

Excel VBA 与 数据库整合

应用范例精讲

韩小良 陈鑫 陈燕萍 编著

完整介绍Excel VBA与数据库整合应用，涵盖了Excel VBA+三大常用数据库+180个范例+技巧应用，并提供一个完整的管理系统实例。在内容安排上，按数据库和应用技巧分类，方便读者吸收应用。

操作的数据库：

- Access
- SQL Server
- FoxPro

涉及的技术：

- 创建数据库
- 获取数据库信息
- 查询数据库数据
- 编辑数据库数据
- 向数据库导入数据
- 操作数据库数据

精选的实例：

- 小实例近180个
- 完整系统——固定资产管理系统

在线提供完整代码：www.khp.com.cn

 科学出版社



Excel VBA

本书特色:

- ☐ 用180个实例介绍用Excel VBA操作Access、FoxPro、SQL Server三种常用数据库的知识、方法和技巧。
- ☐ 实例讲解: 练习目标+程序代码+程序分析及相关知识+实例运行检验+实例小结。
- ☐ 每个实例都是Excel VBA操作数据库的具体应用及相关知识和技能, 使读者通过一个实例可学到尽可能多的方法和技巧。
- ☐ 每个实例都提供了详细源代码, 并尽可能采用变量的方法。读者只需改变变量的值, 就可将程序应用于实践当中。
- ☐ 提供了一个具有较大使用价值的固定资产管理系统, 详细介绍了该系统的开发过程和完整源代码。
- ☐ 读者可直接查找自己感兴趣的实例, 再实际操作和分析程序, 以尽快掌握相应方法和技巧。
- ☐ 开发人员可将本书作为速查手册, 在开发应用系统时, 即查即用。

读者对象:

- ☐ 具有Excel VBA基础知识和数据库基础知识的人员。
- ☐ 想要将Excel VBA与数据库结合起来开发各类信息管理应用系统的开发人员。
- ☐ 作为大专院校相关专业本科生、研究生和MBA学员教材或参考书。

封面设计: 林陶

技术电话: (010) 82896445/46转8407

销售电话: (010) 82896448 82896443

网址: www.khp.com.cn

E-mail: feedback@khp.com.cn

ISBN 978-7-03-018522-8



定价: 42.00 元

Excel VBA 与数据库整合应用范例精讲

韩小良 陈鑫 陈燕萍 编著

科学出版社

内 容 简 介

本书用 180 个实例介绍了利用 Excel VBA 来操作数据库(包括 Access、SQL Server 和 FoxPro)的实用方法和技巧。

全书共 11 章。第 1~6 章是利用 Excel VBA 操作 Access 数据库的实例;第 7~8 章是利用 Excel VBA 操作 SQL Server 数据库和 FoxPro 数据库的方法和技巧实例;第 9~10 章是将工作簿当作数据库以及将文本文件当作数据库进行操作的方法和技巧实例。第 11 章以一个具有较大使用价值的固定资产管理系统为案例,详细介绍 Excel VBA 开发管理系统的过程。每个实例分析透彻,代码完整,技巧全面,使用得心应手。

本书适合具有 Excel VBA 基础知识和数据库基础知识的各类人员阅读,特别适合想将 Excel VBA 与数据库结合起来开发各类信息管理应用系统的人员阅读;也可作为大专院校相关专业本科生、研究生和 MBA 学员的教材或参考书。

本书所有代码可到 www.khp.com.cn 下载。

图书在版编目(CIP)数据

Excel VBA 与数据库整合应用范例精讲/韩小良,陈鑫,陈燕萍编著.

