

三级数据库技术辅导第二讲：1.2关系运算 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__E4_B8_89_E7_BA_A7_E6_95_B0_E6_c98_138225.htm

1.2 关系运算在关系模型中，实体以及实体间的联系采用了单一数据结构----关系来表示。对数据的操作就是对关系的运算。关系运算的形式可分为两大类：（1）关系代数：把关系看作集合，以关系为运算对象的关系运算。（2）关系演算：使用数理逻辑谓词演算概念的关系运算。

1.2.1 并(Union) 设R和S为同类关系，即具有相同的度和相应属性在相同的域中取值，但并不要求属性名一致，则关系R和S的并由属于R或属于S的所有元组构成，记作 $R \cup S$ 。例：SQL语句：Select R.A,R.B,R.C from R,S

where R.A=S.A and R.B=S.B and R.C=S.C
1.2.3 差(Difference) 设R和S为同类关系，则关系R和S的差由属于R但不属于S的所有元组构成，记作 $R - S$ 。例：

1.2.4 笛卡尔积(Cartesian Product) 设R为 k_1 元关系，S为 k_2 元关系，则关系R和S的笛卡尔积是一个 $(k_1 k_2)$ 元的关系，其中每个元组的前 k_1 个分量取自R中的一个元组，后 k_2 个分量取自S中的一个元组，记作 $R \times S$ ；

（2）选择 $A_i R = A_i S$ 的所有元组；（3）去掉重复属性。可以看出，如果两个关系没有公共属性，自然连接就是笛卡尔积。例：SQL语句：Select Distinct R.A, R.B, R.C, S.D from R,S

where R.B=S.B and R.C=S.C
1.2.9 除(Division) 除运算是指用一个 $(m n)$ 度的关系R除以一个 n 度关系S，运算结果生成一个 m 元的新关系。这里R的第 $(m i)$ 个属性和S的第 i 个属性 $(i=1, \dots, n)$ 必须是在相同的域上定义。当把R的前 m 个属性看作一个组合属性 x ，后 n 个属性看成一个组合属性 y ，则S也可类似

地看成一个组合属性y。 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