珞珈作业系统

成员：

高岩 2021302111181  
      吴可凡 2021302111421  
      付川恒 2021302111177  
      沈洪蔚 2021302111317  
      杨昊骐 2021302111511

1. 选题动机

在日常的学习生活中，老师通常会布置一些作业。但是由于课程多，课程周期长，学生经常忘记作业内容，所以老师经常使用各种作业平台发布作业。然而，不同的老师使用不同的作业平台，没有一个统一，对学生的作业提交造成了很大的困难。于是我们设计了一款作业提交系统，意图统一学校的作业提交系统。

1. 软件功能

软件客户端有两套，分为老师端和学生端。

老师端要实现的功能：

1. 创建班级，并能给出班级码邀请学生进入
2. 发布作业，修改作业内容，删除作业
3. 批改作业
4. 查看作业提交情况

学生端要实现的功能：

1. 按照老师给出的班级码加入班级
2. 完成作业
3. 收到老师的批改内容
4. 查看未完成的作业和截至日期
5. 在老师发布作业时和作业临近提交时给学生通知

另外，不管时学生端还是老师端，都要实现登录功能。

1. 技术路线

**这个作业涉及到的技术主要包括：**  
1、C#语言的基础知识和面向对象编程  
2、控制台程序和WinForm程序的开发  
3、C#程序与数据库的链接和数据存储  
4、网络编程和Socket通信  
其中，服务器端需要搭建一个后台服务，可以使用ASP.NET框架来实现，学生端和老师端需要开发相应的客户端程序，可以使用WinForm框架来实现。为了实现作业提交提醒功能，可以使用计划任务或者定时器来实现。  
  
**难点：**  
1、数据库设计和实现：需要考虑到作业的存储、学生信息的存储以及老师信息的存储等。需要考虑到数据库的表结构、关系、索引等，同时还需要考虑到数据库的性能问题，比如如何优化查询语句的效率等。  
2、安全性问题：需要考虑到数据的安全性，比如如何防止SQL注入攻击、如何保护用户密码等。  
3、多人同时提交作业的问题：需要考虑到多人同时提交作业的情况，如何保证数据的一致性和完整性。  
4、网络通信问题：需要考虑到客户端和服务器之间的通信问题，如何保证通信的可靠性和安全性，同时还需要考虑到并发访问的问题，如何避免死锁等。  
**可能用到的技术：**C#语言、面向对象编程、WinForm框架、ASP.NET框架、网络编程、Socket通信等。  
数据库技术：SQL Server、MySQL等关系型数据库，以及ADO.NET和LINQ等数据库访问技术。  
安全技术：加密算法、安全协议等。  
并发控制技术：如事务、锁等。

1. 分工情况

高岩、付川恒 完成老师端

吴可凡 杨昊骐 完成学生端

沈洪蔚 完成服务端（数据库部分）