

三级数据库技术辅导第四讲：SQL语言特点 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/138/2021_2022__E4_B8_89_E7_BA_A7_E6_95_B0_E6_c98_138181.htm

2 SQL语言特点 图4.1描述了SQL的工作机理。图4.1用SQL进行数据存取 结构化查询语言这一名称实际上有些不贴切。首先，尽管查询是设计SQL的最初目的，检索数据也仍然是其最重要的功能之一，但SQL决不仅仅是一个查询工具。SQL用于控制DBMS提供给用户的所有功能，包括：数据定义(Data definition)：SQL可用于定义被存放数据的结构和组织，以及数据项之间的关系。数据检索(Data retrieval)：SQL能使用户或应用程序从数据库中检索数据并使用这些数据。数据操纵(Data manipulation)：用户或应用程序通过SQL更改数据库，如增加新数据，删除旧数据，修改已存入的数据等。存取控制(Access control)：SQL用来限制用户检索，增加和修改数据的权限，一保护所存储的数据不被非法存取。数据共享(Data sharing)：SQL可用于调整数据让并发用户共享，以保证用户之间彼此不受影响。数据完整性(Data integrity)：SQL能对数据库的完整性条件作出规定，以使其不会因为修改紊乱或系统出错而被破坏。第二，SQL并不是一种像COBOL，FORTRAN和C语言等那样完整的计算机语言。SQL没有用于条件测试的IF语句，没有用于程序分支的GOTO语句，也没有用于循环的DO或FOR语句。确切地说，SQL是一种数据库子语言(sublanguage)。也称为第四代语言(4GL)，一种非过程语言。SQL语言简洁，为完成其核心功能只用了6个动词：SELECT、CREATE、INSERT、UPDATE、DELETE、GRANT (REVOKE)

。ANSI SQL的类型 目前的ANSI SQL标准认可四种SQL语句的方法。采用何种方法依赖于应用程序编程环境：交互式SQL(Interactive SQL)：类似于Forpro，以命令行形式执行SQL语句。嵌入式SQL(Embedded SQL)：通过在SQL语句前假如一个关键字来执行SQL语句。例如C中的EXEC SQL。模块SQL(Module SQL)：允许创建独立于3GL源代码的编译SQL语句，然后把编译好的目标模块连入可执行程序。SQL模块类似于Visual Basic代码模块，模块中包含变量说明和用来容纳查询结果集合的临时表，可以把变元值从3GL传递给SQL模块说明的过程参数。在数据库服务器上执行预编译查询的存储过程有许多与模块SQL共同的性质。动态SQL(Dynamic SQL)：可以创建在编写语句时无法预测其内容的SQL语句（前面的多种SQL类型属于静态SQL类）。例如：读者想设计一个可以针对多种数据库处理查询的Visual Basic应用程序。动态SQL可以以字符串形式向数据库传送查询。例如，可以向数据库传送一个查询并获得详细的信息，这些信息来自描述数据库表及表中字段的数据库字典。在知道了数据库结构之后，应用程序用户可以创建向查询添加正确字段名的定制查询。

SQL的作用 SQL本身不是一个数据库管理系统，也不是独立的产品。事实上，SQL是数据库管理系统的一个组成部分，是用户和DBMS通信的语言和工具。图4.2 典型DBMS的组成SQL有下列作用：SQL是一种交互式查询语言 SQL是一种数据库编程语言 SQL是一种数据库管理语言 SQL是一种客户机/服务器语言 SQL是一种分布式数据库语言 SQL是一种数据库网关语言

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com