NT 网络数据库速成

中国铁道出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

出版说明

本书原版由台湾松岗电脑图书资料股份有限公司出版。书中介绍使用 Windows NT 创建 Internet 网络服务器时，各种网络数据库的“快速”解决方案与设计要诀，让使用者在浏览器中通过 Internet、Intranet、存取网络数据库的数据。各种解决方案包括 Internet Database Connector、Active X Data Object、Advance Data connector、Netscape LiveWire、Auaire Cold Fusion、Trilogy RDA/Web、Novell NetBasic、Sybase Web.Sql、Borland IntraBuilder 等。

本书由严晓舟审选。王治、苏群、周玉华等同志完成了本书的整稿，周长青、鄂明成、习中革等同志参与和完成了本书的排版工作。

中国铁道出版社

目 录

第一章 网络数据库解决方案

1-1 网络数据库解决方案的趋势

1-2 网络数据库解决方案简介 1-6

CGI 1-8

Trilogy RDA/Web 1-9

Sybase web.sql 1-11

Allaire Cold Fusion 1-13

Advanced Data Connector 1-14

Internet Database Connector 1-16

Active Server Pages 与 ADO 1-18

Netscape LiveWire 1-19

Borland IntraBuilder 1-21

Novell NetBasic 1-23

Oracle Web Application Server 1-24

1-3 网络数据库解决方案比较 1-25

1-4 网络数据库设计工具 1-30

FrontPage 97 1-31

Office 97 与 Access 数据库 1-39

dbWeb 1-41

SQL Server Web Page Assistant 1-42

1-5 Open Database Connectivity 1-45

1-6 执行网络数据库应用的步骤 1-47

运行网络服务器和建立虚拟目录 1-48

访问 Access 数据库 1-49

访问 SQL Server 数据库 1-52

访问 Text 数据库 1-58

访问其他 ODBC 数据库 1-61

第二章 Trilogy RDA/Web 网络数据库解决方案

2-1 RDA/Web 解决方案简介 2-2
2-2 RDA/Web 安装与运行 2-10
2-3 RDA/Web 数据库设计要点 2-17
2-3-1 查询数据 2-21
2-3-2 修改数据库数据 2-25
2-4 网上医院预约挂号系统实例 2-41
设计实例 2-42
设计实例详细描述 2-46

第三章 Sybase web.sql 网络数据库解决方案

3-1 web.sql 解决方案简介 3-2
3-2 web.sql 数据库设计要点 3-7

第四章 Allaire Cold Fusion 网络数据库解决方案

4-1 Cold Fusion 解决方案简介 4-2
4-2 Cold Fusion 安装与运行 4-7
4-3 Cold Fusion 扩充 HTML 语法 4-10
4-4 Cold Fusion 数据库设计要点 4-14
4-4-1 查询数据 4-17
4-4-2 修改数据库数据 4-20
4-5 与数据库连结传送 E-Mail 4-35
4-6 演讲会网上报名系统设计实例 4-44
设计实例 4-44
设计实例详细描述 4-48

第五章 Microsoft ADC 网络数据库解决方案

5-1 ADC 解决方案简介 5-2
5-2 ADC 数据库设计要点 5-5
5-2-1 查询数据 5-9
5-2-2 修改数据库数据 5-16
5-2-3 连接多个数据表 5-21
5-3 AdvancedDataControl 5-26
5-3-1 AdvancedDataControl 的属性 5-28
5-3-2 AdvancedDataControl 的方法 5-30
5-4 网上购物系统设计实例 5-35
设计实例 5-36

设计实例详细描述 5-39

第六章 Microsoft IDC 网络数据库解决方案

6-1 IDC 解决方案简介 6-2
6-2 IDC 数据库设计要点 6-6
6-2-1 查询数据 6-11
6-2-2 修改数据库数据 6-15
6-2-3 连接多个数据表 6-21
6-3 IDC 数据库语法 6-25
6-3-1 .idc 档案 6-25
6-3-2 .htx 档案 6-28
6-4 房屋仲介网上查询系统实例 6-33
设计实例 6-33
设计实例详细描述 6-34
6-5 网上择友系统设计实例 6-39
设计实例 6-39
设计实例详细描述 6-44

