

中文版

Access 2000

云舟工作室 编著

VBA

一册通

人民邮电出版社

中文版 Access 2000 VBA 一册通

云舟工作室 编著

人民邮电出版社

内 容 提 要

本书主要介绍 Microsoft Access 2000 VBA (Visual Basic for Applications) 的使用方法和操作技巧。使用 VBA 可以方便地操作 Access 2000, 深入开发 Access 2000 的强人功能。全书共分为 17 章, 每一章都通过具体的实例和有序的操作步骤来指导读者循序渐进地进行实际练习, 同时还通过大量的提示、注释和图片帮助读者快速掌握所学内容。

本书内容深入浅出, 通俗易懂, 适合广大学习和使用 Office 2000 VBA 的用户阅读, 也可供大中专院校师生学习和参考。

中文版 Access 2000 VBA 一册通

- ◆ 编 著 云舟工作室
责任编辑 晓 霖
- ◆ 人民邮电出版社出版发行, 北京市崇文区夕照寺街 14 号
北京朝阳隆昌印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本: 787 × 1092
印张: 28.75
字数: 717 千字
印数: 1 - 6 000 册
- 2000 年 1 月第 1 版
2000 年 1 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-07675-8/TP·1027

定价: 42.00 元

前 言

Microsoft Access 2000 是微软公司最新发布的 Office 2000 套件中的一个重要组成部分。使用 Access 可以轻松迅速地创建数据库，并对数据库进行有效的管理。Access 2000 不仅自成体系，还可以将其他数据库系统中的数据导入进来，它适用于各种规模的数据库管理模式。使用 Access 2000 的许多新增功能可以使数据库的管理更加方便，同时，网络功能的增强也使得 Access 2000 成为顺应当今发展潮流的数据库管理软件。

VBA (Visual Basic for Application) 是集成在整个 Office 产品套件中的开发语言和开发环境。在 Office 产品套件占据当今办公软件市场的情况下，掌握 VBA 来开发 Office 应用程序是十分必要的。Office 2000 中一致的开发环境和开发语言极大地降低了开发人员构建解决方案和创建 Office 应用程序的难度。

本书由浅入深，从简单的 Access 2000 基本使用方法讲起，循序渐进地介绍了 VBA 语言的基本语法，最后重点讲述了如何在 Access 2000 中开发数据库应用程序。全书共分为 3 部分，第一部分主要介绍了 Access 2000 中的基本对象，如表、查询、窗体、报表、数据访问页等，为初学 Access 的用户提供了一个入门的捷径；第二部分主要介绍了 VBA 的基本语法，包括数据类型、语句、函数、过程、调试等基础内容，方便用户掌握 VBA 语言；第三部分主要介绍了应用程序的高级开发，其中讲述了许多开发应用程序的高级技术，帮助用户掌握开发应用程序的方法。本书的目标是为利用 Access 包含的各种技术建立和定制数据库应用程序提供深层次的、综合的、准确的指南。

本书适用的读者范围很广，可以帮助初学者快速入门，也可以让已经掌握 Access 2000 基本操作的用户提高自己开发应用程序的能力。希望本书能够对用户在数据库应用程序的开发和管理方面提供全面的帮助。

