

# 湖南信息职业技术学院

## 软件技术（Java开发方向）专业技能考核题库

依据本专业人才培养方案，软件技术（Java 开发方向）专业学生需要熟练掌握软件项目文档的撰写、源代码阅读、简单算法的分析与设计、Web 应用系统的页面开发，数据库开发、功能设计与实现，软件测试等职业技能，达到培养服务地区经济的高素质高技能的软件技术技能型人才的目标，提高专业教学质量和专业办学水平，培养出适应信息时代发展需要的软件技术高素质技术技能人才，服务好地区经济产业。

本技能考核内容包括专业基本技能能力和岗位核心技能的考核，其中专业基础能力为 PC 端页面开发，岗位核心技能则考核数据库开发和 Web 应用系统设计与开发的能力，同时考查软件开发工作的团队合作、程序编写规范、技术文档编写、交流与沟通、严谨的工作作风，良好的职业道德等职业素养。

本题库共计50道题，分5个模块，每个模块10道题。其中专业基本技能考核PC端页面开发，专业核心技能，每个模块各10个题目；岗位核心技能模块为关系型数据库开发、非关系型数据库开发、Web应用系统设计、Web应用系统功能开发四大模块，覆盖了软件技术（Java开发方向）人才培养方案中核心岗位所需的技能。

# 目 录

模块一 PC 端页面开发.....	1
项目 1: PC 端页面开发.....	1
试题编号: 1-1-1 《教务管理系统》添加课程.....	1
试题编号: 1-1-2 《教务管理系统》显示所有课程.....	6
试题编号: 1-1-3 《旅行社网站》留言问答.....	11
试题编号: 1-1-4 《旅行社网站》旅游景点栏目.....	16
试题编号: 1-1-5 《旅行社网站》注册页面.....	20
试题编号: 1-1-6 玛莎拉蒂汽车网站开发-预约试驾页面.....	24
试题编号: 1-1-7 V 商城网站开发-新用户注册页面.....	29
试题编号: 1-1-8 湖南信息职院教务管理系统开发-学生选课页面.....	34
试题编号: 1-1-9 环宇公司门户网站开发-主页面.....	39
试题编号: 1-1-10 红旗轿车集团门户网站开发-汽车展示页面.....	44
模块二 关系型数据库开发.....	49
项目 1: 关系型数据库开发.....	49
试题编号: 2-1-1 《教务管理系统》学生选课模块.....	49
试题编号: 2-1-2 《教务管理系统》教师授课模块.....	53
试题编号: 2-1-3 《金庸群侠传游戏系统》大侠加入门派模块.....	57
试题编号: 2-1-4 《金庸群侠传游戏系统》大侠选修武功模块.....	61
试题编号: 2-1-5 《诗词飞花令游戏系统》诗人写诗模块.....	65
试题编号: 2-1-6 《诗词飞花令游戏系统》诗词分类模块.....	71
试题编号: 2-1-7 《诗词飞花令游戏系统》飞花令模块.....	76
试题编号: 2-1-8 《图书管理系统》中借阅管理子模块.....	80
试题编号: 2-1-9 《某门户网站》的新闻收藏管理模块.....	85
试题编号: 2-1-10 《某门户网站》的新闻收藏分类管理模块.....	90
模块三 非关系型数据库开发.....	94
项目 1: 非关系型数据库开发.....	94
试题编号: 3-1-1 《学生管理系统》登陆模块.....	94
试题编号: 3-1-2 《学生管理系统》学生信息查询模块.....	97
试题编号: 3-1-3 《教务管理系统》登陆模块.....	100
试题编号: 3-1-4 《新浪微博网站》用户消息模块.....	103
试题编号: 3-1-5 《微信 APP》朋友圈点赞模块.....	106
试题编号: 3-1-6 《新浪微博网站》用户点赞模块.....	109
试题编号: 3-1-7 《学生管理系统》验证码模块.....	112
试题编号: 3-1-8 《新浪微博网站》关注模块.....	115
试题编号: 3-1-9 《金庸群侠传游戏系统》排行榜模块.....	118
试题编号: 3-1-10 《新浪网站》新闻热搜模块.....	121
模块四 Web 应用系统设计.....	124
项目 1: Web 应用系统设计.....	124
试题编号: 4-1-1 《图书管理系统》用户管理.....	124
试题编号: 4-1-2 《图书管理系统》图书信息管理.....	127

试题编号：4-1-3 《图书管理系统》业务管理 .....	130
试题编号：4-1-4 《医院管理系统》门诊业务 .....	133
试题编号：4-1-5 《医院管理系统》住院业务 .....	136
试题编号：4-1-6 《医院管理系统》药房业务 .....	139
试题编号：4-1-7 《医院管理系统》病案管理 .....	142
试题编号：4-1-8 《人力资源管理系统》员工管理 .....	146
试题编号：4-1-9 《企业设备管理系统》 .....	149
试题编号：4-1-10 《网上竞拍系统》 .....	152
模块五 Web 应用系统功能开发 .....	155
项目 1：Web 应用系统功能开发 .....	155
试题编号：5-1-1 《教务管理系统》课程列表显示 .....	155
试题编号：5-1-2 《教务管理系统》课程添加 .....	160
试题编号：5-1-3 《建设工程监管信息系统》项目信息列表显示 .....	165
试题编号：5-1-4 《建设工程监管信息系统》项目信息添加 .....	170
试题编号：5-1-5 《建设工程监管信息系统》企业信息列表显示 .....	175
试题编号：5-1-6 《建设工程监管信息系统》企业信息添加 .....	180
试题编号：5-1-7 《建设工程监管信息系统》招标项目列表显示 .....	185
试题编号：5-1-8 《建设工程监管信息系统》交易流程步骤列表显示 .....	190
试题编号：5-1-9 《建设工程监管信息系统》交易流程步骤添加 .....	195
试题编号：5-1-10 《建设工程监管信息系统》交易流程步骤删除 .....	200

## 模块一 PC 端页面开发

### 项目 1: PC 端页面开发

#### 试题编号: 1-1-1 《教务管理系统》添加课程

##### (1) 任务描述

A 网络科技有限公司是一家专注于网站设计开发的专业型公司, 在 2020 年公司承担了湖南信息职业技术学院网站的设计和开发。学院在近两年内学生数量迅速增加, 为了教务处部门能更高效地对学生、课程、专业和学院进行管理, 学院领导决定重新制作一套教务信息管理系统。假若你是 A 公司网页设计开发工程师, 现要求你根据所提供的素材和参考图片, 设计并开发网站的页面。

请完成添加课程页面和相关任务要求, 如图 1-1 所示。相关素材见网页设计相关素材\试题 1-1\。



图 1-1 网页效果图

#### 任务一: 网页开发环境的配置与使用

①安装 VSCode 开发工具, 安装完成后, 安装 Live Server、Chinese (Simplified) Language、JS-CSS-HTML Formatter 三个插件, 并将安装成功的效果截图保存, 图片命名为“插件下载.jpg”或“插件下载.png”。

#### 任务二: 构建 PC 端页面架构

①VSCode 新建文件, 命名为 courseAdd.html。

②使用 CSS+DIV 进行网页内容布局, 分为顶部、中间和底部三行布局。

---

③整个网页内容宽度占页面宽度的 80%，并且左右居中。

④顶部显示“Logo 和登录状态”模块，高度 65px。

⑤中间分为左侧和右侧，左侧显示“导航条”模块，宽度占整个网页内容的 25%；右侧显示“添加课程”模块，宽度占 74%，左右侧高度均为 450px。

⑥底部显示“版权信息”模块，高度为 45px。

任务三：页面内容填充及美化

①顶部内容在左右两边显示，左边显示 Logo 和文字“HNIU 教务信息管理系统（管理员端）”，右边显示管理员头像和文字“退出登录”。

②顶部的 Logo 和管理员头像高度均为 65px，并且文字与图片垂直居中对齐，文字颜色为#FFFFFF。

③中间左侧背景颜色为#E9EEF2。

④中间左侧导航条项内容为“学生管理”、“课程管理”、“学院管理”和“专业管理”，字体颜色#FFFFFF，每项背景颜色#438FC7。

⑤每个导航项右边有一个小三角形，颜色为#FFA500，导航项“课程管理”右边三角形方向朝上，其余朝下。

⑥每个导航项对应有以下下拉菜单，

“学生管理”对应下拉菜单项有：显示所有学生、添加学生；

“课程管理”对应下拉菜单项有：显示所有课程、添加课程；

“学院管理”对应下拉菜单项有：显示所有学院、添加学院；

“专业管理”对应下拉菜单项有：显示所欲专业、添加专业；

中间右侧整个内容占右侧宽度的 90%，并且在右侧里左右居中，有边框，边框颜色#CCCCCC；在中间右侧中，上面显示文字“添加课程”，字体大小 15px，颜色为#0000FF；在中间右侧中，下面显示“添加课程”表单，宽度占右侧宽度的 85%，且左右居中。

⑦“添加课程”表单要求，

左侧显示栏目名，宽度均为 80px，右侧显示表单元素，表单元素均左对齐。第一行和第二行，右侧显示文本框，文本框内有默认提示信息。

第三行，右侧显示单选框，该单选框只能单选，不能多选。

第四行，右侧显示文本域，文本域宽度 270px，高度 100px，且栏目名相对

于文本域垂直向上；“添加课程”表单：第五行，“提交”和“重置”按钮的上下填充 5px，左右填充 30px，背景颜色为#FFA500。

⑧底部背景颜色#0168B7，字体大小 12px，版权信息水平居中且垂直居中。

#### 任务四：页面交互

①下拉菜单：导航条初始效果图如图 1-2 所示，当鼠标移入某个导航项时，对应下拉菜单出现，且小三角形方向朝上，如图 1-3 所示；当鼠标移出导航项时，对应下拉菜单隐藏，小三角形方向朝下。

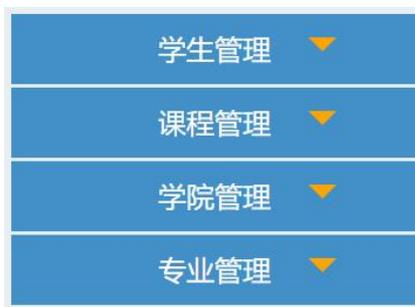


图 1-2 导航条初始效果图



图 1-3 鼠标移入“课程管理”效果图

②表单验证：当点击“提交”按钮时，若有表单元素内容为空，则弹出警告框“请把每项内容输入完整”，并阻止表单提交数据。

③管理员在“课程学时”对应的文本框中，必须输入大于 0 的整数，若不满足条件，则弹出警告框“请输入大于 0 的整数”，并且阻止表单提交数据。

#### 任务五：网页测试

①使用软件测试方法设计 2 个测试用例，测试下拉菜单是否能正确隐藏和出现，并编写到 WORD 文档中，命名为“测试用例.docx”或“测试用例.doc”。

②根据测试用例测试页面下拉菜单功能，并将测试用例文档填写完成。

#### 作品提交要求：

①创建以“考生号\_题号”命名的文件夹，存放所有答题文件，例如：“340103\*\*\*\*\*\_1\_1\”，并将任务中文件放入此文件夹。

②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：“340103\*\*\*\*\*\_1\_1.rar”，将该文件按要求进行上传。

## (2) 实施条件

所需的软硬件设备见表 1-1。

表 1-1 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 奔腾 4 以上，内存 1G 以上，win7 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	Visual Studio Code、谷歌浏览器、IE 浏览器、火狐浏览器	软件开发	参考人员自选一种浏览器运行网页文件

## (3) 考核时量

考核时间为 180 分钟。

## (4) 评分细则

评分细则如表 1-2 所示。

表 1-2 评分细则表

编号	评价项		分值	评分细则
1	职业素养		10 分	字段名命名不规范每项扣 0.5 分 桌面及工位场地整洁不整洁扣 2 分 未按要求提交作品扣 2 分 未听从监考老师安排扣 5 分 损坏现场设备扣 10 分 扣完为止
2	网页开发环境的配置与使用	VSCode 安装	5 分	VSCode 未安装成功扣 4 分，截图不清晰扣 1 分
		插件安装	5 分	插件未安装扣 3 分，截图不正确扣 1 分、不清晰扣 1 分
3	构建 PC 端页面架构	文件命名	2 分	文件命名错误扣 2 分
		页面布局	8 分	未采用 DIV+CSS 布局方法扣 2 分 未实现顶部、中间和底部，中间分为左右侧布局扣 5 分 列宽度设置不正确扣 1 分
4	页面内容填充及美化	内容填充	10 分	每张图片显示错误扣 2 分 导航条项内容不正确扣 2 分 小三角形未显示扣 3 分 文本框未显示扣 1 分 按钮未显示扣 1 分 表单元素显示不全扣 1 分
		内容美化	25 分	每张图片大小、位置不符合要求扣 1 分

				<p>每处文本字体大小、颜色不符合要求扣 1 分</p> <p>小三角形大小、颜色、位置、方向不符合要求扣 2 分</p> <p>文本框显示位置、宽度不符合要求扣 1 分</p> <p>按钮大小、位置不符合要求扣 1 分</p> <p>表单元素显示位置、宽高不符合要求扣 1 分</p> <p>扣完为止</p>
5	页面交互	下拉菜单	15 分	<p>鼠标移入导航项，下拉菜单未出现扣 5 分</p> <p>鼠标移出导航项，下拉菜单未隐藏扣 5 分</p> <p>鼠标不能移入到下拉菜单项扣 5 分</p>
		表单验证	10 分	<p>表单元素输入不能为空验证效果不符合要求扣 5 分</p> <p>“课程学时”输入验证效果不符合要求扣 5 分</p>
6	网页测试	编写测试用例	5 分	<p>测试用例缺一个扣 2 分，测试用例文档不规范扣 1 分</p>
		测试	5 分	<p>测试结果错误扣 2 分，文档编写不规范扣 1 分</p>

## 试题编号：1-1-2《教务管理系统》显示所有课程

### (1) 任务描述

A 网络科技有限公司是一家专注于网站设计开发的专业型公司，在 2020 年公司承担了湖南信息职业技术学院网站的设计和开发。学院在近两年内学生数量迅速增加，为了教务处部门能更高效地对学生、课程、专业和学院进行管理，学院领导决定重新制作一套教务信息管理系统。假若你是 A 公司网页设计开发工程师，现要求你根据所提供的素材和参考图片，设计并开发网站的显示所有课程页面。

请完成显示所有课程页面和相关任务要求，如图 1-4 所示。相关素材见网页设计相关素材\试题 1-2\。



图 1-4 网页效果图

### 任务一：网页开发环境的配置与使用

①安装 VSCode 开发工具，安装完成后，安装 Live Server、Chinese (Simplified) Language、JS-CSS-HTML Formatter 三个插件，并将安装成功的效果截图保存，图片命名为“插件下载.jpg”或“插件下载.png”。

### 任务二：构建 PC 端页面架构

①VSCode 新建文件，命名为 courseInfos.html。

②使用 CSS+DIV 进行网页内容布局，分为顶部、中间和底部三行。

③整个网页内容宽度占页面宽度的 80%，并且左右居中。

---

④顶部显示“Logo 和登录状态”模块，高度 65px。

⑤中间分为左侧和右侧，左侧显示“导航条”模块，宽度占整个网页内容的 25%；右侧显示“课程信息”模块，宽度占 74%，左右侧高度均为 450px。底部显示“版权信息”模块，高度为 45px；

任务三：页面内容填充及美化

①顶部内容显示在左右两边，左边显示 Logo 和文字“HNIU 教务信息管理系统（管理员端）”，右边显示管理员头像和文字“退出登录”。

②顶部的 Logo 和管理员头像高度均为 65px，并且文字与图片垂直居中对齐，文字颜色为#FFFFFFF。

③中间左侧背景颜色为#E9EEF2。

④中间左侧导航条项内容为“学生管理”、“课程管理”、“学院管理”和“专业管理”，字体颜色#FFFFFFF，每项背景颜色#438FC7。

⑤每个导航项右边有一个小三角形，颜色为#FFA500，导航项“课程管理”右边三角形方向朝上，其余朝下。

⑥中间右侧整个内容占右侧宽度的 90%，并且在右侧里左右居中，有边框，边框颜色#CCCCCC。

⑦在中间右侧中，上面的内容分左右两边显示，左边显示文字“当前课程”，右边显示文本框和“搜索”按钮。“当前课程”字体大小 18px；按钮背景颜色为#4658AA，字体颜色为#FFFFFFF。

⑧在中间右侧中，下面的内容是一个表格，一共 5 行 5 列。第 1 列内容为“课程 ID”、第 2 列“课程名称”、第 3 列“课时”、第 4 列“学分”、第 5 列“操作”。

⑨表格内容字体大小 15px，文字水平居中，边框颜色#FFFFFFF；底部背景颜色#0168B7，字体大小 12px，版权信息水平垂直居中。

⑩表格每行高度为 35px，背景颜色#438FC9；表格中的按钮上的文字颜色为#FFFFFFF，背景颜色为 orange。

任务四：页面交互

①当点击课程信息表中的某个“删除”按钮，可以将该按钮所在的行从表格中删除。

②当点击课程信息表中的某个“编辑”按钮，该行的“课程名称”、“课时”、

“学分”列变成文本框,以供管理员重新输入信息进行修改,如图 1-5 所示。

课程ID	课程名称	课时	学分	操作
1	数据库	60	5	<input type="button" value="编辑"/> <input type="button" value="删除"/>
2	C语言编程	60	5	<input type="button" value="编辑"/> <input type="button" value="删除"/>
3	数据结构	42	3	<input type="button" value="编辑"/> <input type="button" value="删除"/>
4	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="编辑"/> <input type="button" value="删除"/>

图 1-5 “编辑”效果图

③ 基于第②步,在文本框中分别输入课程信息,当文本框失去焦点时,输入的课程信息可以同步更新在对应的单元格中。

#### 任务五：网页测试

①使用软件测试方法设计 2 个测试用例,测试课程信息是否能正确编辑,并编写到 WORD 文档中,命名为“测试用例.docx”或“测试用例.doc”。

②根据测试用例测试页面“编辑”按钮功能,并将测试用例文档填写完成。

作品提交要求:

##### 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:“340103\*\*\*\*\*\_1\_2\”,并将任务中文件放入此文件夹。

##### ②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:“340103\*\*\*\*\*\_1\_2.rar”,将该文件按要求进行上传。

### (2) 实施条件

所需的软硬件设备见表 1-1。

表 1-3 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 奔腾 4 以上, 内存 1G 以上, win7 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	Visual Studio Code、谷歌浏览器、IE 浏览器、火狐浏览器	软件开发	参考人员自选一种浏览器运行网页文件

### (3) 考核时量

考核时间为 180 分钟。

#### (4) 评分细则

评分细则如表 1-4 所示。

表 1-4 评分细则表

编号	评价项		分值	评分细则
1	职业素养		10 分	字段名命名不规范每项扣 0.5 分 桌面及工位场地整洁不整洁扣 2 分 未按要求提交作品扣 2 分 未听从监考老师安排扣 5 分 损坏现场设备扣 10 分 扣完为止
2	网页开发环境的配置与使用	VSCode 安装	5 分	VSCode 未安装成功扣 4 分，截图不清晰扣 1 分
		插件安装	5 分	插件未安装扣 3 分，截图不正确扣 1 分、不清晰扣 1 分
3	构建 PC 端页面架构	文件命名	2 分	文件命名错误扣 2 分
		页面布局	8 分	未采用 DIV+CSS 布局方法扣 2 分 未实现顶部、中间和底部，中间分为左右侧布局扣 5 分 列宽度设置不正确扣 1 分
4	页面内容填充及美化	内容填充	10 分	每张图片显示错误扣 2 分 导航条项内容不正确扣 2 分 小三角形未显示扣 3 分 文本框未显示扣 1 分 按钮未显示扣 1 分 表元素显示不全扣 1 分
		内容美化	25 分	每张图片大小、位置不符合要求扣 1 分 每处文本字体大小、颜色不符合要求扣 1 分 小三角形大小、颜色、位置、方向不符合要求扣 2 分 文本框显示位置、宽度不符合要求扣 1 分 按钮大小、位置不符合要求扣 1 分 表元素显示位置、宽高不符合要求扣 1 分 扣完为止
5	页面交互	删除功能	10 分	点击“删除”按钮，所在行未删除扣 10 分
		编辑功能	15 分	点击“编辑”按钮，文本框未显示扣 7 分 文本框失去焦点，输入内容未更新在表格中扣 8 分

---

6	网页测试	编写测试用例	5分	测试用例缺一个扣2分，测试用例文档不规范扣1分
		测试	5分	测试结果错误扣2分，文档编写不规范扣1分

## 试题编号：1-1-3《旅行社网站》留言问答

### (1) 任务描述

A 网络科技有限公司是一家专注于网站设计开发的专业型公司，在 2020 年公司承担了某旅游网站的设计和开发，公司在近两年内迅速发展，为了更方便地为客户提供最新资讯和提高服务质量，公司高层决定制作一个网站。假若你是 A 公司网页设计开发工程师，现要求你根据所提供的素材和参考图片，设计并开发网站的主页。

请完成留言问答页面和相关任务要求，如图 1-6 所示。相关素材见光盘网页设计相关素材\试题 1-3\。



图 1-6 网页效果图

#### 任务一：网页开发环境的配置与使用

① 安装 VSCode 开发工具，安装完成后，安装 Live Server、Chinese (Simplified) Language、JS-CSS-HTML Formatter 三个插件，并将安装成功的效果截图保存，图片命名为“插件下载.jpg”或“插件下载.png”。

#### 任务二：构建 PC 端页面架构

① VSCode 新建文件，命名为 tourMessage.html。

② 使用 CSS+DIV 进行网页内容布局，由顶部、左侧、右侧、底部四部分组成。

③ 整个网页内容宽度占页面宽度的 80%，并且左右居中。

④ 顶部“Logo 和导航条”模块，宽度为网页内容宽度的 100%，高度为 120px。

⑤ 左侧“旅游景点”模块，宽度占网页内容宽度 35%，左侧分上下区块，其

---

高度随内容自适应。

⑥右侧“留言问答区”模块，宽度占网页内容宽 64%，高度随内容自适应。

### 任务三：页面内容填充及美化

①该页面通用字体大小为 14px，字体颜色为#333333，首页顶部有边框，该边框宽度为 8px，颜色为#006F47。

②顶部 Logo 图片高度 110px，导航条显示在图片右边，与图片底端对齐。

③导航条字体颜色为#006f47，最后一个导航条项背景颜色为 #C8B99C，其余部分背景颜色为#EFE5D0。

④左侧上下区块的内边距均为 20px，背景图片均为 background.gif，标题字体大小均为三级标题。其中，上区块中段落行距为 1.8em，超链接颜色为#006F47；下区块图片宽度为 140px。

⑤右侧主内容区背景图片为 background.gif，文本“三亚旅游的问答”为三级标题，且字体颜色为#006F47；时间文本的字体颜色为#675C47。

⑥右侧主内容中的段落文本，首行缩进 2em，行高 1.5em，上下外边距 10px。

⑦右侧主内容中“阅读(100)评论(2)” 靠右显示。

⑧留言区文本域宽度是右侧宽度的 99%，高度为 60px。

⑨“留言”按钮背景颜色为#006F47，字体颜色为#FFFFFF，上下填充 5px，左右填充 20px；底部高度为 60px，字体颜色为#FFFFFF，背景颜色为#675C47。

⑩留言显示区高度为 100px，边框颜色为#CCCCCC；每条留言底部有虚线边框，颜色为#CCCCCC；“评论”超链接颜色#006F47。

### 任务四：页面交互

①点击“留言”按钮，将留言板内容添加到下方留言显示区，每次留言置顶。留言用户为“用户 i”（i 为变量，每次留言累加 1）。效果如图 1-7 所示。



图 1-7 网页效果图

②点击“点赞”超链接，可以使当前行赞数累加 1。

#### 任务五：网页测试

①使用软件测试方法设计 2 个测试用例，测试留言板是否正确显示留言，并编写到 WORD 文档中，命名为“测试用例.docx”或“测试用例.doc”。

②根据测试用例测试留言板功能，并将测试用例文档填写完成。

作品提交要求：

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：“340103\*\*\*\*\*\_1\_3\”，并将任务中文件放入此文件夹。

②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：“340103\*\*\*\*\*\_1\_3.rar”，将该文件按要求进行上传。

### (2) 实施条件

表 1-5 考点提供的主要设备及软件

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，win7 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	Visual Studio Code、谷歌浏览器、IE 浏览器、火狐浏览器	软件开发	参考人员自选一种浏览器运行网页文件

### (3) 考核时量

考核时长为 180 分钟。

#### (4) 评分细则

评分细则如表 1-6 所示。

表 1-6 评分细则表

编号	评价项		分值	评分细则
1	职业素养		10 分	字段名命名不规范每项扣 0.5 分 桌面及工位场地整洁不整洁扣 2 分 未按要求提交作品扣 2 分 未听从监考老师安排扣 5 分 损坏现场设备扣 10 分 扣完为止
2	网页开发环境的配置与使用	VSCode 安装	5 分	VSCode 未安装成功扣 4 分，截图不清晰扣 1 分
		插件安装	5 分	插件未安装扣 3 分，截图不正确扣 1 分、不清晰扣 1 分
3	构建 PC 端页面架构	文件命名	2 分	文件命名错误扣 2 分
		页面布局	8 分	未采用 DIV+CSS 布局方法扣 2 分 未实现顶部、中间和底部，中间分为左右侧布局扣 5 分 列宽度设置不正确扣 1 分
4	页面内容填充及美化	内容填充	10 分	每张图片显示错误扣 2 分 导航条项内容不正确扣 2 分 小三角形未显示扣 3 分 文本框未显示扣 1 分 按钮未显示扣 1 分 表单元素显示不全扣 1 分
		内容美化	25 分	每张图片大小、位置不符合要求扣 1 分 每处文本字体大小、颜色不符合要求扣 1 分 小三角形大小、颜色、位置、方向不符合要求扣 2 分 文本框显示位置、宽度不符合要求扣 1 分 按钮大小、位置不符合要求扣 1 分 表单元素显示位置、宽高不符合要求扣 1 分 扣完为止
5	页面交互	留言显示	15 分	留言不能成功扣 5 分 每次留言不能置顶扣 5 分 留言用户名显示错误扣 5 分
		点赞	10 分	点击“点赞”超链接，未能实现点赞数加 1 的扣 5 分
6	网页测试	编写测试用例	5 分	测试用例缺一个扣 2 分，测试用例文档

---

				不规范扣 1 分
		测试	5 分	测试结果错误扣 2 分，文档编写不规范扣 1 分

## 试题编号：1-1-4《旅行社网站》旅游景点栏目

### (1) 任务描述

A 网络科技有限公司是一家专注于网站设计开发的专业型公司，在 2020 年公司承担了某旅行社网站的设计和开发，公司在近两年内迅速发展，为了更方便地为客户提供最新旅游资讯和提高服务质量，公司高层决定制作一个网站。假若你是 A 公司网页设计开发工程师，现要求你根据所提供的素材和参考图片，设计并开发网站的主页。

请完成旅游景点栏目和相关任务要求，如图 1-8 所示。相关素材见网页设计相关素材\试题 1-4\。



图 1-8 网页效果图

#### 任务一：网页开发环境的配置与使用

①安装 VSCode 开发工具，安装完成后，安装 Live Server、Chinese (Simplified) Language、JS-CSS-HTML Formatter 三个插件，并将安装成功的效果截图保存，图片命名为“插件下载.jpg”或“插件下载.png”。

#### 任务二：构建 PC 端页面架构

- ①VSCode 新建文件，命名为 tour.html。
- ②使用 CSS+DIV 进行网页内容布局，分为顶部、中间和底部。
- ③顶部显示“导航条”模块，占页面宽度 100%，高度为 50px。
- ④中间显示“旅游景点”模块，占页面宽度 85%，高度随内容自适应，并且左右居中，距离导航条的上外边距 50px。

⑤底部显示“版权”模块，占页面宽度 100%，高度为 50px。

#### 任务三：页面内容填充及美化

①导航条背景颜色为#0168B7；

②导航条一级菜单项包括“首页”、“百变自由行”、“亲子旅行”、“户外旅行”、“高端旅行”、“定制旅行”、“景点介绍”共7个，均为超链接，颜色为#FFFFFF，字体风格为“微软雅黑”；

③除“首页”外，每个导航项都有下拉菜单，其包括“推荐”、“评论”、“@我”共3个，均为超链接，字体颜色#FFFFFF；

④下拉菜单背景颜色为#FEBE00，字体颜色为#FFFFFF；

⑤当鼠标悬停于导航项时，文字颜色变成#0168B7，背景颜色变#FEBE00；

⑥文字“坎缇尼博物馆附近的旅游景点”为四级标题；

⑦文字“换一批”为超链接，显示在中间区域的右边；

⑧图片位于⑥中四级标题的下方，一行显示四张图片，中间有适当间隔。

⑨如果四级标题下面的图片无法显示，则显示替代文本：“热门图片”；

⑩对应的文字说明，如“泰国”，显示在对应图片的正下方，居中显示，且均为超链接，字体大小 12px；底部显示版权信息“版权所有 © XX 旅行社”，版权信息水平居中且垂直居中，背景颜色#0168B7。

#### 任务四：页面交互

①下拉菜单：导航条初始效果图如图 1-8 所示，当鼠标移入某个导航项时，对应下拉菜单出现，如图 1-9 所示；当鼠标移出导航项时，对应下拉菜单隐藏；



图 1-8 初始效果图



图 1-9 鼠标移入导航项“亲子旅行”效果图

②点击“换一批”超链接，将显示另外不同的四张新图片，并且显示对应的文字说明。

#### 任务五：网页测试

①使用软件测试方法设计 2 个测试用例，测试下拉菜单是否正确隐藏和出现，并编写到 WORD 文档中，命名为“测试用例.docx”或“测试用例.doc”。

②根据测试用例测试下拉菜单功能，并将测试用例文档填写完成。

作品提交要求:

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：“340103\*\*\*\*\*\_1\_4\”，并将任务中文件放入此文件夹。

②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：“340103\*\*\*\*\*\_1\_4.rar”，将该文件按要求进行上传。

## (2) 实施条件

表 1-7 考点提供的主要设备及软件

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，win7 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	Visual Studio Code、谷歌浏览器、IE 浏览器、火狐浏览器	软件开发	参考人员自选一种浏览器运行网页文件

## (3) 考核时量

考核时长为 180 分钟。

## (4) 评分细则

评分细则如表 1-2 所示。

表 1-8 评分细则表

编号	评价项		分值	评分细则
1	职业素养		10 分	字段名命名不规范每项扣 0.5 分 桌面及工位场地整洁不整洁扣 2 分 未按要求提交作品扣 2 分 未听从监考老师安排扣 5 分 损坏现场设备扣 10 分 扣完为止
2	网页开发环境的配置与使用	VSCode 安装	5 分	VSCode 未安装成功扣 4 分，截图不清晰扣 1 分
		插件安装	5 分	插件未安装扣 3 分，截图不正确扣 1 分、不清晰扣 1 分
3	构建 PC 端页面架构	文件命名	2 分	文件命名错误扣 2 分
		页面布局	8 分	未采用 D 未采用 DIV+CSS 布局方法扣 2 分 未实现顶部、中间、底部三行布局扣 5

				分 三行位置显示不正确扣 1 分
4	页面内容 填充及美 化	内容填充	10 分	导航条项内容不完整扣 1 分 下拉菜单内容不符合要求扣 1 分 图片未能显示扣 2 分 文字说明显示位置不符合要求扣 2 分 底部内容不符合要求扣 1 分 扣完为止
		内容美化	25 分	导航条样式不符合要求扣 2 分 下拉菜单样式不符合要求扣 2 分 鼠标悬停菜单项时样式不符合要求扣 2 分 二级标题设置不符合要求扣 2 分 图片大小、位置显示不符合要求扣 2 分 文字说明字体大小不符合要求扣 2 分 底部样式、显示位置不符合要求扣 2 分 扣完为止
5	页面交互	DOM 操作元素样 式	15 分	鼠标移入导航项，下拉菜单未出现扣 5 分 鼠标移出导航项，下拉菜单未隐藏扣 5 分 鼠标不能移入到下拉菜单项扣 5 分
		DOM 操作元素属 性	10 分	图片相对路径错误扣 5 分 操作图片 src 属性错误扣 5 分
6	网页测试	编写测试用例	5 分	测试用例缺一个扣 2 分，测试用例文档 不规范扣 1 分
		测试	5 分	测试结果错误扣 2 分，文档编写不规范 扣 1 分

## 试题编号：1-1-5 《旅行社网站》注册页面

### (1) 任务描述

A 网络科技有限公司是一家专注于网站设计开发的专业型公司，在 2020 年公司承担了某旅行社网站的设计和开发，旅行社在近两年内迅速发展，为了更方便地为客户提供最新旅行资讯和提高服务质量，旅行社高层决定制作一个网站。假若你是 A 公司网页设计开发工程师，现要求你根据所提供的素材和参考图片，设计并开发网站的页面。

请完成注册页面和相关任务要求，如图 1-10 所示。相关素材见网页设计相关素材\试题 1-5\。

### 会员注册

图 1-10 网页效果图

#### 任务一：网页开发环境的配置与使用

① 安装 VSCode 开发工具，安装完成后，安装 Live Server、Chinese (Simplified) Language、JS-CSS-HTML Formatter 三个插件，并将安装成功的效果截图保存，图片命名为“插件下载.jpg”或“插件下载.png”。

#### 任务二：构建 PC 端页面架构

① VSCode 新建文件，命名为 login.html。

② 使用 CSS+DIV 进行网页内容布局，分为左侧和右侧。

③ 左侧显示“会员注册”模块，占页面宽度 75%，高度随内容自适应。

④ 右侧显示“爆款特价”模块，占页面宽度 25%，高度随内容自适应。

#### 任务三：页面内容填充及美化

① “会员注册”为一级标题，左对齐显示；“爆款特价”为二级标题，居中

---

显示：

②文字“欢迎注册为旅行社股份有限公司官网会员！”位于表单最上部，背景色为#D1EEEE，字体大小为 20px，行高 60px，文字距离左侧有 40px 间距；

③“会员注册”表单：第一行和第二行，左侧是栏目名，中间是输入框、第一行的输入框中有提示文字，提示字体颜色为#CCCCCC；

④“会员注册”表单：第三行、第四行和第五行，左侧是栏目名，右侧是输入框；

⑤“会员注册”表单：第六行，左侧是栏目名，中间是输入框、右侧是“获取验证码”按钮；

⑥“会员注册”表单：第七行，为复选框按钮，默认为选中；

⑦“会员注册”，所有的栏目名右端对齐；

⑧提交注册按钮位于表单的最下部，上下左右都有适当间距；

⑨“爆款特价”部分的 2 张图片排成 1 列显示，中间有适当间隔，背景色为 #D1EEEE，文字颜色为#5A238F，文字居中显示；

⑩“会员注册”和“爆款特价”均有实线边框，线宽为 1px，边框颜色为#A4D3EE。

任务四：页面交互

①用户名输入框中有默认提示文字“请输入用户名”，当输入框获得焦点时，提示文字会隐藏，若此时用户没有输入内容，且该输入框失去焦点时，提示文字又会出现。

②当用户点击“提交注册”按钮时，会同时验证用户名和真实姓名，若都满足要求，则注册成功，若有 1 项或 2 项不满足要求，则注册失败，要在文本框右边给出对应提示信息。其中，要求用户名满足“英文字母开头、5 位以上英文字母、数字或下划线组成”，真实姓名满足“纯中文或纯英文、4 位以上字符”。

任务五：网页测试

①使用软件测试方法设计 2 个测试用例，测试用户名和真实姓名是否输入正确，并编写到 WORD 文档中，命名为“测试用例.docx”或“测试用例.doc”。

②根据测试用例测试页面注册功能，并将测试用例文档填写完成。

作品提交要求：

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：

“340103\*\*\*\*\*\_1\_5\”，并将任务中文件放入此文件夹。

### ②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：“340103\*\*\*\*\*\_1\_5.rar”，将该文件按要求进行上传。

## (2) 实施条件

所需的软硬件设备见表 1-9。

表 1-9 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 奔腾 4 以上，内存 1G 以上，win7 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	Visual Studio Code、谷歌浏览器、IE 浏览器、火狐浏览器	软件开发	参考人员自选一种浏览器运行网页文件

