

本书内附光盘

C++ Builder

C++ Builder C++ Builder

电子商务网站建构实务

陈灿煌 编著

- ☐ 单一源代码同时支持CGI、WIN-CGI、ISAPI及NSAPI标准
- ☐ 快速建构高容量的Internet/Web应用系统
- ☐ 支持XML，简化数据传送与交换，加速Web应用程序开发
- ☐ InternetExpress技术以可视化工具设计HTML精简客户端应用程序
- ☐ ActiveForms技术轻松将现有应用程序快速转换为以Web浏览器为基础的应用程序
- ☐ 全新HTML/XML Web Page编辑器以可视化方式设计客户端应用程序外观
- ☐ 提供XML Broker快速将XML数据传送给Web服务器端程序
- ☐ 开放的结构，让你访问各类企业级数据库内的数据
- ☐ 具有扩展性的MIDAS提供分布式多层结构的必要服务

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

C++ Builder

电子商务网站建构实务

陈灿煌 编著



中国铁道出版社

2002年·北京

(京)新登字 063 号

北京市版权局著作权合同登记号: 01-2001-4988 号

版 权 声 明

本书中文繁体字版由台湾博硕文化股份有限公司出版, 2001。本书中文简体字版经台湾博硕文化股份有限公司授权由中国铁道出版社出版, 2001。任何单位或个人未经出版者书面允许不得以任何手段复制或抄袭本书内容。

本书贴有博硕文化激光防伪标签, 无标签者不得销售。版权所有, 侵权必究。

图书在版编目 (CIP) 数据

C++ Builder 电子商务网站建构实务/陈灿煌编著. —北京: 中国铁道出版社, 2001. 12

ISBN 7-113-04448-4

I. C… II. 陈… III. 电子商务-网站-软件工具, C++Builder-基本知识 IV. F713.36

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 086752 号

书 名: C++ Builder 电子商务网站建构实务

作 者: 陈灿煌

出版发行: 中国铁道出版社 (100054, 北京市宣武区右安门西街 8 号)

策划编辑: 苏 茜

特邀编辑: 徐煜东

封面设计: 孙天昭

印 刷: 北京兴顺印刷厂

开 本: 787×1092 1/16 印张: 28.25 字数: 682 千

版 本: 2002 年 1 月第 1 版 2002 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 1~5000 册

书 号: ISBN 7-113-04448-4/TP·647

定 价: 49.00 元

MSZFO/05

版权所有 盗印必究

凡购买铁道版的图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 请与本社计算机图书批销部调换。

出版说明

电子商务系统是目前人们迫切需求的应用系统，但是建立电子商务需要什么 Web 技术呢？此外电子商务系统必须具备高度的扩展性以及稳定的安全强固性，那么程序员要如何建立电子商务系统呢？本书从讨论建立 Web 应用系统基础的核心技术开始，让程序员了解 C++ Builder 提供的强劲 Web 功能，进而选择最适合的 Web 技术来开发电子商务系统。本书是目前唯一深入讨论 C++ Builder 的 HTML、JavaScript、Database、MIDAS 及 Internet Express 等技术的书籍，此外本书也讨论了如何结合 Web 应用程序实例来建构电子商务系统。只要您想了解或是开发 Web 应用系统和电子商务系统，那么您绝对不能错过本书的内容。

书中配有一张范例光盘，每一章的范例源程序存放在各章的目录下。

本书由台湾博硕文化股份有限公司提供版权，经中国铁道出版社计算机图书项目中心审选；杨进、张翰文、李自远、陈兰芳、敖省林、崔仙翠等同志完成本书的整稿及排版工作。

2002 年 1 月

导 读

本书共分 8 章,“第 1 章 开发 Web 应用系统前的准备工作”说明如何创建开发 Web 应用系统的开发环境,读者在阅读本书之前最好先参考本章,把自己的开发环境建立起来,这样后面章节的范例才能正常编写与执行。

“第 2 章 占有重要地位的 HTML 及 JavaScript”主要内容在说明开发 Web 应用程序时,一定会使用到的 HTML 及 JavaScript 基本语法,这两种语法在 Web 应用系统中扮演极为重要的角色, C++ Builder 编写的 Web 应用程序最主要的目的就是产生 HTML 及 JavaScript 的脚本传给 Web 服务器,再响应给前端浏览器,所以读者除了要清楚 C++ Builder 程序的写法外,还必须了解 HTML 及 JavaScript 的语法,如此才能写出复杂又漂亮的 Web 应用程序及网页。

“第 3 章 C++ Builder 的数据库程序基本练习”及“第 4 章 C++ Builder 的 MIDAS 技术”主要是说明 C++ Builder 在数据库及 Multi-Tier 技术的程序开发方式,这部分与数据库的关系比较密切,所以这两章对于 C++ Builder 的初学者帮助较大,另外要特别注意的是,第 4 章有关 Multi-Tier 部分的内容只适用于 C++ Builder Enterprise 版本,其他版本并没有包含 MIDAS 技术。

