

# 常德职业技术学院

## 学生专业技能考核标准与题库

### 软件技术

2023 年 8 月

## 第一部分 专业技能考核标准

一、专业名称及适用对象 .....	1
二、考核内容 .....	1
模块一：专业基础技能模块 .....	2
项目 1：程序设计 .....	2
项目 2：数据库设计与开发 .....	3
模块二：专业核心技能模块 .....	4
项目 1：Web 应用程序设计 .....	4
项目 2：Web 应用框架设计 .....	6
模块三：专业拓展技能模块 .....	7
项目 1：Python 数据分析 .....	7
三、评价标准 .....	8
四、抽考方式 .....	10
五、附录 .....	11

## 第二部分 专业技能考核题库

模块一、专业基础技能模块 .....	13
项目 1：程序设计 .....	13
1. 试题编号：1-1-1：任务实现 1 .....	13
2. 试题编号：1-1-2：任务实现 2 .....	14
3. 试题编号：1-1-3：任务实现 3 .....	14
4. 试题编号：1-1-4：任务实现 4 .....	15

5.试题编号：1-1-5：任务实现 5 .....	16
6.试题编号：1-1-6：任务实现 6 .....	17
7.试题编号：1-1-7：任务实现 7 .....	18
8.试题编号：1-1-8：任务实现 8 .....	18
9.试题编号：1-1-9：任务实现 9 .....	20
10.试题编号：1-1-10：任务实现 10 .....	20
项目 2：数据库设计与开发 .....	25
1.试题编号：1-2-1：《学生管理信息系统》项目 .....	25
2.试题编号：1-2-2：《教务管理系统》项目 .....	27
3.试题编号：1-2-3：《教务管理系统》项目 .....	30
4.试题编号：1-2-4：《学生成绩管理系统》项目 .....	33
5.试题编号：1-2-5：《图书管理信息系统》项目 .....	36
6.试题编号：1-2-6：《学生食堂信息管理系统》项目 .....	38
7.试题编号：1-2-7：《人力资源管理系统》项目 .....	41
8.试题编号：1-2-8：《人力资源管理系统》项目 .....	44
9.试题编号：1-2-9：《人力资源管理系统》项目 .....	46
10.试题编号：1-2-10：《银行信贷管理系统》项目 .....	48
模块二、专业核心技能模块 .....	53
项目 1：Web 应用程序设计 .....	53
1.试题编号：2-1-1：《超市库存管理系统》信息列表显示和信息删除模块 .....	53
2.试题编号：2-1-2：《书城管理系统》图书信息列表显示和删除模块 .....	56
3.试题编号：2-1-3：《建设工程监管信息系统》项目信息列表显示与删除模块 .....	60

4.试题编号：2-1-4：《建设工程监管信息系统》企业信息列表显示和删除模块 .....	63
5.试题编号：2-1-5：《Blog 系统》日志列表显示与删除模块 .....	66
6.试题编号：2-1-6：《欢乐购商城系统》产品列表显示和删除模块 .....	69
7.试题编号：2-1-7：《员工信息系统》部门信息列表显示和删除模块 .....	72
8.试题编号：2-1-8：《员工管理系统》员工信息列表显示和删除模块 .....	75
9.试题编号：2-1-9：《订餐管理系统》信息列表显示和信息删除模块 .....	78
10.试题编号：2-1-10：《订餐会员管理系统》会员信息列表显示和删除模块 .....	81
11.试题编号：2-1-11：《学生信息系统》学生信息列表显示和删除模块 .....	84
12.试题编号：2-1-12：《学生信息系统》班级信息列表显示与删除模块 .....	88
13.试题编号：2-1-13：《工厂管理系统》流水线职员列表显示和删除模块 .....	91
项目 2：Web 应用框架设计 .....	98
1.试题编号：2-2-1：《建设工程监管信息系统》项目信息列表显示与添加模块 .....	98
2.试题编号：2-2-2：《建设工程监管信息系统》企业信息列表显示与添加模块 .....	102
3.试题编号：2-2-3：《建设工程监管信息系统》招标项目列表与评委列表显示模块 ...	106
4.试题编号：2-2-4：《建设工程监管信息系统》交易流程步骤列表显示与添加模块 ...	110
5.试题编号：2-2-5：《物流管理系统》公司信息列表显示与查询模块 .....	114
6.试题编号：2-2-6：《物流管理系统》客户信息列表显示与修改模块 .....	117
7.试题编号：2-2-7：《订单管理系统》订单息列表显示与添加订单模块 .....	120
8.试题编号：2-2-8：《人力资源信息管理系统》信息列表显示与添加模块 .....	122
9.试题编号：2-2-9：《员工入职信息管理系统》订单息列表显示与添加订单模块 .....	125
10.试题编号：2-2-10：《图书管理系统》新增图书和删除图书模块 .....	128
11.试题编号：2-2-11：《小区物业费管理平台》新增用户数据和删除用户数据模块 ..	130

12.试题编号：2-2-12：《服装商品管理系统》订单息列表显示与删除订单模块 .....	132
13.试题编号：2-2-13：《酒店房间后台管理系统》房间信息列表显示与删除模块 .....	136
模块三、专业拓展技能模块 .....	142
项目 1：Python 数据分析 .....	142
1.试题编号：3-1-1：航空公司销售分析 .....	142
2.试题编号：3-1-2：学生成绩分析 .....	143
3.试题编号：3-1-3：字符串分析 .....	143
4.试题编号：3-1-4：商店销售额分析 .....	144
5.试题编号：3-1-5：个人税收分析 .....	145
6.试题编号：3-1-6：图书销售分析 .....	146
常德职业技术学院软件技术专业学生专业技能考核标准与题库统计表 .....	150

## 第一部分 专业技能考核标准

### 一、专业名称及适用对象

#### 1.专业名称及代码

专业名称:软件技术（Java 应用软件开发方向）

专业代码：510203。

#### 2.适用对象

高职全日制在籍毕业年级学生。

### 二、考核内容

本抽查题库是依据专业技能抽查标准和软件技术专业标准，所设计的试题围绕软件技术专业人才培养目标所应具备的知识、能力和素质要求来设计开发的。考核内容根据就业岗位、典型工作任务按模块分为专业基础技能模块、专业核心技能模块、专业拓展技能模块三大模块。其中专业基础技能模块包括程序设计（10 套题）、数据库设计与开发（10 套题），共 20 套题；专业核心技能模块包括 Web 应用程序设计（13 套题）、Web 应用框架设计（13 套题），共 26 套题；专业拓展技能模块包括 Python 数据分析，共 6 套题。三大模块 5 个项目，共计 52 套题。每个模块的考核内容以项目的方式呈现，考核项目来源于企业典型工作任务，覆盖对应岗位的主要职业技能和

职业素养要求，具有一定的综合性。

表 1 考核内容分配表

序号	模块	项目	题量	测试时长
1	专业基础	程序设计	10 套题	120 分钟
2	技能模块	数据库设计与开发	10 套题	150 分钟
3	专业核心	Web 应用程序设计	13 套题	180 分钟
4	技能模块	Web 应用框架设计	13 套题	180 分钟
5	专业拓展 技能模块	Python 数据分析	6 套题	120 分钟

## 模块一：专业基础技能模块

### 项目 1：程序设计

#### 1、考核目标

考核学生软件项目文档的阅读与理解能力；简单算法的分析、设计与编码能力；软件测试的基本能力。

#### 2、考核内容

##### (1) 技能考核点

- 能编写、编译、调试、运行程序；



- 能使用数据类型、变量、常量、运算符、表达式编程；
- 能进行顺序、分支、循环三种控制结构的程序设计；
- 能使用函数实现程序功能；
- 能使用文件和标准设备，实现数据的输入输出；
- 能对数组、列表等基本数据结构进行存储和操作；
- 会使用类、接口、继承、多态、对象等语言机制，进行面向对象程序设计。

## (2) 素养考核点

- 遵纪守法、崇德向善、诚实守信的职业道德；
- 具有科学、严谨的工作态度，良好的敬业精神和创新精神；
- 规范化的代码编写习惯；
- 良好的软件测试习惯；
- 良好的学习习惯。

## 项目 2：数据库设计与开发

### 1、考核目标

考核学生配置主流数据库管理系统的 ability；根据设计构建数据表及关系的能力，使用不同数据库管理工具或 SQL 语句进行数据库表的查询、优化的能力。

### 2、考核内容



(1) 技能考核点

- 配置主流数据库管理系统；
- 使用 SQL 语句创建、删除、重命名数据库；
- 按照 E-R 图设计表结构、表关系；
- 使用 SQL 语句对表添加或删除主键、外键、唯一性等约束；
- 使用 SQL 语句进行增删改查操作；
- 能使用 SQL 语句创建视图、存储过程等。

(2) 素养考核点

- 遵纪守法、崇德向善、诚实守信的职业道德；
- 具有科学、严谨的工作态度，良好的敬业精神和创新精神；
- 规范化的代码编写习惯；
- 良好的软件测试习惯；
- 良好的学习习惯。

## 模块二：专业核心技能模块

### 项目 1：Web 应用程序设计

#### 1、考核目标

要求学生能够安装、配置开发环境；能够运用一种基于 Web 的编程语言；能够实现数据库编程；能够运用开发工具对程序进行调试和测试；能够将 Web 程序打包、发布和部署。

## 2、考核内容

### (1) 技能考核点

- 安装、配置开发环境；
- 使用 HTML5 和 CSS3 完成静态 Web 页面的设计与布局；
- 使用脚本语言完成页面表单的数据校验和提交；
- 能根据用例图以及相关页面图理解用户需求，进行详细设计，实现业务逻辑编程；
- 在数据库管理系统中创建数据库、表、约束和关系；
- 能获取客户端页面提交的各种表单域数据；
- 能实现 Web 页面的跳转；
- 能对数据源中的数据进行增、删、改、查等操作；
- 能采用多层架构完成 Web 应用开发；
- 能运用开发工具对程序进行语法检查和测试；
- 能打包、发布和布署应用程序。

### (2) 素养考核点

- 遵纪守法、崇德向善、诚实守信的职业道德；
- 具有科学、严谨的工作态度，良好的敬业精神和创新精神；

- 规范化的代码编写习惯；
- 良好的软件测试习惯；
- 善于总结，具有良好的学习能力。

## 项目 2：Web 应用框架设计

### 1、考核目标

考核学生软件项目文档的阅读与理解能力；数据库设计、应用与管理能力；使用框架技术开发 Web 应用程序的能力。

### 2、考核内容

#### (1) 技能考核点

- 页面设计以及跳转正确；
- 数据库设计、连接与配置；
- 运用框架技术快速搭建 Web 应用系统；
- 运用 MVC 思想进行软件开发；
- 使用配置文件，实现应用的优化与配置；
- 项目的调试、发布。

#### (2) 素养考核点

- 遵纪守法、崇德向善、诚实守信的职业道德；
- 具有科学、严谨的工作态度，良好的敬业精神和创新精神；
- 规范化的代码编写习惯；
- 良好的软件测试习惯；

- 爱护财产，具有安全意识。

### 模块三：专业拓展技能模块

#### 项目 1：Python 数据分析

##### 1、考核目标

考核学生对 Python 编程环境的应用，语法的应用能力，简单数据分析、设计与编码能力。

##### 2、考核内容

###### (1) 技能考核点

- Python 编程环境的应用；
- 语法的应用能力；
- 常用数据结构的存储和操作；
- 数据分析能力；
- 程序设计与编码能力。

###### (2) 素养考核点

- 遵纪守法、崇德向善、诚实守信的职业道德；
- 具有科学、严谨的工作态度，良好的敬业精神和创新精神；
- 规范化的代码编写习惯；
- 良好的软件测试习惯；
- 良好的法律意识。

### 三、评价标准

表 2 技能考核评价标准表

模块	项目	考核要点	评价要点	权重	
专业 基础 技能 模块	程序设计	技能 素养	开发环境使用正确性； 选择正确的程序控制结构； 源程序符合程序设计语言的语法规则，能通过编译或解释，实现程序功能。	90%	
		职业 素养	操作规范，精神面貌好，举止文明、遵守规则； 具有良好的编程习惯（命名规范、注释清晰，缩进良好，较好的可读性和可维护性）。	10%	
	数据库设计与开发	技能 素养	数据库创建； 数据表创建； 约束及关系创建； 数据操作增删改查； 数据库备份； 数据库管理系统配置与使用。	90%	
		职业 素养	操作规范，精神面貌好，举止文明、遵守规则； 数据库名命名规范； 数据表名命名规范； 字段名命名规范；	10%	
	专业 核心 技能 模块	Web 应用程序设计	技能 素养	选择并启动开发工具； 配置数据库连接并测试； 页面设计； 数据库设计；	90%

			系统架构设计； 数据库连接配置；	
		职业素养	操作规范，精神面貌好，举止文明、遵守规则； 代码书写格式规范； 注释规范；端口配置； 部署正确；运行正确；	10%
	Web 应用框架设计	技能素养	页面设计； 数据库设计； 系统架构设计； 数据库连接配置； 功能实现。	90%
		职业素养	操作规范，精神面貌好，举止文明、遵守规则； 代码书写格式规范； 注释规范；端口配置； 部署正确；运行正确；	10%
专业拓展技能模块	Python 数据分析	技能素养	开发环境 PyCharm 使用正确性； 使用正确的语法格式； 选择正确的程序控制结构； 数据分析过程能用简单代码编程实现；	90%
		职业素养	操作规范，精神面貌好，举止文明、遵守规则； 具有良好的编程习惯（命名规范、注释清晰，缩进良好，较好的可读性和可维护性）。	10%

## 四、抽考方式

评价方式：本专业技能考核采取过程考核与结果考核相结合，技能考核与职业素养考核相结合。根据考生操作的规范性、熟练程度和用时量等因素评价过程成绩；根据设计作品、运行测试结果和提交文档质量等因素评价结果成绩。

分值分配：本专业技能考核满分为 100 分，其中专业技能占 90 分，职业素养占 10 分。

### 1. 学生抽取

按上级相关技能抽考文件规定抽取一定比例的学生。若无，则按 10%比例进行抽取，不足 100 人，抽取 10 人，如超过 300 人，则抽取 30 人。学生按抽考人数 1:1.1 的比例抽取。

### 2. 任务抽取

本标准共 3 个技能模块，包含 5 个项目，2 个专业基础技能项目，2 个岗位核心技能项目，1 个拓展技能项目，采取全方位考核的方式，对所有模块都进行考核。

测试前一天，专家组从 5 个项目中抽取题目作为考核题。具体数如表 2 所示。

表 2 抽考题目分配

序号	模块	项目	题目数
1	专业基础技能模块	程序设计	4

2		数据库设计与开发	4
3	专业核心技能模块	Web 应用程序设计	5
4		Web 应用框架设计	5
5	专业拓展技能模块	Python 数据分析	2
合计			20

### 3. 考生抽签

首先，确定各模块参考人数，参考学生按 30% 参考专业基本技能，50%参考岗位核心技能，20%参考跨岗位综合技能的原则抽取顺序与模块签（两签合一），如出现小数，舍去小数部分，余下人数加入核心技能，确保参与核心技能考核人数不少于 50%。其次，按模块抽取考核题目。最后，考生依次按序号到相应考核场所抽取工位号后进行考核。

## 五、附录

### 1. 相关法律法规

- (1) 2002 年 《计算机软件著作权登记办法》
- (2) 2001 年 《计算机软件保护条例》

### 2. 相关规范与标准

- (1) GB/T 8566-1995 计算机软件开发规范
- (2) GB/T 9385-2008 计算机软件需求说明编制指南
- (3) GB/T 8567-2006 计算机软件产品开发文件编制指南
- (4) GB/T 1526-89 信息处理-数据流程图、程序流程图、系统流程图、



程序网络图和系统资源图的文件编制符号及约定

(5) GB/T 15532-2008 计算机软件测试规范

(6) GB/T 11457-2006 信息技术 软件工程术语

## 第二部分 专业技能考核题库

### 模块一、专业基础技能模块

#### 项目1：程序设计

##### 1.试题编号：1-1-1：任务实现1

###### (1) 任务描述

任务一：通过键盘输入某年某月某日，计算并输出这一天是这一年的第几天。例如，2023年3月5日是这一年的第64天。(30分)

要求：使用分支结构语句实现

任务二：编程实现判断一个整数是否为“水仙花数”。所谓“水仙花数”是指一个三位的整数，其各位数字立方和等于该数本身。例如：153是一个“水仙花数”，因为  $153=1^3+5^3+3^3$ 。(30分)

要求：用带有一个输入参数的函数(或方法)实现，返回值类型为布尔类型。

任务三：从键盘上输入一个年份值和一个月份值，输出该月的天数。(说明：一年有12个月，大月的天数是31，小月的天数是30。2月的天数比较特殊，遇到闰年是29天，否则为28天。例如，输入2011、3，则输出31天。)(30分)

要求：使用分支结构语句实现。

作品提交要求见本模块附录1

###### (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录2

###### (3) 考核时量

120分钟

###### (4) 评分细则

评分细则见本模块附录3

## 2. 试题编号：1-1-2：任务实现2

### (1) 任务描述

任务一：使用冒泡排序法对数组中的整数按升序进行排序，如下所示： 原始数组：  
 $a[] = \{1, 9, 3, 7, 4, 2, 5, 0, 6, 8\}$  排序后： $a[] = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

要求：综合使用分支、循环结构语句实现，直接输出结果不计分。(30分)

任务二：从键盘输入三条边 A、B、C 的边长，请编程判断能否组成一个三角形。(30分)

要求：A,B,C < 1000，如果三条边长 A、B、C 能组成三角形的话，输出 YES，否则 NO。

任务三：分别输入两个字符串 s1 和 s2，请问 s1 中包含多少个 s2，如果没有则输出 0。(30分)

要求：使用 String 对象完成。

作品提交要求见本模块附录 1

### (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

### (3) 考核时量

120 分钟

### (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

## 3. 试题编号：1-1-3：任务实现3

### (1) 任务描述

任务一：输入一个百分制的成绩 t，将其转换成对应的等级然后输出，具体转换规则如下：90~100 为 A；80~89 为 B；70~79 为 C；60~69 为 D；0~59 为 E。(30分)

要求：如果输入数据不在 0~100 范围内，请输出一行：“Score is error!”。

任务二：任意输入十个数据，打印出该十个数据的最大值、最小值。(30分)

要求：①定义一个大小为 10 的整形数组 a；

②从键盘输入 10 个整数，放置到数组 a 中；

③输出数组 **a** 中的最大值、最小值。

任务三：请完成以下编程工作：①定义学生类，其包含 2 个属性：学号，姓名。②定义大学生类，该类继承学生类，并新增一个属性：专业。③为大学生类实例化一个对象，并给这个大学生对象的所有属性赋值。(30 分)

要求：①所有属性的数据类型均为字符串类型。

②大学生类应该继承于学生类。

③在主函数(或主方法)中实例化大学生对象，并给该对象的每个属性赋值

作品提交要求见本模块附录 1

## (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

## (3) 考核时量

120 分钟

## (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

# 4.试题编号：1-1-4：任务实现4

## (1) 任务描述

任务一：输出阶梯形式的 9\*9 乘法口诀表，如下图 1.4.1 所示。(30 分)

1*1=1									
1*2=2	2*2=4								
1*3=3	2*3=6	3*3=9							
1*4=4	2*4=8	3*4=12	4*4=16						
1*5=5	2*5=10	3*5=15	4*5=20	5*5=25					
1*6=6	2*6=12	3*6=18	4*6=24	5*6=30	6*6=36				
1*7=7	2*7=14	3*7=21	4*7=28	5*7=35	6*7=42	7*7=49			
1*8=8	2*8=16	3*8=24	4*8=32	5*8=40	6*8=48	7*8=56	8*8=64		
1*9=9	2*9=18	3*9=27	4*9=36	5*9=45	6*9=54	7*9=63	8*9=72	9*9=81	

图 1.4.1 乘法口诀表

任务二：创建 5 个学生对象，并赋给一个学生数组，每个学生有以下属性：学号名、年龄，请按顺序实现以下任务：

子任务 1：将学生按学号排序输出。

子任务 2：给所有学生年龄加 1。

子任务 3：在实现子任务 2 的基础上，统计大于 20 岁的学生人数。(30 分)

任务三：有一分数序列：2/1，3/2，5/3，8/5，13/8，21/13 … 求出这个数列的前 20 项之和。(30 分)

要求：利用循环计算该数列的和。注意分子、分母的变化规律。(30 分)

作品提交要求见本模块附录 1

## (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

## (3) 考核时量

120 分钟

## (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

# 5. 试题编号：1-1-5：任务实现5

## (1) 任务描述

任务一：所谓“降序数”是指一个自然数的低位数字不大于高位数字的数。例如：64，55，321 都认为是降序数，但是 623 不是降序数。一位数字被认为是降序数。编一个程序，输入一个数，判定它是否为降序数。该程序是循环执行的，当输入的数为 0 时，则退出程序运行。(30 分)

要求：利用 while 循环实现

任务二：根据输入的半径值，计算球的体积。输入多组数据，每组占一行，每行包括一个实数，表示球的半径，输入-1 时，表示输入结束。输出对应球的体积，计算结果保留三位小数。注：PI = 3.1415927。例如：输入 2 输出 33.510。(30 分)

要求：利用 while 循环结构完成多组数组的输入。

任务三：从键盘上输入一个整数 N，输出 1~N 之间能被 7 整除的整数的个数，以及这些能被 7 整除的数的和。(30 分)

要求：利用循环结构完成计算。

作品提交要求见本模块附录 1

## (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

## (3) 考核时量

120 分钟

## (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

# 6. 试题编号：1-1-6：任务实现6

## (1) 任务描述

任务一：从键盘上输入一个整数 N，输出 1~N 之间的素数。(30 分)

要求：用带有一个输入参数的函数(或方法)实现，返回值类型为布尔类型。

任务二：在屏幕打印出如下图 1.6.1 的倒三角图形。(30 分)

```
*****  
*****  
***  
*
```

图 1.6.1 倒三角形

任务三：假设一张足够大的纸，纸张的厚度为 0.5 毫米。请问对折多少次以后，可以达到珠穆朗玛峰的高度(最新数据：8844.43 米)。请编写程序输出对折次数。(30 分)

要求：使用循环结构语句实现。

作品提交要求见本模块附录 1

## (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

## (3) 考核时量

120 分钟

## (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

## 7. 试题编号：1-1-7：任务实现7

### (1) 任务描述

任务一：编写程序输出 2~99 之间的同构数。同构数是指这个数为该数平方的尾数，例如 5 的平方为 25，6 的平方为 36，25 的平方为 625，则 5、6、25 都为同构数。(30 分)

要求：调用带有一个输入参数的函数(或方法)实现，此函数(或方法)用于判断某个整数是否为同构数，输入参数为一个整型参数，返回值为布尔型（是否为同构数）。

任务二：从键盘输入一个整数 N，打印出有  $N*2-1$  行的菱形。例如输入整数 4，则屏幕输出如图 1.7.1 的菱形。(30 分)

```
  *
 ***
*****
*****
 *****
  ***
   *
```

图 1.7.1 输入 4，打印出的菱形

任务三：计算正整数 n 每个数位上的数之积，例如 24，它的每个数位上的数字之积为  $2 * 4 = 8$ 。(30 分)

要求：①编写一个计算函数(或方法)fun，将结果放到 c 中，并显示结果。

②利用循环语句实现。

作品提交要求见本模块附录 1

### (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

### (3) 考核时量

120 分钟

### (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

## 8. 试题编号：1-1-8：任务实现8

### (1) 任务描述

任务一：所谓回文数是从左至右与从右至左读起来都是一样的数字，如：121 是一个回

文数,321 就不是回文数。求出 100—200 的范围内所有回文数的和。(30 分)

要求：使用循环结构语句实现。

任务二：编写程序实现：

①定义一个抽象类 **Shape**，它有一个计算面积的抽象方法 **calArea**。

②定义一个三角形类 **Triangle**。它有两个属性 **n**、**m**，分别表示三角形的底和高。另外，它必须继承于 **Shape** 类，并实现 **calArea** 方法来计算三角形的面积。

③定义一个矩形类 **Rectangle**。它有两个属性 **n**、**m**，分别表示矩形的长和宽。另外，它必须继承于 **Shape** 类，并实现 **calArea** 方法来计算矩形的面积。

④定义一个圆类 **Circle**。它有一个属性 **n**，表示圆形的半径。另外，它必须继承于 **Shape** 类，并实现 **calArea** 方法来计算圆形的面积。

⑤分别创建一个三角形对象、一个矩形对象、一个圆形对象，然后将它们存入到一个数组中，最后将数组中各类图形的面积输出到屏幕上。(30 分)

任务三：输入一个整数，输出满足对应条件的结果。(30 分)

能同时被 3、5、7 整除

能同时被 3、5 整除

能同时被 3、7 整除

能同时被 5、7 整除

只能被 3、5、7 中的一个整除

不能被 3、5、7 任一个整除

要求：使用分支结构语句实现。

作品提交要求见本模块附录 1

## (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

## (3) 考核时量

120 分钟

## (4) 评分细则



评分细则见本模块附录 3

## 9. 试题编号：1-1-9：任务实现9

### (1) 任务描述

任务一：有一种细胞，从诞生第二天开始就能每天分裂出一个新的细胞，新的细胞在第二天又开始繁衍。假设在第一天，有一个这样的细胞，请问，在第  $N$  天晚上，细胞的数量是多少？输入一个整数  $N$  ( $0 < N < 20$ )，编程求解第  $N$  天该细胞的数量。例如输入 5，输出答案为 16。(30 分)

要求：使用循环或者递归完成。

任务二：某电视机厂每天生产电视 500 台，在质量评比中，每生产一台合格电视机记 5 分，每生产一台不合格电视机扣 18 分。如果四天得了 9931 分，编程计算这四天生产的合格电视机的台数，并输出。(30 分)

要求：用循环语句实现。

任务三：在一个停车场内，汽车、摩托车共停了 48 辆，其中每辆汽车有 4 个轮子，每辆摩托车有 3 个轮子，这些车共有 172 个轮子，编程输出停车场内有汽车和摩托车的数量。(30 分)

要求：用循环结构和假设发实现。

作品提交要求见本模块附录 1

### (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

### (3) 考核时量

120 分钟

### (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

## 10. 试题编号：1-1-10：任务实现10

### (1) 任务描述

任务一：编写一个应用程序，计算并输出一维数组 (9.8, 12, 45, 67, 23, 1.98, 2.55,

45) 中的最大值、最小值和平均值。(30 分)

要求：利用数组完成功能。

任务二：输入一个年度，判断是否是闰年。例如，2000 是闰年，1900 不是闰年，1904 是闰年。

要求：使用分支结构语句实现。提示：以下两个条件，只要满足任意一个，即是闰年：

①能整除 4 且不能整除 100 ； ②能整除 400。(30 分)

任务三：有  $N(N < 100)$  个整数，已经按照从小到大的顺序排列好，现在另外给一个整数  $X$ ，请将该数插入到序列中，并使新的序列依然有序。(30 分)

要求：将新序列在一行输出。

作品提交要求见本模块附录 1

## (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

## (3) 考核时量

120 分钟

## (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

## 程序设计项目附录

### 附录1 作品提交

① 建立以“考生号\_题号”命名的成果文件夹，所有提交文件均放在该目录下。

例如：202301\_1-1-1；

② 成果文件夹中创建三个文件夹task1、task2、task3，将三个任务的源代码、程序运行结果截图分别保存至相应文件夹；

③ 将成果文件夹压缩打包进行提交。

### 附录2 实施条件

表1 主要设备及软件表

序号	场地、设备、软件	规格/技术参数、用途	备注
1	软件技术实训机房	测试场地	保证参考人员有足够间距
2	计算机	CPU 酷睿i5 以上，内存4G 以上，Win7/win10/linux 操作系统	用于软件开发和软件部署，每人一台
3	(1) djk7或以上且Eclipse 4.7 或以上 (2) Visual C 6.0以上	软件开发	参考人员自选一种程序语言
4	MSDN 或者JDK 帮助文档 中文版	帮助文档	参考人员可以使用帮助文档

### 附录3 评分细则

表2 任务一评分细则（30分）

序号	评分项	分值	评分细则
1	开发成果提交正确性	3分	文件夹命名不正确，扣1分； 未按要求提交正确格式的源文件，扣1分； 程序运行结果未截图，扣1分； 扣完为止。
2	程序设计合理性	15分	程序中出现了没有使用的变量，扣1分； 程序代码结构不清晰简洁，扣2分； 程序中出现了无用的循环、分支结构，扣2分； 程序设计没有对错误情况的预测和处理，扣2分； 扣完为止。
3	功能实现	12分	没有相应的输入语句，扣1分； 没有按要求使用分支语句、循环语句，扣4分；

			没有实现相应功能的逻辑结构，扣5分； 没有结果输出语句，扣2分； 扣完为止。
--	--	--	--

表3 任务二评分细则（30分）

序号	评分项	分值	评分细则
1	开发成果提交正确性	3分	文件夹命名不正确，扣1分； 未按要求提交正确格式的源文件，扣1分； 程序运行结果未截图，扣1分； 扣完为止。
2	程序设计合理性	15分	程序中出现了没有使用的变量，扣1分； 程序代码结构不清晰简洁，扣2分； 程序中出现了无用的循环、分支结构，扣2分； 程序设计没有对错误情况的预测和处理，扣2分； 扣完为止。
3	功能实现	12分	没有相应的输入语句，扣1分； 没有按要求使用分支语句、循环语句，扣4分； 没有实现相应功能的逻辑结构，扣5分； 没有结果输出语句，扣2分； 扣完为止。

表4 任务三评分细则（30分）

序号	评分项	分值	评分细则
1	开发成果提交正确性	3分	文件夹命名不正确，扣1分； 未按要求提交正确格式的源文件，扣1分； 程序运行结果未截图，扣1分； 扣完为止。
2	程序设计合理性	15分	程序中出现了没有使用的变量，扣1分； 程序代码结构不清晰简洁，扣2分； 程序中出现了无用的循环、分支结构，扣2分； 程序设计没有对错误情况的预测和处理，扣2分； 扣完为止。
3	功能实现	12分	没有相应的输入语句，扣1分； 没有按要求使用分支语句、循环语句，扣4分； 没有实现相应功能的逻辑结构，扣5分； 没有结果输出语句，扣2分； 扣完为止。

表5 职业素质评分细则（10分）

序号	评分项	分值	评分细则
1	代码书写格式规范	4分	代码缩进不规范扣1分、方法划分不规范扣1分； 语句结构不规范扣1分（如一行编写两个语句）； 使用空行不规范扣1分，扣完为止。
2	注释规范	2分	整个项目没有注释扣2分； 有注释，但注释不规范扣1分； 扣完为止。
3	变量名命名规范	4分	命名规范，为满分； 变量名不规范或没有实际意义的每个扣1分； 扣完为止。

## 项目2：数据库设计与开发

### 1. 试题编号：1-2-1：《学生管理信息系统》项目

#### (1) 任务描述

《学生管理信息系统》中成绩管理子模块的 E-R 图如图 2.1.1 所示，逻辑数据模型如图 2.1.2 所示，物理数据模型如图 2.1.3 所示，数据表字段名定义见表 2.1.1。请按以下设计完成数据库创建、数据表创建和数据操作任务：

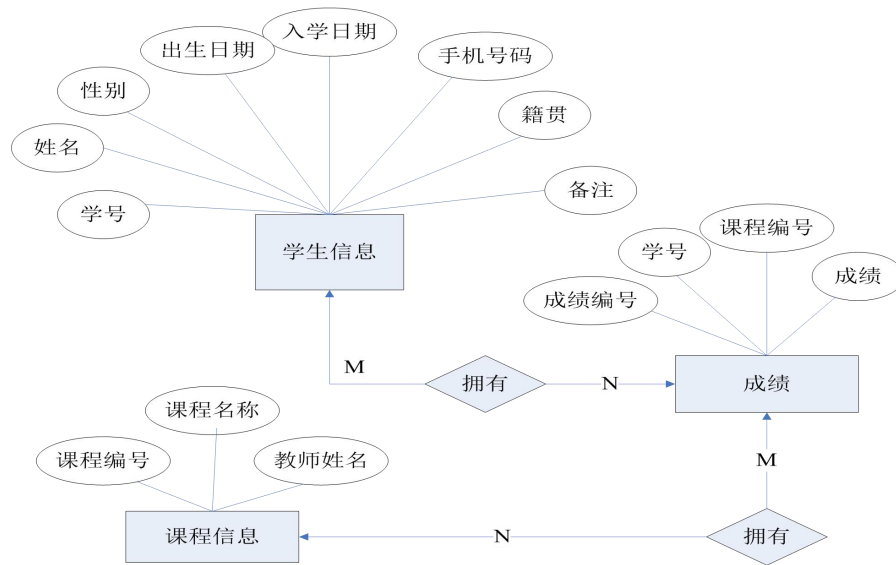


图 2.1.1 E-R 图

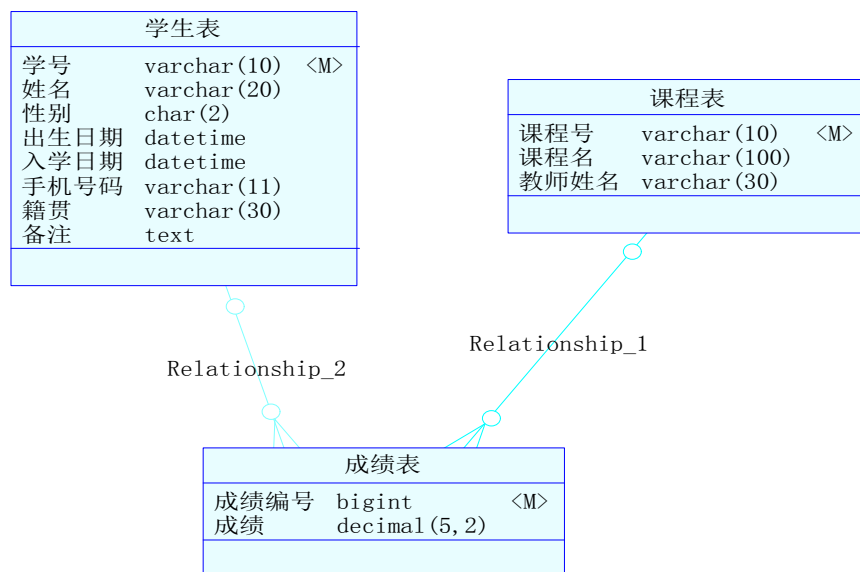


图 2.1.2 逻辑数据模型

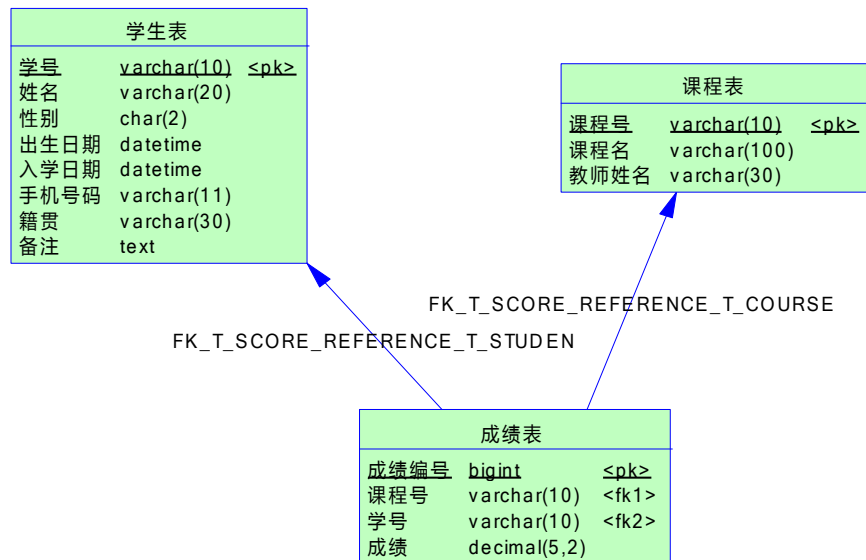


图 2.1.3 物理数据原型

表 2.1.1 字段名定义表

字段名	字段说明	字段名	字段说明
stud_id	学号	reserve	备注
stud_name	姓名	course_id	课程编号
stud_sex	性别	course_name	课程名称
birth_date	出生日期	teacher_name	教师姓名
entry_date	入学日期	score_id	成绩编号
mobile	手机号码	score	成绩
birth_place	籍贯		

