

计算机科学系实验报告

| | | | | | |
|------|------------|----|---------------|--------|-----------|
| 课程名称 | UML 与可视化建模 | | 班级 | 14 网 1 | |
| 实验名称 | 员工管理系统 | | 教导教师 | 曾少宁 | |
| 姓名 | 武阳飞 | 学号 | 1414080903139 | 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

人事管理

1. 新增员工信息
2. 查询员工信息

• 实验一：需求建模 - 用例模型

-
-

图 1：员工用例图

注：用例规约内容及项目可自行增加。

| | |
|-------|---|
| 用例编号： | UC76 |
| 用例名称： | 新增员工信息 |
| 用例描述： | 进行新增员工信息操作 |
| 前置条件： | 系统账号已登录。 |
| 基本流程： | 1.打开员工界面 2.填写员工基本信息 3.填写员工任职信息 4.检查信息是否正确填写 5.保存信息到数据库 6 显示保存信息成功。 |
| 扩展流程： | 4.1 系统检查信息没有正确填写 |
| 后置条件： | 新填写员工信息保存到数据库 |

| | |
|-------|--|
| 用例编号： | UC77 |
| 用例名称： | 查询员工信息 |
| 用例描述： | 对员工进行在岗查询 |
| 前置条件： | 系统账号已登录 |
| 基本流程： | 1.打开员工在职查询页面 2.点击选择在职查询或者离职查询 3.点击选择查询部门 4.从数据库中获得员工信息 5.系统显示查询结果。 |
| 扩展流程： | 4.1 系统查询不到结果 |
| 后置条件： | 系统显示查询结果 |