—北京:科学出版社,2007

ISBN 978-7-03-018522-8

I. E… II. ①韩… ②陈… ③陈… III. 电子表格系统, Excel

IV. TP391.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 014379 号

责任编辑:刘秀青 / 责任校对:科 海

责任印刷:科 海 / 封面设计:林 陶

科 学 出 版 社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

北京市鑫山源印刷有限公司

科学出版社发行 各地新华书店经销

2007 年 4 月 第 一 版

开本:16 开

2007 年 4 月第一次印刷

印张:27.75

印数:0001~4000

字数:675 000

定价:42.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

前 言

Microsoft Excel由于其强大的数据处理功能和计算分析功能,已经在社会经济生活的各个方面得到了广泛的应用。但是,Excel也有其固有的缺点,比如储存的数据量是有限制的,每张工作表仅能保存 65536×256 个数据;如果要将工作簿的所有工作表都保存满数据,一方面将占用大量的硬盘空间,另一方面也使得工作表的计算速度变得极为缓慢。因此,当有大量的数据要保存时,应当使用数据库,比如Access数据库、SQL Server数据库、FoxPro数据库等,而不是Excel工作表。Excel工作表的用途应该是对数据库查询出的数据进行计算和分析,也就是发挥Excel的数据计算、统计分析、图表、制作报表等的卓越功能。将Excel与数据库结合起来,可以充分利用各自的优势,使工作更加得心应手。

当利用Excel来操作数据库时,就必须使用Excel VBA。本书以大量的实例,介绍利用Excel VBA来操作数据库(包括Access数据库、SQL Server数据库和FoxPro数据库)的实用方法和技巧,包括创建数据库和数据表,查询获取数据库数据和有关信息,将数据库数据导入到Excel工作表,将Excel工作表数据保存为数据库,利用SQL语言查询、输入、修改、删除数据库数据,以及将工作表和文本文件当作数据库进行管理等等,最后还以一个具有较大使用价值的固定资产管理系统为案例,详细介绍了以Excel VBA为开发平台、以Access为后台数据库,开发管理系统的方法和步骤。所有这些实例都提供了配有详细注释说明的实例源代码,读者通过阅读分析这些实例的程序代码,进行实际操作演练,就能够慢慢地将本书提供的各种方法和技巧化为自己的技能。因此,本书不为读者讲解晦涩难懂的术语,也不讲解各种对象、属性、方法和事件的概念,而是以通俗易懂的语言,将各种Excel VBA知识和使用方法及技巧融合在操作管理数据库的实例之中,从而便于读者理解、分析并将其应用于实际工作中。

本书特色

- 以大量的实例为基础,介绍利用Excel VBA操作数据库的知识、使用方法和技巧。
- 对每个实例,都是从实例的练习目标、程序代码、程序分析、相关知识介绍、实例运行检验和实例小结等几个步骤,对实例进行详细地说明、分析和归纳。
- 每一个实例都是利用Excel VBA操作数据库的具体应用。在实例中,还介绍了一些相关的知识和技能,使读者能够通过一个实例学到尽可能多的方法和技巧。
- 提供每个实例的详细源代码,并尽可能采用变量的方法,读者只需改变变量的值,就可以将实例提供的程序应用于实践之中。
- 提供了一个具有较大使用价值的固定资产管理系统,并详细介绍了该管理系统的开发过程和源代码。
- 读者可以先从目录中查找自己感兴趣的实例,然后打开该工作簿,并进行实际操作

和查看分析程序，从而能够尽快掌握该实例介绍的方法和技巧。

本书安排及内容简介

本书分为11章，内容涉及了利用Excel VBA操作常见数据库（Access数据库、SQL Server数据库和FoxPro数据库）以及将工作簿和文本文件当作数据库进行管理的几乎全部知识。

由于Access数据库是应用比较广泛的一种数据库，因此本书的第1~6章为读者提供了大量有针对性的、具有实用价值的实例，重点介绍利用Excel VBA操作Access数据库的实用方法和技巧，包括利用ADO、ADOX、DAO和Access的属性、方法创建Access数据库和数据表，获取Access数据库和数据表信息，查询获取Access数据库记录数据，编辑Access数据库数据，将工作表数据导入到Access数据库，以及操作Access数据表（比如修改数据表结构等）。这6章的内容几乎涵盖了利用Excel VBA操作Access数据库的全部内容。读者通过阅读这些内容并亲自操作这些实例，可以迅速地掌握有关的知识、方法和技能。

