



含全套DIYmis软件

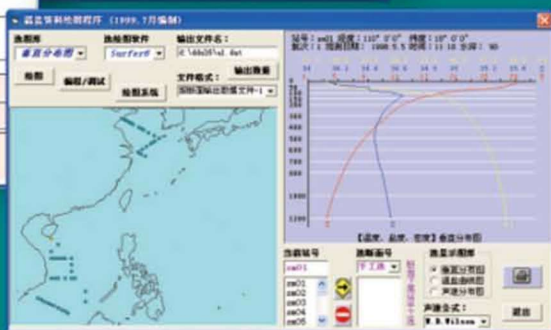
基于VisualFoxPro 开发MIS实验教程

—用DIYmis工具研发管理系统暨
数据挖掘平台

徐启明 著



作为服务器时
的DIYmis

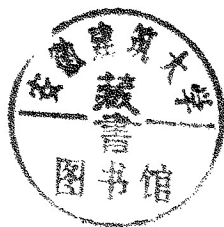


ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

基于 Visual FoxPro 开发 MIS 实验教程

——用 DIYmis 工具研发管理系统暨
数据挖掘平台

徐启明 著



 ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

基于 Visual FoxPro 开发 MIS 实验教程：用 DIYmis
工具研发管理系统暨数据挖掘平台/ 徐启明著.—杭州：
浙江大学出版社，2016.10

ISBN 978-7-308-16394-1

I. ①基… II. ①徐… III. ①关系数据库系统—程序
设计—教材 ②管理信息系统—教材 IV. ①TP311.138
②C931.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 258510 号

基于 Visual FoxPro 开发 MIS 实验教程

徐启明 著

责任编辑 吴昌雷

责任校对 陈慧慧 汪淑芳 刘 郡

封面设计 杭州林智广告有限公司

出版发行 浙江大学出版社

(杭州市天目山路 148 号 邮政编码 310007)

(网址: <http://www.zjupress.com>)

排 版 杭州林智广告有限公司

印 刷 杭州日报报业集团盛元印务有限公司

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 19

字 数 462 千

版 印 次 2016 年 10 月第 1 版 2016 年 10 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-308-16394-1

定 价 42.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行中心邮购电话: (0571) 88925591; <http://zjdxcbbs.tmall.com>

内容简介

本书介绍一款信息管理系统开发工具——DIYmis,这是一款集管理信息系统的开发、维护及应用于一身,设计思想独特,自成体系,开放式的应用软件。它不仅把面向对象的VFP打造成“面向需求”的开发平台,并把复杂的编程过程,简化为易学易用的“交互式”的对话过程,实现了开发理念和开发方法的一大突破和创新。通过高度集成、巧妙组合,充分发挥了VFP强大的功能。尽管DIYmis的宿主语言是VFP 6.0,但在VFP 9.0环境下,系统将自动升级,因此,可以轻而易举地在64位WIN7(已在WIN7旗舰版通过调试)的操作系统下正常使用。

DIYmis具有开发数据库的常规功能,无须编程,对于有个性化的用户需求,可使用系统提供的“模板”“自定义接口”等实现,因此易学易用,学了就具备实战能力,能激发学习VFP的兴趣,实用价值极高。

本书通过对六个范例的剖析及接口系统的展示,手把手地教你如何使用DIYmis工具及数据接口系统暨数据挖掘平台,让你轻松掌握一种与众不同的开发方法,快速成为具备独立开发信息管理系统能力的高手。

本书是《手把手教你用DIYmis平台开发管理系统——基于FoxPro 6.0编写的开发平台范例剖析(I)》(以下简称《范例剖析(I)》)的系列丛书,《范例剖析(I)》只能作为DIYmis的入门篇,起到初识DIYmis的效果,而本书通过对六个范例及五个导入数据示例的剖析,不仅对DIYmis的整个开发功能作了全面深入地讲解,而且增加了DIYmis特有的“数据接口系统暨数据挖掘平台”的使用方法,内容更全面、更完整,实用价值更高。

