

《软件工程师综合训练》课程要求及选题

一、课程目的和设计内容

(1) 培养学生运用所学课程《数据库系统》的理论和技能，深入理解课程相关的理论知识，学会分析实际问题的能力。

(2) 培养学生掌握用《数据库系统》的知识设计计算机应用课题的思想和方法。

(3) 培养学生调查研究、查阅技术文献、资料、手册以及编写技术文献的能力。

(4) 通过课程课程设计的训练，要求学生在教师的指导下，独立完成课程设计要求的相关内容，包括：

- ① 通过调查研究和运用 Internet，收集和调查有关资料、最新技术信息。
- ② 理解和掌握数据库系统的需求分析过程和基本方法。
- ③ 基本掌握撰写设计报告的基本步骤和写作方法。
- ④ 根据课题的要求基本理解和掌握 E-R 图的设计方法和关系模式的转换。
- ⑤ 根据 ER 图生成数据库表，进行数据库的逻辑设计。
- ⑥ 数据库完整性、安全性保障措施。
- ⑦ 数据库的物理设计。
- ⑧ 数据库实施维护计划。
- ⑨ 应用系统的设计和实现。

二、课程设计总体要求

分组：按课题组方式开发，每组 2~3 人，组长一名，角色划分、任务分配。从 50 个题目（“五、设计题目”）中任选一个作为课程设计，调查分析一个具体的或模拟的实例。同一个班中的不同组同学不允许选择相同的题目。选好题目后发给班长或学习汇总，产生选题冲突时，由班长/委员协调解决。

数据库平台：MS SQL Server、MySQL、Oracle 或国产数据库阿里云原生数据库 PolarDB、华为 OpenGauss 数据库。（鼓励大家选用国产数据库）

开发平台：J2EE、.NET、PHP 等

软件架构：B/S、C/S 等

三、具体要求

课题组选题后，进入需求分析阶段。提过网上查阅、内部讨论等手段，明确课题的各种需求，包括：数据需求、功能需求及其他需求。需求分析由课题组共同完成！

在系统设计阶段，由课题组长进行任务分配。课题的所有成员均需完成一定的设计任务。

编程实现阶段，每一位成员均需完成一定的程序量。课题组中若存在没有参与编程的成员，除了该生得成绩为不及格外，组长的成绩也将降档处理。

四、课题验收

在规定的时间内进行课题验收，验收按课题组为单位进行。课题组全体成员验收时必须参加，特殊情况需作书面说明。

课题验收的主要参考指标：

- 需求分析
- 数据库设计（结构, 优化）
- 数据完整性
- 安全性
- 视图
- 触发器
- 存储过程
- 索引
- 系统功能
- 用户界面友好性

五、设计选题

根据需求分析，大家在完成基本功能要求的情况下，鼓励大家扩展其他功能，如创建多个视图、触发器或多个存储过程，实现模糊查询、系统的安全管理等。

1. 学校图书借阅管理系统

基本功能要求：

- (1) 实现图书信息、类别、出版社等信息的管理；
- (2) 实现读者信息、借阅证信息的管理；
- (3) 实现图书的借阅、续借、归还管理；
- (4) 实现超期罚款管理、收款管理；
- (5) 实现图书、借阅信息的查询统计等；
- (6) 创建触发器，分别实现借书和还书时自动更新图书信息的在册数量；
- (7) 创建视图查询各种图书的书号、书名、总数和在册数等；
- (8) 创建存储过程查询指定读者借阅图书的情况；
- (9) 具有数据备份和数据恢复功能。

2. 高校学籍管理系统

基本功能要求：

- (1) 实现学生信息、班级、院系、专业等的管理；
- (2) 实现课程、学生成绩信息管理；
- (3) 实现学生的奖惩信息管理；
- (4) 实现学生、班级、成绩等相关信息的查询统计等
- (5) 创建规则用于限制性别项只能输入“男”或“女”；
- (6) 创建视图查询各个学生的学号、姓名、班级、专业、院系；

- (7) 创建存储过程查询指定学生的成绩单等；
- (8) 创建触发器当增加、删除学生和修改学生班级信息时自动修改相应班级学生人数；
- (9) 具有数据备份和数据恢复功能。

3.学校人力资源管理系统

基本功能要求：

- (1) 实现学校部门信息、职务、职称和教职工信息管理；
- (2) 实现教师的学籍经历管理；
- (3) 实现教师的家庭关系管理；
- (4) 实现教师的奖惩信息管理；
- (5) 实现教师、部门等相关信息的查询统计等；
- (6) 创建存储过程查询学校各部门各种职称的教职工数量；
- (7) 创建触发器当增加、删除教职工和修改教职工部门信息时自动修改相应部门的职工人数；
- (8) 创建规则用于保证教职工的 E-Mail 的输入格式正确；
- (9) 具有数据备份和数据恢复功能。

