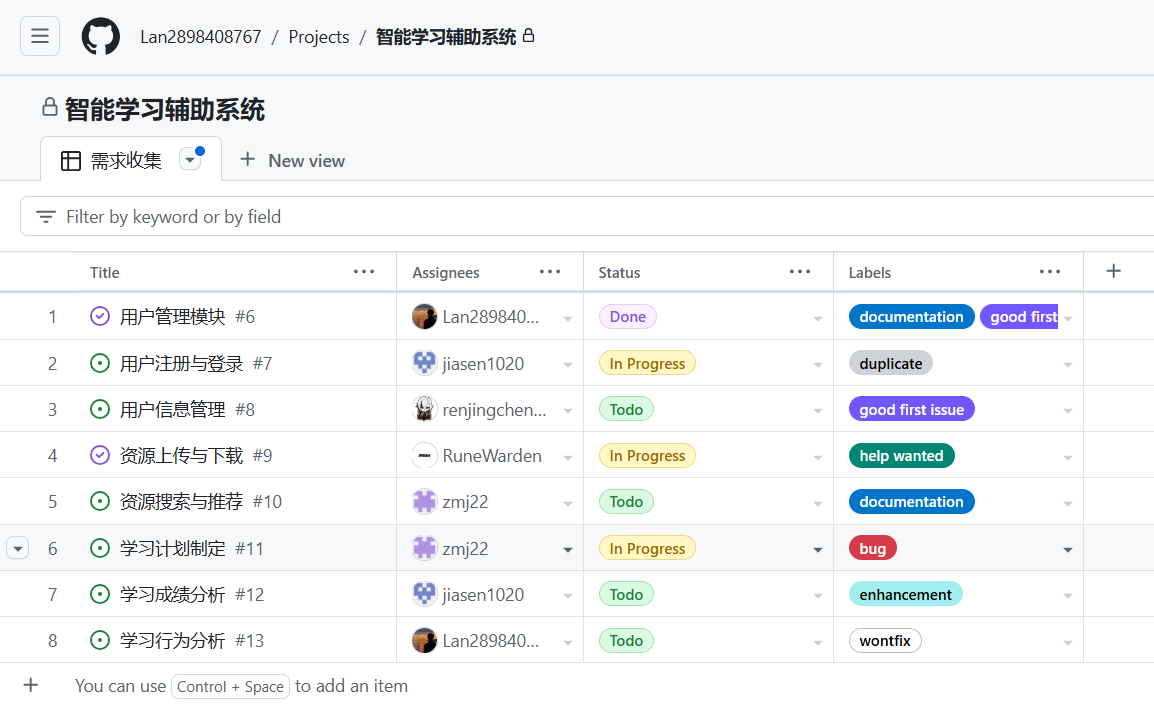
资源使用报表：统计学习资源的访问量、下载量等，了解资源的受欢迎程度和使用情况，为资源优化提供参考。

报表导出与打印：支持将报表导出为 Excel、PDF 等格式，方便用户进行进一步的数据分析和存档，也可以直接打印报表。

#### 2）使用GitHub管理产品功能



### 2.1.3 优先级划分



## **高优先级（P1 - 关键功能）**

这些功能构成了智能学习辅助系统的核心支柱，对学习者、教师、家长以及系统管理员的常规操作流程起着决定性作用，是系统上线之际必须完备且稳定运行的关键部分。

### **1. 学习资源管理功能**

理由：学习资源乃是学习活动的基石，此功能负责汇聚、整理并精准推送各类丰富多样的学习资源，涵盖教材、课件、视频、练习题等。无论是学习者自主探索知识，还是教师引导教学，都极度依赖这些资源的有效供给与便捷获取。唯有确保该功能的良好运行，才能为整个学习过程奠定坚实基础，保障系统在知识传递层面的核心价值得以实现。

### **2. 学习计划制定功能**

理由：学习计划犹如学习旅程的导航图，直接引导着学习者的学习路径与进度安排。它依据学习者的个体目标、可投入学习时间以及既有知识掌握程度，量身定制出个性化的学习规划。对于学习者而言，这是保持学习连贯性与高效性的关键所在；对于教师来说，也能借此为班级学生统一规划合理的学习进程。若缺少此功能，学习者易陷入盲目学习的困境，严重影响学习效果，故其是系统上线时不可或缺的重要功能。

### **3. 智能评估与反馈功能**

理由：准确了解学习成效并及时获得针对性反馈，是学习者调整学习策略、提升学习质量的关键依据。此功能通过多样化的测试、作业布置与批改等方式，全面且深入地评估学习者的知识掌握状况，并迅速给出详尽的反馈信息，包括错题分析、解题思路讲解以及个性化的改进建议等。它贯穿于学习活动的各个环节，直接影响着学习者能否有效提升自己的学习能力，因此是系统上线必须具备的核心功能之一，关乎整个学习辅助系统的有效性。

### **4. 互动学习社区功能**

理由：学习并非孤立的行为，互动交流能够极大地激发学习者的学习热情，拓宽知识视野，并促进知识的深化理解与应用。互动学习社区功能搭建起了学习者之间、学习者与教师之间沟通的桥梁，支持论坛交流、小组学习、私信互动以及知识分享等多种形式的互动活动。它为营造积极活跃的学习氛围提供了平台，是现代学习模式中不可或缺的重要组成部分，对于系统上线时能否满足学习者多样化的学习社交需求至关重要。

### **5. 系统管理功能**

理由：系统管理功能犹如智能学习辅助系统的 “大管家”，负责统筹系统的整体设置、用户信息管理、权限分配、数据备份与恢复等一系列关乎系统稳定运行与安全保障的关键事务。确保用户信息的准确无误、权限的合理配置以及数据的安全可靠，是系统能够正常运转、避免数据泄露与非法访问等风险的根本前提。因此，此功能是系统上线时必须具备且要高效运行的核心功能，直接关系到整个系统的稳定性与安全性。

## **中优先级（P2 - 重要但可延后）**

这些功能在智能学习辅助系统中同样具备重要价值，但在系统上线初期，可在高优先级功能稳定运行的基础上，稍作延后实现，或逐步进行完善。

### **6. 教师教学辅助功能**

理由：此功能主要面向教师群体，旨在为教师提供诸如班级管理、教学资源整合与推送、课堂互动工具使用、学生学习情况分析以及教学计划制定与调整等多方面的支持。虽然这些功能对于提升教师的教学效率和质量具有重要意义，但在系统上线初期，学习者和教师可先通过一些基本的操作方式来开展教学活动。待高优先级功能运行顺畅后，逐步引入此功能，能够进一步优化教学过程，提升教学效果。

