

# VFP5.0 开发通用题库系统管理软件

刘 焱

(盐城工学院电气工程系, 盐城, 224003)

**摘 要** 介绍了 VFP5.0 软件的基本特征, 提出了用 VFP5.0 开发题库系统管理软件, 对该软件的设计过程进行了介绍, 阐述了 VFP5.0 中的项目管理器、表单生成器、报表设计器和菜单生成器等工具的使用, 重点介绍了选题表单的设计以及编程。

**关键词** 计算机辅助教学 题库系统 项目文件

**分类号** TP39

## 1 VFP5.0 的基本概况和特征

FoxPro 是我国常见的数据库编程大众化语言, 它为我国经济建设带来了不可低估的经济效益。从早期 DOS 环境的 FoxPro2.0 到现代 Window 多任务环境下的 FoxPro2.6, FoxPro3.0 都起了非常大的作用。1997 年, 微软推出了 Visual FoxPro5.0, 以适应共享系统资源, 建立更加丰富的、交互的、动态式的应用程序的需要, 并支持 Internet 技术, Visual FoxPro5.0 (以下简称 VFP5.0) 除了具备早期版本 VFP 的基本特征外, 在其集成环境、数据库结构、系统资源利用、面向对象设计等方面都有非常大的改进和加强。其基本特征主要体现在以下几方面:

### 1.1 升级容易

早期版本 FoxPro 程序所设计的数据库和应用程序, 根本不需要做改动就可直接在 VFP5.0 下运行。

### 1.2 更强大的数据库管理功能

在数据库管理方面, 通过内建的 ODBC 驱动程序几乎可存取任何数据库;

具备管理更大数据库的功能;

可利用 OLE 控制来连接其外程序;

具有强大的查询设计工具和视图文件设计工具;

可直接指定索引和具备表层次的数据验证规则。

### 1.3 面向对象设计能力

支持面向对象特性: 继承性、多态性和封装性。

### 1.4 功能更强大、使用更方便的向导机制

在 VFP5.0 中具备了数据表、查询、界面文件、交叉表格、图表、文档处理等向导。

### 1.5 加强了程序设计工具

在 VFP5.0 中增强了程序的设计工具。包括: 排列程序代码、程序行自动加颜色、过程、方便的多行注解、获得部分代码的焦点、有用的字符串查找等等。

## 2 设计过程

本文设计的题库管理软件, 就是在 VFP5.0 上开发的, 与这项设计密切相关的特点有如下几点。

2.1 用向导(Wizard)和生成器(Builders)快速获取结果, 这个系统在 VFP5.0 中开发执行公共任务提供循序渐进的操作指令 Builders。它能帮助用户设计满足规范要求的控件可视化工具。

2.2 用工具条进行操作, 工具条能包含多种按钮。这些按钮代表经常执行的公共任务或者经常使用的对象。用户还可以为应用程序定制工具条。

2.3 用设计器(Designers)创建应用程序部件, 如果使用向导和生成器无法得到更多的控件, 还可以使用 Designers, 它为系统提供了一个图形界面, 由此可以创建应用程序部件。

2.4 不用编程创建应用程序界面,VFP5.0 提供了功能强大的控件,用户通过表单设计器(Form Designers)无须通过编程就可以创建应用程序界面。

2.5 使用项目管理器(Project Manager)管理项目开关,通过它用户可以集中创建和管理应用程序的所有内容,此外还可以访问向导、生成器、工具条以及其它使 VFP5.0 易于使用的工具。

本文设计的题库设计具有人工出题,生成试卷并打印试卷、答案等功能。操作简单、方便、灵活、运行速度快是本次设计的一大特色。在设计过程中,本文多次使用了向导、生成器等工具。设计的步骤如下:

项目管理的创建

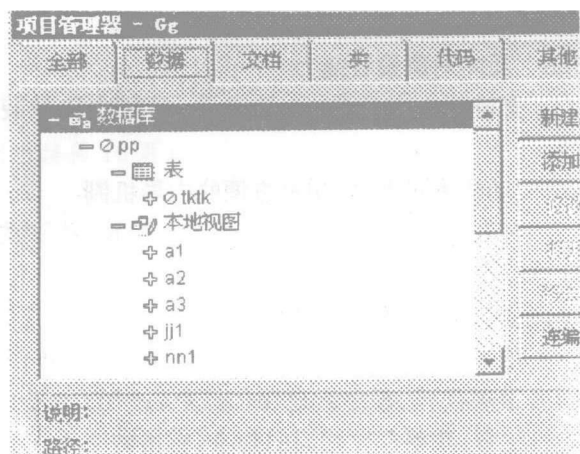


图 1 项目管理器

项目管理器是 VFP5.0 中处理数据和对象的主要组织工具。在 VFP5.0 中包括 40 多种不同的文件格式,要实现对这些文件进行管理,确实是一件不太容易的事。

VFP5.0 的集成环境提供了用于管理和组织这些文件的项目管理器。通过项目管理器可以非常方便地组织和规化这些文件。在设计过程中,首先创建一个项目管理器。



图 2 选题表单

将所有创建的文件分成几类,分别放在不同的文件类别标签中,这样就可以组织相关的表单、报表、数据库菜单等其它文件。

表单的创建

由于 VFP5.0 提供了一个功能强大的表单设计器,使得设计表单的工作变得又快又容易。在项目管理器中打开文档类,再进行创建。表单设计器中具有多种工具栏,可以通过“表单控制”工具栏向表单中添加控制,以满足自己设计的需要。由于表单具有很好的图形界面,我们可以定义属性、数据环境来创建自己满意的表单。

