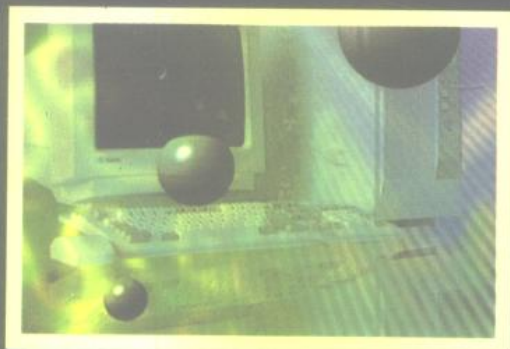




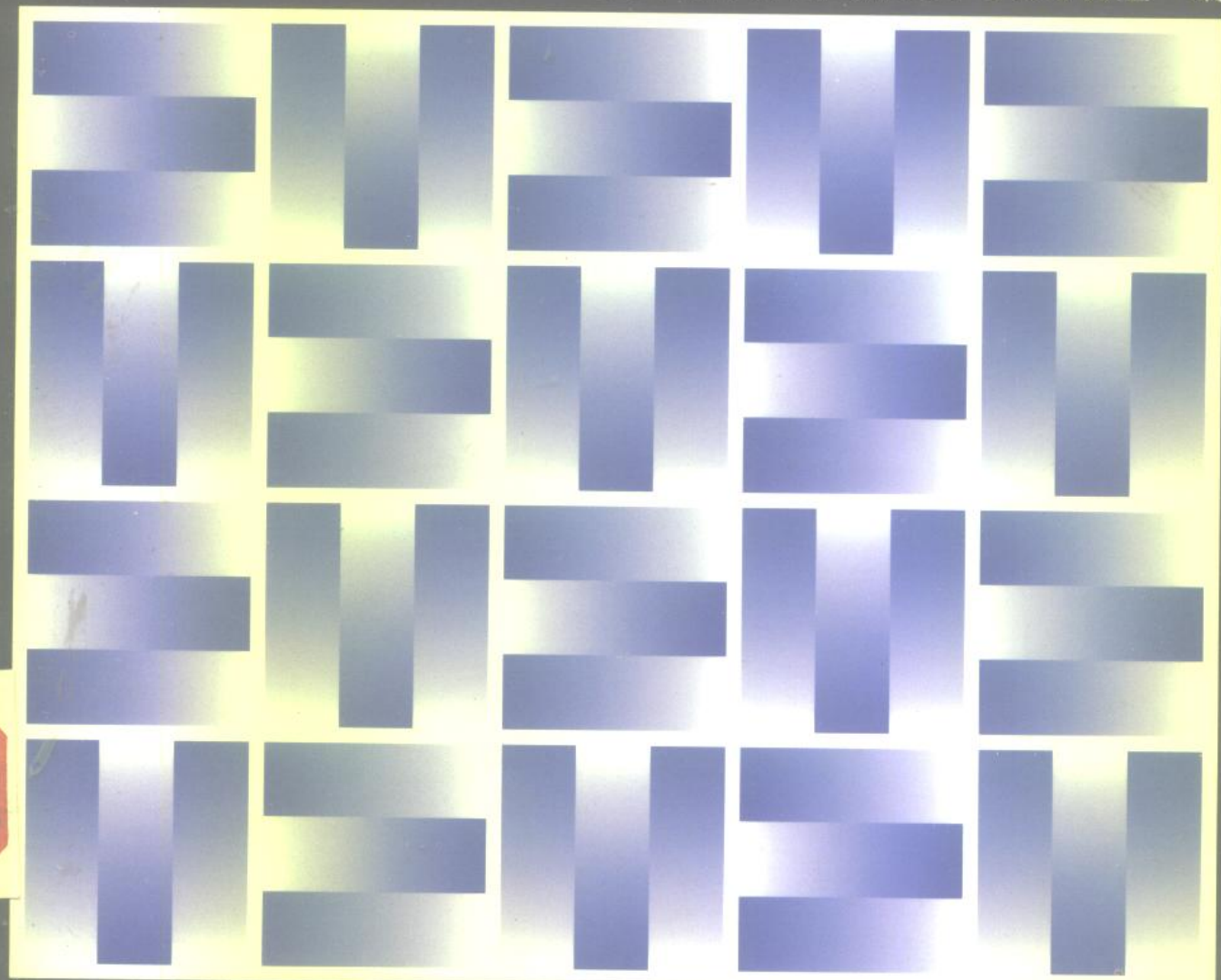
《九十年代
上海紧缺人才培训工程》
教学系列丛书

JISUANJI
YINGYONG
JIAOCHENG

计算机应用教程

— MultiBase 2.0

上海市计算机应用能力考核办公室 编



上海交通大学出版社

《九十年代上海紧缺人才培训工程》教学系列丛书

计算机应用教程

——MultiBase 2.0

上海市计算机应用能力考核办公室 编

上海交通大学出版社

内 容 提 要

本书是《九十年代上海紧缺人才培训工程》中的上海市计算机应用能力考核的培训教材,也是 MultiBase 初级教材,供具有计算机应用能力初级水平的计算机用户学习创作多媒体应用软件使用。

本书共分七章,主要的内容有画面创作、多媒体信息调用、数据库应用和 MultiBase 命令设置等,并在各章节中的配有“跟我学操作举例”,使读者迅速地了解和掌握 MultiBase 的基本知识和操作方法。书末的附录中提供了“MultiBase 命令索引”、“菜单功能索引”和“工具箱功能索引”等,供读者学习运用。

计算机应用教程

——MultiBase 2.0

上海交通大学出版社·出版

(上海市番禺路 877 号 邮政编码 200030)

新华书店上海发行所·发行

常熟市印刷二厂·印刷

开本:787·1092(毫米)1/16

印张:11.5 字数:275000

版次:1997 年 3 月 第 1 版

印次:1997 年 3 月 第 1 次

印数:1—8000

ISBN7-313-01834-7/TP·335

定价:20.00 元

带盘定价:35.00 元

上海市计算机应用能力考核专家组成员：

组长：施伯乐，复旦大学教授

组员：白英彩，上海交通大学教授

郑衍衡，上海大学教授

汪燮华，华东师范大学教授

俞时权，上海大学教授

高毓乾，上海市科委高级工程师

陶霖，上海第二工业大学副教授

许永兴，上海电视大学高级工程师

本书编撰人员：