## (3) 考核时量

考核时间为 180 分钟。

## (4) 评分细则

评分细则如表 1-10 所示。

表 1-10 评分细则表

编号	评价项		分值	评分细则
1	职业素养		10 分	字段名命名不规范每项扣 0.5 分 桌面及工位场地整洁不整洁扣 2 分 未按要求提交作品扣 2 分 未听从监考老师安排扣 5 分 损坏现场设备扣 10 分 扣完为止
2	网页开发环境的配置与使用	VSCode 安装	5 分	VSCode 未安装成功扣 4 分，截图不清晰扣 1 分
		插件安装	5 分	插件未安装扣 3 分，截图不正确扣 1 分、不清晰扣 1 分
3	构建 PC 端页面架构	文件命名	2 分	文件命名错误扣 2 分
		页面布局	8 分	未采用 DIV+CSS 布局方法扣 2 分 未实现左右两列布局扣 5 分 两列宽度设置不正确扣 1 分
4	页面内容填充及美	内容填充	10 分	每行文本显示不完整扣 1 分 每个文本框显示错误扣 1 分

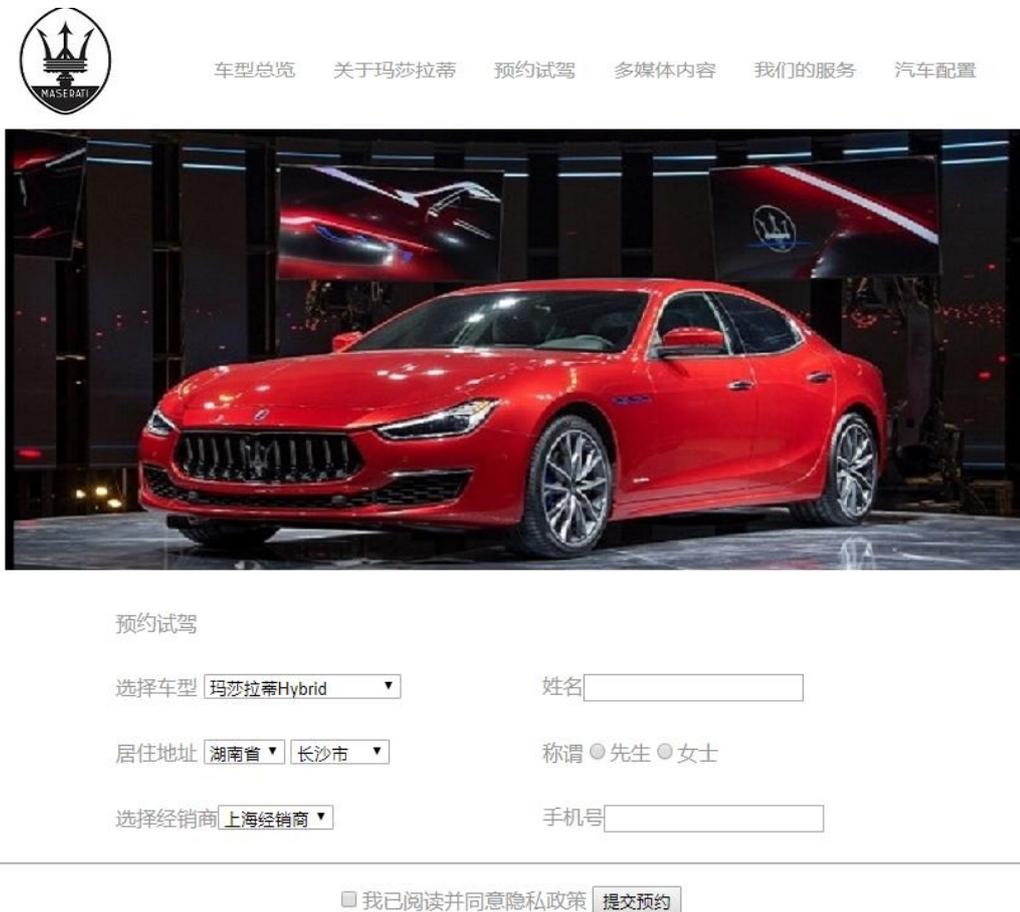
	化			复选框显示错误扣 1 分 每个按钮显示错误扣 1 分 每张图片显示错误扣 2 分 扣完为止
		内容美化	25 分	每行文本字体大小、颜色不符合要求扣 1 分 每个文本框显示位置、宽度不符合要求扣 1 分 复选框显示位置不符合要求扣 1 分 每个按钮大小、位置不符合要求扣 1 分 每张图片大小、位置不符合要求扣 2 分 扣完为止
5	页面交互	事件驱动	10 分	用户名文本框获得焦点，默认文字未隐藏扣 5 分 用户名文本框获得焦点，默认文字未出现扣 5 分
		表单验证	15 分	用户名验证不符合要求扣 5 分 真实姓名验证不符合要求扣 5 分 阻止默认跳转不符合要求扣 5 分
6	网页测试	编写测试用例	5 分	测试用例缺一个扣 2 分，测试用例文档不规范扣 1 分
		测试	5 分	测试结果错误扣 2 分，文档编写不规范扣 1 分

## 试题编号：1-1-6 玛莎拉蒂汽车网站开发-预约试驾页面

### (1) 任务描述

玛莎拉蒂（Maserati）是一家意大利豪华汽车制造商，1914年12月1日成立于博洛尼亚（Bologna），公司总部现设于摩德纳（Modena），品牌的标志为一支三叉戟。而如今的玛莎拉蒂全新轿跑系列是意大利顶尖轿跑车制作技术的体现。假若玛莎拉蒂公司决定开发一个网站来宣传公司的文化和展示各个系列的轿车，并开通线上预约试驾业务，而你正好是该网站开发团队中的一名前端开发工程师，现要求你根据所提供的素材和参考图片，设计并开发网站的预约试驾页面。

请完成预约试驾页面和相关任务要求，如图1-11所示。相关素材见网页设计相关素材\试题1-6\。



预约试驾

选择车型

姓名

居住地址

称谓  先生  女士

选择经销商

手机号

我已阅读并同意隐私政策

XXX 版权所有 沪ICP15009807号

图 1-11 网页效果图

### 任务一：网页开发环境的配置与使用

---

①安装 VSCode 开发工具，安装完成后，安装 Live Server、Chinese (Simplified) Language、JS-CSS-HTML Formatter 三个插件，并将安装成功的效果截图保存，图片命名为“插件下载.jpg”或“插件下载.png”。

任务二：构建 PC 端页面架构

①VSCode 新建文件，命名为 tryDrive.html；

②使用 CSS+DIV 进行网页内容布局，由顶部、中部（分上部和下部）和底部三部分组成；

③网页宽度 850px，在浏览器窗口中横向居中；

④顶部“logo 和导航条”模块高度为 57px；

⑤中部模块靠上部分“汽车图片”高度 400px；靠下部分的“申请试驾”表单模块高度 250px；

⑥底部“版权声明”模块高度 100px。

任务三：页面内容填充及美化

① logo 图片宽度为 471px，高度为 57px；

② 导航菜单使用无序列表 ul 实现，导航栏文字设置为空链接，文字大小为 16px，颜色为#999999，相邻导航文字之间设置合理且相同的间距；

③ 导航栏下部为 2021 款 Hybrid 2.0T Fenice 限量版轿车图片，图片宽度为 800px，高度为 400px；

④ 轿车图片下方为“预约试驾”表单名称“预约试驾”，字体大小为 16px，颜色为#999999；

⑤“预约试驾”表单：第一行左侧是栏目名“选择车型”和下拉式选择列表，右侧是栏目名“姓名”和输入框；

⑥“预约试驾”表单：第二行左侧是栏目名“居住地址”和两个下拉选择列表，其中第一个下拉选择列表中包含“湖南省”和“江西省”两个选项，紧邻的是关于市的下拉选择列表，初始时包含的选项为“长沙市”、“株洲市”和“湘潭市”；右侧为栏目名“称谓”和一组共两个的单选按钮，请保证只能单选其中一个选项；

⑦“预约试驾”表单：第三行左侧为栏目名“选择经销商”和下拉选择列表，包含“上海经销商”和“北京经销商”两个选项；右侧为栏目名“手机号”和文

本框；

⑧ “预约试驾” 表单第四行为一宽度占满浏览器窗口宽度 100%的水平分隔线；

⑨ “预约试驾” 表单第五行左侧为一个复选框，复选框为“我已阅读并同意隐私政策”，再右侧为一个“submit” 提交按钮；

⑩ 网页底部为版权声明内容，文字颜色为#999999，靠底端对齐。

任务四：页面交互

① 当鼠标移入导航栏中某一个导航菜单上时，该导航菜单背景色为红色，文字颜色为白色，鼠标移出时恢复为初始的样式；

② 完成“居住地址”两个下拉选择列表的联动功能：当用户更改“省”的选项时，“市”的选择随之发生相应的改变，如当用户将“湖南省”改变为“江西省”时，右侧的“市”列表更新为江西省对应的市：南昌市、萍乡市、九江市。

任务五：网页测试

①使用软件测试方法设计 2 个测试用例，测试居住地址列表联动功能是否正确；并编写到 WORD 文档中，命名为“测试用例.docx”或“测试用例.doc”；

②根据测试用例测试居住地址列表联动功能；并将测试用例文档填写完成。

作品提交要求：

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：“340103\*\*\*\*\*\_1\_6\”，并将任务中文件放入此文件夹。

②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：“340103\*\*\*\*\*\_1\_6.rar”，将该文件按要求进行上传。

## (2) 实施条件

所需的软硬件设备见表 1-11。

表 1-11 考点提供的主要设备及软件

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，win7 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	Visual Studio Code、谷歌浏览器、IE 浏览器、火狐浏览器	软件开发	参考人员自选一种浏览器运行网页文件
---	---------------------------------------	------	-------------------

### (3) 考核时量

考核时间为 180 分钟。

### (4) 评分细则

评分细则如表 1-12 所示。

表 1-12 评分细则表

编号	评价项		分值	评分细则
1	职业素养		10 分	字段名命名不规范每项扣 0.5 分 桌面及工位场地整洁不整洁扣 2 分 未按要求提交作品扣 2 分 未听从监考老师安排扣 5 分 损坏现场设备扣 10 分 扣完为止
2	网页开发环境的配置与使用	VSCode 安装	5 分	VSCode 未安装成功扣 4 分，截图不清晰扣 1 分
		插件安装	5 分	插件未安装扣 3 分，截图不正确扣 1 分、不清晰扣 1 分
3	构建 PC 端页面架构	文件命名	2 分	文件命名错误扣 2 分
		页面布局	8 分	未采用 DIV+CSS 布局方法扣 2 分 未实现顶部、中部(分上部下部)、底部三行布局扣 5 分 三行位置显示不正确扣 1 分
4	页面内容填充及美化	内容填充	10 分	每行文本显示不完整扣 1 分 每个下拉选择列表显示错误扣 1 分 每个文本框显示错误扣 1 分 每个单选按钮显示错误扣 1 分 复选框显示错误扣 1 分 提交按钮显示错误扣 1 分 水平分隔线显示错误扣 1 分 每张图片显示错误扣 2 分 “称谓”不能实现单选扣 2 分 扣完为止
		内容美化	25 分	每行文本字体大小、颜色不符合要求扣 1 分 每个下拉选择列表显示位置不符合要求扣 1 分 每个文本框显示位置不符合要求扣 1 分 每个单选按钮显示位置不符合要求扣 1 分

				复选框显示位置不符合要求扣 1 分 提交按钮位置不符合要求扣 1 分 水平分隔线宽度不符合要求扣 1 分 每张图片大小、位置不符合要求扣 2 分 扣完为止
5	页面交互	事件驱动	10 分	鼠标移入导航菜单，导航菜单背景色和文字颜色未按要求改变扣 5 分 鼠标移出导航菜单，导航菜单背景色和文字颜色未恢复扣 5 分
		列表联动	15 分	列表联动功能未实现扣 15 分
6	网页测试	编写测试用例	5 分	测试用例缺一个扣 2 分，测试用例文档不规范扣 1 分
		测试	5 分	测试结果错误扣 2 分，文档编写不规范扣 1 分

## 试题编号：1-1-7 V 商城网站开发-新用户注册页面

### (1) 任务描述

V 商城是一个专业的综合性购物商城，销售超过数万种品牌的商品，囊括了家居、家电、手机、电脑、食品等品类。随着互联网+的发展，商城也准备开展线上销售业务，为此需要开发一个综合性购物网站，假如你是这个购物网站开发团队中的一名前端开发工程师，现要求你根据所提供的素材和参考图片，设计并开发网站的新用户注册页面。

请完成新用户注册页面和相关任务要求，如图 1-12 所示。相关素材见网页设计相关素材\试题 1-7\。



图 1-12 网页效果图

#### 任务一：网页开发环境的配置与使用

①安装 VSCode 开发工具，安装完成后，安装 Live Server、Chinese (Simplified) Language、JS-CSS-HTML Formatter 三个插件，并将安装成功的效果截图保存，图片命名为“插件下载.jpg”或“插件下载.png”。

#### 任务二：构建 PC 端页面架构

①VSCode 新建文件，命名为 register.html；

②使用 CSS+DIV 进行网页内容布局，由上部、中部（分左侧和右侧）和底部三部分组成；

① 网页宽度 900px，在浏览器窗口中横向居中显示；

④顶部“logo 和导航条”模块高度为 60px；

---

⑤中部左侧“用户注册”模块高度为 442px，表单宽度 460px；右侧图片区域宽度为 440px，高度 442px；

⑥底部“合作伙伴和版权声明等信息模块”高度为 40px。

任务三：页面内容填充及美化

① logo 图片宽度为 150px，高度为 60px。

②导航菜单使用无序列表 ul 实现，导航栏文字设置为空链接，字体大小为 14px，颜色为 gray；导航栏每一菜单项均以素材图片 dt.png 为背景，相邻导航菜单项之间设置合理且相同的间距。

③网页主体部分左侧为“用户注册表单”，将给定的素材图片 bg.jpg 设置为背景图片；右侧为素材图片 regImage.png，宽度为 420px，高度为 262px。

④“新用户注册”表单包含的表单项内容如效果图所示：

⑤注意第三行的“密码：”右侧为密码框；第四行的“确认密码：”右侧也为密码框；第六行“性别：”右侧为一组共两个单选按钮，请保证可以实现单选；第七行左侧为一个复选框，默认为选中状态；第八行为一个 submit 提交按钮。

⑥“新用户注册”表单的样式要求：八行内容中，相邻两行的垂直间距统一设置为 5px；每一行的栏目名与右侧的表单元素之间间距为 15px；栏目文字字体大小为 12px，颜色为 gray。

⑦网页底部的合作伙伴和版权声明信息模块使用无序列表 ul 实现，导航栏文字设置为空链接，字体大小为 14px，字体颜色为 gray，相邻文字之间有竖线“|”分隔。

任务四：页面交互

① 当用户点击“注册”按钮时，验证输入的电子邮件是否满足电子邮件格式的要求：“@”左侧和右侧均有 1 个以上的字母、数字或下划线，末尾为一个到两个包含两到四个字母字符的域名，诸如 wolf@sina.com.cn、wm@163.com 均为正确的电子邮件。若满足要求，则继续执行第②步；若不满足要求，则在用户名文本框右边给出提示信息“电子邮件格式错误！”，且继续执行第②步。

② 当用户点击“注册”按钮时，验证输入的用户名是否以字母开头，首字符之后的字符为字母、数字或下划线，总长度为 6 到 20 个字符，若满足要求，则继续执行第③步；若不满足要求，则在用户名文本框右边给出提示信息“用户

名以字母开头，由 6 到 20 个字符组成”，且继续执行第③步。

③ 验证输入的密码是否为 6 到 20 个字母或数字，若满足要求，则继续执行④步；若不满足要求，则在密码框右边给出提示信息“密码为 6 到 20 个字符”，且继续执行第④步。

④ 验证输入的确认密码是否跟第③步中输入的密码相同，若不满足要求，则注册失败，且在确认密码文本框右边给出提示信息“两次输入的密码必须相同”；若满足要求，则注册成功。

#### 任务五：网页测试

① 使用软件测试方法针对电子邮件、用户名、密码和重复密码分别设计 2 个测试用例，测试表单数据是否合乎要求；并编写到 WORD 文档中，命名为“测试用例.docx”或“测试用例.doc”。

② 根据测试用例测试电子邮件、用户名、密码和重复密码是否符合要求；并将测试用例文档填写完成。

#### 作品提交要求：

##### 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：“340103\*\*\*\*\*\_1\_7\”，并将任务中文件放入此文件夹。

##### ② 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：“340103\*\*\*\*\*\_1\_7.rar”，将该文件按要求进行上传。

### (2) 实施条件

所需的软硬件设备见表 1-13。

表 1-13 考点提供的主要设备及软件

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，win7 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	Visual Studio Code、谷歌浏览器、IE 浏览器、火狐浏览器	软件开发	参考人员自选一种浏览器运行网页文件

### (3) 考核时量

考核时间为 180 分钟。

#### (4) 评分细则

评分细则如表 1-14 所示。

表 1-14 评分细则表

编号	评价项		分值	评分细则
1	职业素养		10 分	字段名命名不规范每项扣 0.5 分 桌面及工位场地整洁不整洁扣 2 分 未按要求提交作品扣 2 分 未听从监考老师安排扣 5 分 损坏现场设备扣 10 分 扣完为止
2	网页开发环境的配置与使用	VSCode 安装	5 分	VSCode 未安装成功扣 4 分，截图不清晰扣 1 分
		插件安装	5 分	插件未安装扣 3 分，截图不正确扣 1 分、不清晰扣 1 分
3	构建 PC 端页面架构	文件命名	2 分	文件命名错误扣 2 分
		页面布局	8 分	未采用 DIV+CSS 布局方法扣 2 分 未实现上中（分左侧右侧）下三行布局扣 5 分 左右两侧宽度设置不正确扣 1 分
4	页面内容填充及美化	内容填充	10 分	每行文本显示不完整扣 1 分 每个文本框显示错误扣 1 分 每个单选按钮显示错误扣 1 分 复选框显示错误扣 1 分 注册按钮显示错误扣 1 分 每张图片显示错误扣 2 分 扣完为止
		内容美化	25 分	每行文本字体大小、颜色不符合要求扣 1 分 每个文本框显示位置不符合要求扣 1 分 每个单选按钮显示位置不符合要求扣 1 分 复选框显示位置不符合要求扣 1 分 注册按钮位置不符合要求扣 1 分 表单的横纵向有一项间距设置不符合要求扣 1 分 每张图片大小、位置不符合要求扣 2 分 扣完为止
5	页面交互	表单验证	25 分	电子邮箱验证不符合要求扣 5 分 用户名验证不符合要求扣 5 分 密码验证不符合要求扣 5 分 重复密码验证不符合要求扣 5 分

				阻止默认跳转不符合要求扣 5 分
6	网页测试	编写测试用例	5 分	测试用例缺一个扣 2 分，测试用例文档不规范扣 1 分
		测试	5 分	测试结果错误扣 2 分，文档编写不规范扣 1 分

## 试题编号：1-1-8 湖南信息职院教务管理系统开发-学生选课页面

### (1) 任务描述

湖南信息职业技术学院（Hunan college of information）是一所市属全日制专科层次普通高等学校，是国家教育部批准的湖南省首批高等职业技术学院之一。随着互联网的发展，学院为了提高教务行政工作人员的教务管理效率，决定组织软件学院的部分老师和专业扎实的学生组成一个开发团队，开发一个基于B/S模式的教务管理系统。假如你是这个系统开发团队中的一名前端开发工程师，现要求你根据所提供的素材和参考图片，设计并开发系统的学生选课页面。

请完成学生选课页面和相关任务要求，如图 1-13 所示。相关素材见网页设计相关素材\试题 1-8\。



图 1-13 网页效果图

任务一：网页开发环境的配置与使用

① 安装 VSCode 开发工具，安装完成后，安装 Live Server、Chinese

---

(Simplified) Language、JS-CSS-HTML Formatter 三个插件，并将安装成功的效果截图保存，图片命名为“插件下载.jpg”或“插件下载.png”。

#### 任务二：构建 PC 端页面架构

① VSCode 新建页面，命名为 selectCourse.html。

②使用 CSS+DIV 进行网页内容布局，由上部、中部（分左侧和右侧）和底部三部分组成。

③网页宽度 800px，在浏览器窗口中横向居中。

④顶部“logo 图片”模块高度 110px。

⑤中部左侧“导航条”模块宽度为 120px，高度 470px。

⑥中部右侧“选课”模块宽度为 680px，高度 470px。

⑦底部“版权声明模块”高度为 40px。

#### 任务三：页面内容填充及美化

① logo 图片宽度为 80px，高度为 109px。

② logo 图片下方的横向分隔条高度为 5px，颜色为#234676。

③ 网页左侧的纵向导航菜单使用无序列表 ul 实现，导航栏文字设置为空链接，导航区域背景色为#234676，文字大小为 18px，颜色为#ffffff；相邻导航菜单项之间的垂直间距为 30px。

④ 导航菜单右侧为选课区域，该区域上部的文字“课程选择”为二级标题，“课程选择”文字下方为一粗 2px、颜色为#234676 的水平分隔线。

⑤ 水平分隔线下方的选课说明文字颜色为 red，大小为 14px。

⑥ 选课说明文字下方为选课表单，表单包含两个选择列表、两个自定义按钮和一个“确认选课”提交按钮。其中两个选择列表宽度均为 80px，高度均为 200px，列表项文字大小为 16px，字体加粗（bold），请注意保证左侧课程列表可实现多选；两个选择列表之间的自定义按钮宽度为 40px，按钮之间的垂直间距为 10px。

⑦ 选课表单与底部版权声明区之间的分隔条高度为 20px，颜色为#234676。

⑧ 网页底部为版权声明内容，字体大小为 14px，颜色为 gray，横向居中。

#### 任务四：页面交互

① 当鼠标移入左侧某一个导航菜单项上时，该菜单项背景色变为白色，文

字颜色为#234676，移出时恢复原样。

② 当用户选择了左侧课程列表中的某一门课程或多门课程，并单击“>”按钮后，则将选中的一门或多门课程移到右侧的列表中，左侧不再包含这些课程。

③ 当用户单击“>>”按钮后，将左侧课程列表中的所有课程移到右边的列表中，左侧列表为空。

#### 任务五：网页测试

① 使用软件测试方法设计 2 个测试用例，测试点击“>”按钮时选课功能是否正确，并编写到 WORD 文档中，命名为“测试用例.docx”或“测试用例.doc”。

② 根据测试用例测试点击“>”按钮的选课功能；并将测试用例文档填写完成。

#### 作品提交要求：

##### 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：“340103\*\*\*\*\*\_1\_8\”，并将任务中文件放入此文件夹。

##### ② 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：“340103\*\*\*\*\*\_1\_8.rar”，将该文件按要求进行上传。

### (2) 实施条件

所需的软硬件设备见表 1-15。

表 1-15 考点提供的主要设备及软件

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，win7 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	Visual Studio Code、谷歌浏览器、IE浏览器、火狐浏览器	软件开发	参考人员自选一种浏览器运行网页文件

### (3) 考核时量

考核时间为 180 分钟。

### (4) 评分细则

评分细则如表 1-16 所示。

表 1-16 评分细则表

编号	评价项		分值	评分细则
1	职业素养		10 分	字段名命名不规范每项扣 0.5 分 桌面及工位场地整洁不整洁扣 2 分 未按要求提交作品扣 2 分 未听从监考老师安排扣 5 分 损坏现场设备扣 10 分 扣完为止
2	网页开发环境的配置与使用	VSCode 安装	5 分	VSCode 未安装成功扣 4 分，截图不清晰扣 1 分
		插件安装	5 分	插件未安装扣 3 分，截图不正确扣 1 分、不清晰扣 1 分
3	构建 PC 端页面架构	文件命名	2 分	文件命名错误扣 2 分
		页面布局	8 分	未采用 DIV+CSS 布局方法扣 2 分 未实现上中（分左侧右侧）下三行布局扣 5 分 左右两侧宽度设置不正确扣 1 分
4	页面内容填充及美化	内容填充	10 分	每行文本显示不完整扣 1 分 水平分隔线显示错误扣 2 分 每个按钮显示错误扣 1 分 每个选择列表显示错误扣 1 分 每张图片显示错误扣 2 分 扣完为止
		内容美化	25 分	每行文本字体大小、颜色不符合要求扣 1 分 水平分隔线粗细、颜色显示不符合要求扣 2 分 每个按钮显示位置、宽度不符合要求扣 1 分 “>”按钮与“>>”按钮垂直间距不符合要求扣 1 分 每个选择列表显示位置、大小不符合要求扣 2 分 图片大小、位置不符合要求扣 2 分 导航条垂直间距设置不符合要求扣 1 分 扣完为止
5	页面交互	事件驱动（选择部分或全部）	15 分	只能选择一门课程扣 7 分 一门或多门课程都不能选择扣 15 分
		事件驱动（全选）	10 分	只能选择部分课程扣 7 分
6	网页测试	编写测试用例	5 分	测试用例缺一个扣 2 分，测试用例文档不规范扣 1 分

---

		测试	5分	测试结果错误扣2分，文档编写不规范扣1分
--	--	----	----	----------------------

## 试题编号：1-1-9 环宇公司门户网站开发-主页面

### (1) 任务描述

中国民企 500 强环宇集团 2016 年实现资金重组和股份制改革，是一家专注于高端低压电器元件生产和系统化解解决方案，并集研、产、销于一体的高科技股份制企业。为提高公司产品的知名度，扩大影响力，并能更好地集思广益，招贤纳士，实现公司的快速发展，特决定开发一个门户网站，假如你是这个公司门户网站开发团队中的一名前端开发工程师，现要求你根据所提供的素材和参考图片，设计并开发网站的主页面。

请完成主页页面和相关任务要求，如图 1-14 所示。相关素材见网页设计相关素材\试题 1-9\。



图 1-14 网页效果图

### 任务一：网页开发环境的配置与使用

① 安装 VSCode 开发工具，安装完成后，安装 Live Server、Chinese (Simplified) Language、JS-CSS-HTML Formatter 三个插件，并将安装成功的效果截图保存，图片命名为“插件下载.jpg”或“插件下载.png”。

### 任务二：构建 PC 端页面架构

① VSCode 新建页面，命名为 homePage.html。

---

② 使用 CSS+DIV 进行网页内容布局，由顶部、导航条、中部（分上部和下部）和底部四部分组成。

③ 网页宽度 800px, 在浏览器窗口中横向居中。

④ 顶部“logo 图片”模块高度为 56px。

⑤ “导航条”模块高度为 40px。

⑥ 中部靠上的图片区高度为 315px。

⑦ 中部靠下的“联系方式”和“在线留言”表单区高度为 300px，宽度分别为 250px 和 550px。

⑧ 底部“法律声明区”模块高度为 61px。

任务三：页面内容填充及美化

① 顶部橙色小图片和“RSS”向右浮动，颜色为 gray, 字体大小为 12px。

② 导航条盒子边框粗细为 1px, 边框颜色为 lightgray, 盒子四个角的弧度半径为 5px, 设置至上而下从#ffffff 到#e2e2e2 的渐变背景色；用无序列表 ul 实现导航条，导航栏文字设置为空链接，行高为 40px, 除最后一个“联系我们”为黑色带下划线外，其余颜色均为 gray。

③ 主体部分的标语区域设置给定的地球图片为背景图片，背景图片不重复，大小为覆盖该区域大小；利用相对或绝对定位将宣传标语定位在该区域靠近右下角的位置，宣传标语字体颜色为白色。

④ 主体部分下部左侧公司联系方式盒子边框粗细 1px, 颜色为 lightgray, 四个角的弧度半径为 5px, 从“免费电话”行起的四行联系方式字体为 georgia, 字体大小 10px, 颜色为 gray。

⑤ 主体部分下部右侧为在线留言区，盒子边框粗细 1px, 颜色为 lightgray, 四个角的弧度半径为 5px, “在线留言”文字字体大小为 9px, 颜色为#427494, 加粗。“在线留言”区第一栏目为输入姓名的文本框，文本框中显示提示文字“姓名:”；第二栏目为输入 E-mail 的文本框，文本框中显示提示文字“E-mail:”；第三栏目为输入电话的文本框，文本框中显示提示文字“电话:”；第四栏目为输入“留言”的文本域，文本框中显示提示文字“留言:”；第五栏目为提交按钮和重置按钮。

⑥ 网页底部设置横向重复的背景图片作为盒子背景，底部的文字行高为

---

61px, 字体大小为 14px, “法律声明”文字颜色为黑色, 其余文字颜色为 gray。

#### 任务四：页面交互

① 当用户点击“注册”按钮时, 验证输入的姓名是否为 2 到 4 个纯中文, 若满足要求, 则继续执行第②步; 若不满足要求, 则在姓名文本框右边给出提示信息“用户名必须为 2 到 4 个汉字”, 且继续执行第②步。

② 当用户点击“注册”按钮时, 验证输入的电子邮件是否满足电子邮件格式的要求: “@”左侧和右侧均有 1 个以上的字母、数字或下划线, 末尾为一个到两个包含两到四个字母字符的域名, 诸如 wolf@sina.com.cn、wm@163.com 均为正确的电子邮件。若满足要求, 则继续执行第③步; 若不满足要求, 则在用户名文本框右边给出提示信息“电邮邮件格式有误”, 且继续执行第③步。

③ 验证输入的手机号码是否为以“1”开头, 且第二位数字为“1-9”范围内的其中一位(包含 3 和 9), 后跟 9 位数字, 共 11 位数字, 若不满足要求, 则提交失败, 并在手机号文本框右边给出提示信息“手机号码格式错误”, 若满足要求, 则提交成功。

#### 任务五：网页测试

① 使用软件测试方法分别为姓名、电子邮件和手机号码设计 2 个测试用例, 测试输入的数据是否符合要求; 并编写到 WORD 文档中, 命名为“测试用例.docx”或“测试用例.doc”。

② 根据测试用例测试测试输入数据; 并将测试用例文档填写完成。

作品提交要求:

##### 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: “340103\*\*\*\*\*\_1\_9\”, 并将任务中文件放入此文件夹。

##### ② 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: “340103\*\*\*\*\*\_1\_9.rar”, 将该文件按要求进行上传。

## (2) 实施条件

所需的软硬件设备见表 1-17。

表 1-17 考点提供的主要设备及软件

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， win7 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	Visual Studio Code、谷歌浏览器、IE 浏览器、火狐浏览器	软件开发	参考人员自选一种浏览器运行网页文件

### (3) 考核时量

考核时间为 180 分钟。

### (4) 评分细则

评分细则如表 1-18 所示。

表 1-18 评分细则表

编号	评价项		分值	评分细则
1	职业素养		10 分	字段名命名不规范每项扣 0.5 分 桌面及工位场地整洁不整洁扣 2 分 未按要求提交作品扣 2 分 未听从监考老师安排扣 5 分 损坏现场设备扣 10 分 扣完为止
2	网页开发环境的配置与使用	VSCode 安装	5 分	VSCode 未安装成功扣 4 分，截图不清晰扣 1 分
		插件安装	5 分	插件未安装扣 3 分，截图不正确扣 1 分、不清晰扣 1 分
3	构建 PC 端页面架构	文件命名	2 分	文件命名错误扣 2 分
		页面布局	8 分	未采用 DIV+CSS 布局方法扣 2 分 未实现顶、上、中（分上部和下部）和下四行布局扣 5 分 每个部分高度设置不正确扣 1 分 中部靠下部左右两侧的宽度设置不正确扣 1 分
4	页面内容填充及美化	内容填充	10 分	每行文本显示不完整扣 1 分 每个文本框显示错误扣 1 分 每个按钮显示错误扣 1 分 每张图片显示错误扣 2 分 扣完为止
		内容美化	25 分	每行文本字体大小、颜色不符合要求扣 1 分 每个文本框显示位置不符合要求扣 1 分 每个按钮位置不符合要求扣 1 分 每张图片大小、位置不符合要求扣 2 分

				每个带弧度的盒子弧度半径设置不符合要求扣 1 分 导航条盒子的渐变色背景设置不符合要求扣 1 分 扣完为止
5	页面交互	表单验证	25 分	姓名验证不符合要求扣 5 分 电子邮箱验证不符合要求扣 5 分 电话号码验证不符合要求扣 5 分 阻止默认跳转不符合要求扣 5 分
6	网页测试	编写测试用例	5 分	测试用例缺一个扣 2 分，测试用例文档不规范扣 1 分
		测试	5 分	测试结果错误扣 2 分，文档编写不规范扣 1 分

## 试题编号：1-1-10 红旗轿车集团门户网站开发-汽车展示页面

### (1) 任务描述

红旗是我国一个著名的汽车品牌，还是一种深深的情怀和神圣的记忆，对于一汽人而言，红旗更是一种强烈的责任和历史的使命，新一汽人打造的新红旗将突出“新高尚”、“新精致”、“新情怀”的理念，目标客户定位为中国式新高尚情怀人士。为更好地利用互联网宣扬集团的理念，展示集团的各种车型，实现集团的可持续发展，集团决定开发一个门户网站，假如你是红旗集团门户网站开发团队中的一名前端开发工程师，现要求你根据所提供的素材和参考图片，设计并开发网站的汽车展示页面。

请完成汽车展示页面和相关任务要求，如图 1-15 所示。相关素材见网页设计相关素材\试题 1-10\。



图 1-15 网页效果图

任务一：网页开发环境的配置与使用

① 安装 VSCode 开发工具，安装完成后，安装 Live Server、Chinese (Simplified) Language、JS-CSS-HTML Formatter 三个插件，并将安装成功的效果截图保存，图片命名为“插件下载.jpg”或“插件下载.png”。

任务二：构建 PC 端页面架构

① VSCode 新建文件，命名为 redFlag.html。

② 使用 CSS+DIV 进行网页内容布局，由顶部、左侧、中部、右侧和底部五

---

部分组成。

③ 整个网页宽度为 1000px，在浏览器窗口中横向居中。

④ 顶部 logo 和导航条模块，logo 和其右侧的查询表单部分高度为 100px；导航条部分高度为 40px。

⑤ 导航条下方区域为网页主体模块，分为左中右三个板块：左侧纵向导航条板块，宽度为 200px；中间大图板块，宽度为 680px；右侧小图板块宽度为 120px；主体模块高度随中间大图自适应。

⑥ 底部为法律声明模块，高度为 50px。

任务三：页面内容填充及美化

① 网页顶部左侧红旗 logo 图片，宽 132px，高 100px，右侧为包含一个文本框和一个提交按钮的表单，将图示的给定素材图片设置为背景。

② 导航条用无序列表 ul 实现，各导航菜单之间设置合适相同的横向间距；每个列表项设置为空链接，行高为 40px，字体大小为 14px 并加粗，字体颜色为 #CE0303；“网站主页”文字颜色为白色，背景色为 #CE0303。

③ 导航条文字底部的分隔线粗细为 2px，颜色为 #CE0303。

④ 网页主体部分左侧关于各车型的纵向导航条用无序列表 ul 实现，每个列表项设置为空的超链接，行高为 40px，相邻导航菜单项之间用虚线分隔；其中“红旗 H5”文字颜色为 #FFFFFF 并加粗，背景色为 #868686，下方的虚线颜色为 #CE0303；其余五个导航菜单项字体大小为 16px，颜色为 #CE0303，下方的虚线颜色为 #666666。

⑤ 网页主体部分中部图片宽度 660px，高度 320px，并设置一个粗细 1px、颜色为 #666666 的边框。

⑥ 主体部分右侧为四幅宽 100px、高 60px、边框粗细 2px、边框颜色为 #666666 的图片，图片间设置合适的间距使得效果如图所示。

⑦ 网页底部的版权声明区颜色为 #CE0303，高度为 50px，与主体部分中部的大图之间的垂直间距为 25px，文字颜色为 #FFFFFF，字体大小为 12px 并加粗。

任务四：页面交互

① 当鼠标移入网页主体部分右侧四幅图片上的某一图片时，该图片的边框线颜色变为 #CE0303；且主体中部显示该小图片的放大图片，图片的大小和边框

与初始加载时有文字“理想 创造未来”的图片相同（宽度 660px, 高度 320px, 边框粗细 1px、边框颜色#666666）。

② 当鼠标移出网页主体部分右侧四幅图片上的某一图片时，该图片的边框线颜色恢复为#666666，且中部的大图恢复为初始的有文字“理想 创造未来”的图片。

#### 任务五：网页测试

① 使用软件测试方法设计 2 个测试用例，测试鼠标移入右侧小图时网页主体中部显示对应大图的功能是否实现，并编写到 WORD 文档中，命名为“测试用例.docx”或“测试用例.doc”。

