

计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才培养培训系列教材

桌面程序开发

主 编
许大荣



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS

计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才培养培训系列教材

桌面程序开发

主编 许大荣

高等教育出版社

内 容 提 要

本书是计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才培养培训系列教材之一。本书采用案例教学的编写思想,结合软件工程的理论详细介绍了使用 Visual Basic 作为前台开发系统、SQL 数据库作为后台数据库开发桌面应用程序的技巧。本书通过多个实例介绍了桌面程序设计的基础知识、数据库访问技术、应用程序界面实现、制作安装程序等内容。

本书适合作为各类高等职业技术学校、部分普通高等院校培养计算机应用与软件技术专业应用型人才的教材,也可以作为程序开发和设计者的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

桌面程序开发 / 许大荣主编. —北京: 高等教育出版社, 2004. 7

ISBN 7-04-014839-0

I. 桌... II. 许... III. BASIC 语言—程序设计—高等学校: 技术学校—教材 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 061471 号

责任编辑 张朶琳 封面设计 吴 昊 责任印制 潘文瑞

书 名 桌面程序开发
主 编 许大荣

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100011
总 机 010-82028899
传 真 021-56965341

购书热线 010-64054588
021-56964871
免费咨询 800-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
<http://www.hepsh.com>

排版校对 南京展望文化发展有限公司
印 刷 江苏南洋印务集团

开 本 787×1092 1/16
印 张 12.50
字 数 288 000

版 次 2004 年 7 月第 1 版
印 次 2004 年 7 月第 1 次
定 价 17.50 元

凡购买高等教育出版社图书,如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请在所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

出版说明

为实现党的十六大提出的全面建设小康社会的奋斗目标,落实《国务院关于大力推进职业教育改革与发展的决定》,促进职业教育更好地适应社会主义现代化建设对生产、服务第一线技能型人才的需要,缓解劳动力市场上制造业和现代服务业技能型人才紧缺状况,教育部、劳动和社会保障部、国防科工委、信息产业部、交通部、卫生部决定组织实施“职业院校制造业和现代服务业技能型紧缺人才培养培训工程”(教职成[2003]5号,以下简称《工程》)。《工程》的目标是:“根据劳动力市场技能型人才的紧缺状况和相关行业人力资源需求预测,在数控技术应用、计算机应用与软件技术、汽车运用与维修、护理等四个专业领域,全国选择确定500多所职业院校作为技能型紧缺人才示范性培养培训基地;建立校企合作进行人才培养的新模式,有效加强相关职业院校与企事业单位的合作,不断加强基地建设,扩大基地培养培训能力,缓解劳动力市场上技能型人才的紧缺状况;发挥技能型紧缺人才培养培训基地在探索新的培养培训模式、优化教学与训练过程等方面的示范作用,提高职业教育对社会和企业需求的反应能力,促进整个职业教育事业的改革与发展。”

《工程》实施启动以来,各有关职业院校在职业教育人才培养目标、人才培养模式以及专业设置、课程改革等方面做了大量的研究、探索和实践,取得了不少成果。为使这些研究成果能够得以固化并更好地推广,从而总体上提高职业教育人才培养的质量,我们组织了有关职业院校进行了多次研讨,根据“教育部办公厅、信息产业部办公厅关于确定职业院校开展计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才培养培训工作的通知”(教职成厅[2003]5号)中的两年制高等职业教育计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才培养指导方案,确立了“以就业为导向,以企业需求为依据”的宗旨,“以综合职业素质为基础,以能力为本位”的思路,“适应行业技术发展,以应用为目的”的体系,“以学生为主体,体现教学组织的科学性和灵活性”的风格,组织编写了一批“计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才培养培训系列教材”。这些教材结合《工程》的指导思想与目标任务,反映了最新的教学改革方向,很值得广大职业院校借鉴。

此系列教材出版后,我们还将不定期地举行相关课程的研讨与培训活动,并联合一些软件企业共同探讨人才培养目标、人才培养模式以及专业设置、课程改革,为各院校提供一个加强校企合作、交流的互动平台。