### **7. 数据分析与报表功能**

理由：通过对系统内海量学习数据的收集、分析和汇总，生成各类报表，可为不同用户群体（管理员、教师、家长等）提供极具价值的决策参考依据。例如，分析学习者的学习行为、学习成绩，评估教师的教学质量，了解资源的使用情况等。然而，在系统上线初期，系统的核心功能在于保障学习活动的正常开展以及用户的基本操作体验。此功能虽重要，但可在高优先级功能完善且系统稳定运行后，再逐步进行开发与完善，以更好地发挥其辅助决策的作用

### **8. 家长监控功能**

理由：家长监控功能为家长提供了深入了解孩子学习情况的有效途径，包括学习进度查看、成绩与评估报告查看、学习习惯分析以及亲子互动建议等内容。尽管这对于家长参与孩子的学习过程、给予适时支持非常重要，但在系统上线初期，家长仍可通过与孩子、教师的沟通等方式来大致了解孩子的学习情况。待系统核心功能稳定运行后，再引入此功能，能够让家长更精准、全面地监控孩子的学习状况，进一步促进孩子的学习。

## **低优先级（P3 - 增强功能）**

这些功能虽有助于提升智能学习辅助系统的整体使用体验和管理效率，但并非系统上线时的核心诉求，可作为后续系统优化与完善的内容，在不影响系统核心运作的前提下逐步推进。

### **9. 学习资源推荐优化功能**

理由：此功能主要是对已有的学习资源推荐机制进行进一步优化，比如更精准地根据学习者的最新学习行为、兴趣变化等因素来推荐更贴合其需求的学习资源。虽然它能够提升学习者获取合适资源的便捷性和精准性，但在系统上线初期，学习者已经可以通过基本的搜索和分类功能来找到所需资源。所以，它可作为后续系统优化的内容，在系统稳定运行后再进行完善。

### **10. 学习小组自动匹配功能**

理由：学习小组自动匹配功能旨在根据学习者的学习进度、兴趣爱好、学科优势等多方面因素，自动为学习者匹配合适的学习小组，以促进小组学习的开展。然而，在系统上线初期，学习者可以自行组建或加入学习小组，通过手动方式来实现合作学习。所以，此功能虽有一定价值，但并非系统上线时的必备功能，可以在系统稳定运行后再进行完善。

### **11. 系统界面个性化定制功能**

理由：系统界面个性化定制功能允许用户根据自己的喜好对系统界面进行颜色、布局等方面的定制。虽然这能提升用户的使用体验，让用户在使用系统时更具归属感，但它对系统的核心学习功能和操作流程影响较小。因此，它可作为后续系统的优化内容，在系统稳定运行后再进行完善。

### **12. 学习习惯提醒功能**

理由：学习习惯提醒功能主要是根据学习者的日常学习时间、频率等习惯，适时提醒学习者保持良好的学习习惯，如定时学习、劳逸结合等。虽然它有助于培养学习者的良好学习习惯，但在系统上线初期，学习者可以通过自我约束和家长、教师的监督来养成良好习惯。所以，此功能虽有价值，但并非系统上线时的必备功能，可以在系统稳定运行后再进行完善。

### 2.1.4 提出冲刺里程碑草案

基于当前的系统开发进度和产品目标，系统开发将分为 5 个 Sprint，每个 Sprint 有明确的开发目标和功能交付标准。以下是针对每个 Sprint 的里程碑草案。