② 根据测试用例测试鼠标移入小图显示大图特效，并将测试用例文档填写完成。

#### 作品提交要求：

##### 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：“340103\*\*\*\*\*\_1\_10\”，并将任务中文件放入此文件夹。

##### ② 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：“340103\*\*\*\*\*\_1\_10.rar”，将该文件按要求进行上传。

### (2) 实施条件

所需的软硬件设备见表 1-19。

表 1-19 考点提供的主要设备及软件

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，win7 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	Visual Studio Code、谷歌浏览器、IE 浏览器、火狐浏览器	软件开发	参考人员自选一种浏览器运行网页文件

### (3) 考核时量

考核时间为 180 分钟。

### (4) 评分细则

评分细则如表 1-20 所示。

表 1-20 评分细则表

编号	评价项		分值	评分细则
1	职业素养		10 分	字段名命名不规范每项扣 0.5 分 桌面及工位场地整洁不整洁扣 2 分 未按要求提交作品扣 2 分 未听从监考老师安排扣 5 分 损坏现场设备扣 10 分 扣完为止
2	网页开发环境的配置与使用	VSCode 安装	5 分	VSCode 未安装成功扣 4 分，截图不清晰扣 1 分
		插件安装	5 分	插件未安装扣 3 分，截图不正确扣 1 分、不清晰扣 1 分
3	构建 PC 端页面架构	文件命名	2 分	文件命名错误扣 2 分
		页面布局	8 分	未采用 DIV+CSS 布局方法扣 2 分 未实现顶、左、中、右和底部布局扣 5 分 左中右三个板块宽度设置不正确扣 2 分
4	页面内容填充及美化	内容填充	10 分	每行文本显示不完整扣 1 分 文本框显示错误扣 1 分 按钮显示错误扣 1 分 每张图片显示错误扣 2 分 水平分隔线显示错误扣 1 分 每根虚线显示错误扣 0.5 分 扣完为止
		内容美化	25 分	每行文本字体大小、颜色、背景色不符合要求扣 1 分 文本框显示位置不符合要求扣 1 分 按钮显示位置不符合要求扣 1 分 每张图片大小、位置、边框不符合要求扣 1 分 水平分隔线粗细、颜色不符合要求扣 0.5 分 每根虚线颜色不符合要求扣 0.5 分 扣完为止
5	页面交互	事件驱动(鼠标移入)	15 分	鼠标移入小图,小图边框颜色未改变扣 5 分 鼠标移入小图,未显示大图扣 5 分 鼠标移入小图,未显示大图和边框扣 10 分
		事件驱动(鼠标移出)	10 分	鼠标移出小图,小图边框颜色未恢复扣 5 分 鼠标移出小图,大图未恢复扣 5 分
6	网页测试	编写测试用例	5 分	测试用例缺一个扣 2 分,测试用例文档

---

				不规范扣 1 分
		测试	5 分	测试结果错误扣 2 分，文档编写不规范扣 1 分

## 模块二 关系型数据库开发

### 项目 1：关系型数据库开发

#### 试题编号：2-1-1 《教务管理系统》学生选课模块

##### (1) 任务描述

《教务管理系统》学生选课模块物理模型图如图 2-1 所示，数据表字段名定义如表 2-1 所示。测试数据如图 2-2~2-4 所示。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。

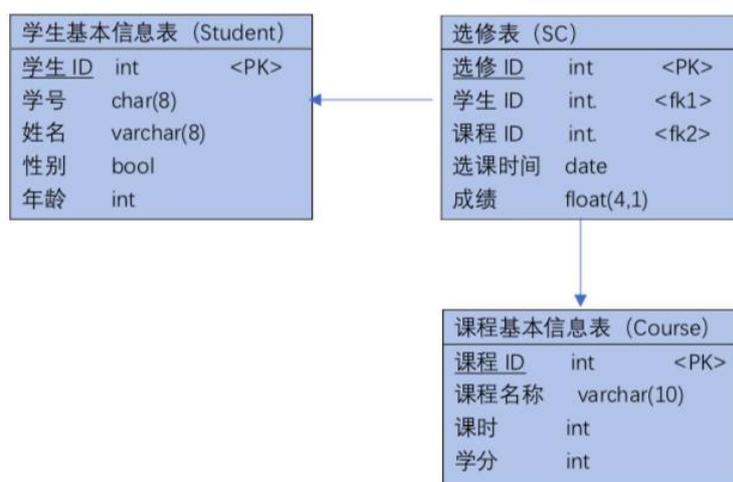


图 2-1 《教务管理系统》学生选课模块物理模型图

表 2-1 表名及字段名定义

字段名	字段说明	字段名	字段说明	字段名	字段说明
Student	学生表	Course	课程表	SC	选修表
sID	学生 ID	cID	课程 ID	scID	选修 ID
sNo	学号	cName	课程名称	scDate	选修时间
sName	学生姓名	cHour	课时	scGrade	成绩
sGender	学生性别	cCredit	学分		
sAge	学生年龄				

sID	sNo	sName	sGender	sAge
1	18001001	霍光	1	19
2	18001002	桑弘羊	1	20
3	18001003	许平君	0	18
4	18001004	金日磾	1	20
5	18001005	李陵	1	18
6	18001006	司马迁	1	19

图 2-2 Student 表测试数据

cID	cName	cHour	cCredit
1	数据库	60	5
2	C语言编程	60	5
3	数据结构	42	3
4	JAVA语言编程	90	6

图 2-3 Course 表测试数据

scID	sID	cID	scDate	scGrade
1	1	1	2019-03-04	90
2	1	2	2019-03-04	88
3	2	3	2019-03-04	70
4	3	3	2019-03-04	89
5	3	1	2019-03-04	85
6	3	4	2019-03-04	92
7	4	1	2019-03-04	65
8	5	4	2019-03-04	76

图 2-4 SC 表测试数据

#### 任务一：数据库管理系统的配置与使用

- ① 安装 Mysql 数据库，安装完成后，使用数据库相关指令连接数据库，并将连接的指令和结果截图保存，图片名称命名为“测试连通性.jpg”或“测试连通性.png”。

#### 任务二：关系型数据库及数据表的创建与管理

- ① 使用 SQL 语句创建数据库，数据库名为 StudentCourseDB
- ② 根据物理模型图创建数据表。

#### 任务三：创建数据表间的关系及约束

- ① 根据物理模型，为表添加外键。
- ② 对课程基本信息表学分子段设置约束，数值在 0-10 之间（必须是 5.8 版本以上）

#### 任务四：数据操作（30 分）

- ① 将测试数据插入数据库。
- ② 查询所有学生的基本信息
- ③ 查询学生“霍光”所选修的全部课程
- ④ 查询“数据库”课程的学分
- ⑤ 统计所有学生选修课程的平均成绩
- ⑥ 查询“数据库”课程考试成绩最高的学生姓名以及她的分数
- ⑦ 将课程表中“数据结构”课程的学分修改为 4 分

⑧ 创建视图查询学生选课情况以及考试成绩，列出学生姓名，课程名称以及考试成绩

⑨ 创建存储过程查询指定学生所选修的课程名称以及考试成绩

任务五：数据库的备份与恢复

① 将数据库进行备份，备份文件命名为“dbbak.sql”

② 将现有数据库删除，使用前面的备份文件“dbbak.sql”恢复数据库，并截图保存执行结果，图片名称命名为“数据库恢复.jpg”或“数据库恢复.png”。

任务六：数据库测试

① 使用软件测试方法设计 2 个测试用例，测试 Course 表中主键是否创建正确，并编写到 WORD 文档中，命名为“测试用例.docx”或“测试用例.doc”。

② 根据测试用例测试数据库，并将测试用例文档填写完成。

任务七：提交作品

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：“340103\*\*\*\*\*\_2\_1\”

② 创建答题文件

将数据库中数据以及查询文件分别导出成 SQL 脚本文件，命名为“340103\*\*\*\*\*\_2\_1\data.sql”，“340103\*\*\*\*\*\_2\_1/query.sql”

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：“340103\*\*\*\*\*\_2\_1.rar”，将该文件按要求进行上传。

## (2) 实施条件

所需的软硬件设备如下表。

表 2-2 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	编写文档	
3	SQL Server 2005 或以上、Oracle 10g 或以上、MySQL 5.1 或以上		

## (3) 考核时量

考核时长为 180 分钟

## (4) 评分细则

评分细则如表 2-3。

表 2-3 评分细则

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 5-8 分。
数据表创建与数据插入		30 分	数据表创建不成功每一项扣 3-5 分，字段创建不符合要求每一项扣 2-3 分，扣完为止。
约束及关系创建		10 分	约束创建不成功每一项扣 3-5 分，关系创建不符合要求每一项扣 5 分，扣完为止。
数据访问		30 分	没有正确写出 SQL 语句每一项扣 4-5 分，扣完为止。
数据库备份与作品提交		10 分	没有备份数据库每项扣 5 分。 没有按规范提交的扣 5 分
代 码 规 范	数据库名命名规范	2 分	数据库名命名不规范扣 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，扣完为止。
	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。

试题编号：2-1-2 《教务管理系统》教师授课模块

(1) 任务描述

《教务管理系统》教师授课模块物理模型图如图 2-5 所示，数据表字段名定义如表 2-4 所示。测试数据如图 2-6~2-8 所示。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。

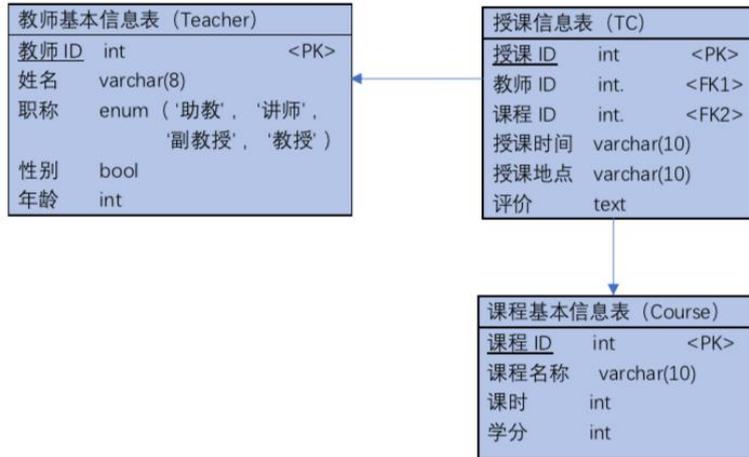


图 2-5 《教务管理系统》教师授课模块物理模型图

表 2-4 表名及字段名定义

字段名	字段说明	字段名	字段说明	字段名	字段说明
Teacher	教师表	Course	课程表	TC	授课信息表
tID	教师 ID	cID	课程 ID	tcID	授课 ID
tName	教师姓名	cName	课程名称	tcTime	授课时间
tProTitle	职称	cHour	课时	tcPlace	授课地点
tGender	教师性别	cCredit	学分	tcEvaluation	评价
tAge	教师年龄				

tid	tName	tProTitle	tGender	tAge
1	李锡辉	教授	0	44
2	王樱	副教授	0	35
3	朱清研	副教授	0	44
4	杨丽	副教授	0	38
5	王敏	讲师	0	32

图 2-6 Teacher 表测试数据

cID	cName	cHour	cCredit
1	数据库	60	5
2	C语言编程	60	5
3	数据结构	42	3
4	JAVA语言编程	90	6

图 2-7 Course 表测试数据

tcID	tID	cID	tcTime	tcPlace	tcEvaluation
1	1	1	2019S	25-308	李老师知识渊博，治学严谨
2	2	4	2019S	25-301	王老师上课深入浅出，深受同学们欢迎
3	3	2	2019A	3-208	朱老师上课认真负责，经验丰富，课堂氛围十分活跃
4	4	1	2019S	25-401	杨老师课堂氛围活跃，课堂知识量大
5	1	3	2019A	25-303	李老师的数据库课程深入浅出，补充知识多，让人受益匪浅
6	5	1	2019S	25-403	王老师上课严谨认真，习题讲解仔细
7	5	2	2019A	3-206	王老师的C语言课，任务式导入，能积极引发学生的学习兴趣

图 2-8 TC 表测试数据

#### 任务一：数据库管理系统的配置与使用

- ① 安装 Mysql 数据库，安装完成后，使用数据库相关指令连接数据库，并将连接的指令和结果截图保存，图片名称命名为“测试连通性.jpg”或“测试连通性.png”。

#### 任务二：关系型数据库及数据表的创建与管理

- ① 使用 SQL 语句创建数据库，数据库名为 TeacherCourseDB。
- ② 根据物理模型图创建数据表。

#### 任务三：创建数据表间的关系及约束

- ① 根据物理模型，为表添加外键。
- ② 对教师基本信息表中年龄字段设置约束，数值在 20-120 之间。

#### 任务四：数据操作

- ① 将测试数据插入数据库。
- ② 查询所有职称为“副教授”的教师的基本信息
- ③ 查询教师“李锡辉”所教授的全部课程
- ④ 查询“数据结构”课程的学时
- ⑤ 将课程表中“数据结构”课程的学分修改为 4 分
- ⑥ 查询授课门数最多的教师姓名
- ⑦ 查询教授了“C 语言编程”课程的全部教师的姓名以及职称
- ⑧ 创建视图查询教师授课情况以及授课时间，列出教师姓名，课程名称以及授课时间
- ⑨ 创建存储过程查询指定教师所教授的课程名称以及授课时间

⑩ 创建存储过程查询讲授指定课程的教师姓名，性别以及职称  
任务五：数据库的备份与恢复

① 将数据库进行备份，备份文件命名为“dbbak.sql”

② 将现有数据库删除，使用前面的备份文件“dbbak.sql”恢复数据库，并截图保存执行结果，图片名称命名为“数据库恢复.jpg”或“数据库恢复.png”。

任务六：数据库测试

① 使用软件测试方法设计 2 个测试用例，测试 Course 表中主键是否创建正确，并编写到 WORD 文档中，命名为“测试用例.docx”或“测试用例.doc”。

② 根据测试用例测试数据库，并将测试用例文档填写完成。

任务七：提交作品

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：“340103\*\*\*\*\*\_2\_2\”

② 创建答题文件

将数据库中数据以及查询文件分别导出成 SQL 脚本文件，命名为“340103\*\*\*\*\*\_2\_2\data.sql”，“340103\*\*\*\*\*\_2\_2\query.sql”

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：“340103\*\*\*\*\*\_2\_2.rar”，将该文件按要求进行上传。

## (2) 实施条件

所需的软硬件设备如表 2-5。

表 2-5 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	编写文档	-
3	SQL Server 2005 或以上、Oracle 10g 或以上、MySQL 5.1 或以上		

## (3) 考核时量

考核时长为 180 分钟

## (4) 评分细则

评分细则如表 2-6。

表 2-6 评分细则

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 5-8 分。
数据表创建与数据插入		30 分	数据表创建不成功每一项扣 3-5 分，字段创建不符合要求每一项扣 2-3 分，扣完为止。
约束及关系创建		10 分	约束创建不成功每一项扣 3-5 分，关系创建不符合要求每一项扣 5 分，扣完为止。
数据访问		30 分	没有正确写出 SQL 语句每一项扣 4-5 分，扣完为止。
数据库备份与作品提交		10 分	没有备份数据库每项扣 5 分。 没有按规范提交的扣 5 分
代 码 规 范	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，扣完为止。
	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。

试题编号：2-1-3 《金庸群侠传游戏系统》大侠加入门派模块

(1) 任务描述

《金庸群侠传游戏系统》大侠加入门派模块物理模型图如图 2-9 所示，数据表字段名定义如表 2-7 所示。测试数据如图 2-10~2-11 所示。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。

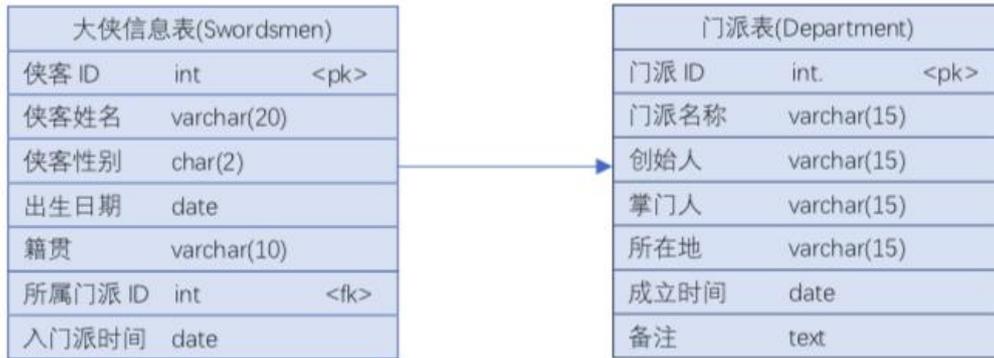


图 2-9 《金庸群侠传游戏系统》大侠加入门派模块物理模型图

表 2-7 表名及字段名定义

字段名	字段说明	字段名	字段说明	字段名	字段说明
Swordsmen	侠客表	sBirthPlace	籍贯	dFounder	创始人
sID	侠客 ID	dEnterDate	入门派时间	dChairman	掌门人
sName	侠客姓名	Department	门派表	dAdd	所在地
sGender	侠客性别	dID	门派 ID	dFoundTime	成立时间
sBirthDate	出生日期	dName	门派名称	dComment	备注

sID	sName	sGender	sBirthDate	sBirthPlace	dID	dEnterDate
1	黄蓉	女	1208-11-16	桃花岛	1	1224-11-16
2	鲁有脚	男	1205-11-16	山东	1	1211-01-01
3	洪七公	男	1178-11-16	湖北	1	1208-11-16
4	丘处机	男	1188-11-16	河北	2	1211-01-01
5	孙不二	女	1189-11-16	河南	2	1211-01-01
6	程英	女	1235-11-03	浙江	3	1241-01-01
7	冯默风	男	1200-11-01	浙江	3	1211-09-21
8	朱子柳	男	1190-10-21	云南大理	4	1200-01-01
9	武三通	男	1190-10-21	云南大理	4	1200-01-01

图 2-10 Swordsman 表测试数据

dID	dName	dFounder	dChairman	dAdd	dFoundTime	dComment
1	丐帮	汪剑通	黄蓉	岳阳君山	0987-01-01	天下第一大帮
2	全真教	王重阳	丘处机	终南山	0987-01-01	道教主要流派之一
3	桃花岛	黄药师	黄药师	东海桃花岛	0987-01-01	擅长奇门遁甲之术
4	大理段氏	段思平	一灯大师	云南大理	0987-01-01	大理段氏，段氏一派是地处云南的大理皇室。

图 2-11 Department 表测试数据

任务一：数据库管理系统的配置与使用

- ① 安装 Mysql 数据库，安装完成后，使用数据库相关指令连接数据库，并将连接的指令和结果截图保存，图片名称命名为“测试连通性.jpg”或“测试连通性.png”。

任务二：关系型数据库及数据表的创建与管理

- ① 使用 SQL 语句创建数据库，数据库名为 JinYongDB。
- ② 根据物理模型图创建数据表。

任务三：创建数据表间的关系及约束

- ① 根据物理模型，为表添加外键。
- ② 对大侠信息表中性别字段设置约束，数值为男或女。

任务四：数据操作

- ① 将测试数据插入数据库。
- ② 查询所有女性侠客的侠客基本信息
- ③ 查询“桃花岛”门派中所有侠客的侠客姓名
- ④ 统计“大理段氏”门派中的侠客数量
- ⑤ 统计各门派中的侠客数量列出门派名称以及该门派侠客人数
- ⑥ 查询所有门派中侠客人数最多的门派名称，掌门人以及门派创始人
- ⑦ 将门派表中“丐帮”的掌门人改为“鲁有脚”
- ⑧ 创建视图用于查询侠客所属门派，列出侠客姓名，门派名称以及入门派时间
- ⑨ 创建存储过程查询指定门派中全部侠客的姓名以及性别

任务五：数据库的备份与恢复

- ① 将数据库进行备份，备份文件命名为“dbbak.sql”
- ② 将现有数据库删除，使用前面的备份文件“dbbak.sql”恢复数据库，并截图保存执行结果，图片名称命名为“数据库恢复.jpg”或“数据库恢复.png”。

任务六：数据库测试

- ① 使用软件测试方法设计 2 个测试用例，测试门派表中主键是否创建正确，并编写到 WORD 文档中，命名为“测试用例.docx”或“测试用例.doc”。
- ② 根据测试用例测试数据库，并将测试用例文档填写完成。

任务七：提交作品

- 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：“340103\*\*\*\*\*\_2\_3\”
- ② 创建答题文件

将数据库中数据以及查询文件分别导出成 SQL 脚本文件，命名为“340103\*\*\*\*\*\_2\_3\data.sql”，“340103\*\*\*\*\*\_2\_3/query.sql”

### 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：“340103\*\*\*\*\*\_2\_3.rar”，将该文件按要求进行上传。

## (2) 实施条件

所需的软硬件设备如表 2-8。

表 2-8 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	编写文档	
3	SQL Server 2005 或以上、Oracle 10g 或以上、MySQL 5.1 或以上		

## (3) 考核时量

考核时长为 180 分钟

## (4) 评分细则

评分细则如表 2-9。

表 2-9 评分细则

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 5-8 分。	
数据表创建与数据插入	30 分	数据表创建不成功每一项扣 3-5 分，字段创建不符合要求每一项扣 2-3 分，扣完为止。	
约束及关系创建	10 分	约束创建不成功每一项扣 3-5 分，关系创建不符合要求每一项扣 5 分，扣完为止。	
数据访问	30 分	没有正确写出 SQL 语句每一项扣 4-5 分，扣完为止。	
数据库备份与作品提交	10 分	没有备份数据库每项扣 5 分。 没有按规范提交的扣 5 分	
代码规范	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，扣完为止。

---

	字段名命名 规范	5分	字段名命名不规范每项扣 0.5 分，扣完为止。
--	-------------	----	-------------------------

试题编号：2-1-4 《金庸群侠传游戏系统》大侠选修武功模块

(1) 任务描述

《金庸群侠传游戏系统》大侠选修武功模块物理模型图如图 2-12 所示，数据表字段名定义如表 2-10 所示。测试数据如图 2-13~2-15 所示。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。

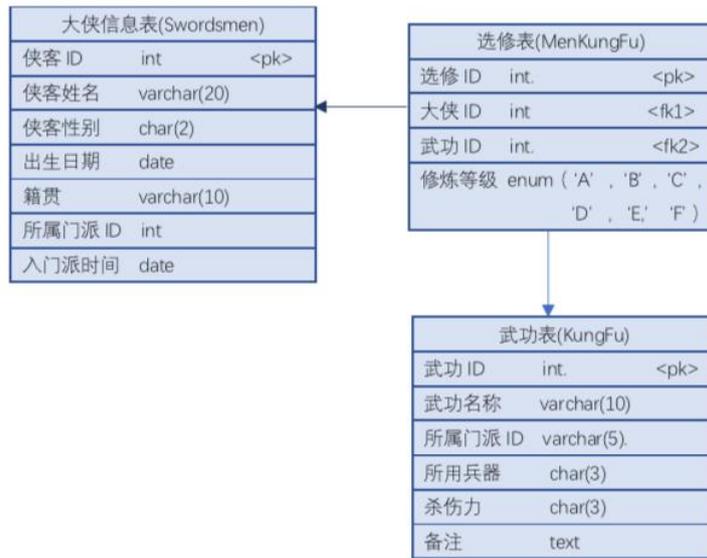


图 2-12 《金庸群侠传游戏系统》大侠选修武功模块物理模型

表 2-10 表名及字段名定义

字段名	字段说明	字段名	字段说明	字段名	字段说明
Swordsmen	侠客表	dID	所属门派 ID	KungFu	武功表
sID	侠客 ID	sEnterDate	入门派时间	kID	武功 ID
sName	侠客姓名	MenKungfu	选修表	kName	武功名称
sGender	侠客性别	skID	选修 ID	kWeapon	所用兵器
sBirthDate	出生日期	skGrade	修炼等级	kPower	杀伤力
sBirthPlace	籍贯			kComment	备注

sID	sName	sGender	sBirthDate	sBirthPlace	dID	dEnterDate
1	黄蓉	女	1208-11-16	桃花岛	1	1224-11-16
2	鲁有脚	男	1205-11-16	山东	1	1211-01-01
3	洪七公	男	1178-11-16	湖北	1	1208-11-16
4	丘处机	男	1188-11-16	河北	2	1211-01-01
5	孙不二	女	1189-11-16	河南	2	1211-01-01
6	程英	女	1235-11-03	浙江	3	1241-01-01
7	冯默风	男	1200-11-01	浙江	3	1211-09-21
8	朱子柳	男	1190-10-21	云南大理	4	1200-01-01
9	武三通	男	1190-10-21	云南大理	4	1200-01-01

图 2-13 Swordsmen 表测试数据

kID	kName	dID	kWeapon	kPower	kComment
1	打狗棒法	1	棍	强	丐帮帮主嫡传武学打狗棒法
2	降龙十八掌	1	无	强	天下第一刚猛掌法
3	天罡北斗阵	2	无	中	是全真教中最上乘的玄门功夫
4	全真剑法	2	剑	中	剑法只有三十六招，这三十六招剑法之中，
5	落英神剑掌	3	无	中	是黄药师从剑法中变法而得。
6	弹指神通	3	无	强	为黄药师所创
7	一阳指	4	无	强	「南帝」一灯大师的专擅指法
8	一阳书指	4	判官笔	中	朱子柳所创，由一阳指演变而来

图 2-14 KungFu 表测试数据

skID	sID	kID	skGrade
1	1	1	A
2	6	5	C
3	4	3	B
4	7	6	E
5	8	8	A
6	6	6	C

图 2-15 MenKungFu 表测试数据

#### 任务一：数据库管理系统的配置与使用

①安装 Mysql 数据库，安装完成后，使用数据库相关指令连接数据库，并将连接的指令和结果截图保存，图片名称命名为“测试连通性.jpg”或“测试连通性.png”。

#### 任务二：关系型数据库及数据表的创建与管理

①使用 SQL 语句创建数据库，数据库名为 JinYongDB。

②根据物理模型图创建数据表。

#### 任务三：创建数据表的约束和关系

①根据物理模型，为表添加外键。

②对大侠信息表中性别字段设置约束，数值为男或女。

#### 任务四：数据表的访问

① 将测试数据插入数据库。

② 查询所有出生地在江南（桃花岛，浙江）的侠客的侠客基本信息

③ 查询所有选修了武功“弹指神通”的侠客的侠客姓名

④ 查询侠客“黄蓉”所选修的武功名称以及修炼等级

⑤ 查询所有杀伤力为“强”的武功的武功基本信息

⑥ 查询各门武功被选修的次数，列出武功名称以及被选修次数

⑦ 查询没有选修任何一门武功的侠客姓名以及性别

⑧ 创建视图用于查询侠客所属选修武功，列出侠客姓名，武功名称以及修炼等级

⑨ 创建存储过程，查询指定武功所使用的武器

⑩ 创建存储过程，查询指定侠客所选修的武功以及修炼等级

任务五：数据库的备份与恢复

① 将数据库进行备份，备份文件命名为“dbbak.sql”

② 将现有数据库删除，使用前面的备份文件“dbbak.sql”恢复数据库，并截图保存执行结果，图片名称命名为“数据库恢复.jpg”或“数据库恢复.png”。

任务六：数据库测试

①使用软件测试方法设计 2 个测试用例，测试侠客表中主键是否创建正确，并编写到 WORD 文档中，命名为“测试用例.docx”或“测试用例.doc”。

②根据测试用例测试数据库，并将测试用例文档填写完成。

任务七：提交作品：

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：“340103\*\*\*\*\*\_2\_4\”

②创建答题文件 将数据库中数据以及查询文件分别导出成 SQL 脚本文件，命名为“340103\*\*\*\*\*\_2\_4\data.sql”，“340103\*\*\*\*\*\_2\_4\query.sql”

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：“340103\*\*\*\*\*\_2\_4.rar”，将该文件按要求进行上传。

## (2) 实施条件

所需的软硬件设备如表 2-11。

表 2-11 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	编写文档	-
3	SQL Server 2005 或以上、Oracle 10g 或以上、MySQL 5.1 或以上		

## (3) 考核时量

考核时长为 180 分钟

## (4) 评分细则

评分细则如表 2-12。

表 2-12 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 5-8 分。
数据表创建与数据插入		30 分	数据表创建不成功每一项扣 3-5 分，字段创建不符合要求每一项扣 2-3 分，扣完为止。
约束及关系创建		10 分	约束创建不成功每一项扣 3-5 分，关系创建不符合要求每一项扣 5 分，扣完为止。
数据访问		30 分	没有正确写出 SQL 语句每一项扣 4-5 分，扣完为止。
数据库备份与作品提交		10 分	没有备份数据库每项扣 5 分。 没有按规范提交的扣 5 分
代 码 规 范	数据库名命名规范	2 分	数据库名命名不规范扣 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，扣完为止。
	字段名命名规范	5 分	字段名命名不规范每项扣 0.5 分，扣完为止。

试题编号：2-1-5 《诗词飞花令游戏系统》诗人写诗模块

(1) 任务描述

《诗词飞花令游戏系统》诗人写诗模块物理模型图如图 2-16 所示，数据表字段名定义如表 2-13 所示。测试数据如图 2-17~2-18 所示。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。

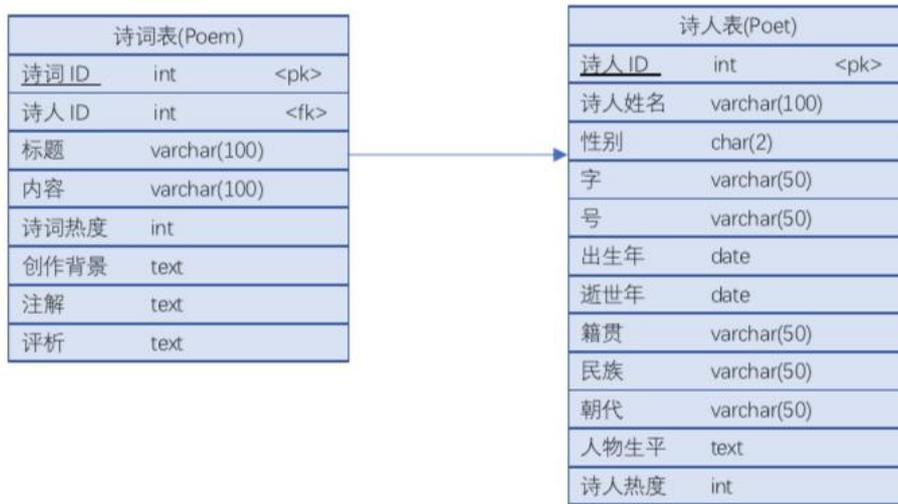


图 2-16 《诗词飞花令游戏系统》诗人写诗模块物理模型图

表 2-13 表名及字段名定义

字段名	字段说明	字段名	字段说明	字段名	字段说明
Poem	诗词表	pmComment	评析	pDeathDate	逝世年
pmID	诗词 ID	Poet	诗人表	pBirthPlace	籍贯
pmTitle	标题	pID	诗人 ID	pNationality	民族
pmContent	内容	pGender	性别	pDynasty	朝代
pmHot	诗词热度	pZhi	字	pProfile	人物生平
pmPreface	创作背景	pHao	号	pHot	诗人热度
pmAnnotation	注解	pBirthDate	出生年	pname	诗人姓名

```

***** 1. row *****
  pmid: 1
  pid: 1
  pmtitle: 出塞二首·其一
  pmcontent: 秦时明月汉时关，万里长征人未还。但使龙城飞将在，不教胡马度阴山。
  但使龙城飞将在，不教胡马度阴山。
  pmhot: 15
***** 2. row *****
  pmid: 2
  pid: 4
  pmtitle: 夏日绝句
  pmcontent: 生当作人杰，死亦为鬼雄。至今思项羽，不肯过江东。
  pmhot: 20
***** 3. row *****
  pmid: 3
  pid: 4
  pmtitle: 如梦令·昨夜雨疏风骤
  pmcontent: 昨夜雨疏风骤，浓睡不消残酒。试问卷帘人，却道海棠依旧。知否，知否？应
  是绿肥红瘦。
  pmhot: 40
***** 4. row *****
  pmid: 4
  pid: 4
  pmtitle: 一剪梅·红藕香残玉簟秋
  pmcontent: 红藕香残玉簟秋。轻解罗裳，独上兰舟。云中谁寄锦书来，雁字回时，月满西
  楼。花自飘零水自流。一种相思，两处闲愁。此情无计可消除，才下眉头，却上心头。
  pmhot: 12

***** 5. row *****
  pmid: 5
  pid: 1
  pmtitle: 芙蓉楼送辛渐
  pmcontent: 寒雨连江夜入吴，平明送客楚山孤。洛阳亲友如相问，一片冰心在玉壶。
  pmhot: 10
***** 6. row *****
  pmid: 6
  pid: 1
  pmtitle: 从军行七首·其四
  pmcontent: 青海长云暗雪山，孤城遥望玉门关。黄沙百战穿金甲，不破楼兰终不还。
  pmhot: 10
***** 7. row *****
  pmid: 7
  pid: 4
  pmtitle: 点绛唇·蹴罢秋千
  pmcontent: 蹴罢秋千，起来慵整纤纤手。露浓花瘦，薄汗轻衣透。见客入来，袜划金钗溜
  。和羞走，倚门回首，却把青梅嗅。
  pmhot: 5
***** 8. row *****
  pmid: 8
  pid: 7
  pmtitle: 江城子
  pmcontent: 十年生死两茫茫，不思量，自难忘。千里孤坟，无处话凄凉。纵使相逢应不识
  ，尘满面，鬓如霜。
  夜来幽梦忽还乡，小轩窗，正梳妆。相顾无言，惟有泪千行。料得年年肠断处，明月夜，短
  松冈。
  pmhot: 250
8 rows in set (0.00 sec)

```

图 2-17 Poem 表测试数据

```

***** 1. ROW *****
  pID: 1
  pname: 王昌龄
  pgender: 男
  pzhi: 少伯
  phao: NULL
  pbirthdate: 0689-01-01
  pdeathdate: 0757-01-01
  pbirthplace: 河东晋阳 (今山西太原) 人
  pnationality: 汉族
  pdynasty: 唐
  phot: 20
***** 2. ROW *****
  pID: 2
  pname: 陆游
  pgender: 男
  pzhi: 务观
  phao: 放翁
  pbirthdate: 1125-01-01
  pdeathdate: 1210-01-01
  pbirthplace: 越州山阴 (今浙江绍兴) 人
  pnationality: 汉族
  pdynasty: 宋
  phot: 100
***** 3. ROW *****
  pID: 3
  pname: 李白
  pgender: 男
  pzhi: 太白
  phao: 青莲居士
  pbirthdate: 0701-01-01
  pdeathdate: 0762-01-01
  pbirthplace: 四川绵阳江油 (存在争议) 人
  pnationality: NULL
  pdynasty: 唐
  phot: 200

***** 4. ROW *****
  pID: 4
  pname: 李清照
  pgender: 女
  pzhi: NULL
  phao: 易安居士
  pbirthdate: 1084-01-01
  pdeathdate: 1155-01-01
  pbirthplace: 齐州济南 (今山东省济南市章丘区) 人
  pnationality: 汉族
  pdynasty: 宋
  phot: 122
***** 5. ROW *****
  pID: 5
  pname: 谢道韞
  pgender: 女
  pzhi: 令姜
  phao: NULL
  pbirthdate: NULL
  pdeathdate: NULL
  pbirthplace: 陈郡阳夏
  pnationality: 汉族
  pdynasty: 东晋
  phot: 10
***** 6. ROW *****
  pID: 6
  pname: 杜甫
  pgender: 男
  pzhi: 子美
  phao: 少陵野老
  pbirthdate: 0712-01-01
  pdeathdate: 0770-01-01
  pbirthplace: 河南巩县 (今河南巩义) 人
  pnationality: 汉族
  pdynasty: 唐
  phot: 189

***** 7. ROW *****
  pID: 7
  pname: 苏轼
  pgender: 男
  pzhi: 子瞻, 又字和仲
  phao: 铁冠道人、东坡居士, 世称苏东坡、苏仙
  pbirthdate: 1037-01-08
  pdeathdate: 1101-08-24
  pbirthplace: 眉州眉山 (今属四川省眉山市) 人
  pnationality: 汉族
  pdynasty: 宋
  phot: 210
7 rows in set (0.00 sec)

```

图 2-18 Poet 表测试数据

## 任务一：数据库管理系统的配置与使用

---

①安装 Mysql 数据库，安装完成后，使用数据库相关指令连接数据库，并将连接的指令和结果截图保存，图片名称命名为“测试连通性.jpg”或“测试连通性.png”。

