

# 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 2 班	
实验名称	学生考勤系统		教导教师	曾少宁	
姓名	曾湘丹	学号	1414080901229	日期	2017.4.14

## 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

### 学生考勤系统

功能：1.录入学生信息

2.查询考勤信息

实验一：需求建模 - 用例模型

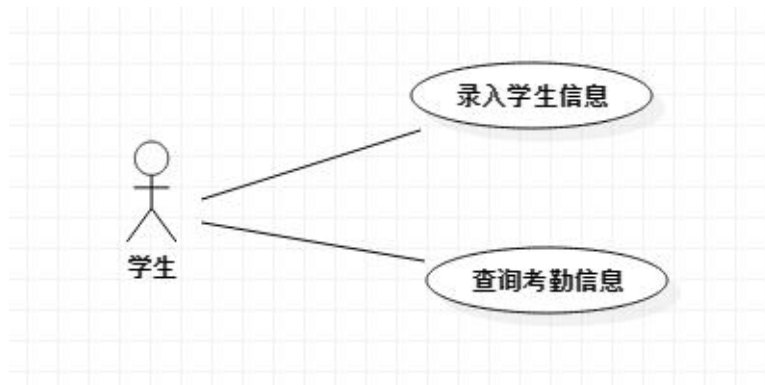


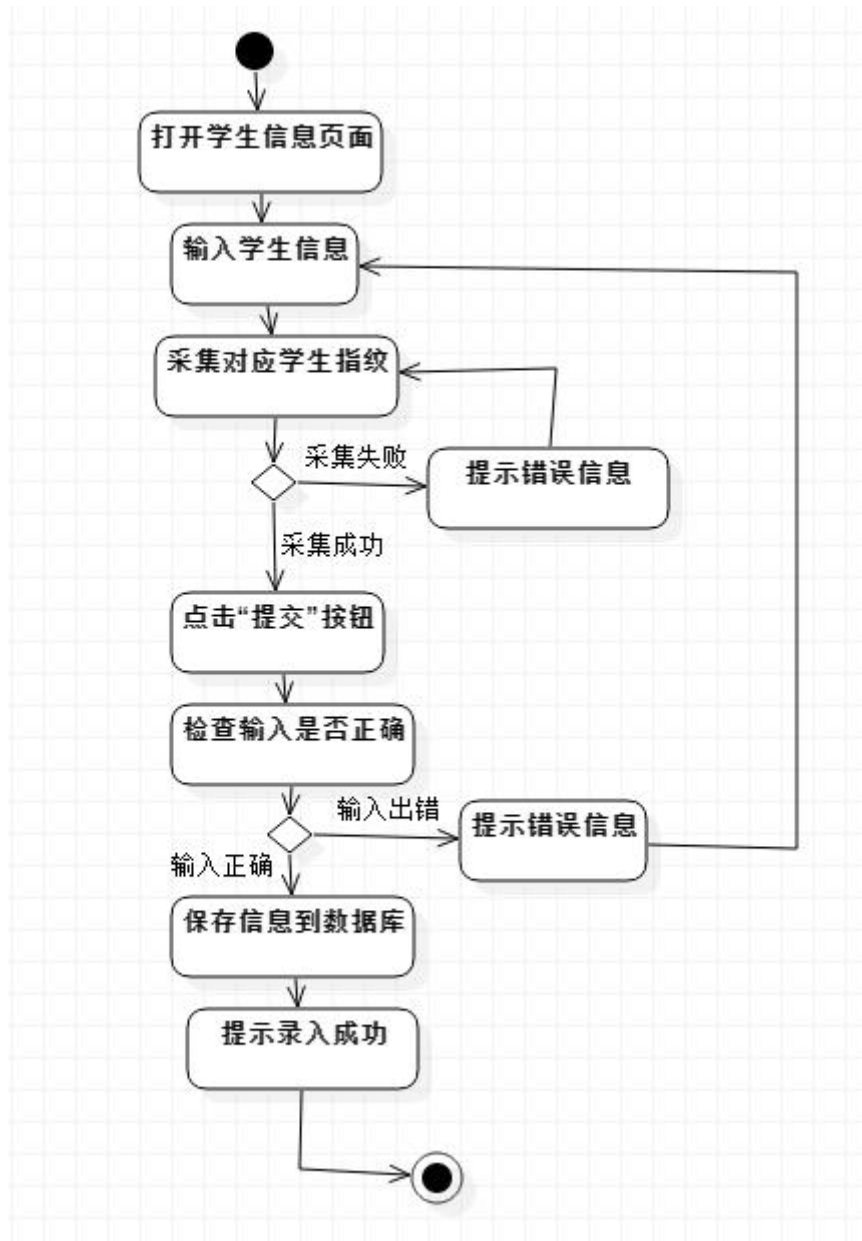
图 1：学生考勤系统用例图

注：用例规约内容及项目可自行增加。

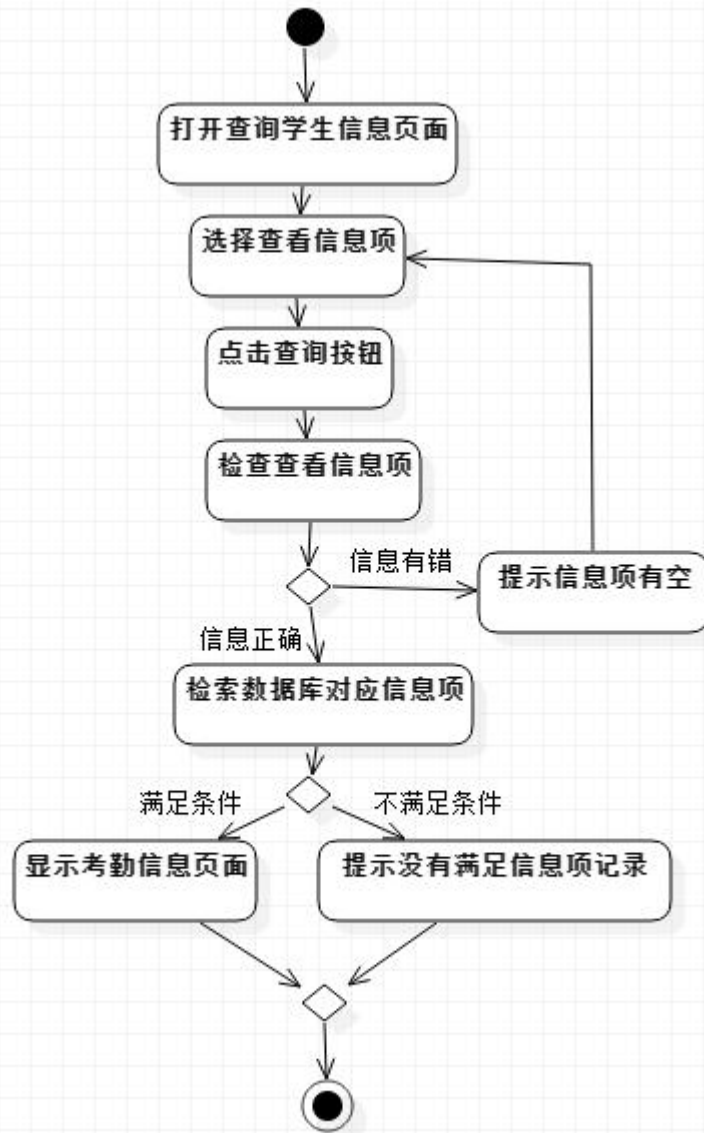
用例编号：	UC001
用例名称：	录入学生信息
用例描述：	
前置条件：	
基本流程：	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 管理员打开管理学生信息的页面，输入学生信息：学生名，学号，性别，系别，班级，采集对应学生指纹信息，点击“提交”按钮。</li><li>2. 系统检查学生信息正确，将学生信息保存到数据库，提示录入成功信息。</li></ol>
扩展流程：	<ol style="list-style-type: none"><li>1.1 系统检查所采集的指纹信息，发现不能正确识别，提示“请重新采集指纹信息”。</li><li>2.1 系统检查学生信息，发现有信息项（学生名/学号/性别/系别/班级/对应学生的考勤信息）为空，提示“信息项不能为空！”错误信息。</li></ol>
后置条件：	