“计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才培养培训系列教材”适合高等职业学校、高等专科学校、成人高校及本科院校举办的二级职业技术学院、继续教育学院和民办高校使用。

高等教育出版社

2004年6月

前 言

本书是根据教育部等部委组织实施的“职业院校制造业和现代服务业技能型紧缺人才培养培训工程”中有关计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才培养指导方案的精神,按照高等职业技术教育技能型人才的培养目标和基本要求编写的“计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才培养培训系列教材”之一。

本教程采用案例教学的编写思想,围绕着学籍管理系统这一具体案例循序渐进、由浅入深地介绍了使用 Visual Basic 语言开发桌面数据库应用程序所需要的基础知识、开发方法和操作技巧;最后,通过工资管理系统综合实例帮助学生更深入地理解所学的内容。同时设置了两个开放的软件系统实例——图书库存管理系统和学生成绩管理系统作为实践环节,教师可根据具体情况选择,要求学生根据所学知识及技术进行进一步的开发和设计,以利于学生对全书理论和技能的掌握。

本课程的前导课程建议为可视化程序设计(Visual Basic)和数据库应用基础,本课程参考学时为 64 学时,上机实习尽量不少于 40 学时,建议本课程可以完全在机房的实验环境中教授。本书中所有系统实例的原代码将在高等教育出版社的相关网站(www.hepsh.com)上免费提供。

本教程由许大荣主编,李武编写第 1 章和第 6 章,龙毓编写第 5 章和第 7 章,许大荣编写第 2~4 章及附录。全书由赵克林进行了文字加工及材料整理工作,程松武为本书程序的调试做了大量的工作。本书在编写过程中参考了有关的文献资料,在此对这些文献资料的作者表示衷心的感谢。

本书适合作为各类高等职业技术学校、部分普通高等院校培养计算机应用与软件技术专业应用型人才的教材,也可以作为程序开发和设计者的参考用书。

由于作者水平有限,书中难免有遗漏和错误之处,恳请广大读者和同行批评指正,并提出宝贵的意见和建议。

编 者

2004 年 4 月

目 录

第 1 章 桌面程序设计概述	1
1.1 桌面和桌面应用程序	1
1.2 桌面数据库应用程序开发的一般步骤	1
1.3 窗口界面设计	4
本章小结	6
习题	6
第 2 章 数据库访问技术	7
2.1 Visual Basic 与 SQL 服务器的链接	7
2.2 学籍管理系统数据库设计	19
本章小结	22
习题	22
第 3 章 应用程序界面实现	23
3.1 应用背景	23
3.2 系统设计	23
3.3 程序预览	25
3.4 程序界面设计与编写代码	30
3.5 系统编译与测试	71
本章小结	73
习题	73
第 4 章 制作安装程序	74
4.1 安装文件的制作	74
4.2 手工编辑 Setup.lst 文件	82
本章小结	84
习题	84
第 5 章 工资管理系统	85
5.1 系统功能设计	85
5.2 数据库与数据表的设计	86
5.3 系统实现	94
5.4 系统测试	112
本章小结	114

习题	115
第 6 章 图书库存管理系统	116
6.1 开发背景	116
6.2 系统分析	116
6.3 系统设计	118
6.4 数据库设计	119
6.5 系统实现	125
6.6 系统测试与维护	131
6.7 系统的编译和发行	131
6.8 开发注意事项	132
本章小结	132
习题	132
第 7 章 学生成绩管理系统	133
7.1 系统设计	133
7.2 数据库表设计	133
7.3 系统实现	134
本章小结	161
习题	162
附录	163
附录一 Visual Basic 应用程序的系统需求	163
附录二 工程限制	164
附录三 数据限制	166
附录四 系统资源限制	168
附录五 文件格式的版本号	171
附录六 Visual Basic 编码约定	173
附录七 格式化代码	182
附录八 Visual Basic 常见错误信息	184
附录九 数据库建立、备份及数据恢复	187
参考文献	191