表的创建

在 VFP5.0 中,表或.DBF 文件可以属于某个数据库,也可以是与数据库无关联的自由表。在设计表的过程中,最好将表创建在数据库下,这样用项目管理器来管理、组织表比较方便。在创建表时,要确定需要在表中了解哪些信息。如本文设计的题库管理系统,因需要了解试题的章节号、类型、难度、题目、答案以及图等信息,所以在表中必须包含这些字段。

题目	答案	章节号	图	类型	难度	选择
Memo	Memo	第六章	Gen	计算题	A	F
Memo	Memo	第六章	Gen	计算题	A	F
Memo	Memo	第六章	Gen	计算题	A	F
Memo	Memo	第六章	Gen	计算题	B	F
Memo	Memo	第六章	Gen	计算题	A	F
Memo	Memo	第六章	Gen	计算题	A	F
Memo	Memo	第六章	Gen	计算题	C	F
Memo	Memo	第六章	Gen	计算题	B	F
Memo	Memo	第六章	Gen	计算题	C	F
Memo	Memo	第六章	Gen	计算题	B	F
Memo	Memo	第六章	Gen	计算题	C	F

图 3 试题表

视图的创建

视图是当今数据库设计用得比较多的一种数据组织方式。通过它可以实现快速查找,并可根据需要输出相关数据。视图可以从几个数据表文件中选出满足条件的记录,其结果是实际的记录,可当作数据表使用。本次设计建了四个视图,章节号视图、类型视图、难度视图以及试卷视图等。前三个视图是用来对试题进行筛选过滤,选出满足要求的试题。试卷视图是用于显示生成试卷的视图,包含题号、题目、图三个字段的的信息。

报表的创建

若要在打印的文档中显示并总结数据,就需要使用报表。报表包括两个基本组成部分,数据源

和布局。数据源通常是数据库中的表,也可以是视图、查询或临时表。布局定义了报表的打印格式。创建报表时,可以使用向导。使用了向导后,就可以使用“报表设计器”来添加控件和定制报表。可根据自己需要使用相应的工具栏在适当的区域添加图、字段、标签、方框等。创建报表的目的是为了打印数据,故还必须给报表添加数据源,并利用菜单更换不同的数据源,使一个报表布局同时为多个数据源服务,从而可以利用一个报表打印多种试卷。

#### 菜单的创建

用户在查找信息之前,首先看到的便是菜单。如果菜单设计得很好,那么只要根据菜单的组织形式和内容,用户就可以很快地了解软件的功能。因此要很好地规划菜单,确定需要哪些菜单,出现在界面的何处以及哪几个菜单要有子菜单等等。我们在本次设计中创建的菜单主要包括显示目录、题库操作、人工出题、生成试卷、试卷操作、打印试卷、退出等菜单及其一些子菜单。实现了从开始出题到打印试卷一气呵成的功能。

限于篇幅,本文仅重点介绍(图2)选题表单(Form)的设计过程与程序:表单是 Visual Foxpro5.0 中常见的窗口,利用它创建可视化、具有交互能力的界面。利用表单设计器可进行表单的设计,其设计的主要内容包括数据环境的设置和“表单控制”工具栏的添加控制。数据环境设置的作用是在运行表单时,打开数据库表或视图;而在表单关闭或释放时,关闭数据库表或视图,本表单的数据环境设置是采用数据环境设计器来添加数据库表和三个分别对数据库内题目的章节、类型、难度进行筛选的本地视图;用“表单控制”工具栏对表单进行的添加控制是项目文件设计重点,本文采用“表单控制”工具栏添加了四个“A”

字符、三个下拉组合框、二个命令按钮。

“A”字符的作用是在表单上显示不可更改的字符,具体方法是打开“A”字符属性,在 Caption 项中输入相应的字符,本文“A”字符一的属性 Caption 项为“请选择”,“A”字符二的属性 Caption 项为“请选择”,“A”字符三的属性 Caption 项为“请选择”,“A”字符四的属性 Caption 项为“请选择”。

三个下拉组合框是用来分别显示数据库中三个本地视图的记录,为实现这个功能,具体方法是:

下拉组合框一的属性 RowSourceType 项选择“6——字段”,属性 RowSource 项选择“视图——章节”字段,其它属性项选择默认。下拉组合框二和下拉组合框三的属性 RowSourceType 项选择与下拉组合框一的相同,而它们的属性 RowSource 项选择则分别是“视图二——类型”和“视图三——难度”字段。

二个命令按钮分别是“确定”和“退出”按钮。“退出”按钮的属性项 Caption 输入“退出”,其 Click 事件代码写入:

RELEASETHISFORM

“确定”按钮的属性项 Caption 输入“确定”,其 Click 事件代码写入:

```
w1=thisform.combo1.value
w2=thisform.combo2.value
w3=thisform.combo3.value && 设置局域变量
set safety off

if not used ('y13') then
    open database c:\zz\qq && 打开数据库
    本文在设计过程中得到了盐城工学院计算中心鲁江老师的指导,在此表示诚挚的谢意。
```

#### 参 考 文 献

- 1 许震宇. Visual Foxpro5.0 程序设计指南. 北京:清华大学出版社,1997. 156~217
- 2 郑阿奇. Visual Foxpro3.0 应用程序设计. 南京:东南大学出版社,1996. 233~350

## The Design of Paper System by Visual Foxpro5.0

Liu Yan

(Department of Electric Engineering of Yancheng Institute of Technology, Yancheng, 224003, PRC)

**Abstract** Introduce the basic characteristic of VFP5.0, Design the universal paper system software with VFP5.0. Present the design process of the software. Introduce the use of project manager, form designer, report designer and menu designer. It emphasises the design and program of the select paper form.

**Keywords** CAI; paper system; Project File