

数据库原理2

数据库发展史

数据管理的几个阶段

文件系统的3个缺陷

数据库系统阶段

3个

层次

特点

树形

一对多

也可表示多对多

指针导航

网状

特点

图形

多对多

指针导航

关系

特点

DB

DBMS

DBS

专业术语

数据库系统结构

三个世界

现实世界

信息世界

机器世界

数据描述

数据模型

概念模型 (ER模型)

独立于机器

丰富的语义表达能力

实体

属性

联系

层次

网状

关系

特性

完整性约束

实体完整性

参照完整性

用户定义完整性

面向对象

三要素

数据结构

数据操作

完整性约束

三级结构二级映像

三级结构

外模式

模式

内模式

二级映像

模式/内模式映像

外模式/模式映像

数据独立性

物理独立性

逻辑独立性

关系运算

关系数据模型

定义

关键码

超键

候选键

外键

形式定义

域的笛卡尔积的子集

集合论：元数为k的元组集合

性质

二维表格

不能2行全同

列不能再分

行序、列序无所谓

关系代数 (集合操作)

五个基本运算

并

差

笛卡尔积

选择

投影

其他运算

交

联接

除

能用基本运算表示

扩充运算

外部并

外联接

关系演算 (谓词演算)

元组关系演算

域关系演算

安全性和等价性

安全的元组关系演算

安全的域关系演算

SQL

查询优化

略