面向对象技术开发训练指导书

**1.实训目的：**

复习、巩固《面向对象程序设计》、《数据库原理与应用》的基础知识，进一步加深对Java可视化程序设计的理解和掌握；课程设计为学生提供了一个既动手又动脑，独立实践的机会，将课本上的理论知识和实际有机的结合起来，锻炼学生的分析解决实际问题的能力。提高学生适应实际，实践编程的能力；为后继课程的实验以及课程设计打下较扎实的基础。

**2.实训要求：**

掌握结构化程序设计的主体思想，以自顶向下逐步求精的方法编制程序解决一些实际的中型问题，为将来开发软件积累一些典型的案例处理经验。具体要求如下：

（1）设计课题题目： 参见附件选题列表

（2）根据自己对应的课题完成以下主要工作：

①完成系统需求分析：包括系统设计目的与意义；系统功能需求；输入输出的要求。

②完成系统概要设计：程序由哪些模块组成以及模块之间的层次结构、各模块的调用关系；每个模块的功能；课题涉及的数据结构和数据库结构；即要存储什么数据，这些数据是什么样的结构，它们之间有什么关系等。

③完成系统详细设计：包括采用Java语言定义相关的数据类型；写出各模块的算法；画出函数的调用关系图，设计合理的GUI界面。

④调试分析、设计体会、测试数据：准备典型的测试数据和测试方案，包括正确的输入及输出结果和含有错误的输入及输出结果；程序调试中遇到的问题以及解决问题的方法；课程设计过程经验教训、心得体会。

⑤关键源程序（带注释）

（3）按规定格式完成课程设计报告，将其打印稿(A4纸)上交给老师存档，设计文档中不能有源代码，主要内容为：需求分析、类图、界面设计、部分关键算法的流程图。

（4）不得抄袭他人程序、课程设计报告，每个人应体现自己的个性设计。

（5）通过最后的课程设计答辩介绍设计实现过程。

**3.团队分组及要求**

（1）自由分组完成（一组一般不超过4人），采用组长负责制。

（2）每个小组必需有组长，否则考核不及格。

（3）组长需对项目的代码管理、代码质量、编码规范、进度推进、项目展示负责，组长可适当加分。

**4. 实训报告参考模板**

**课程设计报告撰写内容结构参考如下：**

引言

1 系统需求分析

1.1系统分析

1.2用户需求分析

2 系统概要设计

2.1系统流程图

2.2系统功能模块设计

3 系统数据库设计

3.1.概念模型设计

3.2逻辑结构设计

3.3 物理结构设计

4 系统功能模块设计

4.1 开发环境及数据库连接

4.2 学生模块设计

4.3教师模块设计

4.4 管理员模块设计

**5** 系统测试

结论

参考文献

**5.选题参考**

**1．商场商品管理系统**

要求：

1） 该系统主要处理商场中的商品信息。

2） 商品信息主要包括：商品编号、商品类型、商品类型、价格、供应商、数量等内容。

3） 供应商信息主要包括：供应商编号、供应商名称、联系电话等内容。

4） 用户分为两类：客户和管理员。可以注册为任意类型的用户，用户必须通过正确的用户名和密码登录系统后才能使用系统的功能。

5） 客户和管理员可以浏览、查询商品。

6） 客户可以购买商品：首先选择商品加入购物车，在购物车中点击确定，形成订单，一条订单信息包含客户编号、商品编号、购买数量、购买时间等。

7） 客户可以浏览自己的订单信息。

8） 管理员可以修改商品信息，可以浏览、查询全部用户的订单信息。

提示：

1) 增加必要的数据成员、成员函数或类

2) 使用继承、对象成员（供应商）

3) 购物过程（购物车）可以借鉴淘宝的购物过程

4）设计合理的数据库及数据表存储信息

**2．学生住宿信息管理系统**

要求：

1） 该系统主要处理学生住宿及其信息。

2） 学生信息包括：姓名、学号、年龄、性别、学院、专业、年级等。

3） 学院信息，包括：学院编号、学院名称、院长、书记等。

4） 宿舍信息包括：宿舍编号、宿舍楼名、楼层号、宿舍类型（二人间、四

人间、六人间、八人间）、收费标准等。

5） 住宿信息包括：学生、宿舍、入住时间、是否欠费等。

6） 完成学生信息和宿舍信息的增加、删除、修改和查询。

7） 完成学生的入住、缴费操作。

8） 实现住宿信息的浏览、查询，包括学生住宿信息查询和宿舍入住信息查询等。

提示：

1) 增加必要的数据成员、成员函数或类

2）设计合理的数据库及数据表存储信息

**3．餐厅点餐管理系统**

要求：

1） 该系统主要处理餐厅点餐及其过程管理信息。

2） 菜品信息包括：编号、名称、价格、图片、口味等。

3） 餐桌信息，包括：编号、位置、空闲状态、可坐人数等。

4） 点餐信息包括：订单编号、点餐时间、所点菜品、总金额、是否结算、折扣、结账时间等。

5） 完成菜品信息的增加、删除、修改和查询。

6） 完成餐桌信息的增加、删除、修改和查询及餐厅餐桌的平面图形展示。

7） 完成客户的点餐操作。

8） 实现客户的结算操作。

提示：

1) 增加必要的数据成员、成员函数或类

2）设计合理的数据库及数据表存储信息

**4．项目设备管理系统**

要求：

1） 该系统主要实现企业项目设备管理，主要包括管理员登陆、员工信息管理、部门信息管理、项目信息管理、设备信息管理。

2） 管理员信息包括：编号、名称、密码、角色等。

3） 员工信息包括：编号、姓名、年龄、部门、入职时间、职位等。

4） 部门信息包括：编号、名称、部门经理、部门人数等。

5） 项目信息包括：项目编号、名称、建立时间、归属部门、项目经理、完成情况、设备购买情况、结项时间、项目状态等。

6）设备信息包括：编号、名称、购买费用、供应商、数量、所属项目等。

7） 管理员登录：项目管理系统采用数据库连接的服务名，用户名和口令(密码)验证模式，进入项目管理系统前项目管理员必须在登陆界面输入验证信息方可进入项目管理系统的主界面进行相应的操作。

8） 员工信息管理，包含：员工信息的浏览、添加、删除、查询、修改。

9） 部门信息管理，包含：部门信息的浏览、添加、删除、查询、修改。

10）项目信息管理，包含：项目信息的浏览、添加、删除、查询、修改，要求可以根据项目经理的姓名查询项目的完成情况、查询某个项目的设备购买情况。

11）设备信息管理：包含设备费用查询、设备供应商查询、添加设备等

提示：

1) 增加必要的数据成员、成员函数或类

2）设计合理的数据库及数据表存储信息