第 1 章 桌面程序设计概述

1.1 桌面和桌面应用程序

桌面是计算机与用户交互的图形化界面,通过桌面用户可以调用计算机可提供的各种资源,完成相应的应用。

桌面应用程序是标准的基于窗体的应用程序,所有图形用户界面(GUI)的用户对这样的应用程序都很熟悉。桌面应用程序常常包括这样几类:

单文档界面(SDI)应用程序是最简单的类型,它能够允许用户在应用程序单个实例里打开一个活动的窗口。例如 Word 早期的版本就只能一次编辑一个文档。

多文档界面(MDI)应用程序能够同时打开多个活动窗口,常常是在一个主要的父窗口中。父窗口菜单的可用选项会根据活动窗口的可用功能而改变。Word 和 Excel 都是 MDI 应用程序的经典范例。

控制台应用程序在命令提示行运行。这些常常都是几乎不需用户交互操作的系统工具或者服务。

基于对话框的应用程序在 Windows 里常常指的是向导。这些应用程序作为工具来运行,允许用户回答一些问题或者完成一些步骤,从而执行复杂的线性任务。

目前流行的桌面平台有 Windows、Mac、Linux 等,许多可视化的程序设计语言都为桌面程序开发提供了强大的工具。Visual Basic(简称 VB)作为一种面向对象的可视化编程工具,具有简单易学、灵活方便和易于扩充的特点,在本书后继的讲述中都将采用它作为桌面应用程序开发的平台。

访问后台数据库往往是桌面程序开发的一个重要内容,通过与数据库的结合,可提供一个高性能的客户机/服务器方案。

1.2 桌面数据库应用程序开发的一般步骤

桌面数据库应用程序的开发一般需要经过如下几个步骤,而且有的步骤可能要反复几次。

一、组建项目组

一个大型桌面数据库应用系统的开发通常由多人协作完成,每一个人只充当开发过程中的一个角色。一个典型的开发组由项目负责人、应用程序开发人员、数据库管理员、系统

集成和测试人员组成。要注意的是,在一个较小或任务较为简单的桌面数据库应用系统的开发过程中,开发组的所有任务可能由一个人或很少的几个人来完成,因而不存在确定的组内分工。

项目负责人一般由资深或经验丰富的开发人员担任,负责项目的规划、论证、进度安排和项目开发的其他重要事务,同时也是系统的主要完成人之一。

应用程序开发人员由软件技术人员担任,每个人负责某个子系统的程序编写任务,按项目负责人指定的进度向系统集成人员提供子系统源程序或功能模块。

数据库管理员一般由熟悉数据库后台管理系统的人员担任,要求对数据库管理系统的操作和维护非常熟悉。数据库管理员负责后台系统的建立和维护,如创建数据库和表等数据库对象、管理用户权限、根据需求修改数据库结构等。

系统集成和测试人员负责各个子系统的连接;确定各个子系统或功能模块之间访问接口标准和参数;验证各个子系统或功能模块源程序是否达到设计要求、是否已经标准化,参与项目的联调并测试整个系统是否能实现需求方的目的。

二、需求分析

在此阶段,开发人员应该弄清所要开发的应用程序将应用于什么场合、完成哪些功能、达到什么标准,了解需求方对应用程序有什么具体要求等;充分考虑需求方的计算机应用水平,习惯使用的软件、硬件环境和工作方式,投资强度、时间要求以及开发工具能提供的功能、开发周期、安全性要求、开发成本等因素,从而确定前端应用程序的开发工具和数据库后台管理工具。

三、系统设计

数据库设计是系统开发过程中非常重要的一个阶段,数据库设计的好坏直接影响到项目开发的复杂程度和系统的执行效率,也是减少在开发过程中出现反复的关键环节。在此阶段中,系统设计人员把用户的需求设计成明白的任务描述,使在系统实现环节中的程序人员能编写出相应的计算机源代码。系统设计有四个重点:体系设计、功能模块设计、数据库设计和界面设计。