#### 任务二：关系型数据库及数据表的创建与管理

①使用 SQL 语句创建数据库，数据库名为 flyingOrderDB。

②根据物理模型图创建数据表。

#### 任务三：创建数据表的约束和关系

①根据物理模型，为表添加外键。

②对诗人表中热度字段设置约束，数值为 0-1000。

#### 任务四：数据表的访问

① 将测试数据插入数据库。

② 查询生活在汉代的全部诗人的基本信息

③ 查询诗人“李清照”所写的全部诗歌，列出诗歌标题以及诗歌内容

④ 查询所有诗歌的标题，内容以及热度，按诗歌热度从高到低排序

⑤ 查询该诗词数据库中所收录的诗人中其作品未被收录的诗人姓名以及所处朝代

⑥ 统计该诗词数据库中各朝代诗词数量。

⑦ 统计该诗词数据库中最受欢迎的诗人姓名以及他/她所创作的作品数量

⑧ 创建带参存储过程，查询指定诗人所写全部诗歌的标题以及内容

⑨ 创建一个存储过程，当某首诗词的热度发生改变时，创作该诗词的诗人热度也做出相应的改变，其中诗人热度是其创作的所有诗词热度之和。

#### 任务五：数据库的备份与恢复

① 将数据库进行备份，备份文件命名为“dbbak.sql”

② 将现有数据库删除，使用前面的备份文件“dbbak.sql”恢复数据库，并截图保存执行结果，图片名称命名为“数据库恢复.jpg”或“数据库恢复.png”。

#### 任务六：数据库测试

① 使用软件测试方法设计 2 个测试用例，测试诗人表中主键是否创建正确，并编写到 WORD 文档中，命名为“测试用例.docx”或“测试用例.doc”。

② 根据测试用例测试数据库，并将测试用例文档填写完成。

#### 任务七：提交作品：

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：“340103\*\*\*\*\*\_2\_5\”

② 创建答题文件 将数据库中数据以及查询文件分别导出成 SQL 脚本文件，命名为“340103\*\*\*\*\*\_2\_5\data.sql”，

“340103\*\*\*\*\*\_2\_5\query.sql”

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：“340103\*\*\*\*\*\_2\_5.rar”，将该文件按要求进行上传。

## (2) 实施条件

所需的软硬件设备如下表。

表 2-14 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	编写文档	-
3	SQL Server 2005 或以上、Oracle 10g 或以上、MySQL 5.1 或以上		

## (3) 考核时量

考核时长为 180 分钟

## (4) 评分细则

评分细则如表 2-15。

表 2-15 评分细则

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 5-8 分。	
数据表创建与数据插入	30 分	数据表创建不成功每一项扣 3-5 分，字段创建不符合要求每一项扣 2-3 分，扣完为止。	
约束及关系创建	10 分	约束创建不成功每一项扣 3-5 分，关系创建不符合要求每一项扣 5 分，扣完为止。	
数据访问	30 分	没有正确写出 SQL 语句每一项扣 4-5 分，扣完为止。	
数据库备份与作品提交	10 分	没有备份数据库每项扣 5 分。 没有按规范提交的扣 5 分	
代码规范	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，扣完为止。

---

	规范		
	字段名命名规范	5分	字段名命名不规范每项扣 0.5 分，扣完为止。

试题编号：2-1-6 《诗词飞花令游戏系统》诗词分类模块

(1) 任务描述

《诗词飞花令游戏系统》诗词分类模块物理模型图如图 2-19 所示，数据表字段名定义如表 2-16 所示。测试数据如图 2-20~2-22 所示。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。

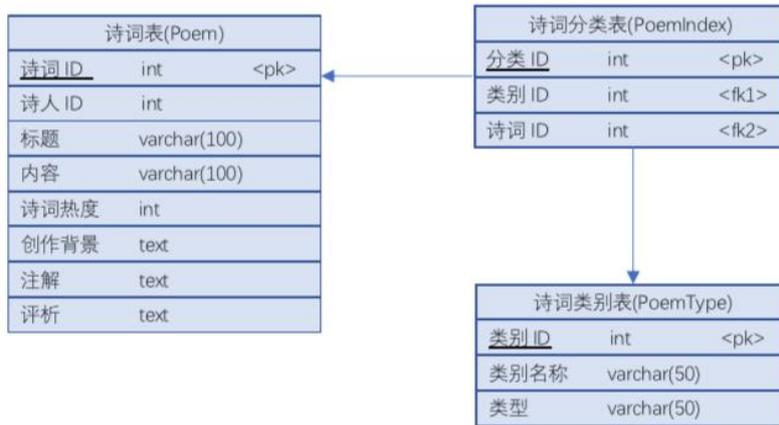


图 2-19 《诗词飞花令游戏系统》诗词分类模块物理模型图

表 2-16 表名及字段名定义

字段名	字段说明	字段名	字段说明	字段名	字段说明
Poem	诗词表	pmComment	评析	poemType	诗词类别表
pmID	诗词 ID	pmPreface	创作背景	ptID	类别 ID
pmTitle	标题	pmAnnotation	注解	ptTopic	类别名称
pmContent	内容	PoemIndex	诗词分类别	ptType	类型
pmHot	诗词热度	poID	分类 ID	pID	诗人 ID

```

***** 1. row *****
  pmid: 1
  pid: 1
  pmtitle: 出塞二首·其一
  pmcontent: 秦时明月汉时关，万里长征人未还。但使龙城飞将在，不教胡马度阴山。

  但使龙城飞将在，不教胡马度阴山。
  pmhot: 15
***** 2. row *****
  pmid: 2
  pid: 4
  pmtitle: 夏日绝句
  pmcontent: 生当作人杰，死亦为鬼雄。至今思项羽，不肯过江东。
  pmhot: 20
***** 3. row *****
  pmid: 3
  pid: 4
  pmtitle: 如梦令·昨夜雨疏风骤
  pmcontent: 昨夜雨疏风骤，浓睡不消残酒。试问卷帘人，却道海棠依旧。知否，知否？应
  是绿肥红瘦。
  pmhot: 40
***** 4. row *****
  pmid: 4
  pid: 4
  pmtitle: 一剪梅·红藕香残玉簟秋
  pmcontent: 红藕香残玉簟秋。轻解罗裳，独上兰舟。云中谁寄锦书来，雁字回时，月满西
  楼。花自飘零水自流。一种相思，两处闲愁。此情无计可消除，才下眉头，却上心头。
  pmhot: 12

***** 5. row *****
  pmid: 5
  pid: 1
  pmtitle: 芙蓉楼送辛渐
  pmcontent: 寒雨连江夜入吴，平明送客楚山孤。洛阳亲友如相问，一片冰心在玉壶。
  pmhot: 10
***** 6. row *****
  pmid: 6
  pid: 1
  pmtitle: 从军行七首·其四
  pmcontent: 青海长云暗雪山，孤城遥望玉门关。黄沙百战穿金甲，不破楼兰终不还。
  pmhot: 10
***** 7. row *****
  pmid: 7
  pid: 4
  pmtitle: 点绛唇·蹴罢秋千
  pmcontent: 蹴罢秋千，起来慵整纤纤手。露浓花瘦，薄汗轻衣透。见客入来，袜划金钗溜
  。和羞走，倚门回首，却把青梅嗅
  pmhot: 5
***** 8. row *****
  pmid: 8
  pid: 7
  pmtitle: 江城子
  pmcontent: 十年生死两茫茫，不思量，自难忘。千里孤坟，无处话凄凉。纵使相逢应不识
  ，尘满面，鬓如霜。
  夜来幽梦忽还乡，小轩窗，正梳妆。相顾无言，惟有泪千行。料得年年肠断处，明月夜，短
  松冈。
  pmhot: 250
8 rows in set (0.00 sec)

```

图 2-20 Poem 表测试数据

ptID	ptTopic	ptType
1	诗经	选集
2	宋词	选集
3	唐诗	选集
4	边塞	主题
5	乡愁	主题
6	爱国	主题
7	楚辞	选集
8	写景	主题
9	古诗三百首	选集
10	婉约	主题

图 2-21 poemType 表测试数据

poiD	ptiD	pmlD
1	3	1
2	4	1
3	6	1
4	8	1
5	6	2
6	9	2
7	2	3
8	2	4
9	8	4
10	10	3
11	10	4
12	3	5
13	8	5
14	4	6
15	3	6
16	6	6
17	2	7
18	10	7
19	2	8

图 2-22 poemIndex 表测试数据

#### 任务一：数据库管理系统的配置与使用

①安装 Mysql 数据库，安装完成后，使用数据库相关指令连接数据库，并将连接的指令和结果截图保存，图片名称命名为“测试连通性.jpg”或“测试连通性.png”。

#### 任务二：关系型数据库及数据表的创建与管理

①使用 SQL 语句创建数据库，数据库名为 flyingOrderDB。

②根据物理模型图创建数据表。

#### 任务三：创建数据表的约束和关系

①根据物理模型，为表添加外键。

②对诗词表中诗词热度字段设置约束，数值为 0-1000。

#### 任务四：数据表的访问

- ① 将测试数据插入数据库。
- ② 查询词牌名为“点绛唇”的词的全词内容
- ③ 查询按主题分类的诗词类别有哪些，列出类别名称
- ④ 查询属于边塞诗的诗歌标题
- ⑤ 查询词《江城子》所属的类别名称以及类型
- ⑥ 查询受欢迎程度最高的宋词的名称以及热度
- ⑦ 创建视图用于查询边塞类别的所有诗词标题和诗词内容
- ⑧ 创建带参存储过程，查询指定类别诗歌的诗歌标题以及内容

- ⑨ 完成每日最受热门诗词推荐功能，创建一个每日最受欢迎诗词表，表中包含当前日期以及最受欢迎诗词 ID，创建一个事件，每日早上 8 点统计截止到目前为止最热门诗词并插入每日最受欢迎诗词表

#### 任务五：数据库的备份与恢复

- ① 将数据库进行备份，备份文件命名为“dbbak.sql”

② 将现有数据库删除，使用前面的备份文件“dbbak.sql”恢复数据库，并截图保存执行结果，图片名称命名为“数据库恢复.jpg”或“数据库恢复.png”。

#### 任务六：数据库测试

- ① 使用软件测试方法设计 2 个测试用例，测试诗词表中主键是否创建正确，并编写到 WORD 文档中，命名为“测试用例.docx”或“测试用例.doc”。
- ② 根据测试用例测试数据库，并将测试用例文档填写完成。

#### 任务七：提交作品

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：“340103\*\*\*\*\*\_2\_6\”

- ② 创建答题文件

将数据库中数据以及查询文件分别导出成 SQL 脚本文件，命名为“340103\*\*\*\*\*\_2\_6\data.sql”，“340103\*\*\*\*\*\_2\_6\query.sql”

- 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：“340103\*\*\*\*\*\_2\_6.rar”，将该文件按要求进行上传。

### (2) 实施条件

所需的软硬件设备如下表。

表 2-17 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	编写文档	
3	SQL Server 2005 或以上、Oracle 10g 或以上、MySQL 5.1 或以上		

### (3) 考核时量

考核时长为 180 分钟

### (4) 评分细则

评分细则如表 2-18。

表 2-18 评分细则

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 5-8 分。
数据表创建与数据插入		30 分	数据表创建不成功每一项扣 3-5 分，字段创建不符合要求每一项扣 2-3 分，扣完为止。
约束及关系创建		10 分	约束创建不成功每一项扣 3-5 分，关系创建不符合要求每一项扣 5 分，扣完为止。
数据访问		30 分	没有正确写出 SQL 语句每一项扣 4-5 分，扣完为止。
数据库备份与作品提交		10 分	没有备份数据库每项扣 5 分。 没有按规范提交的扣 5 分
代 码 规 范	数据库名命名规范	2 分	数据库名命名不规范扣 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，扣完为止。
	字段名命名规范	5 分	字段名命名不规范每项扣 0.5 分，扣完为止。

试题编号：2-1-7 《诗词飞花令游戏系统》飞花令模块

(1) 任务描述

《诗词飞花令游戏系统》飞花令模块物理模型图如图 2-23 所示，数据表字段名定义如表 2-19 所示。测试数据如图 2-24~2-26 所示。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。

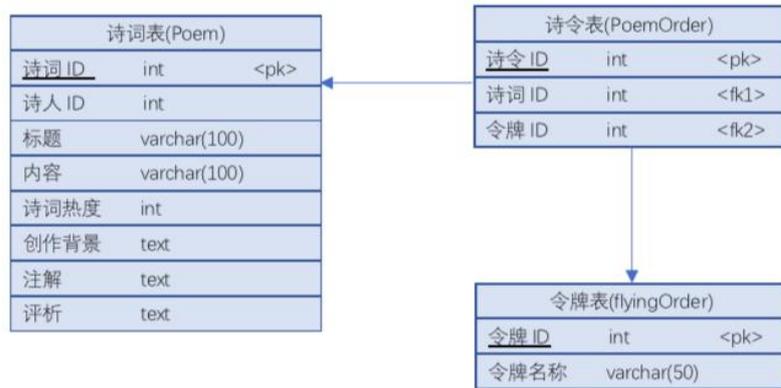


图 2-23 《诗词飞花令游戏系统》飞花令模块物理模型图

表 2-19 表名及字段名定义

字段名	字段说明	字段名	字段说明	字段名	字段说明
Poem	诗词表	pmComment	评析	flyingOrders	令牌表
pmID	诗词 ID	pmPreface	创作背景	fID	令牌 ID
pmTitle	标题	pmAnnotation	注解	fName	令牌名称
pmContent	内容	PoemOrder	诗令表		
pmHot	诗词热度	poID	分类 ID		

```

***** 1. row *****
  pmid: 1
  pid: 1
  pmtitle: 出塞二首·其一
  pmcontent: 秦时明月汉时关，万里长征人未还。但使龙城飞将在，不教胡马度阴山
  但使龙城飞将在，不教胡马度阴山。
  pmhot: 15
***** 2. row *****
  pmid: 2
  pid: 4
  pmtitle: 夏日绝句
  pmcontent: 生当作人杰，死亦为鬼雄。至今思项羽，不肯过江东。
  pmhot: 20
***** 3. row *****
  pmid: 3
  pid: 4
  pmtitle: 如梦令·昨夜雨疏风骤
  pmcontent: 昨夜雨疏风骤，浓睡不消残酒。试问卷帘人，却道海棠依旧。知否，知否？应
  是绿肥红瘦。
  pmhot: 40
***** 4. row *****
  pmid: 4
  pid: 4
  pmtitle: 一剪梅·红藕香残玉簟秋
  pmcontent: 红藕香残玉簟秋。轻解罗裳，独上兰舟。云中谁寄锦书来，雁字回时，月满西
  楼。花自飘零水自流。一种相思，两处闲愁。此情无计可消除，才下眉头，却上心头。
  pmhot: 12
    
```

```

***** 5. row *****
  pmid: 5
  pid: 1
  pmtitle: 芙蓉楼送辛渐
  pmcontent: 寒雨连江夜入吴，平明送客楚山孤。洛阳亲友如相问，一片冰心在玉壶。
  pmhot: 10
***** 6. row *****
  pmid: 6
  pid: 1
  pmtitle: 从军行七首·其四
  pmcontent: 青海长云暗雪山，孤城遥望玉门关。黄沙百战穿金甲，不破楼兰终不还。
  pmhot: 10
***** 7. row *****
  pmid: 7
  pid: 4
  pmtitle: 点绛唇·蹴罢秋千
  pmcontent: 蹴罢秋千，起来慵整纤纤手。露浓花瘦，薄汗轻衣透。见客入来，袜划金钗溜。
  和羞走，倚门回首，却把青梅嗅
  pmhot: 5
***** 8. row *****
  pmid: 8
  pid: 7
  pmtitle: 江城子
  pmcontent: 十年生死两茫茫，不思量，自难忘。千里孤坟，无处话凄凉。纵使相逢应不识，
  尘满面，鬓如霜。
  夜来幽梦忽还乡，小轩窗，正梳妆。相顾无言，惟有泪千行。料得年年肠断处，明月夜，短
  松冈。
  pmhot: 250
8 rows in set (0.00 sec)

```

图 2-24 Poem 表测试数据

poID	flD	pmID
1	5	1
2	4	1
3	17	1
4	14	2
5	5	2
6	21	2
7	3	3
8	15	3
9	20	3
10	19	3
11	16	3
12	1	4
13	13	4
14	20	4
15	18	4
16	4	4
17	17	5
18	5	5
19	5	6
20	13	6
21	18	6
22	17	6
23	1	7
24	20	7
25	15	8
26	21	8
27	4	8
28	5	8

图 2-25 PoemOrder 表测试数据

fID	fName
1	花
2	草
3	风
4	月
5	地名
6	节气
7	春
8	梅
9	雪
10	成语
11	日
12	风
13	兰
14	人名
15	夜
16	人
17	山
18	云
19	酒
20	颜色
21	生

图 2-26 flyingOrder 表测试数据

#### 任务一：数据库管理系统的配置与使用

①安装 Mysql 数据库，安装完成后，使用数据库相关指令连接数据库，并将连接的指令和结果截图保存，图片名称命名为“测试连通性.jpg”或“测试连通性.png”。

#### 任务二：关系型数据库及数据表的创建与管理

①使用 SQL 语句创建数据库，数据库名为 flyingOrderDB。

②根据物理模型图创建数据表。

#### 任务三：创建数据表的约束和关系

①根据物理模型，为表添加外键。

②对诗词表中诗词热度字段设置约束，数值为 0-1000。

#### 任务四：数据表的访问

- ① 将测试数据插入数据库。
- ② 查询所有诗词的标题，内容以及热度，按热度从高到低排序
- ③ 统计查询包含飞花令令牌 ID 为 4 的诗歌数量
- ④ 查询包含“花”字令的诗歌标题
- ⑤ 查询词《江城子》所包含的诗令，列出令牌名称
- ⑥ 统计各诗歌所包含的诗歌令牌数量，按照数量由多到少排列
- ⑦ 查询诗词热度最高的前三首诗词标题、诗词内容和热度
- ⑧ 创建视图用于查询包含“山”字令的诗词标题和诗词内容

⑨ 创建带参存储过程，查询指定诗令所包含的诗歌标题以及内容  
任务五：数据库的备份与恢复

①将数据库进行备份，备份文件命名为“dbbak.sql”

②将现有数据库删除，使用第①点的文件“dbbak.sql”恢复数据库，并截图保存执行结果，图片名称命名为“数据库恢复.jpg”或“数据库恢复.png”。

任务六：数据库测试

①使用软件测试方法设计 2 个测试用例，测试诗词表中主键是否创建正确，并编写到 WORD 文档中，命名为“测试用例.docx”或“测试用例.doc”。

②根据测试用例测试数据库，并将测试用例文档填写完成。

任务七：提交作品

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：“340103\*\*\*\*\*\_2\_7\”

② 创建答题文件

将数据库中数据以及查询文件分别导出成 SQL 脚本文件，命名为“340103\*\*\*\*\*\_2\_7\data.sql”，“340103\*\*\*\*\*\_2\_7/query.sql”

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：“340103\*\*\*\*\*\_2\_7.rar”，将该文件按要求进行上传。

## (2) 实施条件

所需的软硬件设备如表 2-20。

表 2-20 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	编写文档	-
3	SQL Server 2005 或以上、Oracle 10g 或以上、MySQL 5.1 或以上		

## (3) 考核时量

考核时长为 180 分钟

## (4) 评分细则

评分细则如表 2-21。

表 2-21 评分细则

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 5-8 分。
数据表创建与数据插入		30 分	数据表创建不成功每一项扣 3-5 分，字段创建不符合要求每一项扣 2-3 分，扣完为止。
约束及关系创建		10 分	约束创建不成功每一项扣 3-5 分，关系创建不符合要求每一项扣 5 分，扣完为止。
数据访问		30 分	没有正确写出 SQL 语句每一项扣 4-5 分，扣完为止。
数据库备份与作品提交		10 分	没有备份数据库每项扣 5 分。 没有按规范提交的扣 5 分
代 码 规 范	数据库名命名规范	2 分	数据库名命名不规范扣 2 分。
	数据表名命名规范	3 分	数据表命名不规范每张表扣 1 分，扣完为止。
	字段名命名规范	5 分	字段名命名不规范每项扣 0.5 分，扣完为止。

### 试题编号：2-1-8 《图书管理系统》中借阅管理子模块

#### (1) 任务描述

《图书管理系统》中借阅管理子模块物理模型图如图 2-27 所示，数据表字段名定义如表 2-22 所示。测试数据如图 2-28~2-31 所示。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。

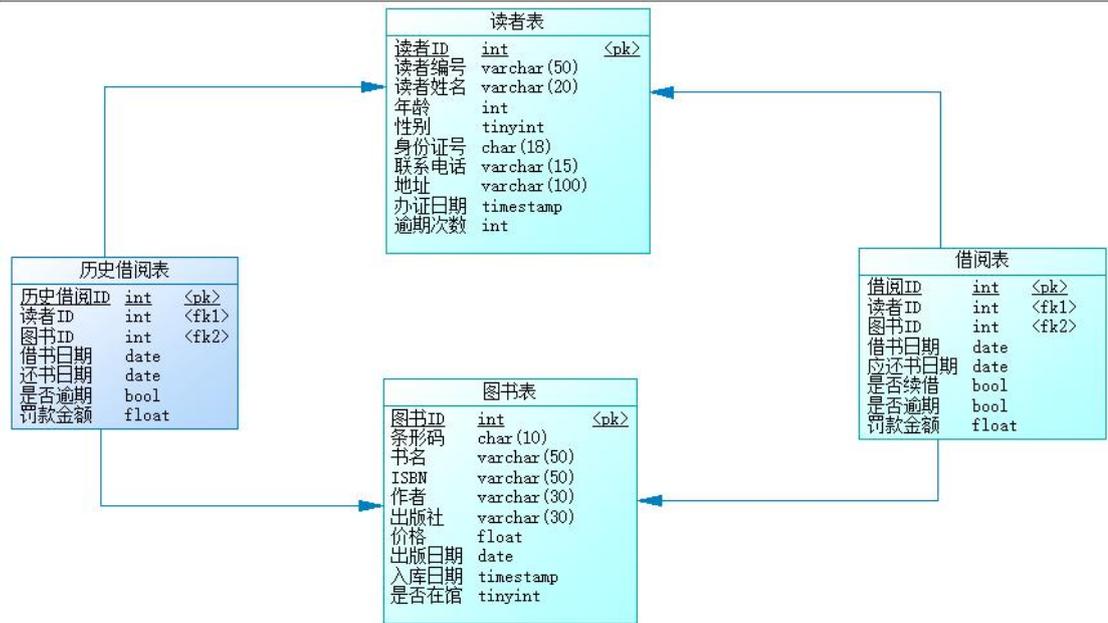


图 2-27 《图书管理系统》中借阅管理子模块物理模型图

表 2-22 表名及字段名定义

字段名	字段说明	字段名	字段说明	字段名	字段说明
Reader	读者表	Book	图书表	Borrow	借阅表
rID	读者 ID	bID	图书 ID	HisBorrow	历史借阅表
readerCode	读者编号	bCode	条形码	brID	借阅 ID
rName	读者姓名	bName	书名	rID	读者 ID
age	年龄	ISBN	ISBN 号	bID	图书 ID
sex	性别	author	作者	borrowDate	借书日期
rCard	身份证号	publisher	出版社	repayDate	应还书日期
phone	联系电话	price	价格	isRenew	是否续借
address	地址	pubDate	出版日期	isOverdue	是否逾期
certificateDate	办证日期	isBorrow	是否在馆	forfeit	罚款金额
overdueTimes	逾期次数	storageDate	入库日期	hID	历史借阅 ID

rID	readerCode	rName	age	sex	rCard	phone	address	certificateDate	overdueTimes
1	2018060705	成建湘	19	0	432111199907010535	13098766789	信息职院	2018-06-08 09:34:38	0
2	2018060801	张三	18	0	432111200009113571	13591234562	信息职院	2018-06-08 09:34:33	0
3	2018060802	张小花	18	1	430122200001120227	13098762345	信息职院	2018-06-08 09:36:10	0
4	2018060803	李小丽	18	1	430122200012126561	13098765432	信息职院	2018-06-08 09:28:38	0
5	2018060804	刘婵	17	1	430122200108020121	13965454321	信息职院	2018-06-08 09:29:36	0

图 2-28 Reader 表测试数据

biD	bCode	bName	ISBN	author	publisher	price	pubDate	isBorrow	storageDate
1	110110	平凡的世界	9787888474222	路遥	文艺出版社	25	2009-09-01	1	2018-06-08 10:18:24
2	110111	Mysql数据库项目教程	9787115343232	李锡辉	人民邮电出版社	45	2018-01-01	1	2018-06-08 10:18:26
3	110112	代码整洁之道 程序员的职业素养	9787115121345	Robert C.Martin	人民邮电出版社	49	2017-03-01	0	2018-02-08 10:15:26
4	110113	电机与电气控制技术	9787114325678	许蓼	机械工业出版社	39	2016-07-01	0	2017-06-09 00:00:00
5	110114	高职院校创业教育透视	978734342342	张涛	清华大学出版社	40	2016-03-01	5	2018-06-08 10:20:30
6	110115	Java EE企业级应用开发	9787114565676	黑马程序员	人民邮电出版社	40	2017-03-01	1	2018-06-08 10:18:37
7	110116	.NET MVC程序开发	9787114676757	董宁	清华大学出版社	45	2017-03-01	0	2017-06-09 00:00:00
8	110117	月亮和六便士	9787423423423	毛姆	文艺出版社	36	2016-03-01	8	2018-06-08 10:20:35
9	110118	一只特立独行的猪	9787453435787	王小波	文艺出版社	26	2016-03-01	1	2018-06-08 10:17:05
10	110119	数据库原理与应用	9787113453435	李辉	清华大学出版社	65	2016-03-01	0	2017-06-09 00:00:00
11	110120	计算机应用基础	9787113453435	赵莉	电子工业出版社	65	2016-08-01	0	2017-06-09 00:00:00
12	110121	面向对象分析与设计	9787118676767	刘一光	电子工业出版社	40	2016-08-01	1	2018-06-08 10:19:01

图 2-29 Book 表测试数据

brID	rID	biD	borrowDate	repayDate	isRenew	isOverdue	forfeit
1	1	1	2018-06-08	2018-07-08	0	0	0
2	1	9	2018-06-08	2018-07-08	0	0	0
3	2	2	2018-06-08	2018-07-08	0	0	0
4	2	6	2018-06-08	2018-07-08	0	0	0
5	2	12	2018-06-08	2018-07-08	0	0	0
6	4	5	2018-06-08	2018-07-08	0	0	0
7	4	8	2018-06-08	2018-07-08	0	0	0

图 2-30 Borrow 表测试数据

hiD	rID	biD	borrowDate	repayDate	isOverdue	forfeit
1	3	1	2018-01-08	2018-02-07	0	0
2	3	5	2018-01-08	2018-02-07	0	0
3	3	8	2018-01-08	2018-02-07	0	0
4	5	6	2018-02-03	2018-03-05	1	0.4
5	5	12	2018-02-03	2018-03-05	1	0.4
6	2	3	2018-02-15	2018-03-14	0	0
7	2	5	2018-02-15	2018-03-14	0	0

图 2-31 HisBorrow 表测试数据

任务一：数据库管理系统的配置与使用

①安装 Mysql 数据库，安装完成后，使用数据库相关指令连接数据库，并将连接的指令和结果截图保存，图片名称命名为“测试连通性.jpg”或“测试连通性.png”。

任务二：关系型数据库及数据表的创建与管理

①使用 SQL 语句创建数据库，数据库名为 BookDB。

②根据物理模型图创建数据表。

任务三：创建数据表的约束和关系

①根据物理模型，为表添加外键。

---

②对读者表中年龄字段设置约束，数值为 0-120。

#### 任务四：数据表的访问

- ① 将测试数据插入数据库。
- ② 查询所有的读者信息，显示读者姓名，年龄，联系电话
- ③ 查询出版日期在 2018 年且在馆（值为 0 表示在馆）的新书。
- ④ 查询指定读者当前所借图书情况（例如读者编号为 2018060801）
- ⑤ 查询出版日期最新的一本图书的基本信息
- ⑥ 查询该图书馆中最受欢迎的一本图书的书名以及作者
- ⑦ 创建视图查看所有在馆图书的图书基本信息
- ⑧ 创建带参存储过程，查询指定读者的所借图书的书名，结束日期，还书日期，以及是否逾期
- ⑨ 创建一个存储过程，完成一次借书业务中所有的数据操作
- ⑩ 创建一个事件，每个月清理一次五年前的历史借阅数据

#### 任务五：数据库的备份与恢复

- ① 将数据库进行备份，备份文件命名为“dbbak.sql”
- ② 将现有数据库删除，使用第①点的文件“dbbak.sql”恢复数据库，并截图保存执行结果，图片名称命名为“数据库恢复.jpg”或“数据库恢复.png”。

#### 任务六：数据库测试

①使用软件测试方法设计 2 个测试用例，测试读者表中主键是否创建正确，并编写到 WORD 文档中，命名为“测试用例.docx”或“测试用例.doc”。

②根据测试用例测试数据库，并将测试用例文档填写完成。

#### 任务七：提交作品

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：“340103\*\*\*\*\*\_2\_8\”

② 创建答题文件

将数据库中数据以及查询文件分别导出成 SQL 脚本文件，命名为“340103\*\*\*\*\*\_2\_8\data.sql”，“340103\*\*\*\*\*\_2\_8/query.sql”

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：“340103\*\*\*\*\*\_2\_8.rar”，将该文件按要求进行上传。

### (2) 实施条件

所需的软硬件设备如表 2-23。

表 2-23 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	编写文档	
3	SQL Server 2005 或以上、Oracle 10g 或以上、MySQL 5.1 或以上		

### (3) 考核时量

考核时长为 180 分钟

### (4) 评分细则

评分细则如表 2-24。

表 2-24 评分细则

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 5-8 分。	
数据表创建与数据插入	30 分	数据表创建不成功每一项扣 3-5 分, 字段创建不符合要求每一项扣 2-3 分, 扣完为止。	
约束及关系创建	10 分	约束创建不成功每一项扣 3-5 分, 关系创建不符合要求每一项扣 5 分, 扣完为止。	
数据访问	30 分	没有正确写出 SQL 语句每一项扣 4-5 分, 扣完为止。	
数据库备份与作品提交	10 分	没有备份数据库每项扣 5 分。 没有按规范提交的扣 5 分	
代码规范	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, 扣完为止。
	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。

试题编号：2-1-9 《某门户网站》的新闻收藏管理模块

(1) 任务描述

某门户网站的新闻收藏管理模块物理模型图如图 2-31 所示，数据表字段名定义如表 2-25 所示。测试数据如图 2-32~2-34 所示。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。

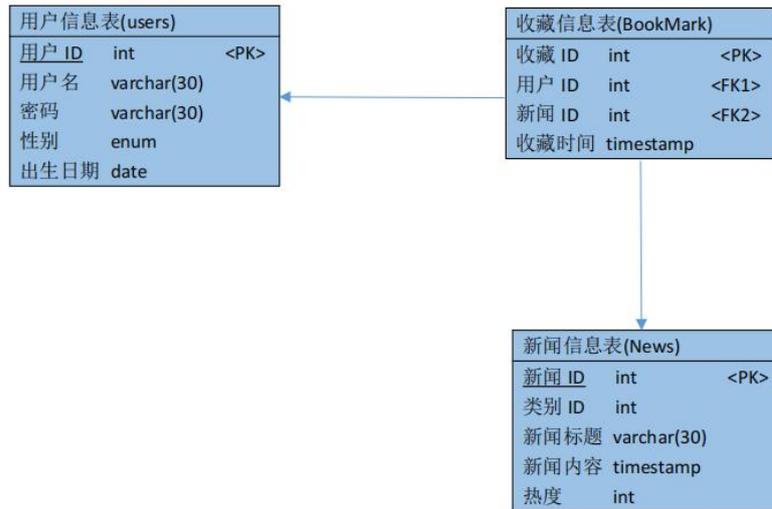


图 2-31 门户网站新闻收藏管理功能模块物理模型图

表 2-25 表名及字段名定义

字段名	字段说明	字段名	字段说明	字段名	字段说明
Users	用户信息表	News	新闻表	nHot	热度
uID	用户 ID	nID	新闻 ID	BookMark	收藏信息表
uName	用户姓名	nTitle	新闻标题	mID	收藏 ID
uGender	用户性别	nContent	新闻内容	mTime	收藏时间
uBirthDate	出生日期	nPublishTime	发布时间	tID	类别 ID

uID	uName	uPwd	uGender	uBirthDate
1	哈利波特	123456	男	1980-07-31
2	赫敏格兰杰	123456	女	1979-09-19
3	罗恩韦斯莱	123456	男	1980-03-01
4	纳威隆巴顿	123456	男	1980-07-30

图 2-32 Users 表测试数据

```

***** 1. ROW *****
nID: 2
tid: 1
nTitle: 注意了！这类港澳通行证全部停止续签，你手上有吗？
nContent: 根据公安出入境部门消息，现用的本式往来港澳通行证将于2019年9月13日全部失效。办理港澳签注的时候，证件的有效期必须要有3个月20天以上。因此，现在市民手上持有的本式通行证，已经全部不能办理续签！所以如果你的证件还是本式的，请抓紧时间去换成“电子式往来港澳通行证（卡式）”以免影响行程哦！
nPublishTime: 2019-06-13 23:31:04
nHot: 2
***** 2. ROW *****
nID: 3
tid: 2
nTitle: 车市连续11个月下滑：自主份额创新低，新能源增长刹车
nContent: 新京报讯（记者 王琳琳）日前，中国汽车工业协会（简称“中汽协”）披露的5月国内汽车市场的销量数据情况显示，5月国内汽车市场销量为191.3万辆，与去年同期相比下降16.4%，同比降幅与上月相比扩大1.8%。
nPublishTime: 2019-06-13 23:31:04
nHot: 3
***** 3. ROW *****
nID: 4
tid: 3
nTitle: Uber准备用无人机在美国送外卖：今夏从圣迭戈开始
nContent: 北京时间6月13日上午消息，据美国科技媒体VentureBeat报道，美国联邦航空局（FAA）挑选10个城市测试商务无人机服务，而Uber积极参与，如果获得监管机构的批准，今年夏天它准备在圣迭戈（San Diego）投放无人机机群，给市民送餐外卖。
nPublishTime: 2019-06-13 23:31:04
nHot: 10
***** 4. ROW *****
nID: 5
tid: 4
nTitle: 羽球名将李宗伟宣布退役 癌症痊愈仍难再回赛场
nContent: 北京时间6月13日消息，马来西亚羽毛球名将李宗伟在布城青年体育部召开新闻发布会，宣布自己正式退役，放弃冲击东京奥运会资格，结束职业生涯。
nPublishTime: 2019-06-13 23:31:04
nHot: 7
***** 5. ROW *****
nID: 6
tid: 4
nTitle: 世联中国女排0-3美国止步9连胜 2胜1负江门站夺冠
nContent: 北京时间6月13日晚，经过3轮激战，2019年世界女排联赛中国江门站的较量全部结束。收官战对阵卫冕冠军美国，中国女排发球施压不够，自身一传和一攻也屡有闪失被零封，遭遇本站的首场失利止步预赛9连胜，三局比分为17-25、22-25和21-25。美土中3强均为2胜1负，中国队凭局分优势力压同获6分的美国在江门站问鼎，美国屈居次席，5分的土耳其季军收官。
nPublishTime: 2019-06-13 23:31:04
nHot: 12

```

图 2-33 Users 表测试数据

mID	uID	nID	mTime
1	1	5	2019-06-13 23:34:06
2	1	4	2019-06-13 23:34:45
3	2	1	2019-06-13 23:34:55
4	2	2	2019-06-13 23:35:01
5	3	5	2019-06-13 23:35:50
6	3	6	2019-06-13 23:36:02

图 2-34 BookMark 表测试数据

### 任务一：数据库管理系统的配置与使用

①安装 Mysql 数据库，安装完成后，使用数据库相关指令连接数据库，并将连接的指令和结果截图保存，图片名称命名为“测试连通性.jpg”或“测试连通性.png”。