“第 5 章 如何利用 C++ Builder 来开发 CGI 及 ISAPI 的应用程序”、“第 6 章 MIDAS 技术在 Web 上的应用”及“第 7 章 如何应用 C++ Builder 的 Internet Express 技术”主要是讨论 C++ Builder 在 Web 上所支持的开发技术,这三章所讨论的 Web 开发技术包括 CGI、ISAPI、ActiveX、ASP、JavaScript、XML 等,几乎所有的 Web 开发技术 C++ Builder 都有支持,读者必须了解这三章的内容才能进行到下一章。有关于这三章的内容也只适用于 C++ Builder Enterprise 版本,其他版本并不适用。

“第 8 章 实例应用(门户网站设计)”本章将以一个完整的网站建立过程,教会读者如何编写实际的 Web 应用系统,本章是以门户网站的常见服务作为程序的范例,虽然不是非常完整,但是已经有把其中的重点写法表示出来,读者可以参考本章范例来建立自己的网站应用程序。另外,本章范例只适用于 C++ Builder Enterprise 版本,其他版本并不适用。

光盘内容说明

本书的范例程序分成两部分,第一部分是前面 7 章的个别范例,第二部分是第 8 章门户网站的完整范例。如果要安装本书的范例程序,请直接把本书所附范例光盘的文件夹 CBuilderInternet 复制/粘贴到路径为 C:\Program Files 下,其下的子目录 Charp2、Charp3、Charp4、Charp5、Charp6、Charp7、Charp8 中包括各章范例的源程序,而子目录 Data 是在这些范例中所使用到的数据库,里面包括有 INTERBASE 及 Paradox 两种类型的数据库,子目录 Web 则是放置所有范例的执行程序,此目录也是本书范例的 Web 虚拟路径。

在执行本书范例之前,要先设置两种参数,第一种是 BDE 的数据库别名,本书的个别范例会用到名为 webdata 的数据库别名(Paradox),其路径位置是指向安装目录的子目录 Data,参数内容如图导-1 所示。

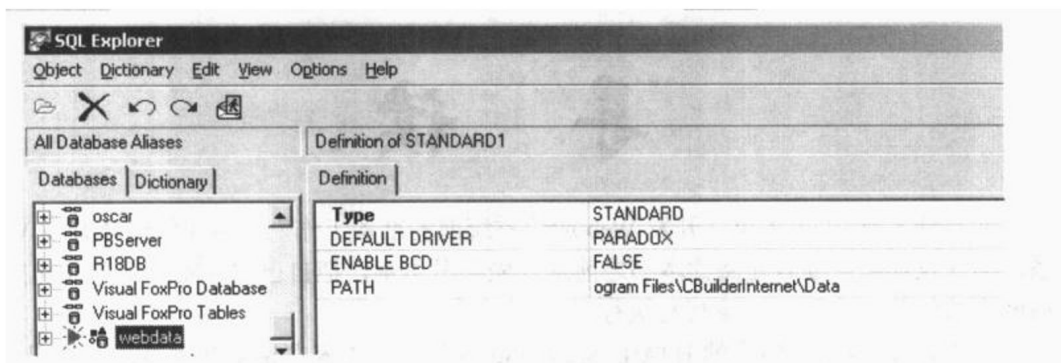


图 导-1

而本书第 8 章范例所使用到的数据库则是使用到名为 **example** 的数据库别名 (INTERBASE), 其路径位置是指向安装目录的子目录 **Data** 下的 **Data.GDB**, 参数内容如图导-2 所示。

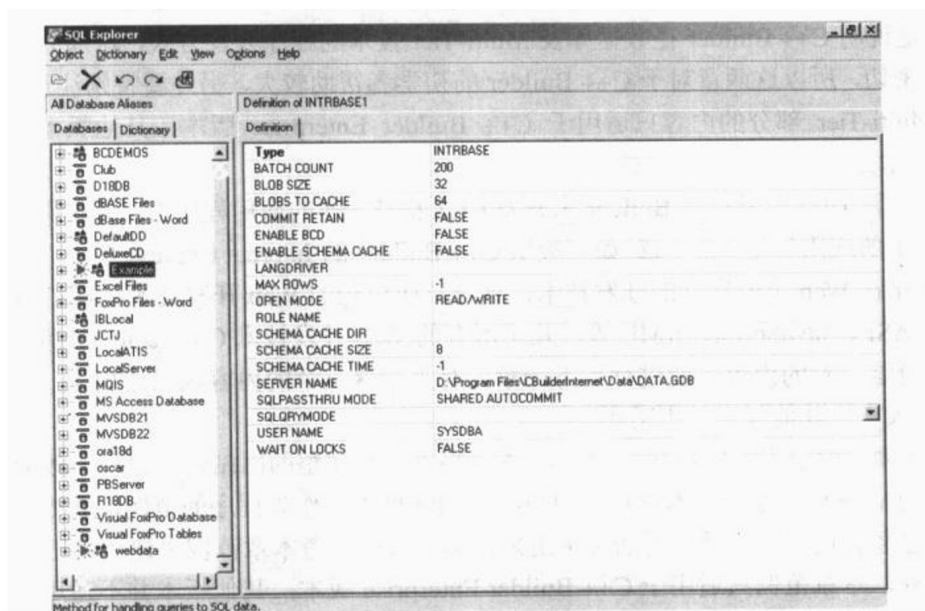


图 导-2

第二种参数设置是 **Web** 的虚拟路径设置, 本书范例的执行程序及网页都是放在子目录 **Web** 下面, 所以 **Web** 的虚拟路径也是指向这里, 其虚拟路径别名设为 **Cdemo**, 图导-3 是 IIS 的 Management Console 设置程序参数内容。

