**《数据库技术》课程设计**

**课程设计作业要求：请仔细阅读**

1. **严禁网络抄袭，如有发现相似度超过30%的设计，直接判定为不及格。**
2. **选题要求：以班级为单位，每班不能有重复选题。班级之内不可以重复选题。**
3. **数据库实现软件不限于KingBase，常用的数据库软件都可以。**

一、课程设计要求

以小组为单位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 基本掌握撰写小论文型报告的基本步骤和写作方法。

③ 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。

④ 根据课题的要求基本理解和掌握数据流图（DFD）和数据字典（DD）的设计方法。

⑤ 根据ER图生成数据库表。

⑥ 数据库完整性、安全性保证措施

⑦ 数据库实施维护计划

二、数据字典设计

（1）根据你在“实体联系模型设计”一项中选择的或其它实例，对该实例的业务工作和信息流进行分析，先局部，后整体地描述出业务数据流图，并描述出重要的数据字典。

（2）根据逻辑设计的原则，将上述E-R图转换成关系模式并指明主码和外码。

三、提交要求（电子材料）（**可以参考本文档最后的模板**）

格式：

1. 封面：姓名、学号、题目、班级等（单独一页）；
2. 题目及要求说明（单独一页）；
3. 说明书（含需求分析、系统数据库的设计、数据字典、数据库及数据库对象创建的SQL语句、其他题目要求完成的查询、视图、存储过程、触发器等的创建代码）。

题目（XXXXXXX）

1．问题的描述

2．需求分析

2.1 需求分析

2.2 系统功能结构

2.3 数据流图

3．逻辑结构设计

3．1 局部E-R图

3．2 全局E-R图

3．3 数据字典

4．物理结构设计

5．结论

五、评分规则

数据库设计：包括需求分析、概念设计、逻辑结构设计、物理结构设计、数据库测试数据的说明、备份和恢复的维护计划、安全的设置。

**设计说明文档及数据库评分细则**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设计内容 | 所占  比重 | 评分原则 | | | | |
| 差 | 及格 | 中等 | 良好 | 优秀 |
| 1 | 需求分析 | 15% | 数据需求和用户需求介绍不详；数据字典错误少于20处  0-9 | 数据需求和用户需求基本介绍清楚；数据字典错误少于15处  9-10.5 | 数据需求和用户需求介绍清楚；数据字典错误少于10处  10.5-12 | 数据需求和用户需求介绍清楚且语言通顺；数据字典错误少于8处  12-13.5 | 数据需求和用户需求介绍清楚且语言生动；数据字典错误少于5处  13.5-15分 |
| 2 | 概念结构设计 | 20% | ER图说明有8处以上错误  0-12 | ER图有5处以上错误12-14 | ER图，错误数量介于3-4处  14-16 | ER图，错误数量少于3处  16-18 | ER图，无明显错误18-20 |
| 3 | 逻辑结构设计 | 20% | 关系模式，无明显错误；视图按照使用者设计合理；缺少1-2项  0-12 | 关系模式，无明显错误；视图按照使用者设计合理；有5处以上错误  12-14 | 关系模式，无明显错误；视图按照使用者设计合理；错误数量介于3-4处  14-16 | 关系模式，无明显错误；视图按照使用者设计合理；错误数量少于3处  16-18 | 关系模式，无明显错误；视图按照使用者设计合理  18-20 |
| 4 | 物理结构设计 | 20% | 缺少1-2项  0-12 | 说明完整、有5处以上错误  12-14 | 有较详细的说明，错误数量介于3-4处  14-16 | 有详细的说明，错误数量少于3处  16-18 | 按照案例要求有详细的说明，无明显错误  9-10 |
| 5 | 数据库实施维护 | 15% | 数据库维护计划合理；出错少于10个  0-9 | 数据库维护计划合理；出错少于7个  9-10.5 | 数据库维护计划合理；出错少于5个  10.5-12 | 数据库维护计划合理；出错少于3个  12-13.5 | 数据库维护计划合理  13.5-15 |
| 6 | 数据库安全 | 15% | 按照案例要求有详细的说明，有10处以上错误  0-9 | 按照案例要求有详细的说明，有8处以上错误  9-10.5 | 按照案例要求有详细的说明，有5处以上错误  10.5-12 | 按照案例要求有详细的说明，有3处以上错误  12-13.5 | 按照案例要求有详细的说明，无明显错误  13.5-15 |

