

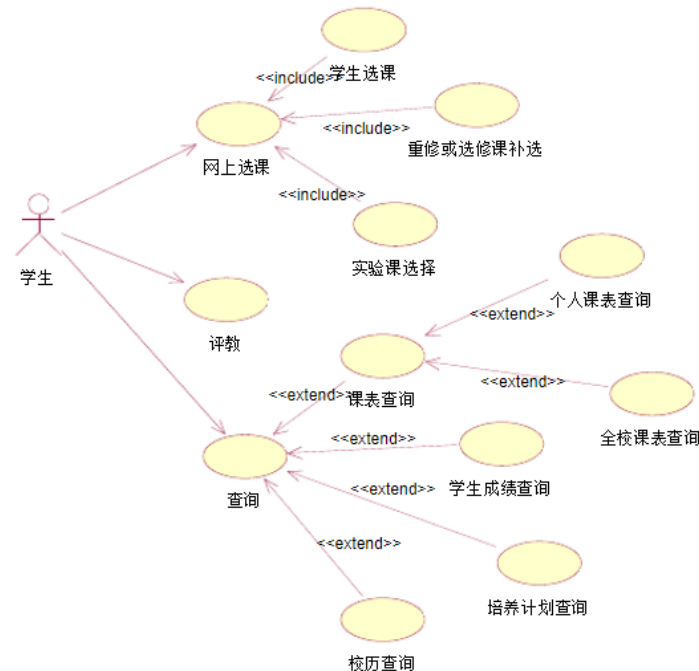
个人总结

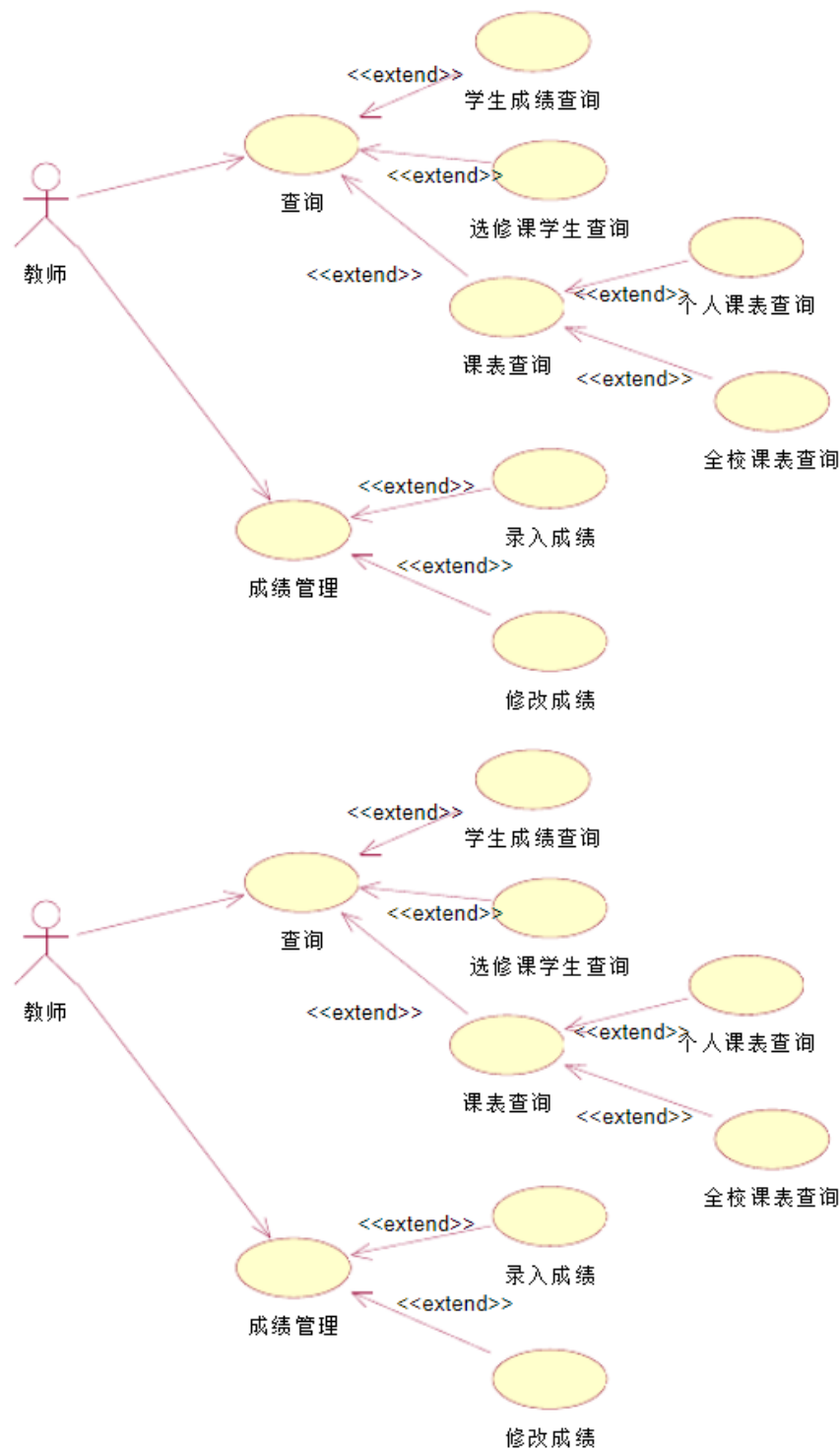
通过一个学期软件工程课程的学习，和数周软件工程课程设计的进行，我们的软件工程课程设计终于接近了尾声，我们的工作也都进入了收尾的工作。对于完成这些课程设计，我学习到很多，也收获到很多。以小组形式进行软件工程课程设计，我认为锻炼了个人能力，也培养了团队精神，以下我将从几个方面总结一下我们在软件工程课程设计中完成的工作，遇到的困难，以及解决办法等。