全书共10章,第1章DIYmis简介,第2章系统安装说明,第3~5章分别讲述“用户”“系统管理人员”及“系统开发人员”三类不同人员需要掌握的基本操作,第6、7两章分别讲述两个范例的开发过程(为了给版面“瘦身”,减轻读者的负担,其余四个范例的开发过程,以电子版形式提供给读者,分别以第A章、第B章、第C章、第D章命名),第8章介绍包含C/S结构的多种数据导入方法,第9章为挖掘程序实例展示,第10章讲述数据接口系统暨数据挖掘平台的使用方法。

本书采用以图为主的讲解方式,起到事半功倍,快速上手,学了就能用的效果,适合数据库开发设计人员、大专院校学生、“MIS”爱好者及广大的计算机用户学习使用。



前言

DIYmis 系统经历了三个“五年计划”，很高兴能在新的“五年计划”的头一年(2016)，使本书与读者见面，让《范例剖析(I)》的读者久等了，深表歉意。

在此期间由于要使用 DIYmis 工具，为科研项目开发专用的管理系统，本书的编写工作不得不中断，写写停停，才拖到今天。研发的管理系统，其功能远远超出该项目原定的要求和设想，因此获得了该项目组的充分肯定和高度评价。

不过，额外的收获是，DIYmis 的组件“数据接口系统暨数据挖掘平台”得到进一步提升和完善，而最终的受益者是广大的读者，这比完成一个项目更具现实意义。

本书的写作目的

市面上有关 VFP 的书籍，大都侧重于讲解 VFP 基础知识，从基础知识到真正的编程实战，还有一段艰难而崎岖的路要走，并非人人能到达成功的彼岸。

本书介绍的 DIYmis 可为你走完这段艰难而崎岖的“最后一公里”，提供一条简单、易学易用、高效的“快速道”，让你轻轻松松地进入实战状态，成为独立开发中、小型信息管理系统的应用型人才，同时激发你学习 VFP 的兴趣，深信它将成为你理想的助手，让你受益终身，并与你分享由此带来的乐趣，是一本具有实用价值的书籍。

DIYmis 经历了十余年的试运行，实践表明这是一款系统总体结构科学，技术含量高，开发技术上具有创新，已达到商品化要求的应用软件，到了与大家分享的时候，因此才萌生写书的想法，把自认为最值得展示的研究成果奉献给大家，实现信息系统开发工作走大众化道路的美好愿望。

本书采用以图为主的形式讲解操作步骤，起到事半功倍，快速上手，学了就能用的效果。由于 DIYmis 的功能覆盖面广，上一本书通过两个范例的剖析，仅仅展示了很少部分功能，只能作为 DIYmis 的入门篇，起到初识 DIYmis 的效果。本书不仅对 DIYmis 的整个开发过程作了全面的讲解，而且增加了特有的“数据接口系统暨数据挖掘平台”的内容，应用领域更广，适用人群更普遍。



DIYmis 是什么软件

DIYmis 是“管理信息自助系统”的简称,是作者常年来从事管理信息系统开发的一项研究成果和技术结晶,是一款集管理信息系统的开发、维护及应用于一身,设计思想独特,自成体系,开放式的应用软件。它不仅把面向对象的 VFP 打造成“面向需求”的开发平台,并把复杂的编程过程,简化为易学易用的“交互式”的对话过程,实现了开发理念和开发方法上的一大突破和创新。通过高度集成、巧妙组合,充分发挥了 VFP 强大的功能。尽管 DIYmis 的宿主语言是 VFP 6.0,但在 VFP 9.0 环境下,系统将自动升级,因此,可以轻而易举地在 64 位 WIN7(已在 WIN7 旗舰版通过调试)操作系统下正常使用。在 WIN7 操作系统下,VFP 9.0 将自动安装到文件夹 C:\Program files (x86)\。