第七章 Microsoft ASP/ADO 网络数据库解决方案

7-1 Internet Information Server 7-2
7-2 Active Server Pages 简介 7-6
7-3 ActiveX Data Object 简介 7-26
7-4 ADO 数据库设计要点 7-29
7-4-1 查询数据 7-32
7-4-2 修改数据库数据 7-37
7-4-3 连接多个数据表 7-43
7-5 网上电影票订票系统设计实例 7-47
设计实例 7-47
设计实例详细描述 7-51
7-6 与数据库连结传送 E-Mail 7-79

第八章 Netscape LiveWire 网络数据库解决方案

8-1 LiveWire 解决方案简介 8-2
8-2 LiveWire 数据库设计要点 8-7

第九章 Borland IntraBuilder 网络数据库解决方案

9-1 IntraBuilder 解决方案简介 9-2
9-2 IntraBuilder 安装与运行 9-6

需要全本请访问 www.ertongbook.com

9-3 IntraBuilder 产生数据库报表 9-15
9-4 IntraBuilder 产生数据库表单 9-26
9-5 IntraBuilder 数据库设计要点 9-37

第十章 Novell NetBasic 网络数据库解决方案

10-1 NetBasic 解决方案简介 10-2
10-2 NetBasic 数据库设计要点 10-4

第一章

网络数据库解决方案

本章重点:

本章介绍网络数据库解决方案，包括网络数据库解决方案的趋势、各种网络数据库解决方案简介、网络数据库解决方案比较、网络数据库设计工具、ODBC、执行网络数据库应用的步骤等，让您快速地踏入网络数据库设计的领域。

1-1　网络数据库解决方案的趋势

网络数据库解决方案的趋势

如何让使用者在浏览器中，通过 Internet、或 Intranet，访问网络数据库的数据呢？

目前访问网络数据库的解决方案的趋势，为不需要写传统的 CGI 程序，只要在服务器端执行简单的“Script 语言码”、SQL（Structured Query Language，结构化访问语言）指令与标准 HTML 码，通过 ODBC（Open Database Connectivity）驱动程序，连接到各种支持 ODBC 的数据库，执行 SQL 指令，来访问网络数据库，如图 1-1。

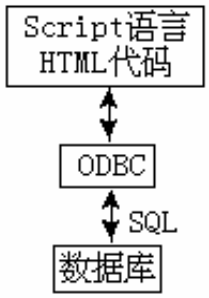


图 1-1

由於这些“Script 语言码”是在服务器端执行，而不是在用户端的浏览器中执行，因此在用户端可使用一般的浏览器，例如 Netscape、IE 等，即可通过 Internet、或 Intranet，访问网络数据库的数据。

这些“Script 语言码”的原始程序码，不会传到使用者的浏览器，因此可以保护辛辛苦苦写出来的原始程序码不会外漏。传到使用者浏览器的为执行结果的一般 HTML 码。

所谓“Script 语言码”，是包括一般的标准 HTML 标记、扩充的 HTML 标记以及使用一种 Script 语言（例如叫做 Template 的扩充 HTML 语法、JavaScript、VBScript、Perl、或 BASIC 等）来控制 HTML 标记和 SQL 指令。如下表：

产　　品	Script 语言码
Trilogy RDA/Web	扩充的 HTML 语法
Sybase web.sql	Perl script 语言
Allaire Cold Fusion	扩充的 HTML 语法
Microsoft IDC	扩充的 HTML 语法
Microsoft ASP/ADO	VBScript 或 JScript 语言
Netscape LiveWire	JavaScript 语言
Borland IntraBuilder	JavaScript 语言
Novell NetBasic	Basic 语言

这些“Script 语言码”为文本文件格式，使用一般文本编辑程序，如 Windows 的记事本，即可编辑设计这些“Script 语言码”。

因为这些“Script 语言码”是在网络服务器（Web server）上执行，因此跟网络服务器有关。开发网络服务器的厂商，就集成这些“Script 语言码”到其网络服务器当中，例如 Microsoft 的 IIS 2.0 集成 IDC 和 IIS 3.0 集成 ASP/ADO 等，而 Netscape 的 Enterprise Server 则集成可执行服务器端 JavaScript 的 LiveWire。如图 1-2。

