

---

# 信息科学技术学院

## 课程实验报告

课程名称: 统一建模语言 UML

专业: 计算机科学与技术

学号: 2351610105

学生姓名: 方泽宇

成绩: \_\_\_\_\_

批改日期: \_\_\_\_\_

教师签名: \_\_\_\_\_

## 1. 实验要求

实验任务 1:

请根据以下描述绘制类图, UML 建模工具可以任选:

- (1) 一家公司包含许多部门, 通过部门名称唯一确定一个部门, 每个部门由一名经理主管, 也有的经理不管理任何部门;
- (2) 每个部门生产多种产品, 每种产品仅由一个部门生产;
- (3) 该公司有许多员工为之工作, 员工又分为经理与工人两类;
- (4) 每位工人可以参与多个项目, 每个项目需要多位工人参与;
- (5) 每位经理可以主持多个项目, 每个项目仅由一位经理主持。

实验任务 2: 根据第一次上机任务中所描述的系统用例图, 建立系统的类图, 从类图的角度分析系统中的所有的类, 以及类之间的关系和类图的实现。要求系统中的类不少于 8 个, 每个类中的属性和方法需要单独详细定义, 设计对应的类, 再设计完整的系统类图。

提示: 可以参考教材第 93 页到 98 页的图书管理系统类图的建立过程。

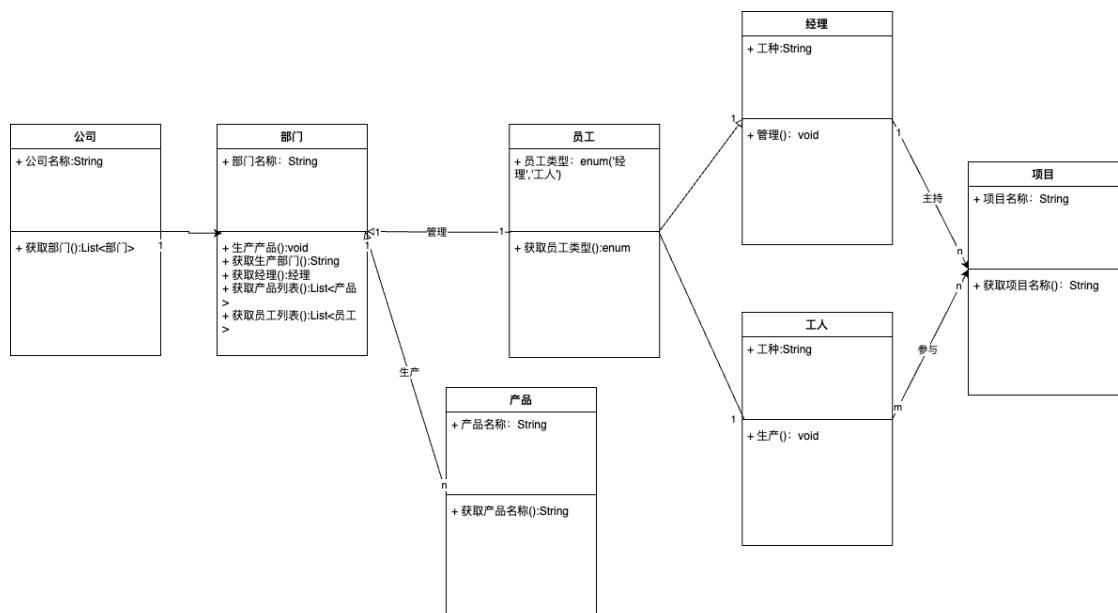
## 2. 实验过程

使用 draw.io 绘制 UML 图

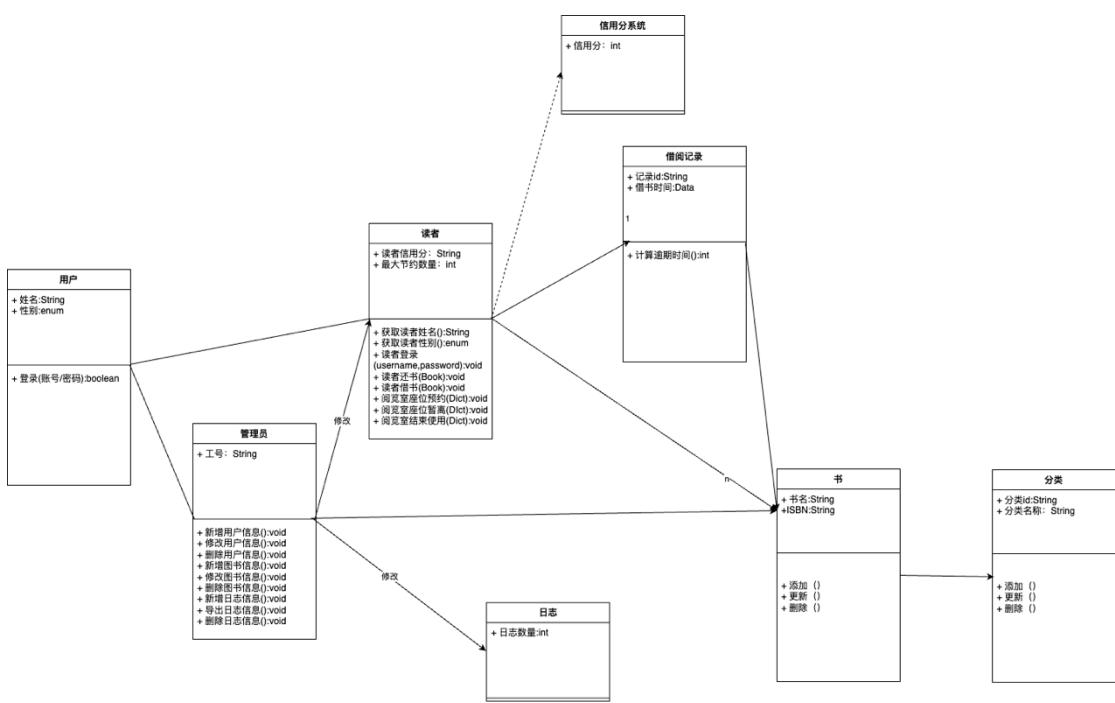
## 3. 实验结果

绘制了如下 2 张 UML 图

实验任务 1:



实验任务 2:



## 4. 心得体会

通过本次 UML 建模实验，我深刻体会到将理论知识转化为实践技能的重要性。在将文字需求转化为精确的类图与用例图过程中，我不仅加强了对 UML 语法规规范的理解，更初步建立了面向对象的设计思维。我认识到，清晰的模型是团队沟通的基石，一个良好的类结构必须遵循高内聚、低耦合等设计原则。同时，我也意识到精准表达关联关系和多态性应用是设计中的关键与难点。此次实践让我明白了严谨的系统分析是优质软件开发的根本，为后续课程学习打下了坚实基础。