



FoxPro

应用系统开发技术

梅绍祖 主编



清华大学出版社

FoxPro 应用系统开发技术

梅绍祖 主编

清华大学出版社

(京)新登字 158 号

内 容 简 介

本书用精炼而又实用的示例,深入浅出地介绍了 FoxPro 应用系统的开发技术,重点介绍了菜单、屏幕等生成器的使用方法,详细阐述了修改自动生成程序代码的方法和技巧,对于应用系统的封面设计和软件安装程序的编写等也作了深入的讨论。本书对操作中的关键之处说明详尽、方法具体、结果正确。

本书是大专院校师生和软件开发人员有益的参考用书。

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

图书在版编目(CIP)数据

FoxPro 应用系统开发技术/梅绍祖主编. —北京:清华大学出版社,1997.7

ISBN 7-302-02549-5

I. F… II. 梅… III. 关系数据库-数据库管理系统-FoxPro-软件开发
IV. TP311.52

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (97) 第 11702 号

出版者: 清华大学出版社(北京清华大学校内,邮编 100084)

印刷者: 北京市通县大中印刷厂

发行者: 新华书店总店北京科技发行所

开 本: 787×1092 1/16 印张: 20.5 字数: 460 千字

版 次: 1997 年 7 月第 1 版 1997 年 7 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-02549-5/TP·1295

印 数: 0001~8000

定 价: 21.00 元

前 言

FoxPro 自问世以来,一直受到人们的关注。经过不断地改进和完善,采用了 20 世纪 90 年代的先进技术,支持鼠标器,增加产生 EXE 文件的功能,提供从菜单、屏幕到程序自动生成等一系列手段,而使之成为当今最受欢迎的运行速度高、数据处理功能强、用户界面友好、规范、软件开发工具丰富的数据库管理系统。

对于 FoxPro,只要学会了其基本技巧,能够充分利用它所提供的各种工具,就可以在较短的时间内,自如地利用计算机的软硬件资源开发出数据库应用系统,而且在开发过程中,使用 FoxPro 会使编程工作量大大减少,质量提高。

目前,市场上有关 FoxPro 的书籍很多,初学者希望通过学习不仅能获得有关数据库的基础知识,而且能够轻松愉快地编写出应用数据库的程序,开发出简单的管理信息系统(MIS)。软件开发人员希望能有效地利用软件开发工具,自动生成 MIS 程序,以减少繁杂的编程工作,缩短开发周期,提高其软件质量。我们在使用 FoxPro 时,也深感需要一本介绍有关开发技术与技巧的参考书。所以,我们将多年来在开发 MIS 中应用 FoxPro 开发工具的有益体会和宝贵经验加以整理,并参考了目前国内外一些针对 FoxPro 应用的书籍,编写出了《FoxPro 应用系统开发技术》一书奉献给读者。在本书的写作过程中,花费了大量的时间在计算机上实际操作,书中所有实例均上机调试通过。

本书在系统介绍有关界面生成、报表输出的基本概念和操作方法外,对相应生成器的使用方法作了较详尽的叙述,特别是介绍了如何修改程序代码以弥补生成器之不足。本书的基本特点是从 FoxPro 的各种工具的应用功能入手,以开发实例为主线,介绍各种生成器实现其功能的方法和特点。

读完此书,不但会使读者对 FoxPro 的代码设计和项目建立的全过程有一个整体的认识,而且可以掌握封面设计、界面生成、报表输出和软件安装程序的设计方法。对读者在软件开发过程中可能遇到的问题,本书也作了细致的分析,并指出了相应的解决办法。

本书示例生动、内容丰富,既可作为初学者入门的指导书,也可作为有经验的开发人员应用 FoxPro 的得力帮手。

FoxPro 有 for DOS 和 for Windows 两种版本,虽然它们在本质上是相同的,但用户界面有所区别。本书在第 1,2,3,4,6 章中均以 DOS 版本为主进行叙述,并指出了与 Windows 环境下的差异。为了让读者熟悉 Windows 下 FoxPro 的操作,第 5 章程序设计以 Windows 为背景加以叙述。

