

SQLite 约束

约束是在表的数据列上强制执行的规则。这些是用来限制可以插入到表中的数据类型。这确保了数据库中数据的准确性和可靠性。

约束可以是列级或表级。列级约束仅适用于列，表级约束被应用到整个表。

以下是在 SQLite 中常用的约束。

- **NOT NULL 约束**：确保某列不能有 NULL 值。
- **DEFAULT 约束**：当某列没有指定值时，为该列提供默认值。
- **UNIQUE 约束**：确保某列中的所有值是不同的。
- **PRIMARY Key 约束**：唯一标识数据库表中的各行/记录。
- **CHECK 约束**：CHECK 约束确保某列中的所有值满足一定条件。

NOT NULL 约束

默认情况下，列可以保存 NULL 值。如果您不想某列有 NULL 值，那么需要在该列上定义此约束，指定在该列上不允许 NULL 值。

NULL 与没有数据是不一样的，它代表着未知的数据。

实例

例如，下面的 SQLite 语句创建一个新的表 COMPANY，并增加了五列，其中 ID、NAME 和 AGE 三列指定不接受 NULL 值：

```
CREATE TABLE COMPANY(  
  ID INT PRIMARY KEY     NOT NULL,  
  NAME           TEXT     NOT NULL,  
  AGE            INT       NOT NULL,  
  ADDRESS        CHAR(50),  
  SALARY         REAL  
);
```

DEFAULT 约束

DEFAULT 约束在 INSERT INTO 语句没有提供一个特定的值时，为列提供一个默认值。

实例

例如，下面的 SQLite 语句创建一个新的表 COMPANY，并增加了五列。在这里，SALARY 列默认设置为 5000.00。所以当 INSERT INTO 语句没有为该列提供值时，该列将被设置为 5000.00。

```
CREATE TABLE COMPANY(
  ID INT PRIMARY KEY     NOT NULL,
  NAME           TEXT     NOT NULL,
  AGE            INT       NOT NULL,
  ADDRESS        CHAR(50),
  SALARY         REAL      DEFAULT 50000.00
);
```

UNIQUE 约束

UNIQUE 约束防止在一个特定的列存在两个记录具有相同的值。在 COMPANY 表中，例如，您可能要防止两个或两个以上的人具有相同的年龄。

实例

例如，下面的 SQLite 语句创建一个新的表 COMPANY，并增加了五列。在这里，AGE 列设置为 UNIQUE，所以不能有两个相同年龄的记录：

```
CREATE TABLE COMPANY(
  ID INT PRIMARY KEY     NOT NULL,
  NAME           TEXT     NOT NULL,
  AGE            INT       NOT NULL UNIQUE,
  ADDRESS        CHAR(50),
  SALARY         REAL      DEFAULT 50000.00
);
```

PRIMARY KEY 约束

PRIMARY KEY 约束唯一标识数据库表中的每个记录。在一个表中可以有多个 UNIQUE 列，但只能有一个主键。在设计数据库表时，主键是很重要的。主键是唯一的 ID。

我们使用主键来引用表中的行。可通过把主键设置为其他表的外键，来创建表之间的关系。由于"长期存在编码监督"，在 SQLite 中，主键可以是 NULL，这是与其他数据库不同的地方。

主键是表中的一个字段，唯一标识数据库表中的各行/记录。主键必须包含唯一值。主键列不能有 NULL 值。

一个表只能有一个主键，它可以由一个或多个字段组成。当多个字段作为主键，它们被称为**复合键**。

如果一个表在任何字段上定义了一个主键，那么在那些字段上不能有两个记录具有相同的值。

实例

已经看到了我们创建以 ID 作为主键的 COMAPNY 表的各种实例：

```
CREATE TABLE COMPANY(
  ID INT PRIMARY KEY     NOT NULL,
  NAME           TEXT     NOT NULL,
  AGE            INT       NOT NULL,
  ADDRESS        CHAR(50),
```

```
        SALARY      REAL
    );
```

CHECK 约束

CHECK 约束启用输入一条记录要检查值的条件。如果条件值为 false，则记录违反了约束，且不能输入到表。

实例

例如，下面的 SQLite 创建一个新的表 COMPANY，并增加了五列。在这里，我们为 SALARY 列添加 CHECK，所以工资不能为零：

```
CREATE TABLE COMPANY3(
    ID INT PRIMARY KEY     NOT NULL,
    NAME           TEXT     NOT NULL,
    AGE            INT       NOT NULL,
    ADDRESS        CHAR(50),
    SALARY         REAL      CHECK(SALARY > 0)
);
```

删除约束

SQLite 支持 ALTER TABLE 的有限子集。在 SQLite 中，ALTER TABLE 命令允许用户重命名表，或向现有表添加一个新的列。重命名列，删除一列，或从一个表中添加或删除约束都是不可能的。

 点我分享笔记