在整个软件工程课程设计中，我们主要完成撰写了可行性分析报告、需求规格说明书、概要设计说明书、详细设计说明书、项目开发计划、用户操作手册、测试计划、测试分析报告、开发进度月报、项目开发总结报告、软件维护手册、软件问题报告和软件修改报告共计十三个实验报告，这些报告都严格遵循软件工程开发的要求，按照模板要求，我们根据实际的教务管理系统，逐步完成报告，加深了对软件工程课程的理解。回顾我们完成的工作，我们根据不同报告来具体分析。

在可行性分析报告中，我们仔细思考了决定可行性的主要因素，其中包括：技术可行性分析、社会可行性分析、经济可行性分析、操作可行性,同时我们也对现有系统展开分析，在数据处理和数据流程方面，我们总结出处理流程：用户注册、审批、信息修改。管理员信息发布与文件上传、发布信息修改删除。教师输入成绩、修改成绩。学生查询成绩、选修科目等。同时我们也详细规划了工作负荷，费用支出，人员和设备的需求。通过对可行性的分析，我们认为本系统相比于原系统性能进一步提高，满足各方面需要，具有较高的可行性，因此可以进行下一步开发。

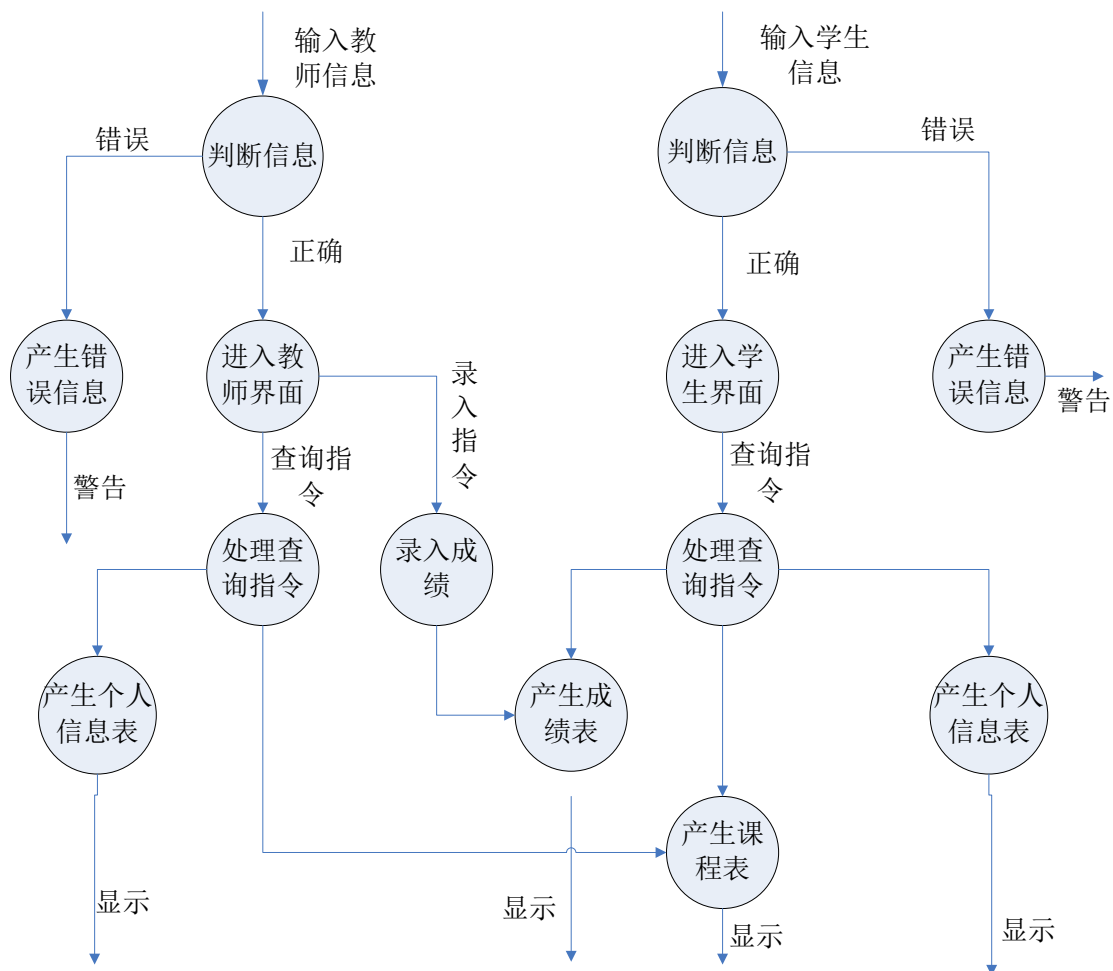
在软件需求说明书中，我们详细描述了系统功能需求和一些非功能需求，明确系统需求边界。我们根据实际教务系统的日常工作，对教务系统进行了任务概述，同时我们也分析了学生、教师、管理人员的功能需求，具体如下图所示：





