

参考题目

每个组选不同的题目（相同题目则选不同的编程实现）。部分题目给定的模拟数据为 excel 格式数据，要求导入数据库中完成对应的功能，然后再输出 excel 格式的各个数据表。

若自选题目需要报老师审核通过才能选题。

注意：

- (1) 一个班中不能选重复的题目，每个人只能加入一个题目；
- (2) 小组成员合作完成，在课程设计答辩完成并提交报告之前不能离开学校。
- (3) 可以提前完成，也可以独立完成；**（根据往年经验，强烈建议提前完成）**
- (4) 第 18 周四晚 9 点前将报告电子版交给学委，发给我；
- (5) 第 18 周五全天为课程设计答辩时间；

各个题目的人数如下：

序号	题目	Java 版	其他语言	难度系数
1	平行志愿模拟录取管理系统	6 人	6 人	1.2
2	录取通知书管理系统	6 人	6 人	1.0
3	宿舍安排管理系统	4 人	4 人	0.9
4	课室安排管理系统	4 人	4 人	0.9
5	银行业务管理系统	6 人	6 人	1.1
6	物品领取与回收管理系统	6 人	6 人	0.8
7	办公自动化管理系统	6 人	6 人	1.0
8	项目评审管理系统	6 人	6 人	1.2
9	汽车销售管理系统	6 人	6 人	1.0
10	图书馆藏位置查询系统	6 人	6 人	1.1

在分组的时候，题目人数为 6 人的，即该组最多 6 人；题目人数为 4 人的，该组最多为 4 人。难度系数则为考核成绩系数；不能跨班组合选题；系统为 web 版或移动端版；鼓励移动端开发，若为移动端版本，另外乘系数 1.2；

数据库功能设计中必须包含增、删、改、查功能，此 4 项功能为课程设计演示的必备功能。另外，一定要注意文档格式规范，详细情况见评分标准要求！

1 平行志愿模拟录取系统

给定的数据包括：

(1) 考生数据：给定模拟的 7000 个考生档案信息，包括考生号，姓名，总分，全省排位，填报的 6 个志愿（6 个志愿可能未填满），是否服从调剂、体检、外语要求等信息。

(2) 学校招生计划表：学校给定的本次招生的各个专业的招生计划表，包括专业名称，专业代码，招生计划数。

实现模拟录取过程：

①志愿顺序录取：

根据考生的总分、全省排位信息和填报的志愿进行投档；然后根据考生的排位和所填报的志愿顺序进行录取，从排位最高的第一个考生开始录取，检查各专业的招生计划表，若第一志愿可以录取，则录取，并记录录取专业代号和所填报的志愿顺序号，并在拟录取表中记录标记为“拟录取”；若第一志愿专业已经录满，则看第二志愿能否录取，如此类推，如果所填报的 6 个志愿都不能录取，若考生志愿表已填服从调剂，则进入调剂候选队列，如果不服从调剂，则进入退档队列；直至所有档案完成；完成本轮录取后，大部分考生已经录取到所填报的专业，但也有部分考生将进入调剂队列，也将有一些专业未完成录取计划数，检查招生计划表和拟录取表各专业信息，将未完成招生计划的专业生产待调剂专业计划表，并按该专业已经录取的最后一名考生的总分排序；

②调剂录取

从调剂候选队列中排位最高的考生开始录取，检查第一个待调剂专业，若第一个专业可以录取则录取，并记录录取专业代号，并在拟录取表中记录标记为“调剂录取”；若第一个调剂专业已经录取满，则看第二个待调剂专业，如此类推；直到所有待调剂专业或所有待调剂考生录取；若所有待调剂专业已经录取满，则剩余的考生进入退档队列；

③输出最后录取的考生信息：按学院和专业排序，统计每个专业的最高排位，最高分，最低排位，平均分，最低分；统计每个学院的最高排位，最高分，最低排位，平均分，最低分；统计全校的最高排位，最高分，最低排位，平均分，中位数，最低排位，最低分；统计占考生全省人数前 1% 的考生人数及所录取的专业；

