**《数据库系统》复习要点**

**一、基础知识**

1. 数据库系统的构成要素包括哪些？
2. 数据库系统的体系结构特点有哪些？
3. DBMS的主要功能有哪些？
4. 数据库系统的三级模式结构、二级映象功能与数据独立性
5. 什么是数据库系统的逻辑独立性和物理独立性？DBMS是如何实现的？
6. 常见的数据逻辑模型有哪些？
7. SQL语言有哪些功能和优点？
8. 专门的关系运算有哪些？
9. 关系的除法运算。
10. 关系代数表达式与SQL语言转换。
11. 数据库的完整性概念，各种完整性的定义。
12. 什么是数据库的安全性？
13. 视图与表有什么区别？
14. 范式的定义以及各范式之间的关系。
15. 如何判断一个关系属于第几范式？
16. 如何把一个不满足BCNF的关系分解为BCNF？
17. 实体联系转换成关系模式的方法。
18. 局部E-R图合并成全局E-R图时可能出现冲突有哪些？
19. 数据库设计包括哪几个阶段，各阶段主要任务是什么？
20. 事务的概念和特点，事务与程序的区别是什么？
21. 数据库恢复有哪些技术？
22. 数据库故障产生的因素有哪些，数据库故障分为哪几种？
23. 什么是两段锁协议？
24. 什么是并行调度的可串行化？
25. 并发操作会带来哪些问题，如何避免？
26. 什么是笛卡尔积、自然联接、等值联接、左联接、右联接？
27. 数据库综合应用请复习实验11、实验12和实验13。

**二、综合应用**

1. 给定一个关系，确定其码，满足第几范式，说明理由，分解为BC范式。
2. 给定一个项目，设计该系统数据库的概念模型，绘制E—R图，将E-R模型转换为关系模式
3. 用SQL语言完成数据库及数据库表的定义，实现各种查询操作。
4. 用关系代数语言写出常见的查询。
5. 给定数据库上面的某个查询，画出用关系代数表示的语法树，对原始的语法树进行优化，画出优化后的标准语法树。

**三、试题结构：**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 章节 | 判断题 | 选择题 | 填空题 | 简答题 | 综合题 | 总分 |
| 第1~~2章  第11章 | 4 | 8 | 5 | 15 |  | 32 |
| 第3~~6章 | 3 | 8 | 5 | 5 | 20 | 41 |
| 第7~~10章 | 3 | 4 | 5 | 5 | 10 | 27 |
| 汇总 | 10 | 20 | 15 | 25 | 30 | 100 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 题型 | 单题分值 | 数量 | 总分 |
| 判断题 | 1 | 10 | 10 |
| 选择题 | 1 | 20 | 20 |
| 填空题 | 1 | 15 | 15 |
| 简答题 | 5 | 5 | 25 |
| 综合应用题 | 10 | 3 | 30 |