任务一：创建数据库

创建数据库 StudentDB。

任务二：创建数据表

根据图 2.1.2 和表 2.1.1，创建数据表 T\_student、T\_course、T\_score。

任务三：创建数据表间的关系

根据图 2.1.3 物理数据原型，创建数据关系。

任务四：数据操作

用 SQL 语句完成如下操作：

- 在 T\_student 表插入数据：“2021010001, 张学友, 男, 2003-10-4, 2021-9-1, 13012345678, 湖南长沙”，无；
- 查询出籍贯为“湖南长沙”的学生基本信息；
- 查询出姓名为“张学友”的学生所有课程的成绩；
- 查询出“数据库应用”这门课的平均成绩；
- 创建视图查询学生的姓名, 手机号码和籍贯；
- 创建存储过程, 查询指定课程名称的最高成绩。

作品提交要求见本模块附录 1

## (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

## (3) 考核时量

150 分钟

## (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

## 2. 试题编号：1-2-2：《教务管理系统》项目

### (1) 任务描述

《教务管理系统》项目中《教材订购管理》子模块的 E-R 图如图 2.2.1 所示，逻辑数据模型如图 2.2.2 所示，物理数据模型如图 2.2.3 所示，数据表字段名定义见表 2.2.1。请按以下设计完成数据库创建、数据表创建和数据操作任务：



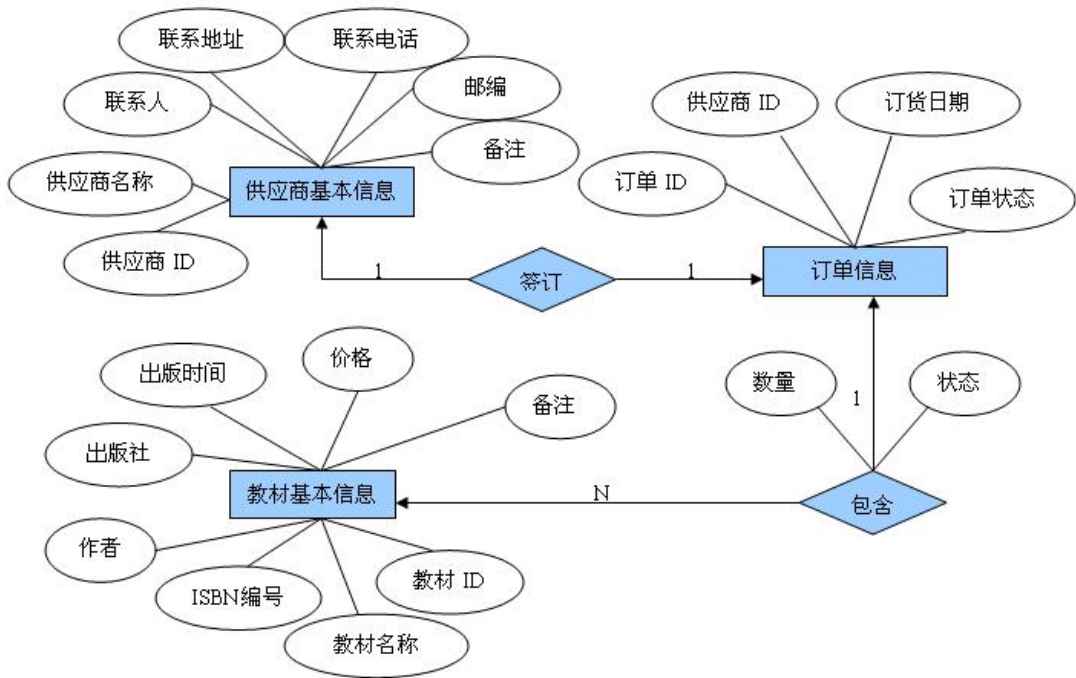


图 2.2.1 E-R 图

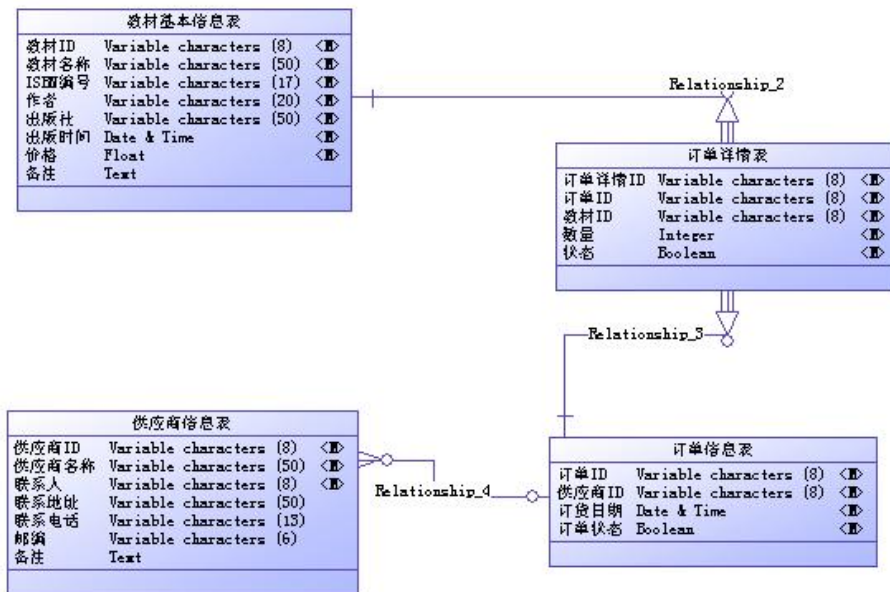


图 2.2.2 逻辑数据模型

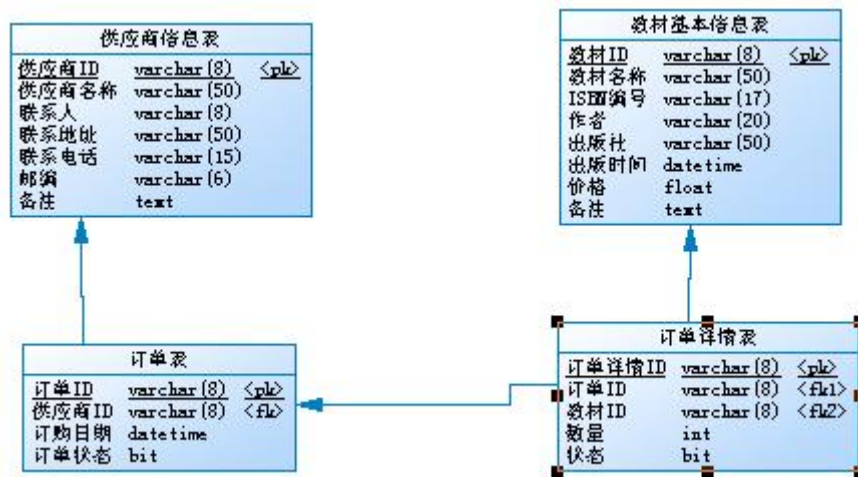


图 2.2.3 物理数据原型

表 2.2.1 字段名定义表

字段名	字段说明	字段名	字段说明
book_id	教材 id	supplier_name	供应商名称
book_name	教材名称	supplier_people	联系人
book_isbn	教材 ISBN 编号	supplier_address	联系地址
book_author	作者	supplier_phone	联系电话
book_publisher	出版社	supplier_postcode	邮编
book_price	价格	supplier_remark	备注
book_rkm	备注	orderdet_id	订单详情 id
order_id	订单 id	orderdet_status	订单详情状态
order_datetime	订购时间	book_datetime	出版时间
order_status	订单状态	orderdet_num	数量
supplier_id	供应商 id		

任务一：创建数据库

创建数据库 HNIUEAM。

任务二：创建数据表

根据图 2.2.2 和表 2.2.1，创建数据表 T\_Supplier、T\_BookInfo、T\_Order、T\_OrderInfor。

任务三：创建数据表间的关系

根据图 2.2.3 物理数据原型，创建数据关系。

任务四：数据操作

用 SQL 语句完成如下操作：

- 向 T\_BookInfo 表插入数据：“BC0001, windows 程序设计,0257-9413, 刘立, 电子工业出版社,2010-11-10,42,无”；
- 查询出供应商名称为“电子工业出版社代理商”的订单编号及订单状态；
- 查询教材名称为“windows 程序设计”的订购日期；
- 创建视图查询供应商名为“电子工业出版社代理商”所订购的教材的详细信息(包括名称, ISBN 编号, 作者, 出版社, 出版时间, 价格, 数量)；
- 创建存储过程, 根据订单号, 将订单状态修改为 1。

作品提交要求见本模块附录 1

## (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

## (3) 考核时量

150 分钟

## (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

### 3.试题编号：1-2-3：《教务管理系统》项目

#### (1) 任务描述

《教务管理系统》项目中《学生选课》子模块的 E-R 图如图 2.3.1 所示，逻辑数据模

型如图 2.3.2 所示，物理数据模型如图 2.3.3 所示，数据表字段名定义见表 2.3.1。请按以下设计完成数据库创建、数据表创建和数据操作任务：

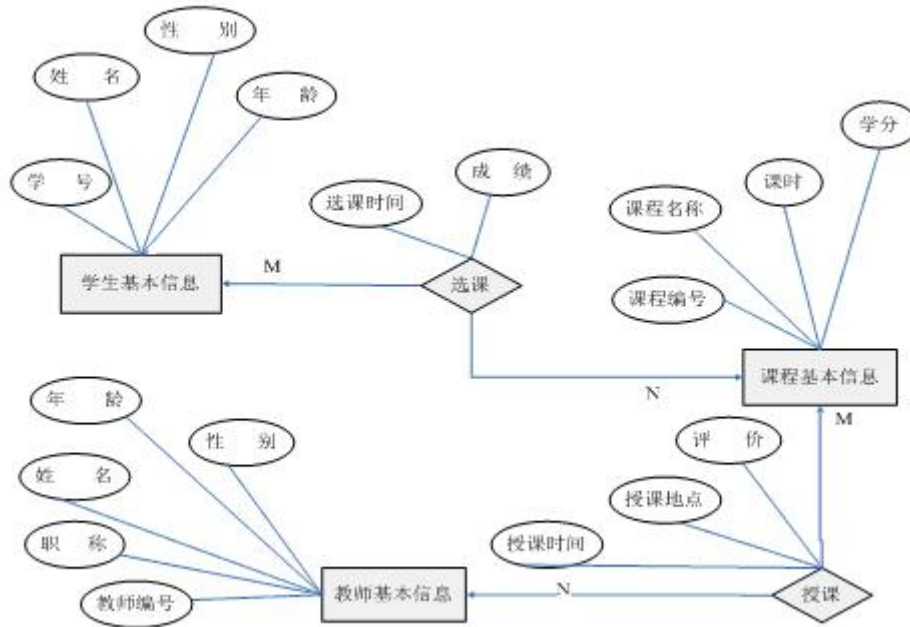


图 2.3.1 E-R 图

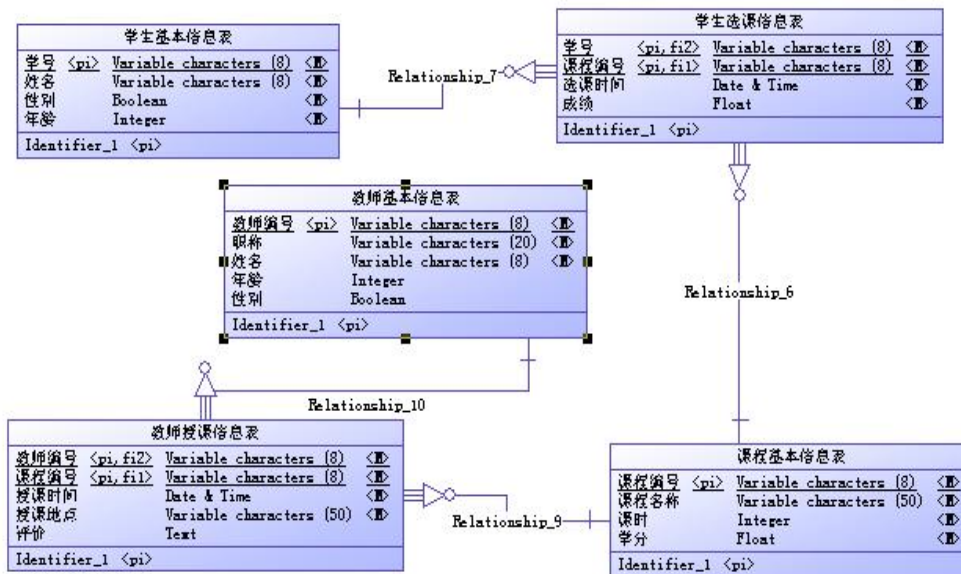


图 2.3.2 逻辑数据模型

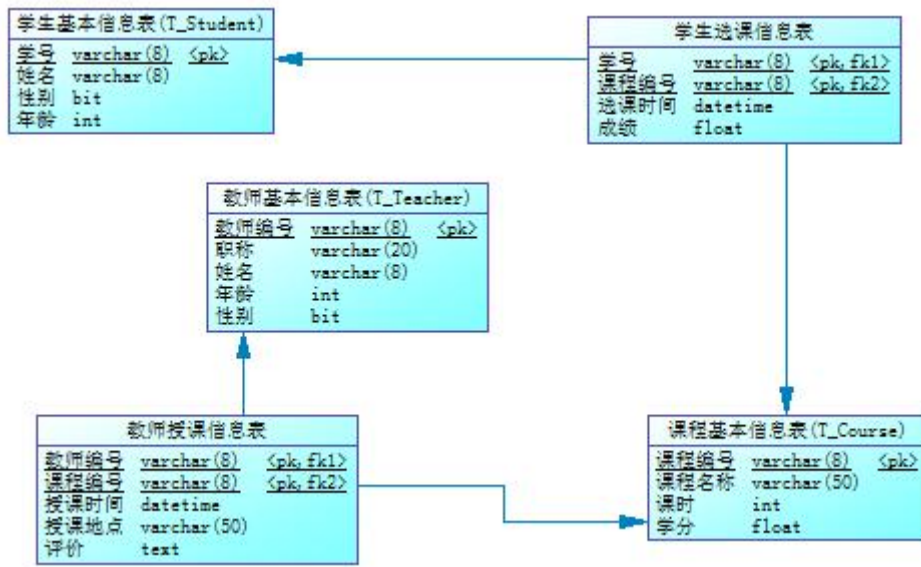


图 2.3.3 物理数据原型

表 2.3.1 字段名定义表

字段名	字段说明	字段名	字段说明
student_id	学生学号	teacher_id	教师编号
student_name	学生姓名	teacher_name	教师姓名
student_sex	学生性别	teacher_professional	教师职称
student_age	学生年龄	teacher_age	教师年龄
course_id	课程编号	teacher_sex	教师性别
course_name	课程名称	student_course_hour	选课时间
course_classhour	课时	student_course_score	成绩
course_creditpoints	学分	teacher_course_hour	授课时间
teacher_course_evaluation	评价	teacher_course_place	授课地点

任务一： 创建数据库

创建数据库 HNIUEAM。

任务二：创建数据表

根据图 2.3.2 和表 2.3.1，创建数据表 T\_Student、T\_Course、T\_Teacher 及两个关系表（关系表的表名自拟）。

任务三：创建数据表间的关系

根据 2.3.3 物理数据原型，创建数据关系。

任务四：数据操作

用 SQL 语句完成如下操作：

- 在 T\_Course 表中插入数据：“KC10001, JAVA 程序设计, 72, 4”；
- 查询选修了“JAVA 程序设计”的学生信息；
- 查询教师名称为“张健”的教师所授课程情况；
- 计算所选课程的时间为“2022-9-1”，课程名称为“JAVA 程序设计”的所有学生的总成绩；
- 创建视图查询授课教师“李超”所授课的学生情况；
- 创建存储过程，根据课程编号统计优秀率，规定成绩大于等于 90 的为优秀。

作品提交要求见本模块附录 1

(2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

(3) 考核时量

150 分钟

(4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

#### 4. 试题编号：1-2-4：《学生成绩管理系统》项目

(1) 任务描述

《学生成绩管理系统》的 E-R 图如图 2.4.1 所示，逻辑数据模型如图 2.4.2 所示，物理数据模型如图 2.4.3 所示，数据表字段名定义见表 2.4.1。请按要求完成数据库创建、数据表创建和数据操作任务：



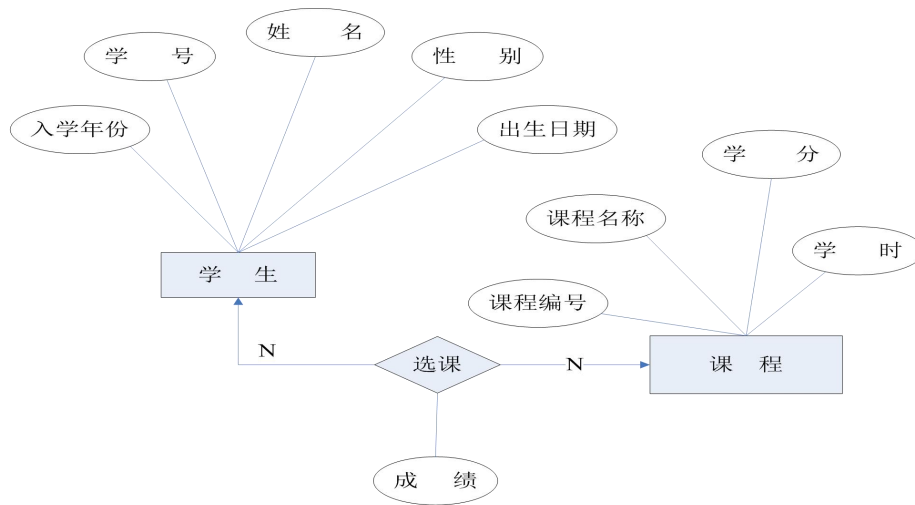


图 2.4.1 E-R 图

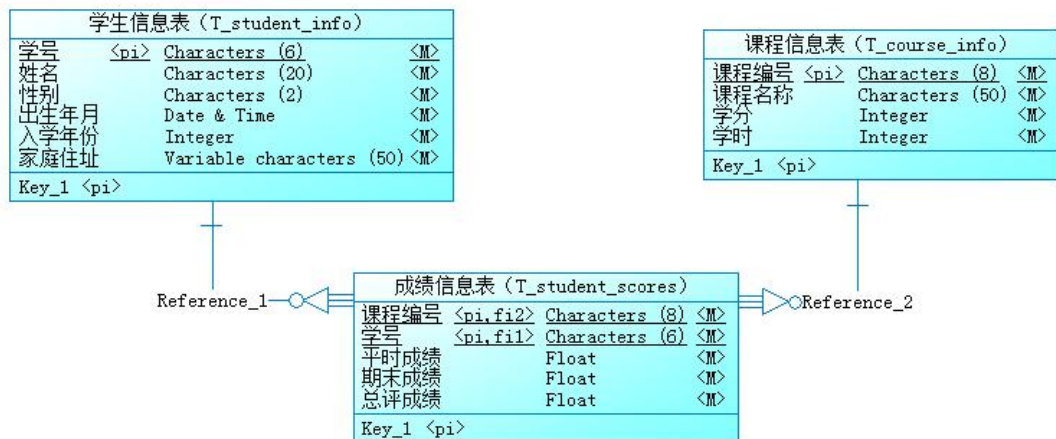


图 2.4.2 逻辑数据模型

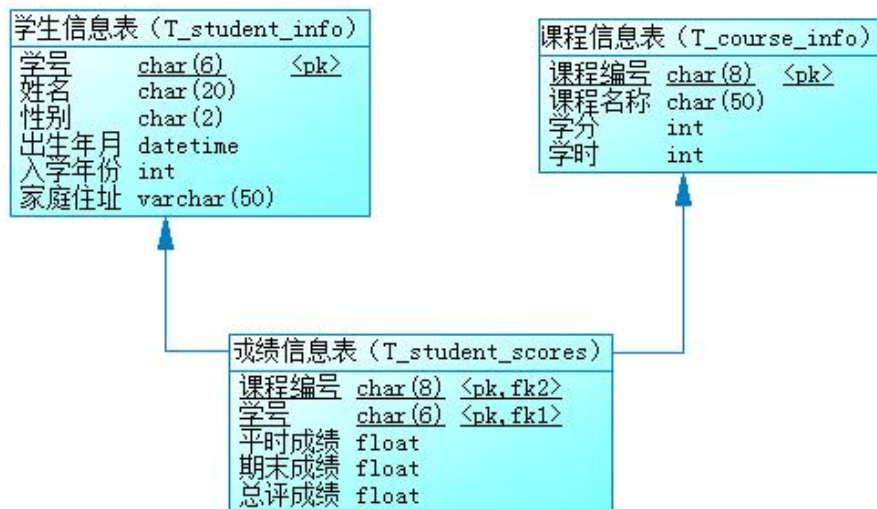


图 2.4.3 物理数据原型

表 2.4.1 字段名定义表

字段名	字段说明	字段名	字段说明
student_no	学号	credit	学分
student_name	姓名	classhour	学时
sex	性别	student_no	学号
birth	出生年月	course_no	课程编号
enter_date	入学年份	ordinary_scores	平时成绩
address	家庭住址	end_scores	期末成绩
course_no	课程编号	total_scores	总评成绩
course_name	课程名		

任务一：创建数据库

创建数据库 Student。

任务二：创建数据表

根据图 2.4.2 和表 2.4.1，创建数据表 T\_student\_info、T\_course\_info 、T\_student\_scores。

任务三：创建数据表间的关系

根据图 2.4.3 物理数据原型，创建数据关系。

任务四：数据操作

用 SQL 语句完成如下操作：

- 每个表插入 3 条测试数据，比如向 T\_student\_info 表插入数据：“102011，刘德华，男，03/23/2001，2021，湖南长沙劳动东路 168 号”；
- 查询出 2001 年出生的学生信息；
- 查询选修了“数据结构”的学生姓名、平时成绩、期末成绩、总评成绩；
- 创建视图查询选修了“软件工程”学生的学号、姓名、课程名、总评成绩；
- 统计每门课程的选课人数、最高分、平均分，并将统计结果保存在表 T\_total 中。

作品提交要求见本模块附录 1



(2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

(3) 考核时量

150 分钟

(4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

**5. 试题编号：1-2-5：《图书管理信息系统》项目**

(1) 任务描述

《图书管理信息系统》中借书管理子模块的 E-R 图如图 2.5.1 所示，逻辑数据模型如图 2.5.2 所示，物理数据模型如图 2.5.3 所示，数据表字段名定义见表 2.5.1。请按以下设计完成数据库创建、数据表创建和数据操作任务：

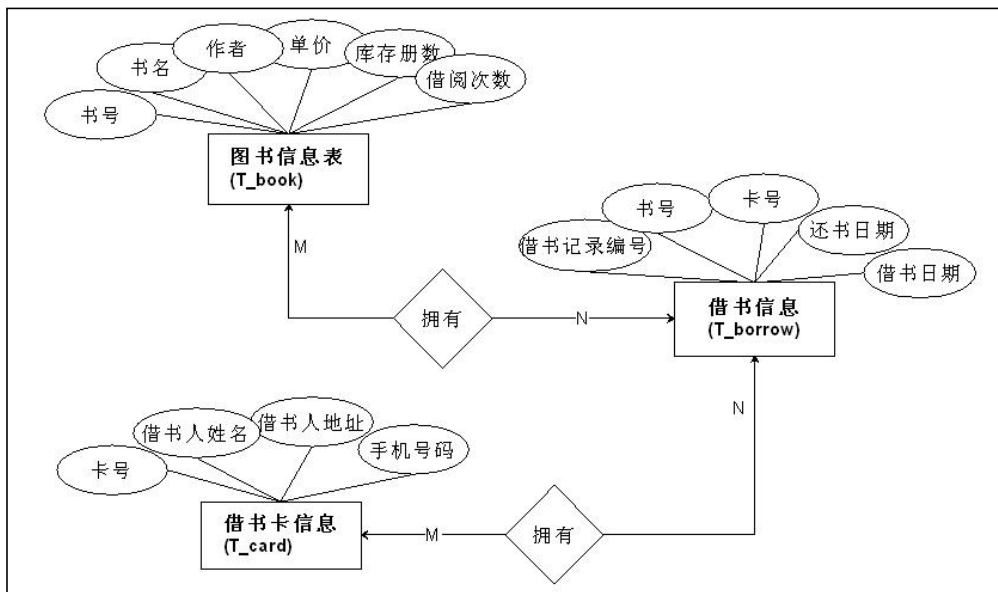


图 2.5.1 E-R 图

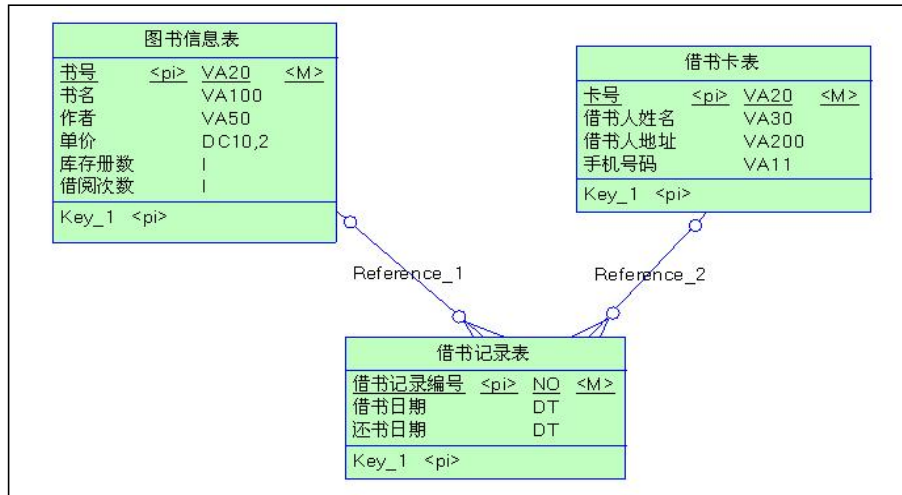


图 2.5.2 逻辑数据模型

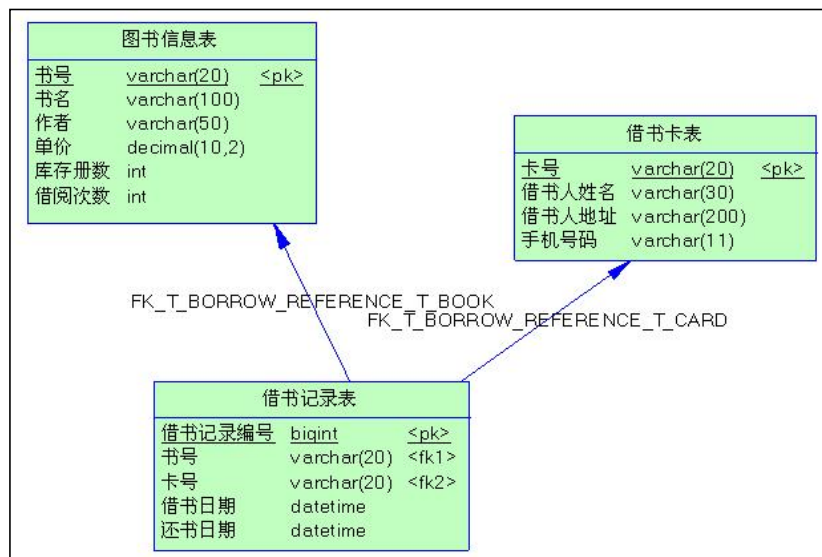


图 2.5.3 物理数据原型

表 2.5.1 字段名定义表

字段名	字段说明	字段名	字段说明
Book_no	书号	Card_name	借书人姓名
Book_name	书名	Adress	借书人地址
Author	作者	Mobile	手机号码
Price	单价	Borrow_id	借书记录编号
Qty	库存册数	Borrow_date	借书日期
Loan_qty	借阅次数	Return_date	还书日期
Card_no	卡号		

任务一：创建数据库

创建数据库 BookDB。

任务二：创建数据表

根据图 2.5.2 和表 2.5.1，创建数据表 T\_card、T\_book、T\_borrow。

任务三：创建数据表间的关系

根据图 2.5.3 物理数据原型，创建数据关系。

任务四： 数据操作

用 SQL 语句完成如下操作：

- 向每个表插入 3 条测试数据；
- 将“李”姓作者的所有图书单价下调 10%；
- 查询出日期在 2022-10-31 至 2022-11-31 之间借出的图书信息；
- 查询出没有还书的借书人姓名；
- 查询出手机号为“135”开头的借书人姓名；
- 编写视图查询库存数量小于 8 册的图书信息；
- 编写存储过程，查询指定借阅者的借阅次数。

作品提交要求见本模块附录 1

## (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

## (3) 考核时量

150 分钟

## (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

# 6. 试题编号：1-2-6：《学生食堂信息管理系统》项目

## (1) 任务描述

学生食堂信息管理系统的 E-R 图如图 2.6.1 所示，逻辑数据模型如图 2.6.2 所示，物理数据模型如图 2.6.3 所示，数据表字段名定义见表 2.6.1。请按以下设计完成数据库创建、数

据表创建和数据操作任务：

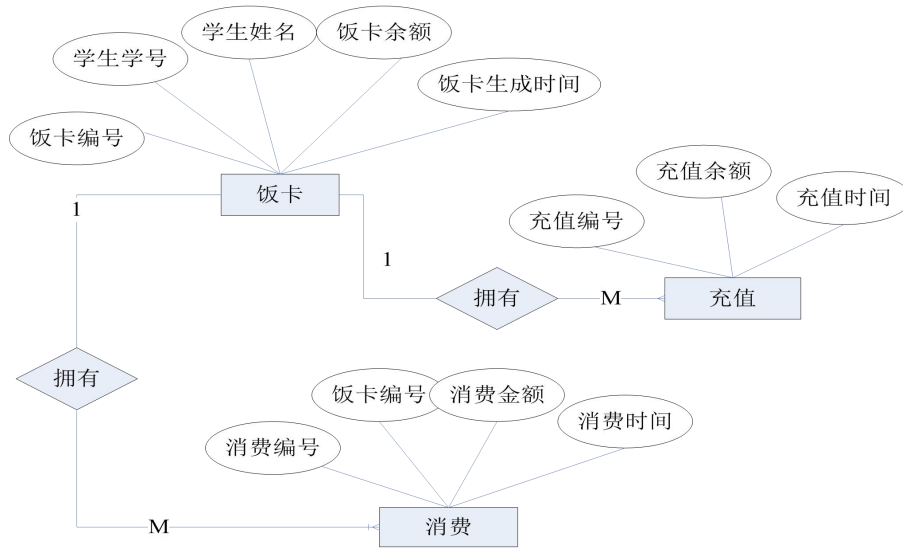


图 2.6.1 E-R 图

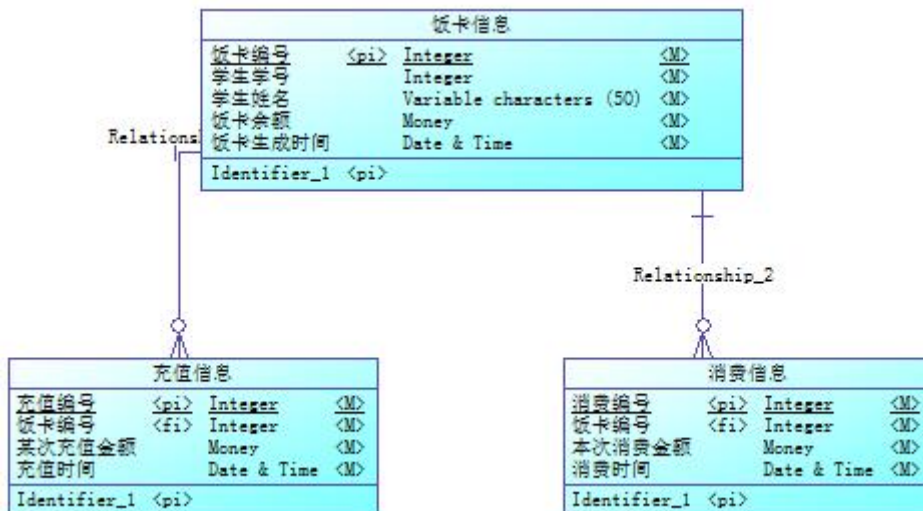


图 2.6.2 逻辑数据模型图

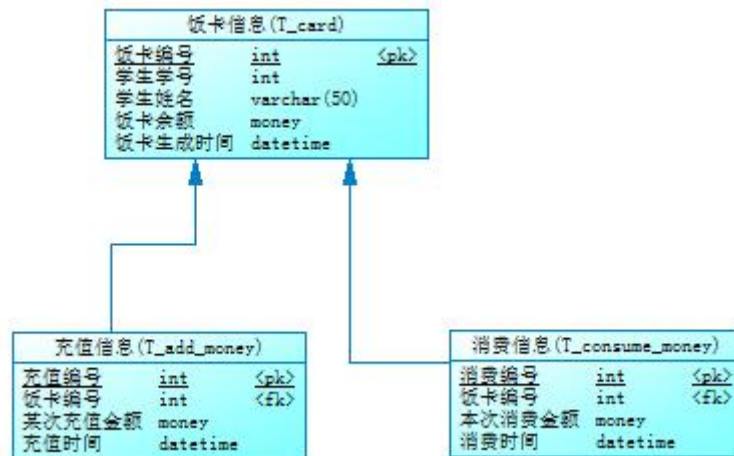


图 2.6.3 物理数据模型图

表 2.6.1 字段名定义表

字段名	字段说明	字段名	字段说明
card_id(标识列)	饭卡编号	the_money	某次充值金额
	学生学号	register_date	充值时间；默认值为当前录入时间
student_name	学生姓名	consume_id(标识列)	消费编号
curr_money	饭卡余额(初始值为 0)	card_id	饭卡编号
register_date	饭卡生成时间；默认值为当前录入时间	the_money	本次消费金额
add_id(标识列)	充值编号	register_date	消费时间；默认值为当前录入时间
card_id	饭卡编号		

