

计算机科学系实验报告

课程名称 UML 与可视化建模 班级 14 计科 1 班
实验名称 掌上健康系统 教导教师 曾少宁
姓名 姚桂泰 学号 1414080901107 日期 2016.03.03

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，作业提交网站不提供报告下载，所以请同学们自行保管好自己的实验报告；
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，**实验课结束时**立即上传实验报告：<http://zeng.shaoning.net/uml/>。

四、实验内容、程序清单及运行结果

题目：掌上健康系统

功能：1：找医生

2：录入医生信息

1、实验一：需求建模 - 用例模型

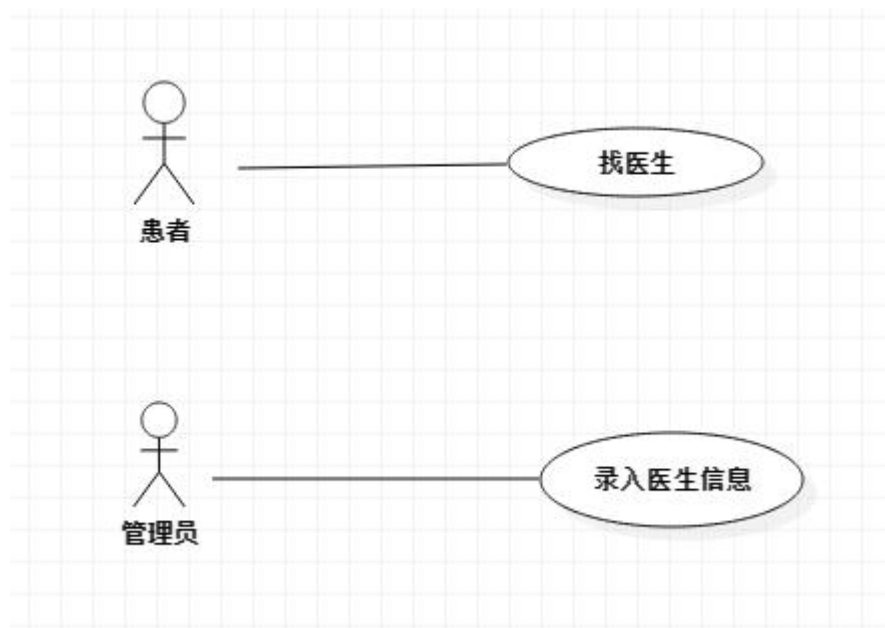


图 1：掌上系统用例图

注：用例规约内容及项目可自行增加。

用例编号：	UC001
用例名称：	找医生
用例描述：	
前置条件：	患者已经登录健康系统前台。
基本流程：	<ol style="list-style-type: none">1. 患者点击“找医生”按钮；2. 系统显示医生搜索主页3. 患者在搜索框中输入医生姓名关键词，点击“立即搜索”按钮4. 系统通过患者的搜索的关键词查找数据库中的医生信息，显示相关医生列表5. 点击“医生详情”按钮6. 显示医生详细信息（姓名，医生擅长，医生介绍，医生执业点，医生提供的服务）
扩展流程：	4.1 系统通过检查数据库发现没有患者所搜索的医生，在页面上提示暂无搜索结果。
后置条件：	

