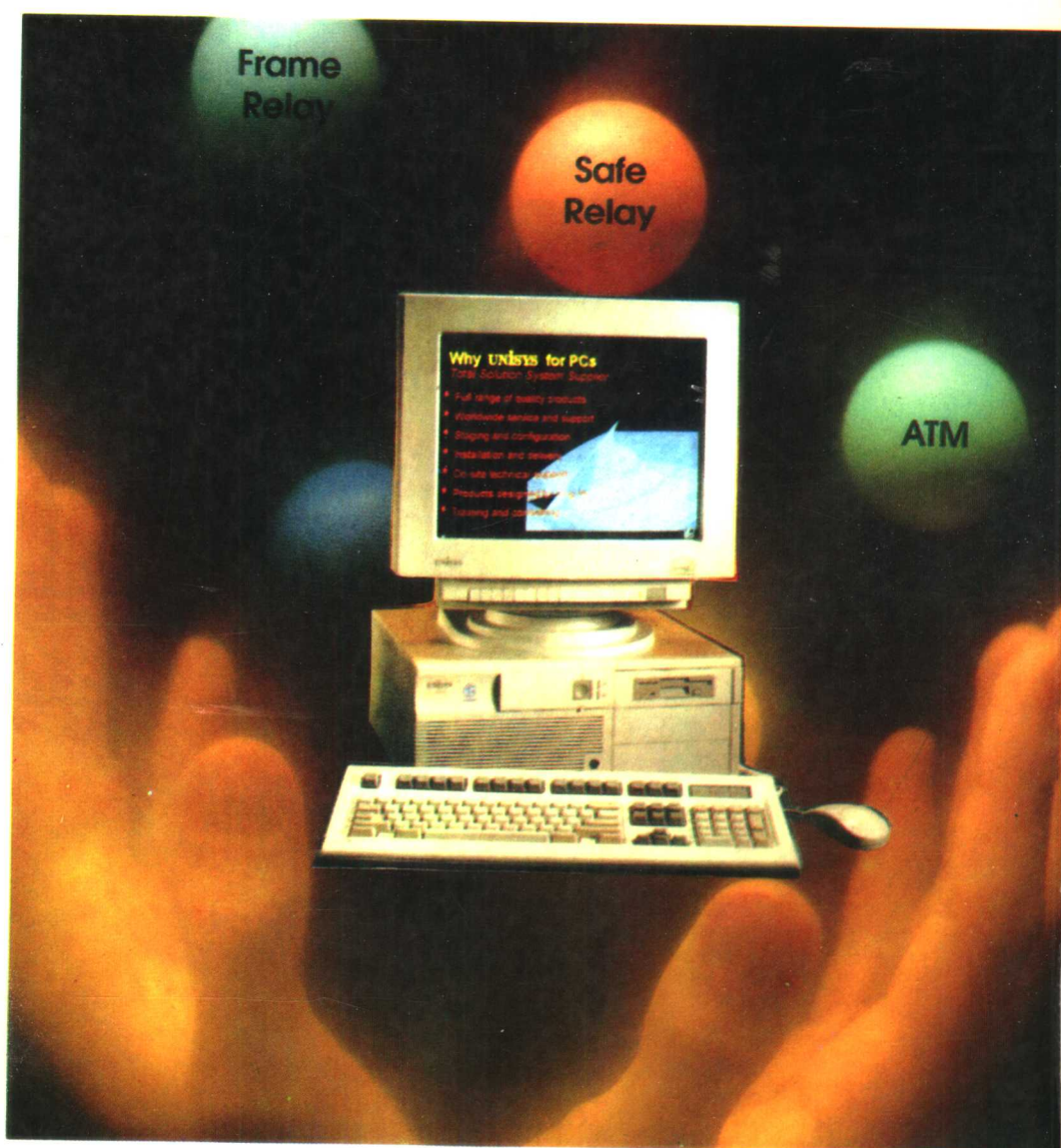


用 Foxpro

开发 MIS 系统 的方法步骤及程序设计

吴顺光
王 冰
杨曙光

编
著



陕西电子杂志社

用 FoxPro 开发 MIS 系统的 方法步骤及程序设计

吴顺光 王 冰 杨曙光 编著

陕西电子杂志社

内容提要

本书详细介绍了利用 FoxPro 设计数据库应用软件时各环节应注意的问题及解决方法。内容包括: MIS 系统开发步骤及基本组成, 数据编辑, 数据处理、查询和统计, 数据打印, 系统维护, 帮助系统, 网络程序设计的核心技术, 封面制作、数据库安全与保密、程序安装等各环节的开发方法、技巧。并配合实例进行讲解。最后还给出了程序员在工作中可能遇到的问题及相应解决方法。本书给出的源程序全部出自实际的 MIS 系统并编译、运行通过。读者可参考学习、利用。

作者是从事 MIS 应用软件及图形、图象处理的资深程序员和系统分析员。在自己工作实践的基础上, 从实际问题入手把设计 MIS 系统应用软件过程中各环节及应注意的问题写的深入浅出, 易于掌握。针对实际编程人员的特点, 对其内容作了周密安排。本书体系合理、概念清晰、文字流畅、通俗易懂。

