**北 京 林 业 大 学**

**2019 学年- 2020学年第 1 学期 软件工程(A)实验报告书**

专 业：计算机科学与技术 班 级： 计算机17-1

姓 名： 王植棽 学 号： 171002506

实验地点： 计算中心T08 任课教师： 赵方

实验题目： 实验六 软件需求分析-面向对象分析方法

实验环境：装有MS VISIO/Rational Rose、word软件的PC机

实验内容：

用面向对象需求分析技术，对实验指导书中的“教务管理”系统进行详细的需求分析，撰写需求文档。

实验目的：

1. 通过实验使同学们掌握使用Rational Rose UML建模技术。
2. 通过实验使同学们掌握面向对象的分析技术。
3. 熟悉RUP软件开发的一般过程。

实验要求：

1. 要求做到使用面向对象分析技术分析课题需求，分析的结果是需求规格说明书。其中应该包括对象模型、功能模型和动态模型。系统中的每个功能模块都应有对应的模型图示进行分析。
2. 按照分析的结果，针对系统或系统的子功能模块绘制出相应的模型图，并完成实验报告。

实验过程：

**需求分析**：

根据日常高校教务管理系统的业务需求及职能划分，将系统分为[教学计划](http://www.51lunwen.com/jiaoxuejihua/)管理、学籍管理、学生成绩管理、教师管理、系统管理五个子系统，每个子系统又包含了若干项子功能模块。每个子系统都具备相应信息的输入、查删改、打印等功能。具体说明如下：

1. **教学计划管理**

教学计划既要保持相对的稳定性，同时还应满足各系教务人员对教学计划进行调整与变更，能自动生成每个学期的教学任务。教学任务管理要求能够根据定制好的教学计划和课程所属的教研室生成某一学期的各教研室教学任务、生成教学任务单。

1. **学籍管理**

学籍管理是教务管理的重要内容之一，对学校领导和教师全面了解学生情况起着重要作用，为决策者制定政策提供有力的依据。学生学籍管理包括学生的基本情况、学生获奖和受处分的情况等。该部分包括如下几个

部分:学生基本[信息管理](http://www.51lunwen.com/informationmanagement/)、学籍变动管理、学生注册管理。

1. **学生成绩管理**

成绩管理是整个教务管理的核心内容，该系统要求对每个学生在每一学期所学的课程、课程性质、学分及成绩进行有效管理，包括成绩统计、分析等内容。

1. **教师管理**

该部分包括教师基本信息管理和教师工作管理。

1. **系统管理**

该模块是把每个使用本系统的人员作为一个用户，可以根据每个使用人员的岗位所确定的使用范围授予每个用户不同的权限，还可以动态地调整用户的权限，通过对用户和用户权限的管理保障系统数据的安全性，同时该子系统还具有修改用户密码的功能。

1. 教务管理系统类图



1. 教学计划管理用例图



1. 系统管理用例图



1. 学籍管理用例图



1. 学生注册时序图



1. 成绩查询活动图



实验心得：

1.本次试验的收获主要有：

2．掌握了Rational Rose的使用方法，学会了利用rationalrose画用例图、活动图、序列图、类图和状态图。

3.学会了面向对象的分析技术

4.掌握了对象模型、功能模型和动态模型的分析和绘制方法