• **实验二：交互建模 - 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。

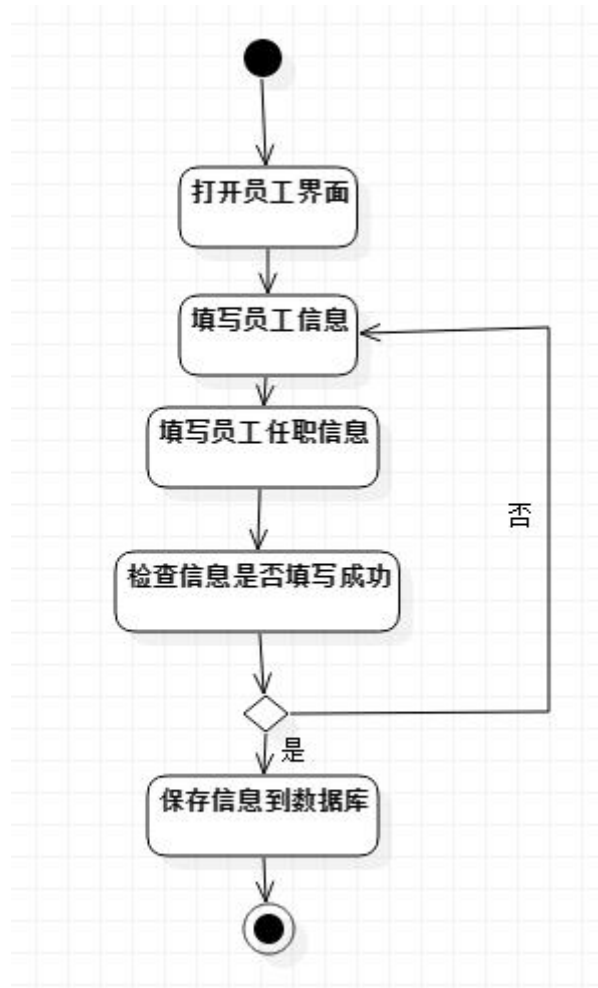


图 2: 员工增加活动图

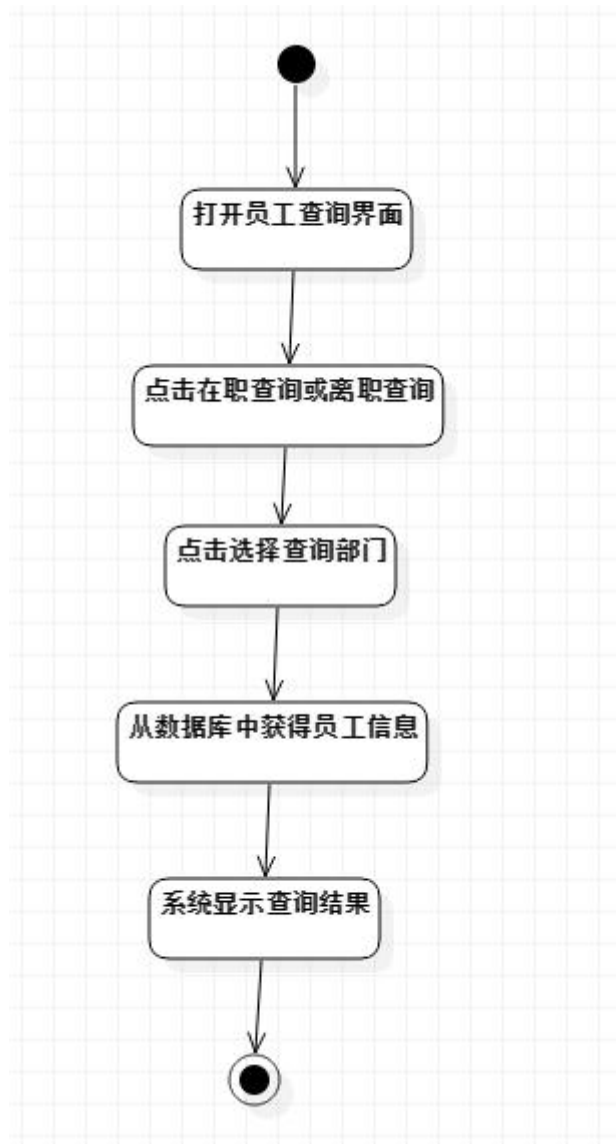


图 3: 员工查询活动图

- **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。

参考: 讲义 P26 页。

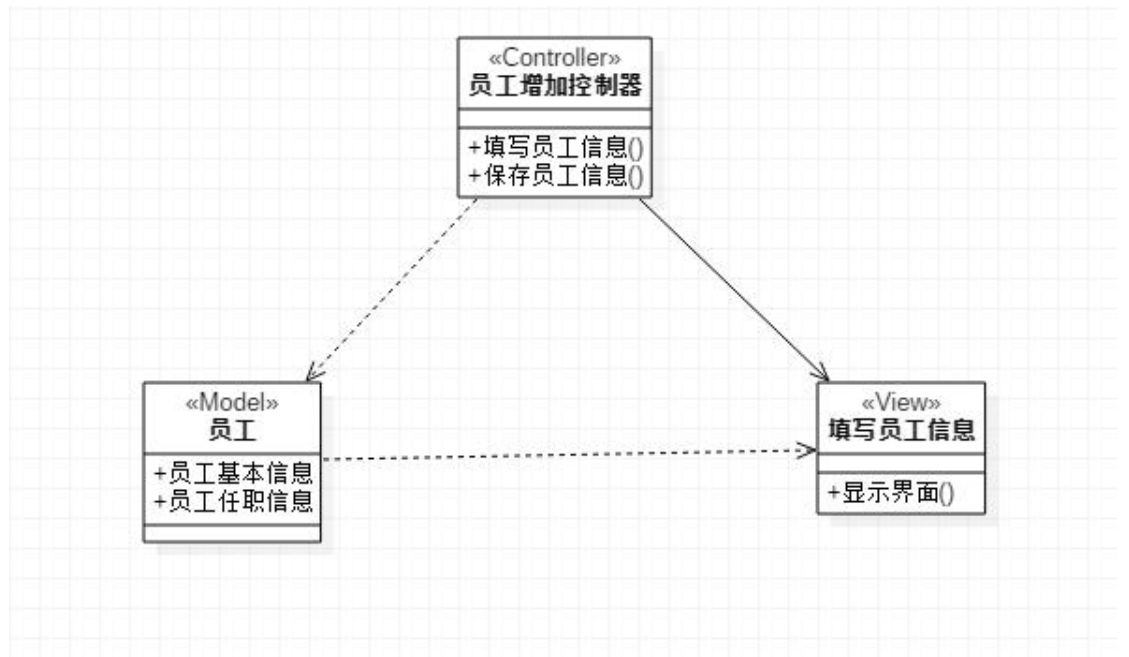


图 4: 增加员工类图

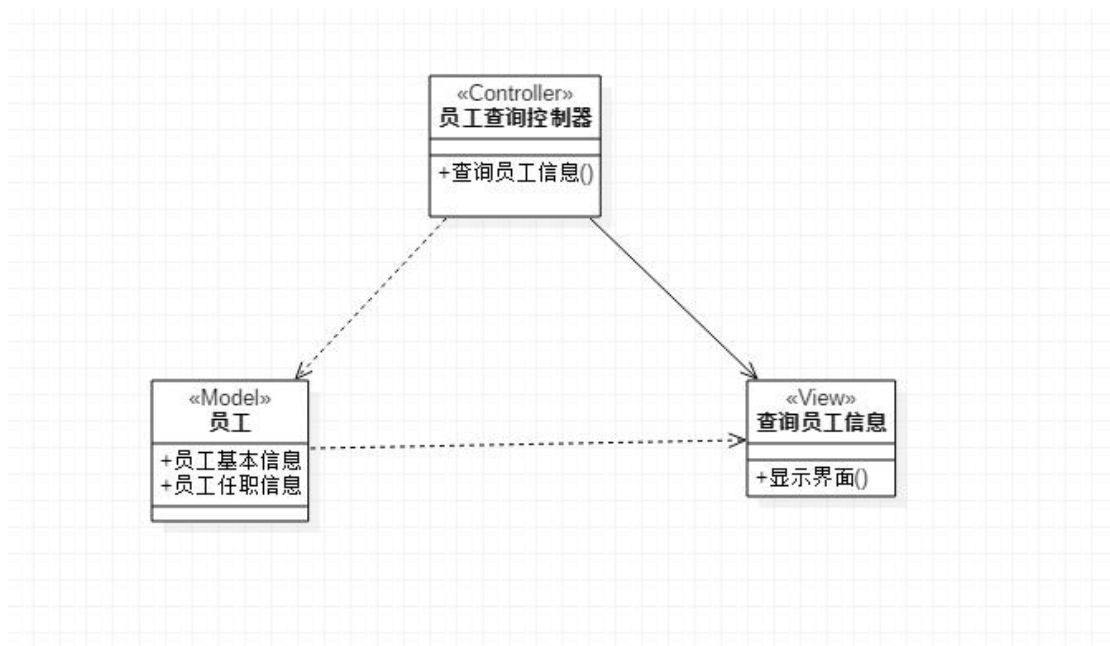


