

数据库系统2-1：关系模型及其描述 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/138/2021_2022__E6_95_B0_E6_8D_AE_E5_BA_93_E7_c98_138333.htm 计算机等级考试训练软件《百宝箱》关系数据库以其坚实的数学理论基础、严密的逻辑结构和简单明了的表示方式深得广大用户的青睐，目前已经占据数据库系统的市场，成为应用最为广泛的数据处理工具。数据模型主要描述两类信息：一是实体；二是实体之间的联系。在层次、网状模型中，实体之间的联系是通过指针来实现的，而在关系模型中，实体之间的联系是通过二维表中公共属性值建立起来的联系来实现的。关系数据库系统是支持关系数据模型的数据库系统，即以关系模型为基础而构建起来的数据库系统。关系数据模型由关系数据结构、关系操作集合和关系完整性约束三部分组成。

1. 关系数据结构 在关系模型中，现实世界中的实体和实体之间的联系都用单一的关系来描述，这些关系的逻辑结构非常简单，就象人们日常所熟悉的二维表。
2. 关系操作 关系模型是集合操作方式，操作对象和结果都是集合，称为“一次一集合”。关系操作有三种不同的描述方式：关系代数、关系演算和结构化查询语言SQL。关系代数是一种抽象的查询语言，它是用集合论中的关系运算来表达查询要求的方式。关系演算是以数理逻辑中的谓词演算来表达查询要求的方式，它又可分为元组关系演算和域关系演算。若在关系演算中，谓词变元的基本对象是元组变量，则称之为元组关系演算；若谓词变元的基本对象是域变量，则称之为域关系演算。SQL是介于关系代数和关系演算之间的查询语言。这种语言除具有数据查

询功能之外，还具有数据定义DDL和数据控制DCL等功能，是集数据查询、数据定义、数据操纵、数据控制于一体的关系数据语言。是关系数据库的标准语言。 3 . 关系的完整性约束 数据的完整性约束是指在给定的数据模型中，数据及其联系所遵守的一组通用的完整性规则，以确保数据库中数据的一致性和正确性。在关系模型中允许定义三类完整性约束：实体完整性、参照完整性和用户自定义完整性。 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com