



Visual Basic 6.0-CGI 彻底研究

邱彦博 林浩丰 编著



科学出版社



文魁资讯股份有限公司

Visual Basic — CGI 彻底研究

邱彦博 林浩丰 编著

科学出版社

内 容 简 介

本书讲述网络数据库发布的一种解决方案。主要涉及 Visual Basic 的 CGI 编程、SQL 语言、Access 数据库以及程序等,以当前最流行的方法制作以数据库为基础的动态网站。本书以大量精选的实例讲述了从界面制作到服务器端程序编制的全过程。本书配套光盘包含所有实例代码,并提供 Visual Basic 的 CGI 编程环境套件。

本书适合有一定编程经验的读者学习网络数据发布和建立网站。

本书繁体字版原书名为《Visual Basic ——CGI 彻底研究》,由文魁资讯股份有限公司出版,版权属邱彦博和林浩丰所有。本书简体字中文版由文魁资讯股份有限公司授权科学出版社独家出版。未经本书原版出版者和本书出版者书面许可,任何单位和个人不得以任何形式或任何手段复制或传播本书的部分或全部。

版权所有,翻印必究。

图字:01-2000-3444 号

Visual Basic ——CGI 彻底研究

邱彦博 林浩丰 编著

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号
邮政编码:100717

北京双青印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2001 年 3 月第 一 版 开本:710×1000 1/16

2001 年 3 月第一次印刷 印张:25 1/4

印数:1—5 000 字数:368 000

ISBN 7-03-008971-5/TP·1450

定价:48.00 元 (含光盘)

(如有印装质量问题,我社负责调换〈环伟〉)

序

为什么要写这本书？

我们今年刚为某单位完成了一个管理系统，在这之前我们并不会写 Visual Basic 语言程序，更别提什么是 CGI 了，不过我们真的在短短的几周内做到了。于是，我们希望通过介绍我们学习的经验，帮助更多想要认识 CGI 的朋友在极短的时间内建立一个对 CGI 的基本认识，并且能够完成在网页上可能出现的多数 CGI 功能。

谁来看这本书？

由于我们并不是所谓的玩家，我们是一般人，对网络一知半解，因此本书的写法尽可能地简单，希望能将我们的学习心得整理过后，使得本书更加适合像我们一样对网络不甚了解、只会写 HTML 语法、却想要更进一步认识的朋友来学习参考。

因此，只要你会写些基本的 HTML，相信这本书对你来说，应该可以使你进一步的认识网络上的双向数据交换。

我们可以给你什么？

由于本书的讲述是以 Website 软件架设的网站为参照，再加上我们希望主要介绍如何在网络上与 Access 2000 数据库交换数据，因此最方便的工具便是使用 Visual Basic 6.0 中文版。

在本书中，将会一一介绍如何架设 WWW 网站，也就是如何使用 Website 软件，使用 Visual Basic 6.0，如何编写 SQL 数据库语言程序以及如何使用 Access 2000 数据库，如何使用 Visual Basic 6.0 与数据库交换数据，如何在网络上实现客户端与数据库交换数据等等。

希望在一步步的教学过程中，能够使你体会到其中的乐趣，尤其是当你的 CGI 程序能够通过网络存取数据库的数据时，那种快乐我想是一般玩家所不能感受到的。

目 录

第一章 什么是 CGI

1-1 WWW 的出现.....	2
1-2 CGI 是什么?	4
1-3 CGI 结构.....	8
1-4 CGI 程序的编写工具	13

第二章 CGI 原理

2-1 CGI 介绍.....	20
2-2 CGI 程序的运行环境	23
2-3 CGI 资料输入	25
2-3-1 编码	25
2-3-2 发送	26
2-3-3 译码	29
2-4 CGI 数据输出	30

