

计算机数据库丛书

COVERS
VERSION 5.0

JIM SHELDON

dBASE

FOR WINDOWS

MADE
EASY

易学教程

The Basics & Beyond!

More than an
Introductory Guide

Provides Everything
You'll Need to
Get Started with
dBASE for Windows

McGraw-Hill

McGRAW-HILL
学苑出版社

计算机数据库丛书

***dBASE for Windows MADE EASY:
the BASICS and BEYOND***

dBASE for Windows

易 学 教 程

Jim Sheldon 著

王增富 燕卫华 译

顾力平 卫 华 审校

学苑出版社

(京)新登字 151 号

内 容 提 要

本书详细地介绍了 dBASE for Windows, 这是一种曾经在微机上应用最广泛的数据库软件的最新版本。本书将全面地讲述如何利用该软件处理商业事务和个人事务, 从数据库基础理论; 基本操作方法和一些基本的 Windows 技术以及使用 dBASE 完成一些简单的工作; 如何计划和产生自己的数据库来存储数据; 进入 dBASE 数据库系统后如何处理数据, 如何产生表达式; 如何对用户数据进行计算; 如何输入输出数据; 如何产生报表等等。本书内容详尽, 结构严谨, 可作为数据库使用者的参考资料及大专院校的教材。

需要本书的用户, 请直接与北京海淀 8721 信箱书刊部联系, 邮政编码: 100080, 电话: 2562329。

版 权 声 明

本书英文版名为《dBASE for Windows MADE EASY: the BASICS and BEYOND》, 由 McGraw-Hill 公司出版, 版权归 McGraw Hill 公司所有。本书中文版由 McGraw Hill 公司授权出版。未经出版者书面许可, 本书的任何部分均不得以任何形式或任何手段复制或传播。

计算机数据库丛书

dBASE for Windows 易学教程

著 者: Jim Sheldon
译 者: 丁增富 袁卫华
审 校: 顾力平 吕华
责任编辑: 甄国宪
出版发行: 学苑出版社 邮政编码: 100036
社 址: 北京市海淀区万寿路西街 11 号
印 刷: 双青印刷厂
开 本: 787×1092 1/16
印 张: 16.125 字 数: 373 千字
印 数: 1~3000 册
版 次: 1994 年 10 月北京第 1 版第 1 次
ISBN7-5077-0886-1/TP·28
本册定价: 29.00 元

学苑版图书印、装错误可随时退换

致 谢

我无法尽述我妻子 Beth 对我写这本书所作出的贡献。如果没有她的支持,我就无法完成此书。我在写这本书时,她不但把家庭安排的井井有条,使我要心著书,而且她还牺牲了她的个人追求,甚至在有足够理由抱怨的情况下也毫无怨言。非常感谢 Beth!

非常感谢 Ryan, Daniel 和 Kelsey 对我的爱和关怀。他们眼中的光芒和脸上的微笑一直鼓励我集中精力完成此书,使我不被偶然到来的困难吓倒。当我需要工作而不是玩的时候,他们总是很理解。现在我们可以尽心地娱乐!

特别感谢 Frances Stack 他为使这本著作能顺利完成,处理了所有细节问题,并且教会我很多出版事宜。非常感谢 Deborah Craig,她改进的编辑软件帮我圆满完成这本书的书写格式。她致力于使书的质量完美,而且也大大提高了我的写作水平。谢谢 John Mueller 极高的审阅水平。他不仅为本书指出了明显的技术性错误和审查了所有的例子,而且还提出了很多创造性的有独特见解的建议来提高书的质量。感谢 Mark Karmendy 和 Osborne/McGraw Hill 出版社的其他工作人员,他们在印刷过程中做出的大量工作使本书锦上添花。

特别感谢我弟弟 Tom Sheldon,他最先阅读该书的原稿手稿并提出许多善意而又内行的指导,他的帮助远远超过了这本书的价值。

感谢 Swonder 博士,他是第一个真正教会我使用 dBASE II 数据库的人。

特别感谢 Lisa Neal 全家给我精神上的支持,在我工作时给我的妻子和孩子提供了安全的避风港。

最后尤其感谢在 INAIR 股份有限公司供职的 Amy Ball、Tim Flannery、Jack Walkenhorst、Carl Wood、Drew Mesle 和 Stuart Tomlinson 他们在我写我自己的见解“我是怎样度假的”时提供很大帮助。