4.某单位人事管理系统

基本功能要求：

- (1) 实现部门、职务、职称等信息的管理；
- (2) 实现职工信息的管理；
- (3) 实现职工学习经历和任职经历的管理；
- (4) 实现职工家庭关系的管理；
- (5) 实现奖惩信息的管理；
- (6) 实现部门、职称信息的查询统计等
- (7) 创建存储过程查询个部门各种职称的职工数量；
- (8) 创建视图查询各职工的工号、姓名、部门、职务信息；
- (9) 创建触发器当增加、删除职工和修改职工部门信息时自动修改相应部门的职工人数；
- (10) 具有数据备份和数据恢复功能。

5.某书店图书进货、销售管理系统

基本功能要求：

- (1) 实现图书类别、出版社、图书、仓库信息的管理；
- (2) 实现进货、入库管理；

- (3) 实现销售、出库管理;
- (4) 创建存储过程查询某段时间内各种图书的进货和销售情况;
- (5) 创建视图查询各类图书的库存总数;
- (6) 创建触发器当图书入库时自动修改相应图书的总量和存放仓库中该图书的数量;
- (7) 要求一单可以处理多种图书(比如销售设置销售单及其明细两个表);
- (8) 具有数据备份和数据恢复功能。

6.某医院信息管理系统(药品库存、收费、医生病人等)

基本功能要求:

- (1) 实现药品类型及药品信息的管理;
- (2) 实现药品的入库、出库管理;
- (3) 实现科室、医生、病人的管理;
- (4) 实现处方的登记管理;
- (5) 实现收费管理;
- (6) 创建触发器,当药品入库、出库时自动修改库存;
- (7) 创建存储过程统计某段时间内,各科室的就诊人数和输入情况;
- (8) 创建视图查询各种药品的库存总数;
- (9) 具有数据备份和数据恢复功能。

7. 音响店 VCD 零售\出租管理系统

基本功能要求:

- (1) 实现 VCD 类型及信息的管理;
- (2) 实现 VCD 的入库管理;
- (3) 实现 VCD 的借还管理;
- (4) 实现 VCD 的零售管理;
- (5) 创建触发器,入库登记、零售时自动修改、现货和库存,借、还时自动修改现货数量;
- (6) 创建存储过程统计某段时间内各 VCD 的销售、借还数量;
- (7) 创建视图查询各类 VCD 的库存情况;
- (8) 具有数据备份和数据恢复功能。

8.某期刊的在线投稿审稿管理系统

基本功能要求:

- (1) 实现作者、审稿人的信息管理;
- (2) 实现稿件类型、稿件信息的管理;
- (3) 实现稿件的审阅过程管理;

- (4) 实现稿费、审稿费和版面费的管理；
- (5) 创建存储过程，统计指定作者的稿件信息；
- (6) 创建触发器，当收到审稿费时自动修改审稿费收到标记为“是”；
- (7) 创建规则，使得作者的 E-Mail 必须满足电子邮件的基本格式；
- (8) 具有数据备份和数据恢复功能。

9.学校的工资管理系统

基本功能要求：

- (1) 实现部门、职务、职称等基本信息的管理；
- (2) 实现教职工信息的管理；
- (3) 实现工资项目的管理，工资项目设有启用标志和加扣标志；
- (4) 实现教职工工资项目及其工资的管理；
- (5) 创建触发器当往教职工工资项目表中插入记录或删除记录时，自动修改该职工的应发工资数和实发工资数；
- (6) 创建存储过程统计某个月各种工资项目的发放总和；
- (7) 创建视图查询各个员工的应发、应扣和实发工资；
- (8) 具有数据备份和数据恢复功能。

10.某高校科研管理系统

基本功能要求：

- (1) 实现部门、职务、职称等基本信息的管理；
- (2) 实现教师信息的管理；
- (3) 实现可以科研项目的申报、审批管理；
- (4) 实现科研项目的验收管理；
- (5) 创建默认，并绑定到科研项目的验收标志，使其默认值为“未验收”；
- (6) 创建触发器，验收项目时自动修改项目的验收标志为“验收通过”；
- (7) 创建存储过程统计个院系科研项目的申报和完成数量；
- (8) 具有数据备份和数据恢复功能。

11. 某中学的排课管理系统

基本功能要求：

- (1) 实现班级、课程等基本信息的管理；
- (2) 实现学生、教师信息的管理；
- (3) 实现班级课程及课程的任课教师和排课管理；
- (4) 创建存储过程检测指定教师、指定节次是否有课；