凡对 XBase 系列语言有初步了解的读者都能结合本书程序边学边工作。本书也可作为大专院校和培训班关于 FoxPro 的高级教材。

用 Foxpro 开发 MIS 系统的方法 步骤及程序设计

吴顺光 等编著

* * * * *

陕西电子杂志社出版发行

西安电子科技大学印刷厂印刷

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 19.125 字数: 450 千字

1996 年 4 月第 1 版 1996 年 4 月第 1 次印刷

印数 1—3000 册

国内统一刊号: CN61—1224/TN

定价: 29.60 元

前 言

我们之所以要写这本书，主要是出于以下几方面的考虑：

1. 目前关于 FoxPro 的书有相当多版本把重点放在 FoxPro 的命令，函数的解释及屏幕菜单的使用方法上^(3, 5-13)。诚然，这方面的工作是重要的，但对于已经学习过 Xbase 系列数据库而又想立即用 FoxPro 进行实际工作的程序员来讲，仅此是远远不够的，因为 FoxPro 的在线帮助上已有详尽的论述和具体实例；

2. 虽然也有一些图书对 FoxPro 的深层问题给出了非常精辟、深刻的论述⁽¹⁻³⁾，但对承担项目的程序员来说需要一段时间去消化和吸收；

3. 在时间就是金钱的今天，有一点工作经验的程序员都知道：虽然大家各自工作的对象不同，但对数据库管理系统软件而言，确有极大的相似性。这样，如果我们有机会利用别人成熟的过程或函数就会达到事半功倍的效果；

4. 虽然目前市场上有不少 MIS 生成系统，但对程序员来讲他们的灵活性往往有不尽人意之处，很难在较短的时间内把生成的源程序连接到自己的软件中；

5. 四年来，我们从初学者边学习边工作开始，用 FoxPro 开发了“财务管理”，“房产管理”，“劳保基金统筹管理”，“存货管理”，“材料核算”，“大学系主任办公系统”，“旅游行业综合管理”等各种应用软件。其间的艰难与收获使我们我们有理由相信：今天的入门者如果光学习目前市场上关于 FoxPro 的书的话，他们也会遇到我们当初遇到的问题，花我们当初花去的时间来解决这些大大小小的问题。因此我们想把我们的体验总结出来，让有机会读这本书的读者做的更快，更好。

正是出于以上的原因，我们觉得有必要把我们几年来的心得做一个总结奉献给广大程序设计爱好者以便和大家共同切磋交流。

第一章介绍了 MIS 系统开发步骤、设计方法及基本组成，并在此基础上以一个实际系统为例结合其结构图给出了它的系统菜单设计，最后介绍了以后章节中经常要调用的几个过程/函数；第二章介绍了设计数据编辑程序时应考虑的问题和常用技术，并结合具体应用系统给出了相关程序；第三章主要讨论数据处理、查询和统计方面的常用技术；第四章是关于数据打印方面的话题，首先详细介绍了打印通用二维报表的设计思想、算法和相应程序，其次讨论了打印备注型字段应注意的问题和相关程序；第五章讨论了系统权限、数据维护、数据字典、数据整理等关于系统维护方面的问题；第六章介绍了设计联机帮助程序和关于 FoxPro 系统功能调用的方法；第七章讨论了网络的运行环境、安装及网络程序设计的核心技术；第八章是关于封面制作、数据库安全与保密及程序安装的话题；第九章是常见问题与解答。

本书的所有话题均配合实例进行讲解，给出的源程序全部出自实际的 MIS 系统并且具有极大的通用性，读者稍加修改甚至不作任何修改可直接利用。为节约读者时间和弥补打印、排版过程中的疏漏，我们为您准备了含有书中全部范例程序的磁盘，欢迎来函索取。我们的通讯地址是：西安市西北大学物理系 (710069)，联系人：吴顺光。

《陕西电子》杂志副社长、副主编孙彩贤高级工程师在本书的编辑和出版工作中给予了极大的支持并付出了艰辛的劳动，我们在此表示衷心的感谢。另外在打印和排版过程中王新利先生和林雯小姐也为此付出了巨大的劳动，在此一并表示感谢。