任务一：创建数据库

创建数据库 CardDB。

任务二：创建数据表

根据图 2.6.2 和表 2.6.1，创建数据表 T\_card、T\_add\_money、T\_consume\_money，其中

将饭卡表的饭卡编号 (card\_id)列设置为标识列，自动从 1 开始增长。

任务三：创建数据表之间的关系

- 创建表主键（三个表均设置）；
- 充值金额列 (the\_money) 只能输入 50-500 之间的数；
- 录入时间列(register\_date)默认值为当前录入时间（三个表均设置）。

任务四：数据查询

用 SQL 语句查询出如下数据：

- 在每个表中插入 2 条测试数据。
- 查询所有饭卡信息；
- 查询所有饭卡的余额之和；
- 查询某日所有饭卡的充值金额之和(比如 2022 年 6 月 2 号总共充值金额是多少元)；
- 创建存储过程，根据某个学生的饭卡 ID 上的余额，判断该饭卡是否能进行一定金额的消费。（比如饭卡 ID 号为 1 的饭卡余额只有 3.5 元，则该饭卡不能购买 5.5 元的中餐）。存储过程输入参数为饭卡 ID 号，本次消费金额，返回值为 1 或者 0。

作品提交要求见本模块附录 1

## (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

## (3) 考核时量

150 分钟

## (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

# 7.试题编号：1-2-7：《人力资源管理系统》项目

## (1) 任务描述

《人力资源管理系统》中的《人员管理》子模块 E-R 图如图 2.7.1 所示，逻辑数据模型如图 2.7.2 所示，物理数据模型如图 2.7.3 所示，数据表字段名定义见表 2.7.1。请按以下设

计完成数据库创建、数据表创建和数据操作任务：

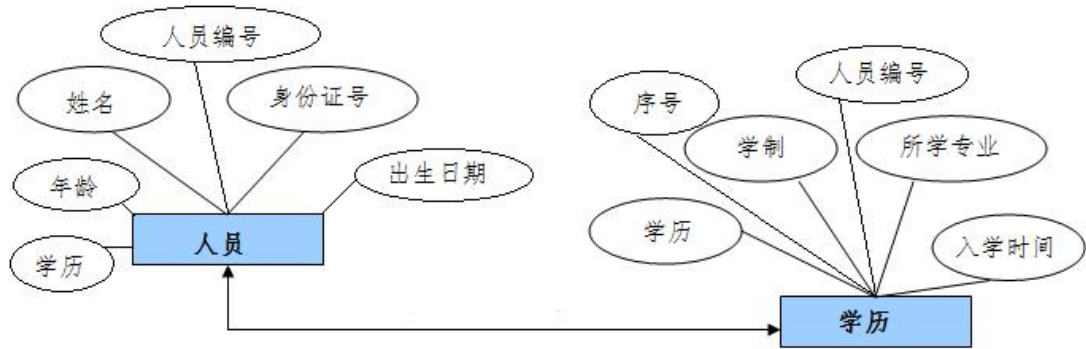


图 2.7.1 E-R 图

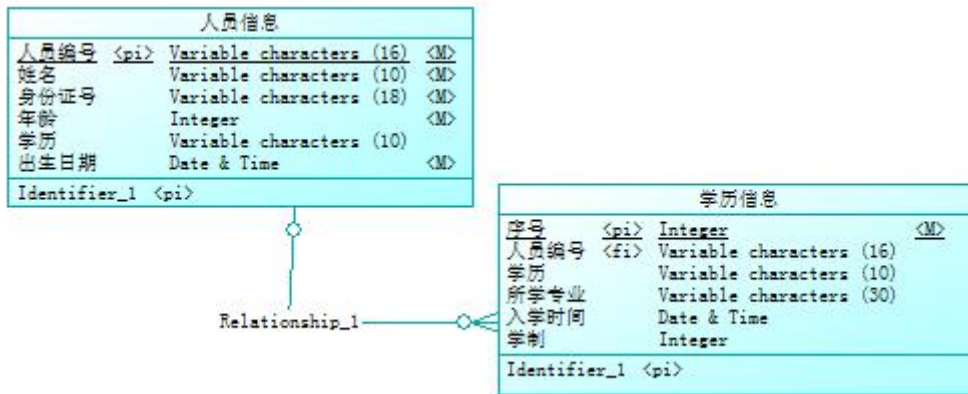


图 2.7.2 逻辑数据模型

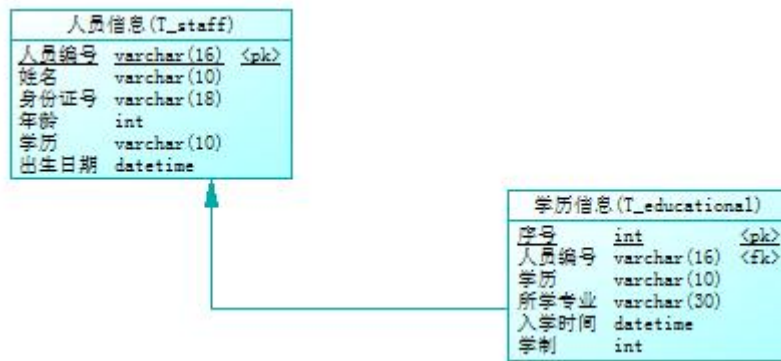


图 2.7.3 物理数据原型

表 2.7.1 字段名定义表

字段名	字段说明	字段名	字段说明
staff_no	人员编号	id	序号(自动增长)

name	姓名	degree	学历
ic_card	身份证号	major	所学专业
age	年龄	reg_time	入学时间
birthday	出生日期	length_of_school ing	学制

任务一：创建数据库

创建数据库 ResourcesDB。

任务二：创建数据表

根据图 2.7.2 和表 2.7.1，创建数据表 T\_staff、T\_educational。

任务三：创建数据表间的关系

根据物理数据原型，创建数据关系。

任务四：数据操作

用 SQL 语句完成如下操作：

- 向每个表插入 2 条测试数据；
- 查询出 T\_staff 表中大于平均年龄的人员名单；
- 查询出入学时间在 2021-9-1 之后的所有人员名单；
- 查询出学习“软件技术”专业的所有人员名单；
- 创建存储过程，根据入学时间和学制计算每个人的毕业年份数。

作品提交要求见本模块附录 1

## (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

## (3) 考核时量

150 分钟

## (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3



## 8. 试题编号：1-2-8：《人力资源管理系统》项目

### (1) 任务描述

《员工工资管理》子模块的 E-R 图如图 2.8.1 所示，逻辑数据模型如图 2.8.2 所示，物理数据模型如图 2.8.3 所示，数据表字段名定义见表 2.8.1。请按以下设计完成数据库创建、数据表创建和数据操作任务：

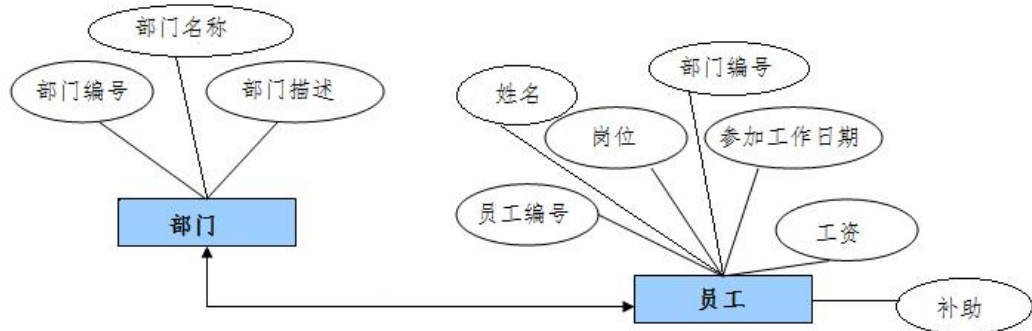


图 2.8.1 E-R 图

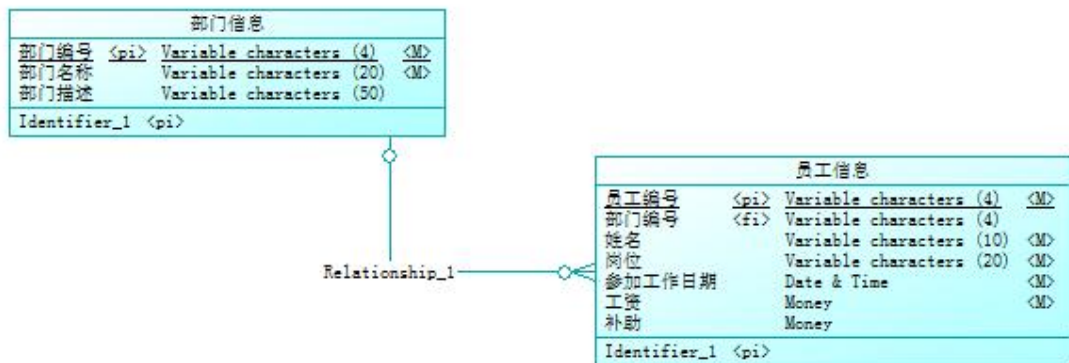


图 2.8.2 逻辑数据模型

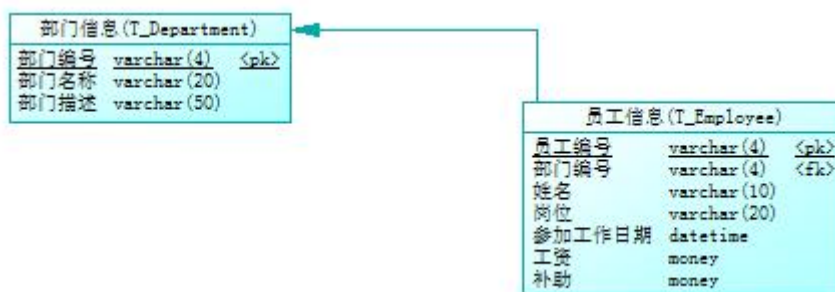


图 2.8.3 物理数据原型

表 2.8.1 字段名定义表

字段名	字段说明	字段名	字段说明
-----	------	-----	------

dep_no	部门编号	post	岗位
dep_name	部门名称	work_time	参加工作日期
dep_desc	部门描述	salary	工资
emp_no	员工编号	bonus	补助
name	姓名		

任务一：创建数据库

创建数据库 SalaryDB。

任务二：创建数据表

根据图 2.8.2 和表 2.8.1，创建数据表 T\_Department、T\_Employee。

任务三：创建数据表间的关系

根据图 2.8.3 物理数据原型，创建数据关系。

任务四：数据操作

用 SQL 语句完成如下操作：

- 向每个表插入 2 条测试数据；
- 将所有员工的工资上浮 10%；
- 查询出部门编号为“d001”的员工姓名、岗位、参加工作时间及工资。
- 查询出某一特定岗位的平均工资；
- 创建视图，计算出每个员工的年薪，并取列名为 SalaryOfYear，要求输出员工姓名及年薪；
- 创建存储过程，显示工资高于 3000 或岗位为“经理”的所有员工的姓名、岗位、工资及部门名称。

作品提交要求见本模块附录 1

## (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

## (3) 考核时量

150 分钟

## (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

## 9. 试题编号：1-2-9：《人力资源管理系统》项目

### (1) 任务描述

《员工工资管理》子模块的 E-R 图如图 2.9.1 所示，逻辑数据模型如图 2.9.2 所示，物理数据模型如图 2.9.3 所示，数据表字段名定义见表 2.9.1。请按以下设计完成数据库创建、数据表创建和数据操作任务：

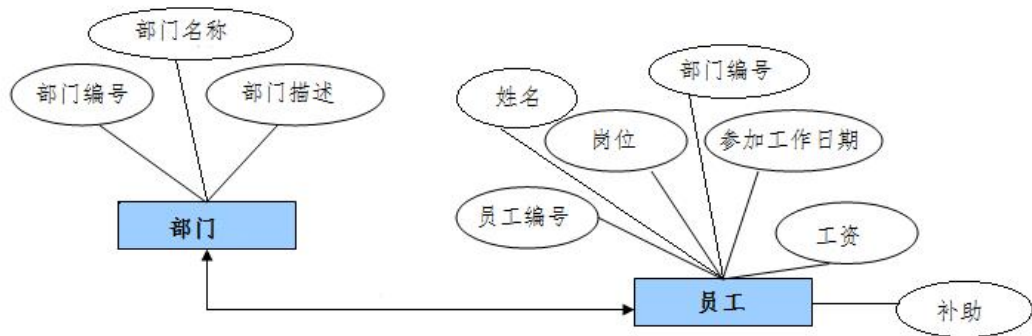


图 2.9.1 E-R 图

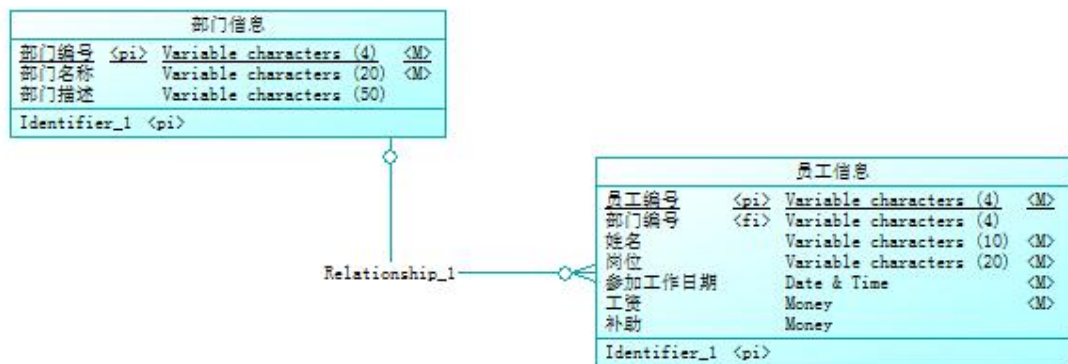


图 2.9.2 逻辑数据模型

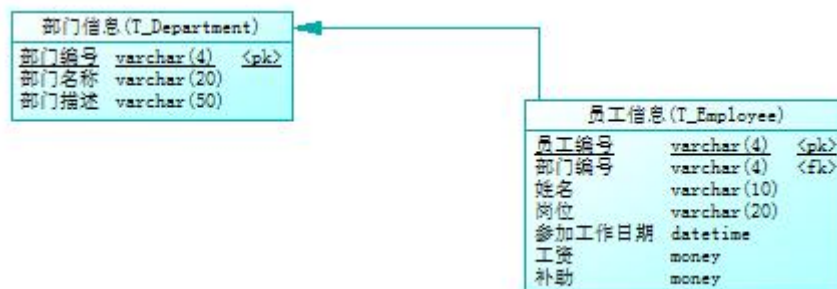


图 2.9.3 物理数据原型

表 2.9.1 字段名定义表

字段名	字段说明	字段名	字段说明
dep_no	部门编号	post	岗位
dep_name	部门名称	work_time	参加工作日期
dep_desc	部门描述	salary	工资
emp_no	员工编号	bonus	补助
name	姓名		

任务一：创建数据库

创建数据库 SalaryDB。

任务二：创建数据表

根据图 2.9.2 和表 2.9.1，创建数据表 T\_Department、T\_Employee。

任务三：创建数据表间的关系

根据图 2.9.3 物理数据原型，创建数据关系。

任务四：数据操作

用 SQL 语句完成如下操作：

- 向每个表插入 2 条测试数据；
- 查询出所有已有的岗位，要求取出重复项；
- 查询出每个部门每种岗位的平均工资和最高工资。
- 查询出部门名称为“软件开发部”的所有员工的姓名、工资、补助；
- 创建视图，显示所有没有补助的员工的姓名；
- 创建存储过程，显示平均工资低于 3500 的部门编号、平均工资、最高工资，要求以平均工资升序排序。

作品提交要求见本模块附录 1

## (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

## (3) 考核时量

150 分钟

## (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

## 10. 试题编号：1-2-10：《银行信贷管理系统》项目

### (1) 任务描述

《银行信贷管理系统》的 E-R 图如图 2.11.1 所示，逻辑数据模型、物理数据模型如图 2.11.2 和图 2.11.3 所示。数据表字段名定义见表 2.11.1。请按以下设计完成数据库创建、数据表创建和数据操作任务：

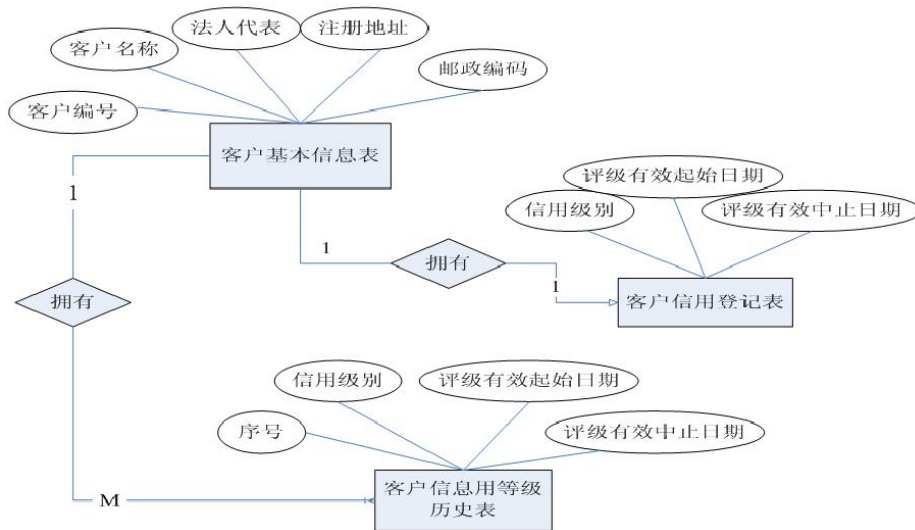


图 2.10.1 E-R 图

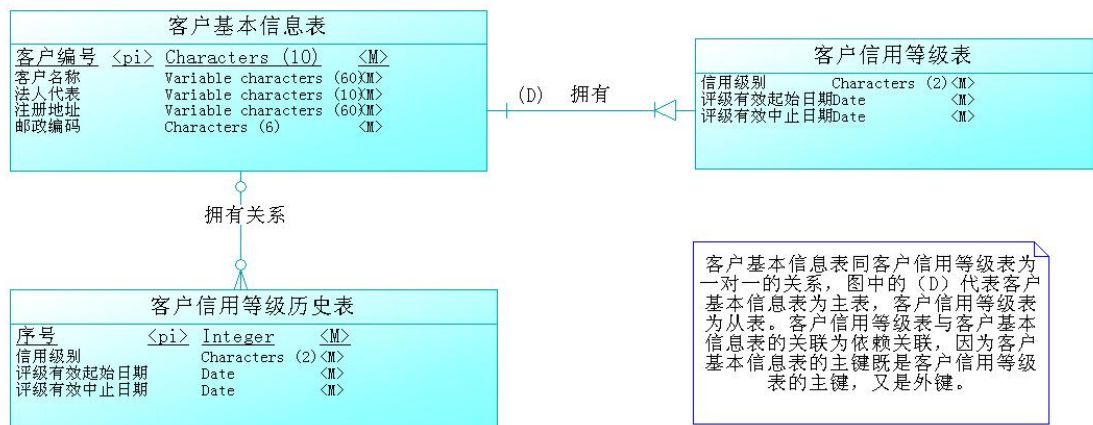


图 2.10.2 逻辑数据模型

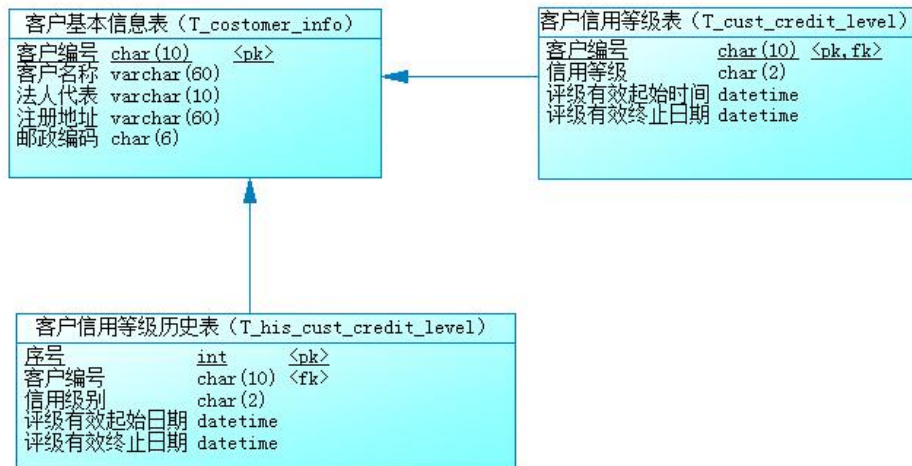


图 2.10.3 物理数据模型

表 2.10.1 字段名定义表

字段名	字段说明	字段名	字段说明
t_customer_info	客户基本信息表	reg_address	注册地址
t_cust_credit_level	客户信用等级表	post_code	邮政编码
t_his_cust_credit_level	客户信用等级历史表	id	序号
cust_id	客户编号	credit_level	信用级别
cust_name	客户名称	begin_date	评级有效起始日期
legal_name	法人代表	end_date	评级有效中止日期

任务一：创建数据库

创建数据库 BankCreditLoanDB。

任务二：创建数据表

根据图 2.10.2 和表 2.10.1，创建数据表 T\_customer\_info、T\_cust\_credit\_level、T\_his\_cust\_credit\_level。其中,客户信用等级历史表中的序号为自动增长字段。

任务三：创建数据表间的关系及约束

- 为表设置主键。

- 根据逻辑模型，创建数据表之间的关系。
- 将信用级别字段默认值设置为“01”。

任务四：数据操作

用 SQL 语句完成如下操作：

- 根据对逻辑数据模型的理解，分别向三个表中插入一条测试数据；
- 查询客户名称为“XX 公司”的信用等级（说明：“XX 公司”为插入测试数据中的公司名称）；
- 创建视图 V\_his\_cust\_credit\_level 用于查询客户的信用级别历史记录，视图列名显示为：客户名称、信用级别、评级有效起始日期、评级有效中止日期；
- 创建带输入参数的存储过程 P\_cust\_credit\_level，根据输入参数更新客户信用等级表，并将更新前的记录插入到客户信用等级历史表。

作品提交要求见本模块附录 1

## （2）实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

## （3）考核时量

150 分钟

## （4）评分细则

评分细则见本模块附录 3



## 数据库设计与开发项目附录

### 附录 1 作品提交

答案以“答题文件”的形式提交。请按以下要求创建答题文件夹和答题文件：

①创建答题文件夹

创建以“考生号\_题号”命名的文件夹，存放所有答题文件，例如：“202301\_1-2-1\”

②创建答题文件

a.SQL 脚本文件 创建 project.sql 文件，如：“202301\_J2-1\project.sql”，存放 SQL 脚本代码。

b.数据库文件 创建 db 子文件夹，如：“202301\_J2-1\db\”，存放数据库备份文件，它用于教师阅卷时还原数据库。

③提交答题文件 将“考生号\_题号”文件夹打包，形成“考生号\_题号.rar”文件，如：“202301\_1-2-1.rar”，将该文件按要求进行上传。

### 附录 2 实施条件

表 1 主要设备及软件表

序号	设备、软件名称	规格/技术参数、用途	备注
1	计算机	CPU 奔腾 4 以上，内存 1G 以上，XP 操作系统。	用于软件开发和软件部署，每人一台。
2	Office	编写文档	
3	(1)SQL Server 2008 或以上 (2)MySQL 5.5 或以上	数据库管理系统	参考人员任选一种数据库管理系统

### 附录 3 评价细则

表 2 考核评分细则表

评价项	分值	评分细则	
数据库创建	10 分	没有成功创建数据库，扣 10 分。	
数据表创建	30 分	每个数据表创建不成功扣 10 分；字段创建不正确每一项扣 2 分，扣完为止。	
约束及关系创建	10 分	没有创建主键约束或创建不正确每一项扣 2 分；没有创建外键约束或创建不正确每一项扣 2 分。	
数据操作	30 分	数据录入不成功扣 5 分；数据查询不正确每一项扣 5 分；视图创建不正确扣 5 分；存储过程创建不正确扣 5 分。	
数据库备份	5 分	没有备份数据库扣 5 分。	
数据库管理系统配置与使用	5 分	数据库服务器与管理工具配置不正确，无法连接数据库扣 5 分。	
代码	数据库命名规范	2 分	数据库命名不规范扣 2 分。



	数据表命名规范	3分	数据表命名不规范每张表扣1分。
	字段命名规范	5分	字段命名不规范每项扣0.5分，扣完为止。

## 模块二、专业核心技能模块

### 项目1：Web应用程序设计

#### 1.试题编号：2-1-1：《超市库存管理系统》信息列表显示和信息删除模块

##### (1) 任务描述

随着超市规模的发展不断扩大,商品数量急剧增加,有关商品的各种信息栏也成倍增长。超市时时刻刻都需要对商品各种信息进行统计分析。作为国内市场的一些中小型超市,它们在信息化过程中的步伐要落后于大型超市,而对于这些企业的资源管理,信息的存储和处理也显得迫切需要,要适应市场竞争,就需要有高效的处理方式和管理方法。该系统的主要模块有查询库存信息、添加库存信息、修改库存信息模块和删除库存信息模块。

你作为《超市库存管理系统》项目组的程序员,请实现如下的功能:

库存信息列表显示

库存信息删除

任务一：项目模块的分析与设计

##### ①页面设计

以提供的素材为基础,实现图 3.1.1、3.1.2 、3.1.3 所示页面。

所有库存的信息页				
商品名	单价(元)	数量	类型	操作
奔驰	100000.0	111	汽车	<a href="#">删除</a>
香蕉	100.0	202	水果	<a href="#">删除</a>
特步鞋	700.0	700	服装	<a href="#">删除</a>
白菜	20.0	1000	蔬菜	<a href="#">删除</a>
苹果	10.0	898	水果	<a href="#">删除</a>
胡萝卜	10.0	1000	蔬菜	<a href="#">删除</a>
test	1.0	1	test	<a href="#">删除</a>
大众	123456.0	100	汽车	<a href="#">删除</a>
法拉利	800000.0	10	汽车	<a href="#">删除</a>
荔枝	10.0	103	水果	<a href="#">删除</a>
辣椒	11.0	123	蔬菜	<a href="#">删除</a>
阿迪达斯	99.0	156	服装	<a href="#">删除</a>
森马	800.0	15	服装	<a href="#">删除</a>

图 3.1.1 所有库存信息页



图 3.1.2 删除界面

所有库存的信息页				
商品名	单价 (元)	数量	类型	操作
奔驰	100000.0	111	汽车	<a href="#">删除</a>
香蕉	100.0	202	水果	<a href="#">删除</a>
特步鞋	700.0	700	服装	<a href="#">删除</a>
白菜	20.0	1000	蔬菜	<a href="#">删除</a>
苹果	10.0	898	水果	<a href="#">删除</a>
胡萝卜	10.0	1000	蔬菜	<a href="#">删除</a>
大众	123456.0	100	汽车	<a href="#">删除</a>
法拉利	800000.0	10	汽车	<a href="#">删除</a>
荔枝	10.0	103	水果	<a href="#">删除</a>
辣椒	11.0	123	蔬菜	<a href="#">删除</a>
阿迪达斯	99.0	156	服装	<a href="#">删除</a>
森马	800.0	15	服装	<a href="#">删除</a>

图 3.1.3 删除成功之后界面

页面跳转的说明:

- a. 工程启动页面就显示库存信息页，并且显示出数据库中的相关数据。
- b. 点击库存信息页的“删除”链接，删除成功跳转到删除成功页面，并且在 5 秒后自动跳转回来，跳转回来显示删除过后的数据。

②数据库设计

- a. 创建数据库 storage
- b. 根据表 3.1.1 创建 product 表

表 3.1.1 项目信息表（storage）表结构

表名	product	中文表名称	库存表			
主键	id					
序号	字段名称	字段说明	类型	长度	属性	备注
1	id	编号	int		主键	标识列
2	name	商品名称	varchar	50	非空	
3	number	存货数量	int		非空	
4	price	价格	decimal(8,2)		非空	
5	type	商品类型	varchar	50	非空	

③系统架构设计

实现系统项目分层

④数据库连接配置

任务二：依据项目功能需求的用例图和活动图实现库存信息列表的显示功能，如图 3.1.4 和图 3.1.5。

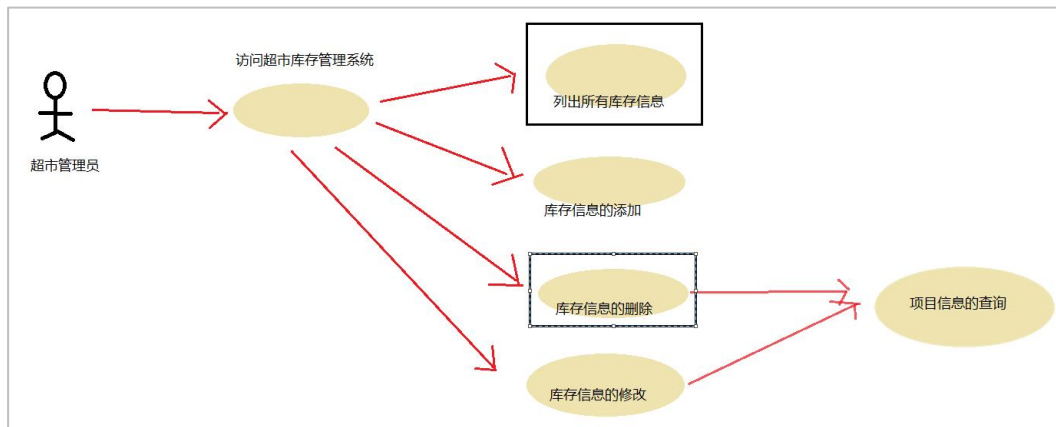


图 3.1.4 项目模块用例图

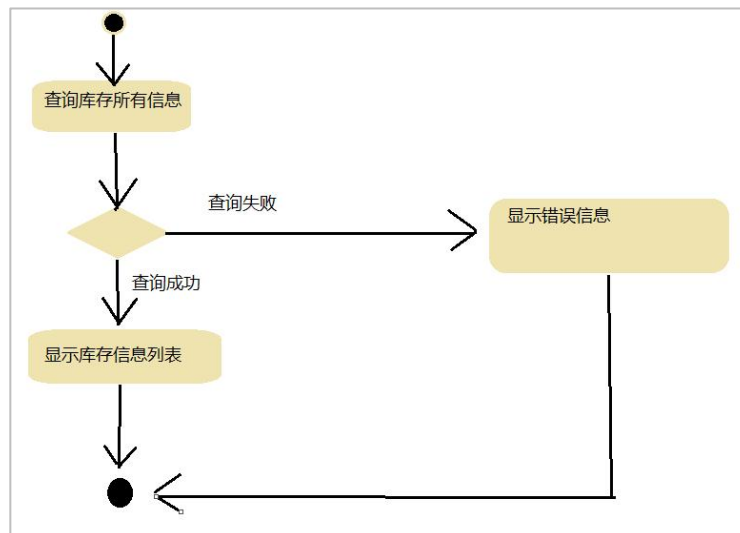


图 3.1.5 信息列表活动图

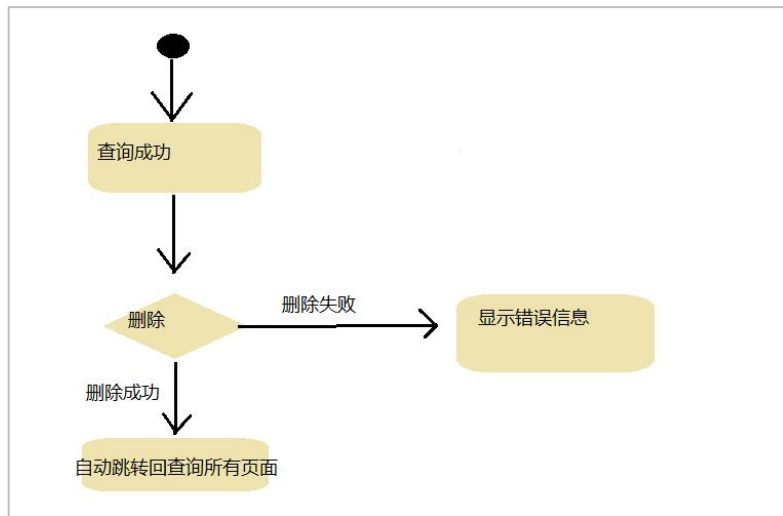


图 3.1.6 删除信息活动图

任务三：依据项目功能需求的用例图和删除库存信息活动图完成删除库存信息功能，如图 3.1.4 和图 3.1.6 所示。

作品提交要求见本模块附录 1

## (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

## (3) 考核时量

180 分钟

## (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

## 2. 试题编号：2-1-2：《书城管理系统》图书信息列表显示和删除模块

### (1) 任务描述

古人云：“读万卷书，行万里路”，哲人也说：“书籍是人类进步的阶梯。”培养阅读的习惯，不仅仅可以在知识层面的提升，也可以使你的思想境界得以升华，同时，每个国家的阅读量直接决定这个国家的文化软实力，所以，提升阅读量也是国家对我们新时代青少年的要求。为了响应国家的号召，许多经销商提供了大量的图书销售渠道。为了对所售图书信息进行规范的管理，某经销商决定开发一套书城管理系统，对图书的添加、图书的库存量、

图书信息的修改等等进行综合管理，该系统的主要模块有图书查询、图书删除、图书信息修改、图书删除等功能模块。

你作为《图书管理系统》项目的程序员，需要完成下列任务：

图书库存信息列表显示

图书删除

任务一：项目模块的分析与设计

①页面设计

图书显示页					
书名	价格	作者	销量	库存量	操作
java从入门到放弃	80.00	唐老师	9999	1	<a href="#">删除</a>
sql高级	299.00	唐老师	9555	445	<a href="#">删除</a>
扬州炒饭	10.00	老万	100000	100000	<a href="#">删除</a>
js高级编程	299.00	唐老师	9888	112	<a href="#">删除</a>
unix高级环境编程	299.00	唐老师	9999	1	<a href="#">删除</a>
test	1.00	test	1	1	<a href="#">删除</a>

