

# Home Page

## 设计技巧

陈会安 编著

建立Web页面  
编辑Web页面  
超级链接  
美化您的主页  
公布Web页面



华中理工大学出版社

092

/1

TP393.092  
CHA/1

# HomePage 设计技巧

陈会安 编著

华中理工大学出版社

(鄂)新登字第 10 号

图书在版编目(CIP)数据

HomePage 设计技巧/陈会安编著  
武汉:华中理工大学出版社, 1998.3  
ISBN 7-5609-1676-7

- I. HomePage...
- II. 陈...
- III. 电子计算机-软件移植
- IV. TP311.54

本书封面贴有华中理工大学出版社激光防伪标志,无标志者不得销售。

版权所有 盗印必究

HomePage 设计技巧

©陈会安 编著

责任编辑:谢燕群  
责任校对:郭有林

封面设计:王立革  
监 印:周治超

出版者:华中理工大学出版社  
发行者:华中理工大学出版社  
排版者:华中理工大学出版社照版室  
印刷者:华中理工大学出版社印刷厂

(武汉市 邮编:430074)  
(电话:(027)7545012)

本书如有破损或装订错误,请寄回出版社发行部更换

开本:787×1092 1/16 印张:17.5 字数:388 000  
版次:1998年3月第1版 印次:1998年3月第1次印刷  
ISBN 7-5609-1676-7/TP·263  
印数:1-4 000 定价:28.00元

## 出版说明

本书中文繁体字版由台湾著名的计算机图书著作者洪锦魁先生创办的文魁资讯股份有限公司(下简称“文魁公司”)出版。本书中文简体字版经文魁公司授权由华中理工大学出版社出版。任何单位或个人未经出版者书面允许不得用任何手段复制或抄袭本书内容。

由于海峡两岸计算机科学技术术语的译名不太相同,因此在出版中文简体字版时对正文和屏幕显示图上的术语进行了转译。转译工作是由谢燕群完成的。转译内容力求做到表述准确贴切。考虑到屏幕显示图上的中文繁体字会增加读者的阅读困难,对有关图采用相应的中文简体版软件重新编辑、抓取和制作。个别图由于获得软件困难而未重制,请读者谅解。

在中文简体字版中,对原中文繁体字版中某些仅适合台湾地区的内容经征得文魁公司同意后作了删节,对原版书中一些不通顺的语句和错字、漏字也作了更正。原版书中附有练习范例磁盘,因其运行环境为中文繁体字版软件,与中文简体字版的正文内容不能对应,故中文简体字版均不带磁盘。

本书在中文简繁转译工作过程中得到了有关同志的大力帮助,谨此致衷心感谢。

华中理工大学出版社

1997年11月

### 内容简介

本书讲述了 Internet 和 Office 97 的微妙关系,提供了 Internet 网上规划、设计 HomePage 的完整概念。从基本概念开始介绍了 Office 97 的 Web 出版功能,以实例为引导,详细讲解了 Web 工具栏、Web 页面编辑等内容。与此同时,还介绍了超链接、表格与框线制作、WWW 应用程序、HTML、CGI、Java 和 ActiveX 等。

本书内容丰富、全面、实用,每项内容都配有实例,叙述简明扼要,易学易懂,对于不会 HTML 只会 Office 97 而想成为 HomePage 设计高手的读者,这是难得的一本好书。

# 序

## 您也可以看看自己的主页

在欣赏 WWW 天空的众多精彩主页后,您是否常常有一股想看看自己的主页的冲动?可是却苦恼于既不会 HTML 语言,又没有 Web 站台,怎么办?那请赶快阅读本书,您将可不费一分一毫就可以完成如此美梦。不信!看了便知。

## Web 主页设计

Web 主页设计的风潮在 Office 97 于 1997 年 4 月底上市后,正式将办公室软件推向 Internet 和 Intranet 的天空,如今您只要是 Office 的使用者,都可以直接使用它新增的 Web 出版功能来建立主页,您根本不需要了解 HTML 语言,更可不必理会数据从何来?因为只要是 Office 文件都可直接存成 HTML 文件。那所谓 HomePage 设计您能不会吗?

## HomePage 设计

虽然本书不是在讨论盖房子,但个人的 HomePage 就如同您在 WWW 上的家,如何构建这个家而且是个免费的家?这便是本书的专案计划内容。

如今,只要您会 Office 97,您将理所当然成为 HomePage 的设计高手。本书将从基本概念开始介绍 Office 97 的 Web 出版功能,以实例引导逐步完成 HomePage 的美梦。您完全不用懂 HTML,一样可以设计出专业的 Web 页面!