④输出退档队列；

说明：

1. 后台DBMS允许使用Oracle、MySQL或者Microsoft SQL Server，或其他数据库；
2. 前端开发工具不限，可以是C/S架构也可以是B/S架构；
3. 查询功能允许自行设计，但要求尽可能灵活设计，考虑用户多样化的查询需求；
4. 系统实现时要保证数据之间的一致性。

提交要求：

1. 完成系统设计与程序实现，界面设计要求美观，并能够结合简单数据进行演示；
2. 提交系统设计报告。主要包括：
 - (1) 概述
 - (2) 系统总体设计：包括系统模块结构、工作流程、数据库设计
 - (3) 系统详细设计：给出各个模块的详细设计（输入、输出、程序流程图）
 - (4) 系统实现与测试：给出各个功能的运行界面、实现和测试结果
 - (5) 总结和讨论：总结在整个系统设计和实现过程中的体会

2 录取通知书管理系统

①学号生成：根据已经录取的信息生成 10 位的学号；

其中：本科代号为 1，男士代号为 1，女生代号为 2，入学年份取当年的后两位；学院 2 位表示，从 01-20；每个学院的专业 1 位表示：1-9；班号 1 位，最后两位为班级中的序号。

例如：3120011101

1	2	3-4	5-6	7-10
1: 博士 2: 硕士 3: 本科	1 男 生; 2 女生	入学年份 2 位; 例如 20 表示 2020 年入学	2 位, 表示所在学院;	第 7 位专业号; 第 8 位班号, 第 9-10 位为班级中序号。

②根据录取信息分班：每班人数不超过 60 人；同一专业的不同班级要考虑大致相同的女生比例。

③根据录取信息，生成录取通知书 word 版（包括照片）；

基本要求：也可以扩充你们认为需要补充的功能

- 具有增、删、改、查等基本功能：导入录取信息，导入班级设置信息；信息预览；生成学号；按学院查询分班信息，按专业查询分班信息，按学号或信息查询分班信息；修改学号，修改班级代号名称；删除学生信息；统计分班信息等；
- 通知书生成：包括照片信息等；预览通知书，打印 pdf 或 word 格式通知书；

说明：

- 后台DBMS允许使用Oracle、MySQL或者Microsoft SQL Server；
- 前端开发工具不限，可以是C/S架构也可以是B/S架构；
- 查询功能允许自行设计，但要求尽可能灵活设计，考虑用户多样化的查询需求；
- 系统实现时要保证数据之间的一致性。

提交要求：

- 完成系统设计与程序实现，界面设计要求美观，并能够结合简单数据进行演示；
- 提交系统设计报告。主要包括：
 - 概述
 - 系统总体设计：包括系统模块结构、工作流程、数据库设计
 - 系统详细设计：给出各个模块的详细设计（输入、输出、程序流程图）
 - 系统实现与测试：给出各个功能的运行界面、实现和测试结果
 - 总结和讨论：总结在整个系统设计和实现过程中的体会

3 宿舍安排系统

给定的是 excel 格式的新生信息、宿舍信息。要求将给定的信息导入数据库，然后完成宿舍自动安排。

宿舍安排：根据录取信息和学号信息和后勤提供的宿舍表进行宿舍安排，每个宿舍 6 人，男女分别安排，每个宿舍尽量安排来自不同地区（市）的学生；相同学院相同专业尽量安排在同一区域；

说明：

- 后台DBMS允许使用Oracle、MySQL或者Microsoft SQL Server，或其他数据库；
- 前端开发工具不限，可以是C/S架构也可以是B/S架构；