Sprint 1：搭建系统框架，实现资源上传存储与用户登录注册等基础功能。预计完成日期为2024年10月1日。

Sprint 2：开发学习计划与智能评估基础模块，优化资源搜索推荐。，目标完成日期为2024年10月10日。

Sprint 3：完善学习计划与评估功能，搭建互动社区框架，优化界面。，目标完成日期为2024年10月16日。

Sprint 4：充实互动社区与系统管理，初步搭建数据分析模块。，目标完成日期为2024年10月25日。

Sprint 5：2024 年 12 月 30 日实现，全面测试优化系统，准备上线部署相关工作。

## 2.2 计划会议(Sprint Planning)

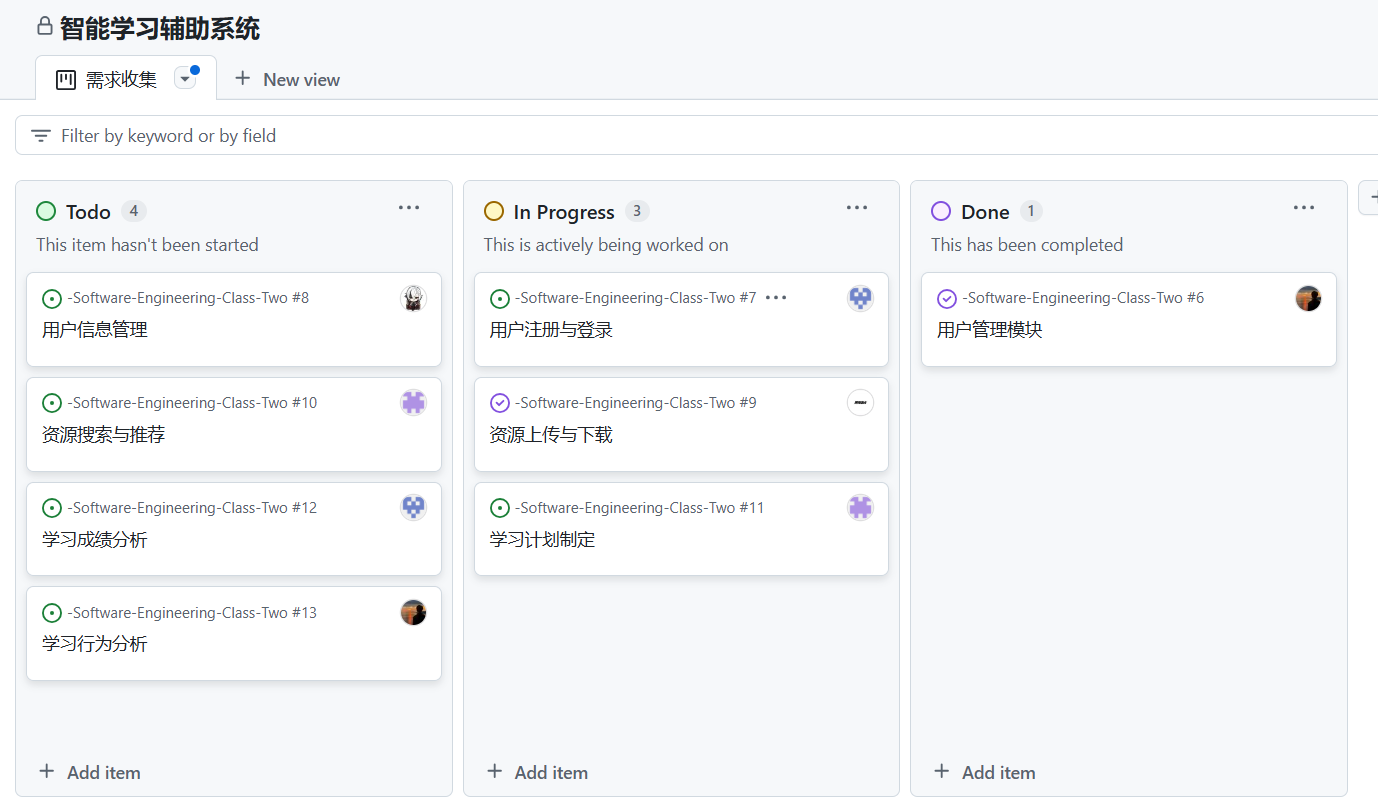
### 2.2.1 会议纪要

|  |
| --- |
| 项目名称：智能学习辅助系统  会议日期：2024年10月02日  参会人员：  产品负责人（Product Owner）：张梦娇  开发团队（前端开发、后端开发、测试人员）：张梦娇  敏捷教练（Scrum Master）：田晋坤  会议主题：第一次 Sprint 计划会议 - 实现搭建基础架构，完成用户管理模块  1. Sprint 目标  在本次 Sprint 中，团队将实现 “用户管理” 功能。具体涵盖学习者、教师、家长等不同角色用户信息的全面管理操作，如注册、登录验证、信息修改与查询等。此功能是智能学习辅助系统的基础与关键模块，为系统的安全运行和个性化服务提供支撑。  2. 工作范围  产品负责人阐述了本次 Sprint 的工作范围，从产品待办事项中选定用户管理功能，并详细说明以下需求：  管理员功能：  能够通过系统添加新用户，涵盖用户姓名、角色（学习者 / 教师 / 家长等）、所属学习群组（若有）、登录账号及密码等信息。  可以删除不再参与学习的用户，保障系统用户信息的时效性。  能够修改用户的各项信息，如角色转换、学习群组调整等。  可以查询特定用户或所有用户的信息列表，以便进行用户分析和管理。  系统功能：  记录每次用户信息的变更操作及时间，确保操作可追溯。  强化用户信息的加密存储与传输，保障用户信息的安全性。  验证用户登录信息的准确性，防止非法登录。  该功能对于智能学习辅助系统的稳定运行和用户体验至关重要，因此本次 Sprint 将全力聚焦于此。  3. 任务分解  确定工作范围后，开发团队对用户管理功能进行任务分解，细化为具体子任务：  任务 1：设计用户管理页面  前端开发人员负责。  规划页面整体布局，确保简洁明了。  设计用户信息列表展示样式，清晰呈现各项信息。  精心打造添加、删除、修改按钮，保证操作便捷性。  任务 2：实现用户信息表单设计  前端开发人员负责。  构建添加用户和修改用户信息的表单，确保字段明确、布局合理。  优化表单交互，提升用户输入体验。  任务 3：用户信息提交表单验证  前端开发人员负责。  严格验证提交内容格式，确保必填项完整、账号格式规范等。  实时反馈验证结果，引导用户正确输入。  任务 4：后端数据处理与存储逻辑  后端开发人员负责。  高效处理用户信息的添加、删除、修改请求，准确与数据库交互。  精心设计数据存储结构，确保数据关联正确，便于查询与管理。  任务 5：实现用户查询功能  后端开发人员负责。  提供丰富多样的查询条件，如用户名、角色、注册时间等。  优化查询算法，实现快速准确地返回查询结果。  任务 6：测试任务  测试人员负责。  编写全面的测试用例，涵盖添加、修改、删除、查询等操作流程。  模拟异常情况进行测试，如重复账号注册、不合法信息输入等，确保系统稳定性。 |

### 2.2.2 会议纪要的管理



### 2.2.3 建立Sprint任务管理看板



## 2.3 第一次Sprint

### 2.3.1 站立会会议纪要

|  |
| --- |
| 一、昨天的进展  昨天，我完成了智能学习辅助系统学习资源管理模块中资源分类页面的初步搭建工作。页面清晰展示了各类学习资源的分类目录，包括学科分类（如语文、数学、英语等）、资源类型分类（教材、课件、视频、练习题等）以及适用年级分类。同时，我设计了资源列表展示样式，每个资源项显示了名称、简要介绍和上传时间等关键信息。我还实现了资源的初步搜索功能，学习者可以通过关键词搜索快速定位所需资源。此外，我为资源添加了标签功能，方便学习者根据特定主题或知识点查找相关资源，并确保了资源标签的动态更新，使其能准确反映资源的属性。  二、今天的计划  今天，我将继续完善学习资源管理模块的功能。首先，我会集中精力优化资源展示效果，为资源添加预览功能（如教材的部分章节预览、视频的简短片段预览等），以便学习者在选择资源前能更好地了解其内容。其次，我计划添加资源评分和评论功能，学习者可以对使用过的资源进行评价和反馈，促进资源质量的提升。同时，我还会进行页面的交互优化，确保在不同设备上都能流畅操作资源浏览和搜索功能。  三、遇到的问题  目前，我遇到的一个问题是，在资源上传过程中，部分较大文件的上传速度较慢，影响了用户体验。我怀疑这可能是由于服务器带宽限制或上传算法效率不高造成的。今天，我会在本地模拟大文件上传进行性能测试，分析上传过程中的网络请求和数据处理流程，并与负责服务器运维的同事沟通，共同探讨解决方案，确保资源上传能够高效稳定进行。 |

