

# Access7.0 数据库的多用户 使用配置方法

曾浩文 (南京邮电学院 210003)

Access 是一个个人数据库系统,但它并不禁止多用户同时使用数据库。事实上 Access7.0 不但提供了多用户的网络共享,而且还提供了在没有网络情况下的多机用户共享。本文将从这两个方面介绍 Access7.0 对多用户的支持。

## 一、网络共享

Access 提供两种方法在网络中共享数据库,一是将整个数据库放在网络服务器或共享目录中。这种方法容易实现,所有用户都有同样的数据库对象设置,适用于每个用户都用同一方式使用数据库的环境。二是只将表(Table)放在网络服务器上,将其他数据库对象放在用户计算机上。这种方法执行速度快,因为只有数据需要通过网络传送,而且用户可以根据自己的需要和喜好制作自己的表单(Form)、报表(Report)及其他对象,用户改变这些对象并不影响其他人,具有灵活方便的特点。

这两种方法都要求用户计算机上必须有 Access 执行文件的拷贝,而且提供共享的数据库的 Default Open Mode 一定要保持 Shared,否则无法实现共享。单击 Tools 菜单上的 Options,选择 Advanced,可以改变这一设置。第一种方法只要将数据库拷贝到共享目录中就行了,这在网络管理员的帮助下非常容易做到。第二种方法需要将表和其他对象分离,Access 提供了一

个数据库分离器(Database Splitter)做这个工作。单击 Tools 菜单下的 Add-ins 中的 Database Splitter,然后根据数据库分离器向导对话框的指示往下做。数据库分离器把表从原数据库文件移到一个新文件中去,这个文件叫作后端(back-end)文件,只包含其它对象的原数据库文件叫作前端(front-end)文件,很显然,后端文件将被放在服务器上,前端文件可以由用户在自己的计算机上任意修改,它们之间是通过链接(Linked)关系联系在一起的。

## 二、多机用户共享

Windows 95 提供的公文包(Briefcase)可以制作复制品(Replicas),复制品是一种特殊的拷贝,它们的不同之处在于复制品能和原数据库及其他复制品同步。这就使得分散在各地的用户可以在自己电脑的这份复制品上工作,一旦通过网络连在一起,进行同步之后就可将每个用户作的更新综合在一起,实现了数据共享。这种方法不但特别适用于便携式电脑,而且即使在网络环境下,它的使用也能平衡网络负载,减少网络流量。例如可以给频繁使用数据库的用户一个复制品,当在自己的电脑中做好一系列更新之后再通过网络与其他用户同步。

Access 将原数据库和复制品的集合叫做复制品集(Replica Set),原数据库叫做主设计(Design Master),只有用主设计才能改变数据库的结构,复制品只能改变数据库的数据。但复制品和主设计都可以创建只属于自己的本地对象(Local Object),以区别于复制品对象(Replicated Object)。本地对象将不参加同步,也就是说它的改变对其他用户是没有影响的。用户可以通过改变一个对象

一个复制品集有一个唯一的标识符,每个复制品集只能有一个主设计,但可以根据需要将任意一个复制品指定为主设计。为了防止数据库的结构被改变,也可以将主设计删除,然后在适当的时候再恢复主设计,注意在恢复主设计前先要进行同步工作,以确保数据的同步。如果一个复制品集出现两个主设计,将会妨碍正确同步,这时唯一的办法是删除其中一个主设计以及和它同步的复制品,然后再用另一个主设计重新生成复制品。

制作和管理复制品的工具有三种:Access 7.0、Windows 95 的公文包以及 Access 开发工具箱(Developer's Toolkit)。Access 7.0 的 Tools 菜单下的 Replication 中有四个菜单项,关于它们的用法相信读者都能自行掌握,故下面仅说明一些注意事项。

1. 建立复制品时原数据库的改变

在复制过程中,Microsoft Jet Database Engine 会添加一些特殊的表、字段和属性等到原数据库文件中,使之成为主设计,了解这些改变对使用复制品是有帮助的。

(1)添加的内容

Table	说明
M SysSidetables	该表只当发生冲突时才存在。它本身不会被复制,仅提供信息,所有的 Side table 的名字都是 * * * * -conflict,其中 * * * * 是冲突的表名
M SysErrors	该表指出数据同步时哪里和为什么发生错误。其中有:所包含的表、遭遇错误的记录、检测到错误的复制品、最后改变该行的复制品、失败的操作类型以及失败的原因。该表会被复制。
M SysSchemaProb	只有更新复制品设计发生错误时该表才出现。它提供错误起因的详细说明。这是一个本地对象,不会被复制。
M SysExchangeLog	该表存储有关已经完成同步的复制品的信息。本地对象不被复制。

Field	说明
s-GUID	每个记录的全局唯一标识符
s-Lineage	一个包含每个记录改变的历史信息的二进制字段
s-Generation	存储有关改变的组的信息

  

Property	说明
Replicable	数据库或对象属性。设置为“真”时,表示可被复制。
KeepLocal	对象属性。设置为“真”时,表示当数据库被复制时,该

ReplicaID	对象不被复制。已经被复制过的对象不允许改动该属性。 该属性唯一标识复制品集的成员。是只读的,存储在 M SysReplicas 系统表中
DesignMasterID	主设计的 GUID (全局唯一标识符)
Replication	用定制的过程代替 Access 内建的冲突解决器来帮助
ConflictFunction	用户解决同步冲突的函数,下面将详细介绍。

(2)AutoNumber 字段记数方式的改变

复制一个数据库后,任何增序的 AutoNumber 字段都将变为随机记数,现存的字段保留原值,但是追加记录的新值将随机记数。随机的自动记数字段没有任何意义,因为它并不代表顺序,最后输入的记录也不一定有最大值。如果你的应用程序依赖于增序 AutoNumber 字段,那么在复制数据库前,可加一个 Data/Time 类型字段来提供顺序信息。

(3)复制数据库带来的长度限制

·Microsoft Jet database engine 允许一个记录最大 2048 字节(不计 Memo 和 OLE 对象字段),复制至少使用了 54 字节来存储以上介绍的三个字段内容。如果记录中含有 Memo 或 OLE 对象字段,那么对每个字段复制要使用 4 字节。

·一个表中的字段最大限制为 255,复制带来的除了三个系统字段外,对每个 Memo 或 OLE 对象字段,复制品中有一个对应字段。

2. 冲突解决

如果一个复制品集中于一个成员改动了同一个记录,在用复制品集同步其成员时将会导致冲突。当你选择解决这些冲突时,Access 将调用其内建的冲突解决器(Conflict Resolver)。他解决冲突的方法是:采用对该记录改动次数最多的那个成员的数据并将数据传送给其他成员。其他成员对该记录的修改将被覆盖,那些修改会以 \* \* \* \* -conflict 的表名记录在冲突表中(如前述 M SysSidetables)。

Access 允许用户用自己编写的函数来解决冲突,单击 File 菜单下的 Database Properties,选择 Custom,在 Name 栏填入 ReplicationConflictFunction,Type 栏选择 Text,最后在 Value 栏写入你的函数名,注意后加“( )”如 MyResolver()。

三、结束语

本文讨论了 Access 数据库多用户共享时的配置问题,着重介绍了复制技术的使用。多用户使用数据库的问题还有安全性控制以及网络用户同时编辑同一条记录时的冲突控制(注意和以上讨论的冲突的区别),这些问题在 Access 7.0 中都得到了很好的解决。限于篇幅,在此就不一一尽述了。