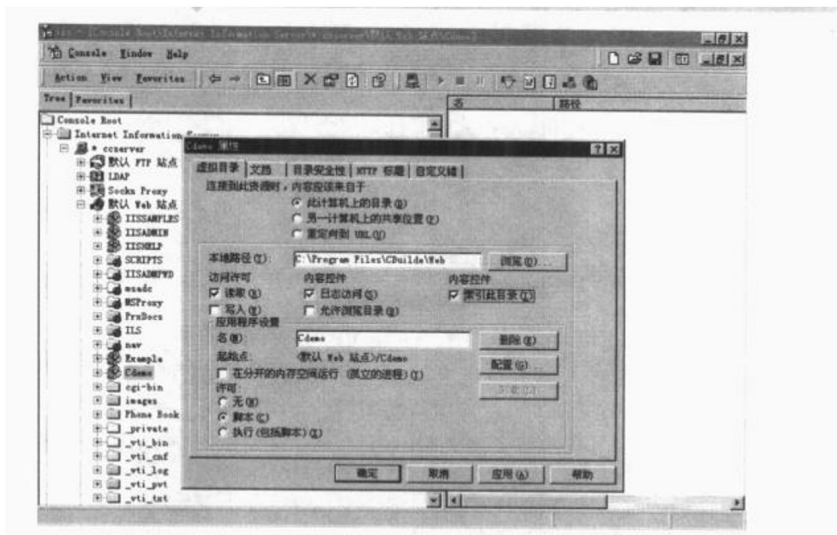


图 导-3

其中要特别注意的是，必须把“目录浏览”选项选中，因为第1章到第7章的范例都必须直接执行，所以需要通过浏览器选择，如果要执行 Project1.exe，就直接选中即可。如果要进入第8章的范例网站首页，请输入网址为 [http://localhost \(air\) /CDemo/home.htm](http://localhost (air) /CDemo/home.htm) 即可（见图导-4）。

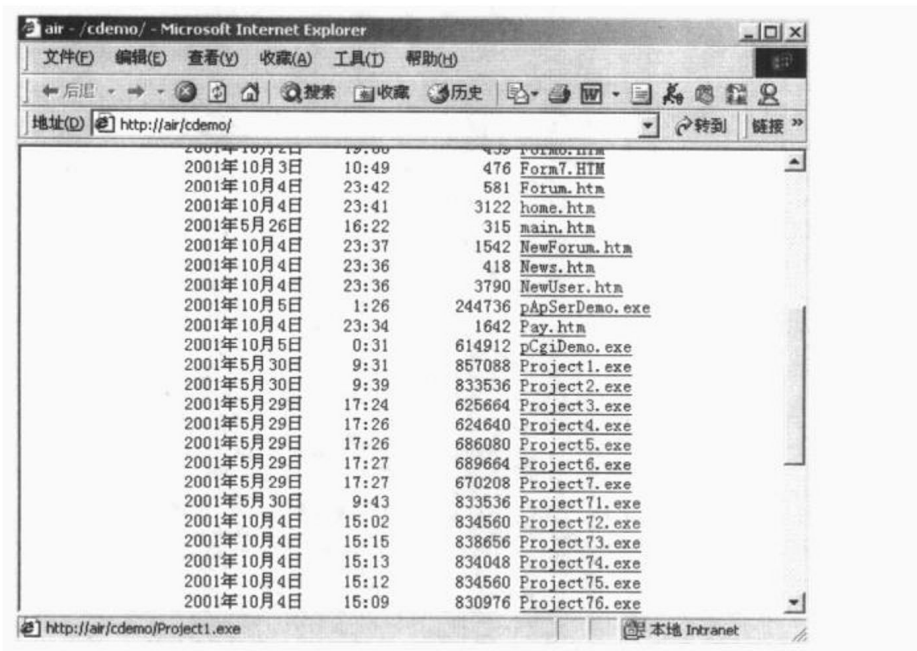


图 导-4

目 录

第 1 章 开发 Web 应用系统前的准备工作

1-1 了解互联网在企业中的应用	2
1-2 C++ Builder 对互联网应用的强大支持	15
1-3 开发环境及系统运行环境需求	20
1-4 服务器操作系统安装及设置	22
1-5 C++ Builder 与数据库服务器的连接设置	26
1-6 系统的整体安全规划及设置	35

第 2 章 占有重要地位的 HTML 及 JavaScript

2-1 什么是 HTML	50
2-2 HTML 字形及字体设置的标记命令	55
2-3 HTML 文件的前景颜色与背景图形设置	58
2-4 在 HTML 文件中链接其他文件	60
2-5 HTML 的表格命令	64
2-6 HTML 的图形与动画技巧	68
2-7 HTML 的 CSS 功能	72
2-8 什么是 JavaScript	75
2-9 JavaScript 语法简介	79
2-10 JavaScript 所提供的对象及函数	88