目 录

第零章 简介.....	1
第一章 dBASE for Windows 基础知识.....	3
1.1 什么是数据库	3
1.2 了解数据库管理系统	8
1.3 dBASE for Windows 有哪些新特点.....	12
第二章 Windows 操作指导	14
2.1 进入 dBASE for Windows	14
2.2 Windows 基础知识	16
2.3 dBASE 环境	20
2.4 使用联机帮助系统.....	28
2.5 退出 dBASE 系统	32
第三章 数据库计划	33
3.1 Pacesetter Sporting Goods 公司简介	34
3.2 确定数据库应该做什么.....	34
3.3 定义各段.....	40
3.4 定义表格的联系.....	49
第四章 建立数据库表格结构	53
4.1 定义表格结构.....	53
4.2 修改表格结构.....	60
第五章 增加和维护数据	69
5.1 表格编辑器.....	69
5.2 增加记录.....	73
5.3 浏览和编辑记录.....	78
5.4 对 Memo 段进行操作	83
5.5 删除和恢复记录.....	88
5.6 改制表格编辑器版面.....	91
第六章 从数据库中输出子数据	95
6.1 理解选择范围 Scope	96
6.2 表达式.....	98
6.3 Scope(范围)选项和 For/While 条件组合使用	111
第七章 计算功能.....	112
7.1 使用计算功能选项汇总数据	112
7.2 把命令窗口用作便笺	115
7.3 建立表达式进行计算	117

7.4	对日期进行计算操作	124
第八章	对一记录进行操作	127
8.1	输出和追加 dBASE 数据	127
8.2	用替代进行大批量修改	134
8.3	对被删记录进行操作	141
第九章	排序和索引	146
9.1	索引(Indexes)	146
9.2	分类排序	162
第十章	查询	167
10.1	查询设计	167
10.2	使用查询给记录排序	177
第十一章	建立和使用定制版面	180
11.1	使用 Form Expert 建立定制版面	180
11.2	Form Designer 的使用	185
第十二章	打印报表和标签	199
12.1	Crystal Reports	199
12.2	报表设计 Report Designer 的使用	202
12.3	从 Crystal Reports 中运行报表	214
12.4	在 dBASE 中运行报表文件	218
12.5	选择和排序子数据	219
12.6	增加分组部分	221
12.7	增加累计汇总	222
12.8	打印标签	223
第十三章	多表格操作	227
13.1	有关多表格操作的几个概念	227
13.2	完成 Pacesetter 公司技术表格文件	228
13.3	使用查询联系表格	229
13.4	从关联的表格中编辑数据	233
13.5	在报表中使用关联表格	235
第十四章	图形和声音	238
14.1	图形操作	238
14.2	声音	247

第 零 章 简 介

这本书向用户介绍 dBASE for Windows,这是一种曾经在微机上应用最广泛的数据库软件的最新版本。此书将教会用户如何使用该软件处理商业事务和个人事务。dBASE 在八十年代出现后发展很快,每一种高版本的 dBASE 都比以前版本更简易而且功能更齐全,dBASE for Windows 也不例外。然而,对于一种新出现的软件,若想充分使用它的各种功能,某种程度的学习是很必要的。何况 dBASE for Windows 体现了以前各种版本的 dBASE 的最大改动,同时也是 dBASE 的第一个 Windows 版本。本书的读者,将能从中吸取到许多我在学习该软件过程中所得到的精华和经验。我自己花费近两年时间研究 dBASE for Windows 所学到的深一层次的知识也都反映在书上。而且用户也将受益于我近 12 年的 dBASE 经验和作为一个程序员和系统分析员的专业经验。

初学者和学过 dBASE 的人会发现本书提供了迅速掌握 dBASE for Windows 所需要的全部信息。尽管这本书并未假定读者曾学过 dBASE 的知识,但是它的知识面比初级水平广泛得多。初学者将会从文中的详细论述和 dBASE 每个方面的练习中受益匪浅。每个术语和题目都是以初学者的角度详细阐述的。然而,知识的进度很快,因此经验丰富的 dBASE 用户也会有很大受益。另外,DOS TO WINDOWS 注释有助于这些读者很快地区别它们的不同之处。

学习 dBASE for Windows 的最好方法是运用它。本书运用了称为“Pacesetter Sporting Goods”的假想的公司为例子。当读者阅读本书时,同时也可练习本书提供的范例。读者可以把自己得到的结果与书中的结果相比较。这种验证自己结果的能力将确保读者学到的是正确程序。更重要的是,这些例子为用户提供了熟练使用自己的数据库所需要的专门经验。