作者：季平

审稿者：郑衍衡

《九十年代上海紧缺人才培训工程》教学丛书,由上海市人民政府教育卫生办公室、上海市成人教育委员会、中共上海市委组织部、上海市人事局联合组织编写

致 读 者

中国共产党上海市委委员会 副书记
上海市计算机应用与产业发展领导小组组长 陈至立

高科技及其产业是当代经济发展的火车头。在当代科学技术革命中,计算机信息处理技术居于先导地位。在 90 年代的今天,世界科学技术已经进入了信息革命的新纪元。

上海的振兴正处于这一信息革命的时代。上海要在本世纪末、下世纪初跻身国际经济、金融、贸易中心城市之列,就必须牢牢把握机遇,大力发展计算机应用及其产业。市委、市政府决定尽快发展计算机产业,使其成为上海新一代的支柱产业。这是从上海产业结构调整、城市功能发挥、技术革命发展的战略高度出发作出的战略决策。今后几年,上海计算机产业的销售额将每年翻一番,到本世纪末形成年销售额达数百亿元的产业规模。金融电子化、商业电子化、个人用电脑的普及、机电一体化、城市管理、工业管理以及办公自动化、智能化大楼的建设、软件开发应用及系统集成等,将使上海的经济和社会生活发生深刻的变化,并为上海成为国际经济、金融、贸易中心城市提供必不可少的技术支撑。计算机产业不仅将成为上海工业发展的新的生长点,并将带动一批相关产业的发展。可以预计,不久的将来,计算机在上海将被广泛应用,渗透到各行各业,使上海的现代化水平向前迈进一大步。

发展计算机产业对计算机专业人才的培养及应用人才的培训提出了紧迫要求,一方面要培养一大批能够从事计算机研究开发的高级专业人才,另一方面要培训成千上万的计算机操作人员,普及计算机应用技术。只有各行各业的从业人员都学会计算机操作和应用,计算机的广泛使用和产业发展才能真正实现。因此,上海市“九十年代紧缺人才培训工程”和上海市“三学”(学知识、学科学、学技术)活动都把计算机应用技术的普及作为其重要内容。上海市计算机应用能力考核则是在广大市民中普及计算机应用技术的一项重要举措。这项考核的独创性和实用性使其独具特点,受到应考者及用人单位的广泛欢迎。

希望上海广大市民顺应新技术革命的潮流,努力掌握计算机应用技术,为上海的振兴作出更大贡献!