全书内容较完整,尤其是修改程序代码和封面制作等有关内容值得认真阅读。希望这本书能成为广大读者特别是对 FoxPro 感兴趣的读者的朋友。

全书由梅绍祖任主编。第 1,2,4 章由梅绍祖编写,第 3,6 章由田野编写,第 5 章由袁东光和陶莉红编写。李曙光参加了第 3,4 章的部分编写工作。由于作者水平有限,时间仓促,书中难免有错误和疏漏之处,欢迎广大读者批评指正。

目 录

前言	I
第 1 章 概述	1
1.1 管理信息系统	1
1.1.1 管理信息系统的定义	1
1.1.2 管理信息系统的基本功能	1
1.1.3 管理信息系统的发展过程	2
1.1.4 管理信息系统的作用	2
1.2 管理信息系统的开发方法	3
1.2.1 开发管理信息系统的几个基本观点	3
1.2.2 管理信息系统开发的特点	4
1.2.3 管理信息系统的开发方法	4
1.3 FoxPro 简介	6
1.4 启动 FoxPro	6
1.4.1 FoxPro for DOS 系统的启动	6
1.4.2 FoxPro for Windows 的启动	7
1.4.3 有关说明	7
1.5 FoxPro 菜单	7
1.5.1 三种工作方式	8
1.5.2 FoxPro 菜单	8
1.5.3 FoxPro for Windows 下的系统菜单	20
1.6 FoxPro 窗口	25
1.6.1 命令窗口	25
1.6.2 调试显示窗口	25
1.6.3 跟踪窗口	26
1.6.4 视图窗口	27
1.7 FoxPro 对话框	29
1.7.1 控制项	29
1.7.2 对话框的使用	32
第 2 章 菜单生成	33
2.1 菜单的一般概念	33
2.1.1 菜单的描述	33
2.1.2 菜单的结构	34

• III •

2.1.3	菜单的操作	35
2.2	条形菜单的设计	35
2.2.1	条形菜单的建立	35
2.2.2	条形菜单的操作	38
2.2.3	条形菜单的函数	40
2.3	弹出式菜单设计	42
2.3.1	弹出式菜单的建立	42
2.3.2	弹出式菜单的操作	45
2.3.3	弹出式菜单的函数	47
2.4	菜单生成器	50
2.4.1	菜单生成器的工作原理	50
2.4.2	菜单设计窗口	52
2.4.3	MENU 菜单	54
2.5	菜单生成器的使用方法	54
2.5.1	建立主菜单条	54
2.5.2	建立下拉弹出式菜单	61
2.6	菜单自动生成实例	64
2.6.1	菜单系统设计的要求	64
2.6.2	菜单自动生成	65
2.6.3	菜单程序的修改	67
2.7	FoxPro for Windows 下的菜单生成器	74

第3章 屏幕生成

3.1	界面设计	76
3.1.1	界面设计的基本要求	76
3.1.2	界面设计的一般标准	76
3.2	GET 语句详解	78
3.2.1	学习 GET 语句的重要意义	78
3.2.2	用 GET 语句实现事件驱动	78
3.2.3	GET 的各个子句详解	78
3.3	屏幕生成器概述	82
3.3.1	屏幕生成器的作用	82
3.3.2	屏幕生成器的原理	82
3.3.3	使用屏幕生成器前的准备工作	85
3.3.4	屏幕生成器的使用	85
3.4	屏幕生成器生成程序的修改	96
3.5	屏幕生成器使用实例	98
3.6	FoxPro for Windows 屏幕生成器与 FoxPro for DOS 的比较	106

第4章 报表设计	111
4.1 报表的建立过程	111
4.1.1 提出设计要求	112
4.1.2 设计报表格式	112
4.1.3 生成报表格式文件	112
4.1.4 报表输出	114
4.2 报表类型	114
4.3 报表格式设计	115
4.3.1 报表结构	116
4.3.2 报表页面设计	116
4.3.3 对象	118
4.3.4 图形对象	118
4.3.5 字段对象	120
4.3.6 文本对象	125
4.3.7 有关对象的操作	126
4.4 报表生成器的使用方法	128
4.4.1 建立操作环境	128
4.4.2 报表生成器的启动	128
4.4.3 快速报表	130
4.4.4 报表输出	135
4.4.5 报表操作环境	137
4.4.6 报表变量	137
4.4.7 自定义函数	140
4.4.8 数据分组	141
4.5 报表自动生成实例	143
4.5.1 报表设计要求	144
4.5.2 报表自动生成	144
4.6 FoxPro for Windows 下的报表设计	149
4.6.1 报表设计窗口	149
4.6.2 Report 菜单及其选项	150
4.6.3 Object 菜单	154
4.6.4 输出报表	155
第5章 程序设计	156
5.1 程序自动生成概念及方法	156
5.2 FoxApp 程序生成器简介	158
5.2.1 生成 App 文件	159

