

如何在 VB 中借用中间数据库建立报表

上海同济大学 8 号信箱 李伟 张春芽

摘要: 本文主要介绍如何在 VB 编程中借用中间数据库和 Crystal Report 报表工具来生成用户所需要的报表。系统地讲解了实现的思路、流程等, 并通过一个具体实例介绍了具体的步骤和注意的相关问题。

关键词: VB CrystalReport Access 数据库 报表

在许多实际应用结构中, 服务器端存放数据表结构和数据, 而客户端调用服务器端数据生成自己的各种数据表格和结果。但在实际应用中许多报表的数据是分别来自不同的数据表, 甚至许多报表字段都是根据多方面数据经过多次计算才得到的, 而且在生成报表时需要服务器端数据库存在格式确定的数据库表, 而这样又会增加数据库端的负担, 特别是在数据库结构已经确定的情况下修改库结构是件相当麻烦的事。笔者在实际开发过程中找到了一个方法, 可以不改变服务器端已有的数据库结构, 而只在客户端形成一个临时的中间数据库, 借助中间数据库和 VB 的 Crystal Report 报表工具生成想要的数据库报表。

具体的思路 and 流程

这种方法的具体思路是: 首先分析需要得出的报表的具体结构, 产生所需要的中间数据库的具体库结构, 根据具体库结构建立相应的 ACCESS 数据库 (只是临时过度, 具体程序中使用的数据库是由程序自动生成的, 只是库结构完全一致), 然后使用 Crystal Report 工具根据生成数据库的具体结构, 生成要得出的 Crystal Report 报表结构。上面的工作是在具体程序编制之前就要完成的; 接下去在程序编制中, 首先动态生成中间数据库, 并且调用服务器端的数据, 计算生成报表所需要的数据, 加入到中间数据库中, 然后将中间数据库和事先生成的报表结构结合到一起, 显示最终已经加入数据的报表。

下面就使用 ACCESS 中间数据库和 CRYSTAL REPORT 报表工具作具体描述:

实现过程中独立于程序设计的流程见图 1



图 1

实现过程中程序设计的具体流程见图 2

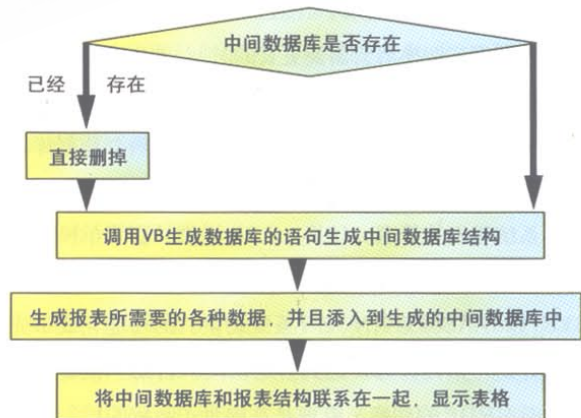


图 2

具体的实例

下面就以一张具体的年销售报表为例做详细介绍:
年销售报表



其中数据的来源

1. 年度数据来自产品销售数据库中已经存在的销售数据中年份最近的两年的;
2. 一月至十二月的数据来自销售数据库中相应月份的销售数据;
3. 出口、直达和地销的数据是根据销售数据中相应客户的具体种类来确定,客户的种类存放在相应客户的档案数据库中;
4. 较去年同期增长的数据为两年的全年合计的差值。

具体设计过程

1. 首先确定中间数据库结构

(假定数据库文件名称为Temp.mdb,表名为SalesList)

[表结构:] 序号(int类型) 项目(string类型) 全年合计(double类型)

一月(double类型)..... 十二月(double类型)
其中序号字段作为关键字段,记录所在表格的行的位置

2. 手动生成 Crystal Report 报表

使用 Crystal Report 报表生成工具,报表数据库来源选择本地刚生成的中间数据库,根据上面表格的具体格式,做出符合要求的报表的结构和框架,并且在中间数据库中增加一些数据进行测试,调试通过之后保存 Crystal Report 报表结构文件,假定文件名称为 Report.rpt。

3. 具体程序设计(略)

小结

通过上面的介绍可以看出,这种方法实现时完全可以不用修改服务器端系统数据库的结构,只是根据所要生成的报表的结构在本地生成中间数据库,减少了系统维护工作量,这对于系统编制或是系统使用过程中动态满足用户提出的各种需求十分方便,并可以扩展客户端的报表查询功能。

另外这种方法实现起来并不十分困难,主要问题就是如何确定中间数据库的结构、报表格式在 Crystal Report 报表工具中的实现、相关数据的提取等;并且 Crystal Report 报表工具中形形色色的报表格式可以让您随心所欲的构造出各种复杂的报表,满足客户的各种需要。■

参考文献

- 1 VB 5 编程宝典.....Douglas Hergert 1998.3.1 电子工业出版社
- 2 SQL Server 7.0 使用大全..... 电子工业出版社