图 3.2.1 图书显示页面

删除成功，5秒后自动跳转回图书显示页					
--------------------	--	--	--	--	--

图 3.2.2 删除成功页面

图书显示页					
书名	价格	作者	销量	库存量	操作
java从入门到放弃	80.00	唐老师	9999	1	<a href="#">删除</a>
sql高级	299.00	唐老师	9555	445	<a href="#">删除</a>
扬州炒饭	10.00	老万	100000	100000	<a href="#">删除</a>
js高级编程	299.00	唐老师	9888	112	<a href="#">删除</a>
unix高级环境编程	299.00	唐老师	9999	1	<a href="#">删除</a>

图 3.2.3 删除之后的显示页面

页面跳转的说明：

a.工程启动页面就显示图书显示页面，并且显示出数据库中的相关数据。

b.点击图书显示页面的“删除”链接，删除成功跳转到删除成功页面，并且在5秒后自动跳转回来，跳转回来显示删除过后的数据。

②数据库设计

a.创建数据库 booksale

b.根据 3.2.1 创建 book 表

表 3.2.1 book 表结构

名	类型	长度	小数点	不是 null	键	注释
id	int	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>	1	编号
name	varchar	100	0	<input type="checkbox"/>		书名
price	decimal	11	2	<input type="checkbox"/>		书的价格
author	varchar	100	0	<input type="checkbox"/>		作者
sales	int	11	0	<input type="checkbox"/>		销售量
stock	int	11	0	<input type="checkbox"/>		库存量

③系统架构设计

实现系统项目分层

④数据库连接配置

任务二：依据项目功能需求的用例图和活动图实现图书信息的显示功能，如图 3.2.4 和图 3.2.5。

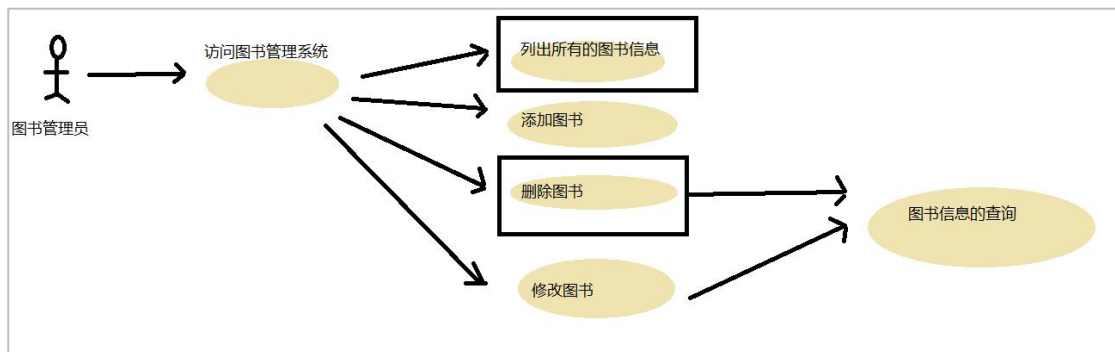


图 3.2.4 项目模块用例图



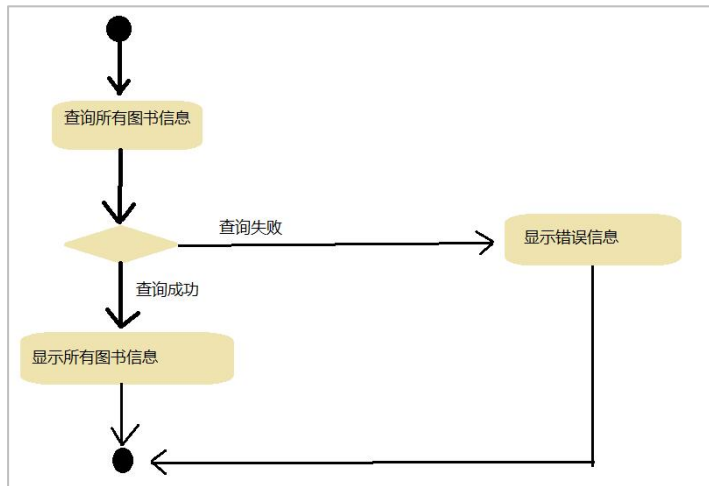


图 3.2.5 信息列表活动图

任务三：依据项目功能需求的用例图和删除图书信息活动图完成删除图书信息功能，如图 3.2.4 和图 3.2.6 所示。

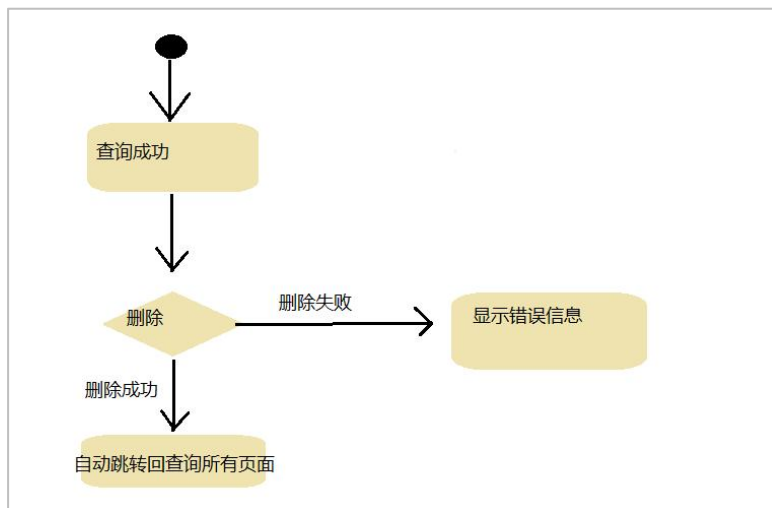


图 3.2.6 删除信息活动图

作品提交要求见本模块附录 1

## (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

## (3) 考核时量

180 分钟

## (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3



### 3.试题编号：2-1-3：《建设工程监管信息系统》项目信息列表显示与删除模块

#### (1) 任务描述

由于缺乏先进的信息管理平台 and 手段，各级管理者难以及时地了解、掌握整体或单个工程项目的立项、招标、监理单位监督等相关情况，为加强对地区日益增加的建设工程项目的监管力度，确保辖区内的建设工程项目合法、合规地开展，某市房屋和城乡建设委员会决定开发一套建设工程监管信息系统，对工程项目信息，建设、施工、监理单位信息和招标投标信息等进行综合管理，该系统主要模块有建设工程项目施工报建申请，入场交易登记，招标投标管理，投标单位管理等功能模块。你作为《建设工程监管信息系统》项目组的程序员，请实现如下功能：

建设工程项目信息列表展示；

建设工程项目信息删除。

任务一：项目模块的分析与设计

#### ① 页面设计

实现图 3.3.1、图 3.3.2 和图 3.3.3 所示页面

<b>项目信息展示页</b>					
工程编号	工程名称	法人代表	电话	地址	操作
2003-01	住宅下去一期工程	张三	88888888	长沙市天心区	<a href="#">删除</a>
2003-02	综合教学楼	小明	11111111	长沙市雨花区	<a href="#">删除</a>
test	test	test	test	test	<a href="#">删除</a>

图 3.3.1 项目信息展示页面

**删除成功，5秒后自动跳转回项目信息显示页**

图 3.3.2 删除成功页面

项目信息展示页					
工程编号	工程名称	法人代表	电话	地址	操作
2003-01	住宅下去一期工程	张三	88888888	长沙市天心区	<a href="#">删除</a>
2003-02	综合教学楼	小明	11111111	长沙市雨花区	<a href="#">删除</a>

图 3.3.3 删除之后的项目信息显示页面

页面跳转的说明：

- a. 工程启动页面就显示项目信息显示页，并且显示出数据库中的相关数据。
- b. 点击项目信息显示页面的“删除”链接，删除成功跳转到删除成功页面，并且在 5 秒后自动跳转回来，跳转回来显示删除过后的数据。

### ②数据库设计

- a. 创建数据库 construction
- b. 创建 t\_project 表

表 3.3.1 t\_project 表结构

名	类型	长度	小数点	不是 null	键	注释
project_id	varchar	32	0	<input checked="" type="checkbox"/>	1	工程编号
project_name	varchar	64	0	<input checked="" type="checkbox"/>		工程名称
deputy_name	varchar	16	0	<input type="checkbox"/>		法人代表
telephone	varchar	16	0	<input type="checkbox"/>		电话
addr	varchar	64	0	<input type="checkbox"/>		地址

### ③系统架构设计

实现系统项目分层

### ④数据库连接配置

任务二：依据项目功能需求的用例图和活动图实现工程信息的显示功能，如图 3.3.4 和图 3.3.5。

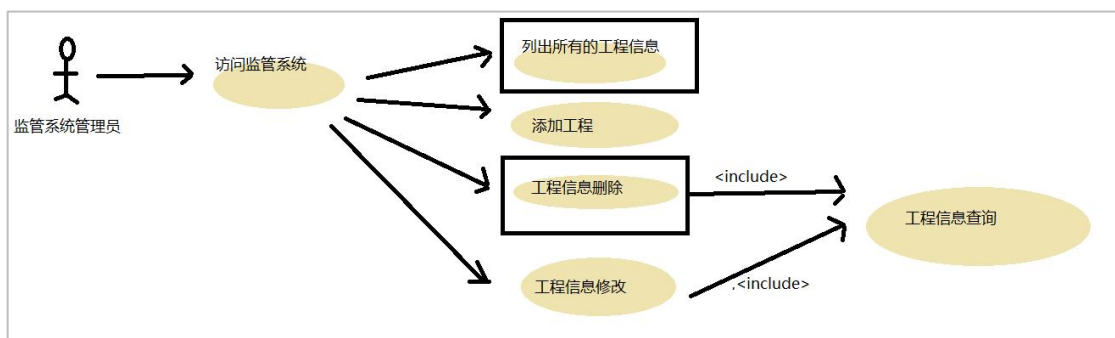


图 3.3.4 项目模块用例图

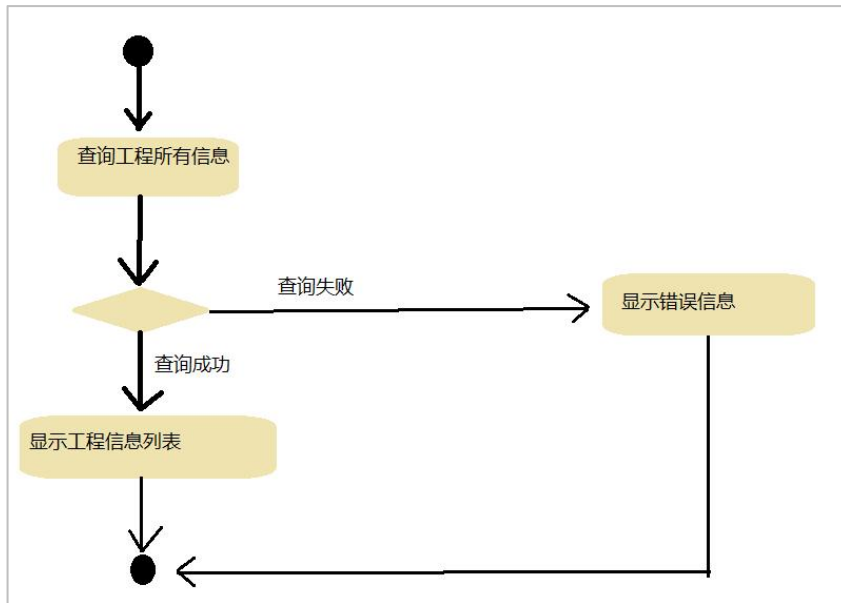


图 3.3.5 信息列表活动图

任务三：依据项目功能需求的用例图和删除工程信息活动图完成删除工程信息功能，如图3.3.4和图3.3.6所示。

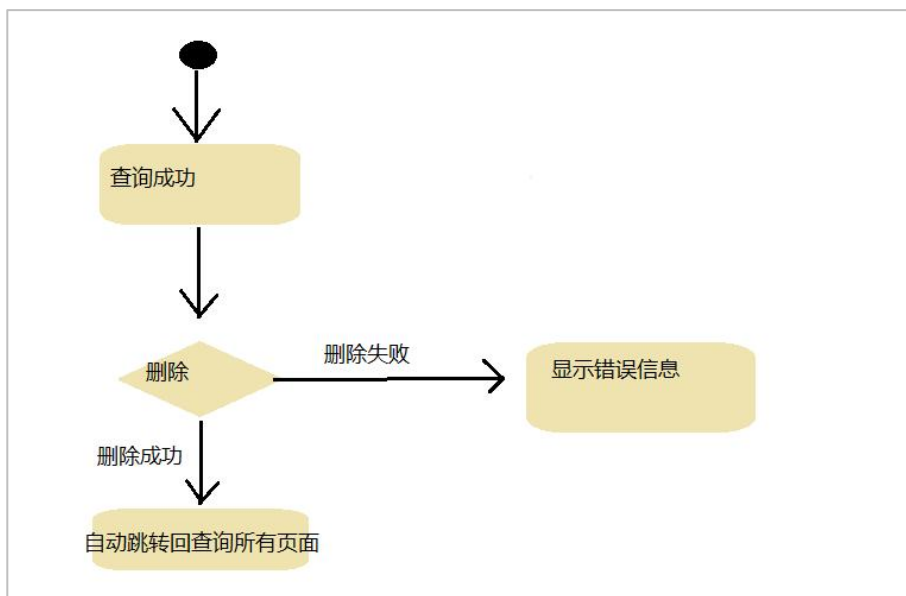


图 3.3.6 删除信息活动图

作品提交要求见本模块附录 1

## (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

### (3) 考核时量

180 分钟

### (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

## 4. 试题编号：2-1-4：《建设工程监管信息系统》企业信息列表显示和删除模块

### (1) 任务描述

由于缺乏先进的信息管理平台 and 手段，各级管理者难以及时地了解、掌握整体或单个工程项目的立项、招标、监理单位监督等相关情况，针对此情况，为加强对地区日益增加的建设工程项目的监管力度，确保辖区内的建设工程项目合法、合规地开展，某市房屋和城乡建设委员会决定开发一套建设工程监管信息系统，对工程项目信息，建设、施工、监理单位信息和招投标信息等进行综合管理，该系统主要模块有建设工程项目施工报建申请，入场交易登记，招投标管理，投标单位管理等功能模块。

你作为《建设工程监管信息系统》项目组的程序员，请实现如下功能：

企业信息列表展示；

企业信息删除。

任务一：项目模块的分析与设计

#### ① 页面设计

以提供的素材为基础，实现图 3.4.1、3.4.2 和 3.4.3 所示页面。

图 3.4.1 企业信息显示页

企业信息显示页					
企业编号	企业名称	建立时间	详细地址	注册资本	操作
200200078	长沙城建有限公司	2002-01-01 00:00:00.0	长沙市岳麓区	1000.0000	<a href="#">删除</a>
200400005	天信建筑企业有限公司	2004-01-01 00:00:00.0	长沙市雨花区	1500.0000	<a href="#">删除</a>
test	test	2020-08-01 09:41:38.0	test	1.0000	<a href="#">删除</a>

图 3.4.2 删除成功页

删除成功，5秒后自动跳转回企业信息展示页。。

图 3.4.3 删除之后的企业信息显示页

企业信息显示页					
企业编号	企业名称	建立时间	详细地址	注册资本	操作
200200078	长沙城建有限公司	2002-01-01 00:00:00.0	长沙市岳麓区	1000.0000	<a href="#">删除</a>
200400005	天信建筑企业有限公司	2004-01-01 00:00:00.0	长沙市雨花区	1500.0000	<a href="#">删除</a>

页面跳转的说明：

- 工程启动页面就显示企业信息显示页，并且显示出数据库中的相关数据。
- 点击企业信息显示页面的“删除”链接，删除成功跳转到删除成功页面，并且在5秒后自动跳转回来，跳转回来显示删除过后的数据。

### ②数据库设计

- 创建数据库 enterprise
- 根据表 3.6.1 创建 enterprise 表

表 3.4.1 enterprise 表结构

名	类型	长度	小数点	不是 null	键	注释
ent_id	varchar	12	0	<input checked="" type="checkbox"/>	1	企业编号, 主键
ent_name	varchar	32	0	<input checked="" type="checkbox"/>		企业名称
begin_date	timestamp	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>		建立时间
addr	varchar	64	0	<input type="checkbox"/>		详细地址
reg_capital	decimal	12	4	<input type="checkbox"/>		注册资本

### ③系统架构设计

实现系统项目分层

### ④数据库连接配置

任务二：依据项目功能需求的用例图和活动图实现企业信息的显示功能，如图 3.4.4 和图 3.4.5。

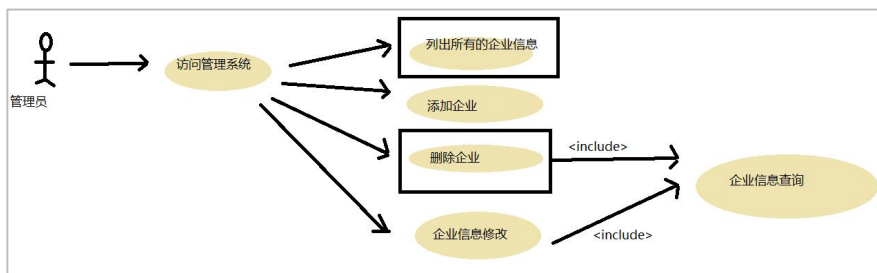


图 3.4.4 工程模块用例图

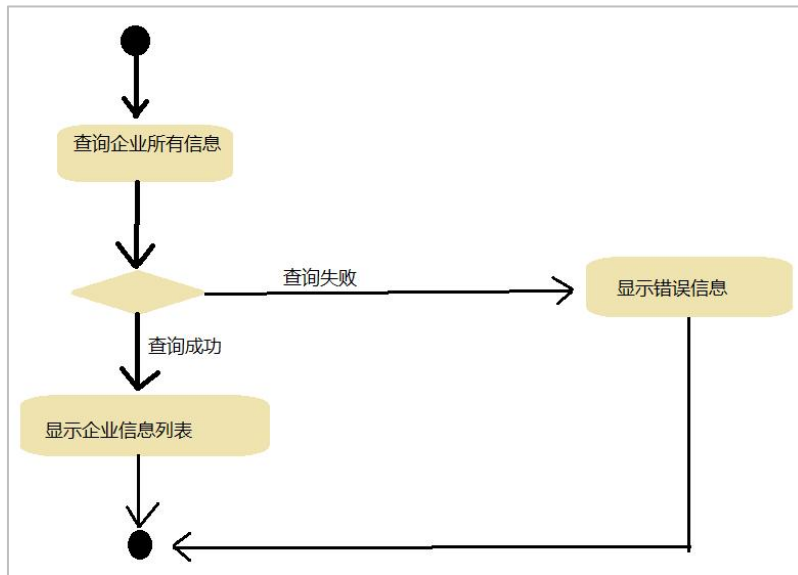


图 3.4.5 信息列表活动图

任务三：依据项目功能需求的用例图和删除企业信息活动图完成删除企业信息功能，如图 3.4.4 和图 3.4.6 所示。

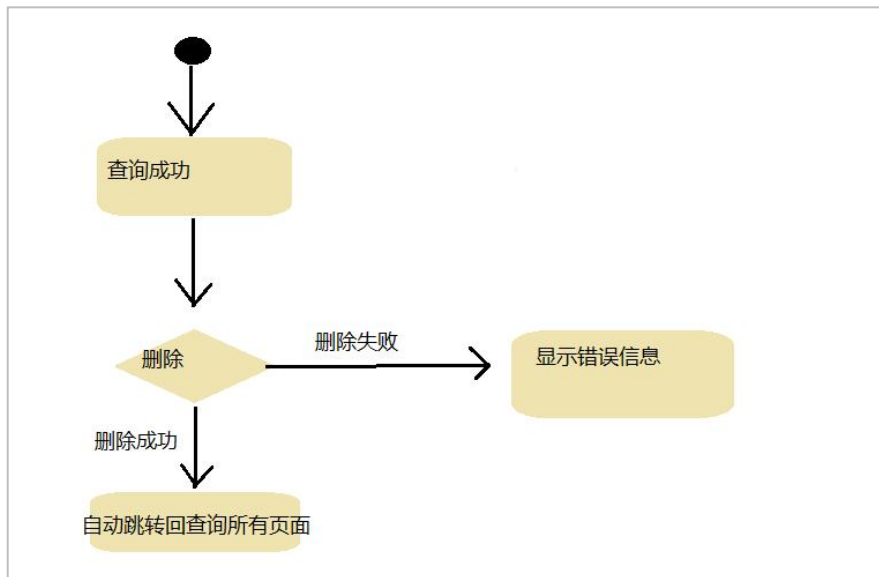


图 3.4.6 删除信息活动图

作品提交要求见本模块附录 1

## (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

## (3) 考核时量

180 分钟

## (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

## 5. 试题编号：2-1-5：《Blog 系统》日志列表显示与删除模块

### (1) 任务描述

博客 (Blog) 是当前互联网中最为流行的应用之一。它的主要功能是为个人提供发布个人日志的平台,而且可以将自己发布日志在网络上进行共享,读者也可以通过平台与作者进行发讨论。某网络公司为丰富自己的产品线,决定开发自己的博客系统。

你作为《Blog 系统》项目开发组的程序员,请实现如下功能:

日志信息列表显示;

日志删除。

任务一:项目模块的分析与设计

#### ① 界面设计

以提供的素材为基础,实现图 3.5.1、3.5.2 所示页面。

用户名	日志名称	日志栏目	日志内容	日志权限	评论	发表时间	是否置顶	操作
test	test	test	test	test	test	2020-08-02 09:13:16.0	true	<a href="#">删除</a>
user1	古语有云	我的博客	古语有云:“易有三训,一训简易,二训变易,三训不易”	公开	写的真漂亮	2020-08-02 09:12:37.0	true	<a href="#">删除</a>

图 3.5.1 日志显示页

**删除日志成功, 5秒之后自动跳转回显示日志页。。**

图 3.5.2 删除成功页

用户名	日志名称	日志栏目	日志内容	日志权限	评论	发表时间	是否置顶	操作
user1	古语有云	我的博客	古语有云:“易有三训,一训简易,二训变易,三训不易”	公开	写的真漂亮	2020-08-02 09:12:37.0	true	<a href="#">删除</a>

图 3.5.3 删除之后的日志显示页

页面跳转的说明:

- 工程启动页面就显示日志显示页,并且显示出数据库中的相关数据。
- 点击日志信息显示页面的“删除”链接,删除成功跳转到删除成功页面,并且在 5 秒后自动跳转回来,跳转回来显示删除过后的数据。



②数据库设计

a. 创建数据库 logDB

b. 根据表 3.7.1 创建 log\_infor 表

表 3.5.1 log\_infor 表结构

名	类型	长度	小数点	不是 null	键	注释
username	varchar	30	0	<input checked="" type="checkbox"/>	1	用户名, 主键
title	varchar	60	0	<input checked="" type="checkbox"/>		日志名称
columns	varchar	60	0	<input checked="" type="checkbox"/>		日志栏目
content	text	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>		日志内容
permissions	varchar	10	0	<input checked="" type="checkbox"/>		日志权限
comment	text	0	0	<input type="checkbox"/>		评论
published_time	timestamp	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>		发表时间, 默认为当前系统时间
set_top	tinyint	1	0	<input checked="" type="checkbox"/>		是否置顶, 1为是, 0为否

③系统架构设计

实现系统项目分层

④数据库连接配置

任务二：依据项目功能需求的用例图和活动图实现日志信息的显示功能，如图 3.5.4 和图 3.5.5。

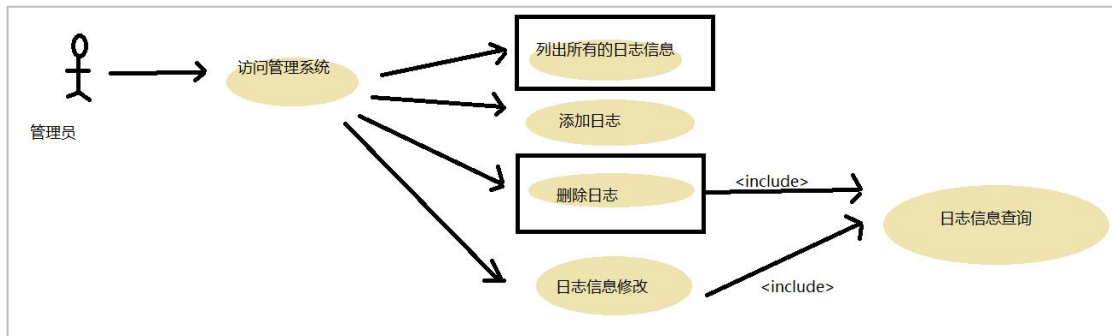


图 3.5.4 工程模块用例图



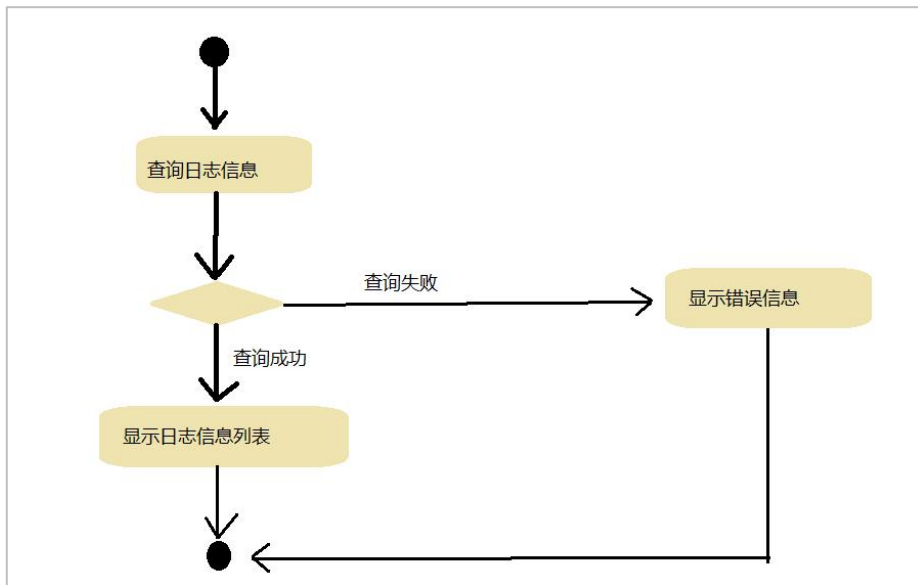


图 3.5.5 信息列表活动图

任务三：依据项目功能需求的用例图和删除日志信息活动图完成删除日志信息功能，如图 3.5.4 和图 3.5.6 所示。

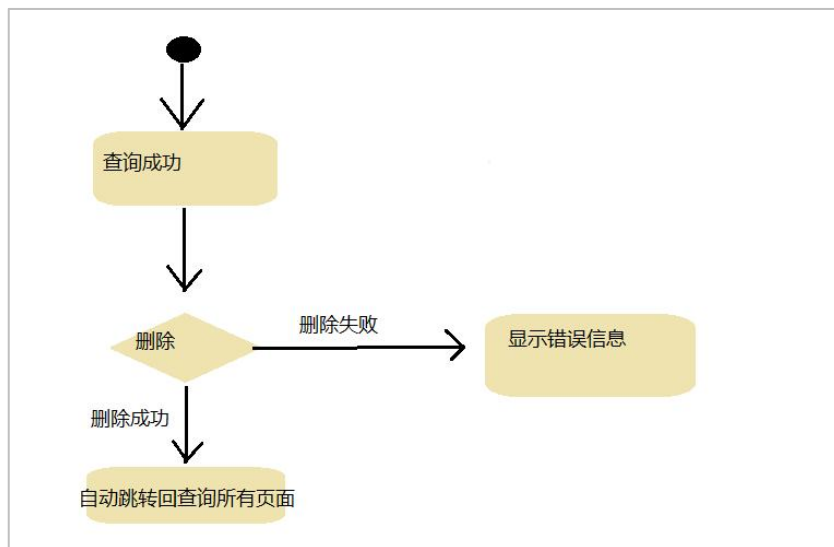


图 3.5.6 删除信息活动图

作品提交要求见本模块附录 1

## (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

## (3) 考核时量

180 分钟

#### (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

### 6. 试题编号：2-1-6：《欢乐购商城系统》产品列表显示和删除模块

#### (1) 任务描述

随着互联网的广泛应用和信息技术的进一步发展,人们的生活方式逐渐发生变化,越来越与网络联系密切。近年来,电子商务的迅猛发展,改变了人们出门购物的理念,越来越多的人在传统与信息化之间,更偏向于选择更加智能和便捷的网上购物新方式,人们希望足不出户就能购买到自己心仪的商品,所以各大商城也改变了传统的经营模式,均推出了自己的网上购物平台以及对应的后台管理平台。现在欢乐购商城已有了线上购物平台,现需要开发一套后台管理系统,实现高效的商品、订单等管理,主要功能模块有产品管理、用户管理、订单管理、信息管理等。

你作为《欢乐购商城系统》项目开发组的程序员,请实现如下功能:

产品信息列表的显示;

产品信息删除。

任务一:项目模块的分析与设计

##### ① 页面设计

以提供的素材为基础,实现图 3.6.1、3.6.2 所示页面。

展示所有产品信息页						
产品编号	产品名称	产品类别	产品价格	产品描述	注册时间	操作
1	日本相机	电子产品	10250.00	高端	2020-08-09 08:52:56.0	<a href="#">删除</a>
2	滑纯连衣裙	服装	169.00	适合18-24岁女生	2020-08-09 08:53:32.0	<a href="#">删除</a>
3	冰箱	家用电器	1500.00	家电必备	2020-08-09 08:54:27.0	<a href="#">删除</a>
4	test	test	200.00	test	2020-08-09 08:54:47.0	<a href="#">删除</a>

图 3.6.1 产品信息显示页

**删除成功, 5秒之后自动跳转回产品信息显示页**

图 3.6.2 删除成功页

产品编号	产品名称	产品类别	产品价格	产品描述	注册时间	操作
1	日本相机	电子产品	10250.00	高端	2020-08-09 08:52:56.0	<a href="#">删除</a>
2	清纯连衣裙	服装	169.00	适合18-24岁女生	2020-08-09 08:53:32.0	<a href="#">删除</a>
3	冰箱	家用电器	1500.00	家电必备	2020-08-09 08:54:27.0	<a href="#">删除</a>

图 3.6.3 删除之后的产品信息显示页

页面跳转的说明：

- a. 工程启动页面就显示产品信息显示页，并且显示出数据库中的相关数据。
- b. 点击产品信息显示页面的“删除”链接，删除成功跳转到删除成功页面，并且在 5 秒后自动跳转回来，跳转回来显示删除过后的数据。

### ②数据库设计

- a. 创建数据库 productDB
- b. 根据表 3.8.1 创建 product 表

表 3.6.1 product 表结构

名	类型	长度	小数点	不是 null	键	注释
product_id	int	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 1	产品编号，主键
product_name	varchar	50	0	<input checked="" type="checkbox"/>		产品名称
product_type	varchar	32	0	<input checked="" type="checkbox"/>		产品类别
price	decimal	12	2	<input checked="" type="checkbox"/>		产品价格
remark	varchar	2000	0	<input checked="" type="checkbox"/>		产品描述
register_date	timestamp	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>		注册时间，默认为当前系统时间

### ③系统架构设计

实现系统项目分层

### ④数据库连接配置

任务二：依据项目功能需求的用例图和活动图实现日志信息的显示功能，如图 3.6.4 和图 3.6.5。

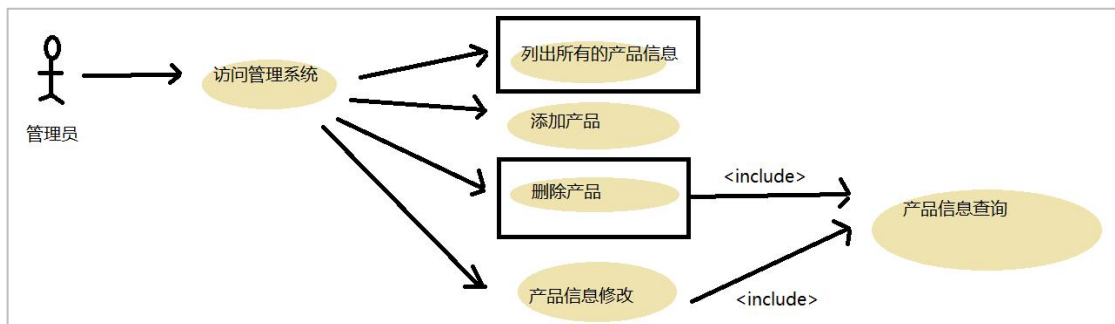


图 3.6.4 工程模块用例图

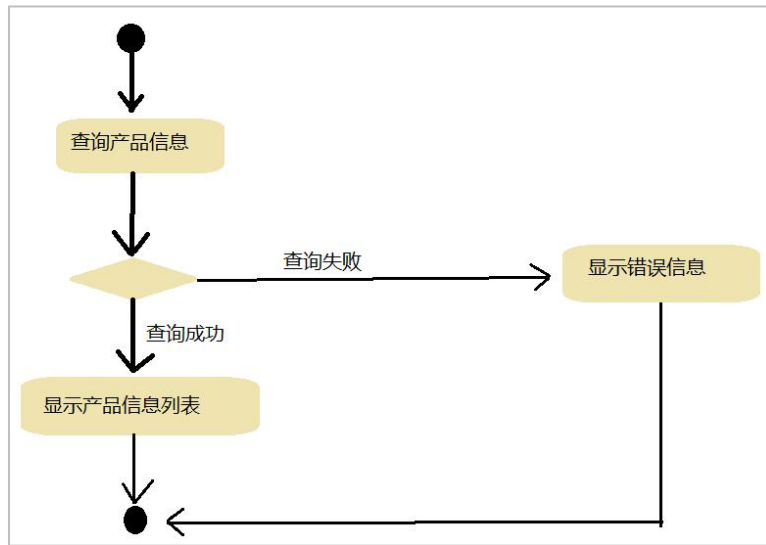


图 3.6.5 信息列表活动图

任务三：依据项目功能需求的用例图和删除产品信息活动图完成删除产品信息功能，如图 3.6.4 和图 3.6.6 所示。

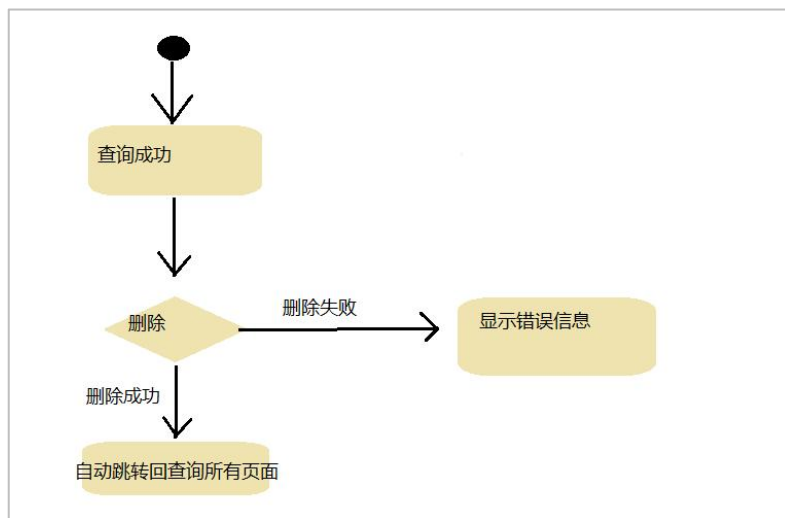


图 3.6.6 删除信息活动图

作品提交要求见本模块附录 1

## (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

## (3) 考核时量

180 分钟

## (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

## 7. 试题编号：2-1-7：《员工信息系统》部门信息列表显示和删除模块

### (1) 任务描述

随着公司的规模不断过大，员工数量急剧增加，有关员工的各种信息量也成倍增加。面对庞大的信息量需要有员工信息管理系统来提高学生管理工作的效率。通过这样的系统可以做到信息的规范化管理、科学性统计和快速查询、修改、增加、删除等，从而减少管理方面的工作量。