1994 年 7 月

序

谢丽娟

由上海市人民政府教育卫生办公室、市成人教育委员会、中共上海市委组织部、市人事局联合组织编写的“九十年代上海紧缺人才培训工程教学系列丛书”将陆续出版。编写、出版这套丛书是实施上海紧缺人才培训工程的基础工作之一，对推动培养和造就适应上海经济建设和社会发展急需的专业技术人才必将起到积极的作用。

90年代是振兴上海、开发浦东关键的十年。上海要成为国际经济、金融、贸易中心之一，成为长江流域经济发展的“龙头”，很大程度上取决于上海能否有效地提高上海人的整体素质，能否培养和造就出一大批坚持为上海经济建设和社会发展服务，既懂经济，懂法律，懂外语，又善于经济管理，擅长国际竞争，适应社会主义市场经济新秩序的多层次专业人才。这已越来越成为广大上海人民的共同认识。

目前上海人才的状况与经济建设、社会发展的需求矛盾日趋显著。它集中表现在：社会主义市场经济的逐步确立，外向型经济的迅速发展，新兴产业的不断崛起，产业产品结构的适时调整，城市建设和管理任务的日益繁重，使原来习惯于在计划经济体制下工作的各类专业技术人才进入了一个颇感生疏的境地，使原来以面向国内市场为主的各类专业技术人才进入一个同时面向国内外市场并参与国际竞争的新天地，金融、旅游、房地产、城市建设和管理等以及许多高新技术产业又急切地呼唤一大批新的专业技术人才。这就加剧了本市专业人才总量不足、结构不合理的矛盾。此外，本市的从业人员和市民的外语水平与计算机的应用能力普遍不高。这种情况如不迅速改变，必将影响上海的经济走向世界，必将影响上海在国际经济、金融、贸易中的地位和在长江流域乃至全国经济发展中的作用。紧缺人才培养问题已引起市委、市政府的高度重视。

“机不可失，时不再来。”我们要大力加强紧缺人才的培训工作和外语、计算机的推广普及工作。鉴于此，及时编写、出版本丛书，是当前形势之急需，其意义是现实的和深远的。诚然，要全面组织实施九十年代上海紧缺人才培训工程，还有待于各有关方面的共同努力。

在“九十年代上海紧缺人才培训工程教学系列丛书”开始出版之际，感触颇多，简述代序。

1993年8月

编 者 的 话

《计算机应用教程——MultiBase》是为《九十年代上海紧缺人才培训工程》中的上海市计算机应用能力考核编写的培训教材之一，是MultiBase初级教材。在新推出的上海市计算机应用能力模块化培训和考核中，本模块既可作为《计算机多媒体辅助教学》项目中的课件制作软件中的一个模块，也可以作为《多媒体软件制作基础》项目中的多媒体软件创作中的一个模块。通过对本教材的学习和实践，读者可以掌握MultiBase的基本知识和操作方法，对广大非计算机专业的教师将能使用MultiBase创作简单的多媒体教学软件，对广大有关行业中希望能开始进行计算机多媒体应用软件创作的非计算机专业人员也将受益匪浅。

MultiBase是国内开发的一个多媒体应用软件创作工具，它主要的特点是只要利用MultiBase提供的各种工具和菜单功能，无须编程就可创作出多媒体应用软件，为只具有计算机初级知识的非计算机专业人员开发多媒体应用软件带来了很大的方便。过去，非计算机专业人员学习使用计算机，只是停留在使用计算机打字、制表等简单操作上，对于开发计算机应用软件是无能力涉足的，然而MultiBase却给非计算机专业人员提供了一个独立开发应用软件的新天地。它使得开发一个应用软件就像编辑一篇文章、制作一张表格那样简单、容易，从而使各行业的人员都能使用MultiBase制作适用于自己单位和家庭的应用软件。