第7章介绍了利用Excel VBA操作SQL Server数据库的常用方法和技巧，包括判断在SQL Server数据库服务器上是否存在数据库和数据表、如何创建数据库和数据表、查询获取数据库记录数据，以及实现Excel与SQL Server数据库的交互、通过Excel VBA实现Access数据库与SQL Server数据库的相互转换等。

第8章简要介绍了利用Excel VBA操作FoxPro数据库的常用方法和技巧，包括查询获取数据库记录数据和将Excel工作表数据保存到FoxPro数据库等。

第9章主要介绍了将工作簿当作数据库进行操作的一些方法和技巧，这些方法和技巧使得我们可以利用ADO、DAO等工具实现对工作簿数据的高效查询，并可以快速汇总多个工作簿数据。

第10章主要是介绍将文本文件当作数据库进行操作的一些方法和技巧，这些方法和技巧使我们在处理文本文件时有了一种别具一格的方法，并且可以将Excel工作表、数据库和文本文件结合起来管理处理数据，使得数据管理和处理效率大大提高。

第11章以一个具有较大使用价值的固定资产管理系统为案例，详细介绍以Excel VBA为开发平台、以Access为后台数据库，利用Excel VBA和ADO及SQL来开发管理系统的过程和方法以及完整源代码。

我们真切希望本书提供的各个方法和技巧能够成为您日常工作的好帮手，使您能够尽快掌握利用Excel VBA操作各种数据库的基本技能，并将其应用于实际工作中。

本书读者对象

本书适合具有Excel VBA基础知识和数据库基础知识的各类人员阅读，特别适合想要将Excel VBA与数据库结合起来开发各类信息管理应用系统的人员阅读；也可作为大专院校相关专业本科生、研究生和MBA学员的教材或参考书。

代码使用说明

1. 您可以到www.khp.com.cn网站将本书的Excel实例文件下载到您的电脑里再运行。
2. 在运行这些实例时，最好参照本书的实例介绍内容，以便在出现问题或错误时，能够及时从书中找到解决问题的方法。
3. 在第一次运行第11章的固定资产管理系统时，请输入用户名“hxl”及对应的密码“11111”。
4. 在运行第11章的固定资产管理系统时，请务必先注册MSCOMCT2.OCX组件，以便能够使用DTPicker控件。
5. 本书的所有Excel实例文件都经过了Windows XP/Excel 2003测试，没有问题。如果要将这些Excel实例文件用于其他的操作系统和Excel版本，请检查Excel的可引用对象库。

关于Excel版本

本书的内容是以Microsoft Excel 2003为操作版本的，但也适用于Microsoft Excel 2002等较早期的版本。

致谢

本书的编写得到了很多学者和专家的帮助，在此一并向这些学者、专家表示感谢。

作者
2006年12月

目 录

第1章 动态创建Access数据库和数据表	1
实例1-1 利用DAO创建数据库和数据表	1
实例1-2 利用ADOX创建数据库和数据表	6
实例1-3 利用SQL语句创建数据库和数据表	10
实例1-4 在已有的数据库中创建数据表（DAO）	13
实例1-5 在已有的数据库中创建数据表（ADOX）	14
实例1-6 在已有的数据库中创建数据表（SQL, Command对象）	16
实例1-7 在已有的数据库中创建数据表（SQL, Recordset对象）	17
实例1-8 利用Access对象创建数据库和数据表	18
实例1-9 利用Access对象在已有的数据库中创建数据表	23
实例1-10 利用工作表数据创建数据表（ADOX）	25
实例1-11 利用工作表数据创建数据表（ADO+SQL）	28
实例1-12 利用工作表数据创建数据表（DAO）	30
实例1-13 利用已有的数据表创建新数据表（ADO）	33
实例1-14 利用已有的数据表创建新数据表（DAO）	36
实例1-15 利用已有的数据表创建新数据表（Access）	37
第2章 获取Access数据库信息	40
实例2-1 检查数据表是否存在（ADO）	40
实例2-2 检查数据表是否存在（ADOX）	47
实例2-3 检查数据表是否存在（DAO）	48
实例2-4 检查数据表是否存在（Access）	49
实例2-5 获取数据库中所有表的名称和类型（ADO）	51
实例2-6 获取数据库中所有表的名称和类型（ADOX）	52
实例2-7 获取数据库中所有的表名称（DAO）	53
实例2-8 获取数据库中所有数据表名称（ADO）	55
实例2-9 获取数据库中所有数据表名称（ADOX）	56
实例2-10 获取数据库中所有数据表名称（DAO）	57
实例2-11 获取数据库中所有数据表名称（Access）	58
实例2-12 检查某字段是否存在（ADO）	59
实例2-13 检查某字段是否存在（ADOX）	61