### 2.3.2 任务状态跟踪



### 2.3.3 一次任务处理的流程

#### 1）认领 Issue

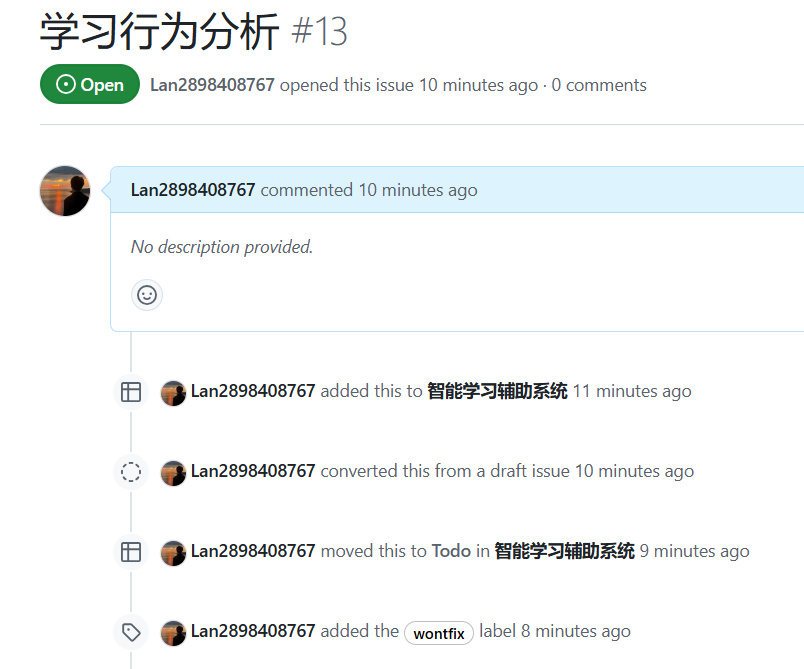
在 Sprint 计划会议后，认领了 GitHub 上的一个 Issue，任务是实现智能学习辅助系统中学习计划制定表单的验证。具体流程如下：

1. 在 GitHub Issues 页面查看任务：

在 GitHub 项目的 “Issues” 页面，仔细查找后找到了相关的 Issue，标题为 “学习计划制定表单验证”（Issue #22）。  
在 Issue 页面，清晰详细地描述了任务的具体内容，明确列出了需要验证的字段，比如学习目标设定（是否清晰明确、符合实际等）、时间安排（是否合理、有无冲突等）、学习资源选择（是否匹配学习目标等），同时也说明了附件（若有学习者上传相关学习计划参考资料等）的格式要求（如支持的文档格式）以及大小限制（具体规定的最大容量值）。

2. 将 Issue 分配给自己：

点击 “Assign yourself” 按钮，顺利将该 Issue 分配给自己。此时任务已经显示为本人负责（假设本人为 “abc123”），其他团队成员登录后可以在相应页面看到本人已认领该任务，以便团队成员知晓任务分配情况，利于后续协作开展。



#### 2）创建分支

开始为任务创建一个新的 Git 分支，以便在分支上进行独立的开发工作。

1. 进入本地开发环境：

通过 Git 在本地克隆的项目目录中，执行命令，拉取最新的代码：

|  |
| --- |
| git pull origin main |

2. 创建新的功能分支：

他根据项目中的命名规范创建了一个新的分支，将 Issue 编号作为分支名的一部分：

|  |
| --- |
| git checkout -b feature/issue-12-form-validation |

3. 与 GitHub Issue 关联：

虽然分支的命名不能直接关联 Issue，可以在后续提交代码时，通过提交信息关联 Issue。

#### 3）编写代码和测试用例

1. 编写表单验证逻辑

|  |
| --- |
| // 获取表单元素  var userName = document.querySelector("#tel");  var passWord = document.querySelector("#pwd1");  //接口：  ///POST/{domain}/user/username/login  var baseUrl = "http://api.it120.cc/ea3c6f88f4f938342babe900d8f9f885";  function goIndex() {      var data = {          deviceId: "1",          deviceName: "1",          username: userName.value,          pwd: passWord.value      }      http.Request('post', '/user/username/login', true, data)          .then(function (res) {              //console.log(res)              if (res.code == 0) {                  var token=res.data.token                  localStorage.setItem("token",token)                  window.location.href = "收货地址1.html";                  alert(res.msg)              } else {                  alert(res.msg)              }          })  }  //表单验证  function checkUserName() {      var flag = true;      var userName = document.querySelector("#userName").value;      var userNameTip = document.querySelector("#userNameTip");      userNameTip.innerHTML = "";      if (userName == "") {          userNameTip.innerHTML = "用户名不能为空";          flag = false;      } else if (userName.length < 6 || userName.length > 20) {          userNameTip.innerHTML = "用户名长度不低于6，不高于20"          flag = false;      } else if (userName.charCodeAt(0) >= 48 && userName.charCodeAt(0) <= 57) {          userNameTip.innerHTML = "用户名不能以数字开头";          flag = false;      } else {          for (var i = 0; i < userName.length; i++) {              var code = userName.charCodeAt(i);              if (code < 48 || (code > 57 && code < 65) || (code > 90 && code < 95) || code == 96) {                  userNameTip.innerHTML = "用户名只能由数字/字母/下划线组成"                  flag = false;                  break;              }          }      }      return flag;  }  function checkPwd() {      var flag = true;      var pwd1 = document.querySelector("#pwd1").value;      var pwd2 = document.querySelector("#pwdTip1");      pwdTip1.innerHTML = "";      if (pwd1 == "") {          pwdTip1.innerHTML = "密码不能为空";          flag = false;      } else if (pwd1.length != 6) {          pwdTip1.innerHTML = "密码只能为6位";          flag = false;      } else {          for (var i = 0; i < pwd1.length; i++) {              var code = pwd1[i].charCodeAt(0);//两种表示方法              // var code=pwd.charCodeAt(i);              if (code < 48 || code > 57) {                  pwdTip1.innerHTML = "密码只能是数字";                  flag = false;                  break;              }          }      }      return flag;  }  function checkConfirmPwd() {      var flag = true;      var pwd1 = document.querySelector("#pwd1").value;      var pwd2 = document.querySelector("#pwd2").value;      var pwdTip2 = document.querySelector("#pwdTip2");      pwdTip2.innerHTML = ""      if (pwd1 != pwd2) {          pwdTip2.innerHTML = "两次密码不一致";          flag = false;      }      return flag;  }  function checkTel() {      var flag = true;      var tel = document.querySelector("#tel").value;      var telTip = document.querySelector("#telTip");      telTip.innerHTML = "";      if (tel == "") {          telTip.innerHTML = "电话不能为空"          flag = false;      } else if (tel[0] != 1) {          telTip.innerHTML = "电话格式错误";          flag = false;      } else if (tel.length !== 11) {          telTip.innerHTML = "电话必须是11位";          flag = false;      } else {          for (var i = 1; i < tel.length; i++) {              var code = tel[i].charCodeAt(0);              if (code < 48 || code > 57) {                  telTip.innerHTML = "电话只能是数字";                  flag = false;                  break;              }          }      }      return flag;  }  function register() {      if (checkUserName() && checkPwd() && checkConfirmPwd() && checkTel()) {          goIndex()      }  }  function login() {      register();  } |