由于时间仓促和我们水平有限，书中不妥之处，敬请读者提出批评和建议。

编 者

1996 年 3 月

目 录

第一章 概述.....	1
§ 1.1 开发 MIS 系统的基本步骤	1
§ 1.1.1 系统规划	1
§ 1.1.2 系统开发	1
§ 1.1.3 系统运行和维护	2
§ 1.2 软件设计的两种方法——硬系统方法和软系统方法	3
§ 1.2.1 两种硬系统方法的比较	3
§ 1.2.2 软系统方法论简介	3
§ 1.3 数据库管理信息系统的基本组成部分及系统主菜单设计	4
§ 1.3.1 MIS 系统的基本组成	4
§ 1.3.2 系统主菜单设计	6
§ 1.4 几个常用的函数	13
§ 1.4.1 系统设置过程 SysSet	13
§ 1.4.2 对话框 YNMsg()	14
§ 1.4.3 错误(警告)信息显示框 ErrMsg()	16
§ 1.4.4 输入年月日对话框函数 InputYmd()	17
§ 1.4.5 数字转换成带分节号的字符串的函数 MyNtoS()	20
§ 1.4.6 捕捉错误陷阱程序 ErrPro	22
第二章 怎样设计数据编辑程序.....	25
§ 2.1 开发数据编辑模块时应考虑的问题及常用技术	25
§ 2.1.1 开发数据编辑模块时应考虑的问题	25
§ 2.1.2 开发数据编辑模块时常用的技术	26
§ 2.2 一次编辑一条记录所有字段的程序	28
§ 2.2.1 与“科研项目登记表”有关的数据库结构	29
§ 2.2.2 科研项目登记表的编辑界面的总体设计	30
§ 2.2.3 程序 cx2-2.prg	30
§ 2.2.4 对组成程序 cx2-2.prg 的各过程/函数的几点说明	43
§ 2.3 一次编辑一条记录部分字段的范例	45
§ 2.3.1 cx2-3.prg 中欲编辑的数据库结构	45
§ 2.3.2 界面总体设计	45
§ 2.3.3 程序 cx2-3.prg	46
§ 2.3.4 对 cx2-3.prg 的几点说明	63

§ 2.4 利用虚拟库方法设计同时编辑多个记录的程序	63
§ 2.4.1 凭证管理模块的设计思想及 cx2-4.prg 中用到的数据库	64
§ 2.4.2 cx2-4.prg 的设计思想	65
§ 2.4.3 界面设计	66
§ 2.4.4 程序 cx2-4.prg	66
§ 2.4.5 对 cx2-4.prg 的几点说明	87
第三章 数据处理、查询与统计	89
§ 3.1 几个用于数据查询程序中的通用函数 / 过程	89
§ 3.1.1 输入字符串函数 InptStr()	89
§ 3.1.2 输入数字范围过程 InptNRan	91
§ 3.1.3 输入日期范围过程 InptDRan	93
§ 3.1.4 按某一字段建立索引的通用函数 FldIndex()	95
§ 3.1.5 从某一库中选择某一字段某条记录的函数 ChoiFld()	97
§ 3.1.6 从字典库中选择某一记录的函数 ChoiDict()	99
§ 3.2 对单一字段进行查询的示例程序	102
§ 3.3 对数据库进行综合查询	109
§ 3.3.1 基本思想	109
§ 3.3.2 程序	110
§ 3.3.3 说明	116
§ 3.3.4 运行结果	116
§ 3.4 利用 SQL 语言进行查询	117
§ 3.4.1 概述	117
§ 3.4.2 范例	117
§ 3.5 利用二维表格显示统计结果	121
§ 3.6 利用统计图形显示统计结果	127
§ 3.6.1 设计 FoxPro 调用外部绘图程序的基本思想	127
§ 3.6.2 利用 C 语言开发的通用绘图程序的源代码	127
§ 3.6.3 调用通用绘图程序的示例	127
§ 3.7 利用 C 语言开发的通用绘图程序的源代码	137
§ 3.7.1 圆饼统计图	137
§ 3.7.2 通用绘图工具程序的设计	147
§ 3.7.3 调用实例	150
第四章 数据打印	153
§ 4.1 传统打印程序的弊端分析	153
§ 4.1.1 传统打印程序的设计	153
§ 4.1.2 对程序 cx4-1.prg 的分析	156
§ 4.2 设计打印程序的原则	157
§ 4.3 打印程序的界面设计	157
§ 4.4 打印通用二维表格的算法及程序	162

§ 4.4.1	算法	162
§ 4.4.2	考虑如何预视和打印到文件中	164
§ 4.4.3	通用打印程序代码	165
§ 4.4.4	对 Printing.prg 的几点说明	169
§ 4.5	一个完整的打印模块及其调用示例	169
§ 4.5.1	打印模块的“封装”	169
§ 4.5.2	调用实例	172
§ 4.6	如何打印备注形字段	174
§ 4.6.1	打印单一备注形字段数据的通用程序	175
§ 4.6.2	打印既有普通字段又有备注形字段的程序	180
第五章	系统维护	185
§ 5.1	系统维护的意义和内容	185
§ 5.2	设计“系统管理员”程序	186
§ 5.2.1	设计“系统管理员”程序时应考虑的问题	186
§ 5.2.2	确定系统管理员库结构	186
§ 5.2.3	确定系统管理员程序工作界面	187
§ 5.2.4	一个通用的实现程序管理员功能的程序	187
§ 5.3	数据字典技术	198
§ 5.3.1	确定字典类型	198
§ 5.3.2	编辑字典的两种方法	199
§ 5.4	数据维护	206
§ 5.4.1	常见被维护数据的种类和开发相应程序的基本思想	206
§ 5.4.2	开发数据维护程序时应考虑的问题	206
§ 5.4.3	几个在通用数据维护模块中起重要作用的小程序	207
§ 5.4.4	通用硬软盘相互拷贝程序	210
第六章	联机帮助及系统功能调用	217
§ 6.1	一个通用系统说明程序的设计	217
§ 6.1.1	概述	217
§ 6.1.2	一个通用系统说明程序	217
§ 6.2	如何设计通用联机帮助程序	220
§ 6.2.1	概述	220
§ 6.2.2	定义联机帮助数据库	221
§ 6.2.3	通用联机帮助模块 THelp.prg	221
§ 6.3	利用对 FoxPro 桌面工具的调用来设计计算器和 显示日历/记事的程序	228
§ 6.3.1	调用桌面辅助工具的基本原理	228
§ 6.3.2	计算器	229
§ 6.3.3	日历/记事	230
§ 6.4	介绍开发人员信息的“关于…”窗口	232