DIYmis 前后历经三个版本,实际上是作者二十余年从事信息系统研发的技术结晶,三个版本如下表所示,现推出的是第 3 版。

版本	操作系统	宿主语言	年份
第 1 版	DOS	Foxbase	1992—1996
第 2 版	Windows 9x/XP/2000	FoxPro 2.5	1997—2000
第 3 版	Windows 9x/XP/2000/64 位 WIN7	中文简体 VFP 6.0	2001 年至今

DIYmis 的管理对象几乎涵盖文档、数据及用户应用程序等不同类型的文件,是一个全方位多功能的管理系统开发平台。

DIYmis 有很多与众不同的亮点,不一一列举,值得一提的是 DIYmis 可形成一条完整的数据链,它包括:数据导入,数据预处理,数据重组,数据格式转换,与用户应用程序(挖掘程序)实现无缝连接,直接驱动用户应用程序,把应用程序处理结果返回 DIYmis 数据库(如果有结果需要保存的话),等等。

DIYmis 有多种“数据导入”方式,尤其是充当 C/S 架构的客户端,即具有访问、导入 Access、SQL Server 的功能(由于技术上的问题目前导入 Oracle 的功能暂时未实现,有待调试),这些都是网站常用的后台数据库,使用该功能可以轻而易举地从这些数据库系统导入期望的数据(即允许把大数据库,按需要拆分成若干数据子集),然后可以使用 DIYmis 内置函数,直接绘制统计图、回归图、概率分布图等等图形(函数是用 Excel 绘图功能编制而成的)。

或者,使用 DIYmis 的“数据接口系统暨数据挖掘平台”,借助所谓的“数据管道”,无须人工干预,实现用户应用程序(挖掘程序)与 DIYmis 数据库的无缝连接,应用程序可以使用其它语言,只要求提供“执行程序”即可,此时 DIYmis 数据库变成了服务器,用户应用程序充当客户端,形成另一种(C/S)架构,如用户应用程序有输出数据,还可以保存到 DIYmis 数据库。可见,以 DIYmis 数据库作为数据源的“数据接口系统暨数据挖掘平台”,给读者多了一种数据挖掘方案的选择。如“挖掘算法”使用 SPSS 预测分析软件,该软件可以直接读



取 DBF 数据文件,比较方便,或使用 MATLAB 等软件。

无论 DIYmis 软件还是用该软件开发的实例,均采用“打补丁”的方法实现升级,因此,具备在线维护功能,并且“打补丁”时均不影响用户数据,为开发人员提供了开发与应用齐头并进的研发环境,同时成功解决了 DIYmis 升级以及实例在线维护的技术问题。

DIYmis 最大的特点是,开发人员不必直接面向 VFP 代码,即不再要求开发人员务必以编写 VFP 程序代码作为起点,而是以 DIYmis 作为“起跑线”和开发环境。在开发方法上,彻底摆脱了传统的开发方法,把用户需求转化为相应的数据信息,并把它保存到特定的表文件,运行时自动“解读”成 VFP 可执行代码(类似于早期的“解释 basic”),不生成新的程序代码,而直接执行,免去烦琐的编程工作,把复杂的编程过程,简化为易学易用的交互式的对话过程,使系统开发及系统维护变成轻而易举的事,大大地提高了开发效率。

DIYmis 拥有多个内部接口及外部接口,成为可用混合语言编写的开放式系统,为掌握 VFP 或其它语言编程能力的高级用户,提供了自主扩展系统功能的友好编程环境和运行环境。如果读者希望成为管理信息系统的开发员,该软件正是为你研发的,它会让你梦想成真。

DIYmis 能做什么

(1) 帮助开发管理信息系统的人员,掌握一项实用技能,在成为应用型人才的道路,助你一臂之力。

(2) 开发适用于本职工作的管理信息系统、数据挖掘平台,提高工作效率。

(3) 为你的客户、单位或公司开发各种管理信息系统,例:办公业务、办公文档、行政、人事、仓库、销售、图书、档案、情报资料、科研等等各类管理系统、数据挖掘平台。同时也为整体解决方案提供一种不错的选择。