- (5) 创建存储过程生成指定班级的课程表;
- (6) 创建存储过程生成指定老师的课程表;
- (7) 具有数据备份和数据恢复功能。

12. 某家具城进销存管理系统

基本功能要求:

- (1) 实现家具类型、供应商信息的管理;
- (2) 实现客户信息、家具信息的管理;
- (3) 实现家具入库管理;
- (4) 实现家具的销售管理;
- (5) 实现收款管理;
- (6) 创建触发器, 实现家具入库和销售时自动修改库存;
- (7) 创建存储过程统计某段时间内各种商品的入库数量和销售数量;
- (8) 具有数据备份和数据恢复功能。

13. 高校教材管理系统

基本功能要求:

- (1) 实现出版社、教材类型等的管理;
- (2) 实现教材的订购管理;
- (3) 实现教材的入库管理;
- (4) 实现教材的领用管理;
- (5) 创建规则实现教材的书号必须满足以 ISBN 开头, 后跟 10 个数字的格式, 比如: ISBN7302120363;
- (6) 创建触发器, 实现教材入库和出库时自动修改库存数量;
- (7) 创建存储过程统计各种教材的订购、到货和发放数量;
- (8) 具有数据备份和数据恢复功能。

14. 高校教师信息管理系统

基本功能要求:

- (1) 实现部门、职称、职务的基本信息的管理;
- (2) 实现教师信息的管理;
- (3) 实现教师家庭关系和教育经历的管理;
- (4) 实现教师的奖惩管理;
- (5) 创建规则使得教师的 E-Mail 必须符合电子邮箱的格式;
- (6) 创建触发器, 实现修改教师所在部门时自动修改相应部门的教师人数;
- (7) 创建存储过程统计各部门各种职称的人数;

(8) 具有数据备份和数据恢复功能。

15. 软件学院机房管理系统

基本功能要求：

- (1) 实现机房、上机类型等基本信息的管理；
- (2) 实现机器信息、管理人员信息的管理；
- (3) 实现上机管理；
- (4) 实现收费管理；
- (5) 创建触发器，实现下机时自动计算此次上机的时间和费用；
- (6) 创建存储过程统计各机房的上机时间和上机费用；
- (7) 创建存储过程统计指定时间段内各管理人员的收费合计；
- (8) 具有数据备份和数据恢复功能。

16. 二手房中介管理系统

基本功能要求：

- (1) 实现房屋户型、房东信息的管理；
- (2) 实现租房客户信息的管理；
- (3) 实现房屋的出租、归还登记；
- (4) 实现租房收费管理；
- (5) 创建存储过程统计各种户型的房屋出租数量；
- (6) 创建触发器，当房屋租出时自动修改该房屋的状态；
- (7) 创建视图查询当前所有房屋的房号、房东、状态信息；
- (8) 具有数据备份和数据恢复功能。

17. 某宾馆客房管理系统

基本功能要求：

- (1) 实现客房类型、价目信息、客房信息的管理；
- (2) 实现客户信息的管理；
- (3) 实现入住和退房管理；
- (4) 实现费用管理；
- (5) 创建触发器，实现入住和退房时自动修改客房的状态；
- (6) 创建存储过程统计某段时间内各种类型的客房的入住时间合计和费用合计；
- (7) 创建视图查询某一时刻没有入住的房间信息；

(8) 具有数据备份和数据恢复功能。

18. 建材物资管理信息系统

基本功能要求：

- (1) 实现物资类型、供应商、仓库等信息的管理；
- (2) 实现物资信息的管理；
- (3) 实现物资入库、销售管理；
- (4) 创建触发器，实现物资入库、销售出库时自动修改对应的库存；
- (5) 创建存储过程查询某段时间内各种物资的入库数量和销售数量；
- (6) 创建存储过程查询某段时间内各种物资的销售收入；
- (7) 具有数据备份和数据恢复功能。

19. 某客运公司的运输管理系统

基本功能要求：

- (1) 实现车型、路线、驾驶员等信息的管理；
- (2) 实现线路车次、线路站点及票价管理；
- (3) 实现售票管理；
- (4) 创建存储过程按线路统计乘坐次数；
- (5) 创建存储过程按车次统计某段时间的乘坐次数；
- (6) 创建触发器，实现售票时自动修改相应车次已售座位数；
- (7) 创建视图查询各线路各车型的数量；
- (8) 具有数据备份和数据恢复功能。

20. 某公司的自助餐管理系统

基本功能要求：

语义如下：某公司为了提高职工的福利待遇，规定每个员工每天可以在职工食堂用餐两次（每餐 3 元），可以中午用餐一次，下午用餐一次；也可以集中到中午或下午一次用餐两次。月底进行核算，如果用餐次数不足，餐费不退还职工。公司根据实际的用餐次数支付食堂餐费。