体系设计是根据用户的需求选取一种合适的系统体系。对于用户来讲,他们并不关心软件系统如何具体实现所需求的功能,他们关心的只是使用的方便及其实用性,但对于系统设计人员及程序人员来说,系统体系决定了整个系统的框架,确定了程序开发的环境、方法及软件系统的运行模式等内容。

模块设计需要完成系统功能的分析和模块划分,形成事务处理流程图,生成功能模块结构图,并根据功能模块结构图细化功能模块。

数据库设计是桌面数据库应用程序开发中一个非常重要和关键的技术,关于数据库的设计在相关的课程中有专门的讲述,这里只作简单的介绍。

桌面数据库应用程序系统所涉及的数据库设计主要有5个步骤:数据库需求分析、概

念设计、逻辑设计、物理设计与加载测试。数据库需求分析的任务是将业务管理、单证流转化为数据流,划分主题之间的边界,完成相应的数据字典;概念设计的任务是绘制出相应的E-R图,并列各个实体与关系的纲要表;逻辑设计的任务是从E-R图与对应的纲要表出发,确定各个实体及关系的表名及属性(字段名);物理设计的任务是确定所有属性的类型、宽度与取值范围,设计出基本表的主键,实现物理建库,完成数据库物理设计字典;加载测试工作贯穿于程序测试工作的全过程,整个录入、修改、查询、处理工作均可视为对数据库的加载测试工作。

要设计出一个好的信息管理系统数据库,除满足系统所要求的功能外,还必须遵守下列原则:基本表的个数越少越好;主键的个数越少越好,主键是表间连接的工具,主键越少,表间的连接就越简单;字段的个数越少越好;所有基本表的设计均应尽量符合第三范式。

在数据库的设计中,如何处理多对多的关系和如何设计主键,是两个有着较大难度、需要重点考虑的问题。

数据库的物理设计就是将前面得出的逻辑数据库具体为物理的库和表。分为以下几步:

(1) 定义数据库结构

根据选定的数据库管理系统,确定数据库的类型、文件名及存放的位置。

(2) 定义数据表

定义数据库中数据表的结构。数据表的逻辑结构包括:属性名称、类型、表示形式、缺省值、校验规则、是否为关键字、可否为空等。关系型数据库要尽量按关系规范化要求进行数据库设计。数据表设计不仅要满足数据存储的要求,还要增加一些反映有关信息、操作责任、中间数据的字段或临时数据表。

(3) 组织存储设备和存储空间

确定数据的存放地点、存储路径、存储设备、备份方案等。

(4) 设置数据使用权限

针对用户的不同使用要求,确定数据的用户使用权限,确保数据安全。

(5) 设计数据字典

用数据字典描述数据库的设计,便于维护和修改。

(6) 建立关系数据结构

建立关系数据结构涉及三方面内容:

- 链接关系的确定。计算机系统如何能知道哪些表中的哪些记录应与其他表中的哪些记录相对应,它们表示的是同一个事物呢?这就需要在设计数据结构时将这种各表之间的数据记录关系确定下来,这种表与表之间的数据关系一般都是通过主或辅关键字之间的连接来实现的,所以将表通过关键字连接就能够唯一地标识出某一事物的不同属性在不同表中的存放位置。

- 确定单一的父子关系结构。所谓确定单一的父子关系结构就是要在建立的各种表中消除多对多的现象,即设法使得所有表中记录之间的关系呈树状结构。

- 建立整个数据库的关系结构。根据前面确定的表与表的关系建立整个数据库的表间关系。

四、程序编写

以上各阶段完成后,项目负责人根据需求分析和系统设计的结果,进一步确定应用程序的各个组成部分和功能模块,并将其分解为若干相对独立的子系统或功能模块,交给不同的软件开发人员去完成。待各个分立的子系统和功能模块都基本完成后,将各个子系统和功能模块组织到一个软件工程项目中,再调试和编译整个系统,以便完成整个系统的集成。这项工作被称作“联调”。

