

《现代软件开发技术》期末考核说明

考核时间：2022-2023 学年第二学期

参加学生：2020 级全体选修该课程的学生

任课教师：肖磊

一、期末考核方式

- (1) 综合运用软件开发技术，完成一个基于 Web 的小型软件系统
- (2) 项目采用分组团队形式开展，每组 2-3 人
- (3) 期末考核的工作内容
 - 软件系统开发(包括：分析、设计、编程和测试)
 - 撰写课程论文
- (4) 期末考核提交的材料
 - 软件作品-电子版，ZIP 压缩文件(软件系统源码)
 - 课程论文-电子版和打印版
- (5) 期末考核材料提交时间：2023 年 5 月 25 日
- (6) 期末考核现场演示时间：2023 年 5 月 29 日~31 日，分批进行

二、成绩评定方式

- (1) 期末成绩 = 论文成绩×20% + 演示成绩×70%
 - 论文成绩：指导教师评阅课程论文完成情况并评分
 - 项目成绩：根据小组现场演示系统运行和回答问题情况评分
- (2) 平时成绩，主要由平时作业提交情况结合考勤综合评分
- (3) 总评成绩 = 平时成绩×40% + 期末成绩×60%

三、期末考核题目说明

考核题目：计算机系实验室管理平台

题目要求如下：

1. 平台角色(使用该平台的用户)说明

- 系统管理员：账号、姓名、登录密码
- 实验员：账号(工号)、姓名、职称、登录密码
- 教师：账号(工号)、姓名、职称、登录密码
- 学生：账号(学号)、姓名、专业、班级、登录密码

2. 平台中主要公共数据说明

- 学期：形式为 2022-2023-1，前 2 个 4 位整数表示学年，第 3 个只能是 1(秋季)或 2(春季)；每个学期由若干周组成(通常为 18-20 周)
- 上课节次：1-2、3-5、6-7、8-9、10-12、13-15
- 实验室：实验室编号(如：532)、实验室名称(如：程序设计实验室)、实验室类别(软件、硬件、网络)、实验设备数(如 70)、实验员(管理该实验室)
- 其它数据根据后续系统功能说明，开发人员自行定义。

3. 平台要求的功能

3.1 系统管理员的功能

(1) 学期管理

- 列出平台已经有的学期
- 添加新学期
- 设置平台的当前学期，设置后，平台其他的所有功能都是指在“当前学期”的工作。

(2) 平台用户管理

- 实验员的增加、删除、修改、重置密码
- 教师的增加、删除、修改、重置密码
- 学生的增加、删除、修改、重置密码

每一类用户的管理需要列出全部该类用户；提供按姓名查询的功能。

扩展功能：用户的批量导入。

(3) 实验排课

- 根据“教师”填报的“实验课申请登记”，将实验课安排到实验室。
- 根据“实验课申请登记”的“实验室类型”确定可以选择的实验室范围
- 根据“实验课申请登记”的“学生人数”和实验室设备数决定分配哪几间实验室
- 根据“实验课申请登记”的“起始周”、“结束周”和已经排课的情况避免实验室冲突

提示：可以创建一个“实验室排课”表来记录实验室排课的情况，该表的主要数据包括：

- 排课学期：是哪个学期的课
- 实验室名称：
- 实验室编号：
- 周次：第几周
- 节次：第几节课
- 课程名：
- 任课教师：
- 学生班级：

(4) 实验室借用审批

- 查看“学生”填报的“实验室借用申请”
- 审批“实验室借用申请”，通过或不通过

3.2 教师的功能

(1) 实验课申请登记

- 列出当前学期的自己的所有申请(申请状态有：已排课、未排课)
- 新增申请，填写新的申请，新申请的状态为“未排课”
- 修改申请，对处于“未排课”状态的申请可以修改内容
- 申请内容包括：上课学期(默认当前学期)、申请教师(默认登录教师)、