要求如下：

- (1) 创建一个能满足上述要求的数据库；
- (2) 定义视图查询 2019 年 1 月份没有用过餐的员工信息；
- (3) 创建存储过程统计每个员工指定月份的用餐次数；
- (4) 创建存储过程统计指定月份公司应支付给食堂的费用；
- (5) 具有数据备份和数据恢复功能。

21. 某学校的题库管理系统

基本功能要求：

- (1) 实现课程、题型等基本信息的管理；
- (2) 能管理每一门课程的题型，每门课程的章节；
- (3) 实现习题信息的管理，能按题型或章节录入每门课程的习题；
- (4) 定义存储过程查询指定课程各种题型和各章节的习题数量；
- (5) 定义视图查询各门课程使用的题型；
- (6) 设每个习题有一个题号，题号由系统自动生成，要求从 1 开设编号；
- (7) 设每个习题都有习题的建立日期，其值为系统时间，请定义实现（用默认实现）；
- (8) 定义存储过程实现查询各门课程、各种题型的习题数量；
- (9) 可以自动抽题组成套题，习题每抽取一次，要使习题的抽取次数加 1（用触发器实现）；
- (10) 具有数据备份和数据恢复功能。

22. 某高校的校友录管理系统

基本功能要求：

- (1) 院校、专业、班级等基本信息的管理；
- (2) 实现校友信息的管理；
- (3) 实现校友发布招聘信息的管理；
- (4) 实现在校生发布简历；
- (5) 实现留言板；
- (6) 实现学校新闻、校友风采的发布；
- (7) 创建视图查询校友的姓名、院系、专业、班级等信息；
- (8) 创建存储过程统计各院系、专业校友的男女人数；
- (9) 创建触发器当新增、修改或删除学生时自动修改相应班级的学生人数；
- (10) 具有数据备份和数据恢复功能。

23. 某送水公司的送水系统

基本功能要求：

- (1) 实现工作人员、客户信息的管理；
- (2) 实现矿泉水类别和供应商的管理；
- (3) 实现矿泉水入库管理和出库管理；
- (4) 实现费用管理；
- (5) 创建触发器，实现入库、出库时相应类型矿泉水的数量的增加或减少；

- (6) 创建存储过程统计每个送水员工指定月份送水的数量;
- (7) 创建存储过程查询指定月份用水量最大的前 10 个用户,并按用水量递减排列;
- (8) 具有数据备份和数据恢复功能。

24. 某工厂的物料管理系统

基本功能要求:

- (1) 实现物料的分类管理;
- (2) 实现部门和员工信息管理;
- (3) 实现物料的入库和领用管理;
- (4) 实现物料的转仓管理;
- (5) 创建触发器,实现物料入库和领用时相应物料库存的自动更新;
- (6) 创建触发器,实现转仓时转入仓库物料增加、转出仓库物料减少;
- (7) 创建存储过程统计各仓库各种物料的现存数量;
- (8) 创建存储过程统计指定时间段内各种物料的入库数量和领用数量;
- (9) 具有数据备份和数据恢复功能。

25. 某煤气公司送气管理系统

基本功能要求:

- (1) 实现工作人员、客户信息的管理;
- (2) 实现煤气类别和供应商的管理;
- (3) 实现煤气入库管理和出库管理;
- (4) 实现费用管理;
- (5) 创建触发器,实现入库、出库时相应类型煤气的数量的增加或减少;
- (6) 创建存储过程统计每个送气员工指定月份送气的数量;
- (7) 创建存储过程查询指定月份用气量最大的前 10 个用户,并按用气量递减排列;
- (8)

26. 职业介绍信息管理系统

基本功能要求:

- (1) 实现职业分类、职业信息管理(职业号、职业类型号、用人单位、需求人数、已聘人数、备注);

- (2) 实现用人单位、求职者信息管理，求职者信息设有聘用标志，默认值为未聘用；
- (3) 实现求职者和职业匹配管理（职业号、求职人员编号）；
- (4) 实现费用管理，包括用人单位交费情况、求职人员交费情况；
- (5) 创建触发器，求职成功时，自动修改相应职业的已聘人数和相应职工的聘用标志为‘聘用成功’；另外如果相应职业的已聘人数不得超过需求人数；
- (6) 创建存储过程查询各种职业的需求数和已聘用数；
- (7) 创建规则限制求职者的性别，必须为‘男’或‘女’；
- (8) 具有数据备份和数据恢复功能。