你作为《员工管理系统》项目的程序员，需要完成下列任务：

部门信息列表显示

部门信息删除

任务一：项目模块的分析与设计

#### ① 页面设计

部门显示页		
部门	人数	操作
安保部	30	<a href="#">修改</a> <a href="#">删除</a> <a href="#">新增</a>
销售部	10	<a href="#">修改</a> <a href="#">删除</a> <a href="#">新增</a>
人事部	8	<a href="#">修改</a> <a href="#">删除</a> <a href="#">新增</a>
财务部	4	<a href="#">修改</a> <a href="#">删除</a> <a href="#">新增</a>
技术部	10	<a href="#">修改</a> <a href="#">删除</a> <a href="#">新增</a>

图 3.7.1 所有部门信息页面

## 删除成功，5秒后自动跳转回项目信息展示页

图 3.7.2 删除页面

### 部门显示页

部门	人数	操作
安保部	30	<a href="#">修改</a> <a href="#">删除</a> <a href="#">新增</a>
销售部	10	<a href="#">修改</a> <a href="#">删除</a> <a href="#">新增</a>
财务部	4	<a href="#">修改</a> <a href="#">删除</a> <a href="#">新增</a>
技术部	10	<a href="#">修改</a> <a href="#">删除</a> <a href="#">新增</a>

图 3.7.3 删除成功之后的界面

页面跳转的说明：

- a. 工程启动页面就显示部门信息页面，并且显示出数据库中的相关数据
- b. 点击部门信息页面的“删除”链接，删除成功跳转到删除成功页面，并且在 5 秒后自动跳转回来，跳转回来显示删除过后的数据。

②数据库设计

- a. 创建数据库 DepDB
- b. 根据表 3.7.1 创建 department 表

表 3.7.1 department 表结构

名称	类型	注释	长度	默认值	主键	唯一	不可为NULL	自增	操作
id	int	编号			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
b_bm	varchar(50)	部门名称	50		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
b_p	int	部门人数			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

③系统架构设计

实现系统项目分层

④数据库连接配置

任务二：依据项目功能需求的用例图和活动图实现部门信息列表的显示功能，如图 3.7.4 和图 3.7.5。

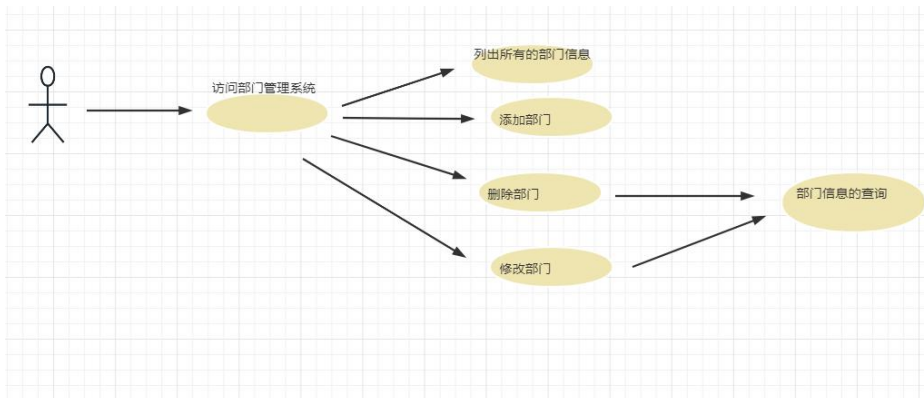


图 3.7.4 项目模块用例图

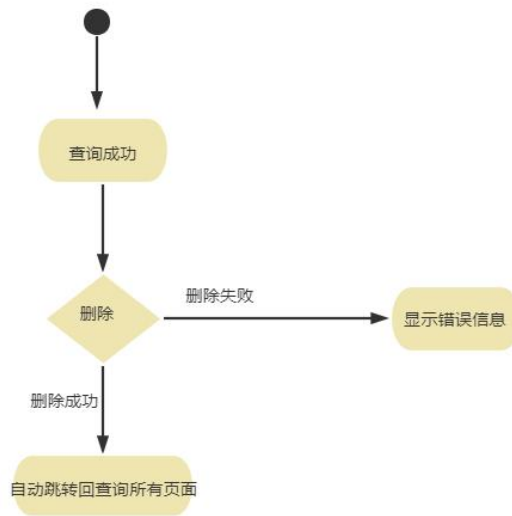


图 3.7.5 信息列表活动图

任务三：依据部门信息需求的用例图和删除部门信息活动图完成删除部门信息功能，如图 3.7.4 和图 3.7.6 所示。

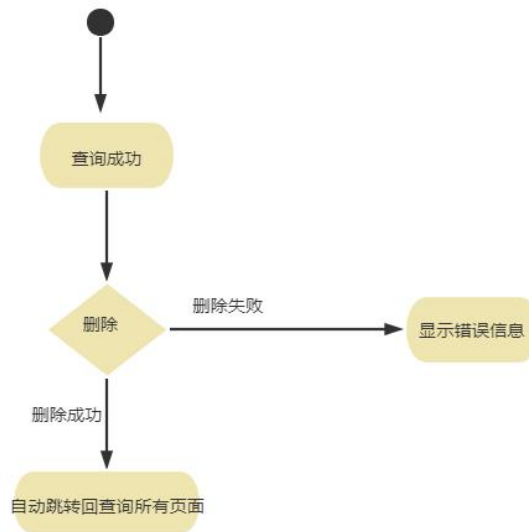


图 3.7.6 删除信息活动图

作品提交要求见本模块附录 1

## (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

## (3) 考核时量

180 分钟

## (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

## 8. 试题编号：2-1-8：《员工管理系统》员工信息列表显示和删除模块

### (1) 任务描述

企业使用员工管理系统意义在哪？员工管理系统在现实生活当中，对于每一个企业而言都有至关重要的作用，我们都知道现在的员工管理系统本身就能够满足于各个不同地方的实际需求，那么从目前的情况来看员工管理系统究竟是什么？这也是大多数的人希望能够了解的一件事，因为员工管理系统本身就是把 IT 技术应用于人力资源的管理，并且能够建设人力资源的信息化服务，能够让人员的管理流动变得自动化或者是电子化，所以说从目前的情况来看，在员工管理系统进行全面使用的过程当中，可能大家最关注的就是这些系统的实际功能，员工管理系统究竟有什么样的功能，这也是每一个人希望能够了解的一件事。你作为《员工管理系统》项目组的程序员，请实现如下功能：

员工信息列表展示；

员工信息删除。

任务一：项目模块的分析与设计

#### ① 页面设计

### 员工管理系统

id	姓名	性别	出生日期	操作
1	张三	男	2021-9-9	<a href="#">删除</a>
2	李四	男	2011-9-7	<a href="#">删除</a>
3	王五	女	2003-7-3	<a href="#">删除</a>

图 3.8.1 员工信息页





图 3.8.2 删除成功页面

页面跳转的说明:

- a. 项目启动页面就显示员工信息页面，并且显示出数据库中的相关数据。
- b. 点击员工信息页面的“删除”链接，删除成功跳转到删除成功页面，并且在 5 秒后自动跳转回来，跳转回来显示删除过后的数据。

### ②数据库设计

- a. 创建数据库 empdb
- b. 根据 3.8.1 创建 emp 表

表 3.8.1 emp 表结构

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id	int... 7B	NO	PRI	(NULL)	OK auto_increment
name	var... 11B	NO		(NULL)	OK
sex	var... 10B	NO		男	3B
age	dat... 8B	NO		(NULL)	OK

### ③系统架构设计

实现系统项目分层

### ④数据库连接配置

任务二：依据项目功能需求的用例图和活动图实现员工信息的显示功能，如图 3.8.4 和 图 3.8.5。

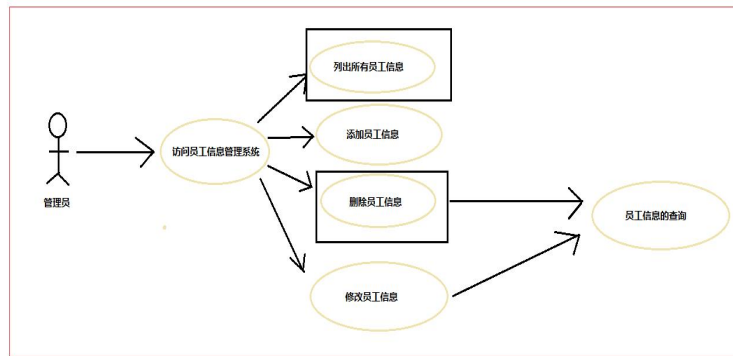


图 3.8.4 项目模块用例图

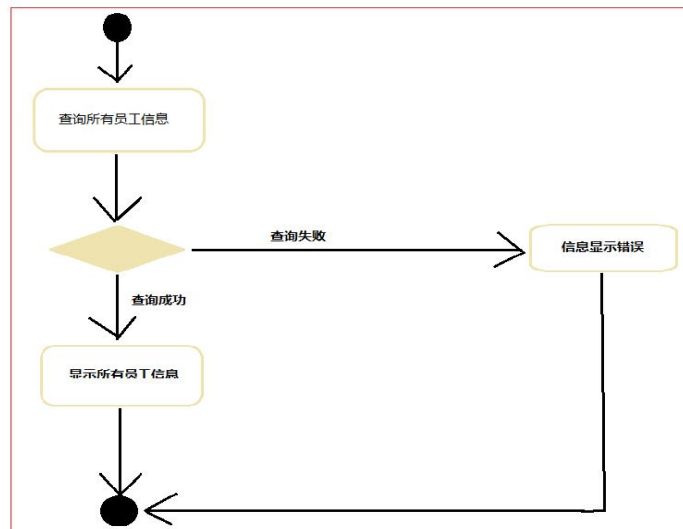


图 3.8.5 信息列表活动图

任务三：依据项目功能需求的用例图和删除员工信息活动图完成删除员工信息功能，如图 3.8.4 和图 3.8.6 所示。

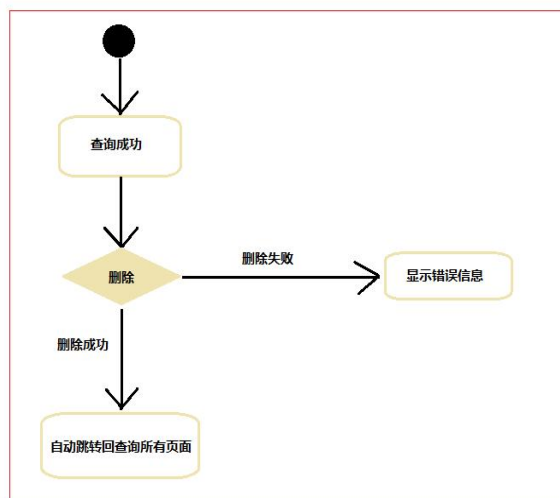


图 3.8.6 删除信息活动图

作品提交要求见本模块附录 1

## (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

## (3) 考核时量

180 分钟

## (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

# 9. 试题编号：2-1-9：《订餐管理系统》信息列表显示和信息删除模块

## (1) 任务描述

随着互联网的广泛应用和信息技术的进一步发展,人们的生活方式逐渐发生变化,越来越与网络联系密切。现在订餐需要开发一套订餐管理系统,实现高效的食物统计、食物数量、食物价格、删除等管理。

你作为《订餐信息系统》项目组的程序员,请实现如下功能:

订餐订单列表展示

订餐订单步骤删除

任务一：项目模块的分析与设计

### ① 页面设计

以提供的素材为基础,实现如图 3.9.1 所示页面。

## 订餐订单

食物名称	数量	价格	操作
炸鸡	2	20元	删除
牛肉面	1	10元	删除
鱼香肉丝	3	30元	删除

下单

图 3.9.1 所有学生信息页面

## 删除成功，5秒后自动跳转回项目信息展示页

图 3.9.2 删除页面

### 订餐订单

食物名称	数量	价格	操作
炸鸡	2	20元	删除
牛肉面	1	10元	删除

图 3.9.3 删除成功之后的界面

页面跳转的说明：

- 订餐订单页面就显示订餐信息页面，并且显示出数据库中的相关数据
- 点击订餐信息页面的“删除”链接，删除成功跳转到删除成功页面，并且在 5 秒后自动跳转回来，跳转回来显示删除过后的数据。

#### ②数据库设计

- 创建数据库 Food
- 根据表 3.9.4 创建 Order 表。

表 3.9.4 Order 表结构

表名	Order	中文表名称	订单表		
主键	ID				
编号	字段名称	类型	长度	属性	备注
1	food_id	int		主键	标识列
2	food_name	varchar	20	非空	
3	food_price	double		非空	保留两位小数

#### ③系统架构设计

实现系统项目分层

#### ④数据库连接配置

任务二：依据项目功能需求的用例图和活动图实现订餐信息列表的显示功能，如图 3.9.5 和图 3.9.7。

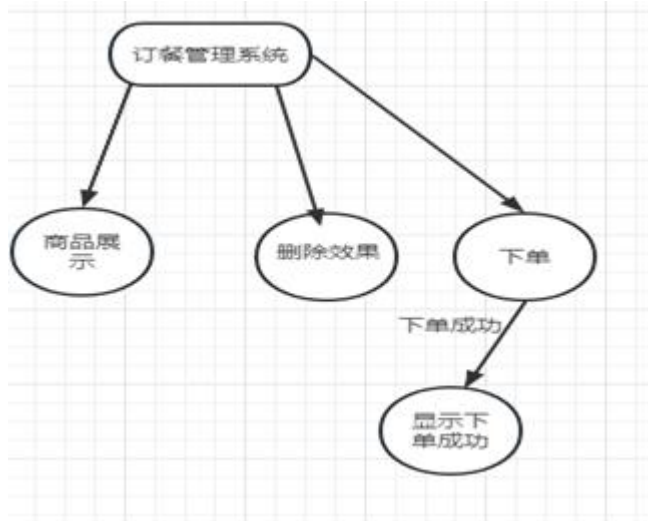


图 3.9.5 订餐订单信息管理模块用例图

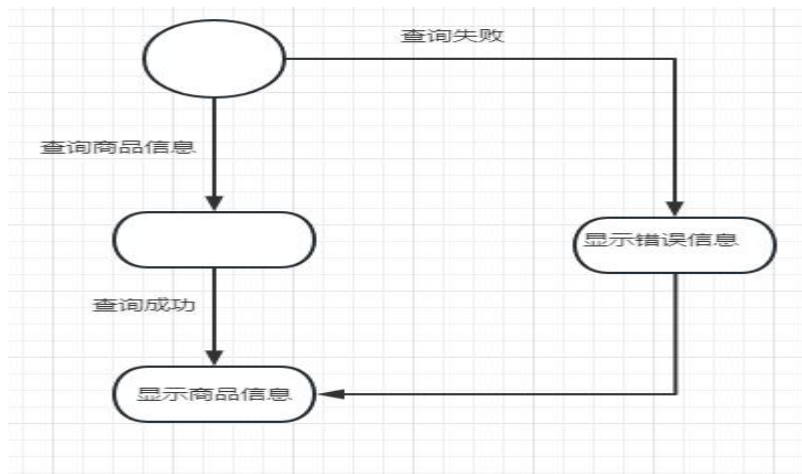


图 3.9.6 订餐订单信息列表删除图

任务三：依据学生信息需求的用例图和删除学生信息活动图完成删除学生信息功能，如图 3.9.5 和图 3.9.7 所示。

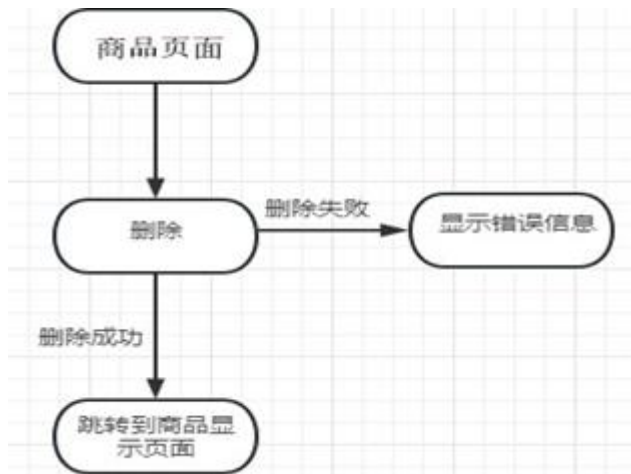


图 3.9.7 删除信息活动图

作品提交要求见本模块附录 1

## (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

## (3) 考核时量

180 分钟

## (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

# 10. 试题编号：2-1-10：《订餐会员管理系统》会员信息列表显示和删除模块

## (1) 任务描述

随着互联网的广泛应用和信息技术的进一步发展,人们的生活方式逐渐发生变化,越来越与网络联系密切。现需要开发一个订餐会员管理系统。该系统的主要模块有查询会员信息、删除会员信息模块。

你作为《订餐会员管理系统》项目的程序员,需要完成下列任务:

会员信息列表显示

会员信息删除

任务一:项目模块的分析与设计

①页面设计

## 会员信息

会员编号	会员姓名	会员性别	身份证号	电话号码	地址	操作
1	张三	男	443301199407151435	19918527456	湖南常德	<a href="#">删除</a>
2	李四	男	443301199306150034	19917532457	湖南长沙	<a href="#">删除</a>
3	王五	男	443301199604051234	12345887612	湖南长沙	<a href="#">删除</a>
4	小黑	女	443301199310021224	12345887789	湖南株洲	<a href="#">删除</a>
5	赵六	男	443301199312051456	12345887732	湖南株洲	<a href="#">删除</a>

图 3.10.1 所有会员信息页面

## 删除成功，5秒后自动跳转回项目信息展示页

图 3.10.2 删除页面

### 会员信息

会员编号	会员姓名	会员性别	身份证号	电话号码	地址	操作
1	张三	男	443301199407151435	19918527456	湖南常德	<a href="#">删除</a>
2	李四	男	443301199306150034	19917532457	湖南长沙	<a href="#">删除</a>
3	王五	男	443301199604051234	12345887612	湖南长沙	<a href="#">删除</a>
4	赵六	男	443301199312051456	12345887732	湖南株洲	<a href="#">删除</a>

图 3.10.3 删除成功之后的界面

页面跳转的说明：

- a. 工程启动页面就显示会员信息页面，并且显示出数据库中的相关数据
- b. 点击会员信息页面的“删除”链接，删除成功跳转到删除成功页面，并且在 5 秒后自动跳转回来，跳转回来显示删除过后的数据。

#### ②数据库设计

- a. 创建数据库 FoodVIPDB
- b. 根据表 3.10.1 创建 VIPInfo 表

表 3.10.1 会员信息表 (VIPInfo) 表结构

字段名	字段说明	字段类型	默认值	备注和说明
vID	会员编号	int		主键,自动增长列
vName	会员姓名	varchar(50)		不允许为空
vSex	会员性别	varchar(50)		不允许为空
vCard	身份证号	varchar(50)		不允许为空
vTel	会员电话	varchar(50)		不允许为空
vAddreaa	会员地址	varchar(50)		不允许为空

#### ③系统架构设计



实现系统项目分层

④数据库连接配置

任务二：依据项目功能需求的用例图和活动图实现会员信息列表的显示功能，如图 3.10.4 和图 3.10.5。

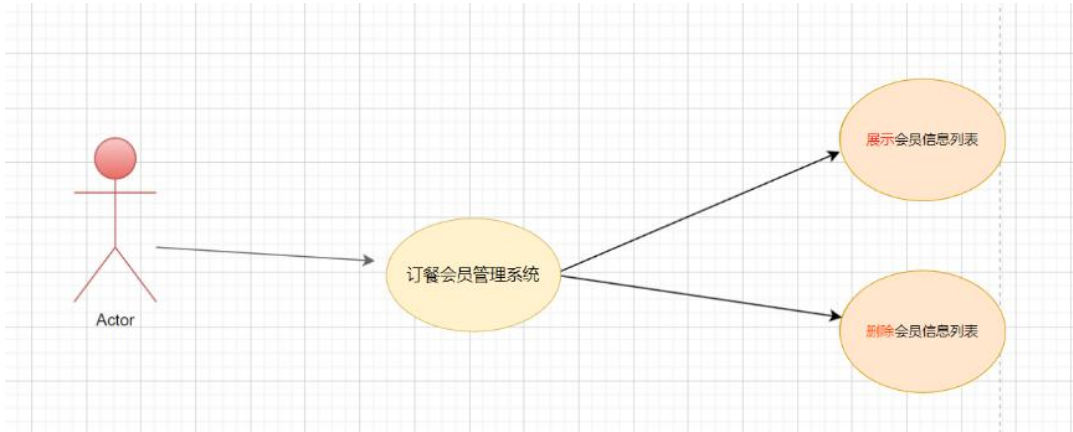


图 3.10.4 项目模块用例图

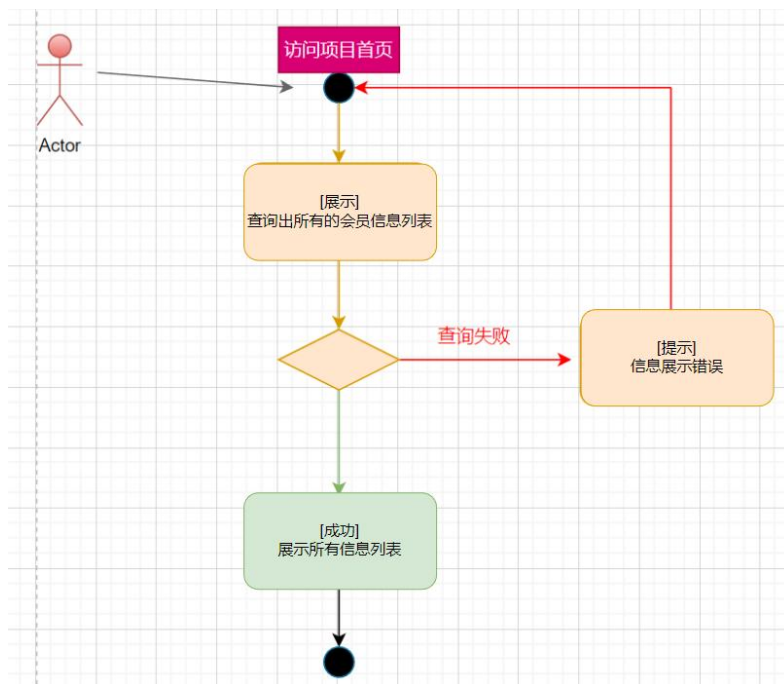


图 3.10.5 会员信息列表活动图

任务三：依据会员信息需求的用例图和删除会员信息活动图完成删除会员信息功能，如图 3.10.4 和图 3.10.6 所示。



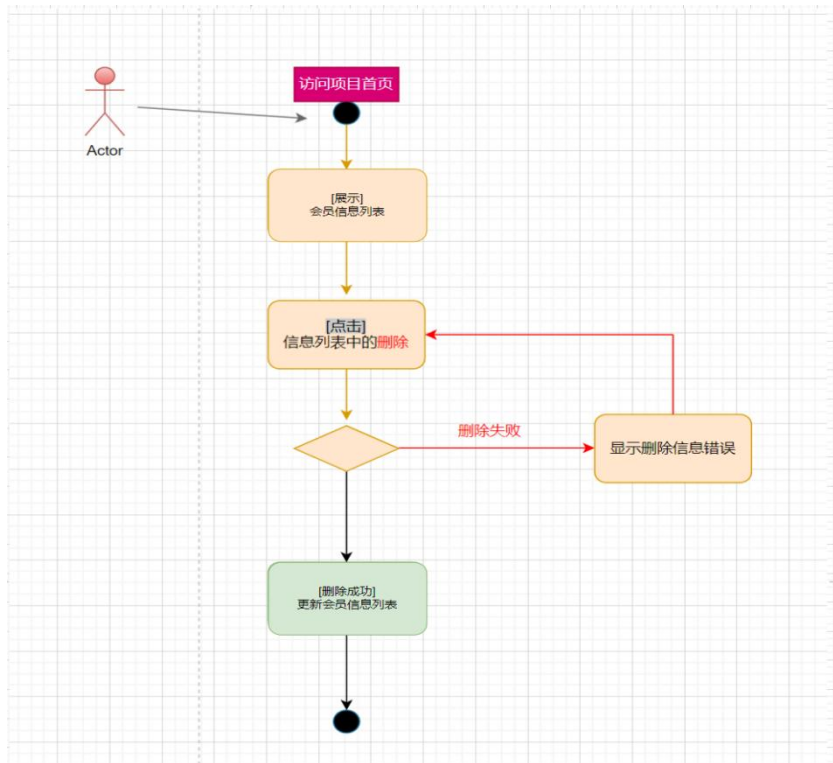


图 3.10.6 删除信息活动图

作品提交要求见本模块附录 1

## (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

## (3) 考核时量

180 分钟

## (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

# 11. 试题编号：2-1-11：《学生信息系统》学生信息列表显示和删除模块

## (1) 任务描述

随着学校的规模不断过大，学生数量急剧增加，有关学生的各种信息量也成倍增加。面对庞大的信息量需要有学生信息管理系统来提高学生管理工作的效率。通过这样的系统可以做到信息的规范化管理、科学性统计和快速查询、修改、增加、删除等，从而减少管理方面的工作量。

你作为《学生管理系统》项目的程序员，需要完成下列任务：

学生信息列表显示

学生信息删除

任务一：项目模块的分析与设计

① 页面设计

## 项目信息展示

学号	学生姓名	班级	学生性别	学生地址	学生电话	操作
1001	刘德华	软件2301	男	香港九龙区	15912345678	<a href="#">删除</a>
1002	陈冠希	软件2302	男	深圳南山区	15997654321	<a href="#">删除</a>
1003	张柏芝	软件2302	女	武汉武昌区	15966669999	<a href="#">删除</a>
1004	邱淑贞	软件2303	女	长沙岳麓区	15999996666	<a href="#">删除</a>

图 3.11.1 所有学生信息页面

## 删除成功，5秒后自动跳转回项目信息展示页

图 3.11.2 删除页面

## 项目信息展示

学号	学生姓名	班级	学生性别	学生地址	学生电话	操作
1001	刘德华	软件2301	男	香港九龙区	15912345678	<a href="#">删除</a>
1002	陈冠希	软件2302	男	深圳南山区	15997654321	<a href="#">删除</a>
1003	张柏芝	软件2302	女	武汉武昌区	15966669999	<a href="#">删除</a>

图 3.11.3 删除成功之后的界面

页面跳转的说明：

a. 工程启动页面就显示学生信息页面，并且显示出数据库中的相关数据

b. 点击学生信息页面的“删除”链接，删除成功跳转到删除成功页面，并且在 5 秒后自动跳转回来，跳转回来显示删除过后的数据。

②数据库设计

a. 创建数据库 StuDB

b. 根据表 3.11.1 创建 student 表

表 3.11.1 student 表结构

名	类型	长度	小数点	不是 null	虚拟	键	注释
stu_id	int	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	学号
stu_name	varchar	50	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		学生名称
stu_sex	varchar	32	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		学生性别
stu_address	varchar	50	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		学生地址
phone	int	11	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		学生电话
class_id	int	11	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		班级编号，外键，关联班级信息表

c. 根据表 3.11.2 创建 class 表

表 3.11.2 class 表结构

名	类型	长度	小数点	不是 null	键	注释
class_id	int	11		<input checked="" type="checkbox"/>	1	班级编号，主键
class_name	varchar	50		<input checked="" type="checkbox"/>		班级名称

③系统架构设计

实现系统项目分层

④数据库连接配置

任务二：依据项目功能需求的用例图和活动图实现学生信息列表的显示功能，如图

3.11.4 和图 3.11.5。

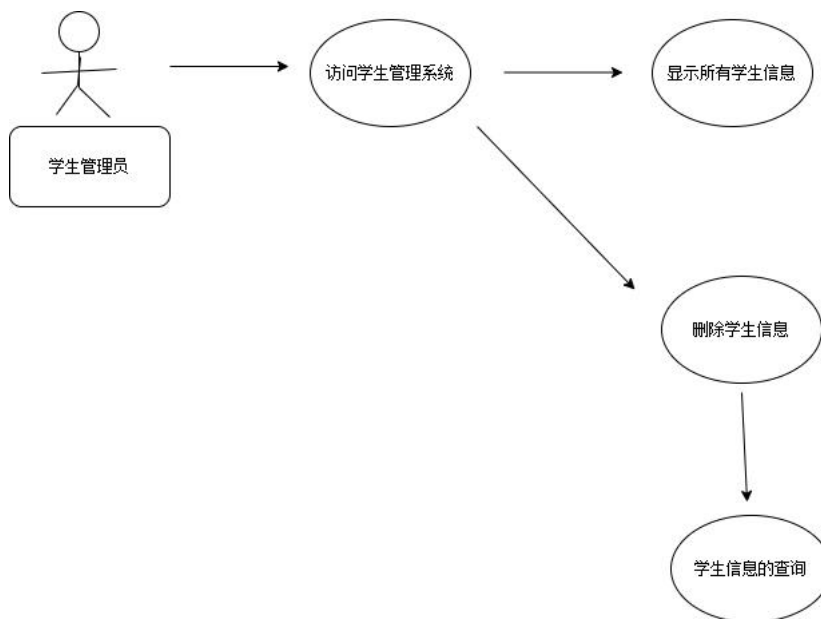


图 3.11.4 学生模块用例图

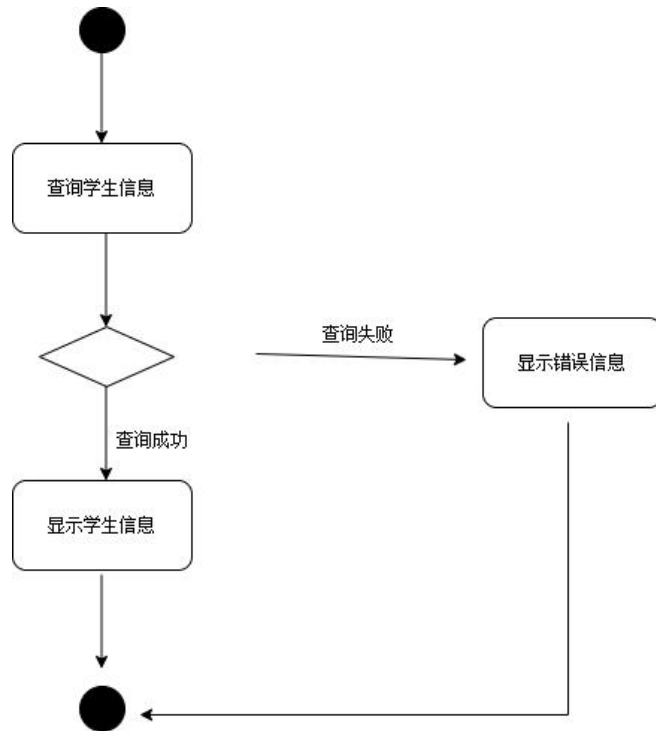


图 3.11.5 学生信息列表活动图

任务三：依据学生信息需求的用例图和删除学生信息活动图完成删除学生信息功能，如图 3.11.4 和图 3.11.6 所示。

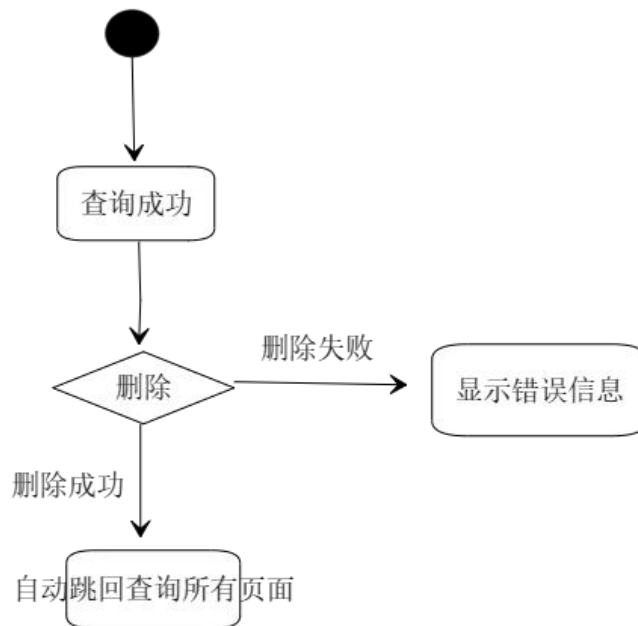


图 3.11.6 删除信息活动图

作品提交要求见本模块附录 1

(2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

(3) 考核时量

180 分钟

(4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

## 12. 试题编号：2-1-12：《学生信息系统》班级信息列表显示与删除模块

(1) 任务描述

随着学校的规模不断过大，学生数量急剧增加，有关学生的各种信息量也成倍增加。面对庞大的信息量需要有学生信息系统来提高班级管理工作的效率。通过这样的系统可以做到信息的规范化管理、科学性统计和快速查询、修改、增加、删除等，从而减少管理方面的工作量。

你作为《学生信息系统》项目的程序员，需要完成下列任务：

班级信息列表显示

班级信息删除

任务一：项目模块的分析与设计

① 页面设计

班级信息列表页					
ID	班级	班级人数	班主任姓名	班主任电话	操作
1	2101班	28	小秦	15273832066	删除
2	2102班	38	赵高	15273832016	删除
3	2103班	27	小兰	15273832076	删除
4	2104班	30	小云	15273832096	删除