另外,DIYmis 是多用户系统,既可单机使用,也可在局域网环境下运行,实现单位的信息化。

本书特色

(1) 市面上有关 VFP 的书籍,大都侧重于讲解 VFP 语法,或配有相关的实例,内容和形式雷同。本书讲解的 DIYmis 是作者自主研发的应用软件,在风格和内容上与读者常见的 VFP 书籍完全不同,给读者一种新颖的感觉。

(2) 本书介绍的先进而独特的设计理念和开发方法,具有一定学术价值和实用价值。

(3) “范例”的开发方法,均提供全过程,便于读者学习。

(4) 书中配有大量的图片,不仅起到易学的效果,同时也显示了 DIYmis 友好、美观、专业的人机界面。



(5) 与 Access、SQL Server 等数据库系统对话,即充当 C/S 架构的客户端。

(6) 成为用户应用程序的数据源,形成另一种 C/S 架构,即充当用户应用程序的“服务器”。

本书适合哪些读者

(1) 有学习管理系统开发愿望的大专院校学生,或是相关专业的学生,尤其是希望成为应用型人才的大专院校学生。

(2) 希望提高本职信息化管理和工作效率的在职人员。

(3) 管理信息系统开发的爱好者。

(4) 以使用书中范例为目的的计算机用户。

配套光盘

DIYmis 是作者独立研发,具有自主知识产权的软件。为了鼓励更多的读者学习使用,特将该 DIYmis 软件、四个电子版的范例,及其相关资料存放在随书光盘中,作为本书的附件奉献给大家。可见这是一本物超所值的书籍,目的是希望大家,尤其是让大专院校学生多掌握一项实用技能,愿他们在应用型人才成长的道路上,走得顺畅一些。同时期望更多的人参与到中、小型企业信息化管理及办公管理的行列,作者更愿意看到由此带来的社会效益。

DIYmis 开发背景

由于工作上的需要,作者有多年编程的经历,尽管那是一件十分累人的事情,但成功后的喜悦,亲身经历的人才能体会,正是这种乐在其中的成就感,成为作者乐此不疲地耕耘在这片土地上的动力。

当作者涉足信息管理系统领域后,深感管理信息系统强大的功能及广泛的应用前景,并发现其中的共性,意识到可以设计一个开发平台,达到提高开发效率、避免重复劳动、降低开发门槛,最终成为大众开发工具。因此,逐步萌生研发信息管理自助系统——DIYmis 的想法。

管理系统大都是针对特定的用户需求研发而成,由于用户需求的千差万别,通常的管理系统都是量身定制的专用软件,很难达到通用的愿望。

系统开发大致需要经历:用户需求分析、程序设计、编写程序、系统调试及系统维护等



5个阶段。“用户需求分析”必须由系统分析员或开发员,亲自深入到用户实际业务,了解用户业务流程及其相关细节,需要用户密切配合。然而,对于不熟悉用户业务的系统分析员或开发员,往往面对不具备数据库基本知识的用户,两者很难有共同语言,给沟通造成一定的困难和障碍,这无疑是一个曲折而漫长的了解和学习的过程。

“实例开发”实际上是开发人员与用户相互磨合的过程,假如面对一个综合性的复杂系统,其磨合难度可想而知。然后,更为烦琐的工作还在交付使用后的实例维护阶段,因为你很难完全吃透用户需求,由此造成的疏漏,都会在维护阶段显现出来。况且你不能指望用户一次性提出完整的用户需求,即便有了完整的需求,你还必须应对由于情况变化等因素以及新的用户需求而导致的实例维护。实例维护要占整个实例开发工作量的60%~70%。

可想而知,采用传统的实例开发方法,其工作量是相当大的,由此带来的高昂开发投入及维护费用,不是一般企业,尤其是实力有限的中、小型企业所能承受的,这是阻碍实力有限的企业使用管理系统的原因之一。

配备专业人员开发管理系统,是企事业单位的首选,但这取决于企事业单位的实力和需要。委托专业公司是一种退而求其次的无奈选择,不过将处于“受制于人”的被动地位,如运气不佳,遇到服务不到位的开发商,更会产生“花钱买锁链”的烦恼。