第三章 Form 和 SSI

3-1 HTML 与 CGI 的对话	34
3-1-1 FORM	34
3-1-2 INPUT	37
3-1-3 TEXTAREA	51
3-1-4 SELECT	53

3-2	SERVER SIDE INCLUDE(SSI)	62
3-2-1	SERVER 如何执行 SSI	63
3-2-2	HTTP SERVER 设定	64
3-2-3	SSI 基本指令	70

第四章 用 Web Site 建立网站

4-1	如何安装 WebSite	88
4-1-1	找到一个 WebSite 共享软件	88
4-1-2	安装软件	89
4-2	WebSite 相关设置	101

第五章 Visual Basic 6.0 介绍

5-1	Visual Basic 6.0 的环境	126
5-2	Visual Basic 过程语言	139
5-2-1	模块结构	139
5-2-2	数据类型及其声明	140
5-2-3	运算符	143
5-2-4	常用函数	146
5-3	过程执行流程—分歧、循环	151
5-3-1	Goto 语句	151
5-3-2	条件控制语句	153
5-3-3	循环控制语句	158
5-3-4	循环中止方式	161
5-4	错误处理过程	163

第六章 SQL 入门

6-1 数据库的标准语言——SQL	166
6-2 认识数据表	168
6-3 认识 SQL 语句（一）——查询部分	172
6-3-1 Select 子句	175
6-3-2 复合查询	179
6-3-3 Where 子句	182
6-3-4 嵌套查询	195
6-4 认识 SQL 语句（二）——添加部分	198
6-5 认识 SQL 语句（三）——修改部分	202
6-6 认识 SQL 语句（四）——删除部分	204
6-7 从 Access 建立数据表	206

第七章 Visual Basic 6.0 与 Access 2000 数据库的沟通

7-1 前言	222
7-2 DAO 对象	225
7-2-1 DBEngine	226
7-2-2 Workspaces	227
7-2-3 DataBase 类	235
7-2-4 Recordsets 对象类别	242
7-3 Visual Basic 与 Access 数据库 交换数据	253
7-3-1 查询功能	253
7-3-2 添加数据	257
7-3-3 删除数据	261
7-3-4 更改数据	263

第八章 CGI 小程序

8-1 留言版·····	268
8-2 电子时钟·····	278
8-3 访客计数器·····	282

第九章 WWW 与数据库交换数据

9-1 Form 窗体 55 程序编写重点·····	288
9-1-1 文本框·····	288
9-1-2 复选框 (checkbox) ·····	292
9-1-3 单选框 (radio) ·····	297
9-2 网页与数据库交换数据 ·····	301
9-2-1 查询的功能·····	304
9-2-2 添加数据·····	308
9-2-3 删除数据·····	312
9-2-4 更新数据·····	315

第十章 综合示例——图书管理系统

10-1 系统介绍·····	324
10-1-1 图书管理员系统·····	326
10-1-2 读者系统·····	335
10-1-3 新读者系统·····	336
10-1-4 数据库介绍·····	338
10-2 程序编写·····	340
10-2-1 图书馆管理员系统·····	355
10-2-2 读者系统·····	382
10-2-3 新读者系统·····	386

第一章

什么是 CGI

相信本书的读者一定对现今的因特网有了一定的了解，因此本书的主要目的是希望能让会用 HTML 的读者进一步认识网络上的信息交互语言：CGI。

在本章中，我们对什么是 CGI、常用的 CGI 编写工具以及 CGI 的应用领域等做一个概略性的介绍。

本章的主要内容包括以下：

- 什么是 CGI
- CGI 架构
- CGI 程序编写工具介绍
- CGI 应用领域

1-1 WWW 的出现

Internet 很早以前就出现了，但是真正走入每个家庭，出现在报章杂志、电视广告中，却是在这几年才开始的。究竟是什么力量使得网络能如此迅速地深入整个世界，不论男女老少都像使用家用电器般地熟悉这项新科技呢？