这本书是如何组织的

按理讲,用户应该按本书提供的顺序阅读各章。因为前一章的技术在下一章都有运用。第一章讲述了数据库理论基础及许多 dBASE for Windows 有而以前 DOS 版本下的 dBASE 所没有的特征。第二章主要讲述 dBASE for Windows 界面的基本知识。读者将将学到一些基本的 Windows 技术以及运用 dBASE 完成一些简单工作。另外教会用户在受阻需要帮助或者想看看本书没有涉及的其他功能时如何运用 dBASE for Windows 的帮助系统。

第三、四章讲述如何计划和产生数据库来存储数据。用户将学会如何定义目标和准确地布置数据库以确保满足全部需要。一旦数据库生成以后,在第五章,就可以学会输入信息。dBASE 提供足够的工具,以便于用户建立数据库并输入数据。

第六、七和八章教会用户进入 dBASE 数据库系统后如何处理数据。用户将学会如何产生表达式来获得和处理数据库的子数据。这是贯穿本书其余部分必不可少的知识。另外,第七章讲述了如何对数据进行计算。第八章告讲述如何有效地对一组数据而不是单个数据进行操作以及如何对数据库信息进行整体修改或进行部分输入输出数据操作。

第九章讲述如何安排数据库的信息顺序,第十章讲述如何运用 dBASE 的查询设计建

立用户数据视图。第十一章教会用户如何产生输入版面,从而能够比从第五章学到的标准 dBASE 版面更简便地输入数据。第十二章讲述产生报表的基础知识——这是数据库系统中最重要的部分。可以应用报表对表格中信息进行列表、分组和总结。

用数据库管理系统处理多个表格是一种必须的技能。处理简单问题可以用一个单个的数据表格进行,更有可能,用户需要将两个或多个数据表格加入到数据库中。第三章提供了一些计划数据库和决定需要几张表格的基础知识。学完第十三章,用户就可以掌握使用多表格的实际技术。最后,第十四章讲述了一些用 dBASE 进行图像和声音处理的基本知识。

第一章 dBASE for Windows 基础知识

欢迎阅读《dBASE for Windows 易学教程》，本书向读者介绍如何使用 dBASE for Windows。dBASE for Windows 是微机上曾经使用最广泛的数据库软件的最新版本。像 dBASE 这样的数据库软件不仅能帮用户利用电脑存储工作和日常生活所需要的信息。更重要是，它能对数据进行分类、排序和输出一系列特殊需要的信息，这些工作用人工做需要耗费太多的时间甚至无法完成。

用户也许想要随时随地把顾客的姓名和地址以及个人预算和支出的记录存储起来。请放心，无论用户的信息何等重要，dBASE 都能准确快速地处理。即使是 dBASE 新手也不要花费很大精力就能建立数据库并能从中输出信息。另外 dBASE 还提供了满足专业数据库程序设计者需要的高级功能。

注意：用户可以利用 dBASE for Windows 存储几乎所有对自己有用的信息。

dBASE 是微机上使用的原始的数据库软件。每一种更高版本的 dBASE 比它以前的版本都更易于使用和功能更佳。dBASE for Windows 也毫不例外，它保留了与 DOS 下各种版本的兼容性且提供了大量新的功能。

注意：本书中“dBASE”指的是“dBASE for Windows”，任何 dBASE 的 DOS 版本的引用则指的是用“dBASE for DOS”。

1.1 什么是数据库

数据库是一些相关联信息的有组织的集合。例如，通讯录中的姓名、地址、电话号码的列表。人事部的雇员记录，甚至是盒子里的棒球运动员卡片。即使读者没有接触过计算机，经常使用数据库也是有可能的。例如，当查电话簿或字典时，查看目录卡片时，都会用到数据库。

装满棒球运动员卡片的盒子就可以认为是一个非正规的数据库。每张卡片上填有某个球员的信息——姓名、照片、当年的统计表及其他琐事（读者很可能认为这个橡胶盒子怎么能是数据库呢？）。这个盒子的问题就是如果用户没有给卡片作标记的话，那么查询所需信息将是非常困难。而且，数据越多问题越大，无论它们组织得有多好。这就需要有一个卡片管理系统。例如，按字母顺序，但是，这样如何能找到和用户同生日的球员呢？如何对用户为每张卡片的花费作记录呢？如何对球员之间进行统计对照呢？如果想迅速容易地解决这些问题，就应该把盒子里的数据库变成计算机的数据库系统 dBASE。一个大公司可能有许多而不只是一个人工数据库：公司的护士保留的医疗记录，人事部门的雇员记录，商业部门的顾客和进