5.2.2	FoxApp 系统的目录	170
5.2.3	FoxApp 程序生成器分析	172
5.2.4	用户应用系统样板程序简介	175
5.3	用 FoxApp 程序生成器生成订货管理系统	177
5.3.1	程序自动生成实例——生成数据库关系	180
5.3.2	用户应用系统	196
5.3.3	订货管理系统数据库的使用方法	197
5.3.4	生成的数据库和程序	199
5.4	生成完整的一个应用系统	228
5.4.1	修改生成的应用系统	228
5.4.2	修改应用系统菜单	236
5.4.3	打印报表	245
5.4.4	更新 App 文件	252
5.4.5	源程序	254
第 6 章	项目管理和封面设计	289
6.1	项目管理概述	289
6.2	项目的建立	291
6.2.1	启动项目管理器	291
6.2.2	在项目管理器中加入所需文件	291
6.2.3	修改项目中的文件	293
6.2.4	Project 下拉菜单的用法	294
6.3	生成并运行 *.app 文件	297
6.4	生成 *.exe 文件	297
6.5	封面设计	298
6.5.1	封面设计与计算机硬件配置的关系	298
6.5.2	用 UCDOs 的特显功能设计系统的封面	298
6.5.3	用 C 语言编程显示图形格式文件	306
6.6	建立帮助系统	309
6.7	制作安装系统的批处理文件	312
6.8	FoxDOC 简介	313
6.8.1	启动 FoxDOC	314
6.8.2	FoxDOC 的使用	315
6.8.3	使用 FoxDoc 的步骤	320

第1章 概述

随着计算机应用的日益普及,不断增多的管理信息系统(MIS)在企事业和政府部门建立。目前国内,微机上的管理信息系统大多是用 dBASE、FoxBASE 和 FoxPro 编写的,而 FoxPro 是 MIS 应用的重点,要学习和掌握应用 FoxPro 开发 MIS 的技巧,首先要对管理信息系统有所了解。这一章将讨论有关管理信息系统的基本概念和方法。

1.1 管理信息系统

管理信息系统作为信息管理现代化的重要标志,已经成为现代管理活动中不可缺少的重要组成部分。

1.1.1 管理信息系统的定义

管理信息系统(Management Information System,缩写为 MIS)至今仍然是一个发展中的概念。20 世纪 70 年代以来,关于管理信息系统的定义有很多种,各种定义基本上都强调了 MIS 利用电子计算机技术进行信息处理,并具有预测和辅助决策的功能。综合起来,可以认为管理信息系统是运用系统的理论和方法,以电子计算机和现代通信技术为信息处理、存储和传输的工具,能为管理决策提供信息服务的人机系统。也就是说,管理信息系统是一个由人和计算机等组成的能进行信息的收集、传输、加工、存储和使用的系统。应用管理信息系统能够实测单位的各种运行情况,利用单位的历史数据预测未来,从全局出发辅助决策者进行战略决策,还可以利用系统提供的信息控制单位的行为,使其实现规划目标。

管理信息系统是一门新兴学科,是由现代化管理的客观需要而产生的,是一门综合了管理科学、系统理论、计算机科学等多种学科的边缘学科。

1.1.2 管理信息系统的基本功能

管理信息系统具有以下基本功能:

1. 数据处理功能 管理信息系统能够对各种形式的管理与生产方面的原始数据进行处理,从而为管理人员提供准确的各种类型的所需信息。

2. 计划功能 能够对各种管理和生产工作合理妥当地安排计划,有效地提高工作效率。

3. 控制功能 对企业生产和经营的各个部门和环节的运行情况加以监控,发现问题及时纠正。

4. 预测和决策功能 利用各种数学模型和优化方法,对企业的未来进行预测,并为其决策者提供辅助决策方案。

1.1.3 管理信息系统的发展过程

管理信息系统的发展大致可分为三个阶段。

1. 产生阶段 这一阶段是从 20 世纪 50 年代到 60 年代。50 年代初,由于科学技术的发展以及管理业务数据量的激增,既对企业管理提出了新的信息处理要求,又为管理信息处理提供了必要的技术手段,计算机开始成为企业中信息处理的重要工具。1954 年,美国通用电气公司将计算机成功地用于事物数据处理之后,西方国家的一些公司开始着手于业务信息系统的开发。这一阶段,管理信息系统主要以单项事务处理为主,处理方式是集中式的批处理方式,可称为计算机数据处理或电子数据处理(Electric Data Processing,简称为 EDP)阶段。