五、测试和优化应用程序

系统通过联调后,基本可以达到设计要求,但系统的安全机制和性能等方面还需要经过实践考验才能具体应用。大项目往往用发行测试版应用程序的方法请人测试或发放“试用版”让最终用户试用,以便找出系统中可能存在的缺陷和不方便之处。然后根据测试的结果或最终用户的要求,更改和优化应用程序。

此项工作可能要反复多次。

六、发行数据库和应用程序

以上所有工作都完成后,还应编写应用系统的联机帮助程序和用户指南等软件文档,发行数据库和应用程序,完成系统的开发。

在应用程序的开发过程中必须对有关问题作详细的记录,以便在系统开发结束时可以快速地编写用户手册及其他相关文档资料。

1.3 窗口界面设计

窗口界面是桌面应用程序开发中的一个重点,其主要工作步骤如下:

一、确定系统界面风格

窗口界面风格需要贯穿整个应用程序的用户界面,最好的方式是先做一个系统原型由用户审核,明确界面色调、风格,甚至每个位置文字的字体和字号等。

二、具体界面设计

界面设计首先要完成窗体层次图,它用来表示功能模块在程序界面中的层次关系。功能模块和窗体有时是相同的(一个模块一个窗体),有时是有差别的(一个模块的功能要分几

个窗体完成,或几个模块的功能可用一个窗体完成)。“窗体层次”实例如图 1-1 所示。

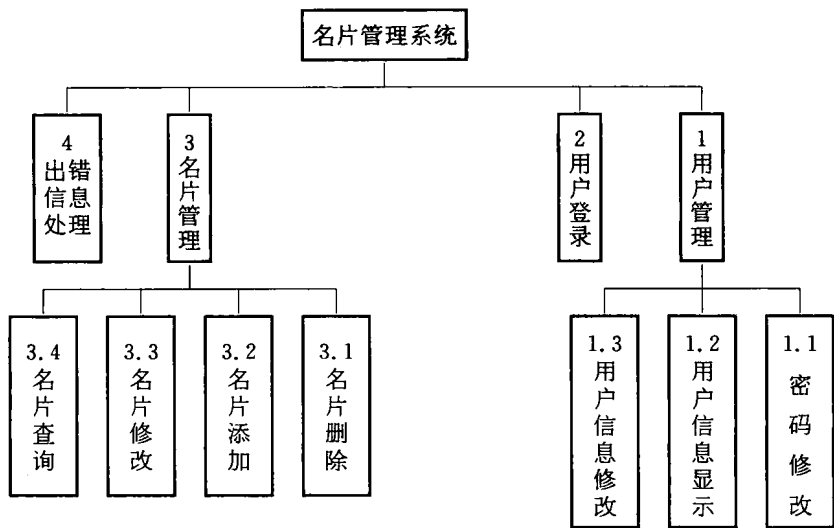


图 1-1 窗体层次图

注：“出错信息处理”在所有的模块中都将用到。
通过窗体层次图再生成窗体列表,如表 1-1 所示。

表 1-1 窗体列表

窗体标题	窗体名称	窗体层次编号	窗体类型	说 明
名片管理系统	FrmMain		MDI 窗体	最顶级窗口
用户登陆	FrmLogin	1	子窗体	
名片管理	FrmCardManager	1、2	子窗体	
.....				

三、窗体设计

完成窗体列表后再明确每个窗体内的控件、事件及属性,将要完成什么功能及调用哪些功能模块。注意功能模块的输入输出和界面的输入输出是有所不同的。

四、完成界面设计

使用对应的编程工具将界面“画”出来。完成界面设计对于用户和程序员来讲可使他们看到了系统的雏形。

本章小结

本章讲述了桌面和桌面应用程序的基本概念,介绍了桌面数据库应用程序开发的一般步骤。访问数据库和窗口界面设计是桌面应用程序开发重点,因此,本章中对数据库的设计和窗口界面的设计作了重点介绍。要进行有效的应用程序的开发,除了掌握计算机开发工具(如 Visual Basic 等)外,涉及到很多开发技术和方法,同时还包含各种资源(人员、资金、硬件、时间等)的合理、科学的管理和调控。