在本书的创作过程中，唐浩、刘敏、黄贝佳、张大为、邓巍巍等同志为我们提供了热情的帮助，没有他们就不可能有本书的顺利出版，在此谨向他们表示诚挚的谢意。

由于作者水平有限，尽管经过精心的修改，书中难免存在疏漏之处，敬请广大读者批评指正。

作 者

目 录

| | |
|--------------------------------|----|
| 第一部分 Access 2000 入门 | 1 |
| 第一章 Access 2000 概述 | 3 |
| 1.1 Microsoft Access 总览 | 3 |
| 1.1.1 关系数据库 | 3 |
| 1.1.2 Windows 特征 | 3 |
| 1.1.3 Access 2000 的总体结构 | 4 |
| 1.1.4 表 | 5 |
| 1.1.5 查询 | 6 |
| 1.1.6 窗体 | 6 |
| 1.1.7 报表 | 7 |
| 1.1.8 页 | 8 |
| 1.1.9 宏 | 8 |
| 1.1.10 模块 | 9 |
| 1.2 Microsoft Access 2000 的新特性 | 9 |
| 1.2.1 “数据库”窗口的新增功能 | 9 |
| 1.2.2 使用数据和数据库设计的新增功能 | 10 |
| 1.2.3 窗体和报表的新增功能 | 10 |
| 1.2.4 数据访问页的新增功能 | 11 |
| 1.2.5 工具栏、菜单栏和快捷菜单的新增功能 | 11 |
| 1.2.6 有关数据库安全机制、维护和转换的新增功能 | 12 |
| 1.2.7 使用 Internet 的新增功能 | 12 |
| 1.2.8 关于使用其他应用程序的新增功能 | 12 |
| 1.2.9 示例应用程序的新增功能 | 13 |
| 1.3 安装与启动 | 13 |
| 1.3.1 Access 2000 的最低系统要求 | 13 |
| 1.3.2 安装 Access 2000 | 14 |
| 1.3.3 启动 Access 2000 | 14 |
| 第二章 创建数据库 | 15 |
| 2.1 设计数据库 | 15 |
| 2.1.1 确定创建数据库的目的 | 15 |
| 2.1.2 确定该数据库中需要的表 | 15 |
| 2.1.3 确定表中需要的字段 | 16 |
| 2.1.4 明确每条记录中有唯一值的字段 | 16 |
| 2.1.5 确定表之间的关系 | 16 |
| 2.1.6 优化设计 | 16 |

| | | |
|------------|---------------------------------|-----------|
| 2.1.7 | 输入数据并创建其他数据库对象 | 16 |
| 2.1.8 | 使用 Microsoft Access 的分析工具 | 17 |
| 2.1.9 | 应用程序设计 | 17 |
| 2.2 | 利用数据库向导快速创建数据库 | 17 |
| 2.3 | 创建表 | 19 |
| 2.3.1 | 定义字段 | 19 |
| 2.3.2 | 定义主键 | 33 |
| 2.3.3 | 定义关系 | 34 |
| 2.3.4 | 添加索引 | 38 |
| 2.3.5 | 定义表属性 | 39 |
| 2.4 | 修改表设计 | 42 |
| 2.4.1 | 从整体上修改表 | 42 |
| 2.4.2 | 修改表中的字段 | 43 |
| 2.4.3 | 分析表设计 | 48 |
| 2.5 | 在表中进行操作 | 50 |
| 2.5.1 | 修改数据 | 51 |
| 2.5.2 | 修改表的外观 | 53 |
| 2.5.3 | 查找与排序数据 | 56 |
| 第三章 | 创建与使用查询 | 61 |
| 3.1 | 创建查询的方法 | 61 |
| 3.2 | 创建选择查询 | 62 |
| 3.2.1 | 创建基于单表的查询 | 62 |
| 3.2.2 | 创建多表查询 | 73 |
| 3.3 | 创建参数查询 | 76 |
| 3.3.1 | 参数查询示例 | 76 |
| 3.3.2 | 参数查询的其他问题 | 77 |
| 3.4 | 创建交叉表查询 | 78 |
| 3.4.1 | 交叉表查询示例 | 78 |
| 3.4.2 | 交叉表查询的其他问题 | 80 |
| 3.5 | 创建 SQL 查询 | 81 |
| 3.5.1 | 联合查询 | 81 |
| 3.5.2 | 联合查询中使用的 SQL 语句 | 83 |
| 3.5.3 | 传递查询 | 83 |
| 3.5.4 | 数据定义查询 | 84 |
| 3.5.5 | 数据定义查询中使用的 SQL 语句 | 84 |
| 3.5.6 | 子查询 | 87 |
| 3.6 | 创建操作查询 | 88 |
| 3.6.1 | 删除查询 | 88 |
| 3.6.2 | 更新查询 | 91 |
| 3.6.3 | 追加查询 | 93 |