第七章 网络化程序设计	234
§ 7.1 网络安装	234
§ 7.1.1 网络硬件环境	234
§ 7.1.2 网络安装	234
§ 7.2 与网络有关的命令及函数	234
§ 7.3 网络程序设计主要方法	235
§ 7.3.1 数据库“整体共享, 局部独占”	235
§ 7.3.2 为用户建立中间库	235
§ 7.3.3 设计一个良好的网络出错陷阱 ON ERROR	236
§ 7.3.4 提供给用户最新数据	237
§ 7.3.5 关键数据库应采取安全措施	237
§ 7.4 实际网络程序示例	240
第八章 封面设计、数据库安全性与程序安装	255
§ 8.1 封面设计	255
§ 8.2 数据库安全与保密	258
§ 8.2.1 概述	258
§ 8.2.2 保证数据库安全运行采取的措施	258
§ 8.2.3 数据加密	261
§ 8.3 一个简单有效的加密程序	262
§ 8.4 设计安装程序时应考虑的问题	264
§ 8.4.1 文件压缩与解压	264
§ 8.4.2 区分软盘序号	264
§ 8.4.3 测试驱动器是否准备好	265
§ 8.4.4 建立子目录	265
§ 8.4.5 测试硬盘剩余空间	266
§ 8.4.6 测试文件大小	266
§ 8.4.7 安装界面	267
§ 8.4.8 组织欲拷贝文件	268
§ 8.4.9 检查并修改 CONFIG.SYS 文件	269
§ 8.4.10 保护自己的著作权	271
§ 8.5 一个通用的安装程序	271
第九章 问题与解答	280
§ 9.1 什么是色对(color pair), 色盘(color scheme)和色组(color set)?	280
§ 9.1.1 色对(color pair)	280
§ 9.1.2 色盘(color scheme)	281
§ 9.1.3 色组(color set)	282
§ 9.2 什么是传值调用与传地址调用?	282
§ 9.3 如何在调用子程序或自定义函数时传递数组名?	283
§ 9.4 编译成独立运行.EXE 文件时应注意的问题是什么?	285

§ 9.4.1 三种类型可执行文件.EXE 的区别	285
§ 9.4.2 根据你开发的 MIS 系统的大小选择恰当的编译连接模式	286
§ 9.5 如何合理使用内存资源和优化系统配制?	288
§ 9.5.1 系统内存资源	288
§ 9.5.2 系统配制的优化	288
§ 9.6 什么是 Rushmore 技术?	292
§ 9.6.1 利用 SET OPFIMIZE 命令设置是否允许使用 Rushmore 技术 ...	292
§ 9.6.2 能享用 Rushmore 技术的命令	292
§ 9.6.3 索引文件对 Rushmore 技术的影响	293
§ 9.6.4 内存对 Rushmore 技术的影响	293
§ 9.6.5 单一数据库与多重数据库对 Rushmore 的影响	293
§ 9.6.6 Rushmore 与表达式优化	293
§ 9.7 要想加速程序运行, 编程时应注意什么问题?	293
§ 9.8 标准版和扩展版有何区别?	294
参考文献	296

第一章 概述

本书的目的是让初步了解 FoxPro 基本命令和函数的读者,能够“多快好省”的掌握其编程技术。在实际开发过程中,这是一个综合能力的问题,一般来说是思想和手段的统一。从某种意义上说具有处理某个实际系统的思想显得尤为重要。要想具有良好的系统设计思想,程序开发人员应该了解软件工程的基本概念。对非专业的程序员来讲,不一定有时间去读它,尤其对新手来说也不一定能对软件工程的观念有较为深刻的理解。因此在本章中,我们先要对开发的 MIS 系统步骤作一简介,接着简要介绍一下 MIS 系统的设计方法,下来讨论 MIS 系统的一般组成及系统主菜单程序,最后把以后例子中使用频率较高的几个基本函数/过程介绍给大家。

§ 1.1 开发 MIS 系统的基本步骤

MIS 系统是一个连续不断,逐步发展,不断更新,循环过程^(4,14)。其发展过程主要包括:系统规划、系统开发、系统运行、系统维护四个过程。下面我们对此作一简单介绍。

§ 1.1.1 系统规划

按照软件工程的一般概念,系统规划的基本任务是关于系统开发任务的规划与审批,其结果是任务计划书。

作为开发人员,通常我们要帮助用户来作系统规划,以便使其早日形成任务计划书,早日得到用户上级部门的审批,早日鉴定开发合同。在做这部分工作时首行要确定系统开发任务,其次根据用户的人力、财力、物力作出可行性分析,最后把二者的结果总结成任务计划书,报请上级主管部门批准。

