广东东软学院

学生实验报告

**实验课程名称：数据库系统原理**

**实验项目名称：XXXX系统的数据库设计**

**实验类型：综合性**

**指导教师：**

**实验日期： 年 月 日**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **学生姓名** | **此处填组长信息** | **学 号** | **此处填组长信息** |
| **班 级** |  | **专业名称** |  |
| **实验组**  **其他成员** | **此处填组员信息** | | |
| **实验地点** |  | | |
| **实验成绩**  **（教师签名）** |  | | |

|  |
| --- |
| **实验目的与要求**  1. 了解数据库设计的过程和主要任务;  2. 掌握数据库设计过程中的需求分析方法；  3. 理解概念模型，并掌握ER图的设计和画法;  4. 理解数据库规范理论，范式的要求，优化ER图，要至少满足3NF；  5. 掌握概念模型到逻辑模型的转换规则;  6. 掌握利用Power Disgn工具或者Microsoft Visio进行数据库设计的全过程  7. 熟练编写数据库设计说明书 |
| **实验原理与内容**  **1． 实验原理：**  1.数据库设计的过程  2.关系数据库规范理论  **2 . 实验内容：**  1. 分组并选择自选项目  2. 项目组可以采用角色扮演法，模拟需求调研的过程进行需求信息的收集，同时完成：选用项目的基本需求信息收集，并画出项目的系统功能图  3. 项目组根据项目的需求，将系统中的关键流程，用数据流图表达出来，要求每个项目组2-3个数据流图。  4. 根据需求和数据流图，描述系统中的重要数据存储和数据项  5. 根据以上需求，进行系统的概念设计，要求：  在数据流图中， 组织者、数据存储作为实体对象，数据字典中的数据组成作为实体的属性  设计唯一标识符、属性的数据类型、是否可以为空等，分析实体之间的关系，化解多对多的关系  6. 运用范式要求，规范化系统ER模型，要求，至少满足3NF，确定最终的项目ER图  7. 使用概念模型转换规则，将ER模型转换为逻辑结构表，结构表的模板请参见实验三报告内容。  8. 以上过程中的画图和转换，建议使用Power Disgner16.5或者Microsoft Visio完成。 |
| **实验设备与软件环境**  1.Windows XP Professional SP3/Windows7  2.SQL Server 2012、Power Disgner16.5或者Microsoft Visio |
| **实验过程与结果（**可以参考下面的结构来写**）**  1 需求分析  1.1 系统功能图  1.2 数据字典  2 数据库概念设计  2.1 数据库E-R设计图  2.2 E-R设计图说明  3 数据库逻辑设计  3.1 数据库逻辑模式  4 数据库表设计  4.1 数据库表  涉及的内容：定义数据库、表 及字段命名规范；为表中字段选择合适的数据类型；建立数据库结构（DML/DDL）  （要求有建表语句，以及插入、删除、修改、更新语句） |
| **操作异常问题与解决方案** |
| **实验总结** |