| | | |
|------------|-----------------------------|------------|
| 3.6.4 | 生成表查询 | 93 |
| 3.7 | 创建“自动查阅”查询 | 95 |
| 3.7.1 | “自动查阅”查询执行条件 | 95 |
| 3.7.2 | 创建方法 | 95 |
| 第四章 | 窗体 | 97 |
| 4.1 | 窗体总览 | 97 |
| 4.1.1 | 窗体的节 | 97 |
| 4.1.2 | 窗体的视图 | 98 |
| 4.1.3 | 字段列表 | 98 |
| 4.1.4 | 控件 | 99 |
| 4.2 | 创建简单窗体 | 104 |
| 4.2.1 | 使用“自动窗体”创建窗体 | 105 |
| 4.2.2 | 自己创建窗体 | 106 |
| 4.2.3 | 美化窗体设计 | 110 |
| 4.3 | 创建复杂窗体 | 115 |
| 4.3.1 | 创建子窗体 | 115 |
| 4.3.2 | 在窗体中计算总计值 | 123 |
| 4.3.3 | 创建弹出式窗体和自定义对话框 | 124 |
| 4.3.4 | 创建数据透视表窗体 | 127 |
| 第五章 | 报表 | 129 |
| 5.1 | 创建简单报表 | 129 |
| 5.1.1 | 报表的节 | 129 |
| 5.1.2 | 使用向导创建报表 | 129 |
| 5.1.3 | 不用向导创建报表 | 131 |
| 5.1.4 | 改变报表的外观 | 135 |
| 5.2 | 创建复杂报表 | 137 |
| 5.2.1 | 对记录排序和分组 | 137 |
| 5.2.2 | 计算总计和使用表达式 | 139 |
| 5.2.3 | 创建高级报表 | 140 |
| 第六章 | 数据访问页 | 143 |
| 6.1 | 数据访问页总览 | 143 |
| 6.1.1 | 数据访问页分类 | 143 |
| 6.1.2 | 数据访问页的使用 | 143 |
| 6.1.3 | 决定使用窗体、报表、报表快照还是数据访问页 | 144 |
| 6.1.4 | 数据访问页的视图 | 144 |
| 6.2 | 创建数据访问页 | 145 |
| 6.2.1 | 创建数据访问页的策略 | 145 |
| 6.2.2 | 用“自动创建数据页”创建数据访问页 | 146 |
| 6.2.3 | 将已存在的 Web 页放入数据访问页中 | 147 |
| 6.2.4 | 自己创建数据访问页 | 148 |

| | | |
|---------------------------------|-----------------------|------------|
| 6.3 | 在数据访问页中排序与分组记录 | 154 |
| 6.3.1 | 分组数据访问页的视图 | 154 |
| 6.3.2 | 在数据访问页中分组记录 | 155 |
| 6.3.3 | 在数据访问页中设置或更改记录的默认排序次序 | 158 |
| 第二部分 VBA 基础 | | 159 |
| 第七章 Visual Basic 语言的数据类型 | | 161 |
| 7.1 | 数据类型 | 161 |
| 7.1.1 | 布尔型 | 161 |
| 7.1.2 | 日期型 | 161 |
| 7.1.3 | 字符串型 | 162 |
| 7.1.4 | 货币型 | 164 |
| 7.1.5 | 小数型 | 164 |
| 7.1.6 | 字节型 | 165 |
| 7.1.7 | 整数型 | 165 |
| 7.1.8 | 长整数型 | 166 |
| 7.1.9 | 单精浮点型 | 166 |
| 7.1.10 | 双精浮点型 | 166 |
| 7.1.11 | 对象 | 167 |
| 7.1.12 | 用户自定义型 | 167 |
| 7.1.13 | 变体 | 167 |
| 7.2 | 常量 | 170 |
| 7.2.1 | 常量的作用 | 170 |
| 7.2.2 | 常量的来源 | 170 |
| 7.2.3 | 定义常量 | 170 |
| 7.2.4 | 常量定义范围的规则 | 171 |
| 7.2.5 | 避免循环引用 | 171 |
| 7.3 | 变量 | 172 |
| 7.3.1 | 声明变量 | 172 |
| 7.3.2 | 关于变量的作用域和生存期 | 173 |
| 7.3.3 | 数组变量 | 175 |
| 7.3.4 | 静态变量 | 177 |
| 第八章 内部函数和语句 | | 178 |
| 8.1 | 内部函数 | 178 |
| 8.1.1 | 数学函数 | 178 |
| 8.1.2 | 字符串函数 | 180 |
| 8.1.3 | 日期和时间函数 | 188 |
| 8.1.4 | 逻辑测试函数 | 190 |
| 8.1.5 | 类型转换函数 | 193 |
| 8.1.6 | 其它函数 | 194 |