课程名称、需要的实验室类型、学生班级、学生人数、起始周、结束周、节次。

(2) 实验室设备报修

- 列出教师的所有设备报修(报修状态有: 已维修、未维修、维修中)
- 新增报修, 填写新的报修, 新报修的状态为“未维修”
- 报修的内容包括: 报修教师、实验室编号、故障描述(文本)、报修日期

3.3 实验员的功能

设备报修处理

- 列出属于自己管理的实验室的报修
- 开始维修时, 把报修申请的状态设置为“维修中”
- 维修结束后, 把报修申请的状态设置为“已维修”, 并填写维修情况说明

3.4 学生功能

实验室借用申请

- 列出自己所有填报过的实验室借用申请(申请状态有: 未审核、通过、驳回、使用完毕)。
- 新增申请, 填写新的申请, 新申请的状态为“未审核”。
- 修改申请, 对处于“未审核”状态的申请可以修改内容
- 申请的内容包括: 申请学期、申请学生、申请周次、申请节次、申请实验室编号(应根据学期、周次、节次检查是否可用)、申请原因、填报日期。
- 对于通过的申请, 在使用完成后进行确认(将申请状态设置为“使用完毕”)

3.5 通用功能(全部角色和未登录均可使用)

实验室课程表查询, 建议在首页显示。页面效果参见下图。

2022-2023-2 实验室排课表

	实验室	机房	1—2	3—5	6—7	8—9	10—12	13—15
星期一	软件实验室	732		课程: 汇编语言 教师: 张三 班级: 21级软件工程 周次: 5-12		课程: 汇编语言 教师: 张三 班级: 21级软件工程 周次: 5-12		
		734						
		736						
		738						
		735						
		532						
		536						
		537						
		535						
	计算机系统实验室	704- 708						
	计算机硬件实验室	703- 707						
	计算机系统实验室	801、803						
星期五	物联网实验室	806、808						
	计算机网络实验室	832、834						
	软件实验室	732						
		734						
		736						
		738						
		735						
		532						
		536						
		537						
		535						
	计算机系统实验室	704- 708						
	计算机硬件实验室	703- 707						
	物联网实验室	806、808						
	计算机网络实验室	836、838						

四、课程论文说明

论文主要包括 3 个部分:

- 封面
- 评分表
- 正文

论文格式见附件 1: 课 程论文模板.docx

下面说明论文正文部分的章节:

1 问题描述与需求分析

- 1.1 简要说明项目的基本情况
- 1.2 对系统所有实现的功能进行说明, 即说明要做什么
- 1.3 实现系统需要的软件技术、开发工具和开发环境

2 系统设计

- 2.1 总体设计方案, 描述软件系统的总体功能结构
- 2.2 数据库设计, 描述数据 E-R 图 (主要反映表之间的关系) 和各个表的字段说明
- 2.3 界面设计, 通过示意图描述主要几个面板的布局模板, 如: 前台首页、分享展示页面、后台首页、.....等
- 2.4 软件系统结构设计, 首先描述软件系统层次结构(建议使用层次结构图), 然后对各个层次(控制器层、服务层、DAO 层、视图层)的任务进行描述。如果使用前后端分离方式, 应该分别说明前端和后端的结构设计。

3 系统实现

- 3.1 系统项目结构, 可以直接在 IDE 中截图, 并配说明
- 3.2 系统全局配置说明
- 3.3 说明每个层次的实现了哪些类, 并选 1-2 个典型进行实现方式的说明, 注意不要只贴代码。

4 系统测试

对系统的主要功能进行逐一测试 (每个功能一节), 测试过程:

(1) 说明该功能的目标

(2) 说明在界面是如何操作的过程，配 1-2 幅界面截图

(3) 说明有没有达到目标

5 项目总结

5.1 项目做到了哪些功能，还存在什么缺陷。

5.2 心得体会，小组成员分别撰写个人心得体会。