**有界面设计的，另外加分，最高加10分。**

建立数据字典在软件开发中是非常重要的环节，一般需要包含以下一些项目：

模块说明：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 模块名称 | | | 模块的意义 | | |
| 参数名 | 类型 | 取值范围 | 意义 | 被下列模块调用 | 调用下列模块 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

文件说明：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 文件名 | 类型 | 功能或意义 | 格式 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

数据库结构说明：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 意义 | 类型 | 宽度 | 取值范围 | 是否关键字段 | 同名字段数据库 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

内存变量说明：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 变量名 | 意义 | 类型 | 宽度 | 取值范围 | 大小维度（数组） | 使用模块 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

编码说明：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编码变量名 | 意义及取值范围 | 类型 | 宽度 | 使用的数据库 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

课程设计题目

要求：

特别提醒：存储过程内容课上没有详细讲解，可以选择不做。

（1）每个学生从下面26个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。**同一个班中的同学不允许选择相同的题目**。**选好题目后发给课代表汇总，产生选题冲突时，由课代表协调解决**；

（2）描述该实例的业务信息和管理工作的要求；

（3）列出实体、联系；

（4）指出实体和联系的属性；

（5）画出E-R图；

（6）将E-R图转换成关系模式，并注明主码和外码；

（7）建立数据字典；

（8）创建数据库；

（9）根据题目的要求写查询、存储过程、触发器等。

**选题：**

学校学籍管理系统数据库的设计

功能要求：

* 实现学生信息、班级、院系、专业等的管理；
* 实现课程、学生成绩信息管理；
* 实现学生的奖惩信息管理；
* 创建规则用于限制性别项只能输入“男”或“女”；
* 创建视图查询各个学生的学号、姓名、班级、专业、院系；
* 创建存储过程查询指定学生的成绩单；
* 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；
* 建立数据库相关表之间的参照完整性约束。

# 

# 题目及要求说明

题目：XXXXX

要求说明：

* XXXXXXX
* XXXX
* XXXX。
* 分工说明：

目录(仅供参考）

[题目及要求说明 1](#_Toc28188)

[目录 2](#_Toc15435)

[1．问题的描述 4](#_Toc7930)

[1.1 XXX 4](#_Toc5802)

[1.2 XXX 4](#_Toc31247)

[1.3 YYY 4](#_Toc13172)

[2．需求分析 4](#_Toc21432)

[2.1 需求分析 4](#_Toc26626)

[2.2 YY 5](#_Toc31895)

[2.3 YYY 7](#_Toc19944)

[3．逻辑结构设计 8](#_Toc29479)

[3.1 局部E-R图 8](#_Toc24627)

[3.2 全局E-R图 9](#_Toc17968)

[3.3 数据字典 10](#_Toc19683)

[4． 物理结构设计 13](#_Toc7008)

[4.1 数据存储方面 13](#_Toc12508)

[4.2 系统功能模块 13](#_Toc5407)

[4.3 物理设计阶段结果 14](#_Toc7655)

[4.4 数据库实施阶段 14](#_Toc14285)

[4.5 存储过程定义 18](#_Toc5733)

[4.6 触发器定义 19](#_Toc9947)

[5． 数据库的实施与运行 20](#_Toc32523)

[5.1 基于表的数据查询 20](#_Toc14647)

[5.2 基于视图的数据查询 24](#_Toc25645)

[5.3 基于存储过程查询个部门XXXX 28](#_Toc12747)

[6. 结论 28](#_Toc3228)