| | |
|------------------------------------|------------|
| 8.2 语句和控制结构概述 | 197 |
| 8.2.1 If Then Else 语句 | 198 |
| 8.2.2 Select Case 语句 | 199 |
| 8.2.3 Do loop 语句 | 201 |
| 8.2.4 For Next 语句 | 204 |
| 8.2.5 For Each Next 语句 | 206 |
| 8.2.6 While Wend 语句 | 207 |
| 8.2.7 Exit 语句 | 208 |
| 8.2.8 GoTo 语句 | 208 |
| 8.2.9 关于控制结构 | 209 |
| 8.2.10 其它语句简介 | 210 |
| 第九章 过程 | 213 |
| 9.1 过程概述 | 213 |
| 9.2 子过程 | 213 |
| 9.2.1 Sub 过程 | 213 |
| 9.2.2 通用过程和事件过程 | 216 |
| 9.3 函数过程 | 219 |
| 9.4 使用过程 | 220 |
| 9.4.1 创建和查看过程 | 220 |
| 9.4.2 调用 Sub 和 Function 过程 | 221 |
| 9.4.3 向过程传递参数 | 223 |
| 第十章 Visual Basic 的调试环境与错误处理 | 227 |
| 10.1 Visual Basic 用户界面 | 227 |
| 10.1.1 代码窗口 | 228 |
| 10.1.2 监视窗口 | 231 |
| 10.1.3 属性窗口 | 232 |
| 10.1.4 立即窗口 | 234 |
| 10.1.5 本地窗口 | 234 |
| 10.1.6 对象浏览器 | 236 |
| 10.1.7 工程资源管理器 | 239 |
| 10.2 菜单和快捷键 | 242 |
| 10.2.1 视图菜单 | 243 |
| 10.2.2 插入菜单 | 245 |
| 10.2.3 调试菜单 | 247 |
| 10.2.4 运行菜单 | 251 |
| 10.2.5 工具菜单 | 253 |
| 10.3 错误代码的调试 | 258 |
| 10.3.1 错误的类型 | 258 |
| 10.3.2 设计错误的处理程序 | 260 |
| 10.3.3 关闭错误处理 | 261 |

| | | |
|-------------|------------------------------------|------------|
| 10.3.4 | 调试方法和调试窗口 | 261 |
| 10.3.5 | 中断模式、运行时及设计时 | 263 |
| 第三部分 | 应用程序高级开发 | 265 |
| 第十一章 | 使用宏和模块 | 267 |
| 11.1 | 创建简单的宏 | 267 |
| 11.1.1 | 新建宏 | 267 |
| 11.1.2 | 在宏中设置操作参数的提示 | 269 |
| 11.1.3 | 运行宏 | 269 |
| 11.1.4 | 测试宏 | 269 |
| 11.1.5 | 宏中能够使用的操作 | 270 |
| 11.2 | 创建宏组 | 271 |
| 11.2.1 | 创建宏组 | 271 |
| 11.2.2 | 将操作或操作集赋值给某个按键 | 272 |
| 11.3 | 在宏中使用条件 | 273 |
| 11.3.1 | 在宏中使用条件的方法 | 273 |
| 11.3.2 | 宏条件示例 | 274 |
| 11.4 | 用宏使应用程序自动执行 | 274 |
| 11.4.1 | 自动查看窗体上的最新记录 | 274 |
| 11.4.2 | 在一个窗体上的记录之间移动时显示另一个窗体上的相关记录 | 275 |
| 11.4.3 | 从窗体中打印报表 | 276 |
| 11.5 | 模块 | 278 |
| 11.5.1 | 使用宏还是 Visual Basic | 278 |
| 11.5.2 | 类模块与标准模块 | 279 |
| 11.5.3 | 一个简单的示例 | 280 |
| 第十二章 | Access 2000 中的对象 | 281 |
| 12.1 | 理解对象、集合及对象模型 | 282 |
| 12.1.1 | 什么是对象 | 282 |
| 12.1.2 | 什么是对象集合 | 284 |
| 12.1.3 | 什么是对象模型 | 284 |
| 12.2 | Access 2000 的常用对象 | 286 |
| 12.2.1 | Application 对象 | 287 |
| 12.2.2 | Form 对象与 Forms 对象 | 293 |
| 12.2.3 | Report 对象 | 304 |
| 12.2.4 | Module 对象 | 312 |
| 12.2.5 | Reference 对象和 Reference 对象集合 | 318 |
| 12.2.6 | DataAccessPage 对象及集合 | 320 |
| 12.2.7 | 其它对象简介 | 323 |
| 12.3 | 如何使用 Access 的对象 | 325 |
| 12.3.1 | 使用对象以及新增对象 | 325 |