### 任务二：关系型数据库及数据表的创建与管理

①使用 SQL 语句创建数据库，数据库名为 NewsMarkDB。

---

②根据物理模型图创建数据表。

### 任务三：创建数据表的约束和关系

①根据物理模型，为表添加外键。

②对新闻信息表中热度字段设置约束，数值为 0-1000。

### 任务四：数据表的访问

① 将测试数据插入数据库。

② 在新闻表中将 ID 号为 3 号的新闻热度更新为 5

③ 查询每一位会员收藏的新闻条数。

④ 查询“罗恩韦斯莱”所收藏的新闻的标题以及内容。

⑤ 查询内容与“李宗伟”相关的新闻的标题以及内容

⑥ 查询热度排行前三名的新闻的标题以及内容

⑦ 在新闻信息表中为新闻标题设置一个一般索引

⑧ 创建一个存储过程查询指定用户所收藏的新闻标题以及新闻热度

⑨ 完成每日最受欢迎新闻推荐功能，创建一个每日最受欢迎新闻表，表中包含当前日期以及最受欢迎的新闻标题，创建一个事件，每日早上 8 点统计截止到目前为止最受欢迎的新闻表

### 任务五：数据库的备份与恢复

① 将数据库进行备份，备份文件命名为“dbbak.sql”

②将现有数据库删除，使用第①点的文件“dbbak.sql”恢复数据库，并截图保存执行结果，图片名称命名为“数据库恢复.jpg”或“数据库恢复.png”。

### 任务六：数据库测试

①使用软件测试方法设计 2 个测试用例，测试新闻信息表中主键是否创建正确，并编写到 WORD 文档中，命名为“测试用例.docx”或“测试用例.doc”。

② 根据测试用例测试数据库，并将测试用例文档填写完成。

### 任务七：提交作品

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：“340103\*\*\*\*\*\_2\_9\”

② 创建答题文件

将数据库中数据以及查询文件分别导出成 SQL 脚本文件，命名为“340103\*\*\*\*\*\_2\_9\data.sql”，“340103\*\*\*\*\*\_2\_9\query.sql”

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：

“340103\*\*\*\*\*\_2\_9.rar”，将该文件按要求进行上传。

## (2) 实施条件

所需的软硬件设备如表 2-26。

表 2-26 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	编写文档	-
3	SQL Server 2005 或以上、Oracle 10g 或以上、MySQL 5.1 或以上		

## (3) 考核时量

考核时长为 180 分钟

## (4) 评分细则

评分细则如表 2-27。

表 2-27 评分细则

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 5-8 分。	
数据表创建与数据插入	30 分	数据表创建不成功每一项扣 3-5 分，字段创建不符合要求每一项扣 2-3 分，扣完为止。	
约束及关系创建	10 分	约束创建不成功每一项扣 3-5 分，关系创建不符合要求每一项扣 5 分，扣完为止。	
数据访问	30 分	没有正确写出 SQL 语句每一项扣 4-5 分，扣完为止。	
数据库备份与作品提交	10 分	没有备份数据库每项扣 5 分。 没有按规范提交的扣 5 分	
代码规范	数据库名命名规范	2 分	数据库名命名不规范扣 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，扣完为止。
	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。

---

	规范		
--	----	--	--

试题编号：2-1-10《某门户网站》的新闻收藏分类管理模块

(1) 任务描述

某门户网站的新闻收藏分类管理模块物理模型图如图 2-35 所示，数据表字段名定义如表 2-28 所示。测试数据如图 2-36~2-37 所示。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。

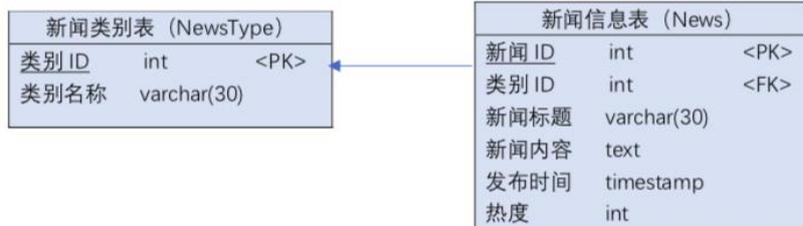


图 2-35 门户网站新闻收藏分类管理功能模块物理模型图

表 2-28 表名及字段名定义

字段名	字段说明	字段名	字段说明	字段名	字段说明
NewsType	新闻类别表	News	新闻表	nContent	新闻内容
tID	类别 ID	nID	新闻 ID	nPublishTime	发布时间
tName	类别名称	nTitle	新闻标题	nHot	热度

```

***** 1. row *****
      nID: 2
      tid: 1
      nTitle: 注意了！这类港澳通行证全部停止续签，你手上有吗？
      nContent: 根据公安出入境部门消息，现用的本式往来港澳通行证将于2019年9月13日
全部失效。办理港澳签注的时候，证件的有效期必须要有3个月20天以上。因此，现在市民
手上持有的本式通行证，已经全部不能办理续签！
所以如果你的证件还是本式的，请抓紧时间去换成“电子式往来港澳通行证（卡式）”以免影
响行程啦！
      nPublishTime: 2019-06-13 23:31:04
      nHot: 2
***** 2. row *****
      nID: 3
      tid: 2
      nTitle: 车市连续11个月下滑：自主份额创新低，新能源增长刹车
      nContent: 新京报讯（记者 王琳琳）日前，中国汽车工业协会（简称“中汽协”）披露
的5月国内汽车市场的销量数据情况显示，5月国内汽车市场销量为191.3万辆，与去年同期
相比下降16.4%，同比降幅与上月相比扩大1.8%。
      nPublishTime: 2019-06-13 23:31:04
      nHot: 3
***** 3. row *****
      nID: 4
      tid: 3
      nTitle: Uber准备用无人机在美国送外卖：今夏从圣迭戈开始
      nContent: 北京时间6月13日上午消息，据美国科技媒体VentureBeat报道，美国联邦航
空局（FAA）挑选10个城市测试商务无人机服务，而Uber积极参与，如果获得监管机构的批
准，今年夏天它准备在圣迭戈（San Diego）投放无人机机群，给市民送餐外卖。
      nPublishTime: 2019-06-13 23:31:04
      nHot: 10
    
```

```

***** 4. TOW *****
nID: 5
tid: 4
nTitle: 羽球名将李宗伟宣布退役 癌症痊愈仍难再回赛场
nContent: 北京时间6月13日消息，马来西亚羽毛球名将李宗伟在布城青年体育部召开
新闻发布会，宣布自己正式退役，放弃冲击东京奥运会资格，结束职业生涯。
nPublishTime: 2019-06-13 23:31:04
nHot: 7
***** 5. TOW *****
nID: 6
tid: 4
nTitle: 世联中国女排0-3美国止步9连胜 2胜1负江门站夺冠
nContent: 北京时间6月13日晚，经过3轮激战，2019年世界女排联赛中国江门站的较量
全部结束。收官战对阵卫冕冠军美国，中国女排发球施压不够，自身一传和一攻也屡有闪失
被零封，遭遇本站的首场失利止步预赛9连胜，三局比分为17-25、22-25和21-25。美土3
强均为2胜1负，中国队凭局分优势力压同获6分的美国在江门站问鼎，美国屈居次席，5分的
土耳其季军收官。
nPublishTime: 2019-06-13 23:31:04
nHot: 12

```

图 2-36 News 表测试数据

tID	tName
1	时政
2	财经
3	科技
4	体育

图 2-37 NewsType 表测试数据

#### 任务一：数据库管理系统的配置与使用

①安装 Mysql 数据库，安装完成后，使用数据库相关指令连接数据库，并将连接的指令和结果截图保存，图片名称命名为“测试连通性.jpg”或“测试连通性.png”。

#### 任务二：关系型数据库及数据表的创建与管理

- ①使用 SQL 语句创建数据库，数据库名为 NewsMarkDB。
- ②根据物理模型图创建数据表。

#### 任务三：创建数据表的约束和关系

- ①根据物理模型，为表添加外键。
- ②对新闻信息表中热度字段设置约束，数值为 0-1000。

#### 任务四：数据表的访问

- ① 将测试数据插入数据库。
- ② 在新闻表中将 ID 号为 3 号的新闻热度更新为 5
- ③ 查询所有体育类新闻的新闻标题以及热度
- ④ 查询科技类新闻的数目。
- ⑤ 查询内容与“无人机”相关的新闻的标题以及内容
- ⑥ 统计各类新闻的新闻数量，并列出来类别下所有新闻的新闻标题
- ⑦ 在新闻信息表中为新闻标题设置一个一般索引

⑧ 创建视图用于查询科技类别的新闻标题和新闻内容

⑨ 创建存储过程，查询指定类别的所有新闻标题

任务五：数据库的备份与恢复

①将数据库进行备份，备份文件命名为“dbbak.sql”

②将现有数据库删除，使用前面的备份文件“dbbak.sql”恢复数据库，并截图保存执行结果，图片名称命名为“数据库恢复.jpg”或“数据库恢复.png”。

任务六：数据库测试

① 使用软件测试方法设计 2 个测试用例，测试 News 表中主键是否创建正确，并编写到 WORD 文档中，命名为“测试用例.docx”或“测试用例.doc”。

② 根据测试用例测试数据库，并将测试用例文档填写完成。

任务七：提交作品

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：“340103\*\*\*\*\*\_2\_10\”

② 创建答题文件

将数据库中数据以及查询文件分别导出成 SQL 脚本文件，命名为“340103\*\*\*\*\*\_2\_10\data.sql”，“340103\*\*\*\*\*\_2\_10\query.sql”

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：“340103\*\*\*\*\*\_2\_10.rar”，将该文件按要求进行上传。

## (2) 实施条件

所需的软硬件设备如表 2-29。

表 2-29 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	编写文档	
3	SQL Server 2005 或以上、Oracle 10g 或以上、MySQL 5.1 或以上		

## (3) 考核时量

考核时长为 180 分钟

## (4) 评分细则

评分细则如表 2-30。

表 2-30 评分细则

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 5-8 分。
数据表创建与数据插入		30 分	数据表创建不成功每一项扣 3-5 分，字段创建不符合要求每一项扣 2-3 分，扣完为止。
约束及关系创建		10 分	约束创建不成功每一项扣 3-5 分，关系创建不符合要求每一项扣 5 分，扣完为止。
数据访问		30 分	没有正确写出 SQL 语句每一项扣 4-5 分，扣完为止。
数据库备份与作品提交		10 分	没有备份数据库每项扣 5 分。 没有按规范提交的扣 5 分
代 码 规 范	数据库名命名规范	2 分	数据库名命名不规范扣 2 分。
	数据表名命名规范	3 分	数据表命名不规范每张表扣 1 分，扣完为止。
	字段名命名规范	5 分	字段名命名不规范每项扣 0.5 分，扣完为止。

### 模块三 非关系型数据库开发

#### 项目 1：非关系型数据库开发

##### 试题编号：3-1-1 《学生管理系统》登陆模块

###### (1) 任务描述

《学生管理系统》登录模块所需的账号、密码数据如表 3-1 所示，其中每条数据都是以账号为 key 的 string 类型的数据，请按以下设计完成数据的导入以及数据操作等任务。

表 3-1 账号与密码数据

账号	密码
202215310301	310301
202215310302	310302
202215310303	310303
202215310304	310304
202215310305	310305
202215310306	310306
202215310307	310307
202215310308	310308
202215310309	310309
202215310310	310310
202215310311	310311
202215310312	310312
202215310313	310313
202215310314	310314
202215310315	310315
202215310316	310316
202215310317	310317
202215310318	310318
202215310319	310319
202215310320	310320
202215310321	310321

任务一：非关系型数据库管理系统的安装与使用

- ① 安装 redis，启动 redis 服务
- ② 连接 redis 服务器

任务二：非关系型数据库的读写

- ① 导入账号密码数据到 redis 中的 1 号数据库
- ② 查询账号为 202215310316 的密码
- ③ 查询账号为 202215310313 的密码长度
- ④ 新增一个账号，账号为 202215310322，密码为 123456

- ⑤ 将账号为 202215310315 的密码修改为 zxcvqwer
- ⑥ 修改账号为 202215310314 的密码，在原密码基础上增加字符串 admin
- ⑦ 创建事务，将账号尾号为 13, 14, 16 的账号的密码设置为 admin，并查询这些账号的密码，提交事务

任务三：非关系型数据库的备份与恢复

- ① 备份当前 redis 数据库的数据至 dump.rdb
- ② 将现有数据库删除，使用第①点的文件“dump.rdb”恢复数据库

任务四：非关系型数据库性能测试

测试模拟 10000 个客户端请求，测试 redis 的性能

任务五：提交作品

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：“340103\*\*\*\*\*\_3\_1\”

② 创建答题文件

将每题中的相关操作命令截图并保存为 jpg 或 png 图片，命名为“340103\*\*\*\*\*\_3\_1\相关任务\_相关题号.jpg”，例如任务一的第一题命名为“340103\*\*\*\*\*\_3\_1\任务一\_1.jpg”

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：“340103\*\*\*\*\*\_3\_1.rar”，将该文件按要求进行上传。

## (2) 实施条件

所需的软硬件设备如表 3-2。

表 3-2 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	编写文档	-
3	Redis 5.0.14.1 或以上		

## (3) 考核时量

考核时长为 180 分钟

## (4) 评分细则

项目评分细则表 3-3 所示。

表 3-3 评分细则

编号	评价项		分值	评分细则
1	职业素养		10 分	字段名命名不规范每项扣 0.5 分，桌面及工位场地整洁不整洁扣 2 分。未按要求提交作品扣 2 分。为听从监考老师安排扣 5 分。损坏现场设备扣 10 分。扣完为止。
2	数据库管理系统的安装与使用	数据库安装	5 分	数据库未安装成功扣 4 分，截图不清晰扣 1 分
		数据库配置	5 分	数据库指令错误扣 3 分，数据库未连接成功扣 2 分。
	数据库管理及操作	数据导入	10 分	数据导入后缺少一条数据扣 1 分，扣完为止
		查询账号密码	5 分	查询结果错误扣 5 分
		查询密码长度	5 分	查询结果错误扣 5 分
		新增数据	10 分	新增数据错误扣 10 分
		修改密码	5 分	修改密码错误扣 5 分
		增加密码长度	5 分	运行结果错误扣 5 分
		创建并运行事务	20 分	创建事务命令错误扣 2 分，运行事务命令错误扣 2 分，事务的修改与查询命令错误扣 16 分
	数据库备份与恢复	数据备份	5 分	数据备份错误扣 5 分
		数据恢复	5 分	数据恢复错误扣 5 分
	性能测试	性能测试	10 分	性能测试命令错误扣 8 分，未模拟 10000 个连接进行测试扣 2 分

试题编号：3-1-2 《学生管理系统》学生信息查询模块

(1) 任务描述

《学生管理系统》学生信息数据如表 3-4 所示，其中每条数据都为以 sno 为 key 的哈希类型数据。请按以下设计完成数据的导入以及数据操作等任务。

表 3-4 学生信息数据

sno	name	sex	classID
202015310301	Jim	Male	1
202015310302	Polo	Female	3
202015310303	Green	Male	1
202015310305	Kyo	Female	1
202015310306	Ryo	Male	4
202015310307	Lily	Female	5
202015310308	Lucy	Male	1
202015310309	Kobe	Female	2
202015310310	Oneal	Female	3
202015310311	Jane	Female	2
202015310312	Sio	Male	1
202015310313	Leo	Male	5
202015310314	Nemo	Female	4
202015310315	Pac	Male	1
202015310316	Dime	Male	2
202015310317	Shady	Male	4
202015310318	Slim	Female	3
202015310319	Dre	Male	4
202015310320	Snoopy	Male	2
202015310321	Jay	Male	1

任务一:非关系型数据库管理系统的安装与使用

- ① 安装 redis，启动 redis 服务
- ② 连接 redis 服务器

任务二：非关系型数据库的读写

- ① 导入账号密码数据到 redis 中的 2 号数据库
- ② 查询 sno 为 202015310312 的所有信息
- ③ 查询 sno 为 202015310313 的 sex 信息
- ④ 新增一条数据，sno 为 202015310322，sex 为 Male,classID 为 3，name 为 Jone
- ⑤ 将 sno 为 202015310315 的 class 修改为 2
- ⑥ 创建事务，将学号尾号为 13，14，16 的 class 值设置为 1，并查询这些学号的所有信息，提交事务

⑦ 删除 sno 为 202015310311 的所有信息

任务三：非关系型数据库的备份与恢复

① 备份当前 redis 数据库的数据至 dump.rdb

③ 将现有数据库删除，使用第①点的文件“dump.rdb”恢复数据库

任务四：非关系型数据库性能测试

测试模拟 10000 个客户端请求，测试 redis 的性能

任务五：提交作品

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：“340103\*\*\*\*\*\_3\_2\”

② 创建答题文件

将每题中的相关操作命令截图并保存为 jpg 或 png 图片，命名为“340103\*\*\*\*\*\_3\_1\相关任务\_相关题号.jpg”，例如任务一的第一题命名为“340103\*\*\*\*\*\_3\_1\任务一\_1.jpg”

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：“340103\*\*\*\*\*\_3\_2.rar”，将该文件按要求进行上传。

## (2) 实施条件

所需的软硬件设备如表 3-5。

表 3-5 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	编写文档	-
3	Redis 5.0.14.1 或以上		

## (3) 考核时量

考核时长为 180 分钟

## (4) 评分细则

项目评分细则表 3-6 所示。

表 3-6 评分细则

编号	评价项	分值	评分细则
1	职业素养	10 分	字段名命名不规范每项扣 0.5 分，

				桌面及工位场地整洁不整洁扣 2 分 未按要求提交作品扣 2 分。 为听从监考老师安排扣 5 分。 损坏现场设备扣 10 分。 扣完为止。
2	数据库管理系统的安装与使用	数据库安装	5 分	数据库未安装成功扣 4 分，截图不清晰扣 1 分
		数据库配置	5 分	数据库指令错误扣 3 分，数据库未连接成功扣 2 分。
	数据库管理及操作	数据导入	10 分	数据导入后缺少一条数据扣 1 分，扣完为止
		查询学生信息	5 分	查询结果错误扣 5 分
		查询性别	5 分	查询结果错误扣 5 分
		新增数据	10 分	新增数据错误扣 10 分
		修改班级	5 分	修改班级错误扣 5 分
		创建并运行事务	20 分	创建事务命令错误扣 2 分，运行事务命令错误扣 2 分，事务的修改与查询命令错误扣 16 分
	数据库备份与恢复	删除性别	5 分	删除性别错误扣 5 分
		数据备份	5 分	数据备份错误扣 5 分
		数据恢复	5 分	数据恢复错误扣 5 分
	性能测试	性能测试	10 分	性能测试命令错误扣 8 分，未模拟 10000 个连接进行测试扣 2 分

---

试题编号：3-1-3 《教务管理系统》登陆模块

(1) 任务描述

《教务管理系统》登录模块所需的账号、密码数据如表 3-7 所示，其中每条数据都是以账号为 key 的 string 类型数据，请按以下设计完成数据的导入以及数据操作等任务。

表 3-7 账号与密码数据

账号	密码
202015310301	zxfwer
202015310302	wetrdz
202015310303	Qert22
202015310304	fgjerw
202015310305	3fxgjje
202015310306	3esrtw
202015310307	vbmrtv
202015310308	sxcfvh
202015310309	3aw4t
202015310310	23ehxzw
202015310311	3zxvcbew
202015310312	2465zw2
202015310313	Zxcg243
202015310314	Yry2szfg
202015310315	Zxb257
202015310316	Cnety3
202015310317	Zcvb326
202015310318	Jtyu134
202015310319	Zcvxbe2
202015310320	Xcbvn3
202015310321	Xvb326

任务一:非关系型数据库管理系统的安装与使用

- ① 安装 redis，启动 redis 服务
- ② 连接 redis 服务器

任务二：非关系型数据库的读写

- ① 导入账号密码数据到 redis 中的 6 号数据库
- ② 查询账号为 202015310311 的密码
- ③ 查询账号为 202015310311 的密码长度
- ④ 新增一个账号，账号为 202015310321，密码为 654321
- ⑤ 将账号为 202015310310 的密码修改为 zxcvqwer
- ⑥ 修改账号为 202015310314 的密码，在原密码基础上增加字符串 123456

⑦ 创建事务，将账号尾号为 11, 12, 16 的账号的密码设置为 root，并查询这些账号的密码，提交事务

任务三：非关系型数据库的备份与恢复

① 备份当前 redis 数据库的数据至 dump.rdb

② 将现有数据库删除，使用第①点的文件“dump.rdb”恢复数据库

任务四：非关系型数据库性能测试

测试模拟 10000 个客户端请求，测试 redis 的性能

任务五：提交作品

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：“340103\*\*\*\*\*\_3\_3\”

② 创建答题文件

将每题中的相关操作命令截图并保存为 jpg 或 png 图片，命名为“340103\*\*\*\*\*\_3\_3\相关任务\_相关题号.jpg”，例如任务一的第一题命名为“340103\*\*\*\*\*\_3\_3\任务一\_1.jpg”

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：“340103\*\*\*\*\*\_3\_3.rar”，将该文件按要求进行上传。

## (2) 实施条件

所需的软硬件设备如下表。

表 3-8 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	编写文档	-
3	Redis 5.0.14.1 或以上		

## (3) 考核时量

考核时长为 180 分钟

## (4) 评分细则

项目评分细则表 3-9 所示。

表 3-9 评分细则

编号	评价项	分值	评分细则
----	-----	----	------

1	职业素养		10分	字段名命名不规范每项扣 0.5 分，桌面及工位场地整洁不整洁扣 2 分未按要求提交作品扣 2 分。为听从监考老师安排扣 5 分。损坏现场设备扣 10 分。扣完为止。
2	数据库管理系统的安装与使用	数据库安装	5分	数据库未安装成功扣 4 分，截图不清晰扣 1 分
		数据库配置	5分	数据库指令错误扣 3 分，数据库未连接成功扣 2 分。
	数据库管理及操作	数据导入	10分	数据导入后缺少一条数据扣 1 分，扣完为止
		查询密码	5分	查询结果错误扣 5 分
		查询密码长度	5分	查询结果错误扣 5 分
		新建账号	10分	新增账号错误扣 10 分
		修改密码	5分	修改密码错误扣 5 分
		增加密码长度	5分	运行结果错误扣 5 分
		删除性别	5分	删除性别错误扣 5 分
	数据库备份与恢复	数据备份	5分	数据备份错误扣 5 分
		数据恢复	5分	数据恢复错误扣 5 分
性能测试	性能测试	10分	性能测试命令错误扣 8 分，未模拟 10000 个连接进行测试扣 2 分	

试题编号：3-1-4《新浪微博网站》用户消息模块

(1) 任务描述

《新浪微博网站》用户消息时间数据如表 3-10 所示。其中每条数据都是以 timeline 作为 key 的 list 类型数据，请按以下设计完成数据的导入以及数据操作等任务。

表 3-10 用户消息时间数据

TimeLine
"2022-10-12 14:30:12"
"2022-10-12 14:30:13"
"2022-10-12 14:30:15"
"2022-10-12 14:30:17"
"2022-10-12 14:33:13"
"2022-10-12 14:45:14"
"2022-10-12 14:50:10"

任务一:非关系型数据库管理系统的安装与使用

- ① 安装 redis，启动 redis 服务
- ② 连接 redis 服务器

任务二：非关系型数据库的读写

- ① 从列表的左边导入用户消息时间数据到 redis 中的 4 号数据库
- ② 获取最新的三个用户消息时间
- ③ 获取所有时间数据的个数
- ④ 从列表的左边插入用户消息时间"2022-10-12 15:17:40"至 timeline 列表中
- ⑤ 保留最新的五个用户消息时间，其余用户消息时间均删除
- ⑥ 创建事务，为该列表从左边插入一条用户消息时间"2022-10-12 15:40:20"，

同时删除最早的用户消息时间，并提交事务

- ⑦ 将最新的用户消息时间修改为系统当前时间

任务三：非关系型数据库的备份与恢复

- ① 备份当前 redis 数据库的数据至 dump.rdb
- ② 将现有数据库删除，使用第①点的文件“dump.rdb”恢复数据库

任务四：非关系型数据库性能测试

测试模拟 10000 个客户端请求，测试 redis 的性能

任务五：提交作品

- 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：“340103\*\*\*\*\*\_3\_4\”

### ② 创建答题文件

将每题中的相关操作命令截图并保存为 jpg 或 png 图片，命名为“340103\*\*\*\*\*\_3\_4\相关任务\_相关题号.jpg”，例如任务一的第一题命名为“340103\*\*\*\*\*\_3\_4\任务一\_1.jpg”

### 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：“340103\*\*\*\*\*\_3\_4.rar”，将该文件按要求进行上传。

## (2) 实施条件

所需的软硬件设备如表 3-11。

表 3-11 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	编写文档	-
3	Redis 5.0.14.1 或以上		

## (3) 考核时量

考核时长为 180 分钟

## (4) 评分细则

项目评分细则表 3-12 所示。

表 3-12 评分细则

编号	评价项		分值	评分细则
1	职业素养		10 分	字段名命名不规范每项扣 0.5 分，桌面及工位场地整洁不整洁扣 2 分。未按要求提交作品扣 2 分。为听从监考老师安排扣 5 分。损坏现场设备扣 10 分。扣完为止。
2	数据库管理系统的安装与使用	数据库安装	5 分	数据库未安装成功扣 4 分，截图不清晰扣 1 分
		数据库配置	5 分	数据库指令错误扣 3 分，数据库未连接成功扣 2 分。
	数据库管理及操作	数据导入	10 分	数据导入后缺少一条数据扣 1 分，扣完为止
		查询时间数据	5 分	查询结果错误扣 5 分

		查询列表个数	5分	查询结果错误扣5分
		插入数据	5	插入结果错误扣5分
		裁剪列表	10	裁剪结果错误扣10分
		创建并运行事务	20分	创建事务命令错误扣2分，运行事务命令错误扣2分，事务的修改与查询命令错误扣16分
		修改数据	5分	修改数据错误扣10分
	数据库备份与恢复	数据备份	5分	数据备份错误扣5分
		数据恢复	5分	数据恢复错误扣5分
	性能测试	性能测试	10分	性能测试命令错误扣8分，未模拟10000个连接进行测试扣2分

试题编号：3-1-5 《微信 APP》朋友圈点赞模块

(1) 任务描述

《微信 APP》朋友圈点赞相关数据如表 3-13 所示，其中每条数据都为 likeFC:u1000 为 key 的 list 数据,表示表中用户按先后顺序给用户 u1000 发的朋友圈点赞。请按以下设计完成数据的导入以及数据操作等任务。

表 3-13 朋友圈点赞相关数据

uID
u1005
u1008
u1003
u1007
u1004
u1001
u1002
u1006
u1010
u1009

任务一:非关系型数据库管理系统的安装与使用

- ① 安装 redis，启动 redis 服务
- ② 连接 redis 服务器

任务二：非关系型数据库的读写

- ① 从列表右边导入用户 ID 数据到 redis 中的 5 号数据库
- ② 用户 u1011 为用户 u1000 点赞
- ③ 查看最先给用户 u1000 点赞的用户 ID
- ④ 获取用户 u1000 此条朋友圈的点赞数
- ⑤ 按照先后顺序显示用户 u1000 此条朋友圈点赞的用户 ID
- ⑥ 用户 u1010 取消对这条朋友圈的点赞
- ⑦ 取消最先点赞的用户对这条朋友圈的点赞

任务三：非关系型数据库的备份与恢复

- ① 备份当前 redis 数据库的数据至 dump.rdb
- ② 将现有数据库删除，使用第①点的文件“dump.rdb”恢复数据库

任务四：非关系型数据库性能测试

测试模拟 10000 个客户端请求，测试 redis 的性能

任务五：提交作品

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：“340103\*\*\*\*\*\_3\_5\”

② 创建答题文件

将每题中的相关操作命令截图并保存为 jpg 或 png 图片，命名为“340103\*\*\*\*\*\_3\_5\相关任务\_相关题号.jpg”，例如任务一的第一题命名为“340103\*\*\*\*\*\_3\_5\任务一\_1.jpg”

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：“340103\*\*\*\*\*\_3\_5.rar”，将该文件按要求进行上传。

(2) 实施条件

所需的软硬件设备如表 3-14。

表 3-14 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	编写文档	-
3	Redis 5.0.14.1 或以上		

(3) 考核时量

考核时长为 180 分钟

(4) 评分细则

项目评分细则表 3-15 所示。

表 3-15 评分细则

编号	评价项		分值	评分细则
1	职业素养		10 分	字段名命名不规范每项扣 0.5 分，桌面及工位场地整洁不整洁扣 2 分 未按要求提交作品扣 2 分。 为听从监考老师安排扣 5 分。 损坏现场设备扣 10 分。 扣完为止。
2	数据库管理系统的安装与使用	数据库安装	5 分	数据库未安装成功扣 4 分，截图不清晰扣 1 分
		数据库配置	5 分	数据库指令错误扣 3 分，数据库未连接成功扣 2 分。
	数据库管理及操作	数据导入	10 分	数据导入后缺少一条数据扣 1 分，扣完为止

		插入数据	10 分	插入数据错误扣 10 分
		查询数据	5 分	查询数据错误扣 5 分
		查询点赞数	10 分	查询结果错误扣 10 分
		查询所有点赞用户 ID	10 分	查询结果错误扣 10 分
		取消点赞	5 分	操作结果错误扣 5 分
		修改数据	5 分	修改数据错误扣 10 分
	数据库备份与恢复	数据备份	5 分	数据备份错误扣 5 分
		数据恢复	5 分	数据恢复错误扣 5 分
	性能测试	性能测试	10 分	性能测试命令错误扣 8 分, 未模拟 10000 个连接进行测试扣 2 分

---

试题编号：3-1-6 《新浪微博网站》用户点赞模块

(1) 任务描述

《新浪微博网站》用户点赞模块相关数据如表 3-16 和表 3-17 所示，其中表 3-16 的 tID 为微博 ID 列，uID 为用户 ID 列，表 3-17 的每条数据是以 like 为 key 的 set 类型数据，请按以下设计完成相关数据的导入以及数据操作等任务。

表 3-16 微博和用户数据

tID	uID
t1001	u1001
t1002	u1002
t1003	u1003
t1004	u1004
t1005	u1005
T1006	u1006

表 3-17 用户点赞数据

like	member
like:t1001	u1001, u1002, u1003, u1004
like:t1002	u1001, u1002
like:t1003	u1004, u1005, u1006
like:t1004	u1001, u1004
like:t1005	u1005
like:t1006	u1002, u1003, u1005

任务一:非关系型数据库管理系统的安装与使用

- ① 安装 redis，启动 redis 服务
- ② 连接 redis 服务器

任务二：非关系型数据库的读写

- ① 导入表 3-17 中用户点赞数据到 redis 中的 6 号数据库
- ② 取消用户 u1001 对微博 t1001 的点赞
- ③ 检查用户 u1002 对微博 t1003 是否点赞
- ④ 获取微博 t1001 点赞的所有用户 ID
- ⑤ 获取微博 t1001 的点赞数
- ⑥ 用户 u1003 给微博 t1002 点赞
- ⑦ 获取共同对微博 t1001 和 t1006 点赞的用户 ID

任务三：非关系型数据库的备份与恢复

- ① 备份当前 redis 数据库的数据至 dump.rdb
- ② 将现有数据库删除，使用第①点的文件“dump.rdb”恢复数据库

任务四：非关系型数据库性能测试

测试模拟 10000 个客户端请求，测试 redis 的性能

任务五：提交作品

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：“340103\*\*\*\*\*\_3\_6\”

② 创建答题文件

将每题中的相关操作命令截图并保存为 jpg 或 png 图片，命名为“340103\*\*\*\*\*\_3\_6\相关任务\_相关题号.jpg”，例如任务一的第一题命名为“340103\*\*\*\*\*\_3\_6\任务一\_1.jpg”

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：“340103\*\*\*\*\*\_3\_6.rar”，将该文件按要求进行上传。

## (2) 实施条件

所需的软硬件设备如表 3-18。

表 3-18 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	编写文档	-
3	Redis 5.0.14.1 或以上		

## (3) 考核时量

考核时长为 180 分钟

## (4) 评分细则

项目评分细则表 3-19 所示。

表 3-19 评分细则

编号	评价项	分值	评分细则
1	职业素养	10 分	字段名命名不规范每项扣 0.5 分，桌面及工位场地整洁不整洁扣 2 分，未按要求提交作品扣 2 分。为听从监考老师安排扣 5 分。

				损坏现场设备扣 10 分。 扣完为止。
2	数据库管理系统的安装与使用	数据库安装	5 分	数据库未安装成功扣 4 分，截图不清晰扣 1 分
		数据库配置	5 分	数据库指令错误扣 3 分，数据库未连接成功扣 2 分。
	数据库管理及操作	数据导入	10 分	数据导入后缺少一条数据扣 1 分，扣完为止
		删除数据	5 分	删除数据错误扣 5 分
		判断成员是否存在	10 分	操作结果错误扣 10 分
		返回集合所有成员	10 分	操作结果错误扣 10 分
		获取集合成员数	5 分	查询结果错误扣 5 分
		添加成员	10 分	操作结果错误扣 10 分
		返回集合的交集	10 分	操作结果错误扣 10 分
	数据库备份与恢复	数据备份	5 分	数据备份错误扣 5 分
		数据恢复	5 分	数据恢复错误扣 5 分
	性能测试	性能测试	10 分	性能测试命令错误扣 8 分，未模拟 10000 个连接进行测试扣 2 分

试题编号：3-1-7 《学生管理系统》验证码模块

(1) 任务描述

《学生管理系统》验证码模块中验证码数据如表 3-20 所示，且都为以 ip 地址为 key 的哈希数据，请按以下设计完成数据的导入以及数据操作等任务。

表 3-20 用户验证码数据

ip	code	TTL
10.1.2.4	9201	59
10.1.2.5	8853	40
10.1.2.6	4743	41
10.1.2.7	1362	21
10.1.2.8	8761	54
10.1.2.9	6780	3
10.2.2.10	0334	4
10.2.2.11	1513	16
10.2.2.12	5200	23
10.2.2.13	1314	52

任务一：非关系型数据库管理系统的安装与使用

- ① 安装 redis，启动 redis 服务
- ② 连接 redis 服务器

任务二：非关系型数据库的读写

- ① 导入验证码数据到 redis 中 7 号数据库
- ② 查询 ip 地址是 10.1.2.5 的所有数据
- ③ 查询 ip 地址是 10.1.2.6 的 TTL 数据
- ④ 新增一条数据，10.2.2.14，2333，60
- ⑤ 修改 ip 地址是 10.1.2.9 的 TTL 值为 30
- ⑥ 创建事务，将网段是 10.1.2 的 TTL 值减一，并查询这些 ip 地址的所有数据，提交事务
- ⑦ 删除 ip 为 10.1.2.8 的数据

任务三：非关系型数据库的备份与恢复

- ① 备份当前 redis 数据库的数据至 dump.rdb
- ② 将现有数据库删除，使用第①点的文件“dump.rdb”恢复数据库

任务四：非关系型数据库性能测试

测试模拟 10000 个客户端请求，测试 redis 的性能

## 任务五：提交作品

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：“340103\*\*\*\*\*\_3\_7\”

### ② 创建答题文件

将每题中的相关操作命令截图并保存为 jpg 或 png 图片，命名为“340103\*\*\*\*\*\_3\_7\相关任务\_相关题号.jpg”，例如任务一的第一题命名为“340103\*\*\*\*\*\_3\_7\任务一\_1.jpg”

### 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：“340103\*\*\*\*\*\_3\_7.rar”，将该文件按要求进行上传。

## (2) 实施条件

所需的软硬件设备如表 3-21。

表 3-21 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	编写文档	-
3	Redis 5.0.14.1 或以上		

## (3) 考核时量

考核时长为 180 分钟

## (4) 评分细则

项目评分细则表 3-22 所示。

表 3-22 评分细则

编号	评价项		分值	评分细则
1	职业素养		10 分	字段名命名不规范每项扣 0.5 分，桌面及工位场地整洁不整洁扣 2 分 未按要求提交作品扣 2 分。 为听从监考老师安排扣 5 分。 损坏现场设备扣 10 分。 扣完为止。
2	数据库管理系统的安装与使用	数据库安装	5 分	数据库未安装成功扣 4 分，截图不清晰扣 1 分
		数据库配置	5 分	数据库指令错误扣 3 分，数据库未连接成功扣 2 分。

	数据库管理及操作	数据导入	10 分	数据导入后缺少一条数据扣 1 分，扣完为止
		查询验证信息	5 分	查询结果错误扣 5 分
		查询 TTL 数据	5 分	查询结果错误扣 5 分
		新增数据	10 分	新增数据错误扣 10 分
		修改数据	5 分	修改数据错误扣 5 分
		创建并运行事务	20 分	创建事务命令错误扣 2 分，运行事务命令错误扣 2 分，事务的修改与查询命令错误扣 16 分
	删除数据	5 分	删除数据错误扣 5 分	
	数据库备份与恢复	数据备份	5 分	数据备份错误扣 5 分
		数据恢复	5 分	数据恢复错误扣 5 分
	性能测试	性能测试	10 分	性能测试命令错误扣 8 分，未模拟 10000 个连接进行测试扣 2 分