第 3 章 C++ Builder 的数据库程序基本操作

3-1 建立第一个数据库应用程序	110
3-2 功能强大的字段编辑器	111
3-3 使用 TTable 组件来设计数据库维护程序	118
3-4 使用 TTable 组件来设计数据库搜索功能	125
3-5 一对多数据表的设置	131
3-6 连接权限及事务数据的控制	132
3-7 什么是 SQL	137
3-8 使用 SQL 语法的数据库程序设计方式	140
3-9 使用保存在后台数据库上的 SQL 存储过程 (Stored Procedure)	150

C++ Builder

电子商务网站建构实务

第4章 C++ Builder 的 MIDAS 技术

4-1 开始编写 Multi-Tier 应用程序.....	158
4-2 编写 Multi-Tier 的基本数据维护程序.....	167
4-3 如何在 Multi-Tier 的程序中进行 Transaction.....	170
4-4 如何把 SQL 命令从前台程序传给应用程序服务器执行.....	182
4-5 如何把查询参数传给应用程序服务器上的 Tquery.....	195
4-6 可以让你在后台设置 master/detail 的关系.....	200
4-7 Multi-Tier 的错误处理功能.....	204

第5章 如何利用 C++ Builder 来开发 CGI 及 ISAPI 的应用程序

5-1 什么是 CGI (Common Gateway Interface)	212
5-2 CGI 的实际运行原理	212
5-3 CGI 程序与数据库之间的关系	226
5-4 什么是 ISAPI	233
5-5 ISAPI 的运行原理	233
5-6 ISAPI 程序与数据库之间的关系	236
5-7 C++ Builder 所提供的 Internet 组件.....	236
5-8 数据输入表格的 CGI 应用程序	243
5-9 查询数据库的 CGI 应用程序	247
5-10 ISAPI 及 NSAPI 应用程序的编写.....	255

第6章 MIDAS 技术在 Web 上的应用

6-1 如何利用 C++ Builder 开发 Active X 应用程序.....	262
6-2 在 ActiveX 程序中访问远程数据库.....	266
6-3 如何 Deploy 开发完成的 ActiveX 应用程序.....	268
6-4 如何在互联网上应用 ActiveX	272
6-5 如何利用 Package 功能来达到缩小 ActiveX 的目的.....	274
6-6 利用 TSimpleObjectBroker 来做到 LoadBalancing 及 Fail Over	276
6-7 改善 Socket 的传输效率及安全性	278
6-8 如何结合 ASP 及利用 C++ Builder 开发的 COM 对象.....	281
6-9 如何利用 C++ Builder 开发 MTS 的对象.....	288

第7章 如何应用 C++ Builder 的 InterbetExpress 技术

7-1 什么是 Internet Express	302
7-2 编写单文件维护程序.....	307
7-3 编写一对多维护程序.....	318

7-4 编写查询程序	320
7-5 利用 QueryForm 来编写窗体输入程序	326

第 8 章 实例应用（门户网站设计）

8-1 会员注册	338
8-2 公告栏	352
8-3 讨论区	355
8-4 聊天室	366
8-5 留言板	369
8-6 在线投票	376
8-7 在线购物	382
8-8 完整程序清单	393

附录 A JavaScript 的速查表

第 1 章

开发 Web 应用系统前的准备工作

电子商务

了解互联网在企业中的应用

C++ Builder 对互联网应用的强大支持

开发环境及系统运行环境需求

服务器操作系统安装及设置

C++ Builder 与数据库服务器的连接设置

系统的整体完全规划及设置

Builder

1-1 了解互联网在企业中的应用

一般公司的局域网是把许多计算机（包括服务器及工作站）利用电缆连接起来，这些网络绝大部分都是企业内部使用的网络，其实际结构的状态有可能是在同一栋大楼的办公室，也有可能是通过专线连接的跨国网络，不论网络的规模大小，其用户局限于公司企业的员工。换句话说，各公司企业、政府单位都各自拥有自己的网络结构、数据库资源，互相之间并无连接、共享等任何关系；“互联网”就是将这些分布在世界各地的网络主机连接起来，而成为一个超级大网络，提供信息传递、数据共享、文件传输等服务。不分区域、国籍、人种，只要通过申请“互联网”用户的简单手续，任何人的计算机都可以连接上“互联网”，享受“互联网”的强大服务功能。

换句话说，互联网就是一个遍及全世界的超大型网络，你可以利用现有的电话数据线路连上此网络，不论你的计算机是何种品牌，或是执行何种软件，都可以连上互联网，与其他人互通信息。其实，你可以把互联网想象成公路系统，一般公路大略可分为三种等级，分别是高速公路、快速道路、市内道路，例如你想从北京家中前往天津，你可能会经过市内道路→快速道路→高速公路。同样地，在互联网上的传输路径就如同公路系统一样，政府组织帮忙架设的光纤网络就像是高速公路，而连上 ISP（Internet Service Provider，互联网服务公司）的各条数据专线就像是快速道路，当然个人使用计算机利用一般的电话线路就是市内道路。