| | | |
|-------------|--------------------------------|------------|
| 12.3.2 | 使用集合..... | 328 |
| 12.3.3 | 使用对象的属性和事件 | 330 |
| 第十三章 | 数据库任务的自动化 | 335 |
| 13.1 | 自定义一个应用程序 | 335 |
| 13.1.1 | 使用向导给窗体增加按钮..... | 335 |
| 13.1.2 | 事件及其分类总结 | 338 |
| 13.1.3 | 事件的发生时间 | 342 |
| 13.1.4 | 不使用向导创建命令按钮..... | 347 |
| 13.1.5 | 为窗体创建事件过程 | 349 |
| 13.1.6 | 给用户一个消息 | 350 |
| 13.2 | 使用事件过程操作窗体 | 351 |
| 13.2.1 | 在控件、记录和窗体的页之间移动 | 351 |
| 13.2.2 | 根据列表中的选定值查找记录 | 351 |
| 13.2.3 | 自动查看窗体的最新记录..... | 352 |
| 13.2.4 | 在一个窗体上的记录之间移动时显示相关记录 | 352 |
| 13.2.5 | 创建命令按钮以打印当前记录 | 354 |
| 13.3 | 使用事件过程验证数据 | 354 |
| 13.3.1 | 使用宏或事件过程进行数据有效性检验的原因 | 354 |
| 13.3.2 | 用于检查数据有效性的事件 | 355 |
| 13.3.3 | 使用宏检查数据有效性 | 355 |
| 13.3.4 | 使用事件过程检查数据有效性 | 356 |
| 13.3.5 | 检查控件和字段有效性的顺序 | 357 |
| 第十四章 | 创建高级应用程序 | 358 |
| 14.1 | 从启动开始 | 358 |
| 14.1.1 | 用 Visual Basic 设置数据库启动属性 | 358 |
| 14.1.2 | 修复超链接 | 361 |
| 14.2 | 设计主切换面板 | 366 |
| 14.2.1 | 关于设计主切换面板 | 367 |
| 14.2.2 | 设计主切换面板 | 367 |
| 14.3 | 设计应用程序其他功能 | 370 |
| 14.3.1 | 打开其他窗体增加新记录..... | 370 |
| 14.3.2 | 在按钮上使用超链接 | 373 |
| 14.3.3 | 利用按钮将报表输出为 HTML 文件 | 374 |
| 14.3.4 | 在窗体中响应用户输入 | 375 |
| 14.3.5 | 创建自定义菜单栏 | 378 |
| 14.3.6 | 创建帮助文件 | 383 |
| 14.3.7 | 有关 Windows API 和 DLL | 385 |
| 第十五章 | 创建自己的类 | 390 |
| 15.1 | 面向对象程序设计 | 390 |
| 15.1.1 | 面向对象程序设计初步 | 390 |