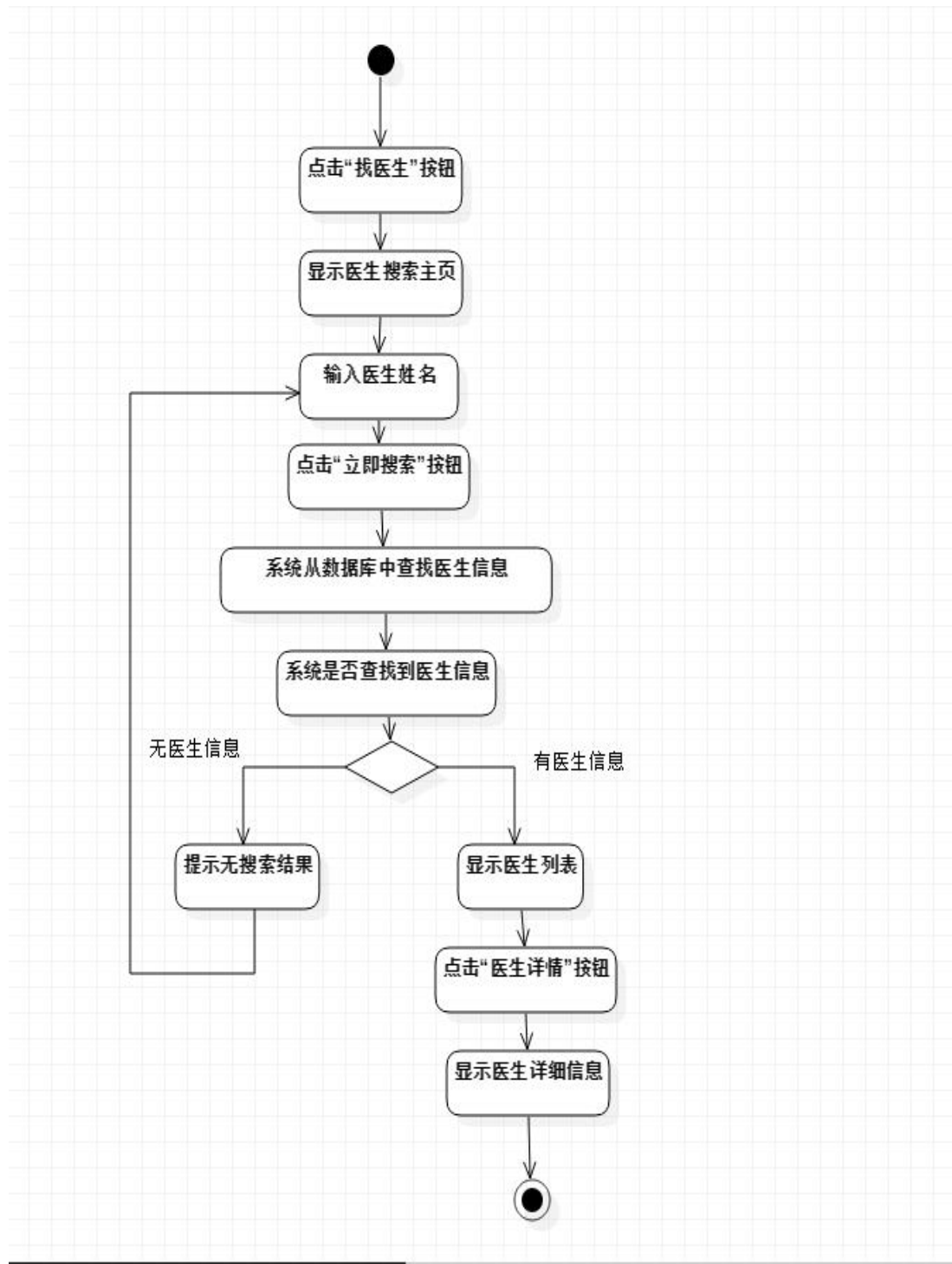
用例编号：	UC002
用例名称：	录入医生信息
用例描述：	
前置条件：	管理员已经登录健康管理系统
基本流程：	<ol style="list-style-type: none">1. 管理员点击医生信息管理按钮2. 系统显示医生信息管理页面3. 管理员点击录入医生信息按钮4. 系统显示录入医生信息界面5. 管理员填写医生信息（医生姓名、所属机构、所属科室、医生性别、本人电话、医生擅长、医生介绍），6. 点击“提交信息”按钮7. 系统检查医生信息完整，将医生信息保存到数据库，显示提交成功信息
扩展流程：	7.1 系统检查录入医生姓名，发现已经存在，提示已存在该医生，

