

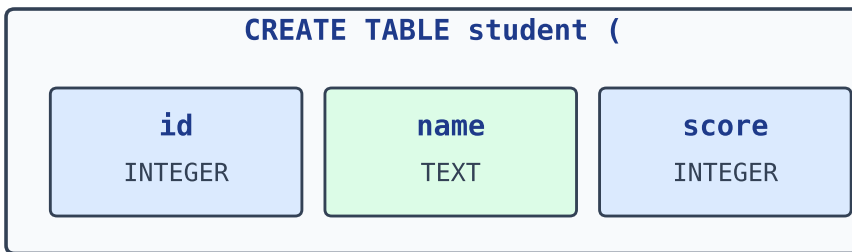
定义表

SQL Reference

CREATE TABLE 与数据类型

CREATE TABLE 定义一张表的表结构 (schema): 列名以及它们的数据类型 (data type)。SQLite 主要的类型是 INTEGER、TEXT 和 REAL(带小数的数)。

```
CREATE TABLE student (id INTEGER, name TEXT, score REAL);
INSERT INTO student VALUES (1, 'Mei', 88.5);
SELECT * FROM student;
```



Exam tip: name columns and types first; PRIMARY KEY marks the unique id

CREATE TABLE names columns and their types

键与约束

约束 (constraint) 是对某一列的规则: PRIMARY KEY(唯一的 id)、NOT NULL(必须有值)、UNIQUE, 以及 DEFAULT(默认值)。

```
CREATE TABLE student (
    id INTEGER PRIMARY KEY,
    name TEXT NOT NULL,
    score INTEGER DEFAULT 0
);
INSERT INTO student (id, name) VALUES (1, 'Mei');
SELECT * FROM student;
```

用 REFERENCES 声明外键 —— 它记录这一列指向另一张表的主键:

```
CREATE TABLE class (id INTEGER PRIMARY KEY, name TEXT);
CREATE TABLE student (
    id INTEGER PRIMARY KEY,
    name TEXT NOT NULL,
    class_id INTEGER REFERENCES class(id)
);
INSERT INTO class VALUES (1, 'Maths');
INSERT INTO student VALUES (1, 'Mei', 1);
SELECT s.name, c.name AS class
FROM student s INNER JOIN class c ON s.class_id = c.id;
```

- 完整写法是单独一行的 FOREIGN KEY (class_id) REFERENCES class(id)。

ALTER TABLE

ALTER TABLE ... ADD COLUMN ... 改变一张已存在的表的表结构。DEFAULT 会把新列在旧行里填上值。

```
CREATE TABLE student (id INTEGER, name TEXT);
INSERT INTO student VALUES (1, 'Mei');
ALTER TABLE student ADD COLUMN score INTEGER DEFAULT 0;
SELECT * FROM student;
```

- ALTER TABLE student RENAME TO pupil; 给整张表改名。
- DROP TABLE student; 彻底删除这张表 —— 结构和数据。

常见错误

- 每一列都要有数据类型 (如 INTEGER、TEXT)。
- 主键 (PRIMARY KEY) 必须唯一, 且不能为 NULL。
- 外键的值必须在它所指向的表中存在。