27. 再就业服务中心管理信息系统

基本功能要求：

- (1) 实现服务中心信息管理；
- (2) 实现职业分类、用人单位信息管理；
- (3) 实现求职人员信息、职业信息管理（职业号、职业类型号、用人单位、需求人数、已聘人数、备注）；
- (4) 实现求职成功登记；
- (5) 实现费用管理，包括用人单位交费情况、求职人员交费情况；
- (6) 创建触发器，求职成功时，自动修改相应职业的已聘人数和相应职工的聘用标志为‘聘用成功’；另外如果相应职业的已聘人数不得超过需求人数；
- (7) 创建存储过程查询各种职业的需求数和已聘用数；
- (8) 创建规则限制求职者的性别，必须为‘男’或‘女’；
- (9) 具有数据备份和数据恢复功能。

28. 某电力公司收费管理信息系统

基本功能要求：

- (1) 实现客户信息、用电类型（类别号、类别名、电价）及业务员管理；
- (2) 实现客户用电信息管理（客户号、月份、用电类别号、用电度数）；
- (3) 实现客户费用管理（客户号、月份、费用、收费标志），收费标志的默认值为‘未收’；
- (4) 实现收费登记（客户、月份、应收费用、实收费用、业务员），并自动修改收费标志（用触发器实现）；
- (5) 创建触发器，实现收费时自动更加应收费用和实收费用，计算本次结余，然后修改客户信息表中的结余金额；

- (6) 创建存储过程统计指定月份应收费用和实收费用；
- (7) 创建存储过程查询指定月份未交费的用户信息，以便催费；
- (8) 创建规则使得月份符合格式“××××年××月”，并绑定到表中相应字段；
- (9) 具有数据备份和数据恢复功能。

29. 某自来水公司收费管理系统

基本功能要求：

- (1) 实现客户信息、用水类型（类别号、类别名、水价）及业务员管理；
- (2) 实现客户用电信息管理（客户号、月份、用水类别号、用水量）；
- (3) 实现客户费用管理（客户号、月份、费用、收费标志），收费标志的默认值为‘未收’；
- (4) 实现收费登记（客户、月份、应收费用、实收费用、业务员），并自动修改收费标志（用触发器实现）；
- (5) 创建触发器，实现收费时自动更新应收费用和实收费用，计算本次结余，然后修改客户信息表中的结余金额；
- (6) 创建存储过程统计指定月份应收费用和实收费用；
- (7) 创建存储过程查询指定月份未交费的用户信息，以便催费；
- (8) 创建规则使得月份符合格式“××××年××月”，并绑定到表中相应字段；
- (9) 具有数据备份和数据恢复功能。

30. 某学校家教服务管理系统

基本功能要求：

- (1) 实现教师信息、职业类型管理；
- (2) 实现职业登记（职业号、名称、地址、电话等）；
- (3) 实现职业作息登记（职业号、日期、开始时间、结束时间、教师）；
- (4) 实现工资管理和收费管理；
- (5) 创建存储过程统计指定日期范围内各的时刻时间总和；
- (6) 创建存储过程统计各种职业的需求次数；
- (7) 创建 check 约束限制教师性别必须输入‘男’或‘女’；
- (8) 具有数据备份和数据恢复功能。

31. 高校学生就业管理系统

基本功能要求：

- (1) 实现院系、专业、毕业生信息管理（设有就业标志，初值为‘待业’）；
- (2) 实现职业类型、职业信息（职业号、类型号、需求数量、聘用数量、用人单位）登记；
- (3) 实现毕业生就业登记（学号、职业号），自动修改相应学生的就业标志和职业的聘用数量，并保证聘用数量不大于需求数量；
- (4) 创建存储过程查询毕业生的人数、待业人数、就业人数和就业率；
- (5) 创建存储过程查询各专业的毕业生就业率；
- (6) 创建 check 约束限制毕业生性别必须为‘男’或‘女’；
- (7) 具有数据备份和数据恢复功能。

32. 某景点门票销售管理系统

基本功能要求：

- (1) 实现景点信息管理；
- (2) 实现票价管理（应分老年、小孩、成人、团体等）；
- (3) 实现营业员管理；
- (4) 实现门票销售、退票管理；
- (5) 创建存储过程统计指定日期的门票销售情况；
- (6) 创建存储过程统计指定月份的门票销售情况；
- (7) 创建存储过程统计指定日期各种价格的门票销售情况；
- (8) 创建存储过程统计指定营业员指定日期的收费情况；
- (9) 具有数据备份和数据恢复功能。

