

MFOXPLUS+数据库系统插入记录的链表方法

罗 升 陈洪森 (江苏洪泽县工商支行)

MFOXPLUS+100%地与 BASEⅢ兼容,并以其快捷的速度、全新的功能在微机数据库管理系统(DBMS)中,得到了广泛的运用。

用户在使用 MFOXPLUS+数据库管理系统时,对数据库听相关记录进行分类管理时,一般都采用 INSERT 命令将相关记录的物理地插入到同一区域中。由于 INSERT 插入命令需要花费大量时间才能完成插入功能,特别是对已有成千上万条记录的数据库执行此功能时所耗费的时间尤为明显。所以不能够满足对响应要求较高的系统。对于这种问题,解决的较好办法为:采用双向链表的技术,将相关记录的逻辑地连接在一起,而无需考虑其物理位置。

实现方法:对现有应用的数据库用数据库结构全屏编辑命令 MODIFY STRUCTVRE 增加两个字段;如呈个为 POINTA,用以指出当前记录的前趋记录号;另一个为 POINTZ,用以指出当前记录的后续号。对链表的首记录分别取数值 99999 和 00000,作为首结点与终结点标志。当需要增加一条相关记录时,只要将结点进行链接操作而无需关心其物理位置,插入速度较快。这样,链表指针指向当前记录时,不但可以向前快速查找,也可以向后快速查找。

其算法程序如下:

```
USE SUM1;操作数据库为 SUM1
APPEND BLANK
WP=RECORD()
KK=.T.
DO POINT WITH WP,P,KK;调用建链表程序 POINT
```

```
PROCEDUR POIN
```

```
PARAMETERS WP,P,KK
```

```
IFKK=.T.
```

```
GO BOTTOM
```

```
WB=RECORD()
```

```
REPLACE POINTA WITH WP,POINTZ WITH 0
```

```
GO WP
```

```
REPLACE POINTZ WITH WB
```

```
P=WB
```

```
ELSE
```

```
GO BOTTOM
```

```
REPLACE POINTA WITH 99999,
```

```
POINTZ WITH 0
```

```
P=RECORD()
```

```
ENDIF
```

```
RETURN
```

以上程序当主调程序 KK.T.时,建链表子程序执行尾记录操作链接,否则执行创建一新链表操作。建链表子程序完成后,反回链尾记录号或新链表首记录号。

同理,当要在已链接好的相关记录中删除该结点时,也对其进行逻辑删除,而不能用 PACK 命令删除,否则将破坏已建立好的链表。经逻辑删除的结点记录可分为:删结点记录在链表尾部和中间部分两种情况,可参照链表生成方法及有关资料编程。

实践证明,通过对 INSERT 命令的链表算法处理,使插入执行速度很快,方法简便,几乎不用什么等待时间即可完成有尖操作,查询处理也相当快。