

# 基于 IntraWeb 技术的 Web 程序开发

江兆银

(扬州教育学院, 江苏 扬州 225000)

[摘要] 通过实例介绍了利用 IntraWeb 技术实现对数据库记录的增加、删除、查询、报表打印等功能,并重点阐述了 IntraWeb 开发中 Web 程序开发的方法和技巧。

[关键词] IntraWeb 技术; Rave 报表; DLL; IIS

[中图分类号] TP311 [文献标识码] A [文章编号] 1009-3621(2008)05-0098-03

## On IntraWeb-based Web Program Development

JIANG Zhao-yin

(Yangzhou Education College, Yangzhou 225000, Jiangsu, China)

[Abstract] In this article, examples are presented to illustrate how to use IntraWeb technology to perform functions like database record addition, deletion, query and report form printing, and so on. In addition, the article focuses on elaborating the methods and techniques for web program development in developing IntraWeb technology.

[Key words] IntraWeb technology; Rave report form; DLL; IIS

IntraWeb 是一个创建基于 Web 应用程序的新方法,它提供了一个高速简单创建 Internet、Intranet 以及 Extranet 应用程序的杰出工具。IntraWeb 简化了 Web 程序的开发,使开发 Web 程序像开发普通窗口程序一样简单并且可视化。开发人员可以像创建 VCL 应用程序那样创建 Web 程序。

## 1. 系统的开发

### 1.1 开发工具简介

#### 1.1.1 IntraWeb 简介

IntraWeb 是 Atozed Software 公司的一个开发 Web 应用程序的工具。利用 IntraWeb,能够快速而简单地开发出 Internet、Intranet 和 Extranet 应用程序等,许多动态网页开发工具需要用户具备 CGI 编程、状态跟踪和复杂的客户端配置等知识,而 IntraWeb 封装了这些技术,开发者可以把精力集中到

设计任务中,而不必关心客户端或服务器端的太多细节,只要使用 Delphi 提供的组建创建一个应用,然后将该应用在 Web Services 服务端注册,客户端就可以使用任何支持 HTML 语言的浏览器访问该 Web 页面,IntraWeb 创建的应用程序没有 HTML、CGI 和 JavaScript 代码,所有的代码同创建普通的 Delphi 应用没有什么区别,因而效率极高,所设计出来的网页(网站)的保密性和安全性得到有效保证。

#### 1.1.2 IntraWeb 体系结构

Web 的开发有两种不同模式,即 AppMode 和 PageMode。前者可以开发成一个独立运行的可执行程序,也可以开发成 ISAPI DLL。AppMode 能够真正展示 IntraWeb 的优秀特征。而 PageMode 则是 WebBroker 或 WebSnap 程序的 IntraWeb 简版插件,可以开发除可执行程序之外的任何程序,如 ISAPI、Apache Module、CGI 等。

Application Mode 能够开发商务 web 服务,建

[收稿日期] 2008-06-30

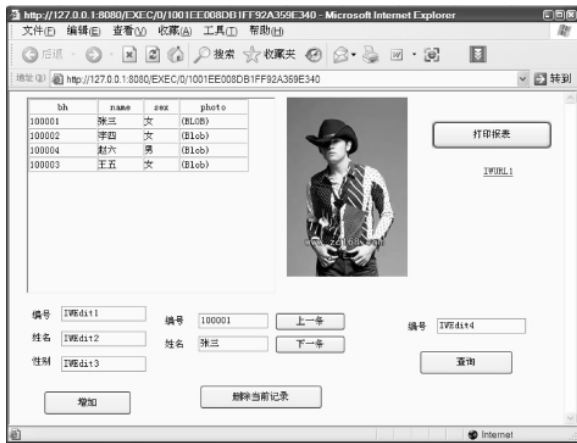
[作者简介] 江兆银(1972-),男,江苏扬州人,扬州教育学院讲师,主要从事软件开发和教学研究。