33. 某商店进销存管理系统

基本功能要求：

- (1) 实现商品类别、供货商、业务员信息管理；
- (2) 实现商品信息、仓库信息管理、仓库商品管理；
- (3) 实现商品验收入库、商品销售出库管理，入库和出库时自动修改对应商品的总库存和分库库存量（用触发器实现），另外验收或销售时一单可以验收或销售多种商品；
- (4) 实现转仓管理，转仓时自动修改转出仓库和转入仓库对应商品的数量（用触发器实现）；
- (5) 创建存储过程统计指定时间段内各种商品的进货数量和销售数量；
- (6) 设商品的单位只能是‘只’、‘件’、‘箱’，创建规则进行限制；
- (7) 具有数据备份和数据恢复功能。

34. 某书店书刊出租和零售管理系统

基本功能要求：

- (1) 实现图书类别、期刊类别、出版社等基本信息管理；
- (2) 实现图书信息、期刊信息、客户信息管理；
- (3) 实现借阅、归还、零售管理；
- (4) 借阅或归还时自动修改图书或期刊的在册数量，零售时修改图书或期刊的总量和在册数量（用触发器实现）；
- (5) 创建存储过程统计指定时间段内各种图书、期刊的借阅、零售数量；
- (6) 创建存储过程统计指定客户借阅、购买情况（书名（刊物名）、数量）；
- (7) 创建 check 约束限制图书、期刊的单位为‘本’；
- (8) 具有数据备份和数据恢复功能。

35. 某汽车美容店管理系统

基本功能要求：

- (1) 实现美容项目及价格信息管理；
- (2) 实现客户信息、客户车辆信息管理；
- (3) 实现美容登记和收费管理；
- (4) 创建存储过程统计指定月份各种美容项目的美容次数；
- (5) 创建存储过程统计指定年份各客户的美容次数；
- (6) 创建存储过程统计指定月份美容店的收入情况；
- (7) 创建规则限制客户的性别必须输入‘男’或‘女’；
- (8) 具有数据备份和数据恢复功能。

36. 某高校学生选课管理系统

基本功能要求：

- (1) 实现学生信息、课程学生管理；
- (2) 实现教师及任课信息管理；
- (3) 实现选课登记，要保证学生不能选修重复的课程（实用触发器实现）；
- (4) 创建存储过程统计各学生指定学期选修课程的总学分数；
- (5) 创建视图查询 2006—2007 学年，没有被选修的课程；
- (6) 创建存储过程统计各教师任课的学生人数；
- (7) 具有数据备份和数据恢复功能。

37 火车站票务管理系统

基本功能要求：

- (1) 实现车次管理；
- (2) 实现车次及价格管理（含到各站的价格）；
- (3) 实现业务员管理；
- (4) 实现车票销售管理，车票销售时不能超员，并自动修改剩余的座位数（用触发器实现）；
- (5) 创建存储过程统计指定车次指定发车时间的车票销售情况；
- (6) 创建存储过程统计指定日期各业务员车票的销售收入；
- (7) 实现退票管理，退票时自动修改相应车次的剩余座位数（用触发器实现）；
- (8) 具有数据备份和数据恢复功能。

38. 某电信营业厅营业收费管理系统

基本功能要求：

- (1) 实现费用类型、业务员管理；
- (2) 实现客户信息管理，客户设有结余金额；
- (3) 实现收费管理，自动修改用户的结余金额（用触发器实现）；
- (4) 创建存储过程统计指定月份各种费用类型的收费情况；
- (5) 创建存储过程统计指定日期各业务员的收费情况；
- (6) 创建规则限定客户的电话号码是有非 0 数字开头的七位数字组成的号码；
- (7) 具有数据备份和数据恢复功能。

39. 某单位设备管理系统

基本功能要求：

- (1) 实现设备类别、设备信息管理；
- (2) 实现用户管理；
- (3) 实现设备入库管理，必须自动修改相应设备的数量；
- (4) 实现设备的领用和归还管理（要自动修改相应设备的可领用数量）；
- (5) 实现设备的报损管理（报损后要自动修改相应设备的数量和可领用数量）；
- (6) 创建存储过程统计各种类型设备的数量；
- (7) 创建存储过程统计指定月份各设备的领用归还情况；
- (8) 具有数据备份和数据恢复功能。

40. 某药店进销存管理系统

基本功能要求：

- (1) 实现药品类型、产商等的管理；
- (2) 实现药品存放仓库的管理；
- (3) 实现药品信息的管理，入库和出口时必须能自动修改库存（使用触发器实现）；
- (4) 假如药品的计量单位只能是“瓶”、“袋”，“支”，请用 **check** 约束实现其完整性；
- (5) 销售时每一个销售单，可以销售多种药品，并能根据销售的各种药品的数量和单价计算销售小计和总计金额（使用触发器实现）；
- (6) 实现销售收款，收完款后要自动修改销售单的结账标记(结清为‘Y’，未结清为‘N’）（使用触发器实现）；
- (7) 定义视图查询各仓库中存放的药品信息和数量；
- (8) 定义存储过程查询日销售明显（包括销售的药品、数量、金额）；
- (9) 定义存储过程生成收款员的收款日报（收款员、金额）；
- (10)
- (11) 具有数据备份和数据恢复功能。