§ 1.1.2 系统开发

系统开发包括系统分析、设计、施工三个阶段。这三个阶段的基本任务是理解并表达用户要求,建立系统结构,编程与测试软件。其结果是产生系统的说明书、设计报告、测试报告、使用说明等一系列软件文档。

1、系统分析

这部分工作一般由系统分析人员和用户协作完成。开发人员首先需要理解用户现行管理系统运行机制。在此基础上抽象,归纳出现行系统的逻辑模型。最后建立目标系统的逻辑模型,并形成系统说明书。在系统说明书中一般要包括以下内容:

- (1) 用户组织结构概述;
- (2) MIS 研制目标;
- (3) 数据流程图;

- (4) 对数据处理的方式及输入/输出的要求;
- (5) 数据存贮和安全性考虑;
- (6) 系统数据量估计;
- (7) 研制时间费用估计;
- (8) 本系统与其它系统的关系。

2、系统设计

在拿到系统分析说明书以后, 高级程序员可据此设计出软件系统的结构。主要工作包括总体设计、详细设计和模块说明书。

在总体设计阶段, 要做的事情是:

- (1) 将系统划分成模块;
- (2) 决定每个模块的功能;
- (3) 决定模块间的调用关系;
- (4) 决定模块的界面及模块间数据传递关系;
- (5) 设计总体数据库。

在详细设计阶段, 则根据每个模块的外部特征, 决定每个模块的内部特征, 包括:

- (1) 局部数据组织;
- (2) 控制流程;
- (3) 每一步的具体加工要求;
- (4) 采用算法。

作为系统设计的结果是写出模块说明书, 它包括模块结构图和模块说明书。

3、系统施工

有了系统设计说明书以后, 便可进行系统施工。在施工阶段主要包括:

- (1) 硬件装设;
- (2) 程序设计与调试;
- (3) 人员培训;
- (4) 系统试运行;
- (5) 编写使用说明书。

§ 1.1.3 系统运行和维护

当系统经过全面测试和试运行后便可正式运行。由于 MIS 系统牵涉的人、事比较复杂, 因此在正式运行阶段难免会存在这样那样的问题, 因此日常维护工作就显得特别重要。在维护过程中应慎重对待修改程序和数据库结构, 修改时一定要查看系统说明书中, 做到顾此顾彼, 注重全局的安全性。

从上面分析可以看出, 实际 MIS 系统的开发实施是一个涉及多部门、多人员的系统工程。由于受开发费用、时间等因素的限制, 不可能一次做到完美无缺, 这也从另一个侧面说明传统设计方法存在一些局限性。可喜的是近几年这方面有一些突破, 相信下节的内容对面临实际工作的开发人员会有一些启发。

§ 1.2 软件设计的两种方法——硬系统方法和软系统方法^①

传统的 MIS 系统开发方法是生命周期法(Life Circle Approach)与原型法(Prototyping Approach)即所谓的硬系统方法。但是随着系统的大型化和复杂化,尤其对系统问题涉及人的因素时,和对目标不能确切定义的系统,传统的硬系统方法显得无能为力。71 年代中期,美国 Lancaster 大学 P.Checkland 教授提出的软系统方法(Soft System Methodology, 简称 SSM)目前在国际上日益流行,并在 MIS 开发过程中得到应用和推广。下面我们来看这两种方法的特点。

§ 1.2.1 两种硬系统方法的比较

1. 生命周期法

生命周期法生产于 80 年代中期,其核心是结构化分析与设计(SAQD),它采取的是“自顶向下逐步求精”的方法,由全局出发全面规划分析,从而确立了简明的,易于导向的软件系统结构的设计风格。但是由于 MIS 系统是一个复杂的社会系统,它不仅仅是一种纯粹的结构化问题,而且是非结构化或半结构化的问题,因此生命周期法的各种弊端(端如开发周期长,开发过程复杂繁琐,系统研制人员与用户难以交流导致开发与使用脱节,系统难于适应,其实根本不能适应外部环境的变化等)。也在其开发过程中暴露无遗。

为摆脱这种难堪的局面,人们试图用另外一种方法来进行 MIS 的开发。

2. 原型法

原型法避开了生命周期法的诸多弊端,从一开始就凭着系统分析人员对用户要求的理解,在强有力的软件环境支持下,给出一个满足用户基本要求的交互式的初始模型系统,然后系统分析人员和用户再对模型进行修改,如此反复,周而复始直到满意为止。可是在实际开发过程中,由于复杂的社会系统的目标不可能一次就描述清楚,系统开发必须通过“否定之否定”的道路来逐次逼近求精。这显然是在较短的时间里难以做到的。

以上两种方法,虽然在 MIS 开发过程中取得了相当的成功,但是由于现实问题并非总是结构化的,尤其管理系统中它往往涉及到人的主观因素,使得系统的目标难以界定,评价指标不够清楚,目标是否能够达到也难以有统一标准。所以传统的硬系统方法在解决软系统时面临着挑战。