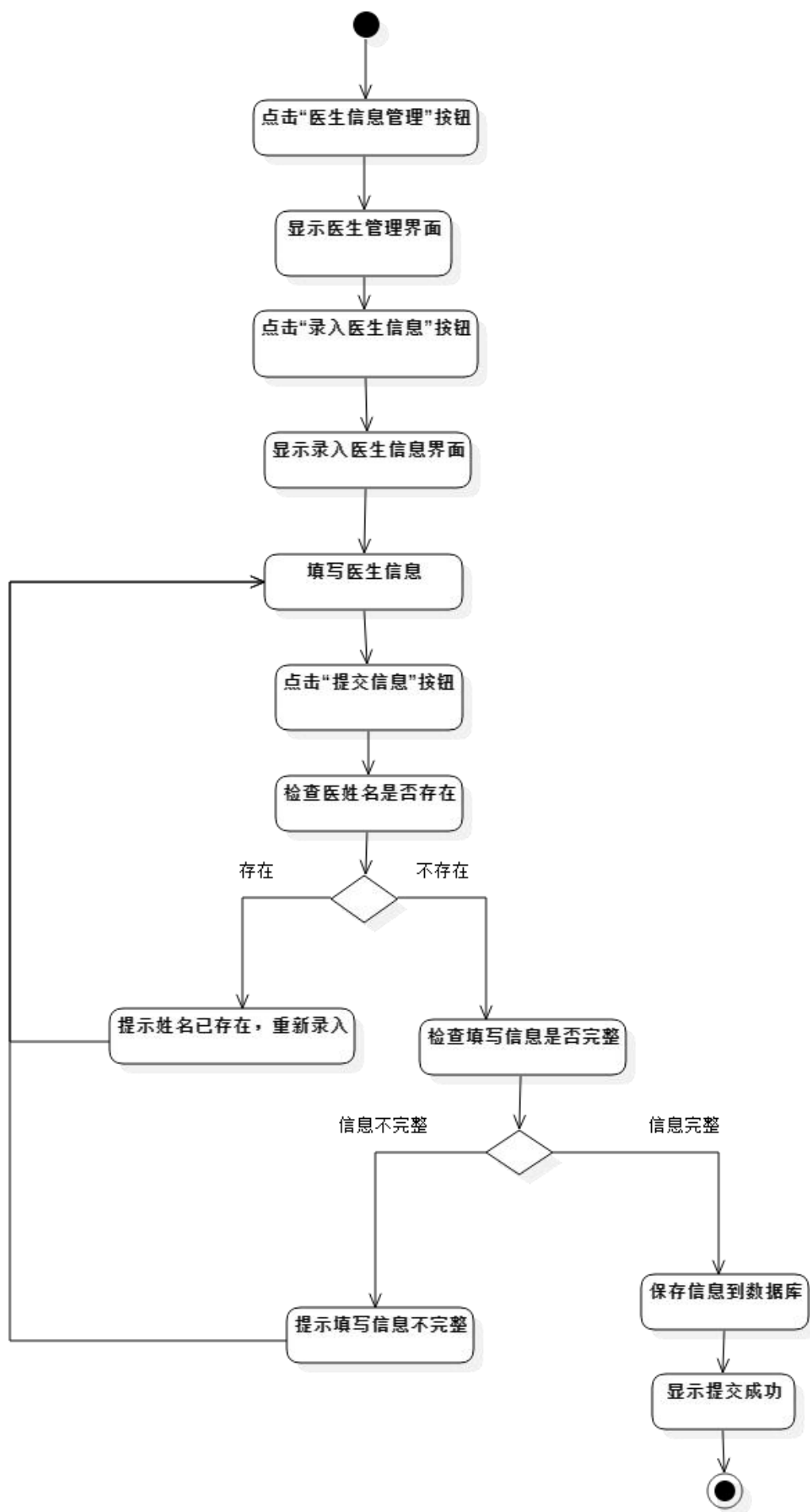
	录入失败。 7.2 系统检查发现电话，所属机构未填写，提示输入的信息不完整。
后置条件：	