“DIY”是众所周知的英文缩写,如把“DIY”的设计理念,引入到管理信息系统“MIS”,这样不仅可避免因开发与使用各为一方,带来的一系列弊端和麻烦,而且更有利于信息系统的普及。本书推出的“信息管理自助系统——DIYmis”,正是以此为设计思想和目标,并试图避免上述一系列弊端的一款软件。

DIYmis 为开发人员提供了功能齐全、适用于开发综合管理系统的基本框架,这好比为用户提供一批已竣工的“毛坯房”,用户只要按“毛坯房”的用途,进行设计和装修,即可完成系统开发,使开发工作变得单纯而简便。为了实现“装修”的“DIY”,DIYmis 有相应的模板和系统内置函数,供开发人员使用。

感 谢

DIYmis 能有今天的成功,得益于不断升级的操作系统及 DIYmis 的宿主语言: VFP 6.0。VFP 6.0 面向对象的程序设计技术与传统的过程化程序设计模式相结合的开发环境、完善而强大的功能,给编写 DIYmis 带来了意想不到的效果和便利,由衷地感谢这些软件的开发团队和开发人员,为我提供如此理想的舞台。

长期以来,VFP 被看作“低端产品”而被不屑一顾,这对于以 VFP 为宿主语言的 DIYmis 绝对是个十分不利的消息,好在作者陈纯发表在网上的《Visual FoxPro 漫谈》一文,给出了具有说服力的客观评价,无疑让 VFP 爱好者信心倍增。作者在编制 DIYmis 的过程中,尽管只涉及 VFP 有限的一部分语法,但已深深体会到 VFP 强大的功能和生命力,这也是对《Visual FoxPro 漫谈》一文的有力佐证。

在作者的书架上,计算机方面书籍占了大部分,编程技术及计算机的知识主要来自这些书籍,感谢编写这些书籍的作者为我创造活到老学到老的学习环境,尤其是张洪举编著



的《专家门诊——Visual FoxPro 开发答疑 160 问》，从中学到不少编程技巧，受益匪浅。

Basic、Fortran 是作者最初学习的计算机语言，在计算机尚未普及，参考资料相对缺乏的 20 世纪 80 年代，谭浩强教授编写了多种计算机语言的书籍，种类之广、发行量之多都是创纪录的。据报道，《BASIC 语言》就发行了 1250 万册，他为我国的计算机教育和普及工作，做出了重要的贡献。很幸运，本人成为其中的受益者。

系统的研发过程中，得到羊天柱的信任与配合，在此深表谢意。

另外，还要感谢众多网友对《范例剖析（I）》的一致好评和认可，他们给我增添了出版本书的信心和动力。网友 zhouxj2013 评论说：“这个也太牛了吧，居然用 VFP 写 MIS 系统啊”。我的解读是，“太牛”的还是 DIYmis 的宿主语言 VFP，而 DIYmis 仅仅使用了 VFP 的部分功能，事实证明：VFP 并非不值得学习的“低端产品”。如果 DIYmis 能为 VFP 起到“正名”效果，我感到十分欣慰。其实，重要的不是你如何评论 VFP，而是你可能与一款实用而理想的软件擦肩而过。