3. 查询功能允许自行设计，但要求尽可能灵活设计，考虑用户多样化的查询需求；
4. 系统实现时要保证数据之间的一致性。

提交要求：

1. 完成系统设计与程序实现，界面设计要求美观，并能够结合简单数据进行演示；
2. 提交系统设计报告。主要包括：
 - (1) 概述
 - (2) 系统总体设计：包括系统模块结构、工作流程、数据库设计
 - (3) 系统详细设计：给出各个模块的详细设计（输入、输出、程序流程图）
 - (4) 系统实现与测试：给出各个功能的运行界面、实现和测试结果
 - (5) 总结和讨论：总结在整个系统设计和实现过程中的体会

4 课室安排系统

给定的是 excel 格式的课室、课程、教师等信息，要求将给定的信息导入数据库，然后完成课室自动安排。

- (1) 教室表。每个教室设定编号，例如大学城教 2-311、东风路 7-205，龙洞教 3-405、番禺教 2-101，每个教室设置教室类型，例如多媒体课室，视听室、制图室等；设定每个课室的座位数、教师状态（使用，预定，空闲等）。
- (2) 课程表。上课名称，任课教师姓名，上课班级，人数；上课时间（节次，周次）；

要求：根据教室表和课程表进行安排，可以根据教室情况生成这个教室的安排表，可以根据教师情况生成上课表；可以查询教室在某一个时间的状态；可以预约安排空闲教室等；

说明：

1. 后台DBMS允许使用Oracle、MySQL或者Microsoft SQL Server，或其他数据库；
2. 前端开发工具不限，可以是C/S架构也可以是B/S架构；
3. 查询功能允许自行设计，但要求尽可能灵活设计，考虑用户多样化的查询需求；
4. 系统实现时要保证数据之间的一致性。

提交要求：

1. 完成系统设计与程序实现，界面设计要求美观，并能够结合简单数据进行演示；
2. 提交系统设计报告。主要包括：
 - (1) 概述
 - (2) 系统总体设计：包括系统模块结构、工作流程、数据库设计
 - (3) 系统详细设计：给出各个模块的详细设计（输入、输出、程序流程图）
 - (4) 系统实现与测试：给出各个功能的运行界面、实现和测试结果
 - (5) 总结和讨论：总结在整个系统设计和实现过程中的体会

5. 银行业务管理系统

银行有多个支行。各个支行位于某个城市，每个支行有唯一的名字。银行要监控每个支行的资产。银行的客户通过其身份证号来标识。银行存储每个客户的姓名、联系电话以及家庭住址。为了安全起见，银行还要求客户提供一位联系人的信息，包括联系人姓名、手机号、Email以及与客户的关系。客户可以有帐户，并且可以贷款。客户可能和某个银行员工发生联系，该员工是此客户的贷款负责人或银行帐户负责人。银行员工也通过身份证号来标识。员工分为部门经理和普通员工，每个部门经理都负责领导其所在部门的员工，并且每个员工只允许在一个部门内工作。每个支行的管理机构存储每个员工的姓名、电话号

码、家庭地址及部门经理的身份证号。银行还需知道每个员工开始工作的日期，由此日期可以推知员工的雇佣期。银行提供两类帐户——储蓄帐户和支票帐户。帐户可以由多个客户所共有，一个客户也可开设多个账户，但在一个支行内最多只能开设一个储蓄账户和一个支票账户。每个帐户被赋以唯一的帐户号。银行记录每个帐户的余额、开户日期、开户的支行名以及每个帐户所有者访问该帐户的最近日期。另外，每个储蓄帐户有利率和货币类型，且每个支票帐户有透支额。每笔贷款由某个分支机构发放，能被一个或多个客户所共有。每笔贷款用唯一的贷款号标识。银行需要知道每笔贷款所贷金额以及逐次支付的情况（银行将贷款分几次付给客户）。虽然贷款号不能唯一标识银行所有为贷款所付的款项，但可以唯一标识为某贷款所付的款项。对每次的付款需要记录日期和金额。