实例2-14 检查某字段是否存在 (DAO)	62
实例2-15 检查某字段是否存在 (Access)	63
实例2-16 获取数据库中某数据表的所有字段信息 (ADO)	64
实例2-17 获取数据库中某数据表的所有字段信息 (ADOX)	67
实例2-18 获取数据库中某数据表的所有字段信息 (DAO)	68
实例2-19 获取数据库中某数据表的所有字段信息 (Access)	70
实例2-20 获取数据库的所有查询信息 (ADOX)	72
实例2-21 获取数据库的所有查询信息 (DAO)	73
实例2-22 获取数据库的模式信息 (OpenSchema)	75
实例2-23 获取表的创建日期和最后更新日期 (ADOX)	76
实例2-24 获取表的创建日期和最后更新日期 (DAO)	78
第3章 查询获取Access数据库记录数据	81
实例3-1 将数据库记录数据全部导入到Excel工作表 (ADO, 之一)	82
实例3-2 将数据库记录数据全部导入到Excel工作表 (ADO, 之二)	85
实例3-3 将数据库记录数据全部导入到Excel工作表 (ADO, 之三)	87
实例3-4 将数据库记录数据全部导入到Excel工作表 (DAO, 之一)	89
实例3-5 将数据库记录数据全部导入到Excel工作表 (DAO, 之二)	90
实例3-6 将数据库记录数据全部导入到Excel工作表 (QueryTable集合)	92
实例3-7 将数据库的某些字段的记录数据导入到Excel工作表 (ADO)	95
实例3-8 将数据库的某些字段记录数据导入到Excel工作表 (DAO)	97
实例3-9 查询前面的若干条记录 (全部字段) (TOP)	98
实例3-10 查询前面的若干条记录 (部分字段) (TOP)	100
实例3-11 查询不重复的字段记录 (DISTINCT)	102
实例3-12 利用Like运算符进行模糊查询	103
实例3-13 查询某一区间内的记录 (BETWEEN)	106
实例3-14 查询存在于某个集合里面的记录 (IN)	108
实例3-15 将查询结果进行排序 (ORDER BY)	110
实例3-16 进行复杂条件的查询 (WHERE)	112
实例3-17 利用合计函数进行查询 (查询最大值和最小值)	114
实例3-18 利用合计函数进行查询 (查询合计值和平均值)	115
实例3-19 将一个查询结果作为查询条件进行查询	118
实例3-20 将查询结果进行分组 (GROUP BY)	120
实例3-21 将查询结果进行分组 (HAVING)	122
实例3-22 通过计算列进行查询	124
实例3-23 使用IS NULL运算符进行查询	127