| | | |
|-------------|------------------------------------|------------|
| 15.1.2 | 面向对象程序设计的基本特点 | 391 |
| 15.2 | 在 VBA 中创建类示例 | 392 |
| 15.2.1 | 添加类模块 | 392 |
| 15.2.2 | 创建方法 | 392 |
| 15.2.3 | 百米赛跑计时示例 | 394 |
| 15.3 | 创建完整的类 | 395 |
| 15.3.1 | 初始化 | 396 |
| 15.3.2 | 写属性过程 | 396 |
| 15.3.3 | 定义方法 | 401 |
| 15.3.4 | 删除实例的所有引用 | 403 |
| 第十六章 | 数据访问技术 | 404 |
| 16.1 | 关于 OLE DB 和数据链接 | 404 |
| 16.1.1 | Microsoft Access 和 OLE DB 结构 | 404 |
| 16.1.2 | 使用 OLE DB | 405 |
| 16.2 | ActiveX 数据对象 | 406 |
| 16.2.1 | ADO 编程模型 | 406 |
| 16.2.2 | ADO 对象模型总结 | 408 |
| 16.2.3 | 使用 ADO | 409 |
| 16.3 | 使用 DAO 开发解决方案 | 412 |
| 16.3.1 | DAO 对象模型 | 412 |
| 16.3.2 | DAO 对象的说明 | 414 |
| 16.3.3 | 使用 DAO | 423 |
| 16.4 | Jet 和 Replication 对象 | 428 |
| 16.4.1 | JRO 对象总结 | 428 |
| 16.4.2 | 使用 JRO 方法示例 | 430 |
| 第十七章 | 保护数据库 | 435 |
| 17.1 | 保护 Microsoft Access 数据库文件 | 435 |
| 17.1.1 | 为数据库添加和删除密码 | 435 |
| 17.1.2 | 加密或解密数据库 | 437 |
| 17.2 | 使用用户级安全机制保护数据库对象 | 437 |
| 17.2.1 | Microsoft Access 工作组 | 437 |
| 17.2.2 | 使用“设置安全机制向导”保护数据库 | 440 |
| 17.2.3 | 关于权限 | 441 |
| 17.3 | 保护 VBA 代码 | 443 |
| 17.3.1 | 用密码保护 VBA 代码 | 443 |
| 17.3.2 | 使用 MDE 文件 | 444 |
| 17.4 | 保护数据访问页 | 445 |
| 17.4.1 | 保护数据访问快捷方式及其相应 HTML 文件 | 445 |
| 17.4.2 | 保护和控制来自数据访问页的数据库访问 | 446 |
| 17.4.3 | 防止来自恶意脚本的非授权访问 | 446 |

第一部分

Access 2000 入门

第一章 Access 2000 概述

第二章 创建数据库

第三章 创建与使用查询

第四章 窗体

第五章 报表

第六章 数据访问页

第一章 Access 2000 概述

数据库程序应用个人计算机上已经很长时间了，遗憾的是，大多数的程序都只是简单的数据存储管理程序，不适用于建立应用程序。有的数据库程序是复杂的应用程序开发系统，难以学习和掌握，以至于许多精通计算机的人都回避复杂的数据库系统。在解决上述问题方面，Microsoft Access 2000 起了转折点的作用，使用它可以方便地建立各种数据库应用程序。

在使用 Access 2000 开发应用程序以前，掌握 Access 中的基本操作方法是十分必要的，本章将开始介绍 Access 2000 的强大功能。

1.1 Microsoft Access 总览

Access 2000 利用了 Microsoft Windows 操作系统中许多易用性的特点，同时又继承了 Access 以前系列版本的优点。

1.1.1 关系数据库

关系数据库管理模式是当今几乎所有数据库管理系统所采用的数据库模式，用关系数据库管理模式来存储和管理信息有诸多的方便之处。

关系数据库用“关系”来确定数据库中诸多信息的联系方法，在这里“关系”被看作一种纽带。举例来说，如果把订单作为一类信息的集合，而把客户作为另一类信息的集合，则对于每一个订单，都可以有一个“客户 ID”作为标识此订单客户信息的“入口”，对于每一个客户也都有一个“客户 ID”作为标识此客户信息的“入口”，当在这两类信息集合间通过“客户 ID”进行交流时，就可以说在这两类信息间建立了“关系”。