货信息等。如果这些数据库用人工系统进行排序,那么寻找所需信息将会遇到像球员卡片盒数据库同样的难以解决的问题——无论读者如何精确地组织这些人工系统,这些问题(以下列出一些)都会随时出现。



- ◆ 改变信息存放顺序将耗费很大精力。例如,如果想以社会保险号的顺序给职员排序,用户必须打开每个登记册,找出社会保险号填上,然后把这些册子以正确的顺序放在册子的堆栈中。
- ◆ 从纸式数据库中查询并输出特殊信息是非常困难的。例如,用户想根据雇员在公司里工作的年数来决定是否邀请他参加宴会的话,就必须查遍所有雇员记录,这是一个很繁重的工作。
- ◆ 很难进行更正。例如,某个职员的姓名拼写错误,那么必须查遍所有记录,修改每个含有这个名字的项目。
- ◆ 如何解决信息的副本问题。例如,公司有一个销售部、市场部、结算部,这三个部门都需要顾客信息库:姓名、地址、电话、合同号。如果用手工的方法,那就要别无选择,把顾客信息抄三遍。
- ◆ 如果想对数据进行计算,就需要花费很多时间且容易出错。将销售额汇总及计算销售额将成为专职工作。
- ◆ 如果想按一定有用的格式产生一个打印报表显示数据库或子数据,那么用户就要花费好几个小时搜索需要的信息。然后花更长的时间组织数据库把它们打印出来。
- ◆ 记录纸可能很多无法管理,并且占大量的文件柜。

(自动化的数据库系统能够轻易解决许多用手工系统维护数据所面临的问题)

如果用户充分利用计算机的数据库系统如 dBASE 替代手工系统,将能轻而易举地解决上述问题。例如, dBASE 能给大量的数据排序——无论是按社会保险号,姓名或者其他关键字,仅需几分钟就能完成任务; dBASE 也使快速容易地输出特殊信息成为可能,无论是查

询住在加州的雇员还是年薪5万美元的雇员都易如反掌。用dBASE修改数据也不是一件令人头疼的事,通常只需作一次单个修改就可以了。同样dBASE还能使多个共享一套数据库更为简单。例如销售、市场、结算三个部门可以利用同一套顾客数据而不需将数据复制三遍。如果想对数据进行计算,dBASE也能准确迅速地完成任务。它还能很容易地产生各种格式的报表显示数据。而且运用dBASE的存储介质而不是书面填写系统,既可以在计算机上存储大量数据,也可以取代存储量有限且占用空间的文件箱。

举例如下,假设用户想从公司中搜寻一个有制作表格经验的职员。如果是利用人工数据库系统,当公司只有3,4名雇员时,完成这个任务是很容易的。实际上可以挨个询问每个雇员。但如果公司有几百个雇员,那么,用户就不可能挨个询问,这时候dBASE就可以起到很大作用了。用户可以让职员填写描述他们技能的dBASE数据输入表,或者利用摘要中的信息。在以后需要制表时就可以通过查询轻易地找到合适人选。

用像dBASE这样的计算机化的数据库系统也能避免信息的复制问题,如图1.1所述。图示一个公司的顾客信息对市场部、销售部、结算部都特别重要,用dBASE这样的电子化数据库系统替代纸的很大优点就是可以把各部门的顾客的各种表合并为一。这种机制使得数据修改特别容易,只需作一次单个修改而不是三次。而且这样也能保证三个部门使用的是同一套顾客信息。