实例3-24 使用COUNT函数进行查询.....	128
实例3-25 使用FIRST函数与LAST函数查询第一条记录和最后一条记录的字段.....	130
实例3-26 使用Parameters参数动态查询记录 (DAO): 指定单个参数.....	131
实例3-27 使用Parameters参数动态查询记录 (DAO): 指定多个参数.....	134
实例3-28 使用Parameters参数动态查询记录 (ADO): 指定单个参数.....	136
实例3-29 使用Parameters参数动态查询记录 (ADO): 指定多个参数.....	138
实例3-30 使用别名查询数据库	140
实例3-31 将查询结果作为窗体控件的源数据	142
实例3-32 通过窗体控件查询浏览数据库记录	146
实例3-33 多表查询 (WHERE连接)	161
实例3-34 多表查询 (内连接INNER JOINT)	163
实例3-35 多表查询 (左外连接LEFT OUTER JOINT)	165
实例3-36 多表查询 (右外连接RIGHT OUTER JOINT)	167
实例3-37 多表查询 (子查询WHERE, ANY, SOME)	169
实例3-38 多表查询 (子查询EXISTS, NOT EXISTS)	171
实例3-39 从两个数据表中查询出都存在的记录	173
实例3-40 从两个数据表中查询出只存在于某个数据表的记录	176
实例3-41 将查询结果生成一个数据表	178
实例3-42 将查询结果保存为一个XML文件.....	179
实例3-43 利用工作表实现记录的分页显示	181
实例3-44 利用窗体实现记录的分页显示	187
第4章 编辑Access数据库数据.....	193
实例4-1 添加新记录 (ADO+AddNew)	193
实例4-2 添加新记录 (ADO+SQL)	195
实例4-3 添加新记录 (DAO+AddNew)	196
实例4-4 添加新记录 (DAO+SQL)	198
实例4-5 添加新记录 (Access+SQL)	199
实例4-6 修改更新特定记录 (ADO+SQL)	201
实例4-7 修改更新特定记录 (DAO+SQL)	202
实例4-8 修改更新特定记录 (Access+SQL)	203
实例4-9 修改更新全部记录 (ADO+SQL)	203
实例4-10 修改更新全部记录 (DAO+SQL)	205
实例4-11 修改更新全部记录 (Access+SQL)	206
实例4-12 删除特定记录 (ADO+SQL)	207
实例4-13 删除特定记录 (DAO+SQL)	208

实例4-14 删除特定记录 (Access+SQL)	209
实例4-15 删除全部记录 (ADO+SQL)	209
实例4-16 删除全部记录 (DAO+SQL)	210
实例4-17 删除全部记录 (Access+SQL)	211
实例4-18 通过窗体编辑记录	212
第5章 将Excel工作表数据导入到Access数据库	217
实例5-1 将整个工作表数据都保存为新Access数据库 (Access)	218
实例5-2 将工作表的某些区域数据保存为新Access数据库 (Access)	221
实例5-3 将工作簿的所有工作表数据分别保存为不同的数据表 (Access)	222
实例5-4 将多个工作簿的某个工作表数据汇总为新Access数据库 (Access)	224
实例5-5 将多个工作簿的某个工作表数据保存为不同的数据表 (Access)	227
实例5-6 将工作表数据保存到已有的Access数据库 (循环方式) (ADO)	229
实例5-7 将工作表数据保存到已有的Access数据库 (循环方式) (DAO)	232
实例5-8 将工作表数据保存到已有的Access数据库 (数组方式) (ADO)	234
实例5-9 将工作表数据保存到已有的Access数据库 (数组方式) (DAO)	236
实例5-10 将工作簿的所有工作表数据分别保存为不同的数据表 (ADO)	238
实例5-11 将工作簿的所有工作表数据分别保存为不同的数据表 (DAO)	240
第6章 操作Access数据表	242
实例6-1 打开数据库和数据表 (GetObject函数)	242
实例6-2 打开数据库和数据表 (CreateObject函数)	245
实例6-3 删除数据表 (ADO)	246
实例6-4 删除数据表 (ADOX)	247
实例6-5 删除数据表 (DAO+DELETE)	248
实例6-6 删除数据表 (DAO+SQL)	249
实例6-7 删除数据表 (Access)	250
实例6-8 为数据表增加字段 (ADO)	251
实例6-9 为数据表增加字段 (ADOX)	253
实例6-10 为数据表增加字段 (DAO)	254
实例6-11 为数据表增加字段 (Access)	256
实例6-12 删除字段 (ADO)	257
实例6-13 删除字段 (ADOX)	259
实例6-14 删除字段 (DAO)	260
实例6-15 删除字段 (Access)	262
实例6-16 改变字段的类型 (ADO)	264
实例6-17 改变字段的类型 (DAO)	265