关系数据库管理系统，又称作 RDBMS，就是若干个建立了“关系”的数据集合及相应的应用所组成的系统。在数据库中，这些应用主要包括：查询、用户界面、报表以及网络访问的实现。

在 Access 2000 中，一个完整的数据库应用查询由表、查询、窗体、报表、页、宏和模块组成，以上这些在 Access 中都被称为对象。在后续的章节中将详细介绍这些对象。

1.1.2 Windows 特征

使用过 Microsoft Office 其它产品的用户会发现 Access 2000 中的菜单命令、工具栏与其它应用程序十分类似。

Access 2000 采用了 Windows 界面的传统风格，熟悉 Windows 的用户一定对它的应用程序窗口不会感到陌生，如图 1-1 所示。

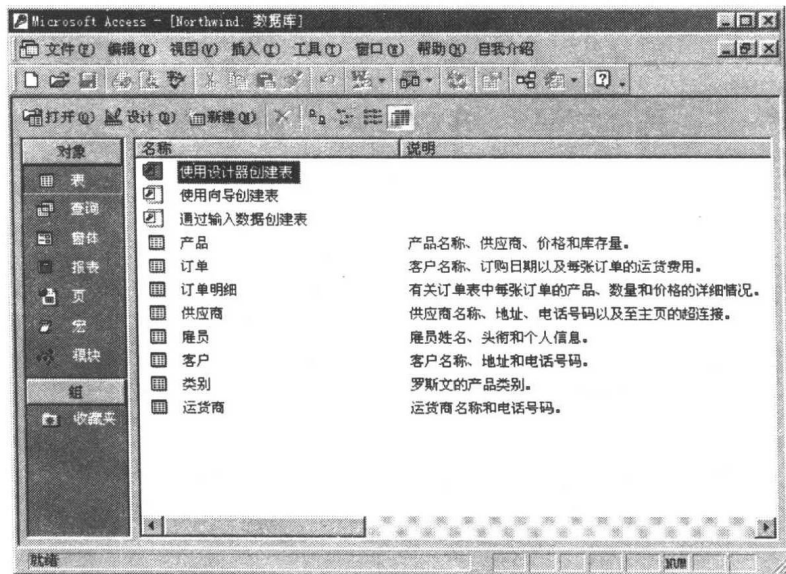


图 1-1 Access 2000 的 Windows 界面

Access 2000 的重要特征包括:

- (1) 支持长文件名;
- (2) 为 Access 应用程序创建桌面快捷方式;
- (3) 设置数据库启动属性, 如建立应用程序标题、应用程序图标和初始显示窗体;
- (4) 可以建立数据库的副本;
- (5) 可以通过 Automation 处理来自其他基于 Windows 应用程序的 Access 对象;
- (6) 多文档界面 (MDI) 的采用。

在 Access 中采用了多文档界面, 可以在同一个窗口中同时操作多个对象, 这个特点便于用户在 Access 中设计应用程序。使用过 Microsoft Office 2000 的用户使用它的新型多文档界面一定感到十分顺手, 它支持在 Windows 中多任务切换时使用的 Alt+Tab 组合键, 同时还可以在 Access 窗口中选择水平平铺、垂直平铺和层叠方式来安排多文档界面。与 Access 以前版本明显的不同之处在于, 如果打开了多个文档, 在 Windows 的任务栏上可以看到对应于每一个文档的图标, 当然也可以通过直接点击这些图标完成文档间的切换。

Access 完全支持对象的链接与嵌入, 这意味着可以将来自其他应用程序的对象, 例如图片、字处理文档、电子表格、图形、声音等多种对象, 嵌入到表、查询、窗体和报表中。

1.1.3 Access 2000 的总体结构

Access 2000 的对象包括表、查询、窗体、报表、页、宏和模块, 对它们的概括介绍如下:

- 表:** 存储数据的对象。表是数据库中存储数据最基本的单位, 通常将某个主题的信息存储为一个表, 例如可以为订单信息创建一个表, 也可以为客户信息创建一个表。
- 查询:** 为来自一个或多个表的数据提供定制视图的对象。其数据表视图与表完全相同, 而 Access 提供了图形化的实例查询机制, 使得查询的实现更加简单。当然, 在 Access 中也可以通过直接输入 SQL 语句进行查询。