41. 某单位考勤管理系统

基本功能要求：

- (1) 实现部门、员工信息管理；
- (2) 实现系统信息管理，用于设置上午、下午的上下班时间；
- (3) 实现考勤登记；
- (4) 创建触发器，如果打卡时间超出上班时间，并且小于 5 分钟，登记为迟到，否则登记为旷工；
- (5) 创建存储过程统计各员工指定月份的缺席、旷工次数；
- (6) 创建视图分组查询各部门的职工信息及职工人数，使用 **Compute** 子句；
- (7) 创建 **check** 约束，限制员工的性别必须为‘男’或‘女’；
- (8) 具有数据备份和数据恢复功能。

42. 机房管理系统

基本功能要求：

- (1) 实现机房信息、机器信息、学生信息、上机类型信息的管理；
- (2) 实现学生上机充值信息的管理；
- (3) 实现学生上机过程的登记、费用信息的管理；

- (4) 实现教学班及教学班学生信息的管理；
- (5) 实现上机费率标准的设置及教学班上机的预约，即设置各教学班的上课时段。
- (6) 创建存储过程统计各机房上机费用的统计；
- (7) 创建触发器实现费用登记时，自动修改该生的账户余额。
- (8) 具有数据备份和数据恢复功能。

43. 简易 QQ 聊天系统

基本功能要求：

- (1) 实现用户注册，登录；
- (2) 实现加、删好友，查看好友资料，（有条件的）修改好友资料；
- (3) 实现一对一聊天功能；
- (4) 实现聊天记录的不同条件查询功能；
- (5) 创建触发器实现加、删好友时，自动修改好友的人数等；
- (6) 创建存储过程查询指定好友某天的聊天情况；
- (7) 具有数据备份和数据恢复功能。

44. 英语学习助手

基本功能要求

- (1) 实现英语单词的录入、修改、删除等基本操作。
- (2) 实现常用英语单词例句的录入、修改、删除等基本操作。
- (3) 实现英语单词检索、翻译等。
- (4) 常用英语单词例句检索。
- (5) 根据难度随机生成一份单词测试题目。
- (6) 能够检索出短文极其翻译对照表。
- (7) 具有数据备份和数据恢复功能。

45. 中小学智能排课系统

功能要求：

能根据教师要求（如某天不得排课）、课程约束（如体育不能排在上午第一节课）、班级约束（如某班星期五下午最后一节课不排课）、校级约束（如全校所有班级星期一下午第一节课都为班会）等信息自动为班级和教师生成课程表，要求主课尽量排在上午和下午一、二节课，副课尽量排在上午和下午的最后一节课，如体育课排在上午第一节课是不太合适的。对于软件不能安排的少数课程，教务工作者能够在自动排出的课程表上进行手工调课。

要求：

- (1) 系统可以进行两节连课处理，如作文课可以连课上；
- (2) 排出的课程表中不允许有教师冲突的情况，比如，一个教师同时给两个班级上课是不允许的；

- (3) 要求课程表中的课程要有所变化，比如一个班级的所有数学课总是排在上午第一节课是不好的课程表。
- (4) 每周上课天数可以是 5 天也可以是六天，每天上课节数可以是 7 节或是 8 节；
- (5) 每个年级所开课程是一样的，而且所开课程可以变化；
- (5) 一个教师可以教授多门课程；
- (6) 系统可以为每个班级和每位教师打印课程表；
- (7) 系统可以把生成的课程表自动转化成网页在网上公布；
- (8) 在课表生效后，教师可以要求调课；
- (9) 教师数量是动态的，所开课程的数量也是动态的。

47. 网上书店

功能需求：（参考 www.china-pub.com）

- (1) 系统管理：用户注册、注销、登陆、修改密码；
- (2) 图书查询：图书具有书名、作者、编号（ISBN）、出版社、定价、折扣、目录、库存状态等信息。用户可根据书名、作者、出版社等信息进行模糊查询。
- (3) 订单管理：用户可通过网络下订单，经检查有效的订单发送到用户信箱，等待用户支付款项。用户付款后，通过邮局向用户发送图书，并对这一过程进行跟踪管理。
- (4) 信息服务：跟踪每一个注册用户购买或浏览习惯，当书库中有此类新书时用电子邮件通知该用户。
- (5) 用户论坛：用户可在此发表书评或进行投诉。