实例6-18 改变字段的类型 (Access)	266
实例6-19 改变字段的长度 (ADO)	266
实例6-20 改变字段的长度 (DAO)	268
实例6-21 改变字段的长度 (Access)	268
实例6-22 重命名数据表 (Access)	269
实例6-23 复制数据表 (Access)	270
实例6-24 复制数据表 (ADO)	272
实例6-25 复制数据表 (DAO)	273
实例6-26 通过窗体维护数据库	274
第7章 操作SQL Server数据库	291
实例7-1 判断SQL Server数据库是否存在 (ADO)	291
实例7-2 检查数据表是否存在 (ADOX)	292
实例7-3 创建新的SQL Server数据库和数据表 (ADO)	294
实例7-4 在已有的SQL Server数据库中创建数据表 (ADO)	298
实例7-5 从SQL Server数据库服务器中删除数据库 (ADO)	299
实例7-6 从SQL Server数据库中删除数据表 (ADO)	300
实例7-7 将SQL Server数据库中的数据导入到Excel工作表 (ADO)	301
实例7-8 将SQL Server数据库中的数据导入到Excel工作表 (DAO)	303
实例7-9 查询获取SQL Server数据库的数据 (ADO)	305
实例7-10 查询获取SQL Server数据库的数据 (DAO)	307
实例7-11 将工作表数据导入到SQL Server数据库 (ADO)	308
实例7-12 向SQL Server数据库中添加记录的一般方法	311
实例7-13 将SQL Server数据库转换为Access数据库	313
实例7-14 将Access数据库转换为SQL Server数据库	315
第8章 操作FoxPro数据库	319
实例8-1 将FoxPro数据库全部数据导入到Excel工作表	319
实例8-2 查询获取FoxPro数据库数据	321
实例8-3 将Excel工作表数据保存到FoxPro数据库	323
实例8-4 判断FoxPro数据库的字段是否存在	325
实例8-5 获取FoxPro数据库的字段信息	326
第9章 将Excel工作簿当作数据库来操作	329
实例9-1 从工作簿的某个工作表中查询获取数据 (ADO)	329
实例9-2 从工作簿的全部工作表中查询获取数据 (ADO)	331
实例9-3 利用DAO从工作表中查询数据	333

实例9-4 查询其他工作簿的数据 (ADO)	335
实例9-5 获取其他工作簿中的工作表名称清单 (ADOX)	336
实例9-6 利用ADO对工作表数据进行多重排序	337
实例9-7 利用ADO按照字符的长度对数据进行排序	339
实例9-8 比较两张表, 将两个表中相同的行数据抓取出来	341
实例9-9 比较两张表, 将只存在于某个表中的行数据抓取出来	343
实例9-10 删除工作表数据区域内的所有空行	346
第10章 将文本文件当作数据库来操作	349
实例10-1 利用ADO导入文本文件的全部内容	349
实例10-2 利用DAO导入文本文件的全部内容	351
实例10-3 利用ADO导入文本文件的部分内容	353
实例10-4 利用DAO导入文本文件的部分内容	354
实例10-5 利用ADO获取文本文件的行数和列数	356
实例10-6 利用ADO将超过65536行的文本文件数据导入到Excel工作表	358
实例10-7 将工作表全部数据保存为文本文件 (SaveAs)	360
实例10-8 将工作表全部数据保存为文本文件 (循环)	361
实例10-9 将数据库数据导出为文本文件	362
实例10-10 将文本文件保存为Access数据库 (Access)	364
实例10-11 将文本文件保存为Access数据库 (ADO+ADOX)	367
第11章 Excel VBA开发数据库管理系统	370
11.1 固定资产管理系统的总体设计	370
11.1.1 固定资产管理系统功能模块	370
11.1.2 固定资产管理系统数据库和数据表的设计	371
11.1.3 设计系统工作簿	373
11.1.4 设计系统的自定义菜单	374
11.1.5 引用对象库	377
11.2 系统管理模块设计	377
11.2.1 用户名和密码的保存	378
11.2.2 “用户登录”窗口结构设计	378
11.2.3 “用户登录”窗体程序代码设计	378
11.2.4 “修改用户名”窗体结构设计	381
11.2.5 “修改用户名”窗体的程序代码设计	381
11.2.6 “修改密码”窗体结构设计	382
11.2.7 “修改密码”窗体的程序代码设计	382
11.3 基础资料管理模块设计	383