2. 编写测试用例

|  |
| --- |
| // login.test.js  document.querySelector = jest.fn(); // Mock querySelector  // Mock localStorage  global.localStorage = {  getItem: jest.fn(),  setItem: jest.fn(),  clear: jest.fn(),  removeItem: jest.fn()  };  // Mock window.location.href  Object.defineProperty(window, 'location', {  writable: true,  value: {  href: ''  }  });  // Mock http.Request function  global.http = {  Request: jest.fn(() => Promise.resolve({ code: 0, data: { token: 'mocked-token' }, msg: 'Login successful' }))  };  describe('Login functionality', () => {  beforeEach(() => {  // Clear mocks before each test  document.querySelector.mockClear();  localStorage.setItem.mockClear();  window.location.href = '';  http.Request.mockClear();  });  test('should validate username correctly', () => {  document.querySelector.mockImplementation((id) => {  const mockElement = {  value: ''  };  if (id === "#userName") return mockElement;  return null;  });  const { checkUserName } = require('./login'); // Assuming login is the file name of your script  expect(checkUserName()).toBeFalsy(); // Empty username  document.querySelector("#userName").value = "User1";  expect(checkUserName()).toBeTruthy(); // Valid username  document.querySelector("#userName").value = "123456";  expect(checkUserName()).toBeFalsy(); // Username too short  document.querySelector("#userName").value = "user\_name\_123";  expect(checkUserName()).toBeTruthy(); // Valid username with underscore  });  test('should validate password correctly', () => {  document.querySelector.mockImplementation((id) => {  const mockElement = {  value: ''  };  if (id === "#pwd1") return mockElement;  return null;  });  const { checkPwd } = require('./login');  expect(checkPwd()).toBeFalsy(); // Empty password  document.querySelector("#pwd1").value = "123456";  expect(checkPwd()).toBeTruthy(); // Valid password  document.querySelector("#pwd1").value = "12345";  expect(checkPwd()).toBeFalsy(); // Password too short  document.querySelector("#pwd1").value = "abcdef";  expect(checkPwd()).toBeFalsy(); // Password with non-digit characters  });  test('should validate confirmed password correctly', () => {  document.querySelector.mockImplementation((id) => {  const mockElement = {  value: ''  };  if (id === "#pwd1" || id === "#pwd2") return mockElement;  return null;  });  const { checkConfirmPwd } = require('./login');  document.querySelector("#pwd1").value = "123456";  document.querySelector("#pwd2").value = "123456";  expect(checkConfirmPwd()).toBeTruthy(); // Passwords match  document.querySelector("#pwd2").value = "abcdef";  expect(checkConfirmPwd()).toBeFalsy(); // Passwords do not match  });  test('should validate telephone number correctly', () => {  document.querySelector.mockImplementation((id) => {  const mockElement = {  value: ''  };  if (id === "#tel") return mockElement;  return null;  });  const { checkTel } = require('./login');  expect(checkTel()).toBeFalsy(); // Empty telephone  document.querySelector("#tel").value = "12345678901";  expect(checkTel()).toBeFalsy(); // Telephone does not start with 1  document.querySelector("#tel").value = "112345678901";  expect(checkTel()).toBeTruthy(); // Valid telephone  document.querySelector("#tel").value = "11234567890";  expect(checkTel()).toBeFalsy(); // Telephone too short  });  test('should perform login correctly', async () => {  document.querySelector.mockImplementation((id) => {  const mockElement = {  value: 'test'  };  if (id === "#tel" || id === "#pwd1") return mockElement;  return null;  });  const { login } = require('./login');  await login();  expect(localStorage.setItem).toHaveBeenCalledWith("token", "mocked-token");  expect(window.location.href).toBe("收货地址1.html");  });  }); |

3. 本地测试

|  |
| --- |
| npm run test -- --watchAll |

#### 4）提交代码

代码开发和测试完成后，准备将代码提交到 GitHub 上的远程分支。

1. 查看本地修改：

首先检查本地的改动：

|  |
| --- |
| git status |

2. 添加修改到暂存区：

他将修改后的文件添加到暂存区：

|  |
| --- |
| git add . |

3. 提交代码并关联 Issue：

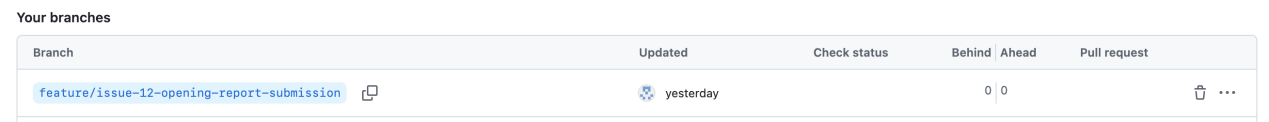
提交代码时，在提交信息中引用了 Issue 编号，以便 GitHub 自动关联此提交与 Issue：

|  |
| --- |
| git commit -m "Implemented form validation for opening report submission. Closes #9" |