2、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。



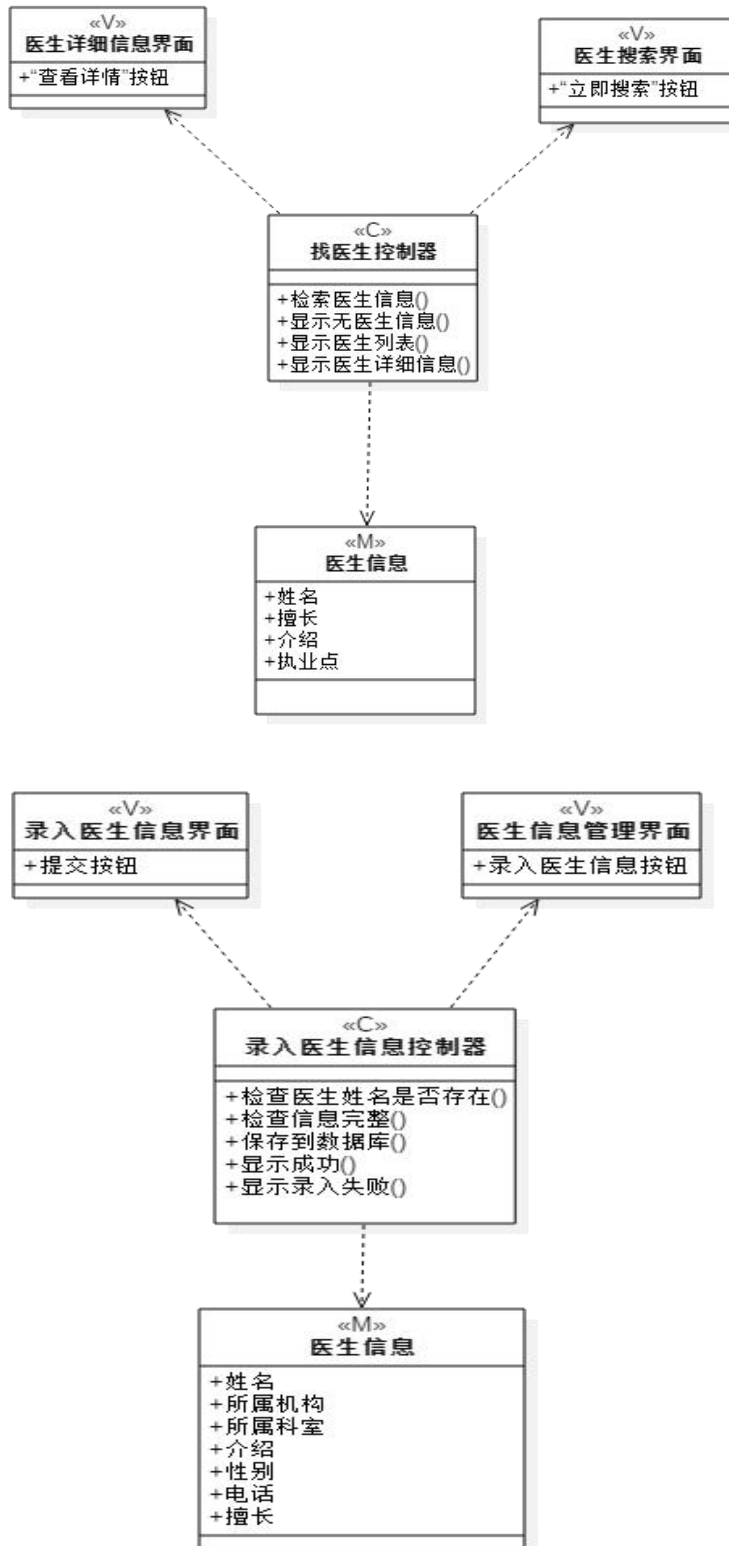


3、实验三：逻辑建模 – 类模型

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。

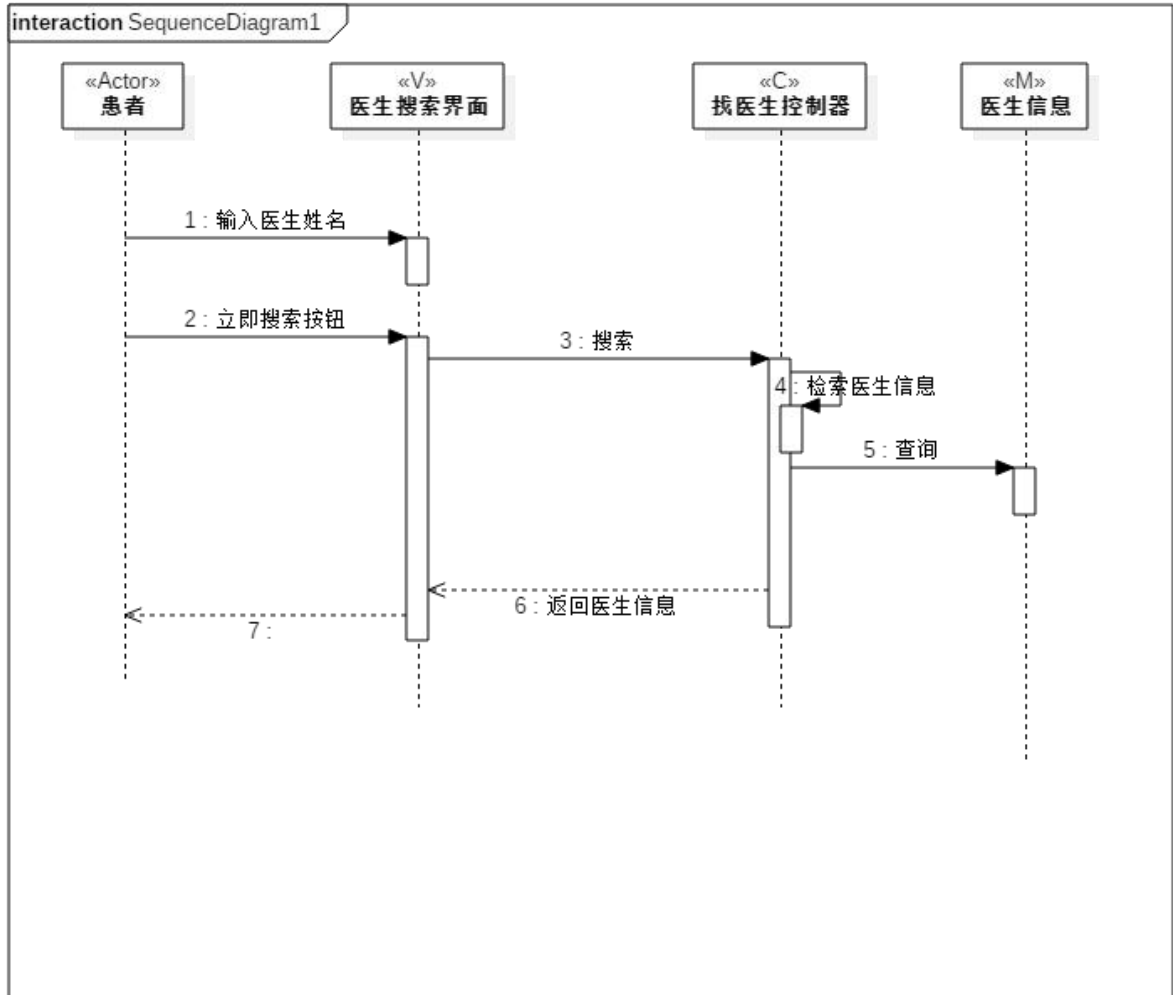


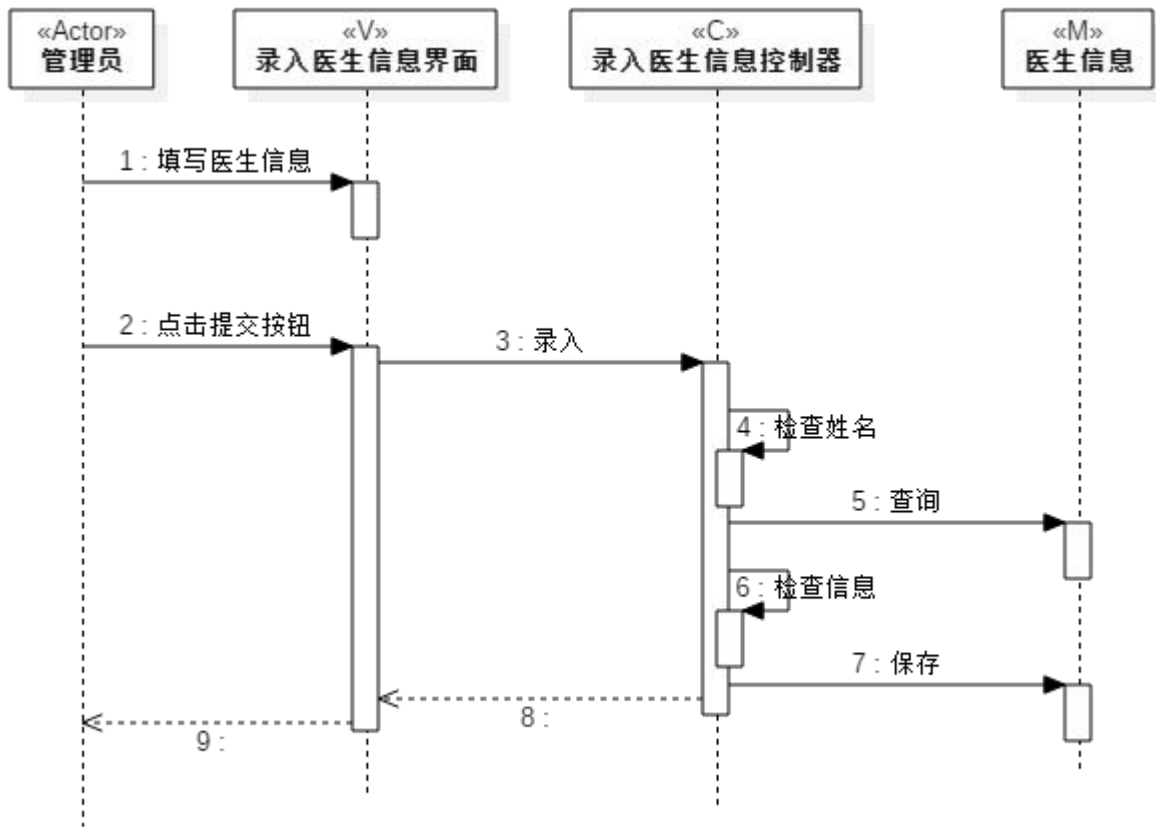
4、实验四：交互建模 – 顺序模型

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。