本系统的部分图片由徐敏怡设计、制作。

最后还要感谢家人在推广、试用上的付出。

由于涉及面广，内容多而复杂，加上水平所限，书中的错误及不足在所难免，敬请读者批评指正，欢迎交流。

徐启明

2016-02-28 于杭州

Email: qiming_24@163.com



目 录

第 1 章	DIYmis 简介	(1)
1.1	基本设计思想	(2)
1.1.1	用户需求的“参数化”	(2)
1.1.2	直接运行参数法	(2)
1.1.3	模板与内置函数	(2)
1.1.4	可修改性	(3)
1.1.5	开放式系统	(3)
1.1.6	充当 C/S 架构的客户端	(3)
1.1.7	接口系统暨挖掘平台	(4)
1.2	系统功能特点	(5)
第 2 章	系统安装	(6)
2.1	设置 VFP 6.0/9.0	(6)
2.1.1	隐藏常用工具	(6)
2.1.2	取消任务面板管理器	(7)
2.2	安装 DIYmis	(8)
2.3	名词解释及约定	(10)
2.4	学习方法建议——开发人员必读	(12)
第 3 章	用户须知	(15)
3.1	打开柜子、抽屉	(15)
3.1.1	打开柜子	(15)
3.1.2	打开抽屉	(17)
3.2	备份与恢复	(18)
3.2.1	备份	(18)
3.2.2	恢复	(18)
3.2.3	压缩备份	(19)
3.2.4	解压恢复	(20)
3.3	形成条件	(21)
3.3.1	方法-1 填条件(多项)	(21)
3.3.2	方法-2 条件生成器	(23)
3.3.3	方法-3 填条件(单项)	(25)
3.3.4	方法-4 条件生成器(专用对话框)	(27)



3.4 临时要求	(28)
3.4.1 数据导入到字典	(28)
3.4.2 汇总	(29)
3.5 常用操作	(30)
3.5.1 如何键入数据	(30)
3.5.2 从字典取数据及编辑字典数据	(31)
3.5.3 复制记录	(33)
3.5.4 删除记录	(33)
3.5.5 恢复删除	(34)
3.5.6 用“首拼”键入数据	(35)
3.5.7 键入“附库”数据	(35)
3.5.8 上年结转	(36)
3.5.9 合并上报数据	(37)
3.5.10 导入 DIYmis 实例数据	(38)
3.5.11 (C/S)架构导入数据	(38)
3.5.12 导入“数据文件”	(40)
3.5.13 打印 VFP 报表	(41)
3.5.14 打印 Excel 报表	(43)
3.5.15 组合功能	(44)
3.5.16 形成 Word/Excel 表	(45)
3.5.17 输出去向	(45)
3.5.18 注册“子文件夹”	(46)
3.6 实例管理器	(46)
3.6.1 如何打开实例管理器	(46)
3.6.2 如何注册实例	(47)
3.6.3 从“实例地址簿”除名	(49)
3.6.4 安装另一个实例(压缩文件)	(49)
3.6.5 创建实例	(50)
3.6.6 如何在实例之间切换	(51)
3.6.7 打“实例补丁”	(51)
3.6.8 打“系统补丁”	(53)
3.6.9 升级 DIYmis 主菜单	(53)
3.7 系统恢复	(53)
3.7.1 常规方法	(54)
3.7.2 DIYmis 恢复、移机或重装	(54)
第 4 章 系统管理人员须知	(55)
4.1 用户注册	(55)
4.2 用户维护	(56)
4.3 用户权限设置	(57)



4.4	生成“用户清单”及“权限清单”	(60)
4.5	特殊用户权限设置(接口系统)	(62)
4.6	共享实例	(63)
第 5 章	系统开发人员须知	(64)
5.1	创建实例	(64)
5.2	创建柜子	(64)
5.3	创建抽屉	(66)
5.4	创建表结构	(67)
5.4.1	情况-1 直接键入	(68)
5.4.2	情况-2 来自表文件	(69)
5.4.3	情况-3 来自模板	(69)
5.5	创建字典与附库	(70)
5.5.1	情况-1 来自模板	(71)
5.5.2	情况-2 来自表文件	(72)
5.5.3	情况-3 直接键入	(73)
5.5.4	与字典连接	(74)
5.5.5	与“附库”连接	(74)
5.6	修改	(76)
5.6.1	修改表结构	(76)
5.6.2	修改柜子名及抽屉名	(76)
5.6.3	修改子系统名	(77)
5.6.4	修改实例名称	(78)
5.6.5	修改字典属性(为实例补丁设置选项)	(78)
5.7	查阅有关信息	(79)
5.7.1	查阅各类表结构	(79)
5.7.2	查阅字典结构及其别名	(80)
5.7.3	查阅编程语言技术资料	(80)
5.7.4	追溯用户功能菜单	(81)
5.8	编写说明	(82)
5.8.1	编写表头说明	(82)
5.8.2	编写抽屉说明	(82)
5.8.3	编辑需清空的字典及附库	(82)
5.9	界面设置	(83)
5.9.1	装饰图片	(83)
5.9.2	改变二馆及抽屉背景	(88)
5.9.3	创建树结构用户菜单	(89)
5.9.4	添加“分系统”	(92)
5.10	查阅 DIYmis 环境资料	(94)
5.10.1	共享数据	(95)