11.4 固定资产日常管理模块设计	384
11.4.1 固定资产日常管理窗体的结构设计	384
11.4.2 固定资产日常管理窗体的程序代码设计	386
11.4.3 “固定资产查询”窗体的结构设计	393
11.4.4 “固定资产查询窗体”的程序代码设计	394
11.4.5 固定资产日常管理模块的应用	402
11.5 报表输出模块设计	404
11.5.1 固定资产折旧计算方法	404
11.5.2 生成固定资产卡片子模块的设计	407
11.5.3 生成统计报表子模块的设计	413
11.5.4 生成固定资产折旧表子模块的设计	421
11.5.5 编制折旧费用分配表子模块的设计	423
11.6 系统菜单转换模块的设计	427
11.6.1 恢复Excel系统菜单	427
11.6.2 恢复固定资产管理系统自定义菜单	428
11.7 为工作簿指定Open和BeforeClose事件	429
11.7.1 为工作簿指定Open事件	429
11.7.2 为工作簿指定BeforeClose事件	429

动态创建 Access 数据库和数据表

尽管我们可以通过Access应用程序手工创建数据库和数据表，但在实际中，我们会经常需要在运行程序时动态创建Access数据库和数据表，这就需要编制相应的程序。本节我们将介绍几个在运行程序时利用Excel VBA动态创建Access数据库和数据表的实用方法。

实例1-1 利用DAO创建数据库和数据表

1 练习目标

本实例的练习目标是利用DAO创建Access数据库和数据表。这里，我们要创建一个名字为“学生成绩管理.mdb”的Access数据库文件，其保存位置是当前工作簿所在的文件夹。同时在数据库中创建一个名字为“期末成绩”的数据表，该数据表的字段设计如表1-1所示。

表1-1 “期末成绩”数据表的字段设计

字段名称	字段类型	字段大小
学号	文本型	10
姓名	文本型	6
性别	文本型	1
班级	文本型	10
数学	单精度型	
语文	单精度型	
物理	单精度型	
化学	单精度型	
英语	单精度型	
总分	单精度型	

2 程序代码

在利用DAO创建Access数据库之前，首先要建立对DAO对象库“Microsoft DAO 3.6 Object Library”的引用，即在VBA界面下，单击“工具”→“引用”命令，打开“引用-VBAProject”对话框，如图1-1所示，选中“Microsoft DAO 3.6 Object Library”（对于Excel 2002或Excel 2000，则可能是Microsoft DAO 3.51 Object Library），单击“确定”按钮。

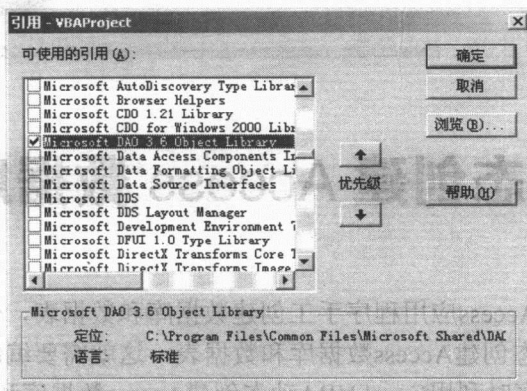


图 1-1 引用 Microsoft DAO 3.6 Object Library

利用DAO对象创建Access数据库文件和数据表的完整程序代码如下，各个语句的功能已经利用注释语句进行了介绍。

Public Sub 实例1_1()