银行业务管理系统的主要功能需求如下：

支行管理：提供支行所有信息的增、删、改、查功能；如果支行存在着关联信息，如员工、账户等，则不允许删除；

员工管理：提供支行员工所有信息的增、删、改、查功能；如果员工存在着关联数据，则不允许删除；

客户管理：提供客户所有信息的增、删、改、查功能；如果客户存在着关联账户或者贷款记录，则不允许删除；

账户管理：提供账户开户、销户、修改、查询功能，包括储蓄账户和支票账户；账户号不允许修改；

贷款管理：提供贷款信息的增、删、查功能，提供贷款发放功能；贷款信息一旦添加成功后不允许修改；要求能查询每笔贷款的当前状态（未开始发放、发放中、已全部发放）；处于发放中状态的贷款记录不允许删除；

业务统计：按业务分类（储蓄、贷款）和时间（月、季、年）统计各个支行的业务总金额和用户数（选做：对统计结果以饼图或曲线图显示）。

说明：

1. 后台DBMS允许使用Oracle、MySQL或者Microsoft SQL Server，或其他数据库；
2. 前端开发工具不限，可以是C/S架构也可以是B/S架构；
3. 查询功能允许自行设计，但要求尽可能灵活设计，考虑用户多样化的查询需求；
4. 系统实现时要保证数据之间的一致性。

提交要求：

1. 完成系统设计与程序实现，界面设计要求美观，并能够结合简单数据进行演示；
2. 提交系统设计报告。主要内容包括：
 - (1) 概述
 - (2) 系统总体设计：包括系统模块结构、工作流程、数据库设计
 - (3) 系统详细设计：给出各个模块的详细设计（输入、输出、程序流程图）
 - (4) 系统实现与测试：给出各个功能的运行界面、实现和测试结果
 - (5) 总结和讨论：总结在整个系统设计和实现过程中的体会

6. 物品领取与回收管理系统

项目描述：主要针对单位内的消耗品（办公用品）的入库、出库、领用和库存等基本情况进行管理与查询，优化物品购买与资源配置，有效利用消耗品资源，为采购提供准确的数据。操作介面精简、方便快捷，提高工作效率，实现管理价值。由系统可列印每月消耗品增减

结存表、各单位领用消耗品统计表、消耗用品收发月报表、与消耗用品收发分类帐等报表。

说明：

1. 后台DBMS允许使用Oracle、MySQL或者Microsoft SQL Server，或其他数据库；
2. 前端开发工具不限，可以是C/S架构也可以是B/S架构；
3. 查询功能允许自行设计，但要求尽可能灵活设计，考虑用户多样化的查询需求；
4. 系统实现时要保证数据之间的一致性。

提交要求：

1. 完成系统设计与程序实现，界面设计要求美观，并能够结合简单数据进行演示；
2. 提交系统设计报告。主要内容包括：
 - (1) 概述
 - (2) 系统总体设计：包括系统模块结构、工作流程、数据库设计
 - (3) 系统详细设计：给出各个模块的详细设计（输入、输出、程序流程图）
 - (4) 系统实现与测试：给出各个功能的运行界面、实现和测试结果
 - (5) 总结和讨论：总结在整个系统设计和实现过程中的体会