§ 1.2.2 软系统方法论简介

70 年代中期,美国 Lancaster 大学 P.Checkland 教授在系统工程(SE),系统分析(SA)方法和在大量实践的基础上开创的软系统方法论为解决诸如社会系统的非结构化系统或半结构系统问题提供了一种新的概念、观点、方法和模式。其梗概图如图 1.2-1 所示。

由图 1.2-1 可知,SSM 的逻辑步骤包括 7 个阶段,其中虚线上半部分是包括人在内的实际世界活动,它们可以用日常语言来描述。而虚线下半部分是系统思考活动,它使用系统语言来描述。由此我们可以看出,SSM 方法它不导致问题完全解决,而是导致情况

^①本节内容主要参考文献[15],这里作者特别感谢陈志坚先生允许本人引用其文中图1。

的改善和学习系统的建立。目前 SSM 正在英、美、澳大利亚等国受到普遍的重视，广泛的应用和推广。

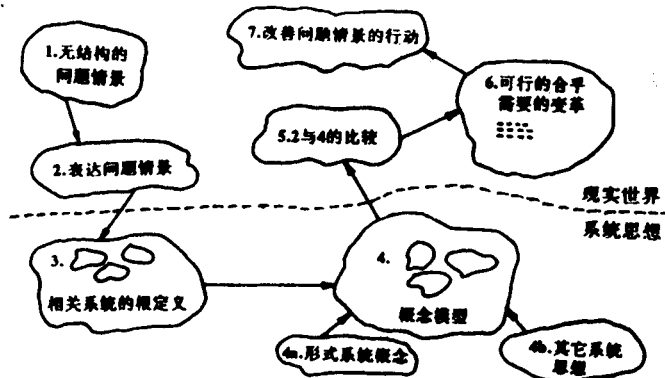


图 1.2-1 软系统方法论梗概图

通过以上三种方法的学习和对比，我们发现在 MIS 开发过程中系统方法的确不能忽略。在了解了这些方法之后，我们在开发 MIS 系统过程中可充分利用它们的作用。下面的问题是一个通常的 MIS 系统应由哪几部分组成？如何把各部分有机连接起来形成系统的主控菜单？欲知这些内容请看下节。

§ 1.3 数据库管理信息系统的基本组成部分及系统主菜单设计

§ 1.3.1 MIS 系统的基本组成

虽然程序员面对的应用程序各种各样，但做为数据库管理信息系统而言，通常它由数据编辑、数据查询、数据统计、数据打印、系统维护、封面设计、联机帮助、程序安装等部分组成。下面分别做简要说明。

数据编辑：即用户利用键盘或其它外设把原始数据输入到机器内并对之进行适当修改，最后存到磁盘上的过程。这一部分一般包括数据录入、修改、审核、删除等。

数据查询：对已经存在磁盘上的数据进行必要的重组后进行查询。一般来讲可根据具体问题的特点来进行单一、多种条件查询和模糊查询。

数据统计：对已经存在磁盘上的数据，按一定的算法进行加工，把计算结果以报表、图形等方式输出到外设上。

数据打印：将输入的原始数据，查询浏览的数据及统计结果由打印机打印出来或以 ASCII 码方式输出到文件上。

系统维护：主要包括系统常用数据字典维护，使用人员密码、口令、权限设置、数据库的定期整理及数据维护。为了数据的万无一失和保留适当的磁盘空间，需要把在相当长时期内不再使用的数据拷贝到软磁盘上，对已备份的数据从硬盘清除掉以及以后再用这部分数据时，把它们重新恢复到硬盘上。

封面制作：为系统设计一个精美的封面。

帮助功能: 主要包括系统说明书、联机帮助、常用工具 (如计算器、时钟、日历、记事等)。

程序安装: 把做好的商品软件从软盘安装在硬盘上。

下面我们以《系主任办公系统》的一个子系统——“科研工作管理系统”为例来加以简要说明。通过调研我们发现, 科研工作管理包括科研项目, 论文著作和专利管理等几部分。当用户把有关数据输入后, 要进行各种各样的查询和统计并要求在统计查询过程中随时打印有关数据。图 1.3-1 是该系统各主要功能模块结构框图。