目前的互联网主要干线跨越了国家，影响范围遍及全世界，其传输量是以带宽（bandwidth）为测量单位，带宽越大，可以传输的信息就越多。小型的管线从大型的管线分出来，更小型的管线再从小型管线分支出来。例如，你在家中可以使用个人计算机通过调制解调器和一般的电话线路连上 ISP，而 ISP 再通过较高带宽的专线连上更高带宽的主要干线。

互联网是共享的通讯系统，它允许各种不同的通讯内容同时在线进行，而一般人经常使用的电话通讯，只能一次和某个人对谈，如果挂断电话，连接也随之中断。在互联网上，信息会被切割成一段一段的数据，称为数据包（packages）。数据包内包含有目的地的网络地址，而路由器可以保证数据包可以经过最佳的路径到达目的地。

一般的沟通信息都会被分割成数以千计的数据包，再通过互联网传送到目的地，接收者在收到这些数据包之后，会将其重组，得到正确的沟通信息。利用数据包的好处是，在网络传送的过程中，可能会产生某些状况，进而影响数据的传送，如果使用数据包的传递方式，影响到的可能只有几个数据包，接收者只需针对遗失的少部分数据包重新传输，不至于造成传输效率过低。

互联网上的数据包特性是可以将数据通过许多路径传送出去，一个数据包会含有指定的数据和发送者、接收者的网络地址，数据包随着网络路径送出，最后抵达目的地，其状况就有点类似邮件传递系统，数据包就是邮件，当然邮件中一定会有目的地的地址及数据内容。

TCP/IP（Transmission Control Protocol/Internet Protocol）是一组定义通讯和处理数据包的协议，这个协议定义了数据包内包含多少数据、数据包内包含何种数据、如何在互联网上传输、如何选择路径、如何侦测错误、如何使遗失的包再送一次等。在互联网上，TCP/IP 已经成为通讯标准，所有想要连上互联网的各类计算机，都必须支持 TCP/IP 通讯协议才行。

TCP/IP 另一个最大的特色就是跨平台连接，它能够让不同种类的计算机互相连接，例如

开发 Web 应用系统前的准备工作

互联网上有些主机是 UNIX 系统，而上网用户却是 Intel 个人计算机，只要都安装 TCP/IP 协议的软件，另外再配合电话拨号软件，通过调制解调器、电话线，连接到 ISP 的主机（像中国电信公司的 163、首都在线的 263），便可通过 ISP 的命名主机连上互联网在全世界任何地方的任何主机，享用主机提供的资源，当然前提是用户必须在 ISP 的主机内先要有连接的用户，这些用户直接跟 ISP 申请即可。有了 TCP/IP 这个无形的桥梁，才使得互联网四通八达，实现了天涯若比邻的梦想。

当然用户连上互联网最主要的目的是得到需要的信息及服务，那么到底互联网的主机上到底提供了那些服务呢？以下就为您详细说明各项服务的内容：

1. 电子邮件服务（E-Mail）：你可以将输入好的邮件，通过互联网传送给全世界任何一位收件人，利用互联网来传送电子邮件具有传送速度快、信件保密性高、成本低等优点，实际上发一封电子邮件到美国，只需要几分钟的时间，对方就会收到，而且只花费市内电话的成本，其他不相干的人不但收不到信，也无法偷看信的内容，难怪“互联网”开始流行以后，美国的邮局每年的业绩都呈现大幅的萎缩，每个人的名片上都多了一项个人的“电子邮件地址”（E-Mail Address），“互联网”上的电子邮件服务已经成为美国等先进工业国家人民生活的一部分，也就是说电子邮件服务是“互联网”上最常使用的功能。

一封电子邮件包括发件人地址、收件人地址及邮件内容三部分，基本上在“互联网”每个用户都有自己唯一的电子邮件地址，在邮递地址所在的主机上也会有自己一块私人的电子信箱，这样才不会发错信，只要利用电子邮件软件（如 MS Exchange、Lotus CC-Mail 等）在表格内填上收件人的电子邮件地址，再将邮件内容输入，最后再通过所连接的主机发送出去，当在线的主机收到后，会再把这封信发送到收件人邮递地址所在的主机上，只要收件人一连上主机的临时保存信箱，便会看到发件人刚才所发的电子邮件，若是发件人填错收件人的电子邮件地址，或是收件人信箱所在的主机没有开机运行，则邮件将会自动退回发件人的信箱内。

电子邮件已成为“互联网”最重要的功能之一，它能快速、正确的传递大量的信息，缩短人与人之间时空的距离，展望未来电子邮件的格式将向多媒体文件类型发展，让电子邮件不单只是传送文字，也能在邮件中加入声音、图形、图像等多媒体数据，能包含所有文件的类型与格式，完全融入人类的日常生活里。

2. 文件传输服务（FTP）：在互联网上用户可以通过一套文件传输的通讯协议 FTP（File Transfer Protocol），来访问连接主机上的文件，这些文件包含个人的程序作品、免费使用的游戏软件、试用版的软件包、共享软件、图形数据、电子出版品等琳琅满目的各类软件及文件，用户都可以通过 FTP 协议，将所需要的文件下载到自己的个人计算机内，或把自己创作的程序或文字作品上传到 FTP 主机上，让其他“互联网”的用户共享你的作品，达到彼此交流的目的。