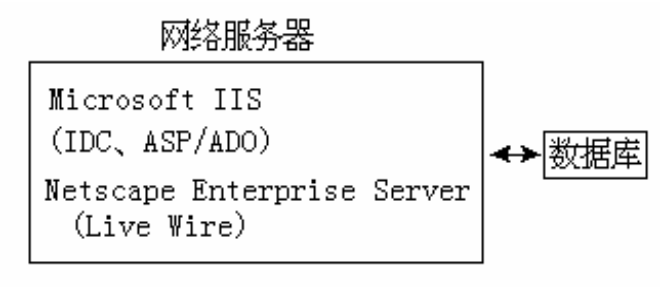


图 1-2

未开发网络服务器的厂商，就使用 CGI、或服务器 API（NSAPI、ISAPI、WSAPI），将这些“Script 语言码”与网络服务器集成在一起，如图 1-3。

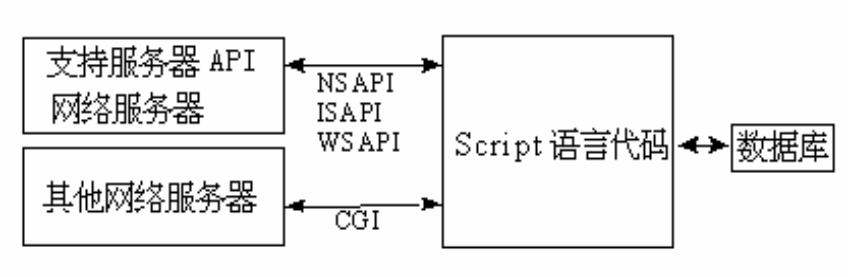


图 1-3

网络服务器访问数据库的方法，有的是提供数据库的直接驱动程序（效率可能较佳），有的则通过 ODBC（Open Database Connectivity）中所提供各种数据库的驱动程序，执行 SQL 指令，以访问各种数据库的数据。如图 1-4。

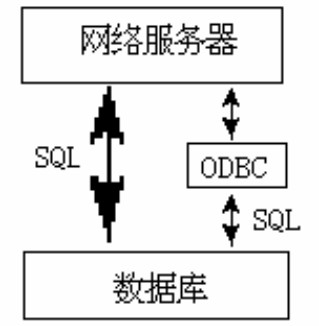


图 1-4

访问网络数据库的步骤方式

当在用户端的浏览器中填好表单（form）的输入数据，按下“Submit”按钮後，经过 Internet、Intranet 传送 HTTP 信息到网络服务器，请求在网络服务器上执行一个表单所指定的可执行 CGI 应用程序、或 Script 语言码。

当网络服务器遇到包括这些“Script 语言码”的特殊扩展名文件时，就交给处理这些“Script 语言码”的软件来处理，执行后产生一般的 HTML 码，交给网络服务器传到使用者的浏览器。如下表：

产　　品	特殊扩展名
Sybase web.sql	.hts、.pl
Allaire Cold Fusion	.cfm
Microsoft IDC	.idc、.htx
Microsoft ASP/ADO	.asp
Netscape LiveWire	.web
Borland IntraBuilder	.jfm、.jrp

网络服务器执行 CGI 应用程序、或 Script 语言码，通过数据库的 ODBC 驱动程序、或数据库直接驱动程序，连接到支持 ODBC 的数据库，执行 SQL 指令，将执行的结果以 HTML 码的格式传送给浏览器，如图 1-5。



图 1-5

1-2　网络数据库解决方案简介

网络数据库解决方案

使用浏览器，通过 Internet、或 Intranet，访问网络数据库的数据，常见的解决方案，有如下数种：

一、 CGI（Common Gateway Interface）：传统的方式。

二、 Trilogy RDA/Web：Trilogy（三慧科技）公司所开发的 TANGRAM RDA/Web，是一个 Internet、Intranet 及数据库的应用软件开发工具，不需要写 CGI 程序，使用标准与扩充的 HTML 标记（叫做 Template）与 SQL 指令，帮助您快速地产生一个可以访问网络数据库的 CGI 应用程序，通过 ODBC 驱动程序，访问支持 ODBC 的数据库。适用於所有 Windows 95/NT 和 UNIX 的网络服务器。

