**实验练习项目**

以下共10项目，每个小组根据自己情况选用其中一个项目做为实验练习题目。

**题目1：教务管理系统软件的设计与实现**

教务管理系统是对学校教务和教学活动进行综合管理的系统。

一、整体要求

1、系统要求提供管理人员工作平台和一般用户平台

2、系统要求有严格的权限管理

3、系统要求有可扩充性

二、系统功能描述

1、通用功能

对于一般用户，都应提供如下功能：

（1）电子课表：系统根据学校总排课的情况和该教师的任课情况自动生成课表，备查。

（2）通知和公告阅览

2、学校日常业务管理

（1）学生学籍管理

①新生管理（学生档案管理、编系、编班、编学号）

②学生成绩管理

③学籍管理（学籍变动处理如转系、转学、休学、复学、留降级、退学等）

④学生奖惩管理

⑤统计：可按层次（本、专科）、年级、专业进行统计学生数，成绩（有平均分），以及其他的统计

⑥查询：在校生政治情况、学习情况、个人档案情况、奖励处分情况

（2）教务管理

①课表生成（确定课表类型、任课教师、每门课周课时、上课地点）

②教学管理（期中、期末例行教学检查情况记录、调课情况、教学进度、课程教学大纲、工作计划、教学总结等）

③考试管理（考试类型、考试科目、考试时间、考场安排、考场记录、成绩录入、统计查询、补考名单等）

④实习管理（实习基地、实习班级、实习总结等）

3、聊天室

4、论坛

**题目2：电力收费综合管理系统软件的设计与实现**

要求用微型计算机对电力收费系统进行综合管理。

1．电力的相关知识：

a．电价问题：不同用途的电有不同的价格，为了分析简单，可以粗略地分为照明用电，工业用电，商业用电等。不同时间段电有不同的价格，可以粗略地分为8点—21点、21点—次日8点两个时段。

b．电力设备的问题：这里考虑比较简单的，假设每个用电单位都有电表，但每个单位的电表可以有多个，也可以有一个（比如，一个单位可以分为照明电表，工业电表；一个普通家庭用户有照明电表；等等）。电表有功耗，所以计算电价的时候应该考虑到这一点。

2．系统应具备的基本功能

a．电力部门用户的权限管理：比如可以简单的分为三个等级；

超级用户（管理员）级：最高级，可以使用本系统全功能,可以任意增、删、改数据，完成系统初始化设置。

用户级用户（管理员）：中级，可以完成数据录入、开票、统计、发送报表至总公司、并打印摧款单。注意：本月缴费单只能打印一次，当月缴费单打印后,“当月抄表数”、“实缴金额”等敏感性数据将自动加锁，如需再次修改，只能在“超级用户”的监视下完成。

用户级来宾：低级，可完成数据查询、打印查询清单功能。

b．基本信息的初始化：如用电性质，电价标准，电表类型，电表功耗等。

c．申请用电（开户）和销户的功能：在有些地区，用电是要在电力部门开户的。系统要记录用户的一些基本信息（可以简单分为2类：单位用电/普通用户，共同的信息包括：编号，用电性质，用电用途，所在台区，电表编号，上月抄入电费，本月抄入电费等等）。

d．用户电表数据的录入：一般有2种方式，一是通过抄表员手工抄的电表数据由输入人员录入；还有一个是通过抄表机将数据导入。将抄表机中的数据导入系统之中。可以简化地将抄表机看作一个小的数据库，数据库中只有一个表，导入程序相当于在不同的数据库表中传递数据。

e．电费计算功能：从数据库中读取相关数据，计算出用户当月电费。

f．发票打印功能：用户缴纳电费以后，打印出收费发票。

g．电费统计：根据供电局（或根据用户）等统计，分类可以按照时间，电表，用电性质等多种组合进行统计，排序等操作。输出形式也是多种多样的，比如报表形式输出并打印，或者以图形形式直观输出，供高层用户使用。

h．催费通知：这里主要是电力部门对一些拖欠电费的用户，产生通知信息，并能够打印这些通知消息。

i． 用户查询：用户查询有几种方式，首先可以用户到电力部门的服务部门进行查询，由系统操作人员帮助完成查询工作；还可以用户直接在电力部门的服务部门进行自助查询，这可以通过使用触摸屏来实现。查询要求用户输入用户名，为了保密可以设置密码；用户登录后，查询当月电费，也可查询往月电费，以及查询用电的明细情况。