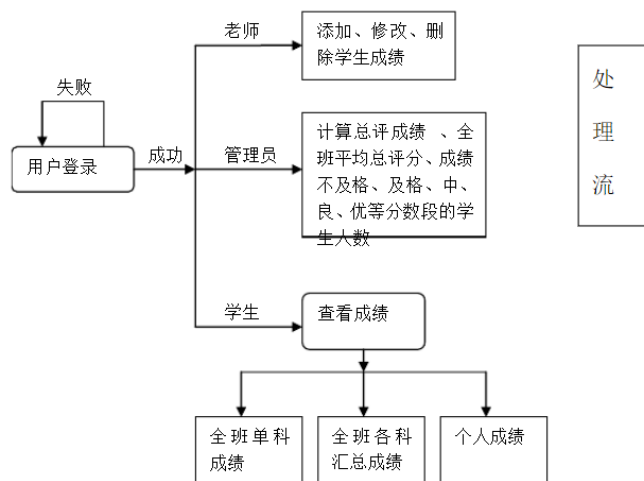
我们也进行了功能的划分，主要从学生、教师、管理员日常工作的增删改查展开，详细说明了不同角色的实际功能。最后我们也考虑了软硬件接口设计和故障处理。

在概要设计说明书中，我们首先进行了需求概述：教务管理系统的总需求是：在计算机网络，数据库和先进的开发平台上，利用现有的软件，配置一定的硬件，开发一个具有开放体系结构的、易扩充的、易维护的、具有良好人机交互界面的教务管理系统，实现机关、学校、事业等单位教务的自动化的计算机管理系统，为各单位的提供准确、精细、迅速的教务信息。再进行总体设计，包括需求规定等。关于我们的基本设计概念和处理流程可以参考以下的教务系统数据流图：



同时我们更加详细的设计了学生登录界、学生信息查询界面、教师登录界面、教师用户界面、成绩管理界面、教师录入成绩界面、学生查询成绩界面等界面，使得界面能够做到更加简约美观。最后我们也讨论了出错输出信息、出错处理对策如设置后备、性能降级、恢复及再启动以及安全保密设计。

在详细设计说明书中，我们对程序进行了模块化描述，对登录模块和用户管理模块进行了详细的说明，我们还设计了一系列算法用于用户登录、修改用户密码、查询添加修改等。下图是我们的具体处理流程：