三、 Sybase web.sql：专业的大型数据库公司 Sybase，从数据库的角度，开发出一个网络数据库软件 web.sql，与网络服务器搭配使用，使用标准与扩充的 HTML 标记、简易的 Perl script 语言与 SQL 指令，即可经过 Internet、Intranet 访问网络大型数据库的数据。

四、 Allaire Cold Fusion：Allaire 公司所开发的 Cold Fusion，是一个 Internet、Intranet 数据库的应用软件开发工具，使用於 Windows NT 和 Windows 95 的网络服务器。不需要写 CGI 程序，使用标准与扩充的 HTML 标记（叫做 Template）与 SQL 指令，通过 ODBC 驱动程序，访问支持 ODBC 的数据库。适用於大部分的 Windows 网络服务器。

五、 Microsoft ADC（Advanced Data Connector）：提供一个数据处理的 ActiveX Control，在用户端的浏览器上实现数据访问功能，为 Microsoft 提供的频繁数据访问的解决方案。访问支持 ODBC（Open Database Connectivity）的数据库。用户端需使用支持 ActiveX 的浏览器，例如 IE 3.0/4.0 或 Netscape（Netscape 需外挂 plug-in 程序）。

六、 Microsoft IDC（Internet Database Connector）：包括在 Windows NT Server 当中的 IIS（Internet Information Server）2.0，提供简易的网络数据库访问解决方案。通过 ODBC 驱动程序，访问支持 ODBC 的数据库。适用於 IIS 网络服务器。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

七、 Microsoft ASP 与 ADO：Windows NT Server 的 IIS（Internet Information Server）3.0，提供 ASP（Active Server Pages）与 ADO（ActiveX Data Object），在服务器端执行 VBScript 或 JScript（Microsoft 版本的 JavaScript），为 Microsoft 提供的完整网络数据库访问的解决方案。访问支持 ODBC 的数据库。适用於 IIS 3.0 网络服务器。本书将详细介绍。

八、 Netscape LiveWire：Netscape 提供的数据处理解决方案，包括在 Netscape Enterprise Server 当中。在服务器端执行 JavaScript，可访问 Oracle、Sybase、Informix 大型数据库和支持 ODBC 的数据库。提供 Windows NT 和 UNIX 版本。

九、 Borland IntraBuilder：为 Borland 公司所开发，在服务器端执行 JavaScript，可访问 Oracle、Sybase、Informix 大型数据库，和支持 ODBC 的数据库。

十、Novell NetBasic：Novell 公司所开发的 IntranetWare 产品，包括 Novell Web Server 网络服务器，提供 Perl 和 BASIC script 的编译器，在 Novell Web Server 3.0 版本中，提供 NetBasic，只要使用 Basic 语言与 SQL 指令，即可开发出通过 Internet、Intranet 访问 Oracle 网络数据库的应用软件。

十一、 Oracle Web Application Server：为大型数据库公司的龙头 Oracle 公司所提供的网络数据处理解决方案。可访问 Oracle 大型数据库和支持 ODBC 的数据库。提供 Windows NT 和 UNIX 版本。

本节简介其中数种如下：

1-2-1 CGI

CGI（Common Gateway Interface）的传统方式，当在浏览器填好表单（form）的输入数据，提出 HTTP 请求，请求在网络服务器端执行一个表单所设定的可执行 CGI 应用程序。网络服务器收到请求后，CGI 程序分析表单（form）的输入数据，访问网络数据库，将访问完成的结果以 HTML 的格式传送给浏览器。如图 1-6。

使用 CGI 方式访问网络数据库，有很多的缺点，例如不易开发、变更，修改成本高、功能有限、不易侦错等，而且不具备交易（transaction）的功能。

CGI 的效率也是一个大问题，每一个表单（form）均须执行一个可执行程序，多人同时上网使用时，多个执行程序同时运行，将大大降低网络服务器的运行速度。

CGI 的另一种选择为“服务器 API”，像 Netscape 公司的 NSAPI（Netscape Server Application Programming Interface）和微软公司的 ISAPI（Internet Server Application