这就是万维网，伟大的 WWW (World Wide Web)。在此之前，BBS 的强大威力已使许多人叹服，但那毕竟只是单一的字符交互模式，对于声音、图像等多媒体的展示就显得力不从心了。而 WWW 的出现为整个网络科技带来了革命性地突破，这就像有线电视曾经为整个社会带来的冲击一样，WWW 的出现使得全球信息媒体都一致把目光转向了它。

为了避免过于专业化，我们还是用通俗的方法来讲述吧！

记得十多年前，当我还在念小学的时候，那时的农村很少有人知道什么是“计算机”。等到了高中，有些同学参加了类似计算机兴趣小组的组织，如果碰巧会写点小程序的话（现在想想，也只是会写 BASIC 而已），那就简直成了众人眼中的神童了！可想而知，那时对计算机的认识是多么的幼稚，简直是百般的尊崇和渴望！

上了大学后，开始接触到所谓的“网络”。其实大部分时间还是都耗在了 BBS 上，虽然只是文字，可这种“人不用面对面，就可以交换意见”的交流方式，仍然深深的吸引了我。

不过，“Internet 网络”并不是只有 BBS，它还包括很众多的 FTP、Gopher 等服务。但随着人们需求的增长，渐渐地，文字模式已经不能满足大多数人的要求。于是在 1993 年 WWW 自然地诞生了，几乎一夜间整个世界的目光都转到了这个“新生儿”的身上！因为它不仅仅可以传播文字，它还能承载包括声音、图像等在内的多种媒体。正因为它顺应了时代的要求，才赢得了大家对它的热爱，同时也造成了现今网络如此拥挤的局面。

为了便于读者的理解，我们先来看看以下两个名词：

☺ HTTP

所谓 HTTP (Hypertext Transfer Protocol) 就是超文本传输协议，换个简单的说法就是一种通用语言，可以让网络上的计算机通过它来进行沟通；举个简单的例子来说，如果法国人要跟中国人聊天，大多数情况下恐怕就只好用英语进行沟通了，而传输协议的作用就是类似于可以让“讲不同语言的计算机”进行沟通的通用语言。

☺ URL

现在，许多的报刊媒体上都会出现了“我们的网址是 <http://www.sina.com.cn>”等字句，这就是 URL (Uniform resource Loctor)，它是帮助我们找到所要寻找的网址的定位器，其实 URL 并不只是 WWW 在使用，FTP、USERNET 等都可以通过 URL 利用 WWW 浏览器来进行操作。

URL 的语法如下：

scheme : // host.domain / path / filename



scheme 分为以下几种：

	说 明	范 例
http	连接 WWW 的服务器	http://www.sian.com.cn
File	连接用户端的文件	file://c:\CGI\1.doc
ftp	连接 FTP 的服务器	ftp://ftp.turbolinux.com.cn
gopher	连接 gopher 的服务器	gopher://gopher.sunsite.com
news	连接 Usenet newsgroup 的服务器	news:bunny.ntu.edu
telnet	连接 Telnet 的服务器	telnet://bbs.Caihong.net
Mail	连接 Mail 的服务器	mailto:esun@yeah.net

1-2 CGI 是什么？

近几年来，网络世界正以令人难以置信的速度飞速发展着。渐渐地，许多原本需要面对面才能完成的工作已经可以借助网络来完成了。例如：我们可以在网络图书馆的书籍检索系统上查询书籍、在网络上投资股票、买卖商品等等。

但是，当我们在网络上自由自在的闲逛时，似乎还是感觉到是在看图文电视，如果有一种方法可以像孙悟空在五指山上留下“到此一游”的记号那样和网络上的另一端做双向沟通该有多好啊！

相信有许多人会对此感到好奇，怎么才能做到呢？其实可以采用的方式有很多种，包括 JAVA、CGI 等等，利用它们都可以在网络上进行双向沟通，用户只需在网页上轻轻的选择几个选项、填写一些数据便可以将信息传送到远方，不管是美国还是欧洲。

其中，CGI（Common Gateway Interface）可以让我们与网络上的所有人进行双向沟通，例如：留下我们的信息或是选择我们所需要的项目，也许这样说你是不明白，那么请看图 1-1：