2. 发展阶段 进入 20 世纪 70 年代,MIS 得到了较大发展并取得一定成就。经过一系列的摸索和实践,应用于管理业务的信息系统不仅逐步普及,而且已从单一的业务数据处理发展为功能比较完善的综合性的管理信息系统。在 EDP 的基础上,随着计算机软、硬件技术的进步,管理信息系统在系统和整体性方面有了进一步发展。这一时期的数据处理方式已发展为面向终端的联机处理(On-Line Processing)。由于将分散在各用户的数据进行综合处理,可以共同使用存储的数据文件,初步达到了数据共享。

3. 成熟阶段 进入 20 世纪 80 年代后,随着数据库技术和计算机网络技术的进步,管理信息系统也逐步走向成熟,在基本理论和解决问题的方法方面也渐趋完善和规范化。在系统中已将数据处理与经济管理模型结合起来进行预测和辅助决策。人工智能理论的发展,导致了专家系统技术在管理系统决策问题中的应用。这个时期中,管理信息系统已进入决策支持系统(Decision Support System,简称为 DSS)阶段。此外,管理信息系统还与其它新兴技术相结合,如办公自动化(Office Automation,简称为 OA)。目前,管理信息系统正向充分利用人工智能技术的方向发展,多种类型的实用系统必将大量地投入应用。

我国从 20 世纪 80 年代开始开发应用管理信息系统以来,经过许多科研单位和用户的共同开发,使我国的 MIS 在研制初期获得了较大的成绩,并为今后的发展打下了良好的基础。随着信息技术的普及和 MIS 应用水平的不断提高,也促进了企业组织中各层次管理活动的改进和管理水平的提高,产生了一定的经济效益和社会效益,MIS 的重要作用引起了各级领导的重视。与此同时,在 MIS 研制和开发过程中训练和培养了一批专业技术人才。目前,许多单位正由单项事物处理向综合事物处理发展。

1.1.4 管理信息系统的作用

管理信息系统的建设不单纯是替代了管理人员的一些手工劳动,而且,更重要的是使整个管理体制、管理组织和管理方法发生了一系列的变化,主要表现在:

1. 加强了职能部门的横向联系与协调 现行的管理体制多级垂直管理居多,中间层

次多、信息传递慢、工作效率低,只体现了纵向的上下级关系,不利于横向的业务联系。管理信息系统强调子系统之间的信息联系,实现数据共享,有利于加强部门间的配合和协调一致。

2. 管理方式的变化 管理信息系统的运用改变了单一的手工作业方式。由计算机提供的信息快速、准确、全面,使管理人员有可能及时掌握系统运作的全貌。同时,管理中应用系统的观点考虑问题,运用各种数学模型来预测和分析问题,极大地提高了决策的科学性。

3. 管理组织的变化 计算机的运用使中下层管理人员从繁琐的事务性工作中解脱出来,把主要精力用于市场开发、产品开发、投资分析、财务分析、经营方针探讨等更高层次的智能型工作,使管理成为高度创造性的工作。另一方面,工作方式也发生了相应的变化,他们可以在自己的终端设备或工作站上使用系统的资源,来解决要处理的问题;高层管理人员也可以通过计算机网络来获得必要的信息,从而作出较为合理的决策。管理信息系统会使一些人的工作性质发生变化。组织机构也势必要作出相应的调整。

管理信息系统对企业或部门的影响是广泛而深刻的,因此,在系统的开发过程中,要对现有的组织机构、管理体制等方面加以适当的调整,以满足建立信息系统的需要,使之成为真正有效、实用的管理信息系统。

1.2 管理信息系统的开发方法

管理信息系统是与“管理”和“信息”有关的系统,在进行开发设计时,“系统”的概念和原理将贯穿始终。

1.2.1 开发管理信息的几个基本观点

1. 系统观点 管理信息系统是一个系统,它的基本特性是:有它的系统目标,有明确的边界以及层次性的系统结构。进行系统开发时,从总体上进行规划,在系统的总目标之下,设置各个子系统,实现整个系统的信息共享,使之成为相互关联的统一整体,共同实现系统的总体目标。