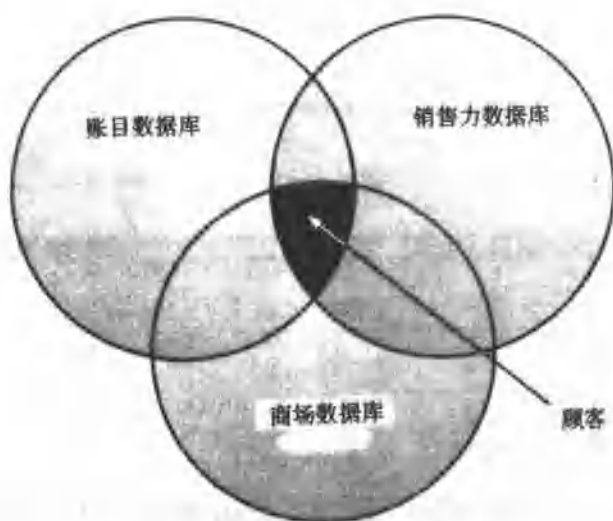


图 1.1 数据库需要被合并的部分

如果对计算机或dBASE不太熟,可以在比较熟练的手工管理系统到计算机的数据管理系统中有一个过渡。为了过渡自然,在一段时间里作一些小的变化,例如基本的信息,假定是一人事部经理,开始把雇员的姓名、地址、电话输入到dBASE数据库,这样在需要的时候可以方便地打印和修改雇员的电话和地址。如果有时间,可以逐渐地增加一些雇员的其他信息——销售总额,能力水平等等。对一个无经验的使用者来说从小的数据库开始并逐渐形成dBASE思想是很重要的,同时dBASE的高级功能还将提供更好的无尽的能力。

1.1.1 数据库表格

(表格是存储在计算机里的信息的物理位置)

数据库的一个基本目的是存储信息。在人工管理系统中可以用索引卡、用表格或其他格式的纸张来存储信息。而在 dBASE 中,用表格来存储信息。数据库可以由单个的表格组成,如一个记有雇员姓名、地址等的表格。如果需要记录的信息不是很简单而是很多,那么就要把数据按一定的逻辑方法分类制成若干表格;如一张表格登雇员姓名、地址,一张登记医疗记录以及工作能力表、薪水表等等。这些一个或多个相关的表格就构成数据库。第三章将详细阐述为什么要用不同类的表格存储不同信息。现在只需要记住这是为了避免数据的重复制作即可以了。

DOS
TO
WINDOWS

现在可知简单的数据库文件可以看成是表格。而数据库这个术语是一个或多个存储相关信息的数据表格集合。例如,现在所指的含有顾客信息数据文件即是“顾客信息表”而不是“顾客数据库”,这与 DOS 下的 dBASE 相同。

表格中项目的基本的信息项目是字段,这是数据必不可少的范畴。例如字段,可以是雇员姓名、社会保险号、或出生日期等。与某一单个信息单元相联系的所有的字段构成一个记录(在一个雇员的数据库中,单个的信息单元应该是一个人,而在一个发明产品的数据库中,一个信息单元应该是一个设备)。例如一个记录可能包括职员的姓名、地址、邮编、社会保险号、电话号码等。而职员表应该由公司中每个雇员的记录组成。如图 1.2 所示的雇员表的一部分,注:其中每一列对应一个字段,每行对应单个的记录。

Rec	SSN	FIRSTNAME	LASTNAME	STREET	CITY	STATE	ZIP
1	111-111-1111	Mary Lee	Breeze	2 Plaza Place	San Francisco	CA	94601
2	222-22-2222	Dale	Mottin	5776 Stoppel	St. Louis	MO	45635
3	333-33-3333	Francis	Yuen	3224 Alhambra Trail	St. Louis	MO	91104
4	444-44-4444	David	Reynolds	258 Shaw Junction	Boston	MA	02103
5	555-55-5555	Paula	Beltrino	115 Innisville Circle	San Jose	CA	95131
6	666-66-6666	Marjorie	Burns	67 Insignia Court	New York	NY	10020
7	777-77-7777	Jose	Burns	282 Pinedale Lane	St. Louis	MO	10016
8	888-88-8888	Genevieve	Wintersburg	2972 Myron Drive	St. Louis	MO	91388
9	999-99-9999	Sue	Huang	270 Freud Tr.	Los Angeles	CA	60053
10	123-45-6789	Maria	Edwards	325 House Pl.	St. Louis	MO	75204

图 1.2 雇员表

在这张表中,注意有七个字段,分别称为 SSN、FIRSTNAME、LASTNAME、STREET、CITY、STATE、ZIP。Mary Lee Breeze 的社会保险号、姓名、地址等在表中的第一个记录中。读者可以看到从 Dale Mottin 到 Marie Edwards 更多的记录。当然应注意这并不是一个完整的表格所必需的。看完第五章将学会如何操作表中的数据。

一种方法是把表格认为是文件柜——这个文件柜中包含有雇员记录。它对应着 dBASE 表格(或者如果数据的范围很广,它可能含有好几个表格构成一个完整的数据库)。一个雇员