4. 推送代码到远程分支：

将代码推送到远程分支：

|  |
| --- |
| git push origin feature/issue-9-opening-report-submission |



#### 5）提交 Pull Request（PR）

代码推送到远程分支后，通过 GitHub 提交一个 Pull Request 来请求代码合并到主分支。

1. 在 GitHub 上创建 Pull Request：

进入项目的 GitHub 仓库，点击 "Compare & pull request" 按钮，进入 PR 提交页面。

填写 PR 的标题和描述：

|  |
| --- |
| [Feature] Implemented form validation for opening report submission Closes #12  This PR implements the form validation for the opening report submission page, ensuring required fields are filled, text input length is limited, and attachments are verified for format and size. |

2. 关联 Issue：

在 Pull Request 的描述中，再次提到了与 Issue 的关联：

|  |
| --- |
| closes # 12 |

3. 请求代码审查：

将 Pull Request 提交给团队成员进行代码审查。选择后端开发人员和测试人员作为审查者。

#### 6）等待代码审查和合并

提交 Pull Request 后，等待团队成员的代码审查反馈。审查者会检查代码的正确性和风格，如果没有问题，他们会批准并合并 Pull Request。

1. 代码审查反馈：

如果审查者发现需要改进的地方，会收到评论并根据反馈修改代码，然后再次提交。

2. 合并到主分支：

如果 Pull Request 通过审查，代码将被合并到主分支，相关的 Issue 也会自动关闭。

3. 删除分支：

在 PR 合并后，可以安全地删除本地和远程的功能分支，以保持代码库的整洁：

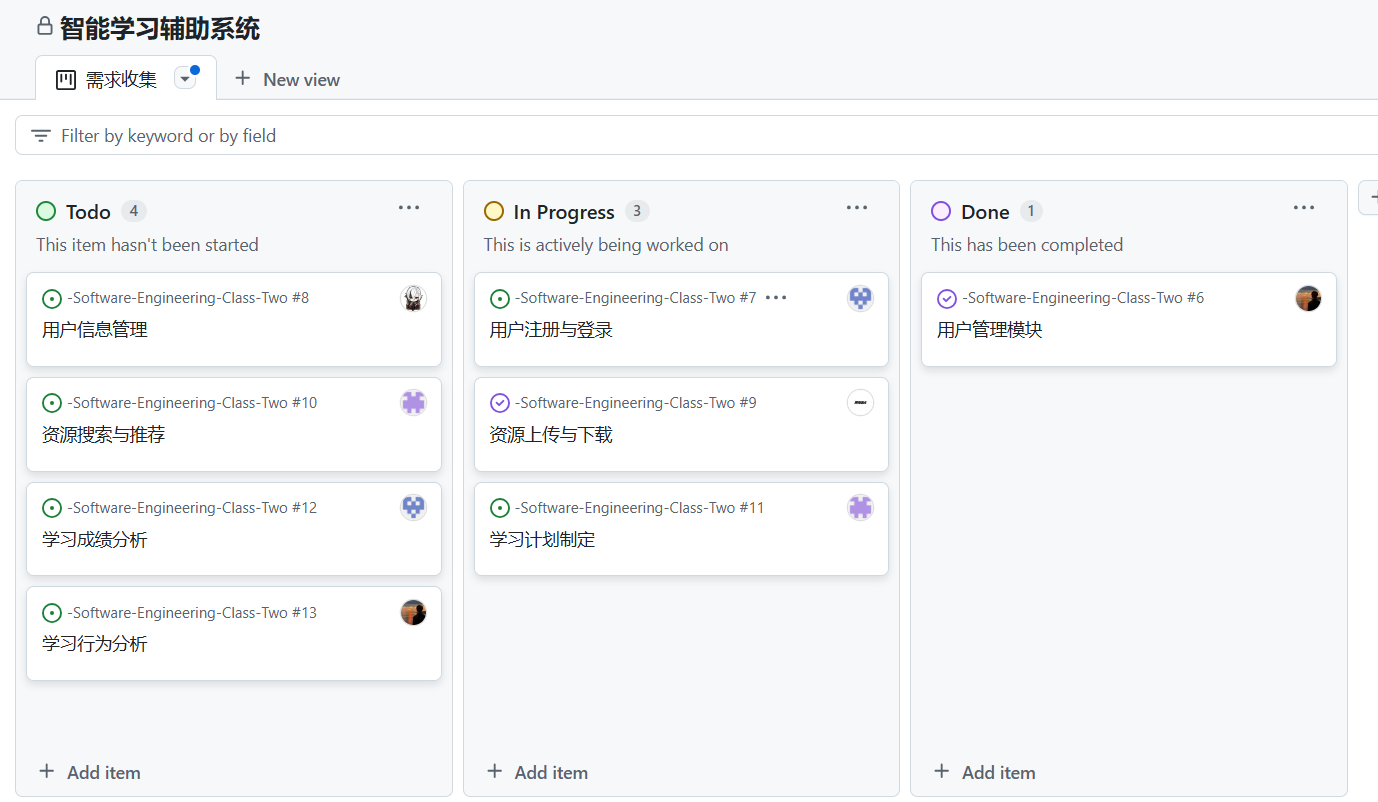
|  |
| --- |
| git branch -d feature/issue-12-opening-report-submission  git push origin --feature/issue-12-opening-report-submission |