用户使用的 FTP 软件基本上分为两种，一种是 Command 版本，用户必须输入简单的命令来完成文件传输的功能，另一种则是 Windows 版本，不须输入文字命令，只须利用鼠标点选拖拉即可完成文件传输，至于使用何种版本的软件则因人而异，习惯适用就可以了。虽然 FTP 的主机上经常暗藏令人惊喜的宝藏，但是目前互联网的堵塞情况，FTP 服务的滥用是最主要的原因之一，在此呼吁大家使用 FTP 文件传输

电子商务网站建构实务

服务时，只能下载自己需要的软件，其他不相干的数据或程序，尽量不要下载回来，以免占用了网络带宽，影响其他人上网的传输效率。

3. 文件搜索服务 (Archie)：前面提到有关文件传输服务 (FTP) 会产生一个问题，那就是如何在有如茫茫大海的互联网上，搜索所需要的文件，光在中国台湾就有上百个 FTP 主机，每个 FTP 主机上又都有上千个文件，更何况如果文件是在国外的 FTP 主机上，那么要找到那个文件简直比大海捞针还难，所以互联网才提供了所谓的文件搜索服务，用户连上 Archie 主机后，输入想要查询的文件名，Archie 主机就会返回数据告诉你，你要的文件在哪个 IP 地址的 FTP 主机上、所在目录、更新日期时间、大小等，可以省下你不少的搜索时间，实在是一项非常方便的服务。

Archie 主机实际的运行方式是每隔一段时间，它就会去各个 FTP 主机，将最近更新或最新放上去的文件目录及文件名称抓回来，再将这些文件目录及名称录入自己的数据库中，当用户连上 Archie 主机查询文件名时，Archie 主机就可以直接在自己的数据库查找是否有符合条件的文件名，而不需要马上去每个 FTP 主机搜索，大幅提升搜索效率，减轻网络负担。

4. 数据库服务 (Database)：不论是企业公司、政府机关、学校研究单位等都有自己的数据库，而使用互联网最大的目的就是信息的共享，这些拥有各种数据库的主机连上互联网后，就提供了所谓数据库服务的功能，数据库的类别涵盖甚广，例如公司求才、艺文活动、产品数据、图书馆书籍、新闻报导、旅游信息……，人们日常生活所需的信息都包括在内，用户只需要连上具有数据库服务的主机，就可以按自己的需求，无限地应用数据库里丰富的资源，这也正说明现代人利用互联网的便捷，能够达到“秀才不出门，能知天下事”的境界。
5. 新闻讨论服务 (News)：在互联网上所有提供新闻讨论服务的主机，构成了一个所谓 UseNet 的虚拟网络，这些主机通过 UseNet 的传输协议彼此交换网络新闻信息，UseNet 并不属于任何组织，它是一个完全没有言论限制的理想世界，用户可以在上面发布自己的文章或对某件新闻的言论观点，经过 UseNet 上的主机互相的传递，就可以将用户的文章发布到世界各地，也可以上网看看其他人对于某些新闻事件的看法，并加入这些人的讨论，UseNet 营造了一个言论自由、没有国界、不受政治影响的开放环境，它不像一般的电视、报纸等传播媒体只提供单向的传播，它可以让用户互相讨论，达到双向沟通的目的，也正因为这种言论自由的特性，使得一些极权专制国家的统治者，视互联网为眼中钉、肉中刺，甚至要管制在网络上的言论自由，由此就可以看出互联网对于政治的影响力将更加深远。
6. 全球信息网服务 (World Wide Web, WWW)：所谓全球信息网服务是将互联网上的资源以多媒体的类型表现出来，这些多媒体的类型包括语音、图片、动画等，让用户更容易了解这些资源的内容。在实际使用上，个人计算机用户除了要有拨号连接软件外，必须有一套所谓“前台浏览器”软件 (Browser)，用户可以利用这套软件浏览分布在世界各地的 WWW 站，最近几年互联网上有关 WWW 新建的站点，已经成长好几千倍，而 Browser-WWW 未来在企业体系的应用所谓“Intranet”，是公认在互联网上最有发展潜力的市场，绝对不容忽视。

其实将“互联网”的技术运用到企业组织内就是所谓的 Intranet，这几年互联网的普

开发 Web 应用系统前的准备工作

及,许多公司纷纷建立 WWW 站,并且将公司的简介、新闻稿、产品项目、文件放在 WWW 站上,提供给一般大众浏览;甚至有些公司,更利用 WWW 站来进行客户服务、接受在线购物等活动,并将此视为对外联系的重要窗口。随着企业应用 WWW 技术的成熟以及体会到它所带来的好处,这才使企业对 WWW 应用更加的重视,进而造成 WWW 在市场上的蓬勃发展。本书的重点将着重在 WWW 在企业体上的应用,让你彻底了解什么是 Intranet,并且将其实际应用在企业的商业运行体系下。

互联网目前正在快速地成长及改变,在美国 2 亿 5 千万的人口,有将近 4 千万的人口连上互联网,而在这 4 千万人之中,有将近三分之一是在今年才连上互联网的,而当你正在阅读本书时,正有更多人加入使用互联网的行列。