图 3.12.1 所有班级信息页面

**删除成功，5秒后自动跳转回图书显示页**

图 3.12.2 删除界面

班级信息列表页					
ID	班级	班级人数	班主任姓名	班主任电话	操作
1	2101班	28	小秦	15273832066	<a href="#">删除</a>
2	2102班	38	赵高	15273832016	<a href="#">删除</a>
3	2103班	27	小兰	15273832076	<a href="#">删除</a>

图 3.12.3 删除成功之后的界面

页面跳转的说明：

- a. 启动页面就显示班级信息列表页面，并且显示出数据库中的相关数据。
- b. 点击班级信息列表页面的“删除”链接，删除成功跳转到删除成功页面，并且在 5 秒后自动跳转回来，跳转回来显示删除过后的数据。

②数据库设计

- a. 创建数据库 StuDB
- b. 根据表 3.12.1 创建 Cal 表

表 3.12.1 Cal 表结构

名	类型	长度	小数点	不是 null	虚拟	键	注释
id	int	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 1	班级编号
class	varchar	50	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		班级名称
teacher_id	int	32	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		班主任编号
number	int	50	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		班级学生人数

- c. 根据表 3.12.2 创建 teacher 表

表 3.12.2 teacher 表结构

字段	索引	外键	触发器	选项	注释	SQL 预览				
名					类型	长度	小数点	不是 null	键	注释
teacher_id					int	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>	 1	班主任编号，主键
teacher_name					varchar	50	0	<input checked="" type="checkbox"/>		班主任姓名
teacher_telphone					varchar	50	0	<input checked="" type="checkbox"/>		班主任电话

③系统架构设计



实现系统项目分层

④数据库连接配置

任务二：依据项目功能需求的用例图和活动图实现班级信息的显示功能，如图 3.12.4 和图 3.12.5。



图 3.12.4 班级模块用例图

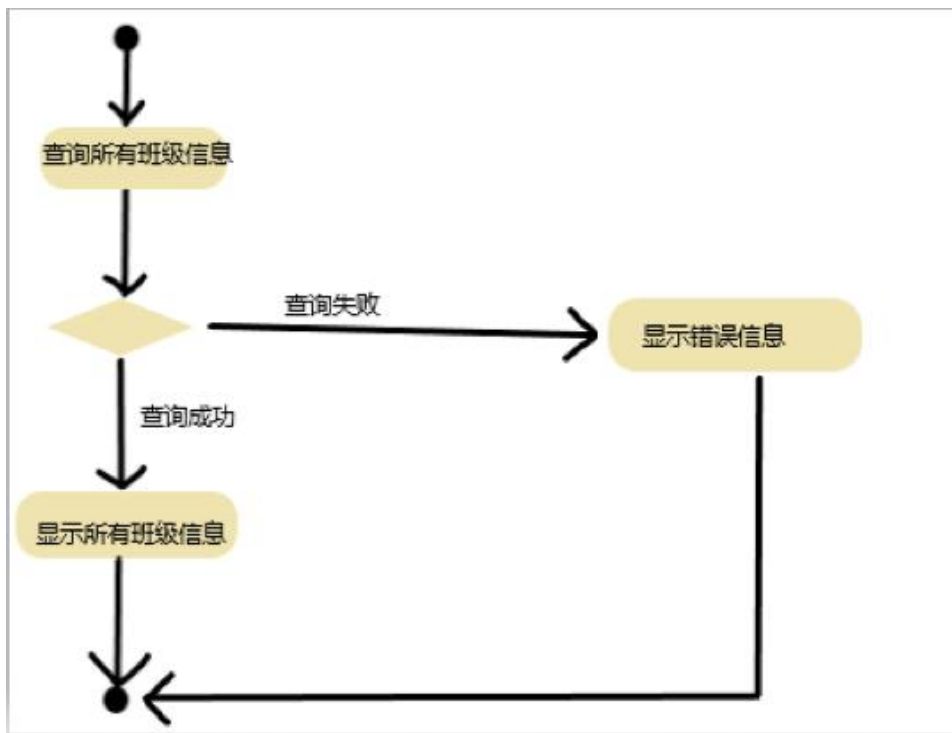


图 3.12.5 班级信息列表活动图

任务三：依据班级信息功能需求的用例图和删除信息活动图完成删除班级信息功能，如图 3.12.6 所示。

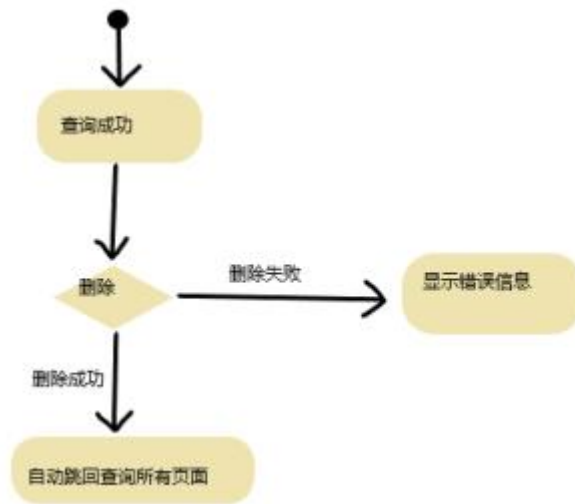


图 3.12.6 删除信息活动图

作品提交要求见本模块附录 1

## (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

## (3) 考核时量

180 分钟

## (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

# 13. 试题编号：2-1-13：《工厂管理系统》流水线职员列表显示和删除模块

## (1) 任务描述

对于生产型企业来说，生产管理显得特别的重要，企业要想有一个好的发展，生产管理不能忽视，所以某工厂决定开发一个智能生产管理系统，来提高企业生产效率，生产质量，规范业务流程，精细化管理，提升管理水平，进而提高经济效益，完善的多工厂协同制造架构，有效解决多工厂计划不协同，资源利用不充分，信息传递不畅通等问题，实现提高企业市场反应能力。

你作为《工厂管理系统》项目开发组的程序员，请实现如下功能：

流水线职员信息列表显示；

流水线职员删除。



任务一：项目模块的分析与设计

①界面设计

以提供的素材为基础，实现图 3.13.1、3.13.2 所示页面。

### 工厂员工信息管理系统

编号	姓名	性别	职位	电话	操作
1	小明	男	线长	15635489622	<a href="#">删除</a>
2	小刚	男	员工	15635489623	<a href="#">删除</a>
3	小华	男	员工	15635489621	<a href="#">删除</a>
4	小刘	女	员工	15635489628	<a href="#">删除</a>

图 3.13.1 流水线职员显示页

### 删除成功，5秒后自动跳转回项目信息显示页

图 3.13.2 删除成功页

### 工厂员工信息管理系统

编号	姓名	性别	职位	电话	操作
1	小明	男	线长	15635489622	<a href="#">删除</a>
2	小刚	男	员工	15635489623	<a href="#">删除</a>
3	小华	男	员工	15635489621	<a href="#">删除</a>

图 3.13.3 删除之后的流水线职员显示页

页面跳转的说明：

- 工程启动页面就显示职员信息显示页，并且显示出数据库中的相关数据。
- 点击职员信息显示页面的“删除”链接，删除成功跳转到删除成功页面，并且在 5 秒后自动跳转回来，跳转回来显示删除过后的数据。

②数据库设计

- 创建数据库 Factory
- 根据表 3.13.1 创建 Clerk 表

表 3.13.1 Clerk 表结构

名	类型	长度	小数点	不是 null	虚拟	键	注释
id	int	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	编号，主键
name	varchar	50	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		职员姓名
phone	int	32	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		职员电话
position_id	int	1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		外键，职位信息。关联职位信息表
sex	varchar	10	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		职员性别

c. 根据表 3.13.2 创建 position 表

表 3.13.2 position 表结构

字段	索引	外键	触发器	选项	注释	SQL 预览				
名					类型	长度	小数点	不是 null	键	注释
position_id					int	11		<input checked="" type="checkbox"/>	 1	职位编号
position_name					varchar	50		<input checked="" type="checkbox"/>		职位名称

③系统架构设计

实现系统项目分层

④数据库连接配置

任务二：依据项目功能需求的用例图和活动图实现职员信息的显示功能，如图 3.13.4 和图 3.13.5。

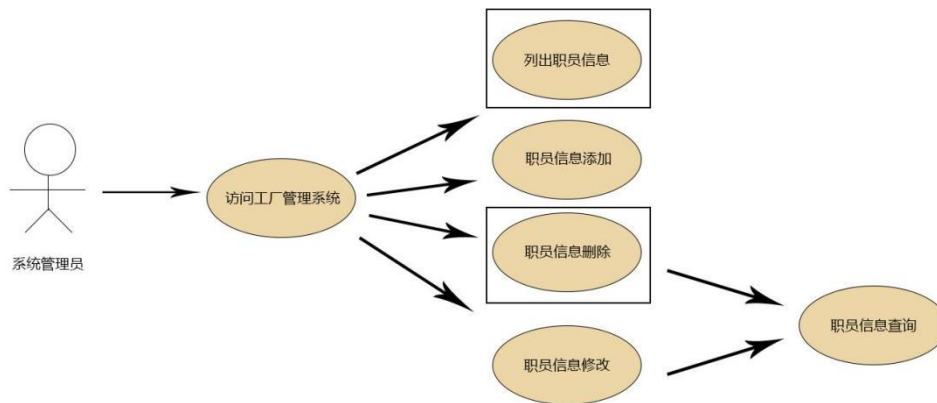


图 3.13.4 工程模块用例图

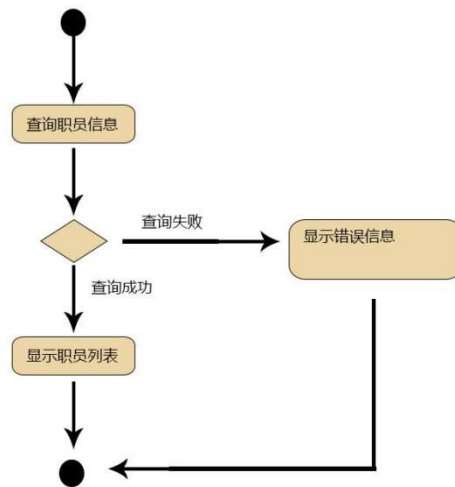


图 3.13.5 信息列表活动图

任务三：依据项目功能需求的用例图和删除职员信息活动图完成删除职员信息功能，如图 3.13.4 和图 3.13.6 所示。

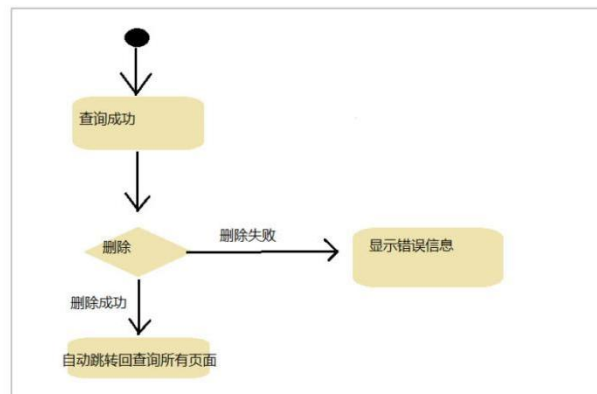


图 3.13.6 删除职员活动图

作品提交要求见本模块附录 1

## (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

## (2) 考核时量

180 分钟

## (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

Web 应用程序设计项目附录

附录 1：作品提交

答案以“答题文件”的形式提交。请按以下要求创建答题文件夹和答题文件：

① 创建答题文件夹

创建以“考生号\_题号”命名的文件夹，存放所有答题文件，例如：“202301\_2-1-1\”。

② 创建答题文件

a.项目源文件 创建 **project** 子文件夹，如：“230101\_2-1-1\project\”，存放项目所有源代码。

b.数据库备份文件 创建 **bak** 子文件夹，如：“230101\_2-1-1\bak\”，存放数据库备份文件，它用于教师阅卷时，还原运行环境。无数据库备份文件，则扣除相应的技术分。

c. 页面截图文件

创建 **picture** 子文件夹，如：“230101\_2-1-1\picture\”，存放截图.doc 文件，它用于保存程序运行过程中的屏幕截图，每张截图必须有文字说明，要求每个实现的功能至少截两张图，如“删除工程”功能，要求有“删除”之前的截图和“删除”成功后的截图。

③ 提交答题文件

将“考生号\_题号”文件夹打包，形成“考生号\_题号.RAR”文件，如：“230101\_2-1-1.rar”，将该文件按要求进行上传。

④ 考核时量

考核时间为 180 分钟。

附录 2：实施条件

所需的软硬件设备如下表。

表 1 考点提供的主要设备及软件表

序号	设备、软件名称	规格/技术参数、用途	备注
1	计算机	CPU酷睿i5以上, 内存4G以上, win7/win10 操作系统	用于软件开发和软件部署, 每人一台
2	Office	办公软件	编写文档

3	Eclipse4.7 或以上、JDK1.7或以上、Visual Studio 2019 或以上	软件开发	参考人员自选一种开发工具和语言
4	Tomcat7或以上	WEB服务软件	用于实现软件项目部署与运行
5	SQL Server 2008 或以上, MySQL 5.5或以上	数据库管理系统	Web应用开发需要数据库支持

### 附录 3: 评价标准

#### 评分项目一：开发环境的安装与配置（10 分）

表 1 开发环境的安装与配置评分细则表

序号	评分项	分值	评分细则
1	选择并启动开发工具Eclipse或者idea	6分	开发环境选择不正确，无法启动开发环境扣6分。
2	正确开启数据库服务	2分	数据库配置不正确，无法连接数据库扣2分。
3	正确使用sql yog或Navicat工具	2分	数据库软件操作不正确，无法正常启动数据库软件扣2分

#### 评分项目二：项目模块的分析与设计（50 分）

表 2 项目模块分析与设计评分细则表

序号	评分项	分值	评分细则
1	页面设计	15分	页面显示不正确扣3分/个，页面超链接跳转不正确扣2分/个，扣完为止。
2	数据库设计	15分	没有成功新建数据库扣5分，没有成功建表扣3分/处。插入数据出现不完整，不符合要求的情况扣2分/处，扣完为止。
3	系统架构设计	10分	设计的类体现了数据和业务的分离，没有系统架构分层设计扣2分/处，扣完为止。
4	数据库连接配置	10分	项目与数据库连接配置不正确，出现异常扣2分/处，扣完为止。

评分项目三：依据项目功能需求的用例图和活动图完成程序功能（30分）

表 3 项目功能评分细则表

序号	评分项	分值	评分细则
	功能实现	30分	项目功能完成总分为30分，功能实现未完成，扣15分/处，功能实现不符合要求，扣5分/处，出现异常5分/次，程序未能按照活动图流程执行扣5分/处，扣完为止。

评分项目四：职业素质（10分）

表 4 职业素质评分细则表

序号	评分项	分值	评分细则
1	代码书写格式规范	3分	代码缩进不规范扣1分、方法划分不规范扣1分、语句结构不规范扣1分（如一行编写两个语句）、使用空行不规范扣1分，扣完为止。
2	注释规范	2分	整个项目没有注释扣2分、有注释，但注释不规范扣1分，扣完为止。
3	端口配置	1分	端口号配置不正确，扣1分。
4	部署正确	2分	项目代码未正确配置到指定服务器目录下，扣4分。
5	运行正确	2分	访问网站“http://xxxxx/项目名称”不能正确显示主页，扣2分（x代表不同的实现方式）。

## 项目2：Web应用框架设计

### 1.试题编号：2-2-1：《建设工程监管信息系统》项目信息列表显示与添加模块

#### (1) 任务描述

由于缺乏先进的信息管理平台 and 手段，各级管理者难以及时地了解、掌握整体或单个工程项目的立项、招标、监理单位监督等相关情况，为加强对地区日益增加的建设工程项目的监管力度，确保辖区内的建设工程项目合法、合规地开展，某市房屋和城乡建设委员会决定开发一套建设工程监管信息系统，对工程项目信息，建设、施工、监理单位信息和招标投标信息等进行综合管理，该系统主要模块有建设工程项目施工报建申请，入场交易登记，招标投标管理，投标单位管理等功能模块。

你作为《建设工程监管信息系统》项目组的程序员，请实现如下功能：

建设工程项目信息列表展示；

建设工程项目信息录入。

任务一：项目模块的分析与设计

#### ① 页面设计

以提供的素材为基础，实现图 4.1.1、4.1.2 所示页面。



图 4.1.1 建设工程项目信息列表页





图 4.1.2 建设工程项目信息录入界面

#### 页面跳转说明

- a. 点击建设工程项目信息列表页面左边导航条中的“建设工程项目施工报建申请”，则在右边的主体部分显示项目信息列表；
- b. 点击图 4.1.1 中的“新建工程”按钮，则进入建设工程项目信息录入页面，如图所示；
- c. 对图 4.1.2 中“\*”号的输入部分进行必填校验；
- d. 点击图 4.1.2 中“确定”按钮，在项目信息表中增加一条项目信息；
- e. 项目信息增加成功后，自动定位到建设工程项目信息列表页面，显示更新后的项目信息列表，

#### ②数据库设计

- a. 创建数据库 ConstructionDB；
- b. 创建项目信息表 (T\_project)，表结构见表 4.1.1。

表 4.1.1 项目信息表 (T\_project) 表结构

字段名	字段说明	字段类型	允许为空	备注
Project_id	工程编号	varchar(32)	否	主键
Project_name	工程名称	varchar(64)	否	
Deputy_name	法人代表	varchar(16)	是	
Telephone	电话	varchar(16)	是	
Addr	地址	varchar(64)	是	



c. 在表 T\_project 中插入记录，见表 4.1.2。

表 4.1.2 项目信息记录

Project_id	Project_name	Deputy_name	Telephone	Addr
2003-01	住宅小区一期工程	张三	2626266	长沙市天心区
2003-02	教学大楼	王平	8374777	长沙市芙蓉区

③系统架构设计

a.实现系统项目分层；

b.实现业务逻辑层设计；

c.实现数据访问层设计；

d.创建 bean 对象，编写 mybatis 配置文件关联 bean，编写 mapper 配置文件处理映射关系，编写 spring 配置文件实现对象管理的功能。

④数据库连接配置

a.实现项目数据库连接配置。

任务二：依据项目功能需求的用例图和活动图实现项目信息列表显示功能，如图 4.1.3 和 4.1.4 所示。

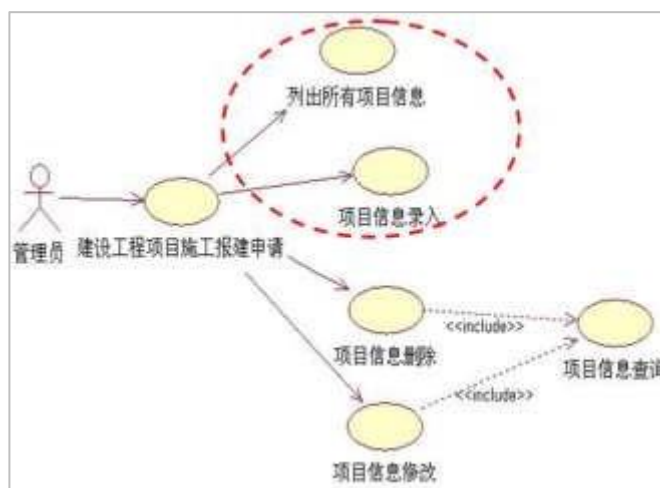


图 4.1.3 建设工程项目施工报建申请模块用例图

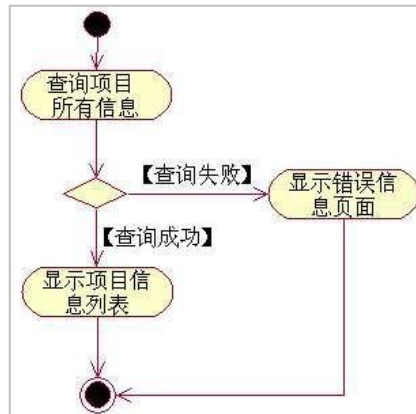


图 4.1.4 项目信息列表活动图

任务三：依据项目功能需求的用例图和添加项目信息活动图完成添加项目信息功能，如图 4.1.3 和 4.1.5 所示。

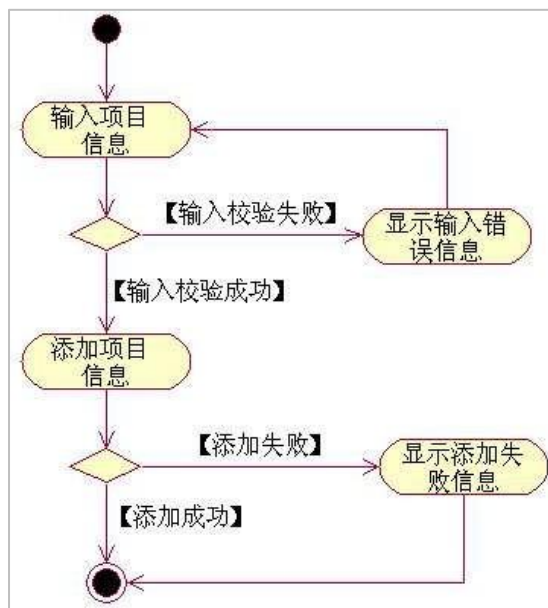


图 4.1.5 添加项目信息活动图

作品提交要求见本模块附录 1

## (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

## (3) 考核时量

180 分钟

## (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

## 2. 试题编号：2-2-2：《建设工程监管信息系统》企业信息列表显示模块

### (1) 任务描述

由于缺乏先进的信息管理平台 and 手段，各级管理者难以及时地了解、掌握整体或单个工程项目的立项、招标、监理单位监督等相关情况，针对此情况，为加强对地区日益增加的建设工程项目的监管力度，确保辖区内的建设工程项目合法、合规地开展，某市房屋和城乡建设委员会决定开发一套建设工程监管信息系统，对工程项目信息，建设、施工、监理单位信息和招投标信息等进行综合管理，该系统主要模块有建设工程项目施工报建申请，入场交易登记，招投标管理，投标单位管理等功能模块。

你作为《建设工程监管信息系统》项目组的程序员，请实现如下功能：

企业信息列表展示；

任务一：项目模块的分析与设计

#### ① 页面设计

以提供的素材为基础，实现图 4.2.1、4.2.2 所示页面。



图 4.2.1 企业信息列表页面



图 4.2.2 企业信息录入页面

页面跳转说明

- a. 点击图 4.2.1 中的“增加企业”按钮，则进入“企业信息录入”页面；
- b. 对图 4.2.2 中“\*”号的输入部分进行必填校验；
- c. 点击图 4.2.2 中“确定”按钮，在企业信息表中增加一条企业信息；
- d. 企业信息增加成功后，自动定位到企业信息列表页面，显示更新后的项目信息列表，

如图 4.2.1。

## ②数据库设计

- a. 创建数据库 ConstructionDB；
- b. 创建项目信息表（T\_enterprise\_info），表结构见表 4.2.1。

表 4.2.1 企业基本情况表（T\_enterprise\_info）表结构

字段名	字段说明	字段类型	允许为空	备注
Ent_id	企业编号	char(12)	否	主键
Ent_name	企业名称	varchar(32)	否	
Begin_date	建立时间	datetime	是	日期型
Addr	详细地址	varchar(64)	是	
Reg_capital	注册资本	decimal(12,4)	是	数值型，单位：万元

- c. 在表 T\_enterprise\_info 插入记录，见表 4.2.2。

表 4.2.2 企业基本情况表（T\_enterprise\_info）记录

Ent_id	Ent_name	Begin_d	Addr	Reg_capi
--------	----------	---------	------	----------

		ate		tal
200200078	长沙城建有限公司	2002-01-01	长沙市天心区	1000
200400005	天信建筑企业有限公司	2004-01-01	长沙市芙蓉区	1500

③系统架构设计

a.实现系统项目分层；

b.实现业务逻辑层设计；

c.实现数据访问层设计。

d.创建 bean 对象，编写 mybatis 配置文件关联 bean，编写 mapper 配置文件处理映射关系，编写 spring 配置文件实现对象管理的功能。

④数据库连接配置

a.实现项目数据库连接配置。

任务二：依据项目功能需求的用例图和活动图实现企业信息列表显示功能，如图 4.2.3 和 4.2.4 所示。

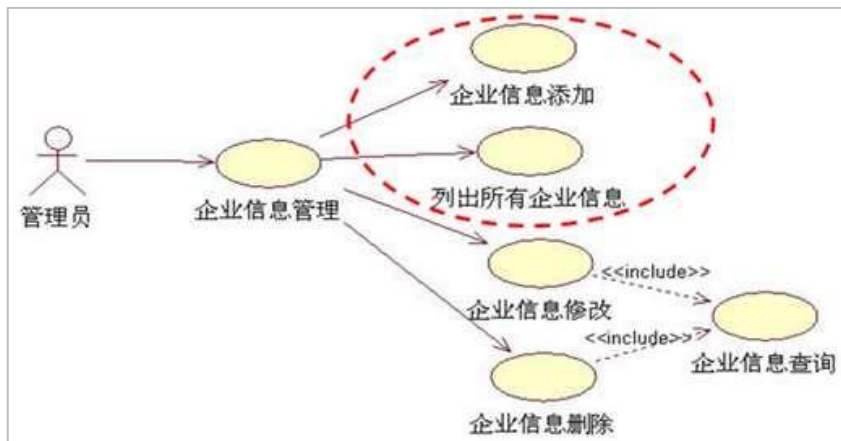


图 4.2.3 企业信息管理模块用例图

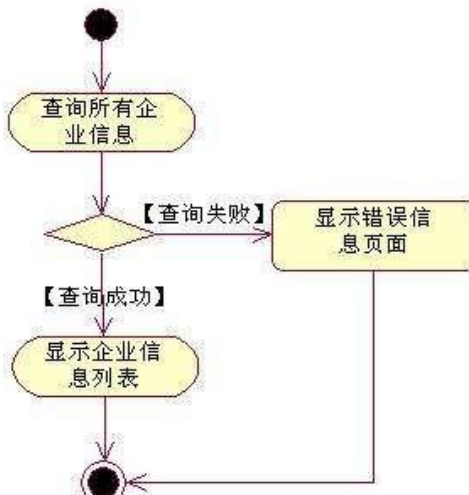


图 4.2.4 企业信息列表活动图

任务三：依据项目功能需求的用例图和添加企业信息活动图完成添加企业信息功能，如图 4.2.3 和 4.2.5 所示。

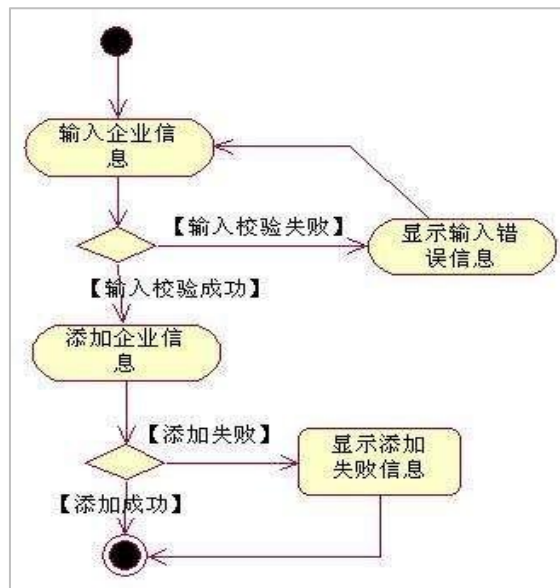


图 4.2.5 添加企业信息活动图

作品提交要求见本模块附录 1

## (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

## (3) 考核时量

180 分钟

## (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3



### 3.试题编号：2-2-3：《建设工程监管信息系统》招标项目列表与评委列表显示模块

#### (1) 任务描述

由于缺乏先进的信息管理平台 and 手段，各级管理者难以及时地了解、掌握整体或单个工程项目的立项、招标、监理单位监督等相关情况，为加强对地区日益增加的建设工程项目的监管力度，确保辖区内的建设工程项目合法、合规地开展，某市房屋和城乡建设委员会决定开发一套建设工程监管信息系统，对工程项目信息，建设、施工、监理单位信息和招标投标信息等进行综合管理，该系统主要模块有建设工程项目施工报建申请，入场交易登记，招标投标管理，投标单位管理等功能模块。

你作为《建设工程监管信息系统》项目组的程序员，请实现如下功能：

招标项目信息列表展示；

评委信息列表显示。

任务一：项目模块的分析与设计

#### ① 页面设计

以提供的素材为基础，实现图 4.3.1、4.3.2 所示页面。



图 4.3.1 招标项目信息列表页面



图 4.3.2 已选评委列表页面

页面跳转说明

a. 点击图 4.3.1 中的“抽取评委”菜单项，则在右边的主体部分中显示所有的招标项目信息及相关操作；

b. 点击图 4.3.1 中的某项目的“已选评委”链接，进入该项目的“已选评委列表”页面，如图 4.3.2 所示；

c. 在图 4.3.2 的已选评委列表中显示所选项目的所有评委信息。

### ②数据库设计

a. 创建数据库 ConstructionDB。

b. 创建招标项目信息表 (T\_project)，表结构见表 4.3.1。

表 4.3.1 招标项目信息表 (T\_project) 表结构

字段名	字段说明	字段类型	允许为空	备注
Project_id	工程编号	varchar(32)	否	主键
Project_name	工程名称	varchar(64)	否	
Deputy_name	法人代表	varchar(16)	是	
Telephone	电话	varchar(16)	是	
Addr	地址	varchar(64)	是	

c. 创建评委信息表 (T\_expert)，表结构见表 4.3.2。

表 4.3.2 评委信息表 (T\_expert) 表结构

字段名	字段说明	字段类型	是否允许为空	备注
Expert_id	专家 ID	char(5)	否	主键
Expert_name	专家姓名	char(12)	否	
Id_card	身份证	char(18)	否	
Sex	性别	char(2)	是	
Dept	单位	varchar(64)	是	

d. 创建招标项目-评委关联信息表 (T\_project\_expert)，表结构见表 4.3.3。



表 4.3.3 招标项目-评委关联信息表 (T\_project\_expert) 表结构

字段名	字段说明	字段类型	是否允许为空	备注
ID	序号	int	否	主键, 从 1 开始自增
Project_id	工程编号	varchar(32)	否	外键
Expert_id	专家 ID	char(5)	否	外键

e. 在表 T\_project 插入记录, 见表 4.3.4。

表 4.3.4 招标项目信息表 (T\_project) 记录

字段名	字段说明	字段类型	是否允许为空	备注
ID	序号	int	否	主键, 从 1 开始自增
Project_id	工程编号	varchar(32)	否	外键
Expert_id	专家 ID	char(5)	否	外键

f. 在表 T\_expert 插入记录, 见表 4.3.5。

表 4.3.5 评委信息表 (T\_expert) 记录

Project_id	Project_name	Deputy_name	Telephone	Addr
2003-01	住宅小区一期工程	张三	2626266	长沙市天心区
2003-02	教学大楼	王平	8374777	长沙市芙蓉区

g. 在表 T\_project\_expert 插入记录, 见表 4.3.6。

表 4.3.6 招标项目-评委关联信息表 (T\_project\_expert) 记录

Expert_id	Expert_name	ID_card	Sex	Dept
E1001	金陵	430911196909289910	男	工程造价咨询公司
E1002	胡文	430911197009228111	男	建设监理公司
E1003	刘向荣	430234196907224560	女	长沙学院
E1004	卜飞	430345197605127664	女	长沙会计师事务所

### ③系统架构设计

a. 实现系统项目分层;

b.实现业务逻辑层设计;

c.实现数据访问层设计。

d.创建 bean 对象，编写 mybatis 配置文件关联 bean，编写 mapper 配置文件处理映射关系，编写 spring 配置文件实现对象管理的功能。

④数据库连接配置

a.实现项目数据库连接配置。

任务二：依据项目功能需求的用例图和活动图实现招标项目信息列表显示功能，如图 4.3.3 和 4.3.4 所示。

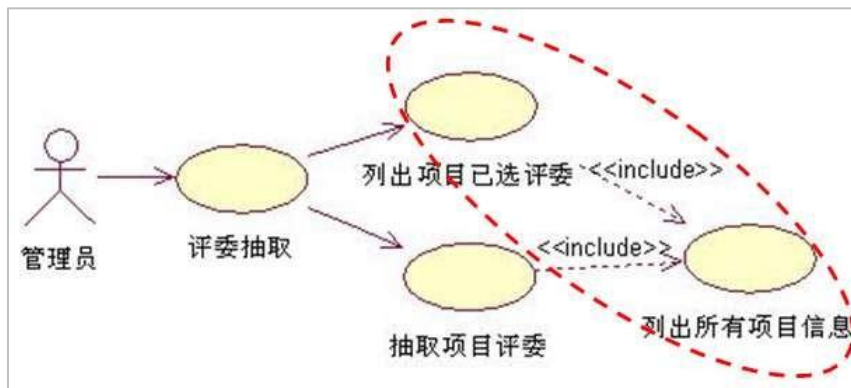


图 4.3.3 评委抽取模块用例图

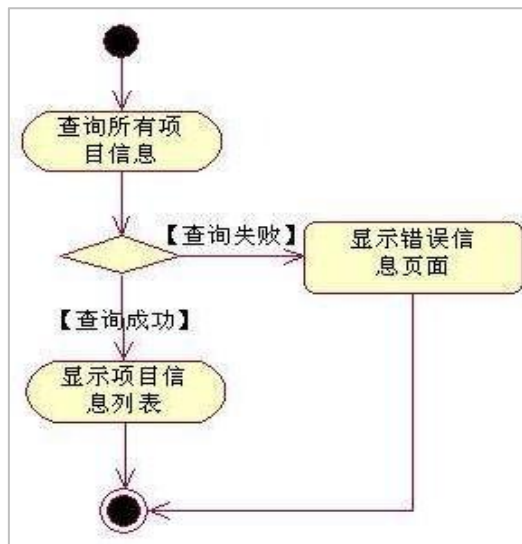


图 4.3.4 招标项目信息列表活动图

任务三：依据项目功能需求的用例图和活动图完成评委信息列表显示功能，如图 4.3.3 和 4.3.5 所示。

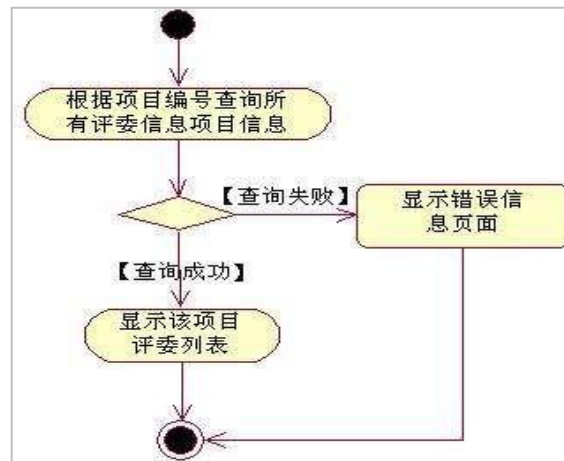


图 4.3.5 已选评委信息列表活动图

作品提交要求见本模块附录 1

## (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

## (3) 考核时量

180 分钟

## (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

### 4. 试题编号：2-2-4：《建设工程监管信息系统》交易流程步骤列表显示与添加模块

#### (1) 任务描述

由于缺乏先进的信息管理平台和手段，各级管理者难以及时地了解、掌握整体或单个工程项目的立项、招标、监理单位监督等相关情况，为加强对地区日益增加的建设工程项目的监管力度，确保辖区内的建设工程项目合法、合规地开展，某市房屋和城乡建设委员会决定开发一套建设工程监管信息系统，对工程项目信息，建设、施工、监理单位信息和招投标信息等进行综合管理，该系统主要模块有建设工程项目施工报建申请，入场交易登记，招投标管理，投标单位管理等功能模块。

