# SQlite数据库

安卓数据库

数据库文件的存放位置：data/data/packagename/databases/数据库.db

安卓数据库源码路径：

SQLiteDatabase

安卓通过SQLiteDatabase对象来管理、操作数据库。

使用SQLiteDatabase进行数据库操作的步骤：

1. 获取SQLiteDatabase对象，他代表和数据库的链接。
2. 使用SQLiteDatabase的方法执行SQL语句。
3. 操作SQL语句的执行结果，处理逻辑业务。
4. 关闭SQLiteDatabase回收资源，防止资源泄露。

SQLite只支持NULL、INTEGER、REAL（浮点数），TEXT、BLOB（大二进制对象）。

操作数据库时，又两种方式：

1. 使用SQLiteDatabase对象的execSQL()方法来直接执行增删查改的DML语句。
2. 使用SQLiteDatabase对象提供的insert、update、delete、query。

SQLiteOpenHelper

实际上很少使用SQLiteDatabase打开（注意不是读写，只是打开）数据库连接，一般是使用SQLiteOpenHelper对象的方法来打开数据库连接。

SQLiteOpenHelper一般的用法是创建SQLiteOpenHelper的子类，然后扩展onCreate和onUpgrade方法。

注意：

1. 在使用onUpgrade升级表结构时，可能会因为已有数据导致升级失败。所以首先要对原表中的数据进行转存，然后清空原表中的数据，再对数据表进行更新，最后将数据保存到新表中。
2. 升级数据库，一定要考虑以前的所有版本，对每个版本都进行适配。降级的时候，要考虑所有的高版本，对每个高本版都进行适配。

3、创建SQLiteOpenHelper子类对象的时候，不会创建数据库或者连接数据库，真正创建数据库的时机是在调用getReadableDatabase()和getWriteableDatabase()后创建的。

4、getReadableDatabase或getWriteableDatabase是触发(创建数据库、打开数据库、升级数据库、降级数据库、配置数据库)的入口，如果在onCreate/onUpgrade这些回调里面，触发了getReadableDatabase或getWriteableDatabase，变成递归调用了。 所以，不能再onCreate, onOpen, onConfigure, onUpgrade, onDowngrade回调里面调用打开数据库的方法。

SQLiteOpenHelper的打开方式的区别：

SQLiteOpenHelper有两种打开方式：getWritadbleDatabase()、getReadableDatabase()。这俩的区别是：

1. getWritadbleDatabase是以写的方式打开数据库对应的SQLiteDatabase对象。getReadableDatabase是以读的方式打开数据库对应的SQLiteDatabase对象。