本教程共分七章，主要的内容有画面创作、多媒体信息调用、数据库应用和MultiBase命令设置等几个方面。为了使初学者，尤其是没有经历过软件开发的计算机用户，能在本教程的指导下初步学会使用MultiBase开发多媒体应用软件，作者采用了循序渐进、逐步深入的教学方法引导初学者一步一步地了解和掌握MultiBase的基本知识和操作方法，并在各章节中的适当位置配合“跟我学操作举例”，让读者在学完一部分基础知识后能在“跟我学操作举例”的引导下做一些实例，这不仅能巩固读者学到的基础知识，而且还能让读者掌握创作方法和创作思路，为逐步地使读者能独立地使用MultiBase创作多媒体软件打下基础。本教程的附录提供了“MultiBase命令索引”、“菜单功能索引”和“工具箱功能索引”，读者可以通过这些索引迅速查询到书中有关对这些命令、菜单和工具的描述。由于本教程是初级教程，为了避免初学者被一些细节所困扰，本教程并未讲述完所有的MultiBase命令；另外，对于MultiBase可挂接的ODBC模块、GIS模块、DDE模块及通讯模块等方面的操作方法和知识都未作讲述。有关这些方面的知识和操作，作者会在MultiBase高级教程中作进一步的介绍。

为了帮助读者能正确地做完书中的每一个“跟我学操作举例”，本书作者将书中每一个“跟我学操作举例”制作在一张盘中，读者在做一个“跟我学操作举例”时如果不能正确地做完整个实例，可以将相应的文件调入，看看已经做好的文件，再找找问题出在哪里；另外，也可以在做一个“跟我学操作举例”前将相

应的文件调入并运行之，看一看运行结果，然后再做相应的例子。

本教程在编写过程中得到了上海松江康特计算机软件技术服务部的大力支持，在此表示衷心的感谢。

由于本教程编写时间很短，加上作者水平有限，书中可能会有一些错漏，恳请专家和读者批评指正。

上海市计算机应用能力考核办公室

1997 年 2 月 18 日

目 录

第一章 概 述	1
第一节 主要功能.....	1
一、多媒体方面	1
二、数据库方面	2
三、网络和通讯方面.....	2
第二节 创作特点.....	2
一、画面创作方面的特点.....	3
二、数据库创作特点及变量的含义	3
三、多媒体控制特点.....	4
四、命令设置的特点.....	4
第三节 应用领域.....	4
一、制作交互式多媒体演示软件（ KIOSK ）	4
二、多媒体数据库管理系统（ MULTIMEDIA DATABASE ）	4
三、制作教学课件（ CAI ）	5
四、电子出版物（ CD-ROM TITLE ）	5
第二章 MultiBase 快速入门	6
第一节 MultiBase 的运行环境及安装方法.....	6
一、运行环境	6
二、安装方法	6
三、MultiBase 应用软件的运行	7
第二节 MultiBase 的基本操作	8
一、菜单简述	9
二、工具箱的使用及各工具的简单说明.....	13
三、命令的设置方法.....	18
四、命令的执行时机.....	22
五、命令的执行条件.....	26

六、命令设置的流程图方式	27
七、调色板	28
八、层的概念	29
第三节 MultiBase 入门实例创作	30
第三章 画面创作与处理	40
第一节 基本对象的生成	40
一、一般图形对象	40
二、文字	40
三、按键	41
四、图象	43
五、图块	45
第二节 基本对象的编辑	47
一、改变颜色	47
二、改变轮廓线	47
三、附加绘图属性	47
四、对象的成组与裁剪	48
五、填充模式	49
六、修改属性	51
七、改变对象的前后次序	51
八、对象位置的定位	51
第三节 对象的控制	52
一、对象标识 (ID)	52
二、控制改变对象颜色	53
三、控制改变对象位置	55
四、控制改变对象尺寸	56
五、控制改变对象的闪烁属性	56
六、对象的出现与消逝	58
七、控制复制对象	60
第四节 层的应用	61
一、有关层的技术指标	61
二、层的增加与删除	62
三、当前层的概念与选择	62
四、对象在各层之间的移动和复制	63

五、画面的切换	64
第五节 文档跳转	65
一、Document[文档跳转]命令	65
二、DocumentBack[文档返回]命令	66
三、DocumentBackTo[文档返回到]命令	67
四、DocumentPar[参数式文档跳转]命令	68
第四章 外部多媒体信息的调用与控制	69
第一节 声 音	69
一、控制播放 WAV 和 MID 格式的文件	69
二、CD 控制	70
第二节 动 画	71
第三节 影 视	72
一、AVI 视频文件	72
二、MPEG 数字电影文件	72
三、播放 VCD	73
四、视频信息	73
第四节 文 本	74
第五章 数据库的基本操作	77
第一节 数据库结构的建立与编辑	77
一、数据库结构的建立	77
二、数据库结构的编辑	80
三、数据库结构类型	80
第二节 数据库显示与编辑窗口的建立	81
一、数据项	81
二、表格	85
三、是否项	86
四、可选项	87
第三节 数据库的一般操作	88
一、增加记录	88