试题编号：3-1-8 《新浪微博网站》关注模块

(1) 任务描述

《新浪微博网站》关注模块如表 3-23 所示，其中表 3-23 中 uID 是粉丝的 ID 号,表 3-24 中的每条数据都为以 follow 为 key 的 set 类型数据。请按以下设计完成相关数据的导入以及数据操作等任务。

表 3-23 粉丝 ID 数据

uID
u1001
u1002
u1003
u1004
u1005
u1006
u1007
u1008
u1009

表 3-24 关注模块数据

follow	member
follow:u1001	u1002,u1004,u1007
follow:u1002	u1003,u1005
follow:u1003	u1004,u1005,u1007,u1008
follow:u1004	u1001,u1006,u1007,u1008,u1009
follow:u1005	u1003,u1004,u1005,u1007
follow:u1006	u1003
follow:u1007	u1002
follow:u1008	u1002,u1005
follow:u1009	u1001,u1003,u1004

任务一:非关系型数据库管理系统的安装与使用

- ① 安装 redis，启动 redis 服务
- ② 连接 redis 服务器

任务二：非关系型数据库的读写

- ① 导入关注模块数据到 redis 中的 8 号数据库
- ② 为粉丝 u1001 添加对 u1006 的关注
- ③ 取消粉丝 u1008 对 u1003 的关注
- ④ 查看 u1004 的粉丝列表

- ⑤ 查看 u1005 的粉丝数
- ⑥ 获取 u1003 和 u1004 的共同粉丝 ID
- ⑦ 判断 u1003 是否是 u1008 的粉丝

任务三：非关系型数据库的备份与恢复

- ① 备份当前 redis 数据库的数据至 dump.rdb
- ② 将现有数据库删除，使用第①点的文件“dump.rdb”恢复数据库

任务四：非关系型数据库性能测试

测试模拟 10000 个客户端请求，测试 redis 的性能

任务五：提交作品

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：“340103\*\*\*\*\*\_3\_8\”

- ② 创建答题文件

将每题中的相关操作命令截图并保存为 jpg 或 png 图片，命名为“340103\*\*\*\*\*\_3\_8\相关任务\_相关题号.jpg”，例如任务一的第一题命名为“340103\*\*\*\*\*\_3\_8\任务一\_1.jpg”

- 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：“340103\*\*\*\*\*\_3\_8.rar”，将该文件按要求进行上传。

## (2) 实施条件

所需的软硬件设备如表 3-25。

表 3-25 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	编写文档	"
3	Redis 5.0.14.1 或以上		

## (3) 考核时量

考核时长为 180 分钟

## (4) 评分细则

项目评分细则表 3-26 所示。

表 3-26 评分细则

编号	评价项		分值	评分细则
1	职业素养		10 分	字段名命名不规范每项扣 0.5 分，桌面及工位场地整洁不整洁扣 2 分，未按要求提交作品扣 2 分。为听从监考老师安排扣 5 分。损坏现场设备扣 10 分。扣完为止。
2	数据库管理系统的安装与使用	数据库安装	5 分	数据库未安装成功扣 4 分，截图不清晰扣 1 分
		数据库配置	5 分	数据库指令错误扣 3 分，数据库未连接成功扣 2 分。
	数据库管理及操作	数据导入	10 分	数据导入后缺少一条数据扣 1 分，扣完为止
		添加数据	10 分	添加数据错误扣 10 分
		删除数据	5 分	删除数据错误扣 5 分
		查找数据	10 分	查找数据错误扣 10 分
		获取粉丝数	5 分	获取粉丝数错误扣 5 分
		获取共同粉丝	10 分	操作结果错误扣 10 分
		查找数据	10 分	操作结果错误扣 10 分
	数据库备份与恢复	数据备份	5 分	数据备份错误扣 5 分
		数据恢复	5 分	数据恢复错误扣 5 分
	性能测试	性能测试	10 分	性能测试命令错误扣 8 分，未模拟 10000 个连接进行测试扣 2 分

试题编号：3-1-9 《金庸群侠传游戏系统》排行榜模块

(1) 任务描述

《金庸群侠传游戏系统》排行榜相关数据如表 3-27 所示，其中每条数据都是以 JYrank 为 key 的 zset 类型数据。请按以下设计完成数据的导入以及数据操作等任务。

表 3-27 排行版相关数据

score	uID
134	user01
89	user02
1389	user03
56	user04
42456	user05
678	user06
34	user07
245	user08
9865	user09
13556	user10

任务一:非关系型数据库管理系统的安装与使用

- ① 安装 redis，启动 redis 服务
- ② 连接 redis 服务器

任务二：非关系型数据库的读写

- ① 导入排行版相关数据到 redis 中的 9 号数据库
- ② 增加新玩家 user11 的分数 378 至有序集合 JYrank 中
- ③ 修改玩家 user04 的分数为 256
- ④ 查找玩家 user03 的分数
- ⑤ 查找前五名的玩家分数
- ⑥ 查找玩家 user05 的排名
- ⑦ 移除玩家 user03 在排行榜中的记录

任务三：非关系型数据库的备份与恢复

- ① 备份当前 redis 数据库的数据至 dump.rdb
- ② 将现有数据库删除，使用第①点的文件“dump.rdb”恢复数据库

任务四：非关系型数据库性能测试

测试模拟 10000 个客户端请求，测试 redis 的性能

任务五：提交作品

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：“340103\*\*\*\*\*\_3\_9\”

② 创建答题文件

将每题中的相关操作命令截图并保存为 jpg 或 png 图片，命名为“340103\*\*\*\*\*\_3\_9\相关任务\_相关题号.jpg”，例如任务一的第一题命名为“340103\*\*\*\*\*\_3\_9\任务一\_1.jpg”

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：“340103\*\*\*\*\*\_3\_9.rar”，将该文件按要求进行上传。

(2) 实施条件

所需的软硬件设备如表 3-28。

表 3-28 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	编写文档	-
3	Redis 5.0.14.1 或以上		

(3) 考核时量

考核时长为 180 分钟

(4) 评分细则

项目评分细则表 3-29 所示。

表 3-29 评分细则

编号	评价项		分值	评分细则
1	职业素养		10 分	字段名命名不规范每项扣 0.5 分，桌面及工位场地整洁不整洁扣 2 分 未按要求提交作品扣 2 分。 为听从监考老师安排扣 5 分。 损坏现场设备扣 10 分。 扣完为止。
2	数据库管理系统的安装与使用	数据库安装	5 分	数据库未安装成功扣 4 分，截图不清晰扣 1 分
		数据库配置	5 分	数据库指令错误扣 3 分，数据库未连接成功扣 2 分。
	数据库管理及操作	数据导入	10 分	数据导入后缺少一条数据扣 1 分，扣完为止

		添加数据	10 分	添加数据错误扣 10 分
		修改数据	5 分	修改数据错误扣 5 分
		查询分数	10 分	查询结果错误扣 10 分
		查询前五名数据	10 分	查询结果错误扣 10 分
		查询玩家的排名	10 分	查询结果错误扣 10 分
		删除数据	5 分	删除数据错误扣 5 分
	数据库备份与恢复	数据备份	5 分	数据备份错误扣 5 分
		数据恢复	5 分	数据恢复错误扣 5 分
	性能测试	性能测试	10 分	性能测试命令错误扣 8 分, 未模拟 10000 个连接进行测试扣 2 分

试题编号：3-1-10 《新浪网站》新闻热搜模块

(1) 任务描述

《新浪网站》新闻实时热搜数据如表 3-30 所示，其中每条数据都是以 hotNews:20221014 为 key 的 zset 类型数据。请按以下设计完成数据的导入以及数据操作等任务。

表 3-30 新闻热搜数据

ctr	newsID
1345	n1001
345	n1002
36	n1003
78	n1004
678	n1005
3456	n1006
654	n1007
45	n1008
9896	n1009
378	n1010

任务一:非关系型数据库管理系统的安装与使用

- ① 安装 redis，启动 redis 服务
- ② 连接 redis 服务器

任务二：非关系型数据库的读写

- ① 导入新闻热搜数据到 redis 中的 10 号数据库
- ② 新增新闻 ID 是 n1011 的点击数 2341 至有序集合 hotNews:20221014 中
- ③ 修改新闻 ID 是 n1003 的点击数为 136
- ④ 为新闻 ID 是 n1004 的点击数增加 1
- ⑤ 查找点击量在前五名的新闻 ID
- ⑥ 查找新闻 ID 为 n1009 的排名
- ⑦ 移除新闻 ID 是 n1008 的数据

任务三：非关系型数据库的备份与恢复

- ① 备份当前 redis 数据库的数据至 dump.rdb
- ② 将现有数据库删除，使用第①点的文件“dump.rdb”恢复数据库

任务四：非关系型数据库性能测试

测试模拟 10000 个客户端请求，测试 redis 的性能

任务五：提交作品

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：“340103\*\*\*\*\*\_3\_10\”

② 创建答题文件

将每题中的相关操作命令截图并保存为 jpg 或 png 图片，命名为“340103\*\*\*\*\*\_3\_10\相关任务\_相关题号.jpg”，例如任务一的第一题命名为“340103\*\*\*\*\*\_3\_10\任务一\_1.jpg”

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：“340103\*\*\*\*\*\_3\_10.rar”，将该文件按要求进行上传。

(2) 实施条件

所需的软硬件设备如下表。

表 3-31 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	编写文档	-
3	Redis 5.0.14.1 或以上		

(3) 考核时量

考核时长为 180 分钟

(4) 评分细则

项目评分细则表 3-32 所示。

表 3-32 评分细则

编号	评价项		分值	评分细则
1	职业素养		10 分	字段名命名不规范每项扣 0.5 分，桌面及工位场地整洁不整洁扣 2 分 未按要求提交作品扣 2 分。 为听从监考老师安排扣 5 分。 损坏现场设备扣 10 分。 扣完为止。
2	数据库管理系统的安装与使用	数据库安装	5 分	数据库未安装成功扣 4 分，截图不清晰扣 1 分
		数据库配置	5 分	数据库指令错误扣 3 分，数据库未连接成功扣 2 分。
	数据库管理及操作	数据导入	10 分	数据导入后缺少一条数据扣 1 分，扣完为止

		新增数据	10 分	新增数据错误扣 10 分
		修改数据	5 分	修改结果错误扣 5 分
		为指定新闻 ID 的 点击数加 1	10 分	修改结果错误扣 10 分
		查找区间数据	10 分	查询结果错误扣 10 分
		查找数据	10 分	查询结果错误扣 10 分
		删除数据	5 分	删除结果错误扣 5 分
	数据库备份与恢复	数据备份	5 分	数据备份错误扣 5 分
		数据恢复	5 分	数据恢复错误扣 5 分
	性能测试	性能测试	10 分	性能测试命令错误扣 8 分, 未模拟 10000 个连接进行测试扣 2 分

---

## 模块四 Web 应用系统设计

### 项目 1: Web 应用系统设计

#### 试题编号: 4-1-1 《图书管理系统》用户管理

##### (1) 任务描述

某高校图书馆为提升对图书、读者信息管理的效率,欲开发一套 Web 图书馆管理系统,目前正处在系统设计阶段。下述是图书馆工作人员对用户管理方面的功能要求描述:

①该功能块的主要使用者为:系统管理员、图书馆工作人员;

②新增读者信息,管理员与图书馆工作人员都可以新增用户,用户又分为教职员与学生,其中教职员需要提供的信息包括:借书证号、账号名、密码、姓名、性别、年龄、所在部门、邮箱、电话号码、职务、专业;学生类账户需要提供的主要信息包括:借书证号、账号名、密码、姓名、性别、所在系部、邮箱、电话号码、职务、专业、班级、身份证号、学号、开户日期、状态等;

③修改用户信息,管理员能对各类用户信息进行修改,图书馆工作人员可以对读者的基本信息进行修改;

④用户信息查询功能,能根据借书证号查询用户的基本信息。

##### 任务一:需求分析

①根据上述需求描述,对系统要实现的目标进行描述;

②根据上述需求描述,对该系统需求进行分析,并使用 UML 创建用例图;

③通过对“修改用户信息”业务功能的分析,使用 UML 对该业务进行建模,并绘制活动图。

##### 任务二:系统设计

①请根据上述需求描述,绘制图书管理系统用户管理的功能结构图;

②根据上述需求描述,完成对图书管理系统用户管理的功能设计,并填写到素材文档“系统设计说明书.doc”的功能描述表中;

③完成数据库概念设计:根据《图书管理系统》需求,绘制 ER 图;

④完成数据库物理设计:根据系统需求,完成数据库物理设计,,填写数据库物理表字段设计。

##### 任务三:系统实现

①通过对“修改用户信息”业务功能的分析,画出该功能的实现流程图;

②通过对“修改用户信息”业务功能的分析，绘制实现该业务模块的时序图，并编写该模块相关方法的具体描述和实现该功能模块的核心片段代码。

任务四：文档撰写

① 根据上述设计分析，完成素材文档“系统设计说明书.doc”的编写。

任务五：设计测试用例

①请采用等价类划分法为“用户信息查询”功能设计2个测试用例，并填写到素材文档“测试用例.doc”中。

任务六：提交作品

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：“340103\*\*\*\*\*\_4\_1\”，并将任务中文件放入此文件夹。

②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：“340103\*\*\*\*\*\_4\_1.rar”，将该文件按要求进行上传。

## (2) 实施条件

项目实施所需的软硬件设备如表 4-1 所示。

表 4-1 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	编写文档	
3	PowerDesigner12 或以上、OpenUML 或 Rational Rose2003 或以上、Office Visio2012 或以上环境	系统分析与设计	参考人员自选设计工具
4	SQL Server 2005 或以上、Oracle 10g 或以上、MySQL 5.1 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

## (3) 考核时量

考核时间为 180 分钟

## (4) 评分细则

项目评分细则表 4-2 所示。

表 4-2 评分细则

编号	评价项		分值	评分细则
1	职业素养		10分	桌面及工位场地不整洁扣2分； 未听从监考老师安排扣5分； 损坏现场设备扣10分； 未按要求提交作品扣3分； 扣完为止。
2	需求分析	描述系统目标	5分	无系统目标描述扣5分； 系统目标描述不准确扣3分； 内容表述不简洁扣2分； 扣完为止。
		绘制用例图	10分	无用例图扣10分； 用例图缺少一个功能用例扣2分； 用例图关系绘制错误一处扣2分； 扣完为止。
		绘制活动图	10分	无活动图扣10分； 活动图缺少一个功能步骤扣2分； 活动图关系绘制错误一处扣2分； 扣完为止。
	系统设计	绘制功能结构图	5分	无功能结构图扣5分； 功能模块列举少一个扣1分； 扣完为止。
		子功能描述	5分	功能模块描述少一个扣2分； 功能描述不当一处扣1分； 扣完为止。
		设计数据库表	10分	数据库概念设计中缺少一个实体扣2分； 实体间联系绘制错误一处扣2分； 数据库物理设计中表字段类型错误一个扣2分； 扣完为止。
	系统实现	绘制流程图	10分	无流程图扣10分； 流程图存在错漏扣2分一处； 扣完为止。
		编写伪代码	10分	无伪代码扣10分； 伪代码存在错误扣2分一处； 扣完为止。
	设计测试用例	编写测试用例	10分	缺少一个测试用例扣5分。 测试用例编写错误一个扣5分。 扣完为止。

---

## 试题编号：4-1-2 《图书管理系统》图书信息管理

### (1) 任务描述

某高校图书馆为提升对图书、读者信息管理的效率，欲开发一套 Web 图书馆管理系统，目前正处在系统设计阶段。下述是图书馆工作人员对图书信息管理的功能要求描述：

①该功能的主要使用者为：系统管理员、图书馆工作人员、读者；

②图书新增：由图书馆工作人员根据读者需求情况、书籍出版情况等定期进行书籍采购。图书采购入库经过编目等处理后，将其目录存入数据库，提供给读者检索使用。书目信息包括：图书编号、图书类别、书名、作者、出版社、定价、出版日期、数量、现存量、总库存、入库时间等；

③书目查询：读者进入系统后,可以根据需要检索书名或期刊。检索条件可以是书名、图书编号、作者姓名或出版社等条件，如果查询信息不明确应提供模糊查询；

④图书注销：用于注销图书，被注销的图书不可以再借出。

#### 任务一：需求分析

①根据上述需求描述，对系统要实现的目标进行描述；

②根据上述需求描述，对该系统需求进行分析，并使用 UML 创建用例图；

③通过对“图书注销”业务功能的分析，使用 UML 对该业务进行建模，并绘制活动图。

#### 任务二：系统设计

①请根据上述需求描述，绘制图书管理系统图书信息管理的功能结构图；

②根据上述需求描述，完成对图书管理系统图书信息管理的功能描述，并填写到素材文档“系统设计说明书.doc”的功能描述表中；

③完成数据库概念设计：根据《图书管理系统》需求，绘制 ER 图；

④完成数据库物理设计：根据系统需求，完成数据库物理设计，，填写数据库物理表字段设计。

#### 任务三：系统实现

①通过对“图书注销”业务功能的分析，画出该功能的实现流程图；

②通过对“图书注销”业务功能的分析，绘制实现该业务模块的时序图，并编写该模块相关方法的具体描述和实现该功能模块的核心片段代码。

#### 任务四：文档撰写

① 根据上述设计分析，完成素材文档“系统设计说明书.doc”的编写。

#### 任务五：设计测试用例

①请采用等价类划分法为“书目查询”功能设计 2 个测试用例，并填写到素材文档“测试用例.doc”中。

#### 任务六：提交作品

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：“340103\*\*\*\*\*\_4\_2\”，并将任务中文件放入此文件夹。

#### ②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：“340103\*\*\*\*\*\_4\_2.rar”，将该文件按要求进行上传。

### (2) 实施条件

项目实施所需的软硬件设备如表 4-3 所示。

表 4-3 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	编写文档	..
3	PowerDesigner12 或以上、OpenUML 或 Rational Rose2003 或以上、Office Visio2012 或以上环境	系统分析与设计	参考人员自选设计工具
4	SQL Server 2005 或以上、Oracle 10g 或以上、MySQL 5.1 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

### (3) 考核时量

考核时间为 180 分钟

### (4) 评分细则

项目评分细则表 4-4 所示。

表 4-4 项目评分细则表

编号	评价项	分值	评分细则
1	职业素养	10 分	桌面及工位场地不整洁扣 2 分；未听从监考老师安排扣 5 分；

				损坏现场设备扣 10 分； 未按要求提交作品扣 3 分； 扣完为止。
2	需求分析	描述系统目标	5 分	无系统目标描述扣 5 分； 系统目标描述不准确扣 3 分； 内容表述不简洁扣 2 分。
		绘制用例图	10 分	无用例图扣 10 分； 用例图缺少一个功能用例扣 2 分； 用例图关系绘制错误一处扣 2 分； 扣完为止。
		绘制活动图	10 分	无活动图扣 10 分； 活动图缺少一个功能步骤扣 2 分； 活动图关系绘制错误一处扣 2 分； 扣完为止。
	系统设计	绘制功能结构图	5 分	无功能结构图扣 5 分； 功能模块列举少一个扣 1 分； 扣完为止。
		子功能描述	5 分	功能模块描述少一个扣 2 分； 功能描述不当一处扣 1 分； 扣完为止。
		设计数据库表	10 分	数据库概念设计中缺少一个实体扣 2 分； 实体间联系绘制错误一处扣 2 分； 数据库物理设计中表字段类型错误一个扣 2 分； 扣完为止。
	系统实现	绘制流程图	10 分	无流程图扣 10 分； 流程图存在错漏扣 2 分一处； 扣完为止。
		编写伪代码	10 分	无伪代码扣 10 分； 伪代码存在错误扣 2 分一处； 扣完为止。
	设计测试用例	编写测试用例	10 分	缺少一个测试用例扣 5 分； 测试用例编写错误一个扣 5 分； 扣完为止。

---

## 试题编号：4-1-3 《图书管理系统》业务管理

### (1) 任务描述

某高校图书馆为提升对图书、读者信息管理的效率，欲开发一套 Web 图书馆管理系统，目前正处在系统设计阶段。下述是图书馆工作人员对图书馆基本业务管理方面的功能要求描述：

①该功能的主要使用者为：系统管理员、图书馆工作人员、读者；

②图书借阅：读者查找到所需图书后，到工作人员处办理借阅手续，借阅期限为 90 天，借阅期满后可续借一次，续借期为 30 天。办理借阅手续之前要先查询读者所借图书是否超额，如果超额，则不能办理。学生读者最多可借 5 册，教工读者最多可借 15 册。借阅信息包含：书籍编号、读者编号、借阅日期、还书日期等；

③读者还书：读者阅读完毕之后，到工作人员处办理还书手续，在还书时要先查询是否超期，如没有超期则记录当前还书日期，超期则进入罚款程序；

④图书预约：读者查找到所需图书后，如书籍已被借出，可进行预约，当书籍归还后，将通过电子邮箱通知预约读者前来办理借阅手续。预约时将产生的信息包含：书籍编号、读者编号、预约日期。

#### 任务一：需求分析

①根据上述需求描述，对系统要实现的目标进行描述；

②根据上述需求描述，对该系统需求进行分析，并使用 UML 创建用例图；

③通过对“图书借阅”业务功能的分析，使用 UML 对该业务进行建模，并绘制活动图。

#### 任务二：系统设计

①请根据上述需求描述，绘制图书管理系统业务管理的功能结构图；

②根据上述需求描述，完成对图书管理系统业务管理的功能描述，并填写到素材文档“系统设计说明书.doc”的功能描述表中；

③完成数据库概念设计：根据《图书管理系统》需求，绘制 ER 图；

④完成数据库物理设计：根据系统需求，完成数据库物理设计，填写数据库物理表字段设计。

#### 任务三：系统实现

①通过对“图书借阅”业务功能的分析，画出该功能的实现流程图；

②通过对“图书借阅”业务功能的分析，绘制实现该业务模块的时序图，并编写该模块相关方法的具体描述和实现该功能模块的核心片段代码。

任务四：文档撰写

① 根据上述设计分析，完成素材文档“系统设计说明书.doc”的编写。

任务五：设计测试用例

①请采用场景法为“读者还书”功能设计 2 个测试用例，并填写到素材文档“测试用例.doc”中。

任务六：提交作品

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：“340103\*\*\*\*\*\_4\_3\”，并将任务中文件放入此文件夹。

②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：“340103\*\*\*\*\*\_4\_3.rar”，将该文件按要求进行上传。

## (2) 实施条件

项目实施所需的软硬件设备如表 4-5 所示。

表 4-5 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	编写文档	-
3	PowerDesigner12 或以上、OpenUML 或 Rational Rose2003 或以上、Office Visio2012 或以上环境	系统分析与设计	参考人员自选设计工具
4	SQL Server 2005 或以上、Oracle 10g 或以上、MySQL 5.1 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

## (3) 考核时量

考核时间为 180 分钟

## (4) 评分细则

评分细则如表 4-6 所示。

表 4-6 评分细则表

编号	评价项		分值	评分细则
1	职业素养		10分	桌面及工位场地不整洁扣2分； 未听从监考老师安排扣5分； 损坏现场设备扣10分； 未按要求提交作品扣3分； 扣完为止。
2	需求分析	描述系统目标	5分	无系统目标描述扣5分； 系统目标描述不准确扣3分； 内容表述不简洁扣2分。
		绘制用例图	10分	无用例图扣10分； 用例图缺少一个功能用例扣2分； 用例图关系绘制错误一处扣2分； 扣完为止。
		绘制活动图	10分	无活动图扣10分； 活动图缺少一个功能步骤扣2分； 活动图关系绘制错误一处扣2分； 扣完为止。
	系统设计	绘制功能结构图	5分	无功能结构图扣5分； 功能模块列举少一个扣1分； 扣完为止。
		子功能描述	5分	功能模块描述少一个扣2分； 功能描述不当一处扣1分； 扣完为止。
		设计数据库表	10分	数据库概念设计中缺少一个实体扣2分； 实体间联系绘制错误一处扣2分； 数据库物理设计中表字段类型错误一个扣2分； 扣完为止。
	系统实现	绘制流程图	10分	无流程图扣10分； 流程图存在错漏扣2分一处； 扣完为止。
		编写伪代码	10分	无伪代码扣10分； 伪代码存在错误扣2分一处； 扣完为止。
	设计测试用例	编写测试用例	10分	缺少一个测试用例扣5分； 测试用例编写错误一个扣5分； 扣完为止。

---

## 试题编号：4-1-4 《医院管理系统》门诊业务

### (1) 任务描述

某医院为提高医院诊疗效果与效率，欲与软件企业合作设计开发一套基于 B/S 架构的医院管理系统，目前正处在需求分析与设计阶段。下述是医院管理人员对医院的门诊业务的功能要求描述：

①该功能的主要使用者为：管理员、挂号员、患者、医生；

②门诊基本信息管理：主要维护门诊部门的基本信息，包括门诊科目信息、医生基本信息、科室基本信息的新增、修改、查询等。其中门诊科目信息包括：门诊科目代号、门诊科目名称和挂号费；医生基本信息包括：医生代号、医生名称、职称、所属科室代号；科室基本信息包括：科室代号、科室名称；

③挂号处理：根据医院实际情况，患者挂号分持卡与非持卡两种方式，持卡患者，可由患者自助进行挂号，挂号费由系统自动扣除；非持卡患者需由挂号员首先输入该患者有关信息办理诊疗卡，并根据患者要求挂指定门诊科室号，系统给出门诊号，并收取挂号费。患者基本信息包括：诊疗卡号、姓名、性别、身份证号、婚否、职业、联系人、联系电话、住址等。挂号信息包括：诊疗卡号、门诊号、挂号时间、门诊科目代号、接诊医生编号等；

#### 任务一：需求分析

①根据上述需求描述，对系统要实现的目标进行描述；

②根据上述需求描述，对该系统需求进行分析，并使用 UML 创建用例图；

③通过对“挂号处理”业务功能的分析，使用 UML 对该业务进行建模，并绘制活动图。

#### 任务二：系统设计

①请根据上述需求描述，绘制《医院管理系统》门诊业务的功能结构图；

②根据上述需求描述，完成对《医院管理系统》门诊业务的功能描述，并填写到素材文档“系统设计说明书.doc”的功能描述表中；

③完成数据库概念设计：根据《医院管理系统》需求，绘制 ER 图；

④完成数据库物理设计：根据系统需求，完成数据库物理设计，填写数据库物理表字段设计。

#### 任务三：系统实现

①通过对“挂号处理”业务功能的分析，画出该功能的实现流程图；

②通过对“挂号处理”业务功能的分析，绘制实现该业务模块的时序图，并编写该模块相关方法的具体描述和实现该功能模块的核心片段代码。

任务四：文档撰写

①根据上述设计分析，完成素材文档“系统设计说明书.doc”的编写。

任务五：设计测试用例

①请采用等价类划分法为“门诊科目信息查询”功能设计 2 个测试用例，并填写到素材文档“测试用例.doc”中。

任务六：提交作品

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：“340103\*\*\*\*\*\_4\_4\”，并将任务中文件放入此文件夹。

②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：“340103\*\*\*\*\*\_4\_4.rar”，将该文件按要求进行上传。

## (2) 实施条件

项目实施所需的软硬件设备如表 4-7 所示。

表 1-7 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	编写文档	-
3	PowerDesigner12 或以上、OpenUML 或 Rational Rose2003 或以上、Office Visio2012 或以上环境	系统分析与设计	参考人员自选设计工具
4	SQL Server 2005 或以上、Oracle 10g 或以上、MySQL 5.1 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

## (3) 考核时量

考核时间为 180 分钟

## (4) 评分细则

评分细则如表 4-8 所示。

表 4-8 评分细则表

编号	评价项		分值	评分细则
1	职业素养		10分	桌面及工位场地不整洁扣2分； 未听从监考老师安排扣5分； 损坏现场设备扣10分； 未按要求提交作品扣3分； 扣完为止。
2	需求分析	描述系统目标	5分	无系统目标描述扣5分； 系统目标描述不准确扣3分； 内容表述不简洁扣2分。
		绘制用例图	10分	无用例图扣10分； 用例图缺少一个功能用例扣2分； 用例图关系绘制错误一处扣2分； 扣完为止。
		绘制活动图	10分	无活动图扣10分； 活动图缺少一个功能步骤扣2分； 活动图关系绘制错误一处扣2分； 扣完为止。
	系统设计	绘制功能结构图	5分	无功能结构图扣5分； 功能模块列举少一个扣1分； 扣完为止。
		子功能描述	5分	功能模块描述少一个扣2分； 功能描述不当一处扣1分； 扣完为止。
		设计数据库表	10分	数据库概念设计中缺少一个实体扣2分； 实体间联系绘制错误一处扣2分； 数据库物理设计中表字段类型错误一个扣2分； 扣完为止。
	系统实现	绘制流程图	10分	无流程图扣10分； 流程图存在错漏扣2分一处； 扣完为止。
		编写伪代码	10分	无伪代码扣10分； 伪代码存在错误扣2分一处； 扣完为止。
	设计测试用例	编写测试用例	10分	缺少一个测试用例扣5分； 测试用例编写错误一个扣5分； 扣完为止。

---

## 试题编号：4-1-5 《医院管理系统》住院业务

### (1) 任务描述

某医院为提高医院诊疗效果与效率，欲与软件企业合作设计开发一套基于 B/S 架构的医院管理系统，目前正处在需求分析与设计阶段。下述是医院管理人员对医院的住院业务的功能要求描述：

①功能的主要使用者为：管理员、护士、患者、医生；

②入院管理：主要用于患者入院手续的办理，包括患者基本信息管理、查询。在进行入院登记时，根据所提供的诊疗卡自动将患者的基本信息填入病案表中，如果患者为第一次住院则自动为其产生住院号。入院患者基本信息包括：住院号、诊疗卡号、姓名、床号、住院日期、病种、门诊诊断、出院日期等；

③住院计费管理：负责对患者住院期间所产生的所有费用进行计费与收取管理，以及提供患者费用查询功能。住院部患者资金使用信息包括：住院号、入院日期、姓名、已交金额、支出金额；

④出院管理：负责将患者出院日期及出院标志填到“入院患者基本信息表”中；统计出院患者各类费用，并给出费用清单。

#### 任务一：需求分析

①根据上述需求描述，对系统要实现的目标进行描述；

②根据上述需求描述，对该系统需求进行分析，并使用 UML 创建用例图；

③通过对“新增患者信息”业务功能的分析，使用 UML 对该业务进行建模，并绘制活动图。

#### 任务二：系统设计

①请根据上述需求描述，绘制《医院管理系统》住院业务的功能结构图；

②根据上述需求描述，完成对《医院管理系统》住院业务的功能描述，并填写到素材文档“系统设计说明书.doc”的功能描述表中；

③完成数据库概念设计：根据《医院管理系统》需求，绘制 ER 图；

④完成数据库物理设计：根据系统需求，完成数据库物理设计，填写数据库物理表字段设计。

#### 任务三：系统实现

①通过对“新增患者信息”业务功能的分析，画出该功能的实现流程图；

②通过对“新增患者信息”业务功能的分析，绘制实现该业务模块的时序图，

并编写该模块相关方法的具体描述和实现该功能模块的核心片段代码。

#### 任务四：文档撰写

①根据上述设计分析，完成素材文档“系统设计说明书.doc”的编写。

#### 任务五：设计测试用例

①请采用等价类划分法为“患者信息查询”功能设计 2 个测试用例，并填写到素材文档“测试用例.doc”中。

#### 任务六：提交作品

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：“340103\*\*\*\*\*\_4\_5”，并将任务中文件放入此文件夹。

#### ②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：“340103\*\*\*\*\*\_4\_5.rar”，将该文件按要求进行上传。

### (2) 实施条件

项目实施所需的软硬件设备如表 4-9 所示。

表 4-9 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	编写文档	
3	PowerDesigner12 或以上、OpenUML 或 Rational Rose2003 或以上、Office Visio2012 或以上环境	系统分析与设计	参考人员自选设计工具
4	SQL Server 2005 或以上、Oracle 10g 或以上、MySQL 5.1 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

### (3) 考核时量

考核时间为 180 分钟

### (4) 评分细则

评分细则如表 4-10 所示。

表 4-10 评分细则表

编号	评价项	分值	评分细则
1	职业素养	10 分	桌面及工位场地不整洁扣 2 分；

				未听从监考老师安排扣 5 分； 损坏现场设备扣 10 分； 未按要求提交作品扣 3 分； 扣完为止。
2	需求分析	描述系统目标	5 分	无系统目标描述扣 5 分； 系统目标描述不准确扣 3 分； 内容表述不简洁扣 2 分。
		绘制用例图	10 分	无用例图扣 10 分； 用例图缺少一个功能用例扣 2 分； 用例图关系绘制错误一处扣 2 分； 扣完为止。
		绘制活动图	10 分	无活动图扣 10 分； 活动图缺少一个功能步骤扣 2 分； 活动图关系绘制错误一处扣 2 分； 扣完为止。
	系统设计	绘制功能结构图	5 分	无功能结构图扣 5 分； 功能模块列举少一个扣 1 分； 扣完为止。
		子功能描述	5 分	功能模块描述少一个扣 2 分； 功能描述不当一处扣 1 分； 扣完为止。
		设计数据库表	10 分	数据库概念设计中缺少一个实体扣 2 分； 实体间联系绘制错误一处扣 2 分； 数据库物理设计中表字段类型错误一个扣 2 分； 扣完为止。
	系统实现	绘制流程图	10 分	无流程图扣 10 分； 流程图存在错漏扣 2 分一处； 扣完为止。
		编写伪代码	10 分	无伪代码扣 10 分； 伪代码存在错误扣 2 分一处； 扣完为止。
	设计测试用例	编写测试用例	10 分	缺少一个测试用例扣 5 分； 测试用例编写错误一个扣 5 分； 扣完为止。

---

## 试题编号：4-1-6 《医院管理系统》药房业务

### (1) 任务描述

某医院为提高医院诊疗效果与效率，欲与软件企业合作设计开发一套基于 B/S 架构的医院管理系统，目前正处在需求分析与设计阶段。下述是药房管理员对药房业务的功能要求描述：

①该系统的主要使用者为：药剂师；

②入库管理：核对供应商发来的药物品种、规格、数量、金额，填写入库单，并提供入库信息查询、修改，并根据入库信息修改药品在库信息。入库信息包括：入库单号、药品代码、规格、数量、单价、供应商、入库时间、发票号码等信息；在库药品信息包括：药品代码、规格、单位、单价、数量等信息；

③出库管理，根据医生处方，按品种、规格、数量计价发药，或者按部门定货单配药，登记出库。出库管理包括出库单创建、修改与查询，一旦确认出库需要根据出库信息修改药品在库信息。出库单包括的主要信息为：出库单号、药品代码、规格、单位、单价、数量、出库日期、部门等信息；

④药品基本信息管理：负责对药品基本信息进行维护、查询与价格调整。药品基本信息包括：药品代码、规格、单位、单价、品名、性质（指自费或公费）与库存下限等信息。

任务一：需求分析

①根据上述需求描述，对系统要实现的目标进行描述；

②根据上述需求描述，对该系统需求进行分析，并使用 UML 创建用例图；

③通过对“新增入库单”业务功能的分析，使用 UML 对该业务进行建模，并绘制活动图。

任务二：系统设计

①请根据上述需求描述，绘制《医院管理系统》药房业务的功能结构图；

②根据上述需求描述，完成对《医院管理系统》药房业务的功能描述，并填写到素材文档“系统设计说明书.doc”的功能描述表中；

③完成数据库概念设计：根据《医院管理系统》需求，绘制 ER 图；

④完成数据库物理设计：根据系统需求，完成数据库物理设计，填写数据库物理表字段设计。

任务三：系统实现

①通过对“新增入库单”业务功能的分析，画出该功能的实现流程图；

②通过对“新增入库单”业务功能的分析，绘制实现该业务模块的时序图，并编写该模块相关方法的具体描述和实现该功能模块的核心片段代码。

任务四：文档撰写

①根据上述设计分析，完成素材文档“系统设计说明书.doc”的编写。

任务五：设计测试用例

①请采用等价类划分法为“药品基本信息查询”功能设计 2 个测试用例，并填写到素材文档“测试用例.doc”中。

任务六：提交作品

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：“340103\*\*\*\*\*\_4\_6”，并将任务中文件放入此文件夹。

