大家好！我们小组做的是学生信息管理系统，接下来由我们小组分别进行讲解，内容将按照七个模块展开。

**一、项目背景**

在当今这个信息技术以迅猛态势飞速发展的时代，各行各业都在经历着深刻的变革，高校领域自然也不例外。随着教育事业的蓬勃发展，高校学生规模呈现出不断扩大的趋势，这无疑给学生信息管理带来了巨大的挑战。

传统的学生信息管理方式已无法满足需求。过去，信息分散、透明度低，获取和共享困难；操作程序繁杂，依赖人工，效率低下且易出错；同时，信息安全存在隐患，学生隐私和权益受威胁。

为了有效应对这些问题，我们开发了这个学生信息管理系统。该系统旨在利用先进的信息技术，实现学生信息的集中管理、高效处理和安全存储，为高校的学籍管理提供更加便捷、准确、可靠的解决方案。

**二、小组分工**

邓晓梅负责需求分析中的关键图表设计，贯清萍负责测试用例中的功能测试，李婧负责概述设计中的关键图表设计，李艺文负责详细设计中的关键图表设计。通过合理分工，我们确保了项目的高效推进。

**三、需求分析**

**系统整体架构：**从图中可以看出，系统包含两种角色：学生和管理员。用户端界面支持新用户注册和已注册用户的登录。登录后，学生可以查询个人详细信息、课程信息和成绩信息。管理员端界面则可注册新账号并分配权限，同时对学生信息、课程信息、成绩信息进行全面的管理操作。

**数据流图**：从图中可以看出，管理员接收学生信息存入数据库，进行查询、决策或生成报表，而学生则主要查询个人基本信息、课程信息和成绩信息。

**四、概述设计**

1. **数据库设计**：从图中我们可以看出系统数据库设计体现了多种关系，如管理员与课程的一对多关系、课程与成绩的一对多关系、学生与成绩的一对多关系、管理员与学生的多对多关系，以及课程与学生的多对多关系。
2. **系统架构设计**：系统采用B/S架构，用户通过浏览器访问系统。用户输入网址后，浏览器生成HTTP请求发往服务器。服务器接收请求并解析，对于涉及数据操作的请求，构造SQL语句与数据库交互，同时维护数据库的完整性和安全性，确保系统稳定运行。

**五、详细设计**

详细设计阶段，我们以表格形式呈现了各个用户界面的相关信息，包括登录界面、学生管理界面、查询成绩界面、添加成绩界面、系统管理界面、课程管理界面和管理员管理界面等。每个界面都有其所属的子系统和相关模块，方便开发人员进行具体的实现。

**六、测试用例**

在测试方法上，我们采用黑盒测试中的等价类划分方法。

首先，确定等价类。有效等价类包括正常学号（如系统中已存在的8位数字学号）和合理成绩区间（0 - 100分）。无效等价类则包括错误学号格式（如字母、特殊字符、少于8位数字等）和不合理成绩范围（如小于0、大于100、非数字字符等）。

接着，准备测试环境，针对有效等价类进行测试。按学号查询时，输入有效学号（如“20230001”），验证是否能正确显示学生信息。选成绩范围查询时，输入合理区间（如“60 - 80”），检查是否能正确筛选显示。

然后，针对无效等价类进行测试。输入错误格式学号（如“abcdefgh”），验证系统是否能给出正确错误提示且界面正常。输入不合理成绩（如“120”），验证系统提示及状态。

最后，对测试结果进行验证。有效等价类测试结果验证学号查询成功显示正确信息且多次稳定，筛选功能正常显示符合条件信息则功能正常。无效等价类测试结果验证错误输入时系统给出正确提示且界面正常，说明系统具备错误处理和容错能力。

以上就是我的演讲内容，谢谢大家！

**七、实验总结**

在项目实施过程中，我们收获颇丰。团队成员的技术能力得到了提升，学会了如何进行有效的团队协作，深刻理解了用户需求的重要性，并具备了较强的问题解决能力。同时，我们也对系统进行了性能优化和用户界面友好性改进，提升了系统的整体性能和用户体验。