



中國地質大學
China University of Geosciences

数据库系统概论

复习重点

6/17/2019



第一章 绪论

□ 1、四个基本概念及相互关系

数据 (Data)

数据库 (Database)

数据库管理系统 (DBMS)

数据库系统 (DBS)



□ 2、数据模型的组成要素及常用的数据模型

数据结构（对象类型的集合）

数据操作（允许执行的操作及规则）

数据的约束条件（一组完整性规则集合）

层次模型

网状模型

关系模型



□ 3、概念模型

ER图（重点）

E-R模型设计、转换关系模型、主码及外码



□ 4、三级模式结构（含义以及数据库中个数、程序对应问题等）

◆ 外模式

◆ 模式

◆ 内模式



□ 两级映像

外模式/模式映像

模式/内模式映像

□ 两种独立性

物理独立性

逻辑独立性



□ 6、数据库系统的体系结构

从数据库管理系统角度看

数据库系统内部的模式结构



第二章 关系数据库

□ 1、关系模型的组成

关系数据结构

关系操作集合

关系完整性约束



- 2、基本关系的六条性质
- 3、码、候选码、主码、外码的含义及关系
- 4、关系的完整性规则（每一规则含义及应用）

实体完整性规则

参照完整性规则

用户定义的完整性规则



- 5、一般连接、等值连接、自然连接、外连接区别
- 6、关系代数查询（选择、连接、投影、除、差）



第三章 关系数据库标准语言SQL

SQL是什么？特点？两种使用方式？

1、SQL数据定义语句

2、SQL查询（重点），SQL结构中每一子句的用法及注意事项

- **一般查询、连接及嵌套查询（相关子查询和不相关子查询）**
- **没有。。。的查询**
- **使用集合函数的查询**

3、SQL插入、删除、修改

4、SQL授权机制（作用）

5、视图的定义；与表的区别；视图的使用；视图的作用



第五章 数据库完整性

- 3种完整性在实际中的应用
- 主要是创建表时各种约束的表示（常用的完整性约束类型）



第六章 关系数据理论

- 1、关系模式不当存在哪些问题？解决 方法？
- 2、规范化
- 3、各范式的含义及相互关系
- 4、函数依赖、传递函数依赖、部分函数依赖、多值依赖、平凡函数依赖、非平凡函数依赖的含义及区别
- 5、最小函数依赖集、数据冗余的含义及特点
- 6、关系模式规范化和模式分解
 - （1）模式分解标准
 - （2）判断关系模式属于第几范式，规范到3范式



第七章 数据库设计

- 1、数据库设计分为哪几个阶段及每个阶段对应完成的任务
 - 2、概念结构设计的方法和步骤
 - 3、常用的数据抽象方法
 - 4、合并E-R图出现的冲突有哪些？
 - 5、概念模型向关系模型的转换（转换原则及应用）
-



考试题型：

- 选择题（10个，20分）（基本知识点的应用）
- 填空题（5个，10分）（基本知识点的应用）
- 简答题（5个，15分）（如视图集成的方式）
- 关系代数查询（3个，12分）
- SQL查询（5个，20分）
- 注意点：表中属性中英文按照题目所给写，不要自己再编
- 分清到底是关系代数查询还是SQL 查询



□ 应用题（2题，23分）

1、（12分）

（1）根据语义进行概念设计，画E-R图

（2）E-R图转换成关系模式（指出主码、外码）

2、（11分）

根据语义求解基本函数依赖集FD，判断关系模式的候选码，分析达到第几范式以及规范到3范式。



- 考试时间：2019-7-2（第19周周2） 19:30-21:30
- 考试教室：教三楼 301
- 教三楼 203
- 考试记得带考试证件
- 答疑安排：

第十八周周四下午三点半北区计算机学院125办公室