

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 实验一 教导教师 曾少宁
姓名 刘建宇 学号 1414080901118 日期 2017.3.17

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

代码托管系统

功能：1 创建远程仓库

2.提交项目

1、实验一：需求建模 - 用例模型

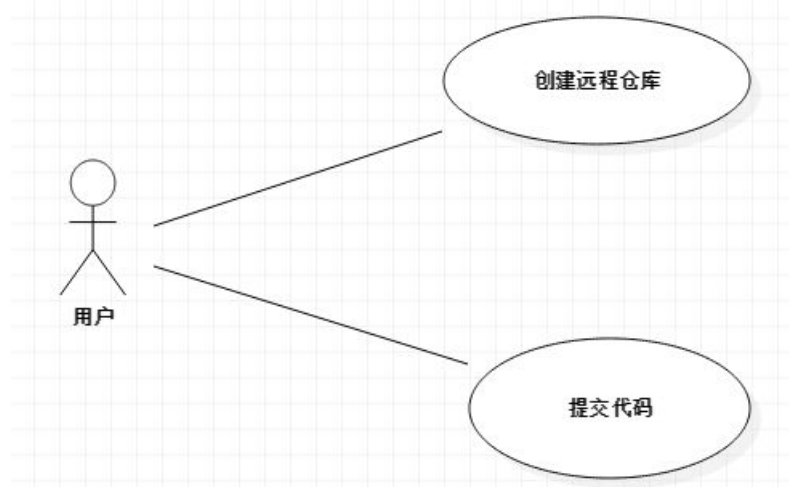


图 1：代码托管系统用例图

注：用例规约内容及项目可自行增加。

用例编号:	UC001
用例名称:	创建远程仓库
用例描述:	
前置条件:	注册个人用户
基本流程:	<ol style="list-style-type: none"> 1.用户在个人页面点击“创建新仓库”按钮; 2.系统显示创建新仓库页面; 3.用户按提示填写新仓库名称, 点击下一步按钮, 系统检查该名称可用且唯一; 4.系统进入仓库设置页面, 用户选择需要的设置后, 点击“完成”按钮; 5.系统在服务器中分配空间给该仓库, 并将仓库信息添加到数据库, 显示创建成功。
扩展流程:	<ol style="list-style-type: none"> 3.1 系统发现新仓库名称不唯一, 提示用户“仓库名称需唯一”的信息; 3.2 系统发现新仓库名称格式或使用字符不正确, 提示用户“仓库名称需以字母开头, 可用数字、大小写字母或下划线进行命名, 不可与系统已存在仓库名字重复”的信息; 3.3 系统发现新仓库名称为空, 提示用户“仓库名称不应为空”的信息。
后置条件:	

用例编号:	UC002
用例名称:	提交代码
用例描述:	
前置条件:	创建远程仓库
基本流程:	<ol style="list-style-type: none"> 1.用户在个人页面点击一个已经创建好的仓库, 进入该仓库信息页面; 2.用户点击“上传文件”按钮, 系统显示上传文件页面; 3.用户点击“选择文件”按钮, 系统弹出选择文件路径的窗口; 4.用户选择需要上传的文件点击完成, 回到页面点击“提交”按

