**实验指导书**



**实验六 UML静态建模**

班级： 软件2201

学号： 222050587

姓名： 刘悦阳

# 实验目的

掌握UML静态建模建模，重点在于掌握类图的建模。

# 实验环境

硬件：PC机

操作系统：Windows

实验工具：visio绘图软件

# 实验内容

实验一：创建一个类图。下面给出创建类图所需的信息。

* 学生（student）可以是在校生（undergraduate）或者毕业生（graduate）。
* 在校生可以是助教（tutor）。
* 一名助教指导一名学生。
* 教师和教授属于不同级别的教员。
* 一名教师助理可以协助一名教师和一名教授，一名教师只能有一名教师助理，一名教授可以有5名教师助理。

教师助理是毕业生。

创建类图的步骤如下：

（1）将学生可以是在校生或者毕业生建模为3个类：Student、UnderGraduate和Graduate，其中，后两个类是Student类的子类。

（2）为“在校生可以是助教的一种”建立模型，即建立UnderGraduate类的另一个超类Tutor。

（3）通过创建从Tutor到Student的关联（名为tutors），建立一名助教指导一名学生的模型。

（4）将“教师和教授属于不同级别的教员”建模为3个类：Instructor、Teacher和Professor，其中，后两个类是Instructor类的子类。

（5）建立“一名教师助理可以协助一名教师和一名教授，一名教师只能有一名教师助理，一名教授可以有5名教师助理”的模型。创建TeacherAssistant类，并使其与Teacher类和Professor类都建立关联。

（6）将TeacherAssistant类建模为Graduate类的派生类。

UML类图：



实验二：系统需求描述：

（1）系统允许管理员通过从磁盘加载存货数据来运行存货清单报告。

（2）管理员通过从磁盘加载存货数据、向磁盘保存存货数据来更新存货清单。

（3）售货员做销售记录。

（4）电话操作员是处理电话订单的特殊售货员。

（5）任何类型的销售都需要更新存货清单。

（6）如果交易使用了信用卡，那么售货员需要核实信用卡。

（7）如果交易使用了支票，那么售货员需要核实支票。



创建类图的步骤如下所示：

（1）确定可以在用例图中找到的类。

（2）建模类与类之间的关系。

（3）为类图中的关联关系添加合适的角色名。

（4）为已被封装到类中的独立功能建模类。

（5）为类图中的类添加必要的特性和操作。

UML类图：