5.10.2	工作区分配表	(95)
5.10.3	内存变量	(95)
5.10.4	开发及应用指南(速查表)	(96)
5.11	编制预定要求及组合要求	(96)
5.11.1	键入表体(夹体)数据	(96)
5.11.2	键入字典数据	(98)
5.11.3	输入数据	(99)
5.11.4	合并(分系统)数据	(100)
5.11.5	ODBC 数据源(C/S 架构客户端)	(101)
5.11.6	数据来自 DIYmis 实例	(103)
5.11.7	预处理→导入	(104)
5.11.8	查询(表体/夹体)数据	(107)
5.11.9	查询表头数据	(108)
5.11.10	查询字典数据	(109)
5.11.11	SQL 查询	(109)
5.11.12	输出文件	(111)
5.11.13	导出→数据挖掘(数学模型)	(113)
5.11.14	汇总	(113)
5.11.15	统计	(114)
5.11.16	统计→表头	(115)
5.11.17	排序	(116)
5.11.18	计算工龄、年龄	(117)
5.11.19	计算函数	(118)
5.11.20	自定义程序	(118)
5.11.21	编制组合要求	(119)
5.12	预定要求中的控件	(120)
5.12.1	方案取名及说明	(120)
5.12.2	确定表与表的关系	(121)
5.12.3	编辑字段列表	(122)
5.12.4	响应程序	(123)
5.12.5	创建工作库(用于统计图)	(124)
5.12.6	制作 VFP 报表(可含图片)	(125)
5.12.7	制作 Excel 报表(可含图片)	(125)
5.12.8	创建“首拼”功能	(127)
5.12.9	设置“搜索关键字段”	(128)
5.12.10	编辑“自定义函数”	(128)
5.12.11	从其它数据库系统选“导入表”	(129)
5.12.12	注册挖掘(应用)程序	(130)
5.13	制作自定义表单	(131)



5.13.1	选择“表单模板”及复制表单	(131)
5.13.2	“表单模板”分类表	(134)
5.13.3	如何设置表单“数据环境”	(135)
5.13.4	如何编辑 yh_sum_过程	(138)
5.14	在自定义表单创建控件	(140)
5.14.1	如何创建控件	(140)
5.14.2	如何制作组合框	(141)
5.14.3	如何实现“首拼键入”功能	(142)
5.14.4	如何实现“字典数据键入”功能	(143)
5.14.5	如何制作“单选钮”	(143)
5.14.6	如何制作“复选框”	(144)
5.14.7	如何实现“图片”功能	(145)
5.14.8	关于“数据有效性检验”	(146)
5.14.9	如何设置控件的编辑顺序	(147)
5.14.10	如何指定第一个搜索字段	(148)
5.14.11	如何显示/刷新“备注型字段”	(148)
5.14.12	如何在“页框”中添加控件	(148)
5.14.13	如何防止其它控件遮挡“列表框”	(148)
5.14.14	如何防止“组合框”出现关闭状态	(149)
5.15	交付使用及实例维护	(149)
5.15.1	制作安装文件	(149)
5.15.2	关于版本	(149)
5.15.3	制作实例补丁文件	(149)
5.15.4	注册“专用控件”	(151)
5.15.5	如何在“实例集”之间切换	(151)
第 6 章	【范例-3】人事管理	(152)
6.1	用户需求	(152)
6.2	技术路线	(153)
6.3	系统结构设想	(153)
6.4	创建	(153)
6.4.1	创建柜子及抽屉	(153)
6.4.2	创建属于主库的字典	(155)
6.4.3	创建“附库”	(157)
6.4.4	创建属于“附库”的字典	(159)
6.4.5	设置“附库”字典的编辑属性	(160)
6.4.6	主库与“附库”连接	(161)
6.5	开发功能	(163)
6.5.1	设置“主库”下属字典的功能	(163)
6.5.2	设置“附库”下属字典的功能	(165)