面对如此庞大的市场,相信没有人会不心动,也没有人会忽视它。互联网不但市场规模逐渐加大成形,而且最重要的几个因素是:营运成本小、客户群不受地区限制。基本上,传统的店铺营销,必须负担昂贵的租金、店员工资、店面开销及库存压力,对于经营者而言,风险实在不小,再加上如果店面是在繁荣的黄金地段,将必须承担更多的投资金额。而且店面受开设地点影响很大,你必须依据所售商品的性质来找出消费者群,进而在这些消费者会经常过往的地区开设店面销售,像是在学校旁边就可以开设书店。可是店面的市场却又往往受限于开设地点的限制,像是上海的学生就不可能跑到北京的书店来买书。由此可知,传统店面的营销方式不但成本负担重,而且市场规模受开设地点限制,相对地提高了经营者的风险,同时降低了获利的空间。

而传统店面营销的缺点正是利用互联网行销的优点,在互联网上开设虚拟店面只要负担计算机的购置费用及数据专线的租金即可,和传统店面经营的方式比较起来,互联网的虚拟店面投资的金额只要传统店面的百分之一,而每个月固定的管理费用也只要十分之一即可。如此低的投资成本,不但大幅降低了投资者的风险,而且节省下来的费用将使得所售产品的卖价更有灵活性、更有竞争力。另外,互联网便捷的特性,使得每个上网的用户都有可能成为你的客户,不再受店面开设地点的地区限制,扩大了销售市场。这些优点都让许多企业对于互联网未来的发展寄予厚望。

在此可以将利用互联网从事商业交易的优点,包括下列几点:

1. 产品的广告费用、库存费用、分布产品费用及所有相关的管销费用都可降低,因此你可以提供给客户更合理的价格。
2. 你可以向全世界的客户营销,不分地区及国界。
3. 客户可以在购买产品之前,通过你 Web 站提供的产品信息,仔细研究,减少买卖纠纷。
4. 简化了整个采购程序。
5. 一些提供商业服务的组织及公司,将可以在互联网上迅速发展,像是银行、会计师、代理商、公证机构等。
6. 在互联网上,小型的企业将可以最小的成本和许多大型有庞大广告预算的公司竞争。

目前在互联网上商业实际应用的案例已经很多,首先最常见的就是在较受欢迎的 Web 站上登载广告,例如新浪网、263 网等较热门的 Web 站。假如你建立了 Web 站,当然你也可以把站点网页上的部分空间,拿来当作广告看板出租,重点在于如何让用户能经常到你的 Web

电子商务网站建构实务

站来,那么你的 Web 站才会具有广告的价值。像是新浪网提供每日最新的新闻信息,当然会有许多人上网阅读,因此在新浪网的 Web 站上登载广告才能得到最好的广告效果。

你是否曾经在中国通过互联网送花给你远在美国的女朋友,这就是互联网目前最热门的在线订购服务,这种订购服务最大的特点就是不限地区,而且有的花店是全世界连锁规模,因此可以让你只要通过互联网就能订购某项商品送到全世界的任何一个角落。

另外一种目前最热门的商业应用,那就是成为互联网的服务提供者(ISP),你可以申请高带宽的专线,将你的站点建立成类似 163 或 263 的经营模式,不过这种经营方式需要有较大规模的资金投入,因为必须在全国各地都设有连接的机房,提供用户利用一般电话线路拨号上网,所以此项商业应用必须准备一定的资金才会有胜算。

还有一种就是非常流行所谓的互联网购物中心,你可以构建 Web 站来销售各种商品,目前最常见的购物中心商品要算是计算机软硬件设备,这项应用也是未来每个人所觊觎的超大市场。尽管如此,通过互联网在虚拟购物中心在线购买的用户还是少之又少,其中最大的阻碍就在付款的问题,也许你会直觉地认为使用信用卡不是既直接又方便,可是在美国这种高科技如此发达的国家,每年因为信用卡盗用所损失的金额,竟然高达数百亿美元,实在是一件不可思议的事情。因此电子商业交易安全性的保障,对于互联网在商业应用的发展确实是一件刻不容缓的事,而目前各家投资商与银行无不如火如荼地展开各种方案的研发,希望能在短时间内在此领域占有一席之地。

互联网应用技术正以不小的幅度在改变一些新的技术,通常从诞生到消失经常只有几天的时间而已,要跟上这些技术改变的速度,实在不是件容易的事,更不要说是持续保持领先的地位,那真是难上加难啊。

正确的讲,互联网上的应用像是在许多不同的领域中改变,比较吸引人的应用方向应该是向多媒体的应用,结合声音及图像在 Web 首页内,或是交互式功能等。在互联网的连接及前台的操作平台上,多媒体及 Web 平台的交互式应用都需要极大的网络带宽。