②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：“340103\*\*\*\*\*\_4\_6.rar”，将该文件按要求进行上传。

## (2) 实施条件

项目实施所需的软硬件设备如表 4-11 所示。

表 4-11 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	编写文档	-
3	PowerDesigner12 或以上、OpenUML 或 Rational Rose2003 或以上、Office Visio2012 或以上环境	系统分析与设计	参考人员自选设计工具
4	SQL Server 2005 或以上、Oracle 10g 或以上、MySQL 5.1 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

## (3) 考核时量

考核时间为 180 分钟

## (4) 评分细则

评分细则如表 4-12 所示。

表 4-12 评分细则表

编号	评价项		分值	评分细则
1	职业素养		10 分	桌面及工位场地不整洁扣 2 分； 未听从监考老师安排扣 5 分； 损坏现场设备扣 10 分； 未按要求提交作品扣 3 分； 扣完为止。
2	需求分析	描述系统目标	5 分	无系统目标描述扣 5 分； 系统目标描述不准确扣 3 分； 内容表述不简洁扣 2 分。
		绘制用例图	10 分	无用例图扣 10 分； 用例图缺少一个功能用例扣 2 分； 用例图关系绘制错误一处扣 2 分； 扣完为止。
		绘制活动图	10 分	无活动图扣 10 分； 活动图缺少一个功能步骤扣 2 分； 活动图关系绘制错误一处扣 2 分； 扣完为止。
	系统设计	绘制功能结构图	5 分	无功能结构图扣 5 分； 功能模块列举少一个扣 1 分； 扣完为止。
		子功能描述	5 分	功能模块描述少一个扣 2 分； 功能描述不当一处扣 1 分； 扣完为止。
		设计数据库表	10 分	数据库概念设计中缺少一个实体扣 2 分； 实体间联系绘制错误一处扣 2 分； 数据库物理设计中表字段类型错误一个扣 2 分； 扣完为止。
	系统实现	绘制流程图	10 分	无流程图扣 10 分； 流程图存在错漏扣 2 分一处； 扣完为止。
		编写伪代码	10 分	无伪代码扣 10 分； 伪代码存在错误扣 2 分一处； 扣完为止。
	设计测试用例	编写测试用例	10 分	缺少一个测试用例扣 5 分； 测试用例编写错误一个扣 5 分； 扣完为止。

---

## 试题编号：4-1-7《医院管理系统》病案管理

### (1) 任务描述

某医院为提高医院诊疗效果与效率，欲与软件企业合作设计开发一套基于 B/S 架构的医院管理系统，目前正处在需求分析与设计阶段。

病案一般由病案首页、医疗记录、检验记录、护理记录及各种证明文件组成。考虑到医院实际情况，计算机的病案管理仅包含病案首页和病历两部分，病案首页在患者入院时填写，但在患者出院时才最后完成。而病历指的是出院病历，在患者出院时产生。具体功能要求如下所示：

①该系统的主要使用者为：病案管理员、医师、护士；

②基础数据表维护：针对病案首页数据、病历数据进行维护，即新增、修改和打印处理。病案首页信息主要包括：病案号、姓名、性别、身份证号、籍贯、国籍、工作单位或地址、联系电话、联系人、入院科室、入院病室、入院日期、交费方式、转科情况、出院科室、入院诊断、入院诊断编码、确诊日期、主要诊断、其他诊断、并发症、出院情况（治愈、好转、未愈、未治、死亡、其他）、院内感染名称、病理诊断、过敏药物、血型、病案质量、住院费用总计、床位、主任医师签名、主治医师签名、住院医师签名、编码员签名；病历信息包括：病案号、第几次入院、姓名、科室、床号、X 光号、心电图号、脑电图号、病理号、入院时情况、治疗经过、出院时情况、出院医嘱、科主任签名、主治医师签名、住院医师签名；

③病案信息查询，按病案号、入院时间、出院时间查询患者全部资料或第几次入院期间资料。

任务一：需求分析

①根据上述需求描述，对系统要实现的目标进行描述；

②根据上述需求描述，对该系统需求进行分析，并使用 UML 创建用例图；

③通过对“新增病案首页数据”业务功能的分析，使用 UML 对该业务进行建模，并绘制活动图。

任务二：系统设计

①请根据上述需求描述，绘制《医院管理系统》病案管理的功能结构图；

②根据上述需求描述，完成对《医院管理系统》病案管理的功能描述，并填写到素材文档“系统设计说明书.doc”的功能描述表中；

③完成数据库概念设计：根据《医院管理系统》需求，绘制 ER 图；

④完成数据库物理设计：根据系统需求，完成数据库物理设计，，填写数据库物理表字段设计。

任务三：系统实现

①通过对“新增病案首页数据”业务功能的分析，画出该功能的实现流程图；

②通过对“新增病案首页数据”业务功能的分析，绘制实现该业务模块的时序图，并编写该模块相关方法的具体描述和实现该功能模块的核心片段代码。

任务四：文档撰写

①根据上述设计分析，完成素材文档“系统设计说明书.doc”的编写。

任务五：设计测试用例

①请采用等价类划分法为“病案信息查询”功能设计 2 个测试用例，并填写到素材文档“测试用例.doc”中。

任务六：提交作品

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：“340103\*\*\*\*\*\_4\_7”，并将任务中文件放入此文件夹。

②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：“340103\*\*\*\*\*\_4\_7.rar”，将该文件按要求进行上传。

## (2) 实施条件

项目实施所需的软硬件设备如表 4-13。

表 4-13 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	编写文档	.
3	PowerDesigner12 或以上、OpenUML 或 Rational Rose2003 或以上、Office Visio2012 或以上环境	系统分析与设计	参考人员自选设计工具
4	SQL Server 2005 或以上、Oracle 10g 或以上、MySQL 5.1 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

### (3) 考核时量

考核时间为 180 分钟

### (4) 评分细则

评分细则如表 4-14 所示。

表 4-14 评分细则表

编号	评价项		分值	评分细则
1	职业素养		10 分	桌面及工位场地不整洁扣 2 分； 未听从监考老师安排扣 5 分； 损坏现场设备扣 10 分； 未按要求提交作品扣 3 分； 扣完为止。
2	需求分析	描述系统目标	5 分	无系统目标描述扣 5 分； 系统目标描述不准确扣 3 分； 内容表述不简洁扣 2 分。
		绘制用例图	10 分	无用例图扣 10 分； 用例图缺少一个功能用例扣 2 分； 用例图关系绘制错误一处扣 2 分； 扣完为止。
		绘制活动图	10 分	无活动图扣 10 分； 活动图缺少一个功能步骤扣 2 分； 活动图关系绘制错误一处扣 2 分； 扣完为止。
	系统设计	绘制功能结构图	5 分	无功能结构图扣 5 分； 功能模块列举少一个扣 1 分； 扣完为止。
		子功能描述	5 分	功能模块描述少一个扣 2 分； 功能描述不当一处扣 1 分； 扣完为止。
		设计数据库表	10 分	数据库概念设计中缺少一个实体扣 2 分； 实体间联系绘制错误一处扣 2 分； 数据库物理设计中表字段类型错误一个扣 2 分； 扣完为止。
	系统实现	绘制流程图	10 分	无流程图扣 10 分； 流程图存在错漏扣 2 分一处； 扣完为止。
		编写伪代码	10 分	无伪代码扣 10 分； 伪代码存在错误扣 2 分一处； 扣完为止。
	设计测试用例	编写测试用例	10 分	缺少一个测试用例扣 5 分； 测试用例编写错误一个扣 5 分；

---

			扣完为止。
--	--	--	-------

---

## 试题编号：4-1-8《人力资源管理系统》员工管理

### (1) 任务描述

人力资源的管理对于企业来说是非常重要的。某事业单位为解决人力资源管理中的重点、难点问题，计划与软件企业合作开发一套基于 B/S 体系的人力资源管理系统。具体功能要求如下所示：

①该系统的主要使用者为：人事部员工、人事部经理、管理员；

②员工管理：主要是负责公司所有员工的基本信息和工作经历信息的增加、修改、删除与查询处理。员工基本信息包括：工号、部门、姓名、职务、岗位、岗位类型、等级、类别、性别、身份证、学历、进厂日期、联系电话、地址、考勤卡号、备注；工作经历信息包括：员工号、工作单位、职业、职务、开始日期、结束日期、备注等。

任务一：需求分析

①根据上述需求描述，对系统要实现的目标进行描述；

②根据上述需求描述，对该系统需求进行分析，并使用 UML 工具绘制用例图；

③通过对“新增员工”业务功能的分析，使用 UML 工具绘制活动图。

任务二：系统设计

①请根据上述需求描述，绘制《人力资源管理系统》员工管理的功能结构图；

②根据上述需求描述，完成对《人力资源管理系统》员工管理的功能描述，并填写到素材文档“系统设计说明书.doc”的功能描述表中；

③完成数据库概念设计：根据《人力资源管理系统》员工管理需求，绘制 ER 图；

④完成数据库物理设计：根据系统需求，完成数据库物理设计，填写数据库物理表字段设计。

任务三：系统实现

①通过对“新增员工”业务功能的分析，画出该功能的实现流程图；

②通过对“新增员工”业务功能的分析，绘制实现该业务模块的时序图，并编写该模块相关方法的具体描述和实现该功能模块的核心片段代码。

任务四：文档撰写

①根据上述设计分析，完成素材文档“系统设计说明书.doc”的编写。

### 任务五：设计测试用例

①请采用等价类划分法为“员工信息查询”功能设计测试用例，并填写到素材文档“测试用例.doc”中。

### 任务六：提交作品

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：“340103\*\*\*\*\*\_4\_8”，并将任务中文件放入此文件夹；

### ②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：“340103\*\*\*\*\*\_4\_8.rar”，将该文件按要求进行上传。

## (2) 实施条件

项目实施所需的软硬件设备如表 4-15。

表 4-15 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	编写文档	
3	PowerDesigner12 或以上、OpenUML 或 Rational Rose2003 或以上、Office Visio2012 或以上环境	系统分析与设计	参考人员自选设计工具
4	SQL Server 2005 或以上、Oracle 10g 或以上、MySQL 5.1 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

## (3) 考核时量

考核时间为 180 分钟

## (4) 评分细则

评分细则如表 4-16 所示。

表 4-16 评分细则表

编号	评价项	分值	评分细则
1	职业素养	10 分	桌面及工位场地不整洁扣 2 分； 未听从监考老师安排扣 5 分； 损坏现场设备扣 10 分； 未按要求提交作品扣 3 分； 扣完为止。

2	需求分析	描述系统目标	5分	无系统目标描述扣5分； 系统目标描述不准确扣3分； 内容表述不简洁扣2分。
		绘制用例图	10分	无用例图扣10分； 用例图缺少一个功能用例扣2分； 用例图关系绘制错误一处扣2分； 扣完为止。
		绘制活动图	10分	无活动图扣10分； 活动图缺少一个功能步骤扣2分； 活动图关系绘制错误一处扣2分； 扣完为止。
	系统设计	绘制功能结构图	5分	无功能结构图扣5分； 功能模块列举少一个扣1分； 扣完为止。
		子功能描述	5分	功能模块描述少一个扣2分； 功能描述不当一处扣1分； 扣完为止。
		设计数据库表	10分	数据库概念设计中缺少一个实体扣2分； 实体间联系绘制错误一处扣2分； 数据库物理设计中表字段类型错误一个扣2分； 扣完为止。
	系统实现	绘制流程图	10分	无流程图扣10分； 流程图存在错漏扣2分一处； 扣完为止。
		编写伪代码	10分	无伪代码扣10分； 伪代码存在错误扣2分一处； 扣完为止。
	设计测试用例	编写测试用例	10分	缺少一个测试用例扣5分； 测试用例编写错误一个扣5分； 扣完为止。

---

## 试题编号：4-1-9 《企业设备管理系统》

### (1) 任务描述

某企业的设备部主要负责生产设备的购买，安装，调试，和正常生产的维护以及固定资产的管理等工作，为规范设备管理和掌握企业设备运行状况，某企业计划开发一套基于 B/S 体系的设备管理系统。具体功能要求如下所示：

①该系统的主要使用者为：维修工、设备部经理；

②设备基本信息管理：负责管理设备基本信息的添加、查询与修改。设备基本信息包括：资产编号、资产类别、资产名称、型号、出厂编号、制造商、生产日期、启用日期、安装地点、检修周期、主要技术参数、资产状态；

③设备申购：由企业各部门根据需要填写设备申购单，经由设备部经理审核同意后进行采购。申购信息包括：申请单号、申购部门、申购人、设备类型、设备名称、型号、数量、申购日期、计划到货日期、主要技术参数、审批状态。

#### 任务一：需求分析

①根据上述需求描述，对系统要实现的目标进行描述；

②根据上述需求描述，对该系统需求进行分析，并使用 UML 创建用例图；

③通过对“设备申购”业务功能的分析，使用 UML 对该业务进行建模，并绘制活动图。

#### 任务二：系统设计

①请根据上述需求描述，绘制《企业设备管理系统》的功能结构图；

②根据上述需求描述，完成对《企业设备管理系统》的功能描述，并填写到素材文档“系统设计说明书.doc”的功能描述表中；

③完成数据库概念设计：根据《企业设备管理系统》需求，绘制 ER 图；

④完成数据库物理设计：根据系统需求，完成数据库物理设计，，填写数据库物理表字段设计。

#### 任务三：系统实现

①通过对“设备申购”业务功能的分析，画出该功能的实现流程图；

②通过对“设备申购”业务功能的分析，绘制实现该业务模块的时序图，并编写该模块相关方法的具体描述和实现该功能模块的核心片段代码。

#### 任务四：文档撰写

①根据上述设计分析，完成素材文档“系统设计说明书.doc”的编写。

### 任务五：设计测试用例

①请采用等价类划分法为“设备信息查询”功能设计 2 个测试用例，并填写到素材文档“测试用例.doc”中。

### 任务六：提交作品

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：“340103\*\*\*\*\*\_4\_9”，并将任务中文件放入此文件夹。

### ②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：“340103\*\*\*\*\*\_4\_9.rar”，将该文件按要求进行上传。

## (2) 实施条件

项目实施所需的软硬件设备如表 4-17。

表 4-17 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	编写文档	
3	PowerDesigner12 或以上、OpenUML 或 Rational Rose2003 或以上、Office Visio2012 或以上环境	系统分析与设计	参考人员自选设计工具
4	SQL Server 2005 或以上、Oracle 10g 或以上、MySQL 5.1 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

## (3) 考核时量

考核时间为 180 分钟

## (4) 评分细则

评分细则如表 4-18 所示。

表 4-18 评分细则表

编号	评价项	分值	评分细则
1	职业素养	10 分	桌面及工位场地不整洁扣 2 分； 未听从监考老师安排扣 5 分； 损坏现场设备扣 10 分； 未按要求提交作品扣 3 分； 扣完为止。

2	需求分析	描述系统目标	5分	无系统目标描述扣5分； 系统目标描述不准确扣3分； 内容表述不简洁扣2分。
		绘制用例图	10分	无用例图扣10分； 用例图缺少一个功能用例扣2分； 用例图关系绘制错误一处扣2分； 扣完为止。
		绘制活动图	10分	无活动图扣10分； 活动图缺少一个功能步骤扣2分； 活动图关系绘制错误一处扣2分； 扣完为止。
	系统设计	绘制功能结构图	5分	无功能结构图扣5分； 功能模块列举少一个扣1分； 扣完为止。
		子功能描述	5分	功能模块描述少一个扣2分； 功能描述不当一处扣1分； 扣完为止。
		设计数据库表	10分	数据库概念设计中缺少一个实体扣2分； 实体间联系绘制错误一处扣2分； 数据库物理设计中表字段类型错误一个扣2分； 扣完为止。
	系统实现	绘制流程图	10分	无流程图扣10分； 流程图存在错漏扣2分一处； 扣完为止。
		编写伪代码	10分	无伪代码扣10分； 伪代码存在错误扣2分一处； 扣完为止。
	设计测试用例	编写测试用例	10分	缺少一个测试用例扣5分； 测试用例编写错误一个扣5分； 扣完为止。

---

## 试题编号：4-1-10 《网上竞拍系统》

### (1) 任务描述

随着人们购物方式不断创新，网上购物已成为人们购物最为便捷的方式之一。

如果人们能通过网站发布自己不需要的物品或是通过竞价的方式购买自己需要的物品，也就是将传统的竞拍方式搬迁到互联网上进行，这为广大消费者提供了成本低廉，灵活多样的购物，为此某电子商务公司，为扩展这项业务，决定开发一套基于 B/S 体系结构的竞拍系统。具体功能要求如下所示：

①该系统的主要使用者为：消费者、管理员；

②用户注册：用户可以通过自行注册成为本系统的用户。用户的主要信息包括：编号、姓名、密码、身份证号、银行帐号、信用值等；

③待拍卖物品管理：当用户登录系统后，可以添加、修改需要拍卖的物品信息。物品信息主要包括：编号、商品名称、商品简介、商品类别、拍卖开始时间、拍卖结束时间、底价、最高价格、当前状态、商品所有人编号等。

#### 任务一：需求分析

①根据上述需求描述，对系统要实现的目标进行描述；

②根据上述需求描述，对该系统需求进行分析，并使用 UML 创建用例图；

③通过对“修改拍卖物品信息”业务功能的分析，使用 UML 对该业务进行建模，并绘制活动图。

#### 任务二：系统设计

①请根据上述需求描述，绘制《网上竞拍系统》的功能结构图；

②根据上述需求描述，完成对《网上竞拍系统》的功能描述；

③完成数据库概念设计：根据《网上竞拍系统》需求，绘制 ER 图；

④完成数据库物理设计：根据系统需求，完成数据库物理设计，填写数据库物理表字段设计。

#### 任务三：系统实现

①通过对“修改拍卖物品信息”业务功能的分析，画出该功能的实现流程图；

②通过对“修改拍卖物品信息”业务功能的分析，绘制实现该业务模块的时序图，并编写该模块相关方法的具体描述和实现该功能模块的核心片段代码。

#### 任务四：文档撰写

①根据上述设计分析，完成素材文档“系统设计说明书.doc”的编写。

### 任务五：设计测试用例

①请采用等价类划分法为“用户注册”功能设计 2 个测试用例，并填写到素材文档“测试用例.doc”中。

### 任务六：提交作品

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：“340103\*\*\*\*\*\_4\_10”，并将任务中文件放入此文件夹；

### ②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：“340103\*\*\*\*\*\_4\_10.rar”，将该文件按要求进行上传。

## (2) 实施条件

项目实施所需的软硬件设备如表 4-19。

表 4-19 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	编写文档	
3	PowerDesigner12 或以上、OpenUML 或 Rational Rose2003 或以上、Office Visio2012 或以上环境	系统分析与设计	参考人员自选设计工具
4	SQL Server 2005 或以上、Oracle 10g 或以上、MySQL 5.1 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

## (3) 考核时量

考核时间为 180 分钟

## (4) 评分细则

评分细则如表 4-20 所示。

表 4-20 评分细则表

编号	评价项	分值	评分细则
1	职业素养	10 分	桌面及工位场地不整洁扣 2 分； 未听从监考老师安排扣 5 分； 损坏现场设备扣 10 分； 未按要求提交作品扣 3 分； 扣完为止。

2	需求分析	描述系统目标	5分	无系统目标描述扣5分； 系统目标描述不准确扣3分； 内容表述不简洁扣2分。
		绘制用例图	10分	无用例图扣10分； 用例图缺少一个功能用例扣2分； 用例图关系绘制错误一处扣2分； 扣完为止。
		绘制活动图	10分	无活动图扣10分； 活动图缺少一个功能步骤扣2分； 活动图关系绘制错误一处扣2分； 扣完为止。
	系统设计	绘制功能结构图	5分	无功能结构图扣5分； 功能模块列举少一个扣1分； 扣完为止。
		子功能描述	5分	功能模块描述少一个扣2分； 功能描述不当一处扣1分； 扣完为止。
		设计数据库表	10分	数据库概念设计中缺少一个实体扣2分； 实体间联系绘制错误一处扣2分； 数据库物理设计中表字段类型错误一个扣2分； 扣完为止。
	系统实现	绘制流程图	10分	无流程图扣10分； 流程图存在错漏扣2分一处； 扣完为止。
		编写伪代码	10分	无伪代码扣10分； 伪代码存在错误扣2分一处； 扣完为止。
	设计测试用例	编写测试用例	10分	缺少一个测试用例扣5分； 测试用例编写错误一个扣5分； 扣完为止。

## 模块五 Web 应用系统功能开发

### 项目 1: Web 应用系统功能开发

#### 试题编号: 5-1-1 《教务管理系统》课程列表显示

##### (1) 任务描述

由于缺乏先进的信息管理平台和手段,学校教务处管理者难以及时地了解、掌握学生、课程、学院等相关情况,为加强对教务信息的监管力度,确保教学秩序平稳、有序的开展,某高校决定开发一套教务管理系统,对教务信息进行综合管理,该系统主要有学生管理、课程管理、学院管理、专业管理等功能。

你作为《教务管理系统》项目组的程序员,请根据下图 5-1 所示页面,实现如下课程信息列表展示功能:



图 5-1 课程信息列表页

点击课程信息列表页面左边导航条中的,显示所有课程,则在右边的主体部分显示课程信息列表,数据均来源于数据库内数据。

##### 任务一: Web 应用程序的前端设计与实现

- (1) 依据图 5-1 设计课程信息列表页面,页面大方美观。
- (2) 实现动态页面效果,前端页面的数据需要与数据库保持一致。

##### 任务二: Web 应用程序的后端设计与实现

- (1) 数据库设计

- a. 创建数据库 ConstructionDB;
- b. 创建课程信息表 (T\_class), 表结构见表 5-1。
- c. 在表 T\_class 中插入记录, 见表 5-2。

表 5-1 课程信息表 (T\_project) 表结构

字段名	字段说明	字段类型	允许为空	备注
class_id	课程编号	int	否	主键, 自增长
class_name	课程名称	varchar(64)	否	
class_time	课时	int	是	
score	学分	varchar(16)	是	
desc	课程描述	text	是	

表 5-2 课程信息记录

class_id	class_name	class_time	score	desc
1	数据库	60	5	数据库是专业核心课程
2	C 语言编程	60	5	C 语言编程是专业基础课程
3	数据结构	42	3	数据结构是专业核心课程
4	JAVA 语言编程	90	6	JAVA 语言编程是专业基础课程

(2) 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. 实现后端向前端传输数据。

任务三: 部署和运行 Web 应用程序

(1) 请选择合适的集成开发工具, 构建 Web 工程, 导入已提供的素材, 搭建 Web 服务器。

(2) 在 Web 服务器上运行 Web 应用程序。

任务四: Web 应用程序的调试

(1) 在后端任意代码处打上断点, 进行代码调试, 并将调试界面截图, 保存到指定位置中。

任务五: 系统测试

---

(1) 设计测试用例对系统进行测试。

任务六：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：  
340103\*\*\*\*\*\_5\_1\。

2 创建答题文件

a. 项目源文件

创建 project 子文件夹，如：340103\*\*\*\*\*\_5\_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：340103\*\*\*\*\*\_5\_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：340103\*\*\*\*\*\_5\_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。

d. 调试截图文件

创建 debug 子文件夹，如：340103\*\*\*\*\*\_5\_1\debug\，存放截图.png 或者.jpg 文件，它用于保存程序调试过程中的屏幕截图。

e. 测试用例文件

创建 test 子文件夹，如：340103\*\*\*\*\*\_5\_1\test\，存放测试用例.doc 文件，它用于保存程序测试过程中的测试用例。

3 提交答题文件

将“考生号\_题号”文件夹打包，形成考号\_题号.RAR 文件，如：  
340103\*\*\*\*\*\_5\_1.rar，将该文件按要求进行上传。

(2) 实施条件

所需的软硬件设备见表 5-3。

表 5-3 考点提供的主要设备及软件

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, win7 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	Microsoft Visual Studio 2008 或以上、NetBeans 6.8 或以上、Eclipse 3.4 或以上、MyEclipse 8.5 或以上、JDK1.6 或以上,WAMP 或 LAMP 环境	软件开发	参考人员自选一种开发工具
4	SQL Server 2005 或以上、Oracle 10g 或以上、MySQL 5.1 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
5	MSDN 或 JDK1.6 帮助文档 中文版	帮助文档	参考人员可以使用帮助文档

### (3) 考核时量

考核时间为 180 分钟。

### (4) 评分细则

评分细则如表 5-4 所示。

表 5-4 评分细则表

编号	评价项	分值	评分细则	
1	职业素养	10 分	数据库表字段名命名不规范每项扣 0.5 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; 未按要求提交作品扣 2 分; 为听从监考老师安排扣 5 分; 损坏现场设备扣 10 分; 扣完为止。	
2	前端设计与实现	页面布局设计	10 分	页面不美观大方, 扣 5 分, 缺少页面元素标签, 扣 1 分, 扣完为止
		页面实现	15 分	没有 picture 子文件夹扣 1 分, 没有页面截图, 扣 2 分, 没有实现前后端数据交互,

				页面动态数据显示，扣 12 分
后端设计与实现	数据库设计	15 分		没有成功新建数据库，扣 5 分，没有成功创建表，扣 5 分。添加数据不成功扣 5 分，扣完为止
	系统架构设计	5 分		设计的类体现了数据和业务的分离，没有进行数据访问层分层扣 2 分；没有进行业务逻辑层分层扣 2 分；没有进行表示层分层扣 2 分，扣完为止
	功能实现	20 分		数据访问层中数据库查询操作有误，扣 10 分； 其它数据访问层、业务逻辑层、表现层的类出错扣 5 分； 未能将查询到的课程信息数据返回给前端页面，扣 5 分，扣完为止
部署和运行	开发环境的选取	2 分		没有正确选取开发环境，扣 2 分
	工程创建	3 分		没有创建 Web 工程，扣 1 分，没有正确导入素材，扣 2 分，扣完为止
	服务器的搭建及部署	5 分		没有搭建 Web 服务器扣 2 分，没有将 Web 工程部署到服务器中扣 3 分，扣完为止
应用程序调试	调试工具的调试	5 分		没有 debug 子文件夹扣 1 分，没有调试截图，扣 4 分
设计测试用例	测试用例	5 分		没有 test 子文件夹，扣 1 分，没有设计正确的测试用例，扣 4 分
	测试	5 分		程序未能通过测试用例测试，扣 5 分

## 试题编号：5-1-2 《教务管理系统》课程添加

### (1) 任务描述

由于缺乏先进的信息管理平台和手段，学校教务处管理者难以及时地了解、掌握学生、课程、学院等相关情况，为加强对教务信息的监管力度，确保教学秩序平稳、有序的开展，某高校决定开发一套教务管理系统，对教务信息进行综合管理，该系统主要有学生管理、课程管理、学院管理、专业管理等功能。

你作为《教务管理系统》项目组的程序员，请根据下图 5-2 所示页面，实现如下课程录入功能：



图 5-2 课程信息录入页面

#### a. 页面跳转说明

1) 单击图 5-2 中的“添加课程”超链接，则进入课程信息录入页面，如图 5-2 所示；

2) 单击图 5-2 中“立刻提交”按钮，在课程信息表中将增加一条课程信息。

#### 任务一：Web 应用程序的前端设计与实现

(1) 依据图 5-2 设计课程信息录入页面，页面大方美观。

(2) 实现动态页面效果，前端页面提交的数据能插入到后台数据库中。

#### 任务二：Web 应用程序的后端设计与实现

(1) 数据库设计

a. 创建数据库 ConstructionDB;

b. 创建课程信息表 (T\_class), 表结构见表 5-5。

c. 在表 T\_class 中插入记录, 见表 5-6。

表 5-5 课程信息表 (T\_project) 表结构

字段名	字段说明	字段类型	允许为空	备注
class_id	课程编号	int	否	主键, 自增长
class_name	课程名称	varchar(64)	否	
class_time	课时	int	是	
score	学分	varchar(16)	是	
desc	课程描述	text	是	

表 5-6 课程信息记录

class_id	class_name	class_time	score	desc
1	数据库	60	5	数据库是专业核心课程
2	C 语言编程	60	5	C 语言编程是专业基础课程
3	数据结构	42	3	数据结构是专业核心课程
4	JAVA 语言编程	90	6	JAVA 语言编程是专业基础课程

## (2) 系统架构设计

- 实现系统项目分层;
- 实现业务逻辑层设计;
- 实现数据访问层设计;
- 实现前端向后端传输数据。

### 任务三: 部署和运行 Web 应用程序

(1) 请选择合适的集成开发工具, 构建 Web 工程, 导入已提供的素材, 搭建 Web 服务器。

(2) 在 Web 服务器上运行 Web 应用程序。

### 任务四: Web 应用程序的调试

(1) 在后端任意代码处打上断点, 进行代码调试, 并将调试界面截图, 保存到指定位置中。

### 任务五: 系统测试

(1) 设计测试用例对系统进行测试。

---

## 任务六：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：  
340103\*\*\*\*\*\_5\_2\。

### 2 创建答题文件

#### a. 项目源文件

创建 project 子文件夹，如：340103\*\*\*\*\*\_5\_2\ 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：340103\*\*\*\*\*\_5\_2\ 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：340103\*\*\*\*\*\_5\_2\ 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。

#### d. 调试截图文件

创建 debug 子文件夹，如：340103\*\*\*\*\*\_5\_2\ debug \，存放截图.png 或者.jpg 文件，它用于保存程序调试过程中的屏幕截图。

#### e. 测试用例文件

创建 test 子文件夹，如：340103\*\*\*\*\*\_5\_2\ test \，存放测试用例.doc 文件，它用于保存程序测试过程中的测试用例。

### 3 提交答题文件

将“考生号\_题号”文件夹打包，形成考号\_题号.RAR 文件，如：  
340103\*\*\*\*\*\_5\_2.rar，将该文件按要求进行上传。

## (2) 实施条件

所需的软硬件设备见表 5-7。

表 5-7 考点提供的主要设备及软件

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， win7 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	Microsoft Visual Studio 2008 或以上、NetBeans 6.8 或以上、Eclipse 3.4 或以上、MyEclipse 8.5 或以上、JDK1.6 或以上、WAMP 或 LAMP 环境	软件开发	参考人员自选一种开发工具
4	SQL Server 2005 或以上、Oracle 10g 或以上、MySQL 5.1 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
5	MSDN 或 JDK1.6 帮助文档中文版	帮助文档	参考人员可以使用帮助文档

### (3) 考核时量

考核时间为 180 分钟。

### (4) 评分细则

评分细则如表 5-8 所示。

表 5-8 评分细则表

编号	评价项		分值	评分细则
1	职业素养		10 分	数据库表字段名命名不规范每项扣 0.5 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； 未按要求提交作品扣 2 分； 为听从监考老师安排扣 5 分； 损坏现场设备扣 10 分； 扣完为止。
2	前端设计与实现	页面布局设计	10 分	页面不美观大方，扣 5 分，缺少页面元素标签，扣 1 分，扣完为止

		页面实现	15 分	没有 picture 子文件夹扣 1 分, 没有页面截图, 扣 2 分, 没有实现前后端数据交互, 页面动态数据显示, 扣 12 分
后端设计与实现		数据库设计	15 分	没有成功新建数据库, 扣 5 分, 没有成功创建表, 扣 5 分。添加数据不成功扣 5 分, 扣完为止
		系统架构设计	5 分	设计的类体现了数据和业务的分离, 没有进行数据访问层分层扣 2 分; 没有进行业务逻辑层分层扣 2 分; 没有进行表示层分层扣 2 分, 扣完为止
		功能实现	20 分	数据访问层中数据库查询操作有误, 扣 10 分; 其它数据访问层、业务逻辑层、表现层的类出错扣 5 分; 未能将课程信息插入成功与否数据返回给前端页面, 扣 5 分, 扣完为止
部署和运行		开发环境的选取	2 分	没有正确选取开发环境, 扣 2 分
		工程创建	3 分	没有创建 Web 工程, 扣 1 分, 没有正确导入素材, 扣 2 分, 扣完为止
		服务器的搭建及部署	5 分	没有搭建 Web 服务器扣 2 分, 没有将 Web 工程部署到服务器中扣 3 分, 扣完为止
应用程序调试		调试工具的调试	5 分	没有 debug 子文件夹扣 1 分, 没有调试截图, 扣 4 分
设计测试用例		测试用例	5 分	没有 test 子文件夹, 扣 1 分, 没有设计正确的测试用例, 扣 4 分
		测试	5 分	程序未能通过测试用例测试, 扣 5 分

## 试题编号：5-1-3 《建设工程监管信息系统》项目信息列表显示

### (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。

你作为《建设工程监管信息系统》项目组的程序员，请根据下图 5-3 所示页面，实现如下建设工程项目信息列表展示功能：



图 5-3 建设工程项目信息列表页

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，数据均来源于数据库内数据。

#### 任务一：Web 应用程序的前端设计与实现

- (1) 依据图 5-3 设计建设工程项目信息列表页面，页面大方美观。
- (2) 实现动态页面效果，前端页面的数据需要与数据库保持一致。

#### 任务二：Web 应用程序的后端设计与实现

##### (1) 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 5-9。
- c. 在表 T\_project 中插入记录，见表 5-10。

表 5-9 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	

表 5-10 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

(2) 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. 实现后端向前端传输数据。

任务三：部署和运行 Web 应用程序

(1) 请选择合适的集成开发工具，构建 Web 工程，导入已提供的素材，搭建 Web 服务器。

(2) 在 Web 服务器上运行 Web 应用程序。

任务四：Web 应用程序的调试

(1) 在后端任意代码处打上断点，进行代码调试，并将调试界面截图，保存到指定位置中。

任务五：系统测试

(1) 设计测试用例对系统进行测试。

任务六：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：

340103\*\*\*\*\*\_5\_3\。

## 2 创建答题文件

### a. 项目源文件

创建 project 子文件夹，如：340103\*\*\*\*\*\_5\_3\ 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：340103\*\*\*\*\*\_5\_3\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：340103\*\*\*\*\*\_5\_3\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。

### d. 调试截图文件

创建 debug 子文件夹，如：340103\*\*\*\*\*\_5\_3\ debug \，存放截图.png 或者.jpg 文件，它用于保存程序调试过程中的屏幕截图。

### e. 测试用例文件

创建 test 子文件夹，如：340103\*\*\*\*\*\_5\_3\ test \，存放测试用例.doc 文件，它用于保存程序测试过程中的测试用例。

## 3 提交答题文件

将“考生号\_题号”文件夹打包，形成考号\_题号.RAR 文件，如：340103\*\*\*\*\*\_5\_3.rar，将该文件按要求进行上传。

## (2) 实施条件

所需的软硬件设备见表 5-11。

表 5-11 考点提供的主要设备及软件

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，win7 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	Microsoft Visual Studio 2008 或以上、NetBeans 6.8 或以上、Eclipse 3.4 或以上、MyEclipse 8.5 或以上、JDK1.6 或以上、WAMP 或 LAMP 环境	软件开发	参考人员自选一种开发工具
4	SQL Server 2005 或以上、Oracle 10g 或以上、MySQL 5.1 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
5	MSDN 或 JDK1.6 帮助文档中文版	帮助文档	参考人员可以使用帮助文档

### (3) 考核时量

考核时间为 180 分钟。

### (4) 评分细则

评分细则如表 5-12 所示。

表 5-12 评分细则表

编号	评价项		分值	评分细则
1	职业素养		10 分	数据库表字段名命名不规范每项扣 0.5 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； 未按要求提交作品扣 2 分； 为听从监考老师安排扣 5 分； 损坏现场设备扣 10 分； 扣完为止。
2	前端设计与实现	页面布局设计	10 分	页面不美观大方，扣 5 分，缺少页面元素标签，扣 1 分，扣完为止
		页面实现	15 分	没有 picture 子文件夹扣 1 分，没有页面截图，扣 2 分，没有实现前后端数据交互，页面动态数据显示，扣 12 分
	后端设计与实现	数据库设计	15 分	没有成功新建数据库，扣 5 分，没有成功创建表，扣 5 分。添加数据不成功扣 5 分，扣完为止
		系统架构设计	5 分	设计的类体现了数据和业务的分离，没有进行数据访问层分层扣 2 分；没有进行业务逻辑层分层扣 2 分；没有进行表示层分层扣 2 分，扣完为止

