《系统设计与实现》课程实验报告

实验 二 ： 用例图相关实验

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验日期 | 2021.09.23 | 专业班级 | 19级网络工程中外 |
| 学 号 | 201917080111 | 姓 名 | 邢高洁 |
| 实验地点 | 综414 | 指导教师 | 徐启南 |
| 1. 实验目的
 |
| 1. 使用UML建模工具画用例图。2. 对其中一个用例，写出其用例描述。3. 了解用例图的基本流程以及相关知识。 |
| 1. 实验内容
 |
| 1．画出用例图图书管理系统，参与者包括读者、图书馆管理员，读者可以进行登录系统、查询图书、借阅图书、图书续借等操作，图书管理员具有维护读者信息、维护图书信息、管理图书信息等功能，管理图书信息又包括若干基本事件流，还有一些用例扩展了维护读者信息，请根据上述描述完善用例图。2．写出描述用例，不能写下面举出的读者登录的用例描述，除了读者登录，可以任选一个进行用例描述。下面例子给出读者登录的用例描述。

|  |  |
| --- | --- |
| 用例ID及用例名 | 001 读者登录 |
| 用例描述 | 读者提供身份信息以通过系统验证。 |
| 参与者 | 读者（首要） |
| 前置条件 | 读者访问系统 |
| 后置条件 | 读者成功登录并进行查询或借阅操作 |
| 基本事件流（Basic Flow） | （1）读者提交用户名密码（2）系统验证用户名和密码 E-1 （3）系统显示读者的基本信息，包括姓名、学号、学院等基本信息。 |
| 扩展事件流（Alternative Flow） | E-1：用户提供的用户名或者密码错误，如果密码错误，提示密码错误，如果账户错误，提示账户不存在。 |

3．实验要求及知识点（1）用例图(Use Case Diagram)是由软件需求分析到最终实现的第一步，它描述人们如何使用一个系统。用例视图显示谁是相关的用户、用户希望系统提供什么样的服务，以及用户需要为系统提供的服务，以便使系统的用户更容易理解这些元素的用途，也便于软件开发人员最终实现这些元素。（2）当用例视图在外部用户出现以前出现时，它捕获到系统、子系统或类的行为。它将系统功能划分成对参与者（即系统的理想用户）有用的需求。而交互部分被称作用例。用例使用系统与一个或者多个参与者之间的一系列消息来描述系统中的交互。（3）用例图包含六个元素，分别是：参与者(Actor)、用例(Use Case)、关联关系(Association)、包含关系(Include)、扩展关系(Extend)以及泛化关系(Generalization)。（4）把用例图粘贴到实验过程和结果中，把用例描述写到下面的实验过程与结果中。 |
| 1. 实验过程与结果（如有源码与运行结果，请采用复制或截图的方式粘贴至左栏并注意格式规范性）
 |
| 实验过程与结果（学生） | 批阅栏（教师） |
| 1. 2.

|  |  |
| --- | --- |
| 用例ID及用例名 | 004 图书续借 |
| 用例描述 | 读者提供借阅日期，确定借阅期限进行图书续借 |
| 参与者 | 读者（首要） |
| 前置条件 | 读者登录 |
| 后置条件 | 读者成功借阅后进行借阅信息的统计，并进行其他操作 |
| 基本事件流（Basic Flow） | 1. 读者确定借阅期限。E-1
2. 读者提交借阅申请。
3. 系统对读者进行验证。E-2
4. 系统同意读者借阅。
5. 生成图书续借信息。E-3
 |
| 扩展事件流（Alternative Flow） | E-1：读者续借超出借阅期限，系统初步驳回。E-2：系统对读者的信息进行验证，如读者有图书逾期未归还，系统驳回申请，并提醒读者。E-3:将生成的图书续借信息提交给图书管理处和读者借阅信息处。 |

 |  |
| 1. 实验总结（学生）
 |
| 1. 使用了UML建模工具画用例图。
2. 掌握了写出其用例描述。
3. 了解了用例图的基本流程以及相关知识。
 |
| 1. 实验考核（教师）
 |
| 实验评分 |  | 说明：根据学生的实验步骤、实验结果、格式等情况进行定量评分与定性评价；注意定量与定性考核的一致性。 |
| 实验评价（对应项后打“√”） | 全部完成、步骤完整、结果正确、格式规范。 |  |
| 基本完成、步骤基本完整、结果基本正确、格式基本正确。 |  |
| 部分完成（部分没做）、步骤不完整、结果错误、过程不规范。 |  |
| 未完成（与题目无关、空白或不写实验总结）。 |  |

注：1.实验题目中的空项填写实验大纲中设定的实验序号与相应名称；2.内容较多时，可自行增加页数。