6.5.3	添加分系统	(165)
6.5.4	功能-1 录入职工资料	(166)
6.5.5	功能-2 录入职工资料(grid)	(176)
6.5.6	功能-3 查阅在职职工资料	(180)
6.5.7	功能-4 查阅职工资料(grid)	(184)
6.5.8	功能-5 职称评审情况历年统计图	(185)
6.5.9	功能-6 在职情况历年统计图	(186)
6.5.10	功能-7 统计图【按部门】	(187)
6.5.11	功能-8 统计图【按分系统】	(192)
6.5.12	功能-9 统计图【按条件】	(194)
6.5.13	功能-10 改年龄段+算年龄+算年龄段	(196)
6.5.14	功能-11 复制上年数据	(197)
6.5.15	功能-12 形成(上报数据)	(197)
6.5.16	功能-13 合并分系统数据	(199)
6.5.17	功能-14 Excel 报表(职工花名册)	(200)
6.5.18	功能-15 Excel 报表(个人资料)	(203)
6.5.19	改年龄段参数(被组合)	(206)
6.5.20	计算年龄(被组合)	(208)
6.5.21	用程序方法算年龄段(被组合)	(209)
第 7 章	【范例-4】C/S 架构	(210)
7.1	创建	(210)
7.1.1	系统结构设想	(210)
7.1.2	准备工作	(211)
7.1.3	创建柜子及抽屉	(211)
7.1.4	创建属于主库的字典	(212)
7.2	开发功能	(213)
7.2.1	功能-1 与 pubs 建立连接	(213)
7.2.2	功能-2 查阅数据	(214)
第 8 章	DIYmis 数据导入方式	(216)
8.1	数据导入方式介绍	(216)
8.2	数据导入程序(VFP 语言)示例	(218)
8.2.1	示例-1 波浪数据(单文件)	(218)
8.2.2	示例-2 潮位数据-Excel 文件(单文件)	(222)
8.2.3	示例-3 ARGO 数据(批文件)	(230)
8.2.4	示例-4 潮位资料-文本文件(批文件)	(234)
8.2.5	示例-5 ODV 数据(批文件)	(238)
第 9 章	接口系统暨挖掘平台展示	(245)
9.1	接口系统主窗口简介	(245)
9.2	实例展示	(247)



9.2.1 绘制温—盐常规图形	(247)
9.2.2 绘制潮位过程曲线	(251)
9.2.3 绘制风、浪过程曲线	(252)
9.2.4 绘制潮流矢量图	(254)
第 10 章 接口系统暨挖掘平台	(256)
10.1 数据接口系统暨数据挖掘平台基本操作	(256)
10.1.1 建目录	(257)
10.1.2 注册用户应用程序	(258)
10.1.3 置换成用户应用程序	(260)
10.1.4 建立数据源	(260)
10.1.5 建立数据源后的“主窗口”	(263)
10.1.6 编辑“文件条件”及“记录条件”	(264)
10.1.7 形成“调试数据”	(266)
10.1.8 复制 VFP 接口模板	(268)
10.1.9 输出数据后处理	(270)
10.1.10 形成方案属性	(271)
10.2 实例“温—盐常规图形”的开发过程	(271)
10.2.1 为用户程序建立“数据源”	(271)
10.2.2 如何编写“接口程序”	(273)
10.2.3 如何创建或更新“次要数据”	(276)
10.3 特例“潮位分析”的研发过程	(277)
10.3.1 选择“专用接口模板”	(279)
10.3.2 修改“专用接口模板”	(280)
10.3.3 运行效果	(282)
10.3.4 编辑“保存结果数据”程序	(284)
参考文献	(285)