互联网的技术应用是走向组件的使用,所谓组件是指一个拥有自己封装功能的灵活对象,组件在互联网上出现的类型,通常像是在三层主从结构下的小型数据输入对象及数据查询对象。组件可以出现在前台的平台上,也可以出现在互联网上;在互联网上的组件是所谓交互式对象,它可以在 Web 首页上单独存在,或是提供一些交互式服务给其他 Web 首页。除了交互式的对象之外,还有它们的表兄弟:虚拟现实组件。在互联网上使用虚拟实境组件需要不小的传输带宽,若是带宽不够,用户只好耐着性子等待冗长的下载时间。

目前来说,在互联网上应用程序的开发方式大略可分为四种:分别是公认的 CGI 标准、SUN 公司的 Java、Netscape 公司的 JavaScript、Microsoft 的 ActiveX。这四种开发方式都各自有其优缺点,下面将针对这四种开发方式做一番简单的介绍。

CGI: CGI 是一个 Web 服务器与外部应用程序相连接的使用接口,你可以发展一些外部的应用程序应用在 CGI SCRIPT,这些应用程序可以使用各种不同的程序语言来开发,例如 DEPHI、C/C++、VBUAL、BASIC、PERL 和 PHP。你也可以在许多不同的平台下执行 CGI,包括 LINUX、UNIX、Microsoft Windows NT 和 Microsoft Windows 95,因此 CGI 是一种跨平台与 Web 服务器沟通的应用程序标准。

Web: 服务器会自己去执行 CGI 程序,通常是为了响应来自前台浏览器的用户请求。事实上,你执行 CGI 程序,根本不需要图形化用户界面(GUI),你根本不需要打开任何窗口,

开发 Web 应用系统前的准备工作

因为 CGI 程序所有的输出结果，都必须产生 HTML 信息通过前台浏览器来显示。本书的重点有一部分是着重在 CGI 应用程序的编写上，所以相关的运行原理及实施细节请你参考后面章节的说明。

Java: Java 是一个日渐流行的程序设计语言，Java 产生的程序称为 Applet，Applet 是一个很小、自我包含、具有特殊功能的应用程序。它是内嵌在 Web 首页内，通过 Web 首页的传送，转移到前台的计算机上（它和 Web 首页内包含图像图片的作法是一样的），一个 Applet 应用程序可以利用自己本身或互联网的通讯连接状态来执行某项功能，另外要特别注意一点，Java 技术的应用在互联网上会造成不小的负担，所以前台最好使用较高级的计算机系统，才能顺利执行 Applet。Java 的优点是，它会被编译成一个安全的、可执行的伪码（P-Code），这些伪码可以在任何平台下执行，而不会被前台的浏览器所影响。到目前为止 Java 还不会传送一些不受人欢迎的程序到前台的计算机上（像是病毒程序）。

Java 是一个支持多线程及面向对象设计的程序语言，它本身就具备有跨平台的能力，也就是可以在多种的操作系统下及不同结构的处理器下执行，Java 会将其程序编译成伪码（pseudocode），这些伪码会被传送到前台的机器上执行。

针对整个大环境而言，Java 只不过是另一种数据类型，就像是一个 GIF 图形文件或是一个 HTML 文件，而 Java 是属于比较高级的一种。任何一种 HTTP 的服务器都提供有 Java Applets 的服务，它能处理 Applet 程序的数量和其他文件是一样的。

虽然 Java 是以 C++ 的结构为基础发展出来的，可是 Java 比 C++ 单纯许多，例如 Java 提供了 Automatic garbage collection 功能，此项功能会自动释放程序设计师获取内存失败所占据的空间，另外 Java 也没有 C 的指针功能及内存管理功能，减轻了不少累赘，虽然 Java 有一个建立对象的 new 操作数，不过 Java 会自动地追踪一个对象的状态，当对象不再被需要时，Java 会自动将对象占用的内存释放掉。Java 也省略一些较复杂的构造函数，像是重载操作数（overloading）和多重继承（multiple inheritance）功能。

Java 需要明确的类型定义，而且以数组类型取代 C++ 的指针类型。这些规范能让 Java 编译器执行更多的检查操作，让 Java 的程序比其他语言的程序更有生命力。

Java 基本上是被设计来支持分布式处理的环境中，Java 包括有一个函数的链接库称为 JAVA.NET，它是被使用在访问 TCP/IP 通讯协议 HTTP 和文件传输协议 FTP，因为 Java 集成了 Web 的服务功能，所以程序设计人员可以通过 URL 在互联网上访问对象。

Java 建立起来的是一个具有安全性的操作环境，Java 不能直接访问磁盘驱动器的文件，Java 程序也不能将一个整数数值传给参考对象，更不能直接获取或控制一块内存，这些操作都会导致 Java 程序产生错误。

Java 包含下列几种类和方法链接库，开发者可以利用这些链接库来打开多个窗口的应用程序，以下就是这些链接库的说明：

- **JAVA.LANG:** 包含了所有程序的重要基础类，这些基础类包括有对象和类的声明，如多线程处理、异常处理、以及其他重要的基础类别。
- **JAVA.IO:** 支持数据流和随机访问文件功能，有点像 C 及 C++ 的标准 I/O 链接库。
- **JAVA.NET:** 提供 Sockets、Telnet 界面及 URLs。
- **JAVA.UTIL:** 支持容器和工具类，像 Dictionary、HashTable 及 Stack。还有像日期与时间的类。