图 5: 查询员工类图

• 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。

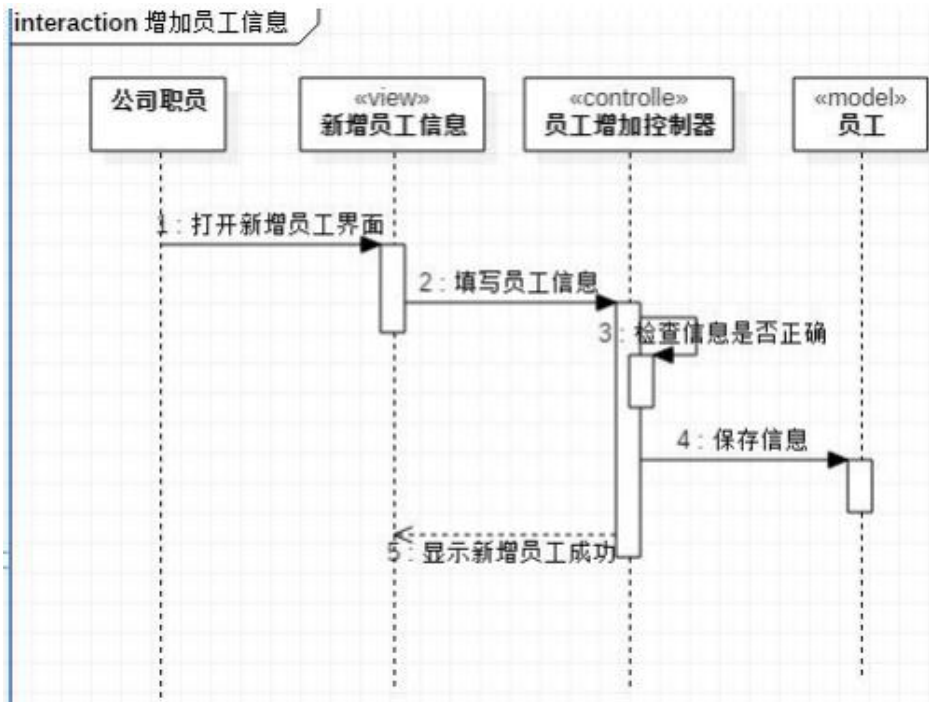


图 6. 新增员工顺序图

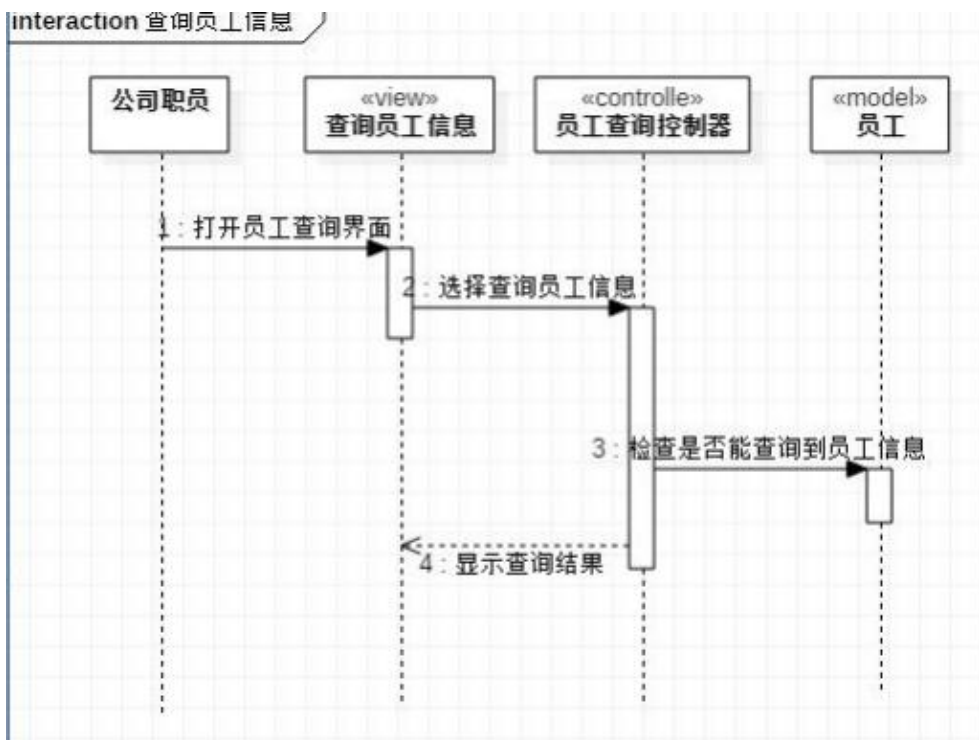


图 7. 查询员工信息顺序图

实验五：状态建模 – 状态模型

对系统中最重要对象进行状态建模。

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。



图 8. 新增员工信息状态

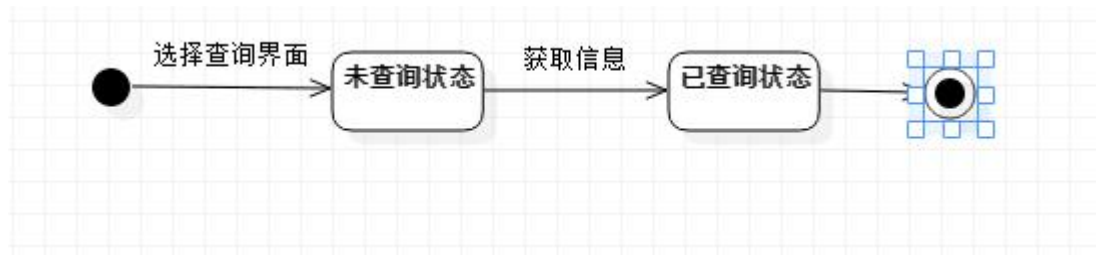


图 9. 查询员工信息状态

五、实验体会

实验一：

把模型建立好并不难。通过了参考老师的教材文档和上网查询，理解了建模的基本概念和流程。

实验二：

这次实验完成的过程不难，但在完成后发现了很多问题，也从别人的教训中获得了帮助，尽管如此还是出现了不少问题，还在努力的学习中，感觉自己学的还不是很好，在做实验时有很多不确定的东西。

实验三：

这次实验有点难，改了又改，对老师在上课时说的东西还是理解的不是很好，希望后面的学习会更好一点。

实验四：

这次实验完成的过程中比较顺利，还是上课认真听比较好，虽然不知道做的好吗，但感觉完成的过程中阻力较小，希望后面的学习中更加认真。

实验五：

这次实验完成的比较顺利，应该做的还不错，但还是不能掉以轻心，要更加努力的去学习。