7. 办公自动化管理系统 OA

(1) 主要模块：

基本资料管理模块：（人员信息、公司产品信息、员工每月的业绩目标录入、员工店面信息）

外勤人员考勤模块：（考勤签到、考勤签退、考勤例休）（考勤例休需要走流程）

内勤人员考勤模块：（考勤签到、考勤签退、考勤例休）（考勤例休需要走流程）

数据上报模块：（店面管理、竞品采集、业绩上报、促销执行）

工作日志：（日报、周报、月报）需要走流程

费用报销模块：（差旅费报销、签呈、付款通知书、借支单、费用报销）需要走流程

通知公告：

工资查询：

(2) 功能模块的详细需求

基本资料管理模块——人员信息

- 1.1 主要包含：姓名、性别、部门、职务、上级、手机号
- 1.2 上级可以查看下级的信息，下级只能看到自己的信息

基本资料管理模块——产品信息

- 2.1 产品信息要可以类别上传

员工每月的业绩目标录入

- 3.1 上级给自己的下级设置每月的业绩目标量

员工店面信息管理

4.1 员工上传自己上班点的店面信息，主要包含，地址、联系人、店面面积、店面销售的公司竞品品牌、入职前竞品品牌的销量、入职前公司产品的销量等

- 4.2 上传店面的门面图片、产品陈列图片

外勤人员考勤模块：定位（这个功能可以不实现，若实现则乘 1.1 系数）；关联管理员工上面的店面，只能在自己的店面的范围内签到签退（员工要先上传自己所属的店面信息）；员工可以在自己的其中一个店面签到签退，签退的时候也可以是不同与签到的店面，只要是自己的所属店面就可以签到签退；考勤例休需要经过自己的上级批准了才能生效（流程处理）

内勤人员考勤模块：公司内部人员的正常考勤，需要到达了公司才能进行签到签退
 考勤例休也是需要上级批准、转到人事部门批准 才能生效（流程处理）

数据上报模块：员工根据自己每个月卖出去的产品进行上报填写，会涉及到产品的名称、销售量、销售价格、完成率

竞品采集：采集公司竞品的一些信息，提供市场部做市场分析

工作日志：公司会提供日报、周报、月报的模块给员工填写，员工填写完需要经过上级的查阅审批

费用报销模块（选做）：主要是公司员工日常工作中产生的一些费用的报销，这里的流程需要可以指定下级审批人，可以邮件通知审批人，有回退流程的功能

通知公告：主要用来公司管理层人员发布一些公司的通知公告

工资查询：员工可以自己查看自己每月的工资条信息，不用财务人员截图发送给每个人，减少会计人员繁琐的工作量。

说明：

1. 后台DBMS允许使用Oracle、MySQL或者Microsoft SQL Server，或其他数据库；
2. 前端开发工具不限，可以是C/S架构也可以是B/S架构；
3. 查询功能允许自行设计，但要求尽可能灵活设计，考虑用户多样化的查询需求；
4. 系统实现时要保证数据之间的一致性。

提交要求：

1. 完成系统设计与程序实现，界面设计要求美观，并能够结合简单数据进行演示；
2. 提交系统设计报告。主要包括：
 - (1) 概述
 - (2) 系统总体设计：包括系统模块结构、工作流程、数据库设计
 - (3) 系统详细设计：给出各个模块的详细设计（输入、输出、程序流程图）
 - (4) 系统实现与测试：给出各个功能的运行界面、实现和测试结果
 - (5) 总结和讨论：总结在整个系统设计和实现过程中的体会

8.项目评审管理系统

项目评审管理系统的各项功能,其中主要包括项目管理（创建、修改、删除，申报指南、模板文件等）；评委管理、评审活动管理、,报表及查询、系统管理等模块。

说明：

1. 后台DBMS允许使用Oracle、MySQL或者Microsoft SQL Server，或其他数据库；
2. 前端开发工具不限，可以是C/S架构也可以是B/S架构；
3. 查询功能允许自行设计，但要求尽可能灵活设计，考虑用户多样化的查询需求；
4. 系统实现时要保证数据之间的一致性。

提交要求：

1. 完成系统设计与程序实现，界面设计要求美观，并能够结合简单数据进行演示；
2. 提交系统设计报告。主要包括：
 - (1) 概述
 - (2) 系统总体设计：包括系统模块结构、工作流程、数据库设计
 - (3) 系统详细设计：给出各个模块的详细设计（输入、输出、程序流程图）
 - (4) 系统实现与测试：给出各个功能的运行界面、实现和测试结果
 - (5) 总结和讨论：总结在整个系统设计和实现过程中的体会