Programming Interface）、WSAPI（WebSite Application Programming Interface）等，以 DLL 等程序库的方式，尝试解决 CGI 的效率问题。

使用 CGI、或这些低阶的服务器 API，来开发网络数据库的应用的话，实在太累了！以下提供比较实用而且快速的方法。

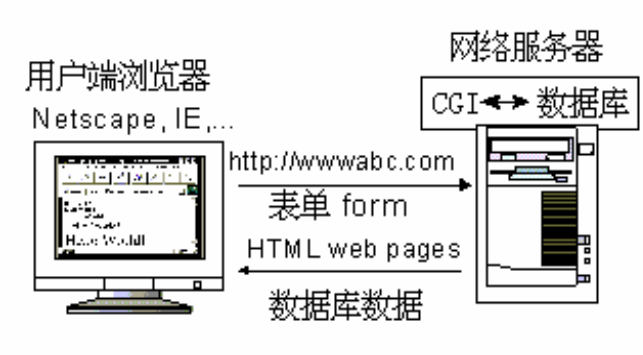


图 1-6

1-2-2 Trilogy RDA/Web

Trilogy（三慧科技）公司所开发的 TANGRAM RDA/Web，是一个 Internet、Intranet 及数据库的应用软件开发工具，不需要写 CGI 程序，使用标准与扩充的 HTML 标记与 SQL 指令，帮助您快速地产生一个可以访问网络数据库的 CGI 应用程序。

若使用 TANGRAM RDA/Web 软件开发工具，首先编写一个包括标准 HTML、RDA/Web 所定义扩充的 HTML 标记与 SQL 语言指令的 HTML 程序码，使用 TANGRAM RDA/Web 软件翻译成标准的 ANSI C 程序码，然後再使用 C compiler 与程序库（RDA/Web Library、ODBC Library）连接成一个 CGI 应用程序，
如图 1-7。

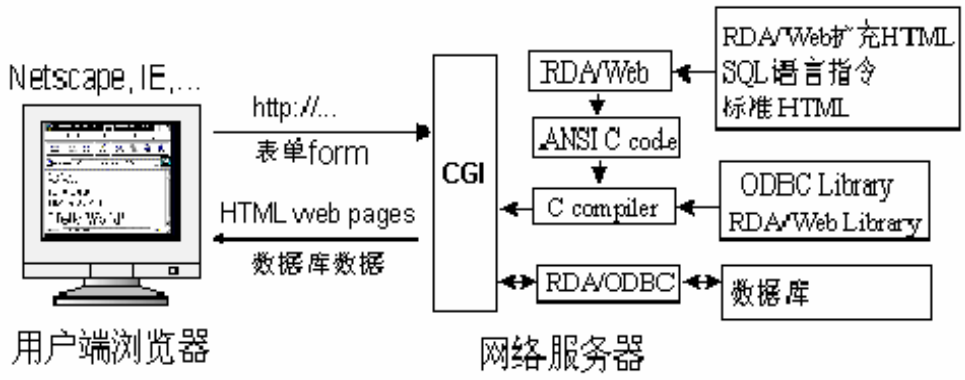


图 1-7

数据库的访问，有两种选择，如下：

✧ 通过一般各数据库的 ODBC 驱动程序，连接到支持 ODBC 的数据库，执行 SQL 指令。

✧ 通过 Trilogy 公司所提供 TANGRAM RDA/ODBC 的单一通用 ODBC 驱动程序，连接到 Oracle、Sybase、Informix 等大型数据库，执行 SQL 指令。如图 1-8。