立 Apache module 或是 IIS 动态链接库。Application mode 具备包括会话期管理在内的 IntraWeb 全部特性, 并且是开发通过 Web 即可升级的网络程序首选。

Page Mode 提供一个整合 IntraWeb 页面和 WebBroker 与 WebSnap 应用程序的方法。Page mode 能够向现有的程序或是基于其他技术的动态交互站点注入 IntraWeb 特性, 提供更好的交互手段。

## 2. 设计与实现

笔者利用 IntraWeb 技术开发了学生学籍管理系统, 主要包括对数据库记录的增加、删除、查询、打印等功能。限于篇幅, 笔者就如下所示的页面进行详细的分析、设计。



### 2.1 数据库设计

ADO(ActiveXObject)是开发访问 OLE 数据库应用程序所使用的一种数据库访问组件, 是一种可以访问数据类型的连接机制。目前有多种程序设计语言提供对 ADO 的支持。这里选择的数据库为 Access, 该数据库操作方便, 易于使用。

在 Access 中, 建立一个名 exam 的数据库, 其中有一个名 stud 的表, 结构如下:

字段名	类型	宽度	说明
bh	文本	6	编号
name	文本	8	姓名
sex	文本	2	性别
photo	OLE 对象		照片

### 2.2 Delphi 设计步骤

首先在 Delphi 中利用向导创建一个 IntraWeb 应用程序, 设计出 DataModule1、FormMain、IWServerController 三个窗体, 然后利用 IW 类的控

件对 formMain 窗体进行设计。

#### 2.2.1 使用 IntraWeb 向导

启动 Delphi, 选择 File 菜单下的 New/Other 选项, 出现一个向导表单, 选择其中的 IntraWeb 页面, 单击其中的 Standalone Application With Data Module 图标, 出现一个对话框, 选择文件保存的相关文件夹, 点击 OK 后即可。

向导共生成 DataModule1、FormMain、IWServerController 三个窗体, 分别进行设置。

选择 DataModule1, 添加 ADO 中的 ADOConnection1、ADOQuery1 组件和 Dadaaccess 中的 DataSource1 组件。其中, ADOConnection 是用来建立与 ADO 数据库之间联系的组件, 各种 ADO 的数据集及操作组件可以共用这种联系来执行命令, 读取数据, 并执行相应的操作。ADOQuery 组件通过使用常用的 SQL 语句来读取数据, 完成相应操作。具体设置方法类似于 Delphi 的 VCL, 这里就不再描述。

选择 IWServerController, 在它的属性窗口中, 可以修改其中的属性。比如: Port 属性设为 8800, 如果不设定, 运行后端口随机生成; cominitialization 属性设为 ciNormal, 这样在数据模块中就可以使用 ADO 连接数据库, 否则就会出现“尚未调用 coinitialization”的错误提示。

选择 FormMain, 在该窗体中加入 IW Standard 和 IW Data 中的相关组件。如上图所示。

#### 2.2.2 FormMain 窗体设计

在 FormMain 窗体中, 设置了增加、删除、查询等按钮, 这也是 MIS 系统的常用功能。下面就这些功能的实现作简要说明:

增加: 在 Delphi 中嵌入 SQL 语言实现数据的增加。代码如下:

```

with DataModule1.ADOQuery1 do
begin
close;
sql.Clear;
sql.Add('insert into stud(bh,name,sex) values(''+IWEdit1.Text
+'';'''+IWEdit2.Text+'';'''+IWEdit3.Text+''');
execsql;
close;
sql.Clear;
sql.Add('select * from stud');

```

```
open;  
end;
```

删除当前记录:删除下的代码可以参考增加的代码。为了便于读者进一步理解程序,笔者使用了如下代码:

```
DataModule1.ADOQuery1.Delete ;
```