**题目3：通用铁路交通查询向导系统的设计与实现**

系统目的是实现通用查询，主要功能：

1、系统管理员管理列车基本信息(经过黄山站的列车)。

一般用户：只具有查询权限，不具有系统管理权限。

2、可搜索从起始站到终点站（用户输入站名拼音或汉字）的所有列车，向用户发布相关信息（车次、发车和到站时间、里程、票价）。

3、可根据给出的车次（用户输入）查询出列车的基本信息（包括停靠站，时间，里程、票价）。

**题目4：考试系统的设计与实现**

要求能识别考生，自动随机抽取试题，考试时间到自动交卷，交卷时自动评分。教师能根据教学内容生成或维护试题库，能了解学生学生的考试情况。

该考试系统只限单选题、多选题和判断题，它由二个子系统组成：

1、报名系统：（1）考生信息录入。（2）准考证号生成。（3）考生信息查询与维护。

2、考试系统：

考生只需输入准考证，与登录考生信息相符即可开始考试，否则拒绝登录，考试开始时将自动抽取试题，考试时间到自动交卷，交卷时自动评分。

3、数据管理：

将报名表中的考生信息导入登录表。

4、查询与统计：

①查询已考人员成绩及统计人数。②查询零分人员及统计人数。③查询未考人员及统计人数。

交卷后可查询本考试各题的用户答案与正确答案（注意不同用户的权限）

**题目5：旅行社信息管理系统的设计与实现**

要求能对客户提供旅游服务和旅游路线等信息。

按旅行社对旅游团员和旅游路线这两大类信息进行管理

系统主要功能为：

1．信息管理：旅游团队、成员基本情况及旅游路线和景点基本情况的管理。

2．查询：

（1）查询某旅游团队、成员及旅游路线基本情况、起止时间

（2）查询某一景点基本情况

（3）查询当前旅行社现有旅游团队的人数、旅游路线基本、起止时间。

3．图表：旅游路线排行榜（依据其团员人数）发布。

**题目6：人事工资管理系统的设计与实现**

要求对某单位的人事和工资进行管理。

1．数据管理：职工信息录入、数据更新---包括人员调动、职称、工资和退休等

2．查询：查个人信息、部门信息、职称情况、入伍时间、工资情况、是否在职等

3．统计：各部门人数、各类职称人数、统计各类工资总和、科研成果统计等

4．工资管理

5.生成报表：生成各类统计报表、生成每月工资表、生成各类统计报表

**题目7：上机管理系统软件的设计与实现**

要求能对机房上机人员及其相关信息进行管理。

系统主要功能为：

1．办理上机证（办新证、增加机时）

2．计算上机时间，当少于1小时时报警

3．上机证管理（①注销②挂失③换证）

4．查询（①查询当前上机信息②按日期查询上机信息）

5．统计（①统计当前上机人数②按日期统计上机时数③统计总人数）

**题目8：图书馆图书查询借阅管理系统的设计与实现**

要求能对图书馆内的图书进行查询和借阅管理。

系统主要功能为：

1．新书入库。

2．借还书籍处理（每人限借书5本）。

3．按分类、书名、作者、ISBN号、出版年、主题词、书名内关键词等查询书籍信息。

4．书籍损坏丢失处罚处理。

5．公布借书超期读者名单（借书期限为30天）。

6．显示图书室的规章制度、有关系统等信息。

**题目9：仪器设备管理系统的设计与实现**

系统主要功能为：

1．数据管理（①输入仪器设备数据②修改仪器设备数据）

2．查询统计（①按设备名查询统计②按单价查询统计

③按部门查询统计④查询统计报废仪器设备）

3．报表打印（帐目打印--①按日期打印②按设备名打印③按单价打印④按部门打印）

4．系统维护（①增加新部门②数据转帐③处理报废设备）

**题目10：教学网站的设计与实现**

课题的内容：

设计与实现软件工程教学网站的建立，使教师可以通过该系统发布教案、案例、布置/批改实验、答疑解惑。学生可以通过系统查阅教师教学笔记、实验成绩，提交实验文档，向老师提问，和其他同学讨论。

任务要求：

1．要求对网上教学过程进行调研，要有较清楚的需求了解和分析，模块功能划分明确；

2．为该系统设计出相应数据库，采用SQL作为数据库设计工具；

3．用ASP或JSP作为网站的开发工具开发出相应程序的界面和对数据库操作等部分；

4．进行调试保证程序能正常运行。