48 求职网站

功能需求：（参考中华英才网）

- (1) 系统管理：用户注册、注销、登陆、修改密码。其中用户分为求职用户与企业用户。
- (2) 档案管理：用户档案的建立、修改、保存、查询；
- (3) 信息查询：用户可根据专业、工作经验、薪金等属性进行模糊查询；
- (4) 信息互动：用户开通相关服务后，可自动收到相关求职/招聘信息，从而减少用户搜索负担。
- (5) 行业动态：根据行业需求/工资变化，自动生成分析报告，从而为就业提供一定指导。
- (6) 求职论坛：为用户提供一个网上交流论坛。

49. 博客管理系统

功能需求：

- (1) 管理员可以自由定义会员组(等级)的各种属性，如划分新手入门、高级用户、尊贵用户等等。等级不同，在上传文件类型大小、上传空间大小、每天最多发布的日志数目、图片是否加水印、网站是否可以加密等权限方面有所不同；

- (2) 用户的升级，可以与网站积分制度相结合，可选择用户达到一定积分自动升级到更高一组，拥有更多权限，从而达到激励网站用户的目的。管理员可以批量移动会员到某个组，或者进行组间数据的转移。
- (3) 网站积分：用户在网站的各项活动，自注册、邀请的有效用户、发表日志、评论、推荐为精华等等，都可由系统自动为其匹配相应的积分。网站各项活动的积分，由管理员自定
- (4) 用户模板分类及修改权限：用户模板可分类别，模板分类与用户级别相结合，可充许高级别的用户选择更多模板分类，从而达到激励用户的目的，并有可能发展相关的增值项目；
- (5) 管理员分权限：设立内容管理员，内容管理员有不同于普通用户的登陆地址和管理界面。
- (6) 内容管理员可进行分组，不同组别有不同的管理权限。超级管理员可以定义不同内容管理组的用户是否拥有以下权限：可以管理的日志分类、可以管理的相册分类、可以管理的用户组、是否可以修改用户、是否可以进入用户后台、是否可以修改用户组、是否可以添加修改用户模板、是否可发布站点公告，是否可以发布通知。不同管理员分组账号可以通过账号列表显示，方便查看。
- (7) 内容管理：系统可记录日志、留言、评论发表者的 IP 地址，相同 IP 地址的文章、留言、评论可一次性清除，并同时被记录到网站黑名单。日志管理，和以前版本后台只显示用户日志、留言、评论标题不同，后台自动摘取日志、评论、留言的部分内容，在管理后台即可直观查看日志等内容。自动锁定用户功能，频繁注册\留言的用户，可由系统自动锁定。敏感用户列表，凡在日志等内容中发表过敏感词汇的用户自动归入敏感用户列表，以方便管理员重点盯防管理。
- (8) 用户头像及用户资料的管理：用户可上传图片作为头像，并可在网站、评论、群组等多处实现调用，大大增加网站美观及个性程度。用户资料完善，并可在用户博客页面调用头像、用户级别等资料。
- (9) Flash相册管理：相册使用更美观实用的Flash相册方式，并且能在Flash相册中直接进行相片的上传、删除操作；
- (10) 日志发布自动保存：用户发布日志时自动保存在服务器，防止用户因为浏览器出现问题时的内容丢失

50. 房屋租赁管理系统

功能要求：

- (1) 登记房主信息。对于每名房主，系统需登记其姓名、住址和联系电话。
- (2) 登记房屋信息。所有在系统中登记的房屋都有一个唯一的识别号（对于新增加的房屋，系统会自动为其分配一个识别号）。除此之外，还需登记房屋的地址、房型（如平房、带阳台的楼房、独立式住宅等）、最多能容纳的房客数、租金及房屋状态（待租赁、已出租）。一名房主可以在系统中登记多个待租赁的房屋。

- (3) 登记租赁者信息。所有想通过该系统租赁房屋的租赁者，必须事先在系统中登记个人信息，包括：姓名、住址、电话号码、身份证编号、性别。
- (4) 租赁房屋。已经在系统中登记的租赁者，可以得到一分系统提供的待租赁房屋列表。一旦租赁者从中找到合适的房屋，就可以提出看房请求。系统会安排租赁者与房主见面。对于每次看房，系统会生成一条看房记录。
- (5) 收取手续费。每成功一次租赁服务，系统根据租赁价格按比例生成费用清单。
- (6) 变更房屋状态。当租赁者与房主达成租房或退房协议后，房主向系统提交变更房屋状态请求。
- (7) 用户论坛。租赁者在论坛上寻找合租对象、与房主进行交流。