9. 汽车销售管理系统

为一家大汽车公司设计一个数据库系统,用于给它的经销商提供协助以维护客户记录和经销商库存,并协助销售人员订购车辆。

每辆车由车辆标识号(VIN)来标识,每辆单独的车都是公司提供的特定品牌的特定模型(例如,XF 是塔塔汽车捷豹品牌的模型)。每个模型都可以有各种选项,但是一辆车可能只有一些(或没有)可用的选项。数据库需要保存关于模型、品牌、选项的信息,以及每个经销商、客户和车的信息。

注意,设计内容应包括 E-R 图、关系模式的集合,以及包括主码和外码约束等。

说明:

1. 后台DBMS允许使用Oracle、MySQL或者Microsoft SQL Server,或其他数据库;
2. 前端开发工具不限,可以是C/S架构也可以是B/S架构;
3. 查询功能允许自行设计,但要求尽可能灵活设计,考虑用户多样化的查询需求;
4. 系统实现时要保证数据之间的一致性。

提交要求:

1. 完成系统设计与程序实现,界面设计要求美观,并能够结合简单数据进行演示;
2. 提交系统设计报告。主要包括:
 - (1) 概述
 - (2) 系统总体设计:包括系统模块结构、工作流程、数据库设计
 - (3) 系统详细设计:给出各个模块的详细设计(输入、输出、程序流程图)
 - (4) 系统实现与测试:给出各个功能的运行界面、实现和测试结果
 - (5) 总结和讨论:总结在整个系统设计和实现过程中的体会

10. 图书馆藏位置查询系统

目前学校图书馆的图书查询系统可以查询到是否有某一本书及是否可以出借等信息,但尚无具体的某本书是在图书馆几楼、第几书架的第几层的确定的馆藏位置。现需要开发图书馆藏位置查询系统。前端实现主要功能,根据已经查到的书号或书名,查找某本书的具体馆藏位置,下载查询到的图书位置文件(excel 格式)。后端实现的功能包括,用户管理,校区管理,楼层管理,图书管理,书架管理等,馆藏信息单条记录的录入,馆藏信息多条记录的录入和馆藏信息批量数据导入(excel 格式数据),批量数据下载及其他管理等功能;

建立图书馆藏位置编号规则。学校图书馆分为大学城校区图书馆,东风路校区图书馆,龙洞校区图书馆,番禺校区图书馆、揭阳校区图书馆以及各个学院的图书室等;各个校区图书馆和学院图书室编号(10-99),调研各个图书馆(图书室)的楼层分布编号(1-8)和书架分布编号,书架共 6 层(层数编号)情况;图书馆图书已经按国图标准分类,每本书有馆藏号和分类号等信息;

注意，设计内容应包括 E-R 图、关系模式的集合，以及包括主码和外码约束等。

说明：

1. 后台DBMS允许使用Oracle、MySQL或者Microsoft SQL Server，或其他数据库。
2. 前端开发工具不限，可以是C/S架构也可以是B/S架构；
3. 查询功能允许自行设计，但要求尽可能灵活设计，考虑用户多样化的查询需求；
4. 系统实现时要保证数据之间的一致性。

提交要求：

1. 完成系统设计与程序实现，界面设计要求美观，并能够结合简单数据进行演示；
2. 提交系统设计报告。主要包括：
 - (1) 概述
 - (2) 系统总体设计：包括系统模块结构、工作流程、数据库设计
 - (3) 系统详细设计：给出各个模块的详细设计（输入、输出、程序流程图）
 - (4) 系统实现与测试：给出各个功能的运行界面、实现和测试结果
 - (5) 总结和讨论：总结在整个系统设计和实现过程中的体会

仅供谢锐老师数据库课程设计使用2022年冬