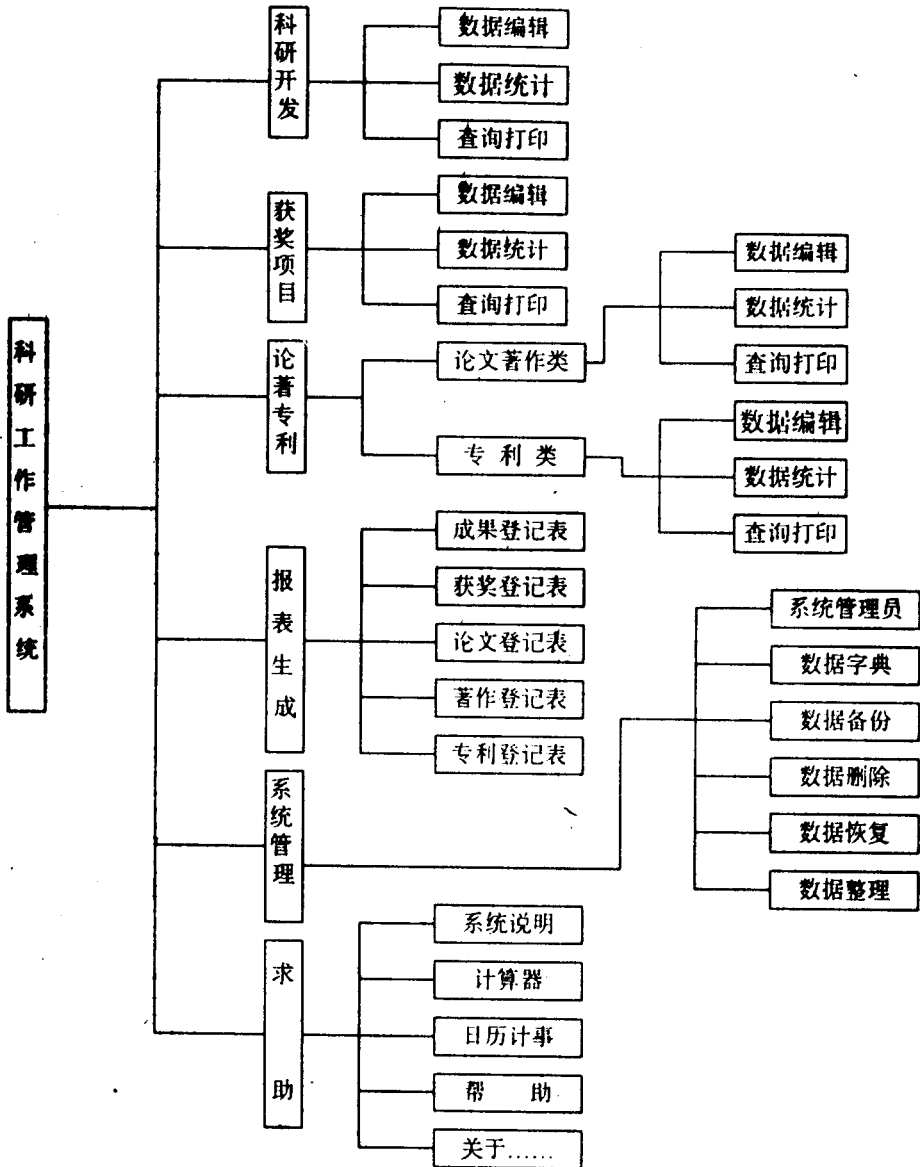


图 1.3-1 “科研工作管理系统”模块结构

§ 1.3.2 系统主菜单设计

下面的代码是用来实现图 1.3-1 所示结构的下拉式菜单的程序。(欲知 FoxPro 菜单设计的详情, 请参阅文献[3]第五章)

[程序]

```

* * * * *
* 文 件 名: Tmenu.prg
* 程序主题: 利用 DEFINE MENU 命令定义系统菜单
* 程序设计: 吴顺光
* 编写日期: 1994 年 2 月 12 日          最后修改日期: 1994 年 12 月 12 日
* 传递参数: 无
* 调用程序: PROC SetSys, MyQuit
*          PROC Kygl11, Kygl12, Kygl13, Kygl21, Kygl22, Kygl23, Kygl31,
*          Kygl32, Kygl41, Kygl42, Kygl43, Kygl44, Kygl45, Kygl51,
*          Kygl52, Kygl53, Kygl54, Txtsm, Tcalcu, Tcalcn, Thelp, TAbout
* 返    回: 无
* * * * *

10  PROC Tmenu
20  DO SetSys                &&--系统设置
30  DIMENSION PowerItems(18) &&--权限数组, 决定菜单是否被激活
40
50  STOR 'Y' TO PowerItems   &&--假设所有条目可以激活
60
70  DEFINE MENU MainMenu
80  DEFINE PAD Item1 OF MainMenu PROMPT "\<1.科研开发项目";
90      COLOR SCHEME 3 KEY ALT+1, ""
100  DEFINE PAD Item2 OF MainMenu PROMPT "\<2.获奖项目";
110      COLOR SCHEME 3 KEY ALT+2, ""
120  DEFINE PAD Item3 OF MainMenu PROMPT "\<3.论著专利";
130      COLOR SCHEME 3 KEY ALT+2, ""
140  DEFINE PAD Item4 OF MainMenu PROMPT "\<4.报 表";
150      COLOR SCHEME 3 KEY ALT+3, ""
160  DEFINE PAD Item5 OF MainMenu PROMPT "\<5.系统管理";
170      COLOR SCHEME 3 KEY ALT+4, ""
180  DEFINE PAD Item6 OF MainMenu PROMPT "\<6.帮 助 ";
190      COLOR SCHEME 3 KEY ALT+5, ""
200  ON PAD Item1 OF MainMenu ACTIVATE POPUP sub1
210  ON PAD Item2 OF MainMenu ACTIVATE POPUP sub2

