《软件体系结构及构件级设计》实验报告

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程名称** | 软件工程 | **指导教师** | 朱建凯 | **实验日期** | 11月9/10/11日 |
| **班级** | 20软件 2 班 | **姓名** | 徐小龙 | **学号** | B20200306207 |
| **实验成绩** | 这一栏由教师填写 | | | | |

|  |
| --- |
| **一、实验项目名称**  熟悉和了解软件体系结构及构件级设计过程 |
| **二、实验目的及要求**  (１) 基本掌握软件架构设计的基本工作要求和方法。  (２) 基本掌握软件构件级设计的基本工作要求和方法。  (３) 基本掌握软件设计建模的方法和手段。 |
| **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： 软件架构设计。  2、实验二： 软件构件级设计。 |
| **五、实验步骤与实验程序**  **1、实验一：**  学习绘制体系结构环境图和软件构件关系图；  完成牙医诊所系统的体系结构环境图以及构件关系图；  给构件关系图中的每个构件写简要描述和对外接口程序框架。  **2、实验二：**  学习软件构件级设计方法；  从牙医诊所系统的构件关系图出发，按照上次完成的体系结构环境图和构件关系图，完成所有构件的详细设计类图（至少二个以上构件的设计类）；  接口设计，按照教材介绍的用户界面设计的标准过程，完成牙医诊所系统中患者预约界面的设计。 |
| **六、实验结果**  保险机构  牙医诊所系统：  系统结构环境图：  牙科诊所系统  护士  牙医  患者  软件构件关系图：    构件的详细设计类图（分构件展示，每个构件一个详细类图，至少两个设计类图）：      患者预约人机界面设计结果：  根据“预约”用例说明设计人机界面，其主流事件流如下：    设计的人机界面设计结果为（可以是Word简单界面，也可以是专业的界面设计工具）： |
| **七、实验总结**（描述实验遇到的问题及解决办法，自己的收获等）  详细类图设计过于复杂，能进行简化 |
| 1. **回答思考题：**   1、是否存在多个构件需要读写同一个数据表的情况？  存在  2、编写软件之前，先完成架构设计和构件级设计，而不是直接写代码，这样能带来哪些好处？  可以增加复用机会，减少编码工作量。提供了并行开发的可能。对于文档维护，如果使用自动化工具可以保证文档和代码之间的关联性。   1. 请列出构件重用能带来哪些好处。   它使得开发人员大大减少了手工硬编码的工作量，使新技术的学习曲线更加平滑、代码重用更加的容易。 |
| **九、教师评阅意见**  这一栏由教师填写 |