二、删除记录	90
三、移动记录指针	91
四、排序	95
五、查询	96
六、数据项的编辑控制	100
七、数据库的存储	102
 第四节 数据库中数据的计算与赋值	102
一、数据统计	102
二、二元运算	104
三、变量增值	107
四、变量赋值	108
五、分量赋值	108
六、随机数据	109
 第五节 多媒体数据库	110
 第六章 数据库图形	113
第一节 直方图	113
第二节 方向线	116
第三节 线图	118
第四节 饼图	120
第五节 活动线	122
第六节 游标	127
 第七章 MultiBase 命令的综合应用	132
第一节 命令执行条件的设置	132
一、条件设置的方法	132
二、循环程序的实现方法	133
第二节 下拉式菜单的制作	134
一、常量方式	135
二、变量方式	137

第三节 动态图表打印	137
第四节 在 MultiBase 应用软件中调用其他软件	140
一、直接调用	140
二、窗口调用	142
第五节 对磁盘上文件的操作及网络上数据的动态传送	146
一、复制文件	146
二、检测文件是否存在	147
三、获取文件信息	148
第六节 其他一些常用命令的介绍	149
一、如何在软件运行过程中使用工具箱中的工具	149
二、如何改变光标的形状	149
三、如何刷新对象	150
四、如何获取系统时间	151
五、如何建立用户自己的信息窗口	152
六、如何改变命令执行时机的激活状态	153
七、如何退出 MultiBase 应用软件	155
附录一 MultiBase 命令索引	156
附录二 菜单功能索引	159
附录三 工具箱功能索引	162

第一章 概述

在本章中将介绍 MultiBase 的总体功能,对于初学者来说其中有些术语不一定能理解,可以暂时不去管它,读者只要通过阅读本章内容对 MultiBase 有一个总体上的认识就行了。

第一节 主要功能

MultiBase 是一个集多媒体与数据库为一体的应用软件创作工具。它主要的特点可归纳为以下几个方面。

一、多媒体方面

MultiBase 可以将图象、文本、声音、动画、影视等等多媒体信息极其方便地编辑组织在一起,创作成一个多媒体软件。MultiBase 除了可以调入外部的多种不同类型格式的文件外,在 MultiBase 创作平台上也可以生成一般常用图形和文字。

1. 图象

MultiBase 支持 16 色至真彩色所有显示方式的图象,并可以调入多种图象格式,如: BMP、TIF、TGA、PCX、GIF、WPG、WMF、DCX、EPS、JPG 和 PCT 等等。对于调入的图象可以任意缩放,变换位置和设置多种出现与消失方式等。

2. 文本

在 MultiBase 的创作平台上可以直接输入和编辑文字,并可以对文字设置字体、尺寸、文体和颜色;也可以调入外部的文本文件,开设文本窗。

3. 声音

MultiBase 同时支持 WAVE 声音文件和 MIDI 音乐文件,并可对这两种文件进行播放、暂停、快进、快倒等常规的声音控制操作。在 MultiBase 中也可以直接操纵光盘中的 CD 音乐,比如: 播放、暂停、选曲等。

4. 动画

MultiBase 支持 FLI 和 FLC 的动画格式文件,可以任意调整动画播放窗口的位置,并可以为动画配上声音或音乐。

5. 影视

在 MultiBase 中可以直接调入 MPG 格式的数字电影文件和 AVI 格式的视频文件,并可以对这两种文件格式的信息进行播放、暂停、快进、快倒、改变播放窗口的大小等常规的控制操作。除此之外,也可以播放 VCD 和通过视频卡播放由录

像机、影碟机或由电视台传送过来的视频信号。

二、数据库方面

MultiBase具有对数据库管理的功能,在MultiBase平台中可以直接生成DBF格式的数据库,也可以调入和使用由FOXBASE或FOXPRO生成的DBF数据库。另外,MultiBase还可以生成多媒体数据库,其扩展名为MBD,在MBD数据库中除支持字符型、数值型、日期型、逻辑型等常用的字段类型外,还支持文本型、图象型等多媒体类型的字段。

可以说,多媒体和数据库的巧妙结合,是MultiBase的主要特点。

在MultiBase的应用软件中,可以同时打开1至250个数据库,在每个数据库中建立1至250个字段,一个数据库中的记录数最多可达65534条。当数据库中的数据所占的容量小于300K时,其数据库的查询速度是非常快的。