- 窗体：**用于数据的输出或显示以及控制应用程序执行的对象。利用窗体，可以定制从查询或表中提取的数据的显示方式，并且可以用于打印。还可以设计窗体来运行宏或模块，以完成应用程序要进行的任务。
- 报表：**用于格式化、计算、打印和汇总选定数据的对象。报表主要用于打印数据，在其设计过程中可以对数据进行必要的处理，以满足需要。
- 页：**用于查看和操作来自 Internet 或 Intranet 的数据的对象。在 Access 2000 中页对象专指数据访问页，它是 Access 2000 中新增加的对象。数据访问页是特殊的 Web 页，使用它可以查看和操作保存在 Microsoft Access 数据库或 Microsoft SQL Server 数据库中。数据访问页也可能包含来自其他源的数据，例如 Microsoft Excel。在 Access 数据库的页对象窗口中看到的是指向该数据访问页的快捷方式，因为数据访问页是以独立文件的形式存储的。
- 宏：**结构化定义某些操作的对象。宏是指一个或多个操作的集合，其中每个操作实现特定的功能，例如打开某个窗体或打印某个报表。宏可以使某些普通的任务自动完成。例如，可设置某个宏，在用户单击某个命令按钮时运行该宏，以打印某个报表。在宏中指定的操作都是 Access 已经定义完成的操作，Access 2000 共包含 53 种宏操作。
- 模块：**使用 VBA 代码定制过程的对象。模块是将 Visual Basic for Applications 声明和过程作为一个单元进行保存的集合。模块有两个基本类型：类模块和标准模块。模块中的每一个过程都可以是一个 Function 过程或一个 Sub 过程。

1.1.4 表

表是关于特定主题数据的集合，例如产品表，如图 1-2 所示。为每个主题使用单个的表意味着用户仅存储数据一次，这样可以使您的数据库效率更高，并且有效地避免数据输入的错误。

| 产品ID | 产品名称 | 供应商 | 类别 | 单位数量 | 单价 | 库存量 | 订购 |
|------|------|------|------|--------|--------|-----|----|
| 1 | 苹果汁 | 佳佳乐 | 饮料 | 每箱24瓶 | ¥18.00 | 39 | |
| 2 | 牛奶 | 佳佳乐 | 饮料 | 每箱24瓶 | ¥19.00 | 17 | |
| 3 | 番茄酱 | 佳佳乐 | 调味品 | 每箱12瓶 | ¥10.00 | 13 | |
| 4 | 盐 | 康富食品 | 调味品 | 每箱12瓶 | ¥22.00 | 53 | |
| 5 | 麻油 | 康富食品 | 调味品 | 每箱12瓶 | ¥21.35 | 0 | |
| 6 | 酱油 | 妙生 | 调味品 | 每箱12瓶 | ¥25.00 | 120 | |
| 7 | 海鲜粉 | 妙生 | 特制品 | 每箱30盒 | ¥30.00 | 15 | |
| 8 | 胡椒粉 | 妙生 | 调味品 | 每箱30盒 | ¥40.00 | 6 | |
| 9 | 鸡 | 为全 | 肉/家禽 | 每袋500克 | ¥97.00 | 29 | |
| 10 | 蟹 | 为全 | 海鲜 | 每袋500克 | ¥31.00 | 31 | |
| 11 | 民众奶酪 | 日正 | 日用品 | 每袋6包 | ¥21.00 | 22 | |
| 12 | 德国奶酪 | 日正 | 日用品 | 每箱12瓶 | ¥38.00 | 86 | |
| 13 | 龙虾 | 德昌 | 海鲜 | 每袋500克 | ¥6.00 | 24 | |

图 1-2 产品表“数据表”视图

表的每一列称为一个字段，最上方显示了字段的名称，表中的每一行称为一条记录，数据库中的数据都被组织到列和行的相应位置中。

共同的字段关联了两个表，这样 Microsoft Access 就可以将来自两个表中的数据组合在