2. 用户观点 开发的过程是一个专业技术人员和管理人员知识相互渗透的过程,是各职能部门相互协调、相互配合的过程。由于管理信息系统是为管理人员决策服务的,管理人员就是系统的用户,只有用户使用满意、方便的系统才是好的系统。因此从最初的总体规划的制订直到最后的系统实施的全过程中,都需要用户的参与,系统开发人员与用户真诚地合作是系统成功的关键。

3. 领导重视是系统开发成功的保证 开发管理信息系统是一个周期长、耗资大、涉及面广的一项任务。它首先需要技术人员、管理人员和相关职能科室人员的协同配合。此外,它的开发影响到管理方式、规章制度以及职责范围,甚至会涉及机构的变化。这种涉及人员多、影响面广的开发工作,没有高层领导的参与和具体领导,随时协调各部门的需求,与步调,不可能顺利进行。领导的重视是开发成败的关键。

4. 系统开发工作的阶段性 严格区分管理信息系统开发的各个阶段,每个阶段有明

确的任务,提供相应的文档资料,作为下一阶段工作的依据。

1.2.2 管理信息系统开发的特点

1. 管理信息系统是一个复杂的系统 管理信息系统是基于电子计算机软硬件的信息处理系统,是一个既有硬件又有软件的庞大的系统,也是一个人-机系统,是由众多子系统所组成的彼此之间信息紧密联系的复杂的系统。

2. 管理信息系统有一个较长的开发周期 大型管理信息系统的开发周期一般需要3~5年。系统开发时需要进行系统分析与系统设计;系统实施时需要编写大量的应用软件;要经过系统的调试过程;新老系统有一个转换的过程;甚至在系统正式投入运行后,仍还需要进行系统的维护修改工作。由于开发周期长,维护工作量大,增加了系统开发的复杂性与艰巨性。

3. 管理信息系统投资大 管理信息系统需要一套庞大的计算机系统,包括软件与硬件的投资,开发时还必须进行分析与设计工作,编写大量的应用程序,需要系统的开发费用和人员的培训费用,这一切需要投入比较大的资金才能保证项目的顺利进行。

4. 需要一支较强的开发队伍 由于信息系统的复杂性,它的开发需要一支由各种专业技能人员组成的开发队伍。其中包括计算机硬、软件的技术人员,熟悉业务的管理人员,既懂计算机又熟悉管理工作的系统分析人员,以及系统硬、软件的维护人员、操作人员和数据管理人员等。各类人员在统一领导下,分工负责,协同配合,共同完成这项艰巨而复杂的任务。

1.2.3 管理信息系统的开发方法

管理信息系统的开发和其它软件的开发一样,要遵照开发规范,走系列化、工程化和标准化的道路,开发出高质量的管理信息系统。

1. 管理信息系统开发规范

开发管理信息系统,要首先做到开发方法的科学化和规范化。管理信息系统的开发投资大,同时伴随一定的风险,因此要按照系统工程的组织原则,既要避免低水平的重复开发,又能充分体现企业管理的特点和系统开发的内在规律,提高系统开发的有效性和成功率。MIS开发需要有一个统一的开发规范。

国家体改委经管所自1988年开始起草,经过部分企业试行、修改,于1992年3月完成了《企业管理信息系统开发规范》。该规范和我国在软件工程方面发布的六个国标是MIS开发人员必须遵循的标准和规范。

2. 软件开发的工程化

20世纪60年代末期,软件数量急剧增加,同时由于种种原因,软件维护耗资巨增,更严重的是软件的个性化特征造成软件产品难以维护,从而导致软件危机。

进入20世纪70年代,软件产品逐步走向系列化、工程化、标准化。软件设计打破了个体化特征,有了设计原则、方法和标准可循。软件工程应运而生,软件工程在解决软件危机中产生和发展起来。软件工程为解决软件危机而采取的主要措施有:

(1) 采用工程化方法与途径研制和维护软件。

(2) 采用先进的技术、方法和工具来开发软件。

(3) 采取必要的组织管理措施。

其中先进的工具是指提高软件开发效率的工具性软件,也就是开发软件的软件。在 FoxPro 的产品中,提供的菜单生成器、屏幕生成器、报表生成器等就是这一类工具。

3. 管理信息系统的开发方法

系统开发的主要方法有以下几种:

生命周期法(Life Circle Approach):是一种面向功能的结构化系统分析的方法。

原型法(Prototyping Approach):构造原型,然后逐步逼近不断明确的目标的方法。

企业系统规划法(Business System Planning):强调自顶向下进行全面需求分析,制订系统总体规划的方法。

关键成功因子法(Crisis Success Factors):抓住组织管理关键因素,进行重点需求分析和目标转换。

面向对象的方法(Object Oriented)。

CASE 方法(Computer Aided Systems Engineering):用大型综合的软件环境工具全面支持系统开发过程的方法。

前两种方法是常用的开发方法,生命周期法的研制过程是直线式的,一环扣一环,逐步实现既定的目标。而原型法的特点是螺旋式前进,逐步地逼近不断明确的目标——实际开发中经常是总体目标的不断完善和明确。两种方法各有利弊。我们提倡采取二者相结合的方法,最大限度地发挥双方的优势,取长补短,相得益彰。具体方法是:

(1) 利用强有力的软件工具作为支持环境,采用生命周期法的结构化设计思想,完成需求分析,系统分析和系统设计,开发出应用软件的原型。

(2) 在系统实施阶段采用原型法,由开发者和用户共同完成软件的调试、完善和修改工作,使具体的功能模块最大限度地满足用户的要求。

(3) 按生命周期法的要求,完成所有文档工作。

由于总目标明确,在其总需求基本不变的前提下,局部问题可以变更,这样就防止了原型作根本性的变更,以至不断修改,永无止境,使开发者无所适从。同时,在强有力的软件工具的支持下,能很快开发出原型,与用户见面,并共同修改完善以满足用户的需求,加上完整的有关设计文档,这样就成为一个完整的 MIS 开发过程。在实际工作中如果我们依照上述方法去实践,会收到较好的效果。

从方法论的角度来说,快速原型法是一种较好的 MIS 的开发方法,但需要必要的开发工具的支持。而 FoxPro 从菜单生成到项目管理,一系列工具正好提供了这一机会。正是 FoxPro 提供的各种类型的生成器,为以上方法的实现,提供了有效的手段。我们利用所提供的工具可以自动生成用户界面——菜单和屏幕,可以形成报表格式文件,实现输出信息的自动生成。由此减少了大量编制程序的工作量,为初学者减除了编程的苦恼,为开发者提供了软件开发切实可行的工具。另外,FoxPro 中项目管理器的应用还为商品化软件的开发提供了极为方便的条件。

1.3 FoxPro 简介

20 世纪 80 年代,随着 IBM PC 及其兼容机的广泛使用,Ashton-Tate 公司推出了 dBASE 关系数据库,由于仅需要用极简单的命令就可以完成数据的操作和管理,因而受到微机用户的欢迎,成为主导的数据库管理程序。

与此同时,一些软件公司针对 dBASE 的某些局限性,加强投入,研制了功能更为强大的与其兼容的关系数据库系统。其中 Fox Software 公司从 1985 年开始,陆续推出 FoxBASE, FoxBASE+, FoxPro2.0, FoxPro2.5, Visual FoxPro 等版本。从 FoxPro2.0 后,由于加入独有的 Rushmore 优化技术,使其运行速度显著提高而优于其它产品。

FoxPro 的特点是:与 dBASE 相兼容,用 dBASE 或 FoxBASE+编写的程序基本上不作任何修改,就可在 FoxPro 中运行;FoxPro 增加了许多新的命令和函数,使其功能就更加强大了,每个记录的字段最多可达 255 个,工作区可达 255 个,每个数据库打开的索引文件个数不限;它采用了 20 世纪 90 年代的先进技术,支持鼠标器,可以同时使用鼠标和键盘操作,使整个系统的操作变得更为灵活、更为方便;FoxPro 提供的程序自动生成的功能,如菜单生成器、屏幕生成器、报表生成器等工具,使应用程序的开发变得比以前容易和简捷。

FoxPro 不仅可以由伪编译生成接近机器语言的中间代码程序,增快执行的速度,还可以由项目管理器建立项目文件以及相应的应用程序文件 .APP。如果安装了 FoxPro Distribution Kit,甚至还可以生成能够脱离 FoxPro 环境,在 DOS 或 Windows 下执行的 .EXE 文件。