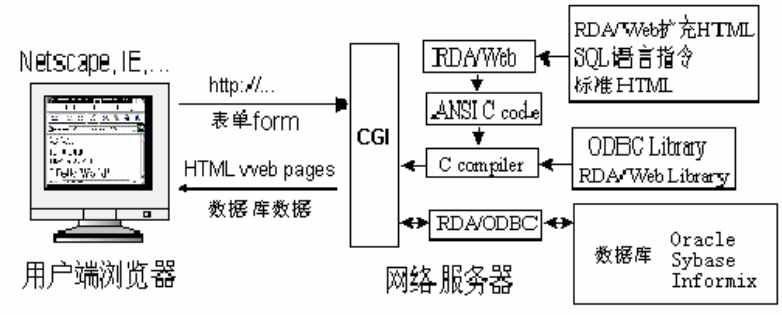


图 1-8

由於是采用 CGI 的方式，在服务器端适用於 Windows 95/NT 和 UNIX 版的各厂牌的网络服务器（web server）。在用户器端适用於各厂牌的浏览器。

> * 本书附赠一片光磁盘，包括 TANGRAM RDA/Web 网络数据库设计工具。经三慧科技公司同意授权让读者免费试用，位於\rdaweb 路径下。其安装使用方法，详见本书第二章以及附录 B。
> * RDA/Web 设计要点和联机医院预约挂号实例，详见第二章。

1-2-3 Sybase web.sql

专业的大型数据库公司 Sybase，从数据库的角度，开发出一个网络数据库软件 web.sql，与网络服务器搭配使用，使用标准与扩充的 HTML 标记、简易的 Perl script 语言与 SQL 指令，即可经过 Internet、Intranet 访问网络大型数据库的数据。

网络服务器结合 web.sql 时，当网络服务器发现浏览器请求为.hts、或.pl 文件格式时，网络服务器将这些所请求的文件传送到 web.sql，web.sql 分析.hts、.pl 文件，执行 SQL 指令，访问网络数据库，将执行的结果以 HTML 的格式传送给浏览器。

web.sql 所处理的.hts、.pl 文件，.hts（HyperText Sybase）文件包括标准与扩充的 HTML 标记、Perl script 说明与 SQL 说明；而.pl 文件则仅包括 Perl script 说明。如图 1-9。

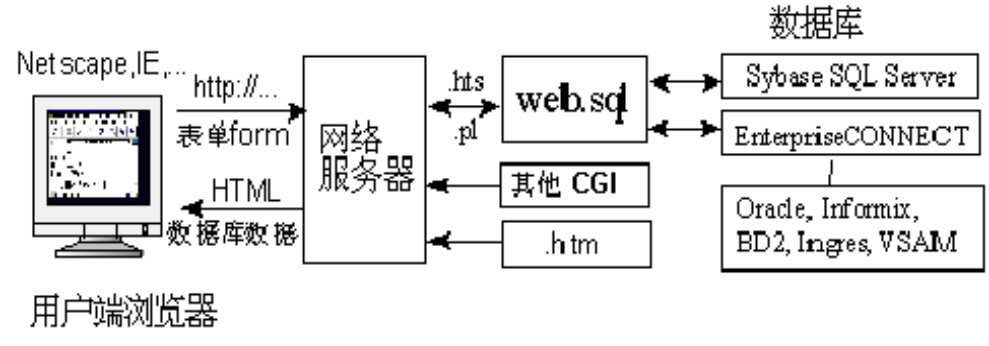


图 1-9

数据库的访问，有两种方式，如下：

✧ 直接访问 Sybase SQL Server 的数据库。但并未支持 Microsoft 公司的 SQL Server。

✧ 通过 Sybase 公司所提供的网络连接软件 EnterpriseCONNECT，可连接到 30 种的数据库，包括 Oracle、Informix、BD2、Ingres、VSAM 等大型数据库。如图 1-10。

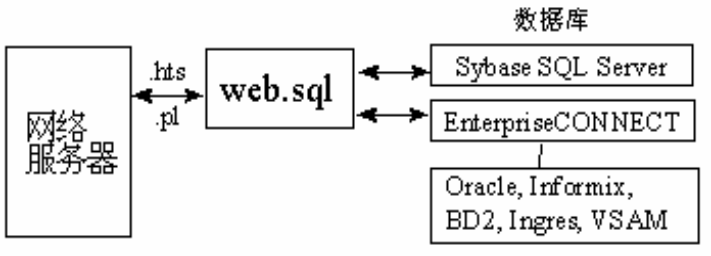


图 1-10

web.sql 与网络服务器的连接方式，是通过 NSAPI 和 CGI 的方式。适用於 Netscape 大部分的 Windows NT 和 UNIX 版网络服务器。

