个人介绍：

本人勤奋学习，能够熟练使用MySQL创建和管理数据库，有sprinboot开发项目的经验，

熟悉android和flutter开发，参与制作过书影足迹、迷宫游戏、中文学习等APP。

GPA：3.51/4.0，专业素质排班级前五，获得过2022年ICPC济南站区域赛铜奖。

课题理解:

建立包含各种类型题目的题库，并为每道题目提供详细的答案和解析，实现一个具有用户管理、在线测试、自动批改、数据分析、在线交流等功能并且安全稳定、高效、易用的在线测试系统，同时，要考虑到保护用户数据隐私。

该系统的设计

课题实施计划：

采用MVC设计模式、MySQL数据库。

1. 需求分析和系统设计
2. 题库建设和数据准备
3. 用户管理和权限设置
4. 在线测试功能开发
5. 自动批改算法和评分模型开发
6. 数据分析和报告生成
7. 在线交流功能开发
8. 安全稳定性能优化和测试
9. 部署和上线
10. 后续维护更新

使用MySQL数据库，采用MVC设计模式。

1.需求分析和系统设计阶段：确定系统的功能需求，包括题库建设、用户管理、在线测试、自动批改、数据分析、在线交流和安全稳定等方面。设计系统的架构和界面，确定各个模块之间的交互方式和数据流程。

2.题库建设和数据准备阶段：

收集各种类型的题目，并编写详细的答案和解析。

组织题目并建立题库，确保题目的分类和组织结构合理。

3.用户管理和权限设置阶段：

开发用户管理模块，包括创建账号、登录验证、权限分配等功能。

实现管理员对用户账号和权限的管理和控制。

4.在线测试功能开发阶段：

开发学生端的在线测试界面，支持多种作答模式。

实现题目的展示和答案提交功能。

5.自动批改算法和评分模型开发阶段：

利用自然语言处理和机器学习技术，开发自动批改算法和评分模型。

针对不同题型和学科领域进行算法和模型的优化和训练。

6.数据分析和报告生成阶段：

开发数据记录和分析模块，记录学生的测试成绩、正确率、错误率等数据。

实现数据可视化和报告生成功能，帮助老师更好地了解学生的学习情况。

7.在线交流功能开发阶段：

开发学生和老师之间的在线交流功能，包括消息发送、问题讨论等。

确保交流过程的实时性和稳定性。

8.安全稳定性能优化和测试阶段：

对系统进行安全性和稳定性的测试和优化，确保系统的正常运行和数据的安全性。

处理系统可能出现的异常情况和故障，并进行相应的修复和改进。

9.部署和上线阶段：

将系统部署到服务器或云平台上，确保系统的可用性和性能。

进行最后的测试和调整，确保系统在实际使用中的稳定性和用户体验。

10.后续维护和更新阶段。

在线编程教学平台，具有以下主要功能：

在线教学：提供通过网页形式展示当前的PPT，方便老师进行在线教学和知识传递。

在线编程：学生可以在网页端进行编程，无需在每台机器上单独设置编程环境。他们可以直接在平台上编写代码并进行调试。

在线判题：平台能够对学生提交的代码进行在线判题，并给出相应的反馈和评分。这样学生可以及时了解自己代码的正确性和改进空间。

统计和可视化：平台能够统计和记录所有学生的代码情况，并将其以可视化的方式呈现给老师。这样老师可以及时了解学生的学习进度和表现，并进行针对性的指导和反馈。

在线编程教学平台可以解决传统编程教学中遇到的一些问题，并。该平台的设计需要结合前端和后端开发技术，确保用户界面友好、操作便捷，并保证系统的安全稳定。同时，还需要考虑到不同编程语言和环境的支持，以满足不同学科和课程的需求，为学生和教师提供更加便利、一致的环境。

在线教育平台

1. 用户管理模块：包括用户注册、登录、个人信息管理等功能，可以通过用户身份来划分不同的权限。
2. 课程管理模块：包括课程的发布、编辑、删除等功能，可以根据不同的学科、年级或教师进行分类。
3. 视频课程模块：提供在线观看视频课程的功能，支持暂停、快进、后退等操作。
4. 在线考试模块：提供在线考试的功能，包括试题的发布、答题、自动评分等功能。
5. 讨论区模块：提供一个讨论区，学生可以在这里与教师或其他学生进行交流和讨论。
6. 学习成绩模块：记录学生的考试成绩和学习进度，可以根据学生成绩生成报告和统计分析。
7. 消息通知模块：向学生发送学习提醒、课程更新等消息，保持与学生的及时沟通。
8. 确定需求  
   2、技术选型

3、架构设计  
4、功能开发：根据需求文档，逐步开发平台的各项功能，包括在线教学功能、在线编程功能、代码判题功能等。  
5、用户界面设计  
6、数据安全和隐私保护  
7、测试和优化

1、确定需求：明确您希望平台具备的功能、目标用户、使用场景等，制定详细的需求文档。  
2、技术选型：评估不同的技术选项，选择适合的Web开发框架、云计算服务、数据库等。  
3、架构设计：根据需求和技术选型，设计平台的整体架构，包括前端界面、后端服务器、数据库等。  
4、功能开发：根据需求文档，逐步开发平台的各项功能，包括在线教学功能、在线编程功能、代码判题功能等。  
5、用户界面设计：设计用户友好的网页界面，让学生和教师能够方便地使用平台，浏览PPT、编写代码等。  
7、测试和优化：进行系统测试，检查功能的稳定性和性能，并进行必要的优化和修复。  
8、使用反馈和改进：与实际用户进行交流和反馈，根据用户的需求和意见进行改进和升级。  
9、上线发布：完成开发、测试和验证后，将平台部署到生产环境中，并宣传推广，让更多的学生和教师使用。  
10、持续支持和维护：及时响应用户的问题和反馈，持续更新和维护平台，提供良好的使用体验和技术支持。