## 2.4 冲刺评审会议(Sprint Review)

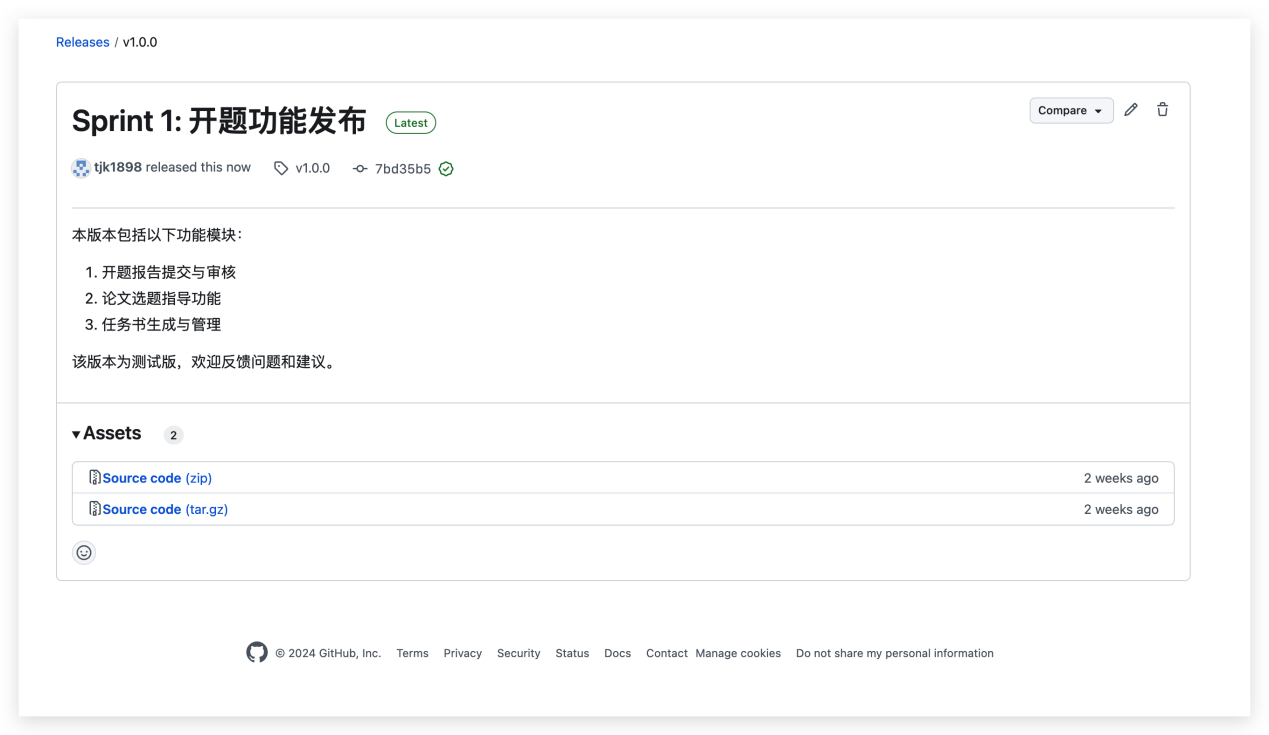
### 2.4.1 评审会会议纪要

|  |
| --- |
| 项目名称：智能学习辅助系统  会议日期：2024年10月30日  参会人员：  产品负责人（Product Owner）：张梦娇  开发团队（前端开发、后端开发、测试人员）： 张梦娇  敏捷教练（Scrum Master）：田晋坤  1. 会议目的  本次会议旨在对第一次 Sprint 进行全面评审，展示已完成的功能模块，核实团队在此次冲刺阶段是否达成预期目标，并广泛收集利益相关者的反馈意见。Sprint 1 的核心目标是实现智能学习辅助系统中的学习者信息注册与学习计划审核功能。  2. 已完成的功能展示  产品负责人就 Sprint 1 的目标及完成状况作了总体阐述，确认以下功能已成功完成且通过测试：  1) 学习者信息注册功能：  功能描述：学习者可借助系统在线完成个人信息注册，需填写姓名、性别、年龄、联系方式、所在学校或机构等基本信息，亦可上传个人学习相关资料（如过往学习成果、学习目标规划等）。 展示：展示了学习者信息注册的界面，详细呈现了表单验证、资料上传、提交按钮等各项功能。通过模拟实际操作，展示了学习者如何顺利完成信息注册流程。  2) 学习计划审核功能：  功能描述：教师或学习导师能够通过系统在线审核学习者提交的学习计划，仔细查看计划内容并给出明确的审核反馈（通过、驳回或建议修改）。 展示：展示了审核界面，教师可在此查看学习者提交的学习计划，并通过该界面提供具体的反馈与指导意见。审核结果会及时反馈给学习者，且系统将自动更新学习计划的状态。  3) 表单验证与资料上传功能：  功能描述：系统负责确保注册表单数据的准确性与完整性，涵盖必填项验证、数据格式检查，同时对上传资料的格式和大小予以限制。 展示：演示了表单验证和资料上传的功能，着重展示了提交不完整信息时系统给出的错误提示，以及上传资料格式不符时的警告信息。  3. 利益相关者的反馈  张校长（教育机构管理代表）和陈老师（一线授课教师代表）依据演示及实际使用体验，提出了如下反馈：  正面反馈：  张校长表示，系统的学习计划审核功能设计得极为便捷，教师能够迅速浏览学习者的计划内容并高效提交审核意见，这在很大程度上提升了教学管理的工作效率。 陈老师指出，系统的表单验证功能发挥了重要作用，显著减少了学习者注册错误信息的情况，对优化后续的审核流程效率大有裨益。  改进建议：  张校长建议增添一个 “学习计划修改历史记录” 功能，方便教师查看学习者过往学习计划的修改情况，以便更精准地把握其学习进展与状态变化。 陈老师建议在资料上传的格式限制方面增加更多的格式支持，比如增加对.docx、.ppt 等格式的支持，便于学习者提交多样化的学习资料。  4. 未完成的功能  产品负责人明确指出，由于 API 接口文档准备不够充分，部分与后端对接的任务（如学习计划自动提醒审核功能）不得不推迟至下一个 Sprint 完成。这便是本次 Sprint 未竟的部分，团队将在后续开发工作中优先处理此项任务。  5. 改进计划与行动项  1) 增加学习计划修改历史记录功能：  开发团队将在下一个 Sprint 中着手增加此项功能，以便教师能够清晰追踪学习者在审核过程中的学习计划修改轨迹，更好地指导其学习。 |

