信息科学技术学院实验报告

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程名称** | | **UML与可视化建模** | | | | **班级** | |  |
| **实验名称** | |  | | | | **教导教师** | | **曾少宁** |
| **姓名** |  | | | **学号** |  | | **日期** | **2019.?.?** |
|  |  | |  | | |  | |  | |

**一、实验目的**

掌握基于UML 2.0的建模概念与方法，掌握各种UML图的概念与画法，其中包括用例图、活动图、类图、顺序图、组件图和状态图等。

**二、实验设备与环境**

操作系统：Windows 7；建模工具：StarUML。

**四、实验要求**

1. 实验及实验报告以增量方式完成，每次作业都在上一次作业的基础上完成；

2. 请将实验报告中“占位符”信息替换为自己的实验相关信息；

3. 请认真撰写实验体会，按『教学助理』微信小程序要求发送作业。

**四、实验内容、程序清单及运行结果**

选题标题：学生宿舍管理系统

功能需求

题目数据库建立，包括字符串型的宿舍号、学生的基本情况、报修内容

功能1：查看电费

功能2：查看宿舍人员情况

#功能3：报修申请

**实验一：需求建模 - 用例模型**

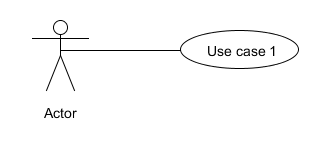


图1：？？用例图

注：用例规约内容及项目可自行增加。

|  |  |
| --- | --- |
| 用例编号： |  |
| 用例名称： | 下订单 |
| 用例描述： |  |
| 前置条件： | 买家已经登录，并找到一个想买商品 |
| 基本流程： | 1. 买家选择规格、购买数量，点击“购买”按钮； 2. 系统检查订单信息合格，创建一条订单记录，显示下单成功。 |
| 扩展流程： | * 1. 系统检查发现购买数量小于0，提示数量不对；   2. 系统检查发现购买数量大于库存量，提示库存不够； |
| 后置条件： |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 用例编号： | UC002 |
| 用例名称： |  |
| 用例描述： |  |
| 前置条件： |  |
| 基本流程： |  |
| 扩展流程： |  |
| 后置条件： |  |

1. **实验二：过程建模 – 活动模型**

使用活动图描述系统的业务过程。

方法：将用例规约中的基本流程与扩展流程抽象为过程步骤（Action），画出对应的活动图。

1. **实验三：逻辑建模 – 类模型**

基于MVC设计模式找出实现用例的类。

方法：分别找出实现用例的模型（Model）、视图（View）和控制器（Controller）类，确定类之间的关系及其关键属性，画出类图。

参考：讲义P26页。

1. **实验四：交互建模 – 顺序模型**

创建各个类（MVC及Actor）的对象，并描述对象之间的交互。

方法：分别创建参与者（Actor）、界面类（View）、控制器类（Controller）和模型类（Model）的对象，描述各个对象之间的消息及其顺序，画出顺序图。

参考：讲义P33页8.7.2。

1. **实验五：状态建模 – 状态模型**

对系统中最重要的对象进行状态建模。

方法：选择一种对象，定义该对象的状态，描述状态之间的切换及条件，画出状态图。

参考：讲义P9和P10页。

**五、实验体会**

**实验一：**

**实验二：**

**实验三：**

**实验四：**

**实验五：**