习 题

1. 数据库设计中应该遵循哪些原则?
2. 简述窗口界面设计的一般过程。
3. 结合自己的认识,谈谈成功的软件系统开发应该如何进行? 有哪些注意事项?
4. 温习已经学过的有关 Visual Basic 和数据库的基础知识,为进一步学习桌面程序开发做好准备。

第 2 章 数据库访问技术

2.1 Visual Basic 与 SQL 服务器的链接

一、概述

Visual Basic 具有创建对象的功能,利用这种功能可以创建一组对象来访问数据库。这样就能把低层次的细节与应用程序分开,可以更容易地使用数据库。

Visual Basic 6.0 目前支持 3 种对象模型:

(1) 数据访问对象(Data Access Object,简称 DAO): DAO 是 Microsoft 提供给 Visual Basic 开发人员的一种简单的数据访问方法,用于操纵 Access 数据库。

(2) 远程数据对象(Remote Data Object,简称 RDO): 在使用 DAO 访问不同的关系型数据库的时候,Jet 引擎不得不在 DAO 和 ODBC 之间进行命令的转化,导致了性能的下降,所以 RDO 的出现就顺理成章了。RDO 是位于 ODBC API 之上的一个对象模型薄层,它依赖 ODBC API、选定的 ODBC 驱动程序以及后端数据库引擎实现大部分的智能和功能,因此短小(大约 250K)、快速、强健。RDO 具备基本的 ODBC 处理方法,所以可以直接执行大多数 ODBC API 函数。

(3) Activex 数据对象(Activex Data Object,简称 ADO): ADO 是目前在 Windows 环境中比较流行的客户端数据库编程技术。它是建立在 OLE DB 底层技术之上的高级编程接口,因而兼具强大的数据处理功能(处理各种不同类型的数据源、分布式的数据处理等等)和极其简单、易用的编程接口这两大特点。ADO 将逐步替代 DAO 和 RDO。

图 2-1 是 Visual Basic 使用的数据库访问技术示意图。从图 2-1 可看到,Visual Basic 使用的数据库访问技术主要有以下几部分:

1. Microsoft 可视化数据工具(Microsoft Visual Data Tools)

使用 Visual Basic 6.0 可以创建将每个步骤封装在数据库访问系统中的部件。从数据源开始,Microsoft 可视化数据工具(可以通过“数据视图”窗口访问)提供了在 SQL Server 和 Oracle 系统中查看并操作表、视图,存储过程和数据库结构描述的功能。

2. 中间层部件和 Microsoft Transaction Server

在生成自己的 ActiveX. DLL 和. EXE 程序时,还可以在应用程序中使用 Visual Basic 创建中间层部件。Visual Basic 现在的增强功能允许自定义应用程序,以便同 Microsoft