数据库的常规功能有:

1. 数据库编辑

可以增加、删除记录和修改字段,可以对数据项进行各种统计和算术运算。

2. 记录的查询

具有模糊查询、库与库之间的关联查询和索引查询的功能。

3. 数据库的图形

为了形象地表现数据库中的数据,MultiBase提供了以图形方式表现数据库中数据的大小和比例关系等功能。这些图形有,直方图、曲线图、饼图、游标、指针、活动线等。

4. 与其他数据库的数据交换

MultiBase除了可以直接操作DBF格式的数据库外,还提供了ODBC标准接口,用户通过ODBC接口可以与SYBASE、ORACLE、FOXPRO、ACCESS、EXCEL、INGRES、SQLSERVER等数据库进行连接。

三、网络和通讯方面

在MultiBase中可以将数据库中的数据送入网络上的任何一台工作站上,也可以接收由其他工作站上发送过来的数据;可以通过MODEM进行远程的数据通讯;可以通过串口读入外部设备传送过来的数据,也可以向外部设备发送数据,对外部设备进行控制。

第二节 创作特点

MultiBase是一个面向对象、无须编程的应用软件生成系统。它简单易学,只需具有关系型数据库的基本知识和会WINDOWS操作就可以在很短的时间内掌握MultiBase的操作技能,开发多媒体应用软件。

在创作应用软件方面,MultiBase主要有以下几方面的特点:

一、画面创作方面的特点

用户可以在 MultiBase 创作平台上利用 MultiBase 提供的工具箱, 直接生成常用的图形、文字及数据库图形、数据项等, 还可以绘制动画、影视、文本等从外部调入的多媒体文件的演示窗。

MultiBase 将所有用工具箱中工具生成的图象、文字、按键、数据项、数据库图形 等等都称作为对象, 生成对象的基本方法是, 先选中工具箱中的一个工具, 然后用鼠标在平台上拖动, 就可绘制出一个相应的对象 (特别对象例外)。

为了表现各种不同的画面, MultiBase 使用了层的概念, 即在 MultiBase 中可以将不同的信息绘制或存放在不同的层中, 再提供给用户以交互式的方式进行访问各个层的功能。一个层也就是一个画面, 在一个画面中可以有不同的多媒体信息, 对其中的每一个信息对象, 都可以进行移动、改变大小、消失与出现、闪烁等的控制。

二、数据库创作特点及变量的含义

1. 数据库结构的建立和编辑

在 MultiBase 中可以在系统提供的对话框中以填写和选择参数的方式来完成数据库结构的建立和编辑操作, 无须以任何命令的方式进行操作。

2. 数据项的制作

数据项是用来显示和编辑数据库中数据的, 用户可以在创作平台上直接使用工具箱中提供的工具绘制数据库中的数据项, 绘制出的数据项同一般对象一样, 可以对其进行移动、改变尺寸、设定颜色、设置字体等操作。绘制出的数据项可以定位在数据库中的任何一个字段和任何一条记录上, 即定位在哪一个字段、哪一条记录上, 该数据项中就会显示这个字段、这条记录所对应的内容。

3. 数据库图形的制作

可以利用工具箱中的工具绘制与数据库有关的图形, 绘制出的数据库图形可以通过对话框, 将其与数据库中的数据关联起来。

4. 变量的含义

在任何高级语言中都会用到变量, 在 MultiBase 中也经常提到变量, 与高级语言类似的是, 在 MultiBase 中变量一般是用来存放一些初始数值、中间计算数据和临时数据的; 与高级语言不同的是, 在 MultiBase 中是利用数据库中的某些数据项作为变量的。因此, 如果在创作过程中要用到变量, 就必须先建立一个数据库, 其中的字段类型应与所需变量的类型一致。为了便于应用系统的开发和管理, 一般建议建立一个独立的、只用于变量的变量数据库, 以满足本应用系统中所用到变量的要求, 而不将一些临时数据存入一般的数据库中。

由于在 MultiBase 中是用数据库来实现一般变量功能的, 所以一个变量实际上就是数据库中的一个数据项, 将一个数据存入一个变量中, 就是存入一个数据库中的指定字段和指定记录中。另外, 由于数据库是可以存储的, 所以变量中的数值也是可以存在磁盘中的。