



8.1.3 使用游标的SQL语句

☞ 使用游标的SQL语句

一、查询结果为多条记录的SELECT语句

使用游标的步骤：

1. 说明游标；

```
EXEC SQL DECLARE <游标名> CURSOR FOR <SELECT语句>;
```

2. 打开游标；

```
EXEC SQL OPEN <游标名>;
```

3. 移动游标指针，获取当前记录；

```
EXEC SQL FETCH <游标名> INTO <主变量>[<指示变量>]...;
```

4. 关闭游标；

```
EXEC SQL CLOSE <游标名>;
```



8.1.3 使用游标的SQL语句

二、CURRENT形式的UPDATE语句和DELETE语句

使用游标的步骤：

- (1) 说明游标；
- (2) 打开游标，把所有满足查询条件的记录取至缓冲区；
- (3) 推进游标指针，把**当前记录**从缓冲区中取出来送至主变量；
- (4) 检查**当前记录**是否是要修改或删除的记录，是则进行处理；
- (5) 重复第(3)和(4)步，逐条取出结果集中的记录进行判断和处理，一直到处理完毕；
- (6) 关闭游标，释放结果集占用的缓冲区和其他资源。

C程序实例：用户选择一个系，逐一显示该系的学生记录，询问用户是否更新**当前学生**的年龄。



8.1.3 使用游标的SQL语句

```
EXEC SQL BEGIN DECLARE SECTION;      /*声明主变量*/
    char deptname[20];  char HSno[9];  char HSname[20];
    char HSsex[2];      int HSage;      int NEWAGE;
EXEC SQL END DECLARE SECTION;

EXEC SQL INCLUDE sqlca;                /*定义SQL通信区*/

int main(void)                          /*主程序*/
{
    int count = 0;                       /*代表记录序号*/
    char yn;                              /*代表yes或no*/

    printf("Please choose the department name(CS/MA/IS): ");
    scanf("%s", &deptname);              /*读取系名*/

    EXEC SQL CONNECT TO TEST@localhost:54321 USER
        "SYSTEM" / "MANAGER";           /*连接数据库*/
```



8.1.3 使用游标的SQL语句

```
EXEC SQL DECLARE SX CURSOR FOR          /*定义游标*/
      SELECT Sno, Sname, Ssex, Sage FROM Student
      WHERE SDept = :deptname;

EXEC SQL OPEN SX;                        /*打开游标*/

for ( ;; )                               /*移动游标*/
{
    EXEC SQL FETCH SX INTO :HSno, :HSname, :HSsex, :HSage;

    if (sqlca.sqlcode != 0) break;        /*流程控制*/

    if(count++ == 0)                     /*打印标题*/
        printf("\n%-10s %-20s %-10s %-10s\n", "Sno", "Sname", "Ssex", "Sage");

    printf("%-10s %-20s %-10s %-10d\n", HSno, HSname, HSsex, HSage);
                                          /*打印当前记录*/
}
```



8.1.3 使用游标的SQL语句

```
printf("UPDATE AGE(y/n)?");           /*询问是否更新*/
do{      scanf("%c",&yn);             /*读取输入*/
}while(yn != 'N' && yn != 'n' && yn != 'Y' && yn != 'y');

if (yn == 'y' || yn == 'Y')           /*选择更新*/
{
    printf("INPUT NEW AGE:");
    scanf("%d", &NEWAGE);             /*读取年龄*/

    EXEC SQL UPDATE Student           /*CURRENT UPDATE*/
        SET Sage = :NEWAGE WHERE CURRENT OF SX ;

    }//if
}//for
EXEC SQL CLOSE SX;                     /*关闭游标*/
EXEC SQL COMMIT WORK;                 /*提交更新*/
EXEC SQL DISCONNECT TEST;           /*断开连接*/
}//main
```