



## 3.2.2 基本表的定义

### 👉 创建基本表

\* 语法:

**CREATE TABLE** <表名>

( <列名> <数据类型>[<列级完整性约束条件>]  
[, <列名> <数据类型>[<列级完整性约束条件>]] ...  
[, <表级完整性约束条件> ] );

注:

- <表名>: 所要定义的基本表的名字;
- <列名>: 组成该表的各个属性 (列);
- <列级完整性约束条件>: 涉及相应属性列的完整性约束条件;
- <表级完整性约束条件>: 涉及一个或多个属性列的完整性约束条件;



## 3.2.2 基本表的定义

### \* 常用完整性约束

- (1) 主码约束: **PRIMARY KEY** <列名> | (<列名1>, <列名2>, ...)
- (2) 唯一性约束: **UNIQUE**(不能取相同值但允许多个空值)
- (3) 非空值约束: **NOT NULL**
- (4) 参照完整性约束:  
**FOREIGN KEY** <列名> **REFERENCES** <表名>(<列名>)



## 3.2.2 基本表的定义

[例5] 建立一个“学生”表Student，它由学号Sno、姓名Sname、性别Ssex、年龄Sage、所在系Sdept五个属性构成。其中学号不能为空，值是唯一的，并且姓名取值也唯一。

```
CREATE TABLE Student
( Sno      CHAR(5) NOT NULL UNIQUE ,
  Sname    CHAR(20) UNIQUE ,
  Ssex     CHAR(1),
  Sage     INT ,
  Sdept    CHAR(15),
  PRIMARY KEY Sno );
```

- ▶ 注：①当主码为单一属性时，PRIMARY KEY 约束与 NOT NULL UNIQUE 约束表达能力等价，可任用其一；  
②当主码为单一属性时，也可以将PRIMARY KEY约束直接置于主码后作为列级完整性约束。



## 3.2.2 基本表的定义

[例6] 建立一个“学生选课”表SC，它由学号Sno、课程号Cno，  
修课成绩Grade组成，其中(Sno, Cno)为主码。

```
CREATE TABLE SC (  
    Sno CHAR(5),  
    Cno CHAR(3),  
    Grade int,  
    PRIMARY KEY (Sno, Cno),  
    FOREIGN KEY (Sno) REFERENCES S(Sno),  
    FOREIGN KEY (Cno) REFERENCES C(Cno) );
```

➤ 注：①当主码为多个属性构成的属性组时，主码只能用**PRIMARY KEY** (<主码属性组>)作为表级完整性约束，不必在主属性后加上**NOT NULL**约束，更不能加**UNIQUE**约束，也不能加**PRIMARY KEY**作为列级完整性约束；

②当定义的关系中有外码时，一定要用**FOREIGN KEY** <列名>**REFERENCES** <被参照表名>(<列名>)作为表级完整性约束指定。



## 3.2.2 基本表的定义

### 👉 删除基本表

语法:

```
DROP TABLE <表名> [RESTRICT|CASCADE];
```

\* RESTRICT: 删除表有限制条件

- 欲删除的基本表不能被其他表的约束所引用
- 如果存在依赖该表的对象, 则此表不能被删除

\* CASCADE: 删除表没有限制条件

- 在删除基本表的同时, 相关的依赖对象一起删除

[例7] 删除Student表

```
DROP TABLE Student CASCADE ;
```

```
DROP TABLE Student ;
```

注: 缺省是RESTRICT



## 3.2.2 基本表的定义

### ☞ 修改基本表

语法:

```
ALTER TABLE <表名>  
    [ ADD <新列名> <数据类型> [ 完整性约束 ] ]  
    [ DROP <完整性约束名> ]  
    [ ALTER COLUMN <列名> <数据类型> ] ;
```

注:

- **<表名>**: 要修改的基本表;
- **ADD子句**: 增加新列和新的完整性约束条件;
- **DROP子句**: 删除指定的完整性约束条件;
- **ALTER子句**: 用于修改列名和数据类型。



## 3.2.2 基本表的定义

[例8] 向Student表增加“入学时间”列，其数据类型为日期型。

```
ALTER TABLE Student ADD Scome DATE ;
```

注：不论基本表中原来是否有数据，新增加的列一律为空值。

**删除Scome列**：ALTER TABLE Student Drop Scome ;

[例9] 将年龄的数据类型改为半字长整数。

```
ALTER TABLE Student ALTER COLUMN Sage SMALLINT ;
```

注：修改原有的列定义有可能会破坏已有数据，如缩短字符属性长度，将长整数改为短整数等。

[例10] 增加/删除学生姓名必须取唯一值的约束。

```
ALTER TABLE Student ADD UNIQUE(Sname) ;
```

```
ALTER TABLE Student DROP UNIQUE(Sname) ;
```