		功能实现	20 分	数据访问层中数据库查询操作有误，扣 10 分； 其它数据访问层、业务逻辑层、表现层的类出错扣 5 分； 未能将查询到的建设工程项目信息数据返回给前端页面，扣 5 分，扣完为止
	部署和运行	开发环境的选取	2 分	没有正确选取开发环境，扣 2 分
		工程创建	3 分	没有创建 Web 工程，扣 1 分，没有正确导入素材，扣 2 分，扣完为止
		服务器的搭建及部署	5 分	没有搭建 Web 服务器扣 2 分，没有将 Web 工程部署到服务器中扣 3 分，扣完为止
	应用程序调试	调试工具的调试	5 分	没有 debug 子文件夹扣 1 分，没有调试截图，扣 4 分
	设计测试用例	测试用例	5 分	没有 test 子文件夹，扣 1 分，没有设计正确的测试用例，扣 4 分
		测试	5 分	程序未能通过测试用例测试，扣 5 分

试题编号：5-1-4 《建设工程监管信息系统》项目信息添加

(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。

你作为《建设工程监管信息系统》项目组的程序员，请根据下图所示页面，实现如下建设工程项目信息录入功能：



图 5-4 建设工程项目信息列表页



图 5-5 建设工程项目信息录入页面

a. 页面跳转说明

1) 点击图 5-4 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 5-5 所示；

2) 对图 5-5 中\*号的输入部分进行必填校验；

3) 点击图 5-5 中“确定”按钮，在项目信息表中将增加一条项目信息。

任务一：Web 应用程序的前端设计与实现

(1) 依据图 5-5 设计建设工程项目信息录入页面，页面大方美观。

(2) 实现动态页面效果，前端页面提交的数据能插入到后台数据库中。

任务二：Web 应用程序的后端设计与实现

(1) 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 5-13。

c. 在表 T\_project 中插入记录，见表 5-14。

表 5-13 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	

表 5-14 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

(2) 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. 实现前端向后端传输数据。

任务三：部署和运行 Web 应用程序

---

(1) 请选择合适的集成开发工具，构建 Web 工程，导入已提供的素材，搭建 Web 服务器。

(2) 在 Web 服务器上运行 Web 应用程序。

任务四：Web 应用程序的调试

(1) 在后端任意代码处打上断点，进行代码调试，并将调试界面截图，保存到指定位置中。

任务五：系统测试

(1) 设计测试用例对系统进行测试。

任务六：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：  
340103\*\*\*\*\*\_5\_4\。

2 创建答题文件

a. 项目源文件

创建 project 子文件夹，如：340103\*\*\*\*\*\_5\_4\ 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：340103\*\*\*\*\*\_5\_4\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：340103\*\*\*\*\*\_5\_4\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。

d. 调试截图文件

创建 debug 子文件夹，如：340103\*\*\*\*\*\_5\_4\debug\，存放截图.png 或者.jpg 文件，它用于保存程序调试过程中的屏幕截图。

e. 测试用例文件

创建 test 子文件夹，如：340103\*\*\*\*\*\_5\_4\test\，存放测试用例.doc 文件，它用于保存程序测试过程中的测试用例。

3 提交答题文件

将“考生号\_题号”文件夹打包，形成考号\_题号.RAR 文件，如：340103\*\*\*\*\*\_5\_4.rar，将该文件按要求进行上传。

(2) 实施条件

所需的软硬件设备见表 5-15。

表 5-15 考点提供的主要设备及软件

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，win7 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	Microsoft Visual Studio 2008 或 以上、NetBeans 6.8 或以上、 Eclipse 3.4 或以上、MyEclipse 8.5 或以上、JDK1.6 或以 上,WAMP 或 LAMP 环境	软件开发	参考人员自选一种开发工具
4	SQL Server 2005 或以上、Oracle 10g 或以上、MySQL 5.1 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
5	MSDN 或 JDK1.6 帮助文档中 文版	帮助文档	参考人员可以使用帮助文档

(3) 考核时量

考核时间为 180 分钟。

(4) 评分细则

评分细则如表 5-16。

表 5-16 评分细则表

编号	评价项	分值	评分细则
1	职业素养	10 分	数据库表字段名命名不规范每项扣 0.5 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; 未按要求提交作品扣 2 分; 为听从监考老师安排扣 5 分; 损坏现场设备扣 10 分; 扣完为止。
2	前端设计与实现	页面布局设计	10 分	页面不美观大方, 扣 5 分, 缺少页面元素标签, 扣 1 分, 扣完为止
		页面实现	15 分	没有 picture 子文件夹扣 1 分, 没有页面截图, 扣 2 分, 没有实现前后端数据交互, 页面动态数据显示, 扣 12 分
	后端设计与实现	数据库设计	15 分	没有成功新建数据库, 扣 5 分, 没有成功创建表, 扣 5 分。添加数据不成功扣 5 分, 扣完为止
		系统架构设计	5 分	设计的类体现了数据和业务的分离, 没有进行数据访问层分层扣 2 分; 没有进行业务逻辑层分层扣 2 分; 没有进行表示层分层扣 2 分, 扣完为止
		功能实现	20 分	数据访问层中数据库查询操作有误, 扣 10 分; 其它数据访问层、业务逻辑层、表现层的类出错扣 5 分; 未能将项目信息插入成功与否数据返回给前端页面, 扣 5 分, 扣完为止
	部署和运行	开发环境的选取	2 分	没有正确选取开发环境, 扣 2 分
		工程创建	3 分	没有创建 Web 工程, 扣 1 分, 没有正确导入素材, 扣 2 分, 扣完为止
		服务器的搭建及部署	5 分	没有搭建 Web 服务器扣 2 分, 没有将 Web 工程部署到服务器中扣 3 分, 扣完为止
	应用程序调试	调试工具的调试	5 分	没有 debug 子文件夹扣 1 分, 没有调试截图, 扣 4 分
	设计测试用例	测试用例	5 分	没有 test 子文件夹, 扣 1 分, 没有设计正确的测试用例, 扣 4 分
		测试	5 分	程序未能通过测试用例测试, 扣 5 分

## 试题编号：5-1-5 《建设工程监管信息系统》企业信息列表显示

### (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。

你作为《建设工程监管信息系统》项目组的程序员，请根据下图 5-6 所示页面，实现如下企业信息列表展示功能：



图 5-6 企业信息列表页

点击左边导航条中的“企业信息管理”超链接，则在右边的主体部分显示企业信息列表，数据均来源于数据库内数据。

任务一：Web 应用程序的前端设计与实现

- (1) 依据图 5-6 设计建设工程企业信息列表页面，页面大方美观。
- (2) 实现动态页面效果，前端页面的数据需要与数据库保持一致。

任务二：Web 应用程序的后端设计与实现

(1) 数据库设计

- a. 创建数据库 ConstructionDB;
- b. 创建企业信息表 (T\_enterprise\_info)，表结构见表 5-17。
- c. 在表 T\_enterprise\_info 中插入记录，见表 5-18。

表 5-17 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:

表 5-18 T\_enterprise\_info 表记录

Ent_id	Ent_name	Begin_date	Addr	Reg_capital
200200078	长沙城建有限公司	2003-02-01	长沙市天心区	1000
200400005	天信建筑企业有限公司	2003-02-01	长沙市芙蓉区	1500

## (2) 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. 实现后端向前端传输数据。

### 任务三：部署和运行 Web 应用程序

(1) 请选择合适的集成开发工具，构建 Web 工程，导入已提供的素材，搭建 Web 服务器。

(2) 在 Web 服务器上运行 Web 应用程序。

### 任务四：Web 应用程序的调试

(1) 在后端任意代码处打上断点，进行代码调试，并将调试界面截图，保存到指定位置中。

### 任务五：系统测试

(1) 设计测试用例对系统进行测试。

### 任务六：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：  
340103\*\*\*\*\*\_5\_5\。

#### 2 创建答题文件

a. 项目源文件

创建 project 子文件夹，如：340103\*\*\*\*\*\_5\_5\ 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：340103\*\*\*\*\*\_5\_5\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：340103\*\*\*\*\*\_5\_5\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。

d. 调试截图文件

创建 debug 子文件夹，如：340103\*\*\*\*\*\_5\_5\ debug \，存放截图.png 或者.jpg 文件，它用于保存程序调试过程中的屏幕截图。

e. 测试用例文件

创建 test 子文件夹，如：340103\*\*\*\*\*\_5\_5\test\，存放测试用例.doc 文件，它用于保存程序测试过程中的测试用例。

3 提交答题文件

将“考生号\_题号”文件夹打包，形成考号\_题号.RAR 文件，如：340103\*\*\*\*\*\_5\_5.rar，将该文件按要求进行上传。

**(2) 实施条件**

所需的软硬件设备见表 5-19。

表 5-19 考点提供的主要设备及软件

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，win7 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	Microsoft Visual Studio 2008 或以上、NetBeans 6.8 或以上、Eclipse 3.4 或以上、MyEclipse 8.5 或以上、JDK1.6 或以上,WAMP 或 LAMP 环境	软件开发	参考人员自选一种开发工具
4	SQL Server 2005 或以上、Oracle 10g 或以上、MySQL 5.1 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
5	MSDN 或 JDK1.6 帮助文档中文版	帮助文档	参考人员可以使用帮助文档

### (3) 考核时量

考核时间为 180 分钟。

### (4) 评分细则

评分细则如表 5-20。

表 5-20 评分细则表

编号	评价项		分值	评分细则
1	职业素养		10 分	数据库表字段名命名不规范每项扣 0.5 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； 未按要求提交作品扣 2 分； 为听从监考老师安排扣 5 分； 损坏现场设备扣 10 分； 扣完为止。
2	前端设计与实现	页面布局设计	10 分	页面不美观大方，扣 5 分，缺少页面元素标签，扣 1 分，扣完为止
		页面实现	15 分	没有 picture 子文件夹扣 1 分，没有页面截图，扣 2 分，没有实现前后端数据交互，页面动态数据显示，扣 12 分
	后端设计与实现	数据库设计	15 分	没有成功新建数据库，扣 5 分，没有成功创建表，扣 5 分。添加数据不成功扣 5 分，扣完为止
		系统架构设计	5 分	设计的类体现了数据和业务的分离，没有进行数据访问层分层扣 2 分；没有进行业务逻辑层分层扣 2 分；没有进行表示层分层扣 2 分，扣完为止

	功能实现	20 分	<p>数据访问层中数据库查询操作有误，扣 10 分；</p> <p>其它数据访问层、业务逻辑层、表现层的类出错扣 5 分；</p> <p>未能将查询到的企业项目信息数据返回给前端页面，扣 5 分，扣完为止</p>
部署和运行	开发环境的选取	2 分	没有正确选取开发环境，扣 2 分
	工程创建	3 分	没有创建 Web 工程，扣 1 分，没有正确导入素材，扣 2 分，扣完为止
	服务器的搭建及部署	5 分	没有搭建 Web 服务器扣 2 分，没有将 Web 工程部署到服务器中扣 3 分，扣完为止
应用程序调试	调试工具的调试	5 分	没有 debug 子文件夹扣 1 分，没有调试截图，扣 4 分
设计测试用例	测试用例	5 分	没有 test 子文件夹，扣 1 分，没有设计正确的测试用例，扣 4 分
	测试	5 分	程序未能通过测试用例测试，扣 5 分

试题编号：5-1-6 《建设工程监管信息系统》企业信息添加

(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。

你作为《建设工程监管信息系统》项目组的程序员，请根据下图 5-7、5-8 所示页面，实现如下企业信息录入功能：



图 5-7 企业信息列表页



图 5-8 企业信息录入页面

a. 页面跳转说明

1) 点击图 5-7 中的“增加企业”按钮，则进入企业信息录入页面，如图 5-8 所示；

2) 对图 5-8 中\*号的输入部分进行必填校验；

3) 点击图 5-8 中“确定”按钮，在企业信息表中将增加一条企业信息。

任务一：Web 应用程序的前端设计与实现

(1) 依据图 5-8 设计建设工程企业信息录入页面，页面大方美观。

(2) 实现动态页面效果，前端页面提交的数据能插入到后台数据库中。

任务二：Web 应用程序的后端设计与实现

(1) 数据库设计

a. 创建数据库 ConstructionDB；

b. 创建企业信息表 (T\_enterprise\_info)，表结构见表 5-21。

c. 在表 T\_enterprise\_info 中插入记录，见表 5-22。

表 5-21 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：

表 5-22 T\_enterprise\_info 表记录

Ent_id	Ent_name	Begin_date	Addr	Reg_capital
200200078	长沙城建有限公司	2003-02-01	长沙市天心区	1000
200400005	天信建筑企业有限公司	2003-02-01	长沙市芙蓉区	1500

(2) 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. 实现前端向后端传输数据。

任务三：部署和运行 Web 应用程序

(1) 请选择合适的集成开发工具，构建 Web 工程，导入已提供的素材，搭建 Web 服务器。

---

(2) 在 Web 服务器上运行 Web 应用程序。

#### 任务四：Web 应用程序的调试

(1) 在后端任意代码处打上断点，进行代码调试，并将调试界面截图，保存到指定位置中。

#### 任务五：系统测试

(1) 设计测试用例对系统进行测试。

#### 任务六：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：  
340103\*\*\*\*\*\_5\_6\。

##### 2 创建答题文件

###### a. 项目源文件

创建 project 子文件夹，如：340103\*\*\*\*\*\_5\_6\ 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：340103\*\*\*\*\*\_5\_6\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：340103\*\*\*\*\*\_5\_6\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。

###### d. 调试截图文件

创建 debug 子文件夹，如：340103\*\*\*\*\*\_5\_6\ debug \，存放截图.png 或者.jpg 文件，它用于保存程序调试过程中的屏幕截图。

###### e. 测试用例文件

创建 test 子文件夹，如：340103\*\*\*\*\*\_5\_6\ test \，存放测试用

例.doc 文件，它用于保存程序测试过程中的测试用例。

### 3 提交答题文件

将“考生号\_题号”文件夹打包，形成考号\_题号.RAR 文件，如：  
340103\*\*\*\*\*\_5\_6.rar，将该文件按要求进行上传。

### (2) 实施条件

所需的软硬件设备见表 5-23。

表 5-23 考点提供的主要设备及软件

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，win7 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	Microsoft Visual Studio 2008 或 以上、NetBeans 6.8 或以上、 Eclipse 3.4 或以上、MyEclipse 8.5 或以上、JDK1.6 或以 上,WAMP 或 LAMP 环境	软件开发	参考人员自选一种开发工具
4	SQL Server 2005 或以上、Oracle 10g 或以上、MySQL 5.1 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
5	MSDN 或 JDK1.6 帮助文档中 文版	帮助文档	参考人员可以使用帮助文档

### (3) 考核时量

考核时间为 180 分钟。

### (4) 评分细则

评分细则如表 5-24。

表 5-24 评分细则表

编号	评价项	分值	评分细则
1	职业素养	10 分	数据库表字段名命名不规范每项扣 0.5 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；

				未按要求提交作品扣 2 分; 为听从监考老师安排扣 5 分; 损坏现场设备扣 10 分; 扣完为止。
2	前端设计与实现	页面布局设计	10 分	页面不美观大方, 扣 5 分, 缺少页面元素标签, 扣 1 分, 扣完为止
		页面实现	15 分	没有 picture 子文件夹扣 1 分, 没有页面截图, 扣 2 分, 没有实现前后端数据交互, 页面动态数据显示, 扣 12 分
	后端设计与实现	数据库设计	15 分	没有成功新建数据库, 扣 5 分, 没有成功创建表, 扣 5 分。添加数据不成功扣 5 分, 扣完为止
		系统架构设计	5 分	设计的类体现了数据和业务的分离, 没有进行数据访问层分层扣 2 分; 没有进行业务逻辑层分层扣 2 分; 没有进行表示层分层扣 2 分, 扣完为止
		功能实现	20 分	数据访问层中数据库查询操作有误, 扣 10 分; 其它数据访问层、业务逻辑层、表现层的类出错扣 5 分; 未能将企业信息插入成功与否数据返回给前端页面, 扣 5 分, 扣完为止
	部署和运行	开发环境的选取	2 分	没有正确选取开发环境, 扣 2 分
		工程创建	3 分	没有创建 Web 工程, 扣 1 分, 没有正确导入素材, 扣 2 分, 扣完为止
		服务器的搭建及部署	5 分	没有搭建 Web 服务器扣 2 分, 没有将 Web 工程部署到服务器中扣 3 分, 扣完为止
	应用程序调试	调试工具的调试	5 分	没有 debug 子文件夹扣 1 分, 没有调试截图, 扣 4 分
	设计测试用例	测试用例	5 分	没有 test 子文件夹, 扣 1 分, 没有设计正确的测试用例, 扣 4 分
		测试	5 分	程序未能通过测试用例测试, 扣 5 分

## 试题编号：5-1-7 《建设工程监管信息系统》招标项目列表显示

### (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。

你作为《建设工程监管信息系统》项目组的程序员，请根据下图 5-9 所示页面，实现如下招标项目列表展示功能：



图 5-9 招标项目信息列表页

点击图 5-9 中左侧的“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。

任务一：Web 应用程序的前端设计与实现

- (1) 依据图 5-9 设计招标项目信息列表页面，页面大方美观。
- (2) 实现动态页面效果，前端页面的数据需要与数据库保持一致。

任务二：Web 应用程序的后端设计与实现

(1) 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 5-25。
- c. 在表 T\_project 中插入记录，见表 5-26。

表 5-25 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	

表 5-26 T\_project 表记录

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

## (2) 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. 实现后端向前端传输数据。

### 任务三：部署和运行 Web 应用程序

(1) 请选择合适的集成开发工具，构建 Web 工程，导入已提供的素材，搭建 Web 服务器。

(2) 在 Web 服务器上运行 Web 应用程序。

### 任务四：Web 应用程序的调试

(1) 在后端任意代码处打上断点，进行代码调试，并将调试界面截图，保存到指定位置中。

### 任务五：系统测试

(1) 设计测试用例对系统进行测试。

### 任务六：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：  
340103\*\*\*\*\*\_5\_7\。

#### 2 创建答题文件

##### a. 项目源文件

创建 project 子文件夹，如：340103\*\*\*\*\*\_5\_7\ 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：340103\*\*\*\*\*\_5\_7\ 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：340103\*\*\*\*\*\_5\_7\ 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。

d. 调试截图文件

创建 debug 子文件夹，如：340103\*\*\*\*\*\_5\_7\ debug\， 存放截图. png 或者. jpg 文件，它用于保存程序调试过程中的屏幕截图。

e. 测试用例文件

创建 test 子文件夹，如：340103\*\*\*\*\*\_5\_7\ test\， 存放测试用例. doc 文件，它用于保存程序测试过程中的测试用例。

3 提交答题文件

将“考生号\_题号”文件夹打包，形成考号\_题号.RAR 文件，如：340103\*\*\*\*\*\_5\_7.rar，将该文件按要求进行上传。

(2) 实施条件

所需的软硬件设备见表 3-27。

表 3-27 考点提供的主要设备及软件

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，win7 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	Microsoft Visual Studio 2008 或以上、NetBeans 6.8 或以上、Eclipse 3.4 或以上、MyEclipse 8.5 或以	软件开发	参考人员自选一种开发工具

	上、JDK1.6 或以上,WAMP 或 LAMP 环境		
4	SQL Server 2005 或以上、Oracle 10g 或以上、MySQL 5.1 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
5	MSDN 或 JDK1.6 帮助文档 中文版	帮助文档	参考人员可以使用帮助文档

### (3) 考核时量

考核时间为 180 分钟。

### (4) 评分细则

评分细则如表 5-28。

表 5-28 评分细则表

编号	评价项		分值	评分细则
1	职业素养		10 分	数据库表字段名命名不规范每项扣 0.5 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; 未按要求提交作品扣 2 分; 为听从监考老师安排扣 5 分; 损坏现场设备扣 10 分; 扣完为止。
2	前端设计与实现	页面布局设计	10 分	页面不美观大方,扣 5 分,缺少页面元素标签,扣 1 分,扣完为止
		页面实现	15 分	没有 picture 子文件夹扣 1 分,没有页面截图,扣 2 分,没有实现前后端数据交互,页面动态数据显示,扣 12 分
	后端设计与实现	数据库设计	15 分	没有成功新建数据库,扣 5 分,没有成功创建表,扣 5 分。添加数据不成功扣 5 分,扣完为止
		系统架构设计	5 分	设计的类体现了数据和业务的分离,没有进行数据访问层分层扣 2 分;没有进行业务逻辑层分层扣 2 分;没有进行表示层分层扣 2 分,扣完为止
	功能实现	20 分	数据访问层中数据库查询操作有误,扣 10	

				分； 其它数据访问层、业务逻辑层、表现层的类出错扣 5 分； 未能将查询到的招标项目信息数据返回给前端页面，扣 5 分，扣完为止
部署和运行	开发环境的选取	2 分		没有正确选取开发环境，扣 2 分
	工程创建	3 分		没有创建 Web 工程，扣 1 分，没有正确导入素材，扣 2 分，扣完为止
	服务器的搭建及部署	5 分		没有搭建 Web 服务器扣 2 分，没有将 Web 工程部署到服务器中扣 3 分，扣完为止
应用程序调试	调试工具的调试	5 分		没有 debug 子文件夹扣 1 分，没有调试截图，扣 4 分
设计测试用例	测试用例	5 分		没有 test 子文件夹，扣 1 分，没有设计正确的测试用例，扣 4 分
	测试	5 分		程序未能通过测试用例测试，扣 5 分

试题编号：5-1-8 《建设工程监管信息系统》交易流程步骤列表显示

(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。

你作为《建设工程监管信息系统》项目组的程序员，请根据下图 5-10 所示页面，实现如下交易流程步骤列表功能：



图 5-10 流程步骤定义页面

点击图 5-10 中左侧导航菜单中的“交易流程步骤定义”，则在右边的主体部分中显示流程步骤列表。

任务一：Web 应用程序的前端设计与实现

- (1) 依据图 5-10 设计交易流程步骤列表页面，页面大方美观。
- (2) 实现动态页面效果，前端页面的数据需要与数据库保持一致。

任务二：Web 应用程序的后端设计与实现

- (1) 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 5-29。

c. 在表 T\_flow\_step\_def 中插入记录，见表 5-30。

表 5-29 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	

表 5-30 T\_flow\_step\_def 表记录

Step_no	Step_name	Limit_time	Step_des	URL
1	建设工程项目施 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

## (2) 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. 实现后端向前端传输数据。

### 任务三：部署和运行 Web 应用程序

(1) 请选择合适的集成开发工具，构建 Web 工程，导入已提供的素材，搭建 Web 服务器。

(2) 在 Web 服务器上运行 Web 应用程序。

### 任务四：Web 应用程序的调试

(1) 在后端任意代码处打上断点，进行代码调试，并将调试界面截图，保存到指定位置中。

### 任务五：系统测试

(1) 设计测试用例对系统进行测试。

### 任务六：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：  
340103\*\*\*\*\*\_5\_8\。

## 2 创建答题文件

### a. 项目源文件

创建 project 子文件夹，如：340103\*\*\*\*\*\_5\_8\ 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：340103\*\*\*\*\*\_5\_8\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：340103\*\*\*\*\*\_5\_8\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。

### d. 调试截图文件

创建 debug 子文件夹，如：340103\*\*\*\*\*\_5\_8\debug\，存放截图.png 或者.jpg 文件，它用于保存程序调试过程中的屏幕截图。

### e. 测试用例文件

创建 test 子文件夹，如：340103\*\*\*\*\*\_5\_8\ test \，存放测试用例.doc 文件，它用于保存程序测试过程中的测试用例。

## 3 提交答题文件

将“考生号\_题号”文件夹打包，形成考号\_题号.RAR 文件，如：  
340103\*\*\*\*\*\_5\_8.rar，将该文件按要求进行上传。

## (2) 实施条件

所需的软硬件设备见表 5-31。

表 5-31 考点提供的主要设备及软件

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，win7 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	Microsoft Visual Studio 2008 或以上、NetBeans 6.8 或以上、Eclipse 3.4 或以上、MyEclipse 8.5 或以上、JDK1.6 或以上,WAMP 或 LAMP 环境	软件开发	参考人员自选一种开发工具
4	SQL Server 2005 或以上、Oracle 10g 或以上、MySQL 5.1 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
5	MSDN 或 JDK1.6 帮助文档 中文版	帮助文档	参考人员可以使用帮助文档

### (3) 考核时量

考核时间为 180 分钟。

### (4) 评分细则

评分细则如表 5-32。

表 5-32 评分细则表

编号	评价项		分值	评分细则
1	职业素养		10 分	数据库表字段名命名不规范每项扣 0.5 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; 未按要求提交作品扣 2 分; 为听从监考老师安排扣 5 分; 损坏现场设备扣 10 分; 扣完为止。
2	前端设计与实现	页面布局设计	10 分	页面不美观大方,扣 5 分,缺少页面元素标签,扣 1 分,扣完为止
		页面实现	15 分	没有 picture 子文件夹扣 1 分,没有页面截图,扣 2 分,没有实现前后端数据交互,页面动态数据显示,扣 12 分
	后端设计与实现	数据库设计	15 分	没有成功新建数据库,扣 5 分,没有成功创建表,扣 5 分。添加数据不成功扣 5 分,扣完为止
		系统架构设计	5 分	设计的类体现了数据和业务的分离,没有进行数据访问层分层扣 2 分;没有进行业务逻辑层分层扣 2 分;没有进行表示层分

				层扣 2 分，扣完为止
		功能实现	20 分	数据访问层中数据库查询操作有误，扣 10 分； 其它数据访问层、业务逻辑层、表现层的类出错扣 5 分； 未能将查询到的交易流程步骤信息数据返回给前端页面，扣 5 分，扣完为止
	部署和运行	开发环境的选取	2 分	没有正确选取开发环境，扣 2 分
		工程创建	3 分	没有创建 Web 工程，扣 1 分，没有正确导入素材，扣 2 分，扣完为止
		服务器的搭建及部署	5 分	没有搭建 Web 服务器扣 2 分，没有将 Web 工程部署到服务器中扣 3 分，扣完为止
	应用程序调试	调试工具的调试	5 分	没有 debug 子文件夹扣 1 分，没有调试截图，扣 4 分
	设计测试用例	测试用例	5 分	没有 test 子文件夹，扣 1 分，没有设计正确的测试用例，扣 4 分
		测试	5 分	程序未能通过测试用例测试，扣 5 分

试题编号：5-1-9 《建设工程监管信息系统》交易流程步骤添加

(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。

你作为《建设工程监管信息系统》项目组的程序员，请根据下图 5-11 所示页面，实现如下交易流程步骤添加功能：



图 5-11 流程步骤定义页面

- 1) 对图 5-11 中的“流程步骤增加”的“\*”号部分进行必填校验。
- 2) 单击图 5-11 中“确定”按钮，在流程步骤定义表中增加一条流程步骤信息。

任务一：Web 应用程序的前端设计与实现

- (1) 依据图 5-11 设计交易流程步骤录入页面，页面大方美观。
- (2) 实现动态页面效果，前端页面提交的数据能插入到后台数据库中。

任务二：Web 应用程序的后端设计与实现

(1) 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 5-33。

c. 在表 T\_flow\_step\_def 中插入记录, 见表 5-34。

表 5-33 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	

表 5-34 T\_flow\_step\_def 表记录

Step_no	Step_name	Limit_time	Step_des	URL
1	建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

## (2) 系统架构设计

- 实现系统项目分层;
- 实现业务逻辑层设计;
- 实现数据访问层设计;
- 实现前端向后端传输数据。

### 任务三: 部署和运行 Web 应用程序

(1) 请选择合适的集成开发工具, 构建 Web 工程, 导入已提供的素材, 搭建 Web 服务器。

(2) 在 Web 服务器上运行 Web 应用程序。

### 任务四: Web 应用程序的调试

(1) 在后端任意代码处打上断点, 进行代码调试, 并将调试界面截图, 保存到指定位置中。

### 任务五: 系统测试

(1) 设计测试用例对系统进行测试。

### 任务六: 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：  
340103\*\*\*\*\*\_5\_9\。

2 创建答题文件

a. 项目源文件

创建 project 子文件夹，如：340103\*\*\*\*\*\_5\_9\ 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：340103\*\*\*\*\*\_5\_9\ 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：340103\*\*\*\*\*\_5\_9\ 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。

d. 调试截图文件

创建 debug 子文件夹，如：340103\*\*\*\*\*\_5\_9\ debug \，存放截图.png 或者.jpg 文件，它用于保存程序调试过程中的屏幕截图。

e. 测试用例文件

创建 test 子文件夹，如：340103\*\*\*\*\*\_5\_9\ test \，存放测试用例.doc 文件，它用于保存程序测试过程中的测试用例。

3 提交答题文件

将“考生号\_题号”文件夹打包，形成考号\_题号.RAR 文件，如：  
340103\*\*\*\*\*\_5\_9.rar，将该文件按要求进行上传。

**(2) 实施条件**

所需的软硬件设备见表 5-35。

表 5-35 考点提供的主要设备及软件

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，win7 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	Microsoft Visual Studio 2008 或 以上、NetBeans 6.8 或以上、 Eclipse 3.4 或以上、MyEclipse 8.5 或以上、JDK1.6 或以 上,WAMP 或 LAMP 环境	软件开发	参考人员自选一种开发工具
4	SQL Server 2005 或以上、Oracle 10g 或以上、MySQL 5.1 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
5	MSDN 或 JDK1.6 帮助文档中 文版	帮助文档	参考人员可以使用帮助文档

### (3) 考核时量

考核时间为 180 分钟。

### (4) 评分细则

评分细则如表 5-36。

表 5-36 评分细则表

编号	评价项	分值	评分细则	
1	职业素养	10 分	数据库表字段名命名不规范每项扣 0.5 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； 未按要求提交作品扣 2 分； 为听从监考老师安排扣 5 分； 损坏现场设备扣 10 分； 扣完为止。	
2	前端设计与实现	页面布局设计	10 分	页面不美观大方，扣 5 分，缺少页面元素标签，扣 1 分，扣完为止
		页面实现	15 分	没有 picture 子文件夹扣 1 分，没有页面截图，扣 2 分，没有实现前后端数据交互，页面动态数据显示，扣 12 分

	后端设计与实现	数据库设计	15 分	没有成功新建数据库, 扣 5 分, 没有成功创建表, 扣 5 分。添加数据不成功扣 5 分, 扣完为止
		系统架构设计	5 分	设计的类体现了数据和业务的分离, 没有进行数据访问层分层扣 2 分; 没有进行业务逻辑层分层扣 2 分; 没有进行表示层分层扣 2 分, 扣完为止
		功能实现	20 分	数据访问层中数据库查询操作有误, 扣 10 分; 其它数据访问层、业务逻辑层、表现层的类出错扣 5 分; 未能将交易流程步骤插入成功与否数据返回给前端页面, 扣 5 分, 扣完为止
部署和运行	开发环境的选取	2 分	没有正确选取开发环境, 扣 2 分	
	工程创建	3 分	没有创建 Web 工程, 扣 1 分, 没有正确导入素材, 扣 2 分, 扣完为止	
	服务器的搭建及部署	5 分	没有搭建 Web 服务器扣 2 分, 没有将 Web 工程部署到服务器中扣 3 分, 扣完为止	
应用程序调试	调试工具的调试	5 分	没有 debug 子文件夹扣 1 分, 没有调试截图, 扣 4 分	
设计测试用例	测试用例	5 分	没有 test 子文件夹, 扣 1 分, 没有设计正确的测试用例, 扣 4 分	
	测试	5 分	程序未能通过测试用例测试, 扣 5 分	

## 试题编号：5-1-10 《建设工程监管信息系统》交易流程步骤删除

### (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、监理单位信息和招投标信息等进行综合管理，该系统主要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。

你作为《建设工程监管信息系统》项目组的程序员，请根据下图 5-12 所示页面，实现如下交易流程步骤删除功能：



图 5-12 流程步骤定义页面

输入流程 ID，点击图 5-12 中“删除”按钮，在流程步骤定义表中删除指定的流程步骤信息。

任务一：Web 应用程序的前端设计与实现

(1) 依据图 5-12 设计交易流程步骤删除页面，页面大方美观。

(2) 实现动态页面效果，前端页面提交 ID，程序根据 ID 删除数据库中指定的流程步骤。

任务二：Web 应用程序的后端设计与实现

(1) 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 5-37。

c. 在表 T\_flow\_step\_def 中插入记录, 见表 5-38。

表 5-37 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	

表 5-38 T\_flow\_step\_def 表记录

Step_no	Step_name	Limit_time	Step_des	URL
1	建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

## (2) 系统架构设计

- 实现系统项目分层;
- 实现业务逻辑层设计;
- 实现数据访问层设计;
- 实现前端向后端传输数据。

### 任务三: 部署和运行 Web 应用程序

(1) 请选择合适的集成开发工具, 构建 Web 工程, 导入已提供的素材, 搭建 Web 服务器。

(2) 在 Web 服务器上运行 Web 应用程序。

### 任务四: Web 应用程序的调试

(1) 在后端任意代码处打上断点, 进行代码调试, 并将调试界面截图, 保存到指定位置中。

### 任务五: 系统测试

(1) 设计测试用例对系统进行测试。

### 任务六: 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：  
340103\*\*\*\*\*\_5\_10\。

2 创建答题文件

a. 项目源文件

创建 project 子文件夹，如：340103\*\*\*\*\*\_5\_10\ 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：340103\*\*\*\*\*\_5\_10\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：340103\*\*\*\*\*\_5\_10\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。

d. 调试截图文件

创建 debug 子文件夹，如：340103\*\*\*\*\*\_5\_10\debug\，存放截图.png 或者.jpg 文件，它用于保存程序调试过程中的屏幕截图。

e. 测试用例文件

创建 test 子文件夹，如：340103\*\*\*\*\*\_5\_10\test\，存放测试用例.doc 文件，它用于保存程序测试过程中的测试用例。

3 提交答题文件

将“考生号\_题号”文件夹打包，形成考号\_题号.RAR 文件，如：  
340103\*\*\*\*\*\_5\_10.rar，将该文件按要求进行上传。

**(2) 实施条件**

所需的软硬件设备见表 5-39。

表 5-39 考点提供的主要设备及软件

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，win7 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	Microsoft Visual Studio 2008 或 以上、NetBeans 6.8 或以上、 Eclipse 3.4 或以上、MyEclipse 8.5 或以上、JDK1.6 或以 上,WAMP 或 LAMP 环境	软件开发	参考人员自选一种开发工具
4	SQL Server 2005 或以上、Oracle 10g 或以上、MySQL 5.1 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
5	MSDN 或 JDK1.6 帮助文档中 文版	帮助文档	参考人员可以使用帮助文档

### (3) 考核时量

考核时间为 180 分钟。

### (4) 评分细则

评分细则如表 5-40。

表 5-40 评分细则表

编号	评价项		分值	评分细则
1	职业素养		10 分	数据库表字段名命名不规范每项扣 0.5 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； 未按要求提交作品扣 2 分； 为听从监考老师安排扣 5 分； 损坏现场设备扣 10 分； 扣完为止。
2	前端设计与实现	页面布局设计	10 分	页面不美观大方，扣 5 分，缺少页面元素标签，扣 1 分，扣完为止
		页面实现	15 分	没有 picture 子文件夹扣 1 分，没有页面截图，扣 2 分，没有实现前后端数据交互，页面动态数据显示，扣 12 分

后端设计与实现	数据库设计	15 分	没有成功新建数据库,扣 5 分,没有成功创建表,扣 5 分。添加数据不成功扣 5 分,扣完为止
	系统架构设计	5 分	设计的类体现了数据和业务的分离,没有进行数据访问层分层扣 2 分;没有进行业务逻辑层分层扣 2 分;没有进行表示层分层扣 2 分,扣完为止
	功能实现	20 分	数据访问层中数据库查询操作有误,扣 10 分; 其它数据访问层、业务逻辑层、表现层的类出错扣 5 分; 未能将交易流程步骤删除成功与否数据返回给前端页面,扣 5 分,扣完为止
部署和运行	开发环境的选取	2 分	没有正确选取开发环境,扣 2 分
	工程创建	3 分	没有创建 Web 工程,扣 1 分,没有正确导入素材,扣 2 分,扣完为止
	服务器的搭建及部署	5 分	没有搭建 Web 服务器扣 2 分,没有将 Web 工程部署到服务器中扣 3 分,扣完为止
应用程序调试	调试工具的调试	5 分	没有 debug 子文件夹扣 1 分,没有调试截图,扣 4 分
设计测试用例	测试用例	5 分	没有 test 子文件夹,扣 1 分,没有设计正确的测试用例,扣 4 分
	测试	5 分	程序未能通过测试用例测试,扣 5 分