> * web.sql 的详细内容，详见第三章。

1-2-4 Allaire Cold Fusion

Allaire 公司所开发的 Cold Fusion，是一个 Internet、Intranet 数据库的应用软件开发工具，使用於 Windows NT 和 Windows 95 的网络服务器。不需要写 CGI 程序，使用标准与扩充的 HTML 标记与 SQL 指令，通过 ODBC 驱动程序，访问支持 ODBC 的数据库。

若网络服务器发现浏览器请求为.cfm 文件格式时，网络服务器将这些所请求的文件传送到 Cold Fusion，Cold Fusion 分析.cfm 文件的扩充 HTML 标记与 SQL 指令，通过 ODBC 驱动程序，连接到支持 ODBC 的数据库，执行 SQL 指令，将执行的结果以 HTML 码的格式传送给浏览器，如图 1-11。

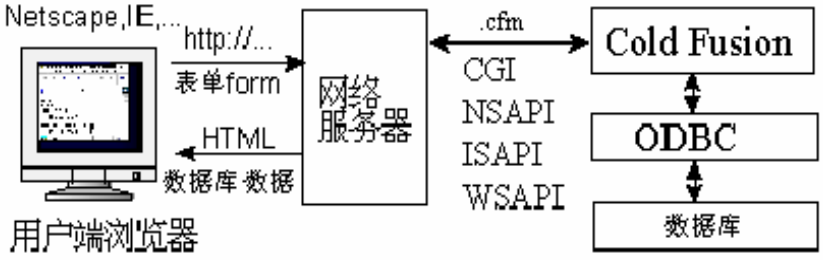


图 1-11

使用 Cold Fusion 开发的网络应用程序，包括 HTML 码、扩充的 HTML 标记（CFML）、与 SQL 指令，经过 Cold Fusion 处理后，将执行的结果以 HTML 的格式经过网络服务器传送给浏览器。

数据库的访问，通过各数据库的 ODBC 驱动程序，连接到支持 ODBC 的数据库，执行 SQL 指令。

Cold Fusion 与网络服务器的连接方式，是通过“服务器 API”（Server API）和 CGI 的方式。Cold Fusion 适用於大部分 Windows NT/95 的网络服务器。

> * Cold Fusion 的设计要点和演示会联机报名系统设计实例、与数据库连接传送 E-Mail 范例，详见第四章。

1-2-5 Advanced Data Connector

Advanced Data Connector（简称 ADC，先进数据连接器），提供一个数据处理“AdvancedDataControl”的 ActiveX Control，通过 ODBC 驱动程序，访问各种支持 ODBC 的数据库。

一般的网络数据处理技术，例如 ADO、IDC 等，数据访问的功能，是在服务端的网络服务器运行的，每次访问数据的请求，都需由用户端发出送到服务端，服务器运行访问数据库后，再传回用户端的浏览器显示出来。这一来一往，对频繁的数据访问功能，效率较差。

ADC 与其他网络数据处理技术，有一个很大的不同点，就是 ADC 的数据访问功能，是在用户端的浏览器上运行的。ADC 将服务器数据库可高达数千笔的数据，先下载到用户端，在用户端的浏览器直接做频繁的数据访问功能，大部分时间不需再与服务器连线，效率较佳。这个数据访问就是由安装在用户端的“ADC ActiveX Control”处理的。如图 1-12。

ADC 的特点，如下：

一、 在用户端执行数据访问：将数据库的大量数据暂存於用户端（前端），直接在用户端的浏览器访问数据，节省前端（用户端）和后端（服务端）之间数据往返所需的时间。适合於 Internet、Intranet、或 LAN 上，做频繁的数据库数据访问功能。

二、是一个 ActiveX Control：由网络服务器自动下载和安装 ADC 的 ActiveX Control

需要全本请访问 www.ertongbook.com