《基于场景的需求建模》实验报告

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程名称** | 软件工程 | **指导教师** | 朱建凯 | **实验日期** | 2022年9月 23 日、 30日 |
| **班级** | 20软件 2 班 | **姓名** | 徐小龙 | **学号** | B20200306207 |
| **实验成绩** |  | | | | |

|  |
| --- |
| **一、实验项目名称**  基于场景的软件需求建模 |
| **二、实验目的及要求**  (1) 熟练掌握UML 用例图的使用，正确书写用例说明。  (2）掌握UML活动图的使用，理解泳道、分支、并发等基本概念。 |
| **三、实验环境**  硬件平台：微型电子计算机Intel Pentium 4 CPU 1.2GHz，512MB RAM及以上；  软件：Windows 7及以上，StarUML软件 |
| **四、实验内容**  1、实验一： UML用例图的使用。  2、实验二： UML活动图的使用。 |
| **五、实验步骤与实验程序**  **1、实验一：**  （1）安装StarUML软件，熟悉环境，建立一个空Project ；  （2）建立一个子模块，然后再申请建立一个用例图；  （3）研究需求，绘制指定的用例图；  （4）拷贝图形至本文档，在下面继续编写用例说明。  **2、实验二：**  （1）在StarUML中的某个子模块下，申请建立一个活动图 ；  （2）确定牙医看病需要完成的活动，开始活动；  （3）再次申请建立一个活动图；  （4）绘制一个带泳道的看病活动图。 |
| **六、实验结果**  牙医诊所UML用例图：    所有基本用例的用例说明：   |  |  | | --- | --- | | 用例编号 | A-001 | | 用例名称 | 就诊 | | 参与者 | 医生 | | 用例描述 | 医生对前来的病人进行就诊 | | 主事件流 | 1. 医生对前来的病人进行检查，用例开始 2. 医生根据检查结果，确认诊疗方案 3. 根据诊疗方案对病人进行就诊，用例结束 |  |  |  | | --- | --- | | 用例编号 | A-002 | | 用例名称 | 登录 | | 参与者 | 患者，医生，护士 | | 用例描述 | 患者登录自己的账户 | | 主事件流 | 1. 患者在登录系统上输入账号密码，用例开始 2. 医生在登录之后的系统中可以填写病人就诊等信息 3. 护士查询病人的就诊记录及保险情况 4. 患者退出账户，用例结束 |  |  |  | | --- | --- | | 用例编号 | A-003 | | 用例名称 | 预约 | | 参与者 | 患者 | | 用例描述 | 病人在看病前进行预约 | | 主事件流 | 1. 病人在看病前填写自身情况进行预约，用例开始 2. 填写信息完毕后点击提交，用例结束 |  |  |  | | --- | --- | | 用例编号 | A-004 | | 用例名称 | 记录低耗品和设备使用 | | 参与者 | 护士 | | 用例描述 | 护士记录医生使用的消耗品和设备 | | 主事件流 | 1. 护士开始记录医生使用情况，用例开始 2. 护士打开系统填入医生在患者上使用的消耗品和设备的使用情况 3. 护士点击提交，用例结束 |  |  |  | | --- | --- | | 用例编号 | A-005 | | 用例名称 | 登录 | | 参与者 | 护士 | | 用例描述 | 护士对医生进行排班 | | 主事件流 | 1. 护士查看医生的时间情况，用例开始 2. 护士根据医生的时间进行排班 3. 在系统中填写排班情况，点击提交，用例结束 |   一个扩展（或包含）用例说明：   |  |  | | --- | --- | | 用例编号 | E-001 | | 用例名称 | 注册 | | 参与者 | 患者，护士 | | 用例描述 | 发现患者没有账号，进行注册 | | 主事件流 | 1. 患者打开注册页面，用例开始 2. 填写姓名地址，保险情况，亲属等相关信息 3. 点击提交，用例结束 |   带泳道的看病过程活动图： |
| **七、实验总结**（描述实验遇到的问题及解决办法）  刚开始对于用例图和泳道图是不太懂的，在查询了资料和请教同学之后逐渐写出了一个用例图，同样根据用例图写出来用例说明。不会的东西要多向老师同学请教。 |
| 1. **回答思考题：**   用例图上用例之间的关系只有包含和扩展，绘图时区别有哪些？何时用包含？何时用扩展？   1. 包含关系：当可以从两个或两个以上的用例中提取公共行为时，则可以使用包含的关系来表示它们。   2、扩展关系： 如果一个用例明显地混合了两种或者两种以上的不同场景，即根据情况可能发生多种分支，则可以使用扩展的关系来表示它们。  解释清楚活动图中泳道具体表示什么意思？  能够清晰体现出某个动作发生在哪个部门，通过泳道（纵向条）区分出执行主体，即部门和岗位来。 泳道图是将模型中的活动按照职责组织起来。  活动图中分支和分叉都有什么不同？  分支表示了控制流在“分支”处有两个或更多的流向，运行时根据分支条件选择其中一个流向；分叉是与汇合成对出现的一个词语，表示了控制流中出现了并发控制流程，分叉出来每个流程都是独立真实运行的，他们再“汇合”的地方取得同步。 |
| **九、教师评阅意见** |