## 本书特点

- ▶ 本书提供了 *HomePage* 设计的完整概念,学到的不只是单纯地设计页面,而是一个完整的筑巢计划来建立自己的主页(*HomePage*)。
- ▶ 只要有 *Office* 文件,本书告诉您如何直接转换为 *Web* 页面,您可以完全运用现成的资源,而不需重新建立数据。
- ▶ 活用 *Office 97*,您学到的是 *Office 97* 的集成应用,而不是单独的个别工具软件。
- ▶ 线上维护,有了 *Office 97* 后,*Web* 站台的数据维护更新交给它便更容易了。
- ▶ *Internet* 和 *Office 97* 的微妙关系,本书通告诉您。

编著本书虽力求完美,但学识与经验不足,谬误难免,尚祈读者不吝指正。

陈会安

1997.5.20

# 目 录

---

## 第一章 Internet & WWW 简介

- 1-1 说在前面 ..... (1)
- 1-2 Internet 是什么 ..... (2)
- 1-3 WWW 的起源 ..... (2)
- 1-4 名词术语 ..... (4)

## 第二章 Web 工具栏

- 2-1 Web 工具栏 ..... (8)
- 2-2 启动 Word 97 中文版 ..... (9)
- 2-3 使用 Web 工具栏 ..... (9)
  - 2-3-1 打开 URL ..... (11)
  - 2-3-2 起始及搜寻 Web 页面 ..... (12)
  - 2-3-3 设定起始及搜寻 Web 页面 ..... (12)
  - 2-3-4 打开文件 ..... (14)
  - 2-3-5 个人收藏夹菜单 ..... (16)

## 第三章 HomePage 设计

- 3-1 HomePage 设计从历史谈起 ..... (21)
- 3-2 建立 Web 页面的方法 ..... (23)
  - 3-2-1 妥善规划 Web 站台 ..... (24)
  - 3-2-2 Web 页面的实作秘诀 ..... (25)
- 3-3 Web 页面向导——构建自己的主页 HomePage ..... (25)
- 3-4 Web 页面向导作用 ..... (29)

## 第四章 建立 Web 页面

- 4-1 建立一个新的 Web 页面 ..... (31)
- 4-2 替自己的 Web 页面取个名字 ..... (32)
- 4-3 保存 HTML 文件 ..... (34)
- 4-4 阅读 HTML 原始文件 ..... (36)
- 4-5 预览 Web 页面 ..... (37)

## 第五章 编辑 Web 页面

- 5-1 打开 HTML 文件 ..... (40)
- 5-2 文字效果——使用格式工具栏 ..... (41)
  - 5-2-1 放大字型 ..... (42)

5-2-2	缩小字型	(42)
5-2-3	粗体	(43)
5-2-4	斜体	(43)
5-2-5	底线	(44)
5-2-6	字型色彩	(44)
5-2-7	看看努力的成果	(45)
5-2-8	为何字型尺寸没有变	(45)
5-3	格式菜单的字体指令	(47)
5-3-1	更改文字字体	(47)
5-3-2	加删除线	(48)
5-3-3	上下标	(49)
5-4	文件对齐与缩排	(49)
5-4-1	段落对齐	(50)
5-4-2	段落缩排	(52)
5-5	加入水平线	(53)
5-5-1	格式工具栏	(53)
5-5-2	水平线指令	(54)
5-6	项目符号和编号	(55)
5-6-1	输入项目编号	(55)
5-6-2	更改项目列表	(57)
5-6-3	自定的项目符号和编号	(58)
5-7	多重列表	(60)
5-7-1	插入文字文件	(61)
5-7-2	建立多重列表	(62)
5-8	使用样式	(65)
5-9	如何输入特殊符号	(68)

## 第六章 超级链接

6-1	超级链接的基础	(72)
6-2	建立书签数据	(73)
6-2-1	插入书签(Bookmark)	(73)
6-2-2	删除书签	(75)
6-2-3	移到书签位置	(76)
6-3	建立同一份 HTML 文件的超级链接	(78)
6-3-1	插入新的超级链接	(78)
6-3-2	选一段文字设定为超级链接	(80)
6-3-3	阅读超文本	(82)
6-4	建立不同 HTML 文件的超级链接	(83)
6-5	编辑文字超级链接	(87)
6-5-1	更改超级链接名称	(87)

6-5-2	设定位置数据	(88)
6-5-3	删除超级链接文字	(90)
6-6	变更超级链接色彩	(91)
6-7	URLs 的超级链接	(92)
6-7-1	WWW 通讯协议 URLs	(92)
6-7-2	Word 97 直接输入 URLs	(93)
6-7-3	建立 URL 的文字超级链接	(95)
6-7-4	搜寻 Web	(96)

## 第七章 建立含图片的 Web 页面

7-1	写在前面	(102)
7-1-1	Web 图形的注意事项	(103)
7-2	Web 页面的背景	(103)
7-2-1	变换背景颜色	(104)
7-2-2	其他色彩	(105)
7-2-3	填充效果	(106)
7-3	Web 页面的图片	(107)
7-3-1	插入美工图案	(107)
7-3-2	以拖曳的方式调整图片尺寸	(109)
7-3-3	删除图片	(110)
7-4	图片工具栏	(111)
7-4-1	显示图片工具栏	(111)
7-4-2	离开图片工具栏	(111)
7-4-3	使用图片工具栏	(112