查询:模糊查询是查询中常用的方法之一,这里给出如下代码:

```
with DataModule1.ADOQuery1 do  
begin  
close;  
sql.Clear;  
sql.Add('select * from stud where bh like ''%'+  
IWEdit4.Text + '%''');  
open;  
end;
```

### 2.2.3 IntraWeb 报表打印

在 Delphi7 中 Rave 报表组件已经被默认的安装,利用 Rave 可以设计出效果很好的报表来。那么这样的报表能不能在 IntraWeb 使用呢?答案是肯定的。利用 Rave 生成一张报表,然后利用 RvRenderHTML 组件形成一个.html 文件,再调用该文件即可打印。

实现的方法如下:

在 FormMain 窗体中,添加 RvDataSetConnection1、RvProject1、RvSystem1、RvRenderHTML1 四个组件。然后对它们进行相关的设置。添加一个 IWButton,改名为“打印报表”,其代码如下:

```
rvproject1.projectfile:= 'report.rav';  
rvproject1.Open;  
//以文件的形式保存,格式为 HTML  
RvSystem1.DefaultDest:= rdFile;  
RvSystem1.RenderObject:=RvRenderHTML1;  
//生成的文件名假设为 TMP.HTML  
RvSystem1.OutputFileName:=test.html;  
RvSystem1.SystemSetups:=RvSystem1.SystemSetups-[ssAllowSetup];  
rvproject1.Execute;
```

当然,以上代码完成的功能也可以在相应组件的属性中设置。

对于生成的 test.html 文件,只要使用 IWURL1 组件,可以直接打开,打开的页面只要使用文件菜单的打印功能就能直接打印。

### 2.2.4 生成 DLL 文件<sup>[2]</sup>

当把应用程序调试完毕后,需要稍做修改才可成为真正意义上的 web 应用程序。

Iw project 代码如下所示:

```
program IWProject;  
{PUBDIST}  
uses  
IWInitStandAlone,  
ServerController in 'ServerController.pas' {I-  
WServerController: TDataModule},  
IWUnit1 in 'IWUnit1.pas' {formMain: TIW-  
Form1},
```

```
DatamoduleUnit in 'DatamoduleUnit.pas' {Data-  
Module1: TDataModule};
```

运行系统后,只能产生一个 EXE 文件,我们把 program 改为 library,把 IWInitStandAlone 改为 IWInitSAPI,并对程序进行编译,即可生成一个 DLL 文件。这就可以利用 IIS 等直接发布了。

### 2.2.5 IIS 发布

把生成的 DLL 拷到 IIS 根目录(名称设为 EX-AM.DLL),例如 C:\inetpub\wwwroot 下,打开控制面板中管理工具下的 Internet 信息服务,在“默认网站”的属性对话框内,主目录中本地路径设置为 C:\inetpub\wwwroot,文档中默认为文件设为 EXAM.DLL,并将执行权限选择“脚本和可执行文件”,单击:“确定”按钮,完成 IIS 服务器设置。将生成的 EXAMDLL 文件拷到 C:\inetpub\wwwroot 中。在 IE 地址栏内输入 http://localhost/,便可出现相应的页面。

Web 方式发布信息应该是当前信息管理主要方式之一。对于熟悉 Delphi 但对 Java、SP、JSP、PHP 等比较陌生的程序开发人员,学习的周期应该比较长,利用 Delphi 中 IntraWeb 技术进行 Web 程序开发,其操作方法类似于 Delphi 的 VCL 程序的开发。这极大方便了这类开发人员。同时,Delphi 的超强的数据库管理功能,丰富的各类资源大大缩短了程序开发的周期。

### [参考文献]

- [1] 宋楚平等.运用 IntraWeb 开发人事管理信息发布系统[J].南通纺织职业技术学院学报,2004(2).
- [2] 周昭权.用 Delphi7 快速开发 Web 应用程序[J].计算机时代,2003(7).

[责任编辑:曾广春]  
[责任校对:罗杰文]