册子包含一条记录的信息。表中的一条数据如社会保险号对应于一个字段中的值。

第四章讲述如何产生像图 1.2 那样的结构的表格。该章将解释如何指定字段名 (LASTNAME、FIRSTNAME 等), 设置字段长度等等。第五章阐述建立基本表格格式后如何填入数据。这一章也讲述如何对表中数据进行增补、删除以及编辑操作。

如果用户已经完成了由几张表格组成的复杂数据库的制作, 从某种意义上讲肯定想把这些表链接起来以便同时运用各表中的数据。例如, 假设用户已经做好了一张前面看到过的雇员表和一张列举了雇员的工作能力的表格。如果把雇员的技术能力信息和其他一般的信息堆放在一起的话, 就会严格限制能够给每个雇员加入的技术的数目。而且, 对于这些单独的技术表格, 用户又不想详细输入雇员的姓名、地址等, 因为这些数据在雇员表中都已经存在, 没必要重复。那么用户就可通过两个表中的共同的字段来产生联系。这样就可以同时使用技术表中的雇员技术信息和雇员表中的其他信息链接起来。进一步讲, 用户不必限于输入每个职员的数量很少的技术信息, 也不必重复输入已经存在的姓名、地址。

许多商业事务中利用社会保险号作为表之间的共同字段, 如图 1.3 所示。两张目录表中都有社会保险号这项, 它作为联系两表的纽带。当你在技术表中查询某种特殊技术时, 能通过社会保险号查出合适人选, 反之亦然。

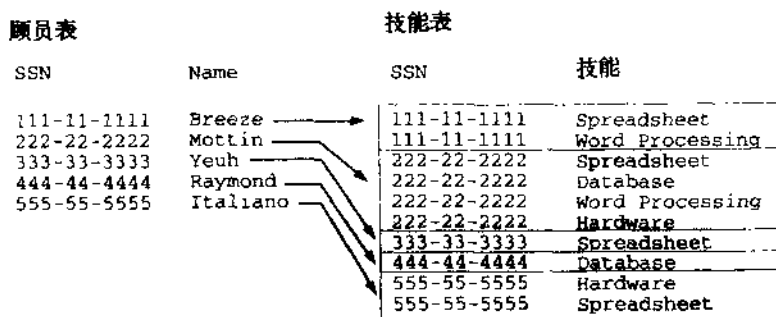


图 1.3 在两张表格中的社会保险号关系链

社会保险号通常作为涉及到个人数据库表格的关系链, 因为人名可能重复或者改变, 所以用人名不太合适。政府、银行及其他部门都用社会保险号作为美国人信息库的关系链。改名、迁居及变动社会关系对整个系统都没有丝毫影响。但对于小宠物及像库存这样无生命的东西时, 就必须找到一可鉴别代号来作为表格之间的关系链。

不要一拿到问题就急着把它分成几个表格, 然后链接他们, 记住不要为了充分利用 dBASE 优点而盲目地多用表格。如果用户对数据库或当前版本的 dBASE 不太熟, 应该制作一张表格开始然后逐渐增多。事实上这本书的部分各章都集中讲述如何对一张库表进行操作, 多表格的操作将在第十三章详细讨论。

注意: 如果用户的需要很简单, 用一张表格存储数据就足够了。

1.2 了解数据库管理系统

dBASE 的正式名字是数据库管理系统或 DBMS,是对数据进行存储、组织、操作的计算机软件的特定术语。换句话说,可以利用 dBASE 以不同的格式对数据库中的数据进行输入或输出。如前面所提到的那样,用户可以利用 dBASE 增加和编辑数据,按不同的顺序将数据重排,输出子数据,对数据进行计算,另外还可以某种格式打印所需结果。在后面部分将会学到,dBASE 为用户提供极其方便地完成大量的工具。

1.2.1 表格制作工具

在输入数据前即数据库能够存储数据前必须制作表格。用 dBASE 的 Table Designer 命令(如图 1.4 所示),在此命令下输入表中包括的信息的字段名及字段类型。例如,要制作一张雇员表,用户应该输入一个存放雇员姓的字段——首先指定一个描述字段的名字如 LASTNAME,然后规定该字段的最大长度,如 30 个字符,再选择字段的类型——本例中选择字符型表示该字段可以包含数字和字母的混合信息。如果设置的字段的信息是可用来计算的数字(如薪水段),则应用数字型并指出该字段可以容纳的最大值。对表中所包含的信息的每个单元进行这类操作。用 Table Designer 命令产生所需的表格的详细过程将在第四章论述。