你作为《建设工程监管信息系统》项目组的程序员，请实现如下功能：

交易流程步骤列表展示；

交易流程步骤添加。

任务一：项目模块的分析与设计

①页面设计

以提供的素材为基础，实现图 4.4.1 所示页面。



图 4.4.1 流程步骤定义页面

页面跳转说明

a. 点击图 4.4.1 中的“交易流程步骤定义”菜单项，则在右边的主体部分中显示流程步骤列表。

b. 对图 4.4.1 中的“流程步骤增加”的“\*”号部分进行必填校验。

c. 点击图 4.4.1 中“确定”按钮，在流程步骤定义表中增加一条流程步骤信息。

②数据库设计

a. 创建数据库 ConstructionDB。

b. 创建流程步骤定义表 (T\_flow\_step\_def)，表结构见表 4.4.1。

表 4.4.1 流程步骤定义表 (T\_flow\_step\_def) 表结构

字段名	字段说明	字段类型	是否允许为空	备注
Step_no	流程步骤 ID	int	否	主键，从 1 开始自增
Step_name	流程步骤名称	varchar(32)	否	
Limit_time	时限	int	是	单位 (天)
Step_des	流程步骤描述	varchar(64)	是	
URL	链接地址	varchar(64)	是	

c.在表 T\_flow\_step\_def 插入记录，见表 4.4.2。

表 4.4.2 流程步骤定义表（T\_flow\_step\_def）记录

Step_no	Step_name	Limit_time	Step_des	URL
1	设工程项目施工报建申请	10	施工报建	Flow/ConstructManager.html
2	入场交易登记	7	入场交易	Flow/ConstructManager.html

③系统架构设计

a.实现系统项目分层；

b.实现业务逻辑层设计；

c.实现数据访问层设计。

d.创建 bean 对象，编写 mybatis 配置文件关联 bean，编写 mapper 配置文件处理映射关系，编写 spring 配置文件实现对象管理的功能。

④数据库连接配置

a.实现项目数据库连接配置。

任务二：依据项目功能需求的用例图和活动图实现流程步骤信息列表显示功能，如图 4.4.2 和 4.4.3 所示。

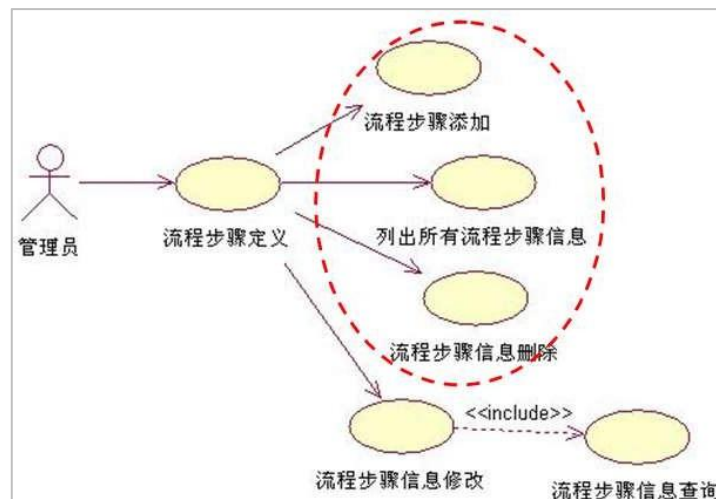


图 4.4.2 流程步骤定义模块用例图

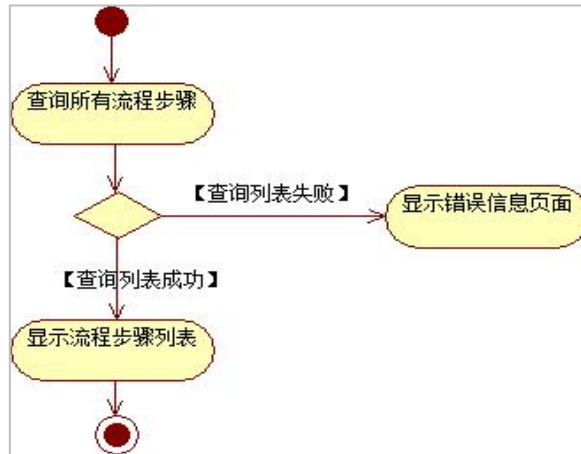


图 4.4.3 流程步骤信息列表活动图

任务三：依据项目功能需求的用例图和活动图完成流程步骤添加功能，如图 4.4.2 和图 4.4.4 所示。

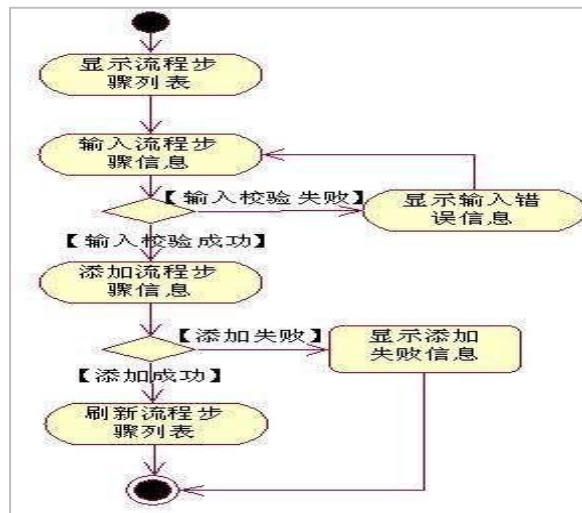


图 4.4.4 添加流程步骤信息活动图

作品提交要求见本模块附录 1

## (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

## (3) 考核时量

180 分钟

## (4) 评分细则



评分细则见本模块附录 3

## 5. 试题编号：2-2-5：《物流管理系统》公司信息列表显示与查询模块

### (1) 任务描述

随着互联网的广泛应用和信息技术的进一步发展,人们的生活方式逐渐发生变化,越来越与网络联系密切。现在物流需要开发一套物流管理系统,实现高效的公司、客户、车辆、车队等管理。你作为《物流管理系统》项目开发组的程序员,请实现如下功能:

公司信息列表显示;

公司信息查询。

任务一：项目模块的分析与设计

#### ① 页面设计

以提供的素材为基础,实现图 4.5.1 所示页面。



图 4.5.1 公司信息列表页面

页面跳转说明

a. 点击图 4.5.1 中页面顶部导航条中的“承运管理”菜单项,在打开的左侧菜单中点击“公司信息”菜单项,则在右边的主体部分显示公司信息列表。

b. 输入需查询的公司名称,点击“查找”按钮,将查询结果显示在公司列表中。

#### ② 数据库设计

a. 创建数据 LogisticsDB 。

b.创建公司信息表 (T\_logistics\_company)，表结构见表 4.5.1。

表 4.5.1 公司信息表 (T\_logistics\_company) 表结构

字段名	字段说明	字段类型	允许为空	备注
Company_id	公司编号	varchar(16)	否	主键
Company_name	公司名称	varchar(60)	否	
Company_city	所在城市	varchar(20)	是	
Company_phone	联系电话	varchar(20)	是	
Company_fax	传真	varchar(20)	是	
Company_adress	地址	varchar(100)	是	
Company_remark	备注	varchar(500)	是	

c. 在表 T\_logistics\_company 插入以下记录，见表 4.5.2。

表 4.5.2 公司信息表 (T\_logistics\_company) 记录

Compa ny_id	Co mpany_ name	Company_ city	Company_p hone	Company_fax	Co mpany_ adress	Company _remark
2011-0 1	飞 马	湖南湘潭	0731-5258 4651	0731-52584 651	湘 乡	
2011-0 2	长 奔	湖南株洲	0731-2355 3378	0731-23553 378	茶 陵	
2011-0 3	旭 日	湖南长沙	0731-8278 8879	0731-82788 879	长 沙	

### ③系统架构设计

a.实现系统项目分层；

b.实现业务逻辑层设计；

c.实现数据访问层设计。

d.创建 bean 对象，编写 mybatis 配置文件关联 bean，编写 mapper 配置文件处理映射关系，编写 spring 配置文件实现对象管理的功能。

### ④数据库连接配置

a.实现项目数据库连接配置。

任务二：依据项目功能需求的用例图和活动图实现公司信息列表显示功能，如图 4.5.2 和 4.5.3 所示。



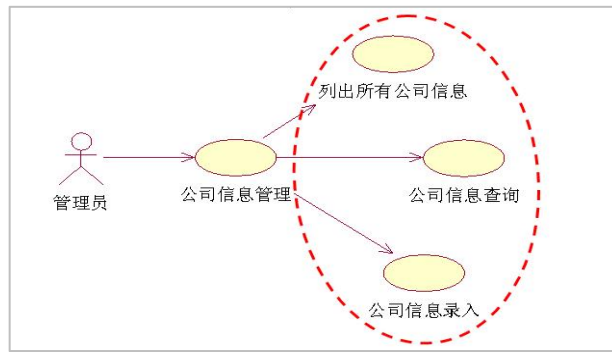


图 4.5.3 公司信息管理模块用例图

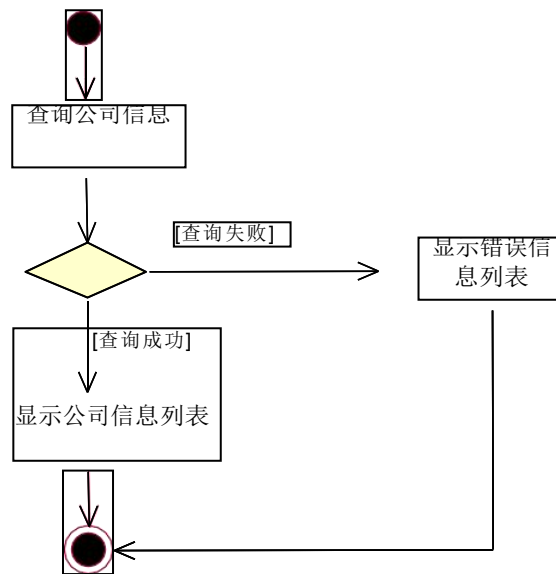


图 4.5.4 公司信息列表活动图

任务三：依据项目功能需求的用例图和活动图完成公司信息查询功能，如图 4.5.2 和图 4.5.3 所示。

作品提交要求见本模块附录 1

## (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

## (3) 考核时量

180 分钟

## (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

## 6. 试题编号：2-2-6：《物流管理系统》客户信息列表显示与修改模块

### (1) 任务描述

随着互联网的广泛应用和信息技术的进一步发展,人们的生活方式逐渐发生变化,越来越与网络联系密切。现在物流需要开发一套物流管理系统,实现高效的公司、客户、车辆、车队等管理。你作为《物流管理系统》项目开发组的程序员,请实现如下功能:

客户信息列表显示;

客户信息修改。

任务一：项目模块的分析与设计

#### ① 页面设计

以提供的素材为基础,实现图 4.6.1 所示页面。



图 4.6.1 客户信息列表页面

页面跳转说明

a. 点击图 4.6.1 所示页面顶部导航条中的“承运管理”菜单项,在打开的左侧菜单中点击“客户信息”菜单项,则在右边的主体部分显示客户信息列表。

#### ② 数据库设计

a. 创建数据 LogisticsDB 。

b. 创建客户信息表 (T\_logistics\_client\_info), 表结构见表 4.6.1。

表 4.6.1 客户信息表 (T\_logistics\_client\_info) 表结构

字段名	字段说	字段类	允许	备注
Client_inf	客户编	varchar	否	
Client_inf	客户名	varchar	否	
Client_inf	客户类	varchar	否	
Client_inf	联系人	varchar	否	
Client_inf	联系电	varchar	否	
Client_inf	联系地	varchar	是	
Client_inf	备注	varchar	是	

c. 在表 T\_logistics\_client\_info 插入记录，见表 4.6.2。

表 4.6.2 客户信息表 (T\_logistics\_client\_info) 记录

Client_info	Client_info_name	Client_info	Client_info	Client_info	Client_info	Client_info
CI001	万有贸易有限公司	长期客户	张先生	021-28888899	上海	
CI002	大井纺织公司	长期客户	刘小姐	0731-53938638	望城	
CI003	上海星诺公司	长期客户	李先生	021-62777777	上海	

### ③系统架构设计

a.实现系统项目分层；

b.实现业务逻辑层设计；

c.实现数据访问层设计。

d.创建 bean 对象，编写 mybatis 配置文件关联 bean，编写 mapper 配置文件处理映射关系，编写 spring 配置文件实现对象管理的功能。

### ④数据库连接配置

a.实现项目数据库连接配置。

任务二：依据项目功能需求的用例图和活动图实现客户信息列表显示功能，如图 4.6.2 和 4.6.3 所示。

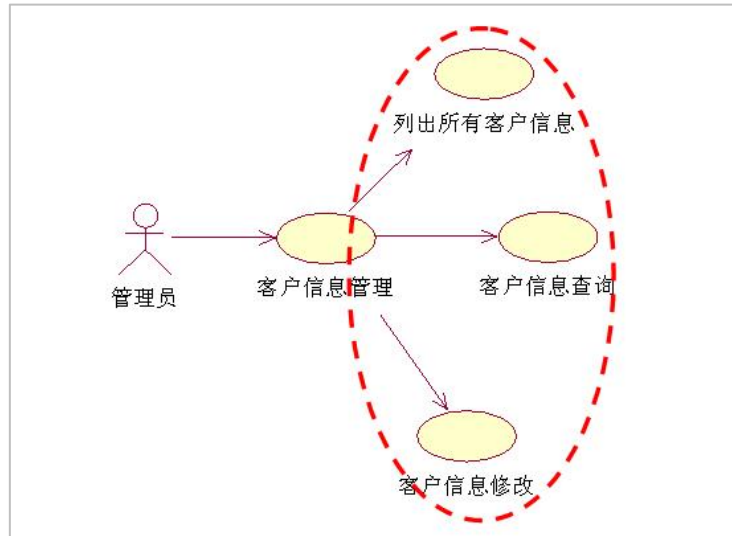


图 4.6.2 用户信息管理模块用例图

任务三：依据项目功能需求的用例图和活动图完成客户信息修改功能，如图 4.6.2 和图 4.6.3 所示。

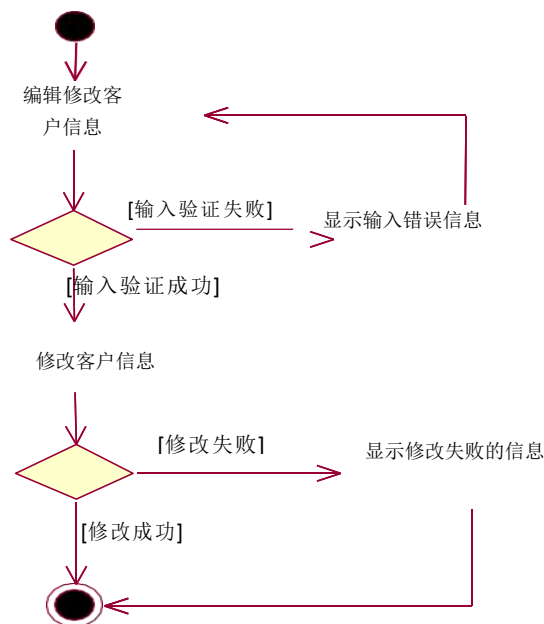


图 4.6.3 客户信息列表活动图

作品提交要求见本模块附录 1

## (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

## (3) 考核时量

180 分钟

#### (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

### 7. 试题编号：2-2-7：《订单管理系统》订单息列表显示与添加订单模块

#### (1) 任务描述

随着互联网的广泛应用和信息技术的进一步发展,人们的生活方式逐渐发生变化,越来越与网络联系密切。现在某网站后台需要十点一套订单管理系统,实现高效的订单业务管理。你作为《订单管理系统》项目开发组的程序员,请实现如下功能:

订单信息列表显示;

新增订单信息。

任务一：项目模块的分析与设计

##### ① 页面设计

以提供的素材为基础,实现图 4.7.1 所示页面。

#### 简易订单管理系统

添加订单

订单编号	下单人	订单日期	订单状态	操作
2	刘发	2021年3月6日	未发货	发货
4	王璐	2021年3月8日	未发货	发货
5	李静	2021年3月9日	未发货	发货
3	赵娜	2021年3月7日	已发货	
1	张杰	2021年3月5日	已发货	

图 4.7.1 订单管理系统图

功能要求如下:

a.初始化数据按照是否发货进行排序,未发货的在前。

b.订单日期:按照图 4.7.1 格式显示。

c.订单状态:若订单已发货,则显示“已发货”,否则显示“未发货”,并将单元格背景改为红色。

- d.操作：若订单未发货，则可进行“发货”操作。
- e.点击“添加订单”，进入“添加订单”页面，如图 4.7.2 所示。

### 添加订单



图 4.7.2 添加订单

- f.点击“添加”按钮，需进行表单验证，其中，下单人和订单日期必须输入，如图 4.7.3 所示。

### 添加订单



图 4.7.3 添加订单非空提示

- g.若表单验证通过，则执行添加订单的操作，添加成功后显示首页。

## ②数据库设计

- a.创建订单项目数据库（OrdersDB）。
- b.创建订单信息表（OrderInfo），信息表结构见表 4.7.1。

表 4.7.1 OrderInfo 表结构

字段名	说明	字段类型	长度	备注
OrderID	编号	int		主键，自增，增量为 1
UserName	下单人	nvarchar	20	非空
OrderDate	订单日期	date		非空
OrderState	订单状态	int		非空，0:未发货 1:已发货

按以上数据库要求建库、建表，并添加测试数据。

Order	UserName	OrderDate	OrderState
1	张杰	2022-03-02	1
2	刘发	2022-05-13	0
3	赵娜	2022-07-21	1
4	李静	2022-08-10	0
5	王璐	2022-08-12	1

本模块附录 1

## (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

## (3) 考核时量

180 分钟

## (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

# 8. 试题编号：2-2-8：《人力资源信息管理系统》信息列表显示与添加模块

## (1) 任务描述

随着互联网的广泛应用和信息技术的进一步发展,人们的生活方式逐渐发生变化,越来越与网络联系密切。现在某网站后台需要实现一套人力资源信息管理系统,实现高效的订单业务管理。你作为《人力资源信息管理系统》项目开发组的程序员,请实现如下功能:

用户信息列表显示;

新增用户信息。

任务一：项目模块的分析与设计

### ① 页面设计

以提供的素材为基础,首次打开页面,展示所有用户信息列表,如图 4.8.1 所示。

## 用户管理

[添加新用户](#)

姓名	性别	出生年月	籍贯	年龄	学历	操作
吴丹	女	1998年03月25日	云南	23	本科	<a href="#">删除</a>
张森森	男	1996年04月01日	贵州	25	专科	<a href="#">删除</a>
赵依依	女	2000年08月10日	四川	21	本科	<a href="#">删除</a>
辜鸿铭	男	1980年10月01日	北京	41	博士	<a href="#">删除</a>

图 4.8.1 页面初始化效果

要求如下：

- 出生年月：按照“YYYY年MM月DD日”的格式显示。
- 点击“添加新用户”，进入“添加新用户”页面，且性别默认选中为女，如图 4.8.2 所示。

用户新增

姓名

性别  
 男  女

出生日期

籍贯

年龄

学历  
专科

[返回主页](#)

图 4.8.2 添加新用户

- 点击“添加用户”按钮，需进行表单验证，其中，姓名、出生日期、籍贯和年龄必须输入，如图 4.8.3 所示。



用户新增

姓名  \* 用户名为必填项

性别  
 男  女

出生日期  \* 出生日期为必填项

籍贯  \* 籍贯为必填项

年龄  \* 年龄为必填项

学历

[返回主页](#)

图 4.8.3 提交数据时的表单验证

d. 点击表格中的“删除”按钮,弹出删除确认提示窗口,如图 4.8.4 所示。



图 4.8.4 删除确认提示窗口

e. 点击图 4.8.4 中的“确认”按钮后,即可按照用户 Id 删除该用户信息,删除后重新显示现有用户信息,此时数据库和表格均要实现删除效果。

## ②数据库设计

- 创建数据库 (PersonDB)。
- 创建用户信息表 (PersonInfo), 用户信息表结构见表 4.8.1。

表 4.8.1 PersonInfo 表结构

字段名	说明	字段类型	长度	备注
ID	人员编号	int		主键, 自增, 增量为 1
PersonName	姓名	nvarchar	50	不能为空
Gender	性别	nvarchar	10	不能为空
Birthday	出生年月	DateTime		不能为空
NativePlace	籍贯	nvarchar	20	不能为空
Age	年龄	int		不能为空
Educational	学历	nvarchar	50	不能为空

作品提交要求见本模块附录 1

## (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

## (3) 考核时量

180 分钟

## (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

# 9. 试题编号：2-2-9：《员工入职信息管理系统》订单息列表显示与添加订单模块

## (1) 任务描述

随着互联网的广泛应用，各大公司越来越需要一套与既可以落实员快速入职，使用管理上又便利快捷的软件系统。设计该系统可以对各种入职信息管理的系统，管理员可以直接对入职信息进行统一的管理，这样就能在入职期间大大减轻了管理者的工作量，使管理公司的渠道更加的方便。请实现如下功能：

员工入职信息管理列表；

新增员工信息。

任务一：项目模块的分析与设计

### ① 页面设计

以提供的素材为基础，实现图 4.9.1 所示页面

## 员工入职信息管理系统

员工编号	员工姓名	员工工资	入职日期	员工部门	入职地点	就职状态
1	李青山	¥6,500.00	2022年06月12日	销售部	上海	正常
2	王小红	¥5,500.00	2023年03月16日	人力资源部	上海	离职
3	张大宝	¥8,700.00	2021年05月12日	研发部	广州	正常
4	何强	¥5,000.00	2022年02月12日	运营部	上海	离职
5	罗艳艳	¥5,600.00	2023年03月12日	运营部	上海	正常
12	张小花	¥5,200.00	2023年04月25日	人力资源部	长沙	正常

图 4.9.1 员工疫情信息列表

要求如下：

- a. 当前状态：根据数据库数据正确显示正常、离职
- b. 员工部门做两表关联查询，正确显示部门名称
- c. 点击“添加新员工”，录入员工的入职信息，如图 4.9.2 所示：

### 入职信息登记

姓名:   
 薪水:   
 日期: 年/月/日   
 部门: 研发部   
 地点:   
 状态: 入职

图 4.9.2 录入入职员工信息

### 入职信息登记

姓名:   
 薪水:   
 日期: 年/月/日   
 部门: 研发部   
 地点:   
 状态: 入职

### 入职信息登记

姓名:   
 薪水:   
 日期: 年/月/日   
 部门: 研发部   
 地点:   
 状态: 入职

图 4.9.3 入职等级界面数据绑定

- d. 点击新增员工，显示新增页面，并进行数据绑定
- e. 如果未按要求填写信息，显示非空验证
- f. 正确填写员工信息，点击添加，成功添加信息到数据库，并显示首页所有信息。

## ②数据库设计

- a. 创建数据库（EmployeeDB）
- b. 创建员工表（Emp），结构见表 4.9.1。

表 4.9.1 Emp 表结构

序号	字段名称	字段说明	类型	长度	属性	备注
----	------	------	----	----	----	----

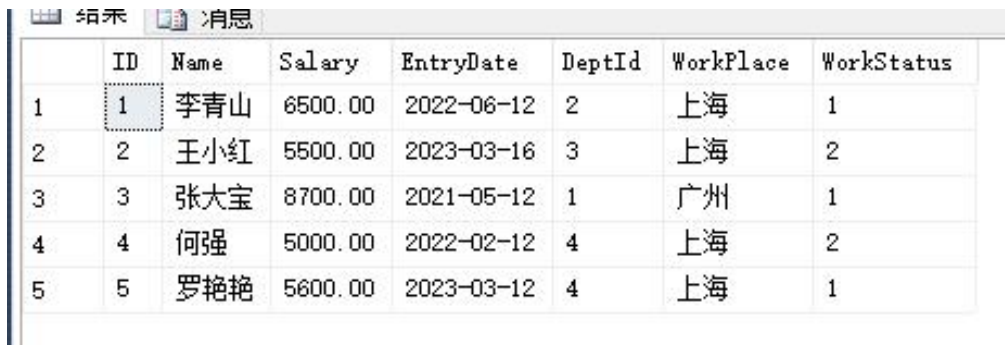
1	ID	员工编号	int		自增	主键
2	Name	员工姓名	varchar	50	非空	
3	Salary	薪水	money			
4	EntryDate	入职日期	date		默认当前日期	
5	DeptId	部门编号	Int		外键 绑定部门表主键	
6	WorkPlace	工作地点	varchar	50		
7	WorkStatus	就职状态	Int		1 正常就职 2 已离职	

c. 创建部门表 (Dept)，结构见表 4.9.2。

表 4.9.2 Dept 表结构

序号	字段名称	字段说明	类型	长度	属性	备注
1	DeptId	部门编号	int		自增	主键
2	DeptName	部门名称	varchar	50	非空	

d. 添加测试数据 Emp 表。如图 4.9.4 所示。



ID	Name	Salary	EntryDate	DeptId	WorkPlace	WorkStatus
1	李青山	6500.00	2022-06-12	2	上海	1
2	王小红	5500.00	2023-03-16	3	上海	2
3	张大宝	8700.00	2021-05-12	1	广州	1
4	何强	5000.00	2022-02-12	4	上海	2
5	罗艳艳	5600.00	2023-03-12	4	上海	1

图 4.9.4 员工信息测试数据

e. 添加测试数据 Dept 表，如图 4.9.5 所示。

DeptId	DeptName
1	研发部
2	销售部
3	人力资源部
4	运营部

图 4.9.5 部门信息测试数据

作品提交要求见本模块附录 1

## (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

## (3) 考核时量

180 分钟

## (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

# 10. 试题编号：2-2-10：《图书管理系统》新增图书和删除图书模块

## (1) 任务描述

随着互联网的广泛应用，各大图书馆越来越需要一套管理便利快捷的软件系统。设计该系统可以对各种图书信息管理，管理员可以直接对图书信息进行统一的管理。请实现如下功能：

图书信息列表；

新增图书信息。

任务一：项目模块的分析与设计

### ① 页面设计

以提供的素材为基础，实现图 4.10.1 所示页面

## 图书列表

新增图书

编号	书籍名称	出版社	出版日期	单价	操作
1	漫画威龙	武汉大学出版社	2021年05月21日	¥120.00	<a href="#">删除</a>
2	生存还是死亡	武汉出版社	2020年03月21日	¥180.00	<a href="#">删除</a>
3	思维导图	人民出版社	2019年08月11日	¥199.00	<a href="#">删除</a>
4	水浒传	人民出版社	1990年01月21日	¥210.00	<a href="#">删除</a>
5	三国演义	人民出版社	1998年07月03日	¥398.00	<a href="#">删除</a>

图 4.10.1 图书信息列表

要求如下：

a. 根据数据库数据正确显示书库中所有图书信息；

b. 点击超链接“新增图书”显示新增图书页面，如图 4.10.2 所示：

新增图书

新增图书

书籍名称

出版社

出版日期 年/月/日

单价

图 4.10.2 添加图书

新增图书

书籍名称   
书籍名称不允许为空

出版社   
出版社不允许为空

出版日期 年/月/日   
出版日期不允许为空

单价   
单价不允许为空

图 4.10.3 非空验证

- c. 点击新增图书，显示新增页面
- d. 如果未按要求填写信息，显示非空验证
- e. 正确填写图书信息，点击添加，成功添加信息到数据库，并显示首页所有信息。
- f. 点击操作栏“删除”按钮，提示是否删除指定书籍，如图 4.10.4 所示，点击“确定”后，删除所对应的图书信息，删除成功后显示首页。

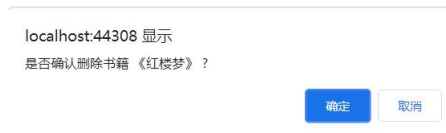


图 4.10.4 删除提示

## ②数据库设计

- a. 创建数据库（BookDB）
- b. 创建员工表（BookInfo），结构见表 4.10.1。

表 4.10.1 BookInfo 表结构

序号	字段名称	字段说明	类型	长度	属性	备注
1	BookId	图书编号	int		自增	主键
2	BookName	内容	varchar	50	非空	
3	Publishing	出版社	varchar	500	非空	
4	PublishDate	出版日期	date		非空	
5	Price	图书单价	decimal(18,2)		非空	

c. 添加测试数据，如图 4.10.5 所示。

	BookID	BookName	Publishing	PublishDate	Price
1	1	漫画威龙	武汉大学出版社	2021-05-21	120.00
2	2	生存还是死亡	武汉出版社	2020-03-21	180.00
3	3	思维导图	人民出版社	2019-08-11	199.00
4	4	水浒传	人民出版社	1990-01-21	210.00
5	5	三国演义	人民出版社	1998-07-03	398.00

图 4.10.5 图书信息表测试数据

作品提交要求见本模块附录 1

## (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

## (3) 考核时量

180 分钟

## (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

# 11. 试题编号：2-2-11：《小区物业费管理平台》新增用户数据和删除用户数据模块

## (1) 任务描述

随着互联网的广泛应用，各大物业越来越需要一套管理便利快捷的软件系统。设计该系统可以对小区住户进行有效管理。请实现如下功能：

用户数据信息列表；

删除用户数据

任务一：项目模块的分析与设计

### ① 页面设计

以提供的素材为基础，实现图 4.11.1 所示页面。

<p>用户名： <input type="text" value="请输入用户名"/></p> <p>手机号： <input type="text" value="请输入手机号"/></p> <p>住房面积(含公摊): <input type="text" value="请输入住房面积"/></p> <p><input type="button" value="添加用户数据"/></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>编号</th> <th>用户名</th> <th>手机号</th> <th>物业卡</th> <th>住房面积(含公摊)</th> <th>操作</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>杨棋通</td> <td>1667890987</td> <td>4b431f6a7fca4b1c81ecd33baa62f2b8</td> <td>69.22 (m<sup>2</sup>)</td> <td><input type="button" value="删除"/></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>陈厂长</td> <td>18909878982</td> <td>93b42d77f78e44dfb7f3c1cfe5fe7cf</td> <td>120.52 (m<sup>2</sup>)</td> <td><input type="button" value="删除"/></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>关立新</td> <td>15789192049</td> <td>0dd9118f1a3b4454917f4fa9f8d53127</td> <td>82.15 (m<sup>2</sup>)</td> <td><input type="button" value="删除"/></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>丘比特</td> <td>15277891827</td> <td>afe6c61a3a864a538e9c173e2bb38041</td> <td>921.57 (m<sup>2</sup>)</td> <td><input type="button" value="删除"/></td> </tr> </tbody> </table>	编号	用户名	手机号	物业卡	住房面积(含公摊)	操作	1	杨棋通	1667890987	4b431f6a7fca4b1c81ecd33baa62f2b8	69.22 (m <sup>2</sup> )	<input type="button" value="删除"/>	2	陈厂长	18909878982	93b42d77f78e44dfb7f3c1cfe5fe7cf	120.52 (m <sup>2</sup> )	<input type="button" value="删除"/>	3	关立新	15789192049	0dd9118f1a3b4454917f4fa9f8d53127	82.15 (m <sup>2</sup> )	<input type="button" value="删除"/>	4	丘比特	15277891827	afe6c61a3a864a538e9c173e2bb38041	921.57 (m <sup>2</sup> )	<input type="button" value="删除"/>
编号	用户名	手机号	物业卡	住房面积(含公摊)	操作																										
1	杨棋通	1667890987	4b431f6a7fca4b1c81ecd33baa62f2b8	69.22 (m <sup>2</sup> )	<input type="button" value="删除"/>																										
2	陈厂长	18909878982	93b42d77f78e44dfb7f3c1cfe5fe7cf	120.52 (m <sup>2</sup> )	<input type="button" value="删除"/>																										
3	关立新	15789192049	0dd9118f1a3b4454917f4fa9f8d53127	82.15 (m <sup>2</sup> )	<input type="button" value="删除"/>																										
4	丘比特	15277891827	afe6c61a3a864a538e9c173e2bb38041	921.57 (m <sup>2</sup> )	<input type="button" value="删除"/>																										

图 4.11.1 用户数据信息列表

要求如下：

a. 根据数据库数据正确显示所有信息；

b. 当点击删除后出现删除提示，点击确定后删除并刷新页面，点击取消后取消操作，如图 4.11.4 所示。





图 4.11.2 删除提示

## ②数据库设计

a. 创建数据库（PropertyDB）

b. 创建员工表（StaffInfo），结构见表 4.11.1。

表 4.11.1 StaffInfo 表结构

字段名	说明	字段类型	长度	备注
id	编号	int		主键，自增，增量为 1
userName	名称	varchar	20	非空
phone	手机号	varchar	11	非空
idCard	物业卡号	varchar	36	非空，默认 36 位 newid()

c. 创建物业信息表（PropertyInfo），结构见表 4.11.2。

表 4.11.2 PropertyInfo 表结构

字段名	说明	字段类型	长度	备注
idCard	物业卡号	varchar	36	外键
area	住房面积	decimal	18,2	非空

c. 添加测试数据，如图 4.11.3、4.11.4 所示。

id	userName	phone	idcard
1	杨琪涵	13987675561	fdd23c74-7314-11ee-a512-005056c00001
2	陈厂长	13573829173	0f6ba942-7315-11ee-a512-005056c00001
3	关立新	1367358684	20282736-7315-11ee-a512-005056c00001
4	丘比特	13577778888	31c894b2-7315-11ee-a512-005056c00001

图 4.11.3 员工表测试数据



idcard	area
0f6ba942-7315-11ee-a512-005056c00001	120.52
20282736-7315-11ee-a512-005056c00001	82.15
31c894b2-7315-11ee-a512-005056c00001	921.57
fdd23c74-7314-11ee-a512-005056c00001	69.22