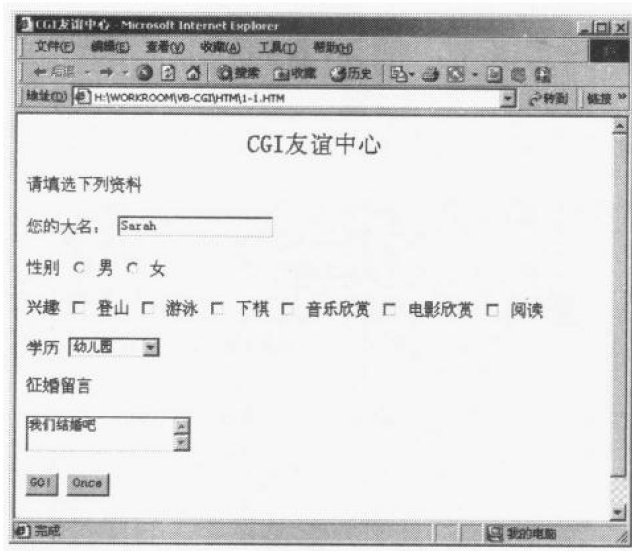


图 1-1 用 CGI 制作的界面

如图 1-1 所示，这就是你可以填填写写、发表感想的地方，它的功能都是由 CGI 实现的。

或者像图 1-2 这种显示用户信息或服务器端信息的形式。

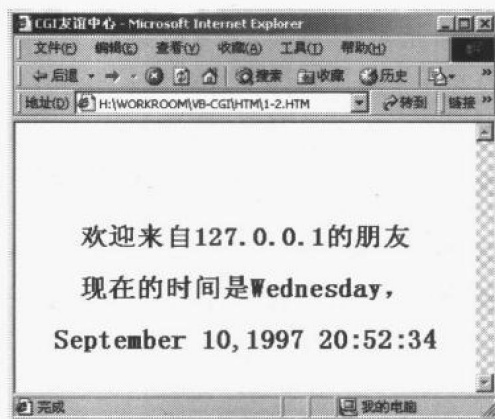


图 1-2 用 CGI 显示用户信息

或者像图 1-3 这种可以列出实时数据的虚拟网页。

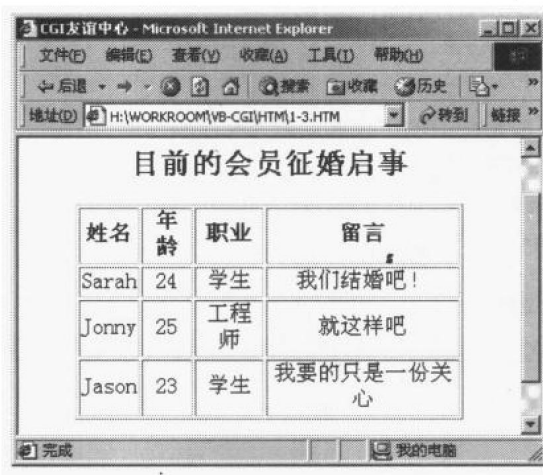


图 1-3 用 CGI 显示实时信息

或者是像图 1-4 这样的留言板。

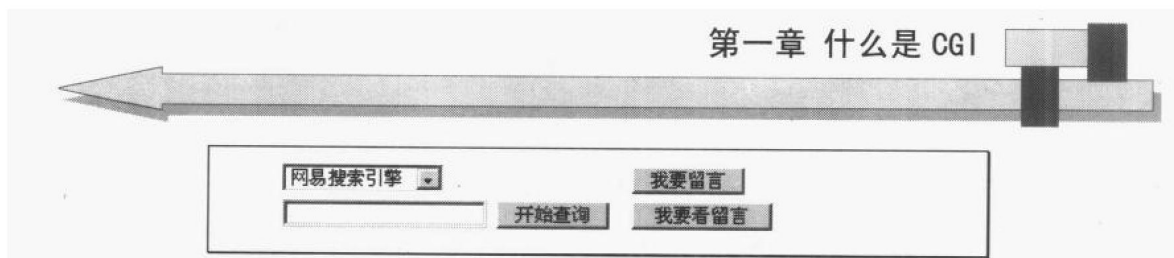


图 1-4 用 CGI 制作留言板

按下“我要留言”按钮之后，便会出现图 1-5 所示的画面。

图 1-5 留言对话框

于是当我们留下自己的信息后，便会出现图 1-6 所示画面。

图 1-6 留言完成后的画面

像这样的简单留言板，其实也是 CGI 程序的一种。

我想你可能已经感觉到了，CGI 的能力真是太强大了！

其实，类似上面的这些简单交互网页，有相当一部分是使用 CGI 方式完成的。本书的目的就是告诉读者如何使用 CGI 来制作自己的网页。

1-3 CGI 结构

在此我们先来谈谈 CGI 程序的结构，它有益于我们正确理解 CGI 程序的运行机制。首先请看图 1-7：