图 1.4 Table Designer(表格设计)窗口

1.2.2 数据输入工具

空的表格一旦形成,就可以输入数据了。此外应该有一种能够访问和修改已被输入数据的方法。dBASE 提供了 Table Editor 工具,它由几张标准输入和编辑数据的版面组成(如图 1.5 所示)。每种版面都能在屏幕上显示数据输入段来输入数据。例如,雇员表提供“长方形区域”供输入雇员的姓、名等。注意,浏览版面可同时在屏幕上显示多个记录。在用户想仔细阅读一批记录或作一些小的修改时候可用到它。行版和列版一次在屏幕显示一个记录。输入或编辑许多记录时可利用其中任何一个布局。当用户为某个记录输入数据时,dBASE 将自动把信息存入数据库,之后可以检索它。第五章将详细论述输入数据的过程。



图 1.5 种编辑版面

注意:如果用户使用其他的计算机软件如 Word Processor 或 Spreadsheet,必须记住通过选定特定的命令或专用的块来保存修改内容,而用 dBASE 在输入下一个记录时,输入的数据被自动保存。

用户可以用 dBASE 的 Forms Designer 命令产生自己的常用数据输入版面来代替这种三个版面的模式。如果用户觉得有点冒险或想为没有什么经验的雇员建立一个简便易学的输入系统的话,用 Forms Designer 命令可以立即产生一个比标准 dBASE 输入模式更轻松简便的输入格式。例如,可以像图 1.6 所示那样增加公司标志,以任何顺序排放字段,增加描述文本或框等等。dBASE Forms Designer 是一个非常有用的工具。十一章将详细介绍它的功能。

Pacesetter Employee Database *Pacesetter*

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Date</td> <td style="width: 50%;">Employee</td> </tr> <tr> <td>3/11/91 11:11</td> <td>May Lee</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Last Name</td> </tr> <tr> <td colspan="2">First Name</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Street</td> </tr> <tr> <td colspan="2">130 Main St.</td> </tr> <tr> <td>City</td> <td>State</td> </tr> <tr> <td>San Francisco</td> <td>CA</td> </tr> <tr> <td>Zip</td> <td></td> </tr> <tr> <td>94101</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Building</td> <td></td> </tr> <tr> <td>101/28/58</td> <td></td> </tr> </table> ☐ Calculated from main	Date	Employee	3/11/91 11:11	May Lee	Last Name		First Name		Street		130 Main St.		City	State	San Francisco	CA	Zip		94101		Building		101/28/58		Department ☒ ACCOUNTING ☐ MARKETING ☐ PERSONNEL ☐ SALES ☐ SUPPORT May Lee Brown is a model employee.
Date	Employee																								
3/11/91 11:11	May Lee																								
Last Name																									
First Name																									
Street																									
130 Main St.																									
City	State																								
San Francisco	CA																								
Zip																									
94101																									
Building																									
101/28/58																									

Phone Numbers

Home: 291-762-6623

Work: Ext. 240

图 1.6 用户数据输入版面

1.2.3 计算工具

dBASE 提供了非常全面的计算选项,用它可以对表中数据进行简单、复杂的财务和科学计算。例如,可以汇总求和、求平均值、中间值、求特定值的标准偏差以及符合某种条件的记录总数。举个例子,用户可以给某雇员的销售额汇总求和从而依此决定他的奖金或提升。第七章将对这些计算进一步的描述。

1.2.4 报表工具

报表(report)可以使用户看到输入到数据库中的信息。然而除了打印所列各项以外还有很多东西需要报告,用报表可以任何方法格式化选定的信息,用不同的方法排序分组并给出总数。用 dBASE for Windows 可以在报表上添加线、框、图形等,美化其外观。

如前所述,dBASE 擅于接受存储数据和用不同的格式输出数据。通常,用户设计某种合乎数据库中数据的报表来输出数据,如图 1.7 所示。用报表格式,以发货单预印刷表格标签、格式信件等的格式打印从数据库中选出的信息。另外,用报表也可对数据库中信息进行排序,分组和总计。

举个事例,用户在商业事务中可以打印一些发给每个雇员的反映他们个人薪水和奖金的格式信,或者打印一些邮寄前贴在产品目录上的含有顾客姓名地址的标签。另外还可打印出每个售货员决定他们每月奖金的商品损坏表。这些仅是其中的几个例子。