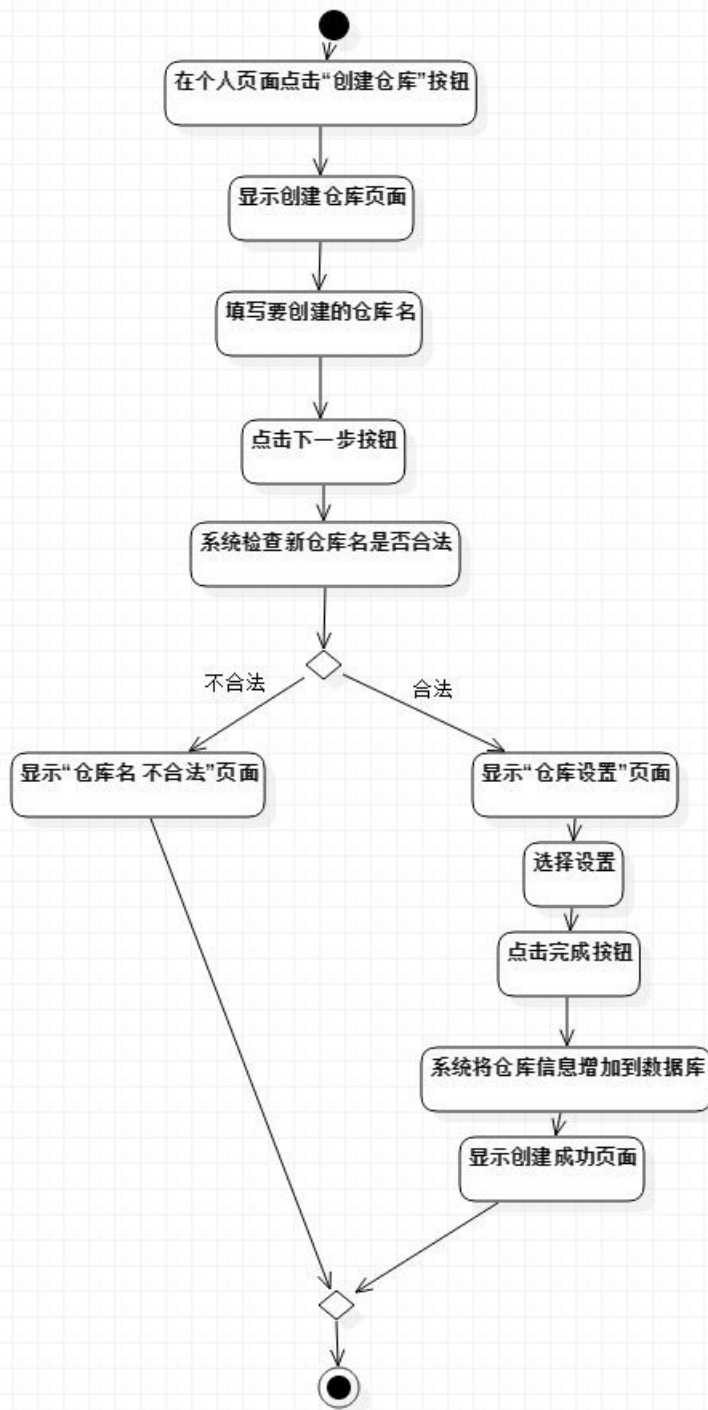
	钮： 5.系统检查该文件没问题，将其添加到仓库中，更改数据库中的仓库文件信息。
扩展流程：	5.1 系统发现文件与仓库中的文件出现内容重复，提示用户文件内容重复。
后置条件：	