最后我们也对接口进行了设计，安排了一定的测试要点。

在测试方面，我们采取了多种措施，我们根据黑盒测试、白盒测试、静态测试、动态测试、组件功能测试、业务测试和压力容量性能测试的基本要求，开展了一系列全面详细的产品测试，我们主要的测试内容为功能测试和业务测试，具体包括 1): 登录功能: 用户是否可以成功登登录，是否可以区分不同类别的用户登录 2): 学生模块的查看成绩模块 3): 教师的成绩评定 4): 教务处及管理员人员管理 5): 教务处及管理员课程管理 6): 管理员的数据管理功能。我们的测试标准为系统测试用例完全通过, 认可度达到标准, 缺陷基本排除, 系统基本完善。

在维护方面，软件维护是软件生命周期的最后一个阶段，它处于系统投入生产性运行以后的时期中,因此不属于系统开发过程。软件维护需要的工作量非常大，虽然在不同应用领域维护成本差别很大，但是，平均说来，大型软件的维护成本高达开发成本的四倍左右。软件维护就是在软件已经交付使用之后，为了改正错误或者满足新的需要而修改软件。软件维护需要很大的工作量。我们的维护过程包括：密切结合结构（数据）设计和行为（处理）设计。有机结合硬件，软件，技术和管理的界面。具体程序实现过程中，对记录，字段的引用参照 PersInfo 类。存储区的标识符也参照 PersInfo 类。在设计过程中参照瀑布模型，ER 模型，层次图，Jackson 程序设计方法。在专门维护过程中，系统运行一段时间后，由于记录的不断增加，删除和修改，会使数据库的物理存储变坏。例如，逻辑上属于同一记录型或同一关系的数据被分散到了不同的文件或文件的多个碎片上。这样就会降低数据库存储空间利用率和数据的访存效率，使数据库的性能下降。这是就要进行数据库的重组。在重组过程中，按原设计要求重新安排记录的存储位置，调整数据区和溢出区，回收“垃圾”，减少指针链等。

最后我们也编写了软件问题报告和软件修改报告，在问题报告中，我们严格按照格式记录登记号、登记日期、系统活动、系统状态、文件号和测试用例等，确保系统出现的问题能够得到详细的记录。在软件修改报告中，我们设置不同的修改表格，力求做到详细记录每一次对系统的修改，方便后续出现问题能够准确有效的查验。

对于整个教务管理系统程序开发的过程而言，我认为我们小组的效益和分工是非常不错的。我们每周都会例行会议，作为成员，我每周都会认真完成分配给每一位组员的工作。我们的程序条理较为清晰，大致分为数据库部分、程序算法部分以及图形界面部分，每人都有自己负责的部分，每周的报告大家也都认真的完成，每周的工作都在有条不紊、循序渐进的进行着。当然，我们在开发过程中也遇到了不少的问题，数据库与 IDE 的连接问题、算法的输出错误以及图形界面输出路线无法调节粗细等等，不过经过大家的努力，这些问题也都一一解决了。就结果而言，我们的程序的完成度是比较高的，至少是比我们预期的效果要好很多。首先，非常好的实现了课程要求报告中所有功能，用户可以通过我们的系统，在教务系统上完成日常操作，不同角色不同任务可以更好的展开。其次，我们在程序设计上进行了详细的讨论，大大的降低了复杂度，加快了程序执行的速度。最后，我们在图形界面布局方面也下了一些功夫，使得图形界面对用户而言比较友好，界面设计更加简约和美观，虽然报告中对界面设计没有详细具体的要求，但我们也参考了大量的系统设计，参考他们的优点和长处，融入了图形界面当中，使软件更加一体化，其中插入的图片资源我们也都进行了处理，提升了界面的友好性和美观性。

就我个人而言，我在这次的软工课设中受益匪浅，作为团队的一份子，在整个教务管理系统开发中，我几乎对每一个部分进行了掌握和了解，主要完成了程序的设计以及图形界面的设计。在软件工程课程设计的几周以来，我们组每位成员都编写了许多的报告，也让我更加了解了开发一个大型程序时，应该从哪里入手，如何规划。这次课程设计的顺利进行，也感谢任课教师朱雪峰老师的严谨细心的治学态度 and 无私的付出，让我们在软件工程这门课上

受益匪浅，我们会将这次设计中学到的知识道理充分运用于未来的生活工作中。