**《软件架构》**

**实验报告六 ——项目开发实验环境**

**姓 名： 伍泉翰 学 号： 202410500205**

**院 系： 科创学院 专 业： 天问班**

**实 验 室： 实验日期： 2025/4/19**

**总评成绩： 审阅教师：**

### 一、实验目的：

1. 掌握 UML 建模工具 Rational Rose 软件的安装和基本操作；
2. 掌握面向对象设计模型，包括类和类间的关系建模
3. 能够构建类图静态模型

### 二、实验环境：

VsCode，Git，LaTex

### 三、实验要求：

1. 准确规范使用 UML 模型，包括类名，属性，方法，关系和多重性，角色，可见性，自学参考[UML基础指南](https://star.jmhui.com.cn/u/cms/www/202310/09071340jakn.pdf)
2. 独立完成，禁止抄袭
3. 使用 Rational Rose 创建模型；参考[Rose使用技巧指南](https://star.jmhui.com.cn/u/cms/www/202304/041046048r2t.pdf)和[Rose建模指南](https://star.jmhui.com.cn/u/cms/www/202304/04104800og8a.pdf)
4. 选择自己熟悉的语言实现之，代码提交到自己的gitee仓库，代码地址写到实验报告中
5. 按照实验报告模板，编写实验报告，复制创建的模型粘贴到 Word 报告中

### **四、实验步骤与内容**

简化的网上购物系统需求说明：客户（Customer）具有四个属性：姓名(name)，联系电话(contact)，邮寄地址(deliveryAddress)和是否激活状态(active)，订单（Order）具有两个属性：创建日期（createDate），订单状态(status)包括CREATE、PAID、SHIPPING、DELIVERED、CANCEL五种状态；订单详情（OrderDetail）具有一个属性：数量（quantity），并具有calculateSubTotal（）、calculateWeight（）方法；商品项（Product）具有名称（title）、重量(weight)和描述（description），并具有getPriceForQuantity()方法和getWeight（）方法；支付方式（Payment），具有金额（amount）属性；支付方式支持以下五种支付方式：信用卡Credit，具有卡号（number）、类型（type）和过期日期（expireDate）；现金（Cash），具有支付金额（cashTendered）属性；在线转账（WireTransfer），具有银行ID：bankID，银行名称bankName属性，支付宝（AliPay）具有卡号number属性；微信支付（WeixinPay），具有卡号属性。请根据以上简化的网上购物系统的关键类描述说明，创建类模型，并定义类之间的关系包括多重性（Multiplicity）。利用tikz-uml库得到

### **shop_00**

### **结论分析与体会**

Tikz-uml库不在texmf本体里，需要额外到overleaf上下载.sty文件，较为复杂，但是得益于LaTex较强的图像编辑能力，还是很值得的。

### **六、仓库地址**

https://github.com/Lauwss/final