### 2.4.2 会议纪要的管理



## 2.5 版本发布(Release)



## 2.6 冲刺回顾会议(Sprint Retrospective)

### 2.6.1 回顾会会议纪要

|  |
| --- |
| 项目名称：智能学习辅助系统  会议日期：2024年10月02日  参会人员：  产品负责人（Product Owner）：张梦娇  开发团队（前端开发、后端开发、测试人员）：张梦娇  敏捷教练（Scrum Master）：田晋坤  1. 会议目的  本次会议旨在对刚结束的智能学习辅助系统 Sprint 展开全面回顾，深入探讨团队在开发进程中表现出色之处以及有待改进的方面，并制定出针对性的改进计划，以此保障后续 Sprint 流程能够更加流畅、高效地推进。  2. Sprint 回顾讨论  2.1 做得好的方面  团队协作紧密高效：团队在任务拆解与分工环节展现出卓越能力，全体成员积极主动认领各自任务，且在开发全程维持着极为良好的沟通状态。尤其在学习资源管理模块的前端与后端对接工作中，双方频繁互动交流，有力确保了数据接口的无缝衔接与顺利实现。 功能准时交付上线：即便这是首个 Sprint，团队依旧严格按照预定计划，如期完成了学习计划制定与学习者信息采集功能的开发及测试工作，充分彰显出优秀的任务规划能力与精准的时间管理水平。 测试覆盖全面细致：在测试阶段，团队精心编写了详尽的测试用例，全面覆盖了学习者信息校验、学习计划制定流程等各个功能模块，有效保障了功能的稳固性与可靠性。如此高的测试覆盖率极大地降低了系统上线后可能出现的各类问题。 需求理解精准到位且实现良好：学习计划制定功能的各项需求得以清晰明确地传达，开发团队精准无误地实现了产品负责人的具体要求，并且在开发进程中能够及时反馈相关情况，有效规避了功能出现偏差的风险。  2.2 需要改进的方面  接口文档筹备欠缺充分性：尽管前端与后端开发工作得以顺利完成，但在开发伊始，部分接口文档存在不完善之处，进而致使接口对接耗费的时间有所延长。团队在开发期间不得不耗费额外精力用于沟通协调以及文档补充工作，这对开发进度造成了一定程度的影响。 每日站会时长把控欠佳：在本次 Sprint 期间，存在若干次每日站会超出预期时长的情况，部分讨论的问题仅涉及少数成员，但在讨论过程中未能有效控制时间，致使会议效率大打折扣。 需求变更应对不够及时敏捷：在 Sprint 推进过程中，冒出了一项全新需求（互动学习社区的小组管理功能）。由于该需求未提前进行规划布局，团队在中途面临需求变更时难以迅速做出有效调整，最终导致此功能不得不推迟至下一个 Sprint 完成。  3. 改进措施  完善接口文档筹备流程：在下一轮 Sprint 启动之前，产品负责人与后端开发团队将着重强化接口文档的筹备工作。计划在 Sprint 开启前对接口文档展开严格审查，确保全部接口均经过细致设计并完整记录在册，从而杜绝在开发进程中反复开展沟通协调工作。 优化每日站会流程机制：敏捷教练给出了有效控制每日站会时长的合理化建议。未来的站会将严格限定在 15 分钟之内，针对仅涉及少数成员的问题，将安排在会议结束后另行组织小组讨论，以此避免无端浪费其他成员的宝贵时间。 提前布局应对需求变更：团队将着手构建一套清晰明确的需求变更处理流程。产品负责人在遇到需求变更情况时，务必提前与团队展开深入讨论，防止在 Sprint 进行期间突然引入全新需求，进而导致团队在调整适应过程中遭遇重重困难。  4. 总结  本次 Sprint 回顾会议中，团队对智能学习辅助系统的优秀表现和需要改进的地方进行了深入讨论。团队将在下一个 Sprint 中采取上述改进措施，提升开发效率和沟通质量，确保 Sprint 的顺利进行和功能的及时交付。 |

### 2.6.2 会议纪要的管理



# 第3章 总结

在智能学习辅助系统的开发过程中，我深刻体会到了智能化手段对于提升教育教学效率以及强化学习效果所起到的关键作用。该系统是通过将学习资源管理、学习计划制定、智能评估反馈、互动学习社区等诸多模块有机整合在一起，从而实现了教育机构内部以及学习者之间各类信息的高效流通，并且完成了相关学习流程的全面优化。在开发期间，我们全力保障系统拥有出色的稳定性以及便捷的可维护性。

通过对不同角色的使用者，比如学习者、教师、家长等进行细致的权限划分，该系统不仅大幅提高了教育管理方面的效率，而且有效减少了人工干预所带来的繁琐与误差。另外，在系统的设计阶段，我们着重关注了用户的使用体验。通过对学习者的学习流程进行精心优化，包括课程选择、学习计划执行、作业完成、知识巩固等各个环节，使得学习者在学习过程中的体验更加顺畅、高效。

总体来讲，智能学习辅助系统的开发无疑是一个将多种前沿技术与教育教学流程深度融合的复杂工程。它不但要求技术团队对教育行业有深入且全面的理解，还需要依据用户反馈的意见以及技术的持续发展不断开展迭代优化工作。借助于这个项目，我充分认识到了项目管理需具备的灵活性、需求分析要达到的精准性、技术研发应有的创新性以及人才培养务必保持的连贯性，这些因素对于项目能否成功起着至关重要的作用。展望未来，随着教育行业的不断发展与进步，智能学习辅助系统必然要持续不断地进行优化与升级，以适应日益多样化的教育需求。

# 附件：答辩纪录

**《信息系统课程设计》课程答辩记录**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 专业班级 | 软件2102 | 姓名 | 兰宇翔 | 学号 | 21852212 |
| 答辩时间 | 2024-11-01 19：00-21：00 | | 答辩地点 | 通方B204 | |
| 答辩题目 | 信息系统课程设计 | | | | |
| 答辩老师 | 田晋坤 | | | | |
| 提问及答辩记录： 学生如何制定个性化的学习计划？  学生登录智能学习辅助系统后，进入学习计划制定功能模块。首先，系统会提供学习计划模板和建议供学生参考。学生可以根据自己的学习目标和时间安排，选择学习科目、设置学习时间以及确定学习内容。例如，学生可以将一周的学习时间进行分配，每天安排不同科目的学习时段，并具体选择相应的教材章节或知识点作为学习内容。教师怎样通过系统为学生分配学习任务？  教师登录系统后，在学习任务管理界面中，可以选择为特定的学生或学生群体分配学习任务。教师可以选择任务类型，如作业、测试、预习任务等，并填写任务的详细信息，包括任务内容、截止日期、提交要求等。系统如何保障数据安全？  智能学习辅助系统从多个方面保障数据安全。首先，在用户认证与授权方面，系统采用严格的认证机制，用户密码进行加密存储和传输，登录时进行身份验证，不同角色的用户拥有相应的权限，防止数据泄露和篡改。系统还会定期进行数据备份，以应对可能出现的数据丢失情况，并具备数据恢复措施。 | | | | | |