Dim myDb As DAO.Database '定义DAO的Database（数据库）对象变量

Dim myTbl As DAO.TableDef '定义DAO的TableDef（数据表）对象变量

Dim myData As String '定义数据库名称变量

Dim myTable As String '定义数据表名称变量

'设置要创建的数据库名称（包括完整路径）

myData = ThisWorkbook.Path & "\学生成绩管理.mdb"

'设置要创建的数据表名称

myTable = "期末成绩"

'删除已经存在的数据库文件

On Error Resume Next

Kill myData

On Error GoTo 0

'创建数据库

Set myDb = CreateDatabase(myData, dbLangChineseSimplified)

'创建数据表

Set myTbl = myDb.CreateTableDef(myTable)

'为创建的数据表添加各个字段

With myTbl

.Fields.Append .CreateField("学号", dbText, 10)

.Fields.Append .CreateField("姓名", dbText, 6)

.Fields.Append .CreateField("性别", dbText, 1)

.Fields.Append .CreateField("班级", dbText, 10)

.Fields.Append .CreateField("数学", dbSingle)

.Fields.Append .CreateField("语文", dbSingle)

.Fields.Append .CreateField("物理", dbSingle)

```

.Fields.Append .CreateField("化学", dbSingle)
.Fields.Append .CreateField("英语", dbSingle)
.Fields.Append .CreateField("总分", dbSingle)
End With
'将创建的数据表添加到数据库的TableDefs集合中
myDb.TableDefs.Append myTbl
'关闭数据库，并释放变量
myDb.Close
Set myDb = Nothing
Set myTbl = Nothing
'弹出信息
MsgBox "创建数据库成功!" & vbCrLf _
    & "数据库文件名为：" & myData & vbCrLf _
    & "数据表名称为：" & myTable & vbCrLf _
    & "保存位置：" & ThisWorkbook.Path, vbInformation, "创建数据库"
End Sub

```

3 程序分析及相关知识

在本实例中，我们使用了>CreateDataBase方法来根据用户需求动态地创建数据库。这个方法在程序中是非常有用的，用户可用它根据要求实时地建立数据库。CreateDatabase方法的语法格式如下：

```
Set database = Workspace.CreateDatabase (Name, Locale, Options)
```

其中，database：定义的数据库类型变量，代表新建立的数据库对象。Workspace：定义的Workspace类型变量，它表示所使用的工作环境，将包含新的数据库对象。Name：将要新建的数据库文件路径和名称。Locale：该表达式用来指定字符串比较的规则，一般按英文字母顺序比较，可以指定为dbLangGeneral（当设置为dbLangChineseSimplified时就表示简体中文）。Options：这是一个可选项，用来指定数据格式的的版本及数据库是否加密，一般可以不指定此项。

在建立数据库后，则可以使用>CreateTableDef方法创建数据表。其语法格式如下：

```
Set table = database.CreateTableDef (name, attributes, source, connect)
```

其中，table：定义的表类型变量。database：定义的数据库类型变量，它将包含新建的表。name：设定新建表的名字。attributes：用来指定新建表的特征。source：用来指定外部数据库表的名字。connect：该字符串变量包含一些数据库源信息。

最后三个参数attributes、source和connect在访问部分数据库表时才会用到，一般可保持系统默认。

在创建数据表后，就可以使用Fields集合的Append方法为数据表添加字段。首先使用>CreateField方法创建一个新字段，然后再将该字段追加加入数据表中。一般情况下，为数据表添加字段的一般语句形式为：

```

Set fld(0) = myTbl.CreateField(字段名, 数据类型, 字段长度)
myTbl.Fields.Append fld(0)

```

但是，我们可以使用With语句简化这个过程，即：