```

```
220 ON PAD Item3 OF MainMenu ACTIVATE POPUP sub3
230 ON PAD Item4 OF MainMenu ACTIVATE POPUP sub4
240 ON PAD Item5 OF MainMenu ACTIVATE POPUP sub5
250 ON PAD Item6 OF MainMenu ACTIVATE POPUP sub6
260
270 DEFINE POPUP sub1 MARGIN RELATIVE;
275     SHADOW COLOR SCHEME 4
280 DEFINE BAR 1 OF sub1 PROMPT "\<A.数据编辑"
290 DEFINE BAR 2 OF sub1 PROMPT "\-"
300 DEFINE BAR 3 OF sub1 PROMPT "\<B.数据统计"
310 DEFINE BAR 4 OF sub1 PROMPT "\<C.查询打印"
320
330 ON SELECTION BAR 1 OF sub1 DO kygl11
340 ON SELECTION BAR 3 OF sub1 DO kygl12
350 ON SELECTION BAR 4 OF sub1 DO kygl13
360
370 DEFINE POPUP sub2 MARGIN RELATIVE;
375     SHADOW COLOR SCHEME 4
380 DEFINE BAR 1 OF sub2 PROMPT "\<A.数据编辑"
390 DEFINE BAR 2 OF sub2 PROMPT "\-"
400 DEFINE BAR 3 OF sub2 PROMPT "\<B.数据统计"
410 DEFINE BAR 4 OF sub2 PROMPT "\<C.查询打印"
420
430 ON SELECTION BAR 1 OF sub2 DO kygl21
440 ON SELECTION BAR 3 OF sub2 DO kygl22
450 ON SELECTION BAR 4 OF sub2 DO kygl23
460
470 DEFINE POPUP sub3 MARGIN RELATIVE;
475     SHADOW COLOR SCHEME 4
480 DEFINE BAR 1 OF sub3 PROMPT "\<A.论      著"
490 DEFINE BAR 2 OF sub3 PROMPT "\-"
500 DEFINE BAR 3 OF sub3 PROMPT "\<B.专      利"
510
520 ON SELECTION BAR 1 OF sub3 DO kygl31
530 ON SELECTION BAR 3 OF sub3 DO kygl32
540
550 DEFINE POPUP sub4 MARGIN RELATIVE;
555     SHADOW COLOR SCHEME 4
560 DEFINE BAR 1 OF sub4 PROMPT "\<A.成果登记表"
```

```
570 DEFINE BAR 2 OF sub4 PROMPT "\<B.获奖登记表"
580 DEFINE BAR 3 OF sub4 PROMPT "\<C.论文登记表"
590 DEFINE BAR 4 OF sub4 PROMPT "\<D.著作登记表"
600 DEFINE BAR 5 OF sub4 PROMPT "\<E.专利登记表"
610
620 ON SELECTION BAR 1 OF sub4 DO kygl41
630 ON SELECTION BAR 2 OF sub4 DO kygl42
640 ON SELECTION BAR 3 OF sub4 DO kygl43
650 ON SELECTION BAR 4 OF sub4 DO kygl44
660 ON SELECTION BAR 5 OF sub4 DO kygl45
670
680 DEFINE POPUP sub5 MARGIN RELATIVE;
685     SHADOW COLOR SCHEME 4
685 DEFINE BAR 1 OF sub5 PROMPT "\<A.系统管理员"
690 DEFINE BAR 2 OF sub5 PROMPT "\<B.数据字典"
700 DEFINE BAR 3 OF sub5 PROMPT "\- "
710 DEFINE BAR 4 OF sub5 PROMPT "\<C.数据备份"
720 DEFINE BAR 5 OF sub5 PROMPT "\<D.数据删除"
730 DEFINE BAR 6 OF sub5 PROMPT "\<E.数据恢复"
740 DEFINE BAR 7 OF sub5 PROMPT "\- "
750 DEFINE BAR 8 OF sub5 PROMPT "\<X.退出"
760 ON SELECTION BAR 1 OF sub5 DO kygl51
765 ON SELECTION BAR 2 OF sub5 DO kygl52
770 ON SELECTION BAR 4 OF sub5 DO kygl53
780 ON SELECTION BAR 5 OF sub5 DO kygl54
790 ON SELECTION BAR 6 OF sub5 DO kygl55
800 ON SELECTION BAR 8 OF sub5 DO MyQuit
810
820 DEFINE POPUP sub6 MARGIN RELATIVE;
825     SHADOW COLOR SCHEME 4
825 DEFINE BAR 1 OF sub6 PROMPT "\<A.系统说明"
830 DEFINE BAR 2 OF sub6 PROMPT "\<B.计算器"
840 DEFINE BAR 3 OF sub6 PROMPT "\<C.日历记事"
850 DEFINE BAR 4 OF sub6 PROMPT "\- "
860 DEFINE BAR 5 OF sub6 PROMPT "\<D.帮助"
870 DEFINE BAR 6 OF sub6 PROMPT "\<E.关于..."
875 ON SELECTION BAR 1 OF sub6 DO TXtsm
880 ON SELECTION BAR 2 OF sub6 DO Tcalcu
890 ON SELECTION BAR 3 OF sub6 DO Tcalen
```