FoxPro2.5 提供了 for DOS 和 for Windows 两种不同操作环境下的产品。虽然二者提供的是实质上相同的程序,在命令和函数的格式、功能上基本相同,个别地方有细微的差异。但是由于 for DOS 版本也具有图形界面等 Windows 的许多优点,因而一般用户也能较快地熟悉两种环境下的操作。开发人员能够较容易地建立应用程序,并在这些平台上运行。

1.4 启动 FoxPro

1.4.1 FoxPro for DOS 系统的启动

如果 FoxPro 安装在 D 盘 FOXPROW 目录下,开机后键入如下命令,即可启动 FoxPro:

```
C:\>D:\FOXPROW\FOXPRO
```

系统启动后,出现 FoxPro 画面,显示 FoxPro 标志和版本等信息。光标出现在屏幕右下方的命令窗口中,此时可键入 FoxPro 的命令,进行有关的操作。

启动 FoxPro 时可在命令中加入以下开关参数:

1. -C [<路径>\] [<文件名>] 可以指定配置文件。

2. -E 表示不使用所有的扩充内存,但是可能引起 FoxPro 执行速度降低。
3. -K 不使用功能键 F11 和 F12。
4. -T 启动时屏幕上不显示 FoxPro 标志和版本号等信息。
5. <程序名> [WITH<参数表>] 装入 FoxPro 后,立即执行<程序名>所指定的程序。

1.4.2 FoxPro for Windows 的启动

可以用以下方法启动 FoxPro:

1. 用鼠标双击 FoxPro 的图标,或把光标移动到 FoxPro 图标处按 Enter 键即可。
2. 选择 Windows 系统菜单中 File 选项,出现下拉菜单后,选 Run 菜单选项,出现 Run 对话框后,键入 D:\FOXPROW\FOXPRO 命令即可(假定 FoxPro 安装在 D 盘的 FOXPROW 子目录中)。

启动后,出现相应画面,等待操作。

1.4.3 有关说明

在此,向您介绍本书中有关命令格式中一些符号的习惯用法,以便在阅读时更容易理解。以 CREATE MENU 命令为例,说明如下:

```
CREATE MENU [<file>|?]  
[NOWAIT]  
[SAVE]  
[[WINDOW<window name1>]  
[IN [WINDOW]<window name2>|IN SCREEN]]
```

中括号[]中的内容是可有可无的,在使用命令或函数时,可根据需要选择是否使用[]中的参数或关键字(又称项或子句),实际命令中不出现符号[]。

用尖括号<>括起来的部分,在具体命令中由实际值替代,如例中的<file name1>,在键入建立菜单文件命令时,输入实际的菜单文件名以替代 file name1。同样,命令中不出现符号<>。

符号|表示键入命令时,只能任选前后两项中的任何一项于该命令中,但不能同时使用。

符号?一般在符号|后,当使用命令参数?替代符号|前的参数时,一旦执行命令,将出现对话框询问您有关符号|前参数的信息,以便准确执行命令。

命令均以大写列示,具体使用时大、小写均可。

1.5 FoxPro 菜单

在 dBASE 和 FoxBASE 中,对数据库的操作,系统提供两种工作方式:单条命令和程序工作方式。FoxPro 提供了第三种工作方式即菜单驱动方式。下面我们就这三种方式作一简要说明。

1.5.1 三种工作方式

单条命令 dBASE 和 FoxBASE 在圆点提示符下, FoxPro 在命令窗口中(下同), 一次键入一条命令, 得到相应的回答后, 再键入下一条命令, 如此反复操作, 直到任务完成为止。单条命令方式是一种人机对话方式, 给用户提供了直接操作的手段。

程序工作方式 和其它高级语言一样, 将系统提供的命令, 编写成程序文件, 通过程序的执行, 完成对数据库的操作和管理。

菜单驱动方式 菜单驱动方式是 FoxPro 提供的新的功能, 系统提供菜单和窗口界面, 使一切操作变得更为简便和直观。初学者可以通过菜单对数据进行简单的操作, 而不需要记忆命令的具体格式, 也不需要编写任何程序。对于高级程序员来说, 可以利用同一界面方便地编写和编译应用程序。