5、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。



医生信息状态图

五、实验体会

实验一：

这次实验是学习 uml 的第一次实验，这是我第一次接触 uml,在之前在实际写代码过程中并没有认真的去分析过建模，一开始觉得建模比较麻烦，经过这次实验对用例的流程分析，我感受到了建模还是有必要的，因为在认真分析后添加了很多之前没考虑到的流程，对整个系统会有更加深刻的理解

实验二：

这次实验是过程建模，过程建模是在流程的基础上转变为过程，将整个系统的业务过程用活动图来描述，我觉得这步很关键，能够将系统的业务过程清晰的表示出来，同时这一步对接下来的逻辑建模有很大的帮助。

实验三：

这次实验是基于 MVC 设计模式找出实现用例的类,在之前的编写代码过程中也有用到 MVC 思想，在这次实验中又进一步加深了对 MVC 模式的理解，通过找出实现用例的类，画出它们的类图，能够更加准确的弄清楚类之间的关系及其关键属性。

实验四：

这次实验主在上一次实验的基础上，描述对象之间的交互，首先，创建 Actor、View、Controller 和 Model 的对象，然后通过顺序图描述了各个对象之间的信息极其顺序，通过顺序图可以很清晰的描述各个对象之间的交互。

实验五：

这次实验通过画状态图来描述对象的状态及状态之间的关系，首先需要找到对象的状态，再分析状态之间的转换，最后把图画出来，通过这次实验，在结合前面的实验，对 uml 的整个建模过程有了全面的理解。