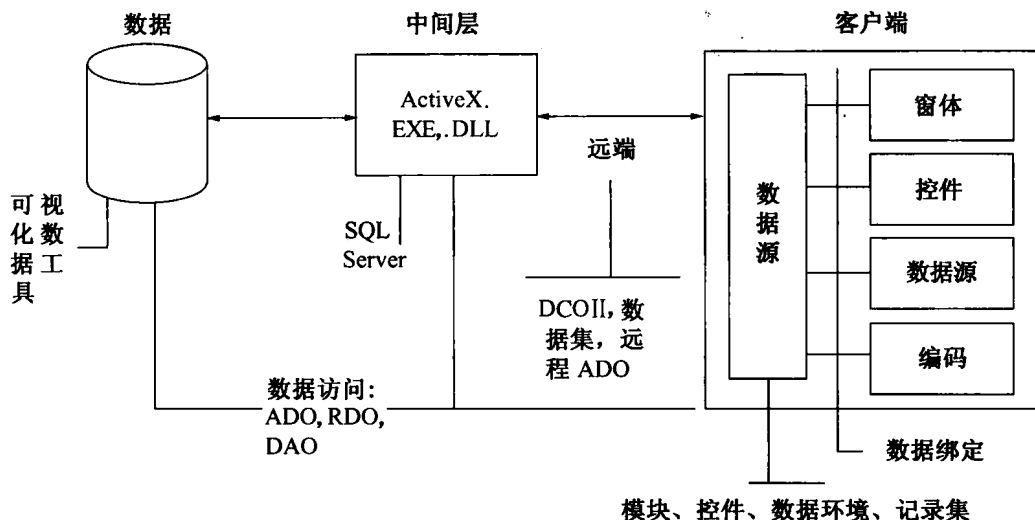


图 2-1 Visual Basic 使用的数据库访问技术示意图

Transaction Server 一起使用。

3. ADO

应用程序和数据库之间的桥梁是数据源。数据源是使用 ADO 创建的,而 ADO 是 Visual Basic 在任何数据源中(无论是关系的还是非关系的)访问数据的主要方法。为了向后兼容性和工程的维护,ADO 将仍然支持 RDO 和 DAO。

4. 数据源和数据控件

在客户端,有几种新的数据源是可用的,其中包括数据环境,它是一种图形设计器,允许用户快速创建 ADO Connection 和 Command 来访问数据。数据环境设计器为工程中的数据访问对象提供了动态可编程界面。此外,数据环境还提供了高级的数据定型服务,即创建相关数据的层次结构、合计以及自动分组等功能,所有这些都不需要代码。

除了使用 ADO 访问数据库以外,新的 ADO 数据控件与内部数据控件和 RDO 数据控件非常相似。在 Visual Basic 中,现在可以使用 ADO 记录集作为控件和对象的数据源。

二、ADO 访问数据库技术

1. ADO 的常见操作

通过 ADO 来访问各类数据库时,ADO 可以执行以下操作:

- (1) 链接到数据源,并可确定对数据源的所有改动是否成功。
- (2) 指定访问数据源的命令,同时可带自变量参数(涉及 ADO 的 Command 对象)。

- (3) 执行命令,如 SQL 的查询。
- (4) 提供常规的错误检查(涉及 ADO 的 Error 对象)。

2. ADO 的编程对象

以下 3 个对象是 ADO 编程模型中的关键部分:

(1) 链接对象(Connection)

将 ADO 与数据源建立联系(即所使用的数据库的类型、路径及名称)。链接对象具有错误(Error)集合,用以检查与数据源间的链接错误。

(2) 记录集对象(Recordset)

将 ADO 与数据源中的某些记录建立联系(确定要使用的具体表或 SQL 语句返回的记录集)。记录集对象具有字段(Fields)集合,用以访问记录中的各字段。

(3) 命令对象(Command)

发出对数据库操作的具体命令。命令对象具有参数(Parameters)集合,以便给命令添加参数。

3. ADO 与 SQL Server 的连接方式

ADO 与 SQL Server 的连接方式分为 ADO 控件法和数据对象法。

(1) ADO 控件法

ADO 控件法使用 ADO 的“属性页”进行操作,不用编写代码,操作如下。

第一步:向工程中添加 ADO 控件。

执行 Visual Basic 的“工程”菜单中的“部件”菜单选项,打开“添加部件”对话框,从中选取“Microsoft ADO Data Control 6.0(SP4)(OLEDB)”,单击“确定”按钮后退出,从工具箱中将 Adodc 控件放到窗体上(先选中 Adodc 控件,再在窗体上单击并拖曳出所需的 Adodc)。

第二步:建立连接。

在 Adodc 控件上单击鼠标右键,从弹出的菜单中选择“ADODC 属性”,在“通用”选项卡中选择“使用连接字符串”单选按钮,再单击右边的“生成...”按钮,打开“数据链接属性”的“提供者”选项卡(图 2-2)。

在“提供者”选项卡中选择“Microsoft OLE DB Provider for SQL Server”,单击“下一步”按钮,进入“数据链接属性”的“连接”选项卡(图 2-3)。

在图 2-3 的“连接”选项卡中作如下设置:

在“1. 选择或输入服务器名称”的下拉列表框中选择或填上服务器的名称。

在“2. 输入登录服务器的信息”中选择“使用 Windows NT 集成安全设置”单选按钮(如果选择“使用指定的用户名称和密码”,就必须输入设置 SQL Server 时加的用户名和密码才能登录)。

在“3. 在服务器上选择数据库”的下拉列表框中选择一个数据库(本例选择的是 SQL Server 系统自带的“Northwind”数据库,用户也可以选择自己的数据库)。

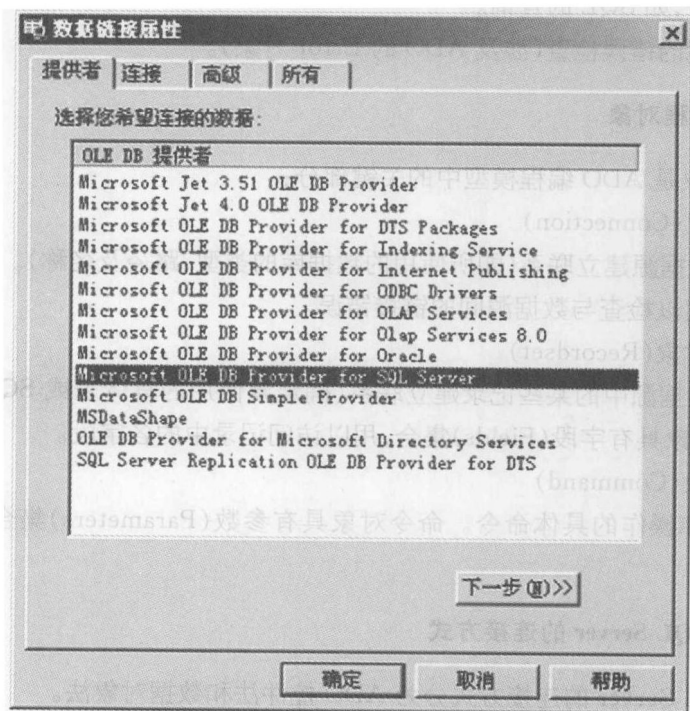


图 2-2 “数据链接属性”的“提供者”选项卡

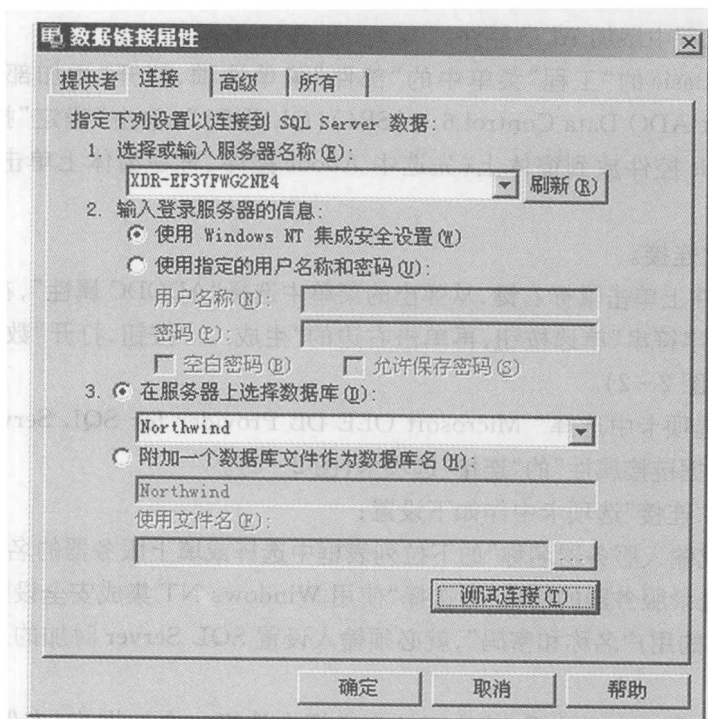


图 2-3 “数据链接属性”的“连接”选项卡