

约束

- 约束
 - 概述
 - 概念
 - 目的
 - 分类
 - 注意
 - 约束演示
 - 案例
 - 外键约束
 - 概念
 - 语法
 - 添加外键
 - 删除外键
 - 删除/更新行为

概述

概念

约束是作用于表中字段上的规则，用于限制储存在表中的数据。

目的

保证数据库中数据的正确、有效性和完整性。

分类

约束	描述	关键字
非空约束	限制该字段的数据不能为NULL	NOT NULL
唯一约束	保证该字段的所有数据都是唯一的、不重复的	UNIQUE

约束	描述	关键字
主键约束	主键是一行数据的唯一标识，要求非空且唯一	PRIMARY KEY
默认约束	保存数据时，如果未指定该字段的值，则采用默认的值	DEFAULT
检查约束(8.0.16版本后)	保证字段值满足某一个条件	CHECK
外键约束	用来让两张表的数据之间建立连接，保证数据的一致性和完整性	FOREIGN KEY

注意

约束是作用于表中字段上的，可以在创建表/修改表的时候添加约束。

约束演示

案例

根据需求，完成表结构的创建

字段名	字段含义	字段类型	约束条件	约束关键字
id	ID唯一标识	int	主键，并且自动增长	PRIMARY KEY, AUTO_INCREMENT
name	姓名	varchar(10)	不为空，并且唯一	NOT NULL, UNIQUE
age	年龄	int	大于0，并且小于等于120	CHECK
status	状态	char(1)	如果没有指定该值，则默认为1	DEFAULT
gender	性别	char(1)	无	

```

1 CREATE TABLE user(
2     id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT COMMENT '主键',
3     name VARCHAR(10) NOT NULL UNIQUE COMMENT '姓名',
4     age INT CHECK(age > 0 && age <= 120) COMMENT '年龄',
5     gender CHAR(1) COMMIT '性别'
6 ) COMMENT '用户表';

```

外键约束

概念

外键用来让两张表的数据之间建立连接，从而保证数据的一致性和完整性

语法

添加外键

```

1 CREATE TABLE 表名(
2     字段名 数据类型,
3     ...
4     [CONSTRAINT] [外键名称] FOREIGN KEY(外键字段名) REFERENCES 主表
    (主表列名)
5 );

```

```

1 ALTER TABLE 表名 ADD CONSTRAINT 外键名称 FOREIGN KEY(外键字段名)
    REFERENCES 主表(主表列名);

```

```

1 ALTER TABLE emp ADD CONSTRAINT fk_emp_dept_id FOREIGN
    KEY(dept_id) REFERENCES dept(id);

```

删除外键

```

1 ALTER TABLE 表名 DROP FOREIGN KEY 外键名称;

```

```

1 ALTER TABLE emp DROP FOREIGN KEY fk_emp_dept_id;

```

删除/更新行为

行为	说明
NO ACTION	当在父表中删除/更新对应记录时，首先检查该记录是否有对应外键，如果有则不允许删除/更新。（与RESTRICT一致）
RESTRICT	当在父表中删除/更新对应记录时，首先检查该记录是否有对应外键，如果有则不允许删除/更新。（与NO ACTION一致）
CASCADE	当在父表中删除/更新对应记录时，首先检查该记录是否有对应外键，如果有，则也删除/更新外键在子表中的记录。
SET NULL	当在父表中删除/更新对应记录时，首先检查该记录是否有对应外键，如果有则设置子表中该外键值为null（要求该外键允许取null）。
SET DEFAULT	父表有变更时。子表将外键列设置成一个默认的值（InnoDB不支持）。

CASCADE

```
1 ALTER TABLE 表名 ADD CONSTRAINT 外键名称 FOREIGN KEY(外键字段)
REFERENCES 主表名(主表字段名) ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE;
```

SET NULL

```
1 ALTER TABLE 表名 ADD CONSTRAINT 外键名称 FOREIGN KEY(外键字段)
REFERENCES 主表名(主表字段名) ON UPDATE SET NULL ON DELETE SET NULL;
```

[返回文首](#)