用例编号：	UC002
用例名称：	查询考勤信息
用例描述：	
前置条件：	
基本流程：	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 管理员打开查询学生信息的页面，选择查看信息：系别，班级，日期，点击“查询”按钮；</li><li>2. 系统检查到查看信息项（系别，班级，日期）正确；</li><li>3. 系统从数据库中检索考勤记录，显示对应查询信息的考勤信息页面。</li></ol>
扩展流程：	<ol style="list-style-type: none"><li>2.1 系统检查发现查看信息选项有未选择的，提示“信息项不能为空”；</li><li>3.1 系统检索到数据库没有满足信息选项的记录，提示“没有满足信息项的记录”。</li></ol>
后置条件：	

• 实验二：过程建模 - 活动模型



录入学生信息活动图

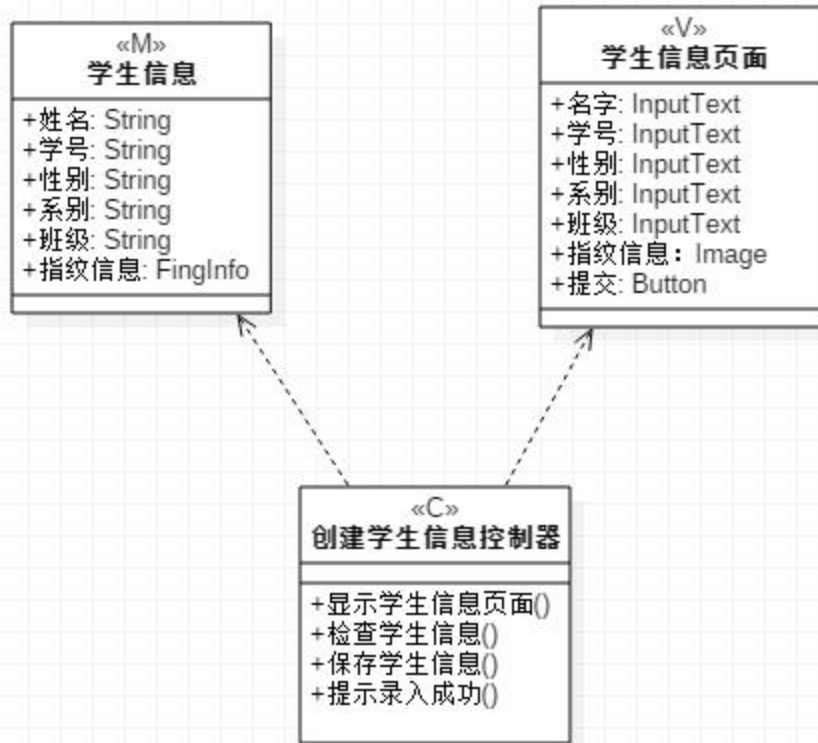


查询学生信息活动图

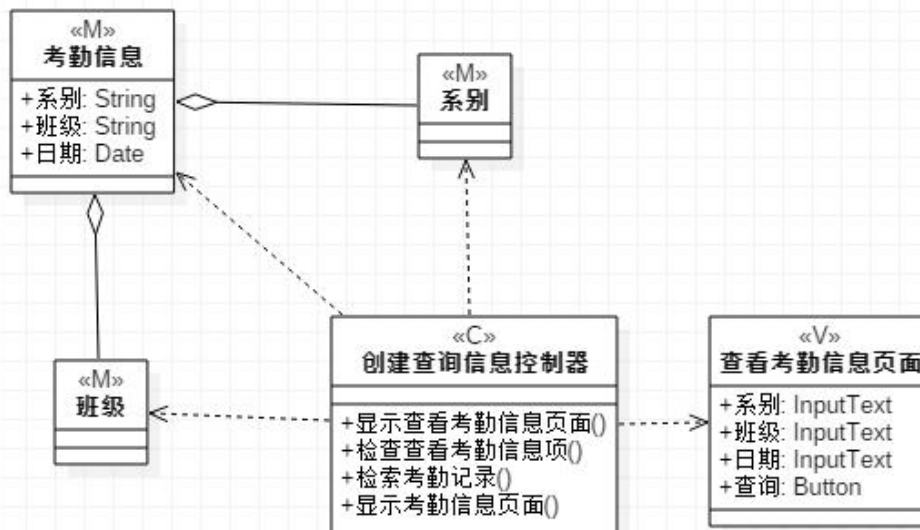
• 实验三：逻辑建模 - 类模型

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。



录入学生信息类图



查询学生信息类图

- **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。

- **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：