图 4.11.4 物业信息表测试数据

作品提交要求见本模块附录 1

## (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

## (3) 考核时量

180 分钟

## (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

## 12. 试题编号：2-2-12：《服装商品管理系统》订单息列表显示与删除订单模块

### (1) 任务描述

随着互联网的广泛应用和信息技术的进一步发展,人们的生活方式逐渐发生变化,越来越与网络联系密切。现在某网站后台需要实现一套服装商品管理管理系统,实现高效的订单业务管理。你作为《服装商品管理系统》项目开发组的程序员,请实现如下功能:

服装商品信息列表显示;

查询信息。

任务一：项目模块的分析与设计

#### ① 页面设计

以提供的素材为基础,实现图 4.12.1 所示页面。

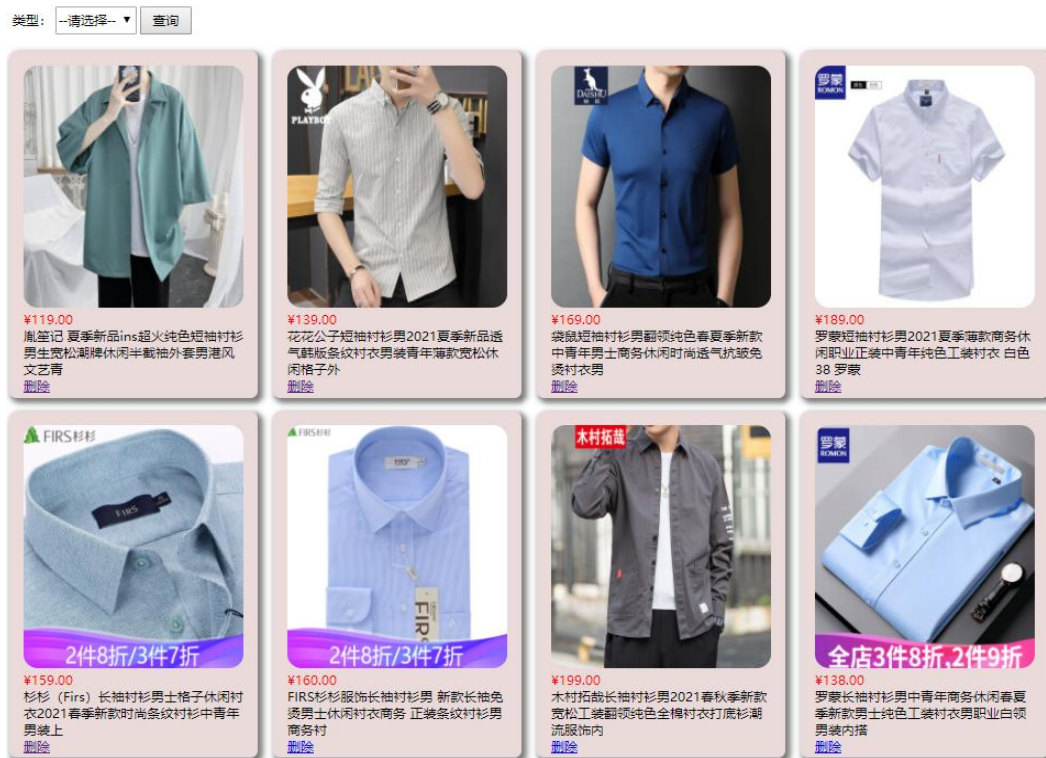


图 4.12.1 服装商品信息展示图

功能要求如下：

- a.形式：以图文并茂形式展示所有商品。
- b.价格:红色字体。
- c.操作：可对商品进行删除
- d.点击点击“删除”，弹出“是否确认删除？”消息框，点击确认即可删除对应商品，并提示删除成功，且数据刷新；点击取消即取消删除操作，如图 4.12.2、4.12.3、4.12.4 所示。

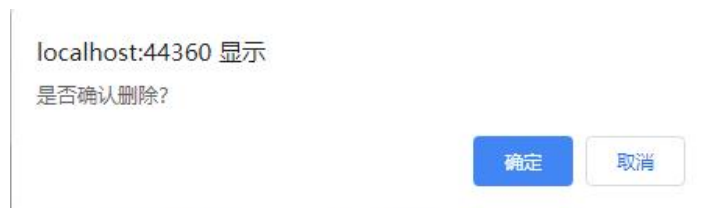


图 4.12.2 是否确认删除消息框



图 4.12.3 删除成功消息框

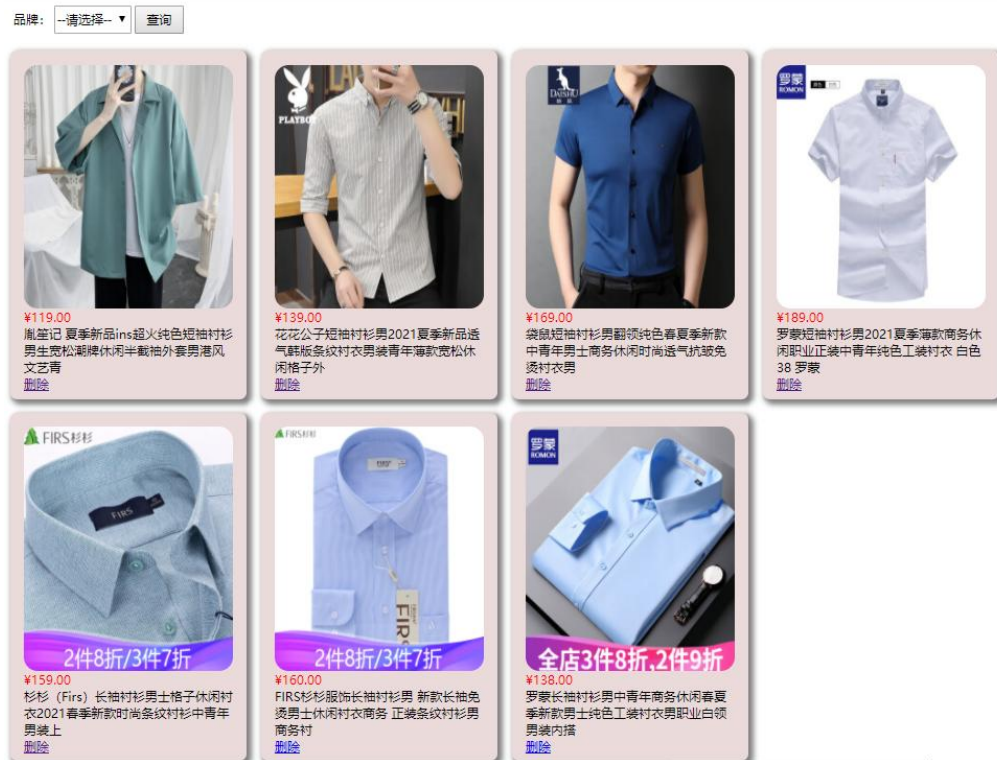


图 4.12.4 删除成功主界面

②数据库设计

- a.创建商城项目数据库（ProductsDB）。
- b.创建品牌信息表（ProducBrand），信息表结构见表 4.12.1；商品信息表（ProducInfo），信息表结构见表 4.12.2。

表 4.12.1 ProducBrand 表结构

字段名	说明	字段类型	长度	备注
proBrandID	编号	int		主键，自增，初始值 1，增量为 1
proBrandName	品牌名称	varchar	50	非空

表 4.12.2 ProducInfo 表结构

字段名	说明	字段类型	长度	备注
proID	编号	int		主键，自增，初始值 1001，增量为 1

productName	商品名称	varchar	max	非空
proPrice	价格	decimal(12,2)		
FK_proBrandID	品牌编号	int		外键
proImg	图片名称	varchar	50	

c 添加测试数据，如图 4.12.5、图 4.12.6 所示。

品牌信息表



proBrandID	proBrandName
1	凡科男装
2	花花公子
3	袋鼠
4	罗蒙
5	杉杉
6	木村拓哉
NULL	NULL

图 4.12.5 ProducBrand 表中的测试数据

商品信息表

proID	productName	proPrice	FK_proBrand...	proImg
1001	胤笙记 夏季新品ins超火纯色短袖衬衫男生宽松湖牌休闲半截袖外套男港风文艺青	119.00	1	1.jpg
1002	花花公子短袖衬衫男2021夏季新品透气韩版条纹衬衣男装青年薄款宽松休闲格子外	139.00	2	2.jpg
1003	袋鼠短袖衬衫男翻领纯色春夏季新款中青年男士商务休闲时尚透气抗皱免烫衬衣男	169.00	3	3.jpg
1004	罗蒙短袖衬衫男2021夏季薄款商务休闲职业正装中青年纯色工装衬衣 白色 38 罗蒙	189.00	4	4.jpg
1005	杉杉 (Firs) 长袖衬衫男士格子休闲衬衣2021春季新款时尚条纹衬衫中青年男装上	159.00	5	5.jpg
1006	FIRS杉杉服饰长袖衬衫男 新款长袖免烫男士休闲衬衣商务 正装条纹衬衫男商务衬	160.00	5	6.jpg
1007	木村拓哉长袖衬衫男2021年秋季新款宽松工装翻领纯色全棉衬衣打底衫潮流服饰内	199.00	6	7.jpg
1008	罗蒙长袖衬衫男中青年商务休闲春夏季新款男士纯色工装衬衣男职业白领男装内搭	138.00	4	8.jpg
1009	杉杉格子短袖衬衫男夏季薄款商务冰丝休闲中年蓝格纹免烫衬衣男 TRT4450短袖	188.00	5	9.jpg
1010	花花公子衬衫男士短袖2021夏季新款休闲潮流港风宽松衬衣外套韩版工装青年学生	189.00	2	10.jpg

图 4.12.6 ProducInfo 表中的测试数据

作品提交要求见本模块附录 1

## (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

## (3) 考核时量

180 分钟

#### (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

### 13. 试题编号：2-2-13：《酒店房间后台管理系统》房间信息列表显示与删除模块

#### (1) 任务描述

随着互联网的广泛应用和信息技术的进一步发展,人们的生活方式逐渐发生变化,越来越与网络联系密切。现在某网站后台需要一套酒店房间后台管理系统,实现高效的订单业务管理。你作为《酒店房间后台管理系统》项目开发组的程序员,请实现如下功能:

房间信息列表显示;

房间状态信息。

任务一：项目模块的分析与设计

##### ① 页面设计

以提供的素材为基础,实现图 4.13.1 所示页面。

## 酒店管理

编号	房间类型	房间号	单价	内线电话	状态	删除
1	单人间	201	¥188.00	2011	空房间 入住	删除
2	双人间	202	¥288.00	2012	已入住 退房	删除
3	三人间	203	¥388.00	2013	空房间 入住	删除

图 4.13.1 订单管理系统图

功能要求如下:

a. 房间单价: 保留两位小数, 以人民币形式显示, 如“¥2.50”。

b. 酒店房间状态: 若酒店房间状态为未入住, 则显示绿色文字“空房间”, 并显示“入住”操作按钮; 如果房间状态为已入住, 则显示红色文字“已入住”, 并显示“退房”操作按钮。

c. 房间类型: 从房间类型表中查询出每间房所对应的房间类型, 显示在网页中。

d. 点击首页中的删除链接, 弹出删除确认消息框, 提示是否删除, 确认后删除对应房间, 删除成功后重新显示首页, 如图4.13.2所示。



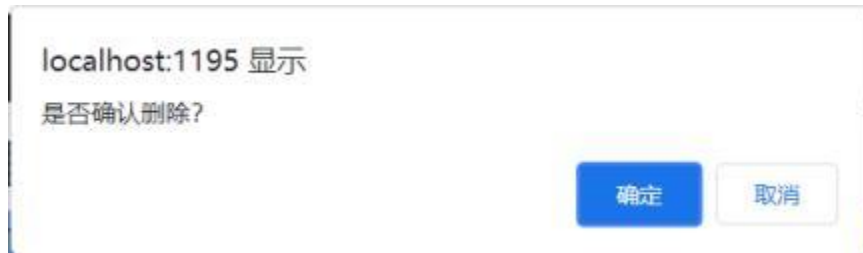


图 4.13.2 删除提示

②数据库设计

a.创建酒店房间项目数据库（HotelDB）。

b.创建酒店房间类型表（RoomType），信息表结构见表 4.13.1。

表 4.13.1 Room Type 表结构

字段名	说明	字段类型	长度	备注
TID	编号	int		主键, 自增, 增量为1
TypeName	类型名	nvarchar	20	非空

c.创建酒店房间信息表（Room），信息表结构见表4.13.2。

表 4.13.2 Room 表结构

字段名	说明	字段类型	长度	备注
ID	编号	int		主键, 自增, 增量为1
Name	下单人	nvarchar	20	非空
TID	类型编号	int		非空, 外键, 关联到类型表编号
Price	单价	decimal	18, 2	非空
Phone	内线电话	nvarchar	20	非空
Statu	入住状态	int		默认0, 0-未入住, 1-已入住

d.按以上数据库要求建库、建表，并添加测试数据，如图 4.13.3、4.13.4 所示。

	TID	TypeName
1	1	单人间
2	2	双人间
3	3	三人间

图 4.13.3 RoomType 表中的测试数据

	ID	Name	TID	Price	Phone	Status
1	1	201	1	188.00	2011	0
2	2	202	2	288.00	2012	1
3	3	203	3	388.00	2013	0

图 4.13.4 Room 表中的测试数据

作品提交要求见本模块附录 1

## (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

## (3) 考核时量

180 分钟

## (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

## Web 应用框架设计项目附录

### 附录1：作品提交

答案以“答题文件”的形式提交。请按以下要求创建答题文件夹和答题文件：

#### 1创建答题文件夹

创建以“考生号\_题号”命名的文件夹，存放所有答题文件，例如：“202301\_2-2-1”。

#### 2创建答题文件

##### a.项目源文件

创建project子文件夹，如：“202301\_2-2-1\project”，存放项目所有源代码。

##### b.数据库备份文件

创建bak子文件夹，如：“202301\_2-2-1\bak”，存放数据库备份文件，它用于教师阅卷时，还原运行环境。无数据库备份文件，则扣除相应的技术分。

##### c.页面截图文件

创建picture子文件夹，如：“202301\_2-2-1\picture”，存放截图.doc文件，它用于保存程序运行过程中的屏幕截图，每张截图必须有文字说明，要求每个实现的功能至少截两张图，如“新增工程”功能，要求有“新增”之前的截图和“新增”成功后的截图。

#### 3提交答题文件

将“考生号\_题号”文件夹打包，形成“考生号\_题号.RAR”文件，如：

“202301\_2-2-1.rar”，将该文件按要求进行上传。

### 附录2：实施条件

所需的软硬件设备如下表。

表1 考点提供的主要设备及软件表

序号	设备、软件名称	规格/技术参数、用途	备注
1	计算机	CPU 酷睿 i5 以上，内存4G以上，win7/win10 操作系统	用于软件开发和软件部署，每人一台
2	Office	办公软件	编写文档
3	Eclipse4.7 或以上、JDK1.7 或以上、Visual Studio 2019或以上	软件开发	参考人员自选一种开发工具
4	Tomcat7或以上	WEB服务软件	用于实现软件项目部署与运行



5	SQL Server 2008或以上 MySQL 5.5或以上	数据库管理系统	Web应用开发需要数据库支持
---	------------------------------------	---------	----------------

**附录3：评价标准**

**评分项目一：开发环境的安装与配置（10分）**

**表1 开发环境的安装与配置评分细则表**

序号	评分项	分值	评分细则
1	选择并启动开发工具	6分	开发环境选择不正确，无法启动开发环境扣6分。
2	配置数据库连接并测试	4分	数据库配置不正确，无法连接数据库扣4分。

**评分项目二：项目模块的分析与设计（50分）**

**表2 项目模块分析与设计评分细则表**

序号	评分项	分值	评分细则
1	页面设计	10分	页面显示不正确扣3分/个，页面超链接跳转不正确扣2分/个，扣完为止。
2	数据库设计	10分	没有成功新建数据库扣5分，没有成功创建表扣3分/处。插入数据出现不完整，不符合要求的情况扣2分/处，扣完为止。
3	系统架构设计	10分	设计的类体现了数据和业务的分离，没有系统架构分层设计扣2分/处，扣完为止。
4	数据库连接配置	10分	项目与数据库连接配置不正确，出现异常扣2分/处，扣完为止。
5	配置文件	10分	准确无误

**评分项目三：依据项目功能需求的用例图和活动图完成程序功能（30分）**

**表3项目功能评分细则表**

序号	评分项	分值	评分细则
----	-----	----	------

1	功能实现	30分	项目功能完成总分为30分，功能实现未完成，扣15分/处，功能实现不符合要求，扣5分/处，出现异常5分/次，程序未能按照活动图流程执行扣5分/处，扣完为止。
---	------	-----	---

评分项目四：职业素质（10分）

表4 职业素质评分细则表

序号	评分项	分值	评分细则
1	代码书写格式规范	3分	代码缩进不规范扣1分、方法划分不规范扣1分、语句结构不规范扣1分（如一行编写两个语句）、使用空行不规范扣1分，扣完为止。
2	注释规范	2分	整个项目没有注释扣2分、有注释，但注释不规范扣1分，扣完为止。
3	端口配置	1分	端口号配置不正确，扣1分。
4	部署正确	2分	项目代码未正确配置到指定服务器目录下，扣4分。
5	运行正确	2分	访问网站“ <a href="http://xxxxx/项目名称">http://xxxxx/项目名称</a> ”不能正确显示主页，扣2分（x代表不同的实现方式）。

## 模块三、专业拓展技能模块

### 项目1：Python数据分析

#### 1.试题编号：3-1-1：航空公司销售分析

##### (1) 任务描述

任务一：航空公司每月都有不同的销售机票数量，请编写程序，计算航空公司平均每月的销售机票数量。(30分)

要求：①定义一个列表 A，用于存放每月的销售机票数量。

②用循环，将每月的销售机票数量输入到列表 A 中。

③用循环，对已经存在于列表 A 中的值进行平均分计算，将结果保存并输出。

任务二：找出销售机票数量最多和最少的那个月。(30分)

任务三：根据如下要求计算机票优惠率，并输出。输入：用户依次输入月份和需要订购机票的数量，分别保存到变量 month 和 sum 中。(30分)

计算规则如下：

航空公司规定在旅游的旺季 7~9 月份，如果订票数超过 20 张，票价优惠 15%，20 张以下，优惠 5%；在旅游的淡季 1~5 月份、10 月份、11 月份，如果订票数超过 20 张，票价优惠 30%，20 张以下，优惠 20%；其他情况一律优惠 10%。

输出：根据输入月份和需要订购机票的数量，输出优惠率。

要求：使用分支结构实现上述程序功能。

作品提交要求见本模块附录 1。

##### (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

##### (3) 考核时量

120 分钟

##### (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

## 2. 试题编号：3-1-2：学生成绩分析

### (1) 任务描述

任务一：已知某个班有 30 个学生，学习 5 门课程，已知所有学生的各科成绩。请编写程序：分别计算每个学生的平均成绩，并输出。(30 分)

要求：①定义一个二维列表 A，用于存放 30 个学生的 5 门课程的成绩。定义一个列表 B，用于存放每个学生的 5 门课程的平均成绩。

②用二重循环，将每个学生的成绩输入到二维列表 A 中。

③使用二重循环，对已经存在于二维列表 A 中的值进行平均分计算，将结果保存到列表 B 中。

任务二：找出每位同学成绩的最大值、最小值。(30 分)

任务三：使用冒泡排序法对列表 B 中的整数按升序进行排序。(30 分)

要求：综合使用分支、循环结构语句实现，直接输出结果不计分。

作品提交要求见本模块附录 1。

### (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

### (3) 考核时量

120 分钟

### (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

## 3. 试题编号：3-1-3：字符串分析

### (1) 任务描述

任务一：对于给定的一个字符串，统计其中数字字符出现的次数。(30 分)

要求：字符串只能由数字和字符组成。

任务二：从键盘接收一行字符串，该字符串中只包含数字和空格，统计其中所有的手机号码数量。比如输入：18711389426 18711389427 17243665890 输出的结果为：3。(30 分)

要求：输入时，每个手机号之间可能存在多个空格。

任务三：从键盘接收一个十一位的数字，判断其是否为尾号 5 连的手机号。规则：第 1 位是 1，第二位可以是数字 358 其中之一，后面 4 位任意数字，最后 5 位为任意相同的数字。例如：18601088888、13912366666 则满足。(30 分)

要求：不满足的输出“false”，满足要求的输出“true”。

作品提交要求见本模块附录 1

## (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

## (3) 考核时量

120 分钟

## (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

# 4. 试题编号：3-1-4：商店销售额分析

## (1) 任务描述

任务一：A 商店准备在今年夏天开始出售西瓜，西瓜的售价如下，20 斤以上的每斤 0.85 元；重于 15 斤轻于等于 20 斤的，每斤 0.90 元；重于 10 斤轻于等于 15 斤的，每斤 0.95 元；重于 5 斤轻于等于 10 斤的，每斤 1.00 元；轻于或等于 5 斤的，每斤 1.05 元。现在为了知道商店是否会盈利要求 A 公司帮忙设计一个输入西瓜的重量和顾客所付钱数，输出应付货款和应找钱数的程序。(30 分)

要求：使用分支结构语句实现，结果保留两位小数。

任务二：输入 10 位顾客购买的西瓜重量以及顾客所付钱数，输出最重西瓜及其应付货款。(30 分)

要求：①定义一个二维列表 A，用于存放 10 位顾客的购买的西瓜重量以及顾客所付钱数。

②使用循环，将每位顾客的购买的西瓜重量以及顾客所付钱数输入到二维列表 A 中。

任务三：求出 10 位顾客购买的西瓜总重量以及顾客所付总钱数。(30 分)

要求：使用循环，对已经存在于二维列表 A 中的值进行求和计算，将结果保存到相应的变量中。

作品提交要求见本模块附录 1

## (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

## (3) 考核时量

120 分钟

## (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

# 5. 试题编号：3-1-5：个人税收分析

## (1) 任务描述

任务一：已知某单位有 20 名员工，现要根据工资计算个人所得税。个人所得税规定，个税的起征点为 5000 元，分成 7 级，税率见下表 5.5.1，从键盘上输入月工资，计算应交纳的个人所得税。(30 分)

表 5.5.1 税率情况表

级数	全月应纳税所得额	税率 (%)
1	不超过3000元的（即5000-8000 之间）	3
2	超过3000元至12000元的部分	10
3	超过12000元至25000元的部分	20
4	超过25000元至35000元的部分	25
5	超过35000元至55000元的部分	30
6	超过55000元至80000元的部分	35
7	超过80000元的部分	45

注意：超出部分按所在税的级数计算，如：一个人的月收入为 9000，应交个人所得税为： $3000 \times 0.03 + ((9000 - 5000) - 3000) \times 0.1 = 190$

要求：①定义一个列表 A，用于存放 20 名员工的工资数。

②使用循环，在键盘上输入 20 名员工的月收入，编程实现计算员工所要交的税。

例如：输入“9000”，则输出“你要交的税为：190”，将 20 名员工要交的税保存在列表 B 中。

任务二：求出这 20 名员工的工资和以及平均工资。(30 分)

要求：使用循环，求出工资总和和平均工资。

任务三：求出这 20 名员工所交税收总和以及找出最高税收和最少税收。(30 分)

要求：利用循环求出所交税收总和，以及最高税收和最少税收。

作品提交要求见本模块附录 1

## (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

## (3) 考核时量

120 分钟

## (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

# 6. 试题编号：3-1-6：图书销售分析

## (1) 任务描述

任务一：图书店里，现有 15 名客户购买图书。根据客户输入的定价和购买图书的数量，计算每个客户购书的金额并输出。其中，图书销售策略为：正常情况下按 9 折出售，购书数量超过 10 本打 8.5 折，超过 100 本打 8 折。(30 分)

要求：使用分支结构实现上述程序功能。

任务二：求所有客户购书的总金额并输出。(30 分)

要求：使用循环，求出总金额。

任务三：将客户购书的金额从小到大输出。(30 分)

要求：使用冒泡排序完成上述程序功能。

作品提交要求见本模块附录 1

## (2) 实施条件

测试所需的软硬件设备见本模块附录 2

## (3) 考核时量



120 分钟

#### (4) 评分细则

评分细则见本模块附录 3

## Python数据分析项目附录

### 附录1 作品提交

- ④ 建立以“考生号\_题号”命名的成果文件夹，所有提交文件均放在该目录下。

例如：202301\_3-1-1；

- ⑤ 成果文件夹中创建三个文件夹task1、task2、task3，将三个任务的源代码、程序运行结果

截图分别保存至相应文件夹；

- ⑥ 将成果文件夹压缩打包进行提交。

### 附录2 实施条件

表1 主要设备及软件表

序号	场地、设备、软件	规格/技术参数、用途	备注
1	软件技术实训机房	测试场地	保证参考人员有足够间距
2	计算机	CPU 酷睿i5 以上，内存4G 以上，Win7/win10/linux 操作系统	用于软件开发和软件部署，每人一台
3	PyCharm软件	软件开发	使用Python语言
4	Python API 帮助文档中文版	帮助文档	参考人员可以使用帮助文档

### 附录3 评分细则

表2 任务一评分细则（30 分）

序号	评分项	分值	评分细则
1	开发环境使用正确性	5分	未按要求提交正确格式的源文件，扣5分。
2	程序设计合理性	15分	程序中出现了没有使用的变量扣1分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣1分，扣完为止。
3	功能实现	10分	按照任务要求实现相应功能，酌情按0/4/8/10计分。

表3 任务二评分细则（30 分）

序号	评分项	分值	评分细则
1	开发环境使用正确性	5分	未按要求提交正确格式的源文件，扣5分。
2	程序设计合理性	15分	程序中出现了没有使用的变量扣1分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣1分，扣完为止。
3	功能实现	10分	按照任务要求实现相应功能，酌情按0/4/8/10计分。

表4 任务三评分细则（30 分）

序号	评分项	分值	评分细则
----	-----	----	------

1	开发环境使用正确性	5分	未按要求提交正确格式的源文件，扣5分。
2	程序设计合理性	15分	程序中出现了没有使用的变量扣1分；程序中出现了无用的循环、分支、循序结构扣1分，扣完为止。
3	功能实现	10分	按照任务要求实现相应功能，酌情按0/4/8/10计分。

表5 职业素质评分细则（10分）

序号	评分项	分值	评分细则
1	代码书写格式规范	3分	代码缩进不规范扣1分、方法划分不规范扣1分、语句结构不规范扣1分（如一行编写两个语句）、使用空行不规范扣1分，扣完为止。
2	注释规范	2分	整个项目没有注释扣2分、有注释，但注释不规范扣1分，扣完为止。
3	类名、变量名、方法名命名规范	5分	命名规范，为满分。类名、变量名或方法名命名不规范或没有实际意义的每个扣1分，扣完为止。

## 常德职业技术学院软件技术专业学生专业技能考核标准与题库统计表

模块名称	项目名称	项目考核内容	对应人才培养规格能力目标	试题编号	试题考核时长	试题难易程度			是否为更新试题
						较难	中等	较易	
模块一 专业基础技能模块	项目1 程序设计	<p>(1) 技能考核点 能编写、编译、调试、运行程序； 能使用数据类型、变量、常量、运算符、表达式编程； 能进行顺序、分支、循环三种控制结构的程序设计； 能使用函数实现程序功能； 能使用文件和标准设备，实现数据的输入输出； 能对数组、列表等基本数据结构进行存储和操作； 会使用类、接口、继承、多态、对象等语言机制，进行面向对象程序设计。</p> <p>(2) 素养考核点 遵纪守法、崇德向善、诚实守信的职业道德； 具有科学、严谨的工作态度，良好的敬业精神和创新精神； 规范化的代码编写习惯；</p>	<p>(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。</p> <p>(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力（含英语读说听写能力）。</p> <p>(4) 具有阅读并正确理解软件需求分析报告和项目建设方案的能力。</p> <p>(5) 具有计算机软硬件系统安装、调试、维护的实践能力。</p> <p>(6) 具有简单算法的分析与设计能力，并能用 Java、C#语言编程实现。</p>	试题 1-1-1	120 分钟	√			否
				试题 1-1-2	120 分钟		√		否
				试题 1-1-3	120 分钟			√	否
				试题 1-1-4	120 分钟		√		否
				试题 1-1-5	120 分钟	√			否
				试题 1-1-6	120 分钟		√		否
				试题 1-1-7	120 分钟		√		否
				试题 1-1-8	120 分钟		√		否
				试题 1-1-9	120 分钟			√	否
				试题 1-1-10	120 分钟			√	否

	良好的软件测试习惯； 良好的学习习惯。							
项目 2 数据库 设计与 开发	<p>(1) 技能考核点 配置主流数据库管理系统； 使用 SQL 语句创建、删除、 重命名数据库； 按照 E-R 图设计表结构、表关 系； 使用 SQL 语句对表添加或删除 主键、外键、唯一性等约束； 使用 SQL 语句进行增删改查 操作； 能使用 SQL 语句创建视图、 存储过程等。</p> <p>(2) 素养考核点 遵纪守法、崇德向善、诚实守 信的职业道德； 具有科学、严谨的工作态度， 良好的敬业精神和创新精神； 规范化的代码编写习惯； 良好的软件测试习惯； 良好的学习习惯。</p>	<p>(1) 具有探究学习、终身学 习、分析问题和解决问题的能力。 (2) 具有良好的语言、文 字表达能力和沟通能力(含 英语读说听写能力)。 (4) 具有阅读并正确理解 软件需求分析报告和项目 建设方案的能力。 (5) 具有计算机软硬件系 统安装、调试、维护的实践 能力。 (7) 具有数据库设计、应 用与管理能力。</p>	试题 1-2-1	150 分钟		√		是
			试题 1-2-2	150 分钟	√			否
			试题 1-2-3	150 分钟	√			是
			试题 1-2-4	150 分钟		√		是
			试题 1-2-5	150 分钟		√		是
			试题 1-2-6	150 分钟			√	是
			试题 1-2-7	150 分钟		√		是
			试题 1-2-8	150 分钟		√		否
			试题 1-2-9	150 分钟			√	否
			试题 1-2-10	150 分钟			√	否

模块二 专业核心技能模块	项目1 Web应用程序设计	<p>(1) 技能考核点 安装、配置开发环境； 使用 HTML5 和 CSS3 完成静态 Web 页面的设计与布局； 使用脚本语言完成页面表单的数据校验和提交； 能根据用例图以及相关页面图理解用户需求，进行详细设计，实现业务逻辑编程； 在数据库管理系统中创建数据库、表、约束和关系； 能获取客户端页面提交的各种表单域数据； 能实现 Web 页面的跳转； 能对数据源中的数据进行增、删、改、查等操作； 能采用多层架构完成 Web 应用开发； 能运用开发工具对程序进行语法检查和测试； 能打包、发布和布署应用程序。</p> <p>(2) 素养考核点 遵纪守法、崇德向善、诚实守信的职业道德； 具有科学、严谨的工作态度，</p>	<p>(1)具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。</p> <p>(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力（含英语读说听写能力）。</p> <p>(4) 具有阅读并正确理解软件需求分析报告和项目建设方案的能力。</p> <p>(5) 具有计算机软硬件系统安装、调试、维护的实践能力。</p> <p>(8) 具有软件界面设计能力。</p> <p>(9) 具有桌面应用程序开发、Web 前端及 Web 应用程序开发能力。</p> <p>(10) 具有软件测试能力。</p>	试题 2-1-1	180 分钟			√	否
				试题 2-1-2	180 分钟			√	否
				试题 2-1-3	180 分钟			√	否
				试题 2-1-4	180 分钟		√		否
				试题 2-1-5	180 分钟		√		否
				试题 2-1-6	180 分钟		√		否
				试题 2-1-7	180 分钟		√		否
				试题 2-1-8	180 分钟		√		否
				试题 2-1-9	180 分钟		√		否
				试题 2-1-10	180 分钟		√		否
				试题 2-1-11	180 分钟	√			是

	良好的敬业精神和创新精神； 规范化的代码编写习惯； 良好的软件测试习惯； 善于总结，具有良好的学习能力。		试题 2-1-12	180 分钟	√			是	
			试题 2-1-13	180 分钟	√			是	
项目 2 Web 应用 框架设计	<p>(1) 技能考核点 页面设计以及跳转正确； 数据库设计、连接与配置； 运用框架技术快速搭建 Web 应用系统； 运用 MVC 思想进行软件开发； 使用配置文件，实现应用的优化与配置； 项目的调试、发布。</p> <p>(2) 素养考核点 遵纪守法、崇德向善、诚实守信的职业道德； 具有科学、严谨的工作态度， 良好的敬业精神和创新精神； 规范化的代码编写习惯； 良好的软件测试习惯； 爱护财产，具有安全意识。</p>	<p>(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。</p> <p>(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力（含英语读说听写能力）。</p> <p>(4) 具有阅读并正确理解软件需求分析报告和项目建设方案的能力。</p> <p>(5) 具有计算机软硬件系统安装、调试、维护的实践能力。</p> <p>(8) 具有软件界面设计能力。</p> <p>(9) 具有桌面应用程序开发、Web 前端及 Web 应用程序开发能力。</p> <p>(10) 具有软件测试能力。</p> <p>(11) 具有软件项目文档的</p>	试题 2-2-1...	180 分钟			√	是	
			试题 2-2-2...	180 分钟			√		否
			试题 2-2-3...	180 分钟			√		否
			试题 2-2-4...	180 分钟		√			否
			试题 2-2-5...	180 分钟		√			否
			试题 2-2-6...	180 分钟		√			否
			试题 2-2-7...	180 分钟		√			否
			试题 2-2-8...	180 分钟		√			否
			试题 2-2-9...	180 分钟		√			否
			试题 2-2-10	180 分钟		√			否
			试题 2-2-11	180 分钟	√				是
试题 2-2-12	180 分钟	√				是			
试题 2-2-13	180 分钟	√				是			



			撰写能力.						
模块三 专业拓展技能模块	项目1 Python数据分析	<p>(1) 技能考核点 Python 编程环境的应用; 语法的应用能力; 常用数据结构的存储和操作; 数据分析能力; 程序设计与编码能力。</p> <p>(2) 素养考核点 遵纪守法、崇德向善、诚实守信的职业道德; 具有科学、严谨的工作态度,良好的敬业精神和创新精神; 规范化的代码编写习惯; 良好的软件测试习惯; 良好的法律意识。</p>	<p>(1)具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。</p> <p>(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力(含英语听说读写能力)。</p> <p>(4) 具有阅读并正确理解软件需求分析报告和项目建设方案的能力。</p> <p>(5) 具有计算机软硬件系统安装、调试、维护的实践能力。</p> <p>(6) 具有简单算法的分析与设计能力,并能用 python 语言编程实现。</p>	试题 3-1-1	120 分钟		√		是
				试题 3-1-2	120 分钟		√		是
				试题 3-1-3	120 分钟	√		是	
				试题 3-1-4	120 分钟		√		是
				试题 3-1-5	120 分钟		√		是
				试题 3-1-6	120 分钟			√	是