在第十二章用户将进一步学习产生报表的知识。

1.2.5 查询工具

用户也许很想知道在数据库软件工作范围里查询究竟是指什么。实际上查询就是向数据库提问的简单方法。用户可以问:“多少雇员会使用 dBASE for Windows?”、“多少顾客购买了超过 1 万美元的货物?”dBASE 的查询工具使用户得到一些数据库的子数据。定义好所需查询的信息的特征,包括用户所想看的表段及所要输出的记录的主要指标。例如,用户可用查询(query)命令查看居住在加州的雇员的姓名和薪水字段。一旦发出 query 后还可以和其他 dBASE 工具混合使用,如把查询结果打印到报表中。在第十章用户将学会更多有关查

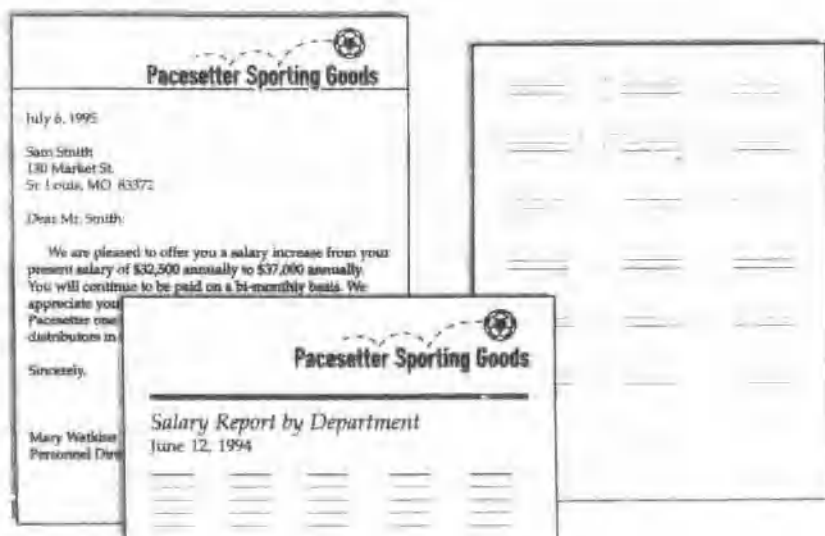


图 1.7 dBASE 报表示范

询的知识。

(dBASE 可根据用户选择的条件从数据库输出子数据)

例如图 1.8 显示的是采用 query 查询前的浏览版面,图 1.9 是应用查询后的版面。只有符合查询条件的记录输出,此例中只有住在加州的雇员记录。查询的规模可以很小甚至只有一个记录,也可以把数据库中的一部分信息作为指示的一部分。假定所需信息在数据库中,那么可一面弹着琵琶一面确定住在加州的销售人员,很轻松。用户也可以通过查询找到大量的子数据。也可查出去年没有购买任何商品的顾客。根据这些信息销售部人员可以作出进一步与他们打交道还是将他们从邮寄表格上删除的决定。

Table Browse - [EMPLOYEE.DBF]							
Rec	SSN	FIRSTNAME	LASTNAME	STREET	CITY	STATE	ZIP
1	111-11-1111	Mary Lee	Breeze	2 Phase Place	San Francisco	CA	36801
2	222-22-2222	Dale	Motin	6776 Stipple	St. Louis	MO	49538
3	333-33-3333	Francis	Yush	3224 Albrecht Trail	St. Louis	MO	94104
4	444-44-4444	David	Raymond	298 Sher Junction	Boston	MA	02103
5	555-55-5555	Freda	Italiano	116 Innate Circle	San Jose	CA	95131
6	666-66-6666	Janice	Burns	67 Insignia Court	New York	NY	10020
7	771-77-7777	Joan	Bard	692 Pollard Lane	St. Louis	MO	10016
8	888-88-8888	Genevieve	Wutzbaugh	3872 Myson Drive	St. Louis	MO	91306
9	389-88-3899	Sue	Huang	220 Freud Tr.	Los Angeles	CA	80053
10	123-45-6789	Maeie	Edwards	926 Pious Pl.	St. Louis	MO	75234

图 1.8 查询前的表格数据

1.2.6 编程工具

尽管用 dBASE 不编程就可以解决很多问题,但如果有特殊需要或数据库系统特别复杂的话,就需要用到 dBASE 的编程功能。熟练的 dBASE 用户可以利用编写程序来完成