FoxPro 提供键盘和鼠标两种操作方法。

键盘操作, 即通过键入键盘命令, 完成相应的操作, 如运行程序、操作菜单等。

鼠标操作, 即通过移动鼠标选择一定的菜单功能, 然后通过鼠标按钮的操作完成一定的功能。

1.5.2 FoxPro 菜单

在 DOS 提示符下, 键入 FOXPRO 可启动基本、独立版本的 FoxPro; 键入 FOXPROX 则可启动扩展版本的 FoxPro。启动 FoxPro 后, 在屏幕的顶部出现主菜单条, 在屏幕的右下角是 Command 窗口, 如图 1-1 所示。

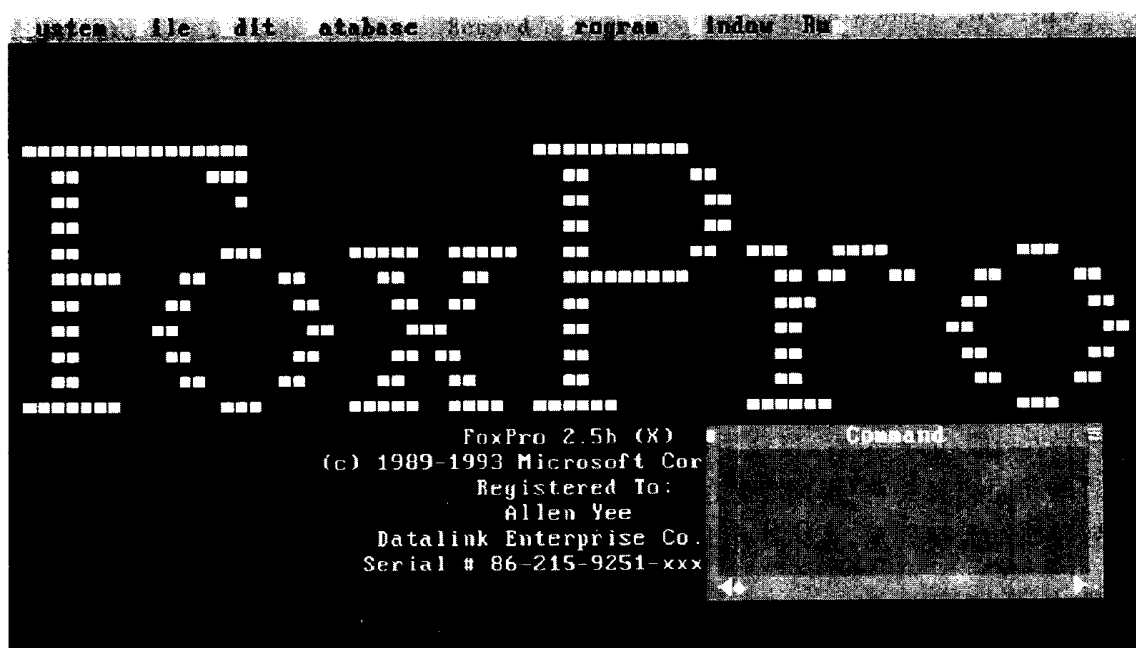


图 1-1

菜单系统由主菜单条和弹出式菜单所组成。主菜单条由菜单选项 System, File, Edit ... 等构成。当您选择某一选项后, 出现相应的弹出式菜单, 根据需要, 选择菜单中的功能

弹出式菜单的选择有以下两种方法:

(2) 同时按下 Alt 键和屏幕上菜单条中选择项的高亮度字母,即可显示出弹出式菜单。

当您所需要的菜单出现后,可以由以下方法选取菜单功能项:

(2) 用 $\downarrow$ 、 $\uparrow$ 键移动光标,使所选菜单项为高亮度,然后按下 Enter 键或空格键即选取该选择项。

使用鼠标进行操作,会使上述过程简化,只要用鼠标点按所需菜单项,菜单便会出现,然后再在所弹出的菜单上点按您所需要的选择项即可完成上述过程。

带有省略符...的选项表示，当您选择该项后将出现一个对话框。对话框中有与该选项相关的信息及其选择提供给您。

1. System 菜单

FoxPro Z.5b (X)
 (c) 1989-1993 Microsoft Corp.
 Registered To:
 Allen Yee
 Datalink Enterprise Co.
 Serial # 86-215-9251-xxx

• 9 •