```
一组具有相同数据类型的值的集合
                                    基数
                                         一个域允许的不同取值个数
                                           域上面的一种集合运算
                                                        得到每个域中元素的所有可能的组合
                                    笛卡儿积
                                           二维表
                                    元组
                                         笛卡儿积的子集叫做其在域上的关系
                                                 属性的个数
                                         关系的元/度
                                                 n目关系必有n个属性
                                                        实际存在的表
                                                                 存储数据的逻辑表示
                                    关系
                                                                     每一列中的分量是同一类型的数据 来自同一个
                                             基本关系/基本表
                               术语
                                                             列是同质的
                                                             任意两个元组的候选码不能取相同的值
                                                        性质
                                         分类
                                                             每一个分量必须不可分
                                                   查询结果对应的表
                                             查询表
                                                   导出的表 是虚表
                                             视图表
                                              某一属性组的值能唯一地标识一个元组
                                        候选码
                                        主码
                                             若一个关系有多个候选码 选定一个为主码
                                    ★码
                                        外部码
                                              是属性但不是码 而是另一个关系的码
                                             关系模式的所有属性是这个关系的候选码
                                        全码
                                         主属性
                                              候选码的诸属性
                                    属性
                      关系数据结构
                                        非主属性
                                                不包含在任何候选码中的属性
                                      对关系的描述
                                               用来记录用户数据的二维表
                                                          关系名
                               关系模式
                                                          属性名集合
                                      形式化表示
                                              R(U, D, DOM, F)
                                                          属性来自的域
                                                           属性向域的映像集合
                                                          属性间数据的依赖关系集合
                                             关系模式
                                                    对关系的描述
                                                             静态的 稳定的
                               关系与关系模式的区别
                                             关系
                                                 关系模式在某一时刻的状态或内容
                                                                    动态的 随时间不断变化的
                                       型——关系数据库模式
                                                     对关系数据库的描述
                               关系数据库
                                       值——关系数据库
                                                   这些关系模式在某一时刻对应的关系的集合
                                              选择
                                              投影
                                              连接
           关系模型的组成
                                          查询
                                              差
                                              交
                               基本的关系操作
                                              笛卡儿积
                                              插入
                      关系操作集合
                                          更新
                                              删除
                                              修改
                               关系操作的特点是面向集合的操作方式
                                                     即操作的对象和结果是集合
                                 实体完整性
                                             主属性不能取空值
                                             设F是基本关系R的一组属性 但不是关系R的码
                                             K是基本关系S的主码 如果F与K相对应 则称F是
                                             R的外码 R是参照关系 S是被参照关系
                                         定义
                                 参照完整性
                                                  若属性F是基本关系R的外码 它与基本关系S的
                      关系完整性约束
                                                                           或者取空值
                                                                                   当属性本身不是主属性时 可以取空值
                                         规则
                                             内容
                                                  主码K相对应 则F
                                                                           或者等于S中某个主码值
                                            针对某一个具体关系数据库的约束条件 它反映
                                            某一具体应用所涉及的数据必须满足的语义要
                                用户自定义完整性
                       关系代数是一种抽象的查询语言 它用对关系的
                       运算来表达查询
                   概念
                        关系代数的运算对象和运算结果均为关系
                   特点
                                  从行的角度进行
                                     由属于R或S的元组组成
                                     由属于R而不属于S的所有元组组成
                        传统的集合运算
                                     既属于R又属于S的所有元组组成
                                  交
                                     可以用差来表示
                                  笛卡儿积
                                  不仅涉及行而且涉及列
数据库第二章
                                       从行的角度
                                  选择
                                       在关系R中选择满足给定条件的诸元组
                   分类
                                      从列的角度
                                  投影
                                      选择若干属性列组成新的关系
                                                       distinct消除重复的行
                                      从笛卡儿积中选取属性间满足一定条件的元组
                                      非等值连接
           关系代数
                                      等值连接
                                             从笛卡儿积中选取属性值相等的那些元祖
                                  连接
                        专门的关系运算
                                      自然连接
                                             特殊的等值连接
                                                       相同属性进行连接并将重复的属性列去掉
                                            在其他属性上填空值
                                      外连接
                                            左外连接
                                                   左边没有空元素
                                            右外连接
                                                   右边没有空元素
                                     设R除以S的结果为关系T 则T包含所有在R中但
                                     不在S中的属性及其值 且T的元组与S的元组的
                                     所有组合都在R中
                                     被除数是你的总范围 除数是你搜索的条件
                                                        在A中挑选出 某一个或某几个满足B中的所有元
                                     a除b就是从a里边找出满足b的元组
                                                        组的 A中元组
                                                      既..又..
                                     同时满足好几个条件时用除法
                                                      满足全部条件
                           笛卡尔积
                   5种基本运算
                           投影
                           选择
                                                 交
                                                 连接
                           其他三种运算均可以用其他5种运算表达
                                                 除
```

即属性的取值范围