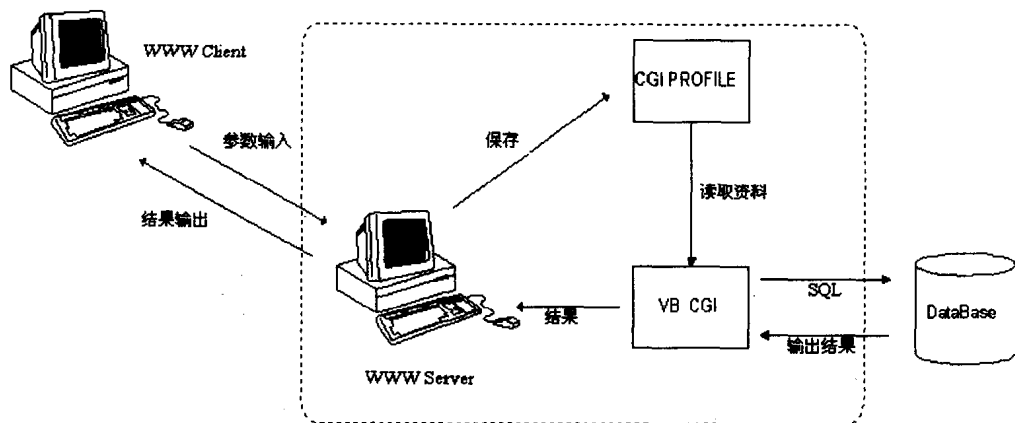


图 1-7 CGI 的原理示意图

再次强调，CGI 本身并非程序语言，它是 WWW Server 与应用软件互相沟通的界面。

当用户在 WWW 客户端浏览器中填入数据并确定发送后，服务器端便会接收到数据，其中便包括我们输入的数据以及客户端的基本信息。服务器首先将其写入到一个 CGI Profile 文件中，然后调用 CGI 程序（服务器端）对此文件进行处理，必要时调用相应的应用程序，处理完毕后将数据传回到 WWW 客户端的浏览器中。这样就完成了一次交互的过程。

如果以 CGI 为 WWW 服务器与数据库的桥梁，则从客户端调用服务器端的数据时，其交互过程如下：

1. 用户通过浏览器向服务器提出数据请求。
2. 服务器通过 CGI 程序获取用户需求，以 SQL 的方式传递给数据库管理系统。
3. 数据库管理系统负责处理具体的数据操作，将结果传递给 CGI 程序。
4. CGI 程序将得到的结果转换成 MIME 文件。
5. 服务器将数据返回给用户。



那么，什么是 MIME 文件呢？

所谓的 MIME 文件就是以“多用途因特网邮件扩展标准”（Multipurpose Internet Mail Extensions, MIME）定义的文件规格，它使客户端的浏览器能采用标准的方式来阅读的文件。