2、实验二：过程建模 – 活动模型

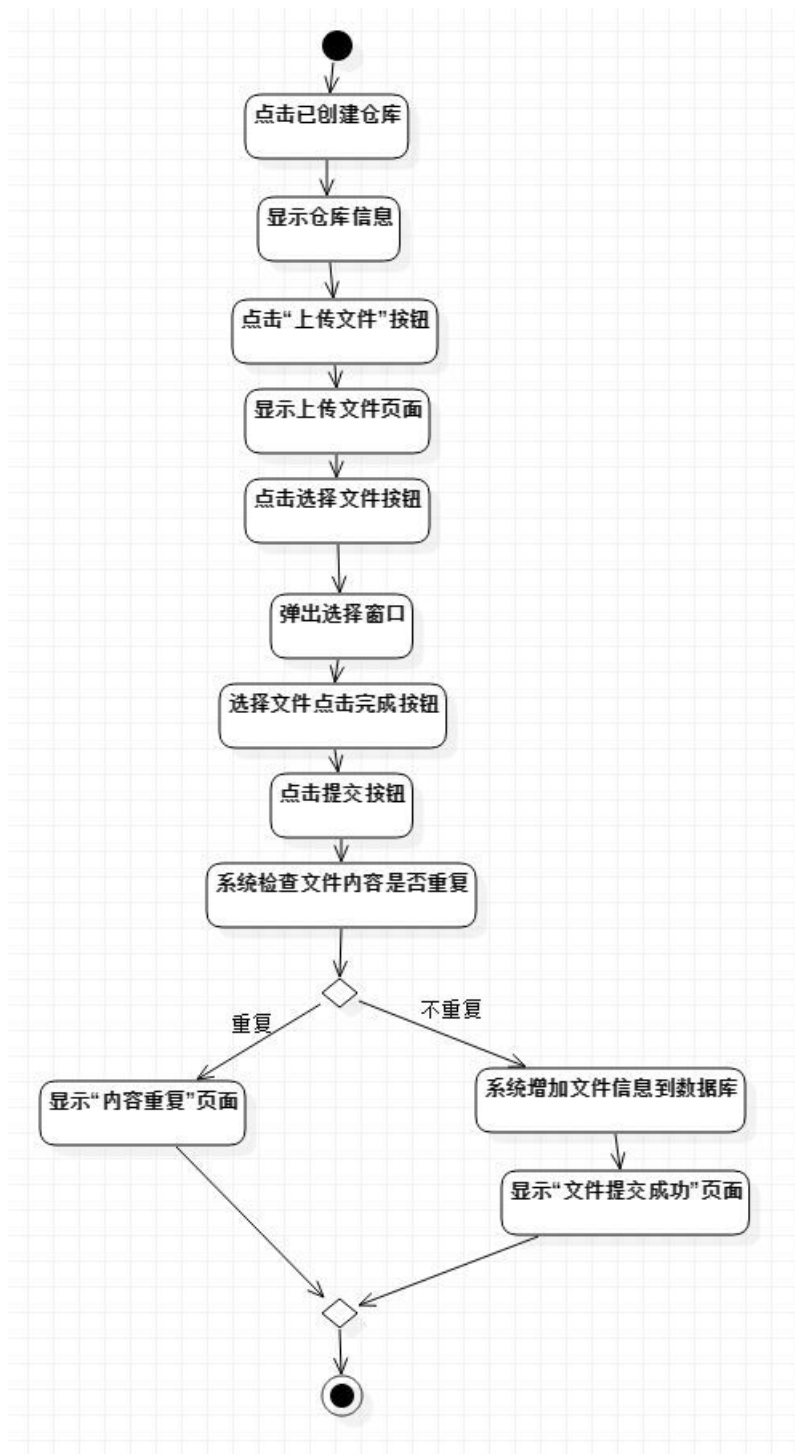
使用活动图描述系统的业务过程。

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。

用例编号：UC001



用例编号：UC002

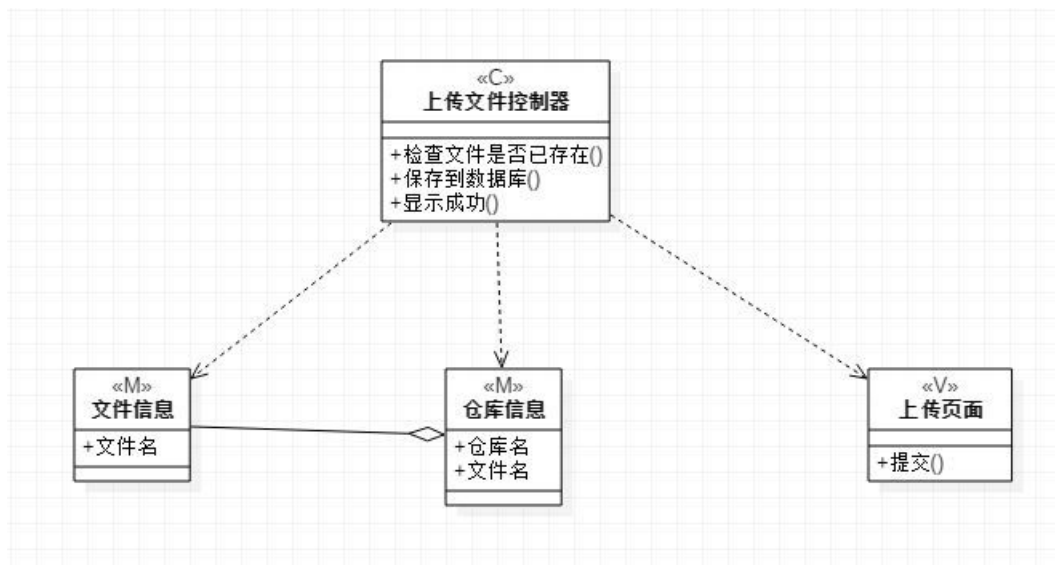
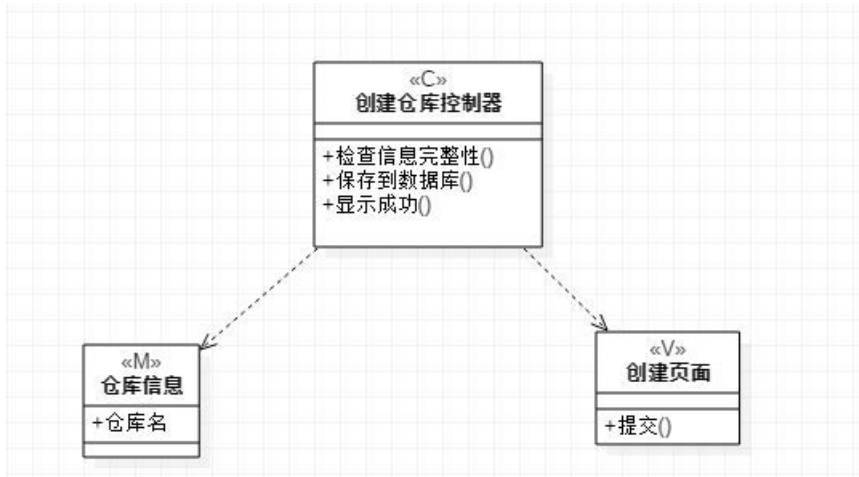


3、实验三：逻辑建模 – 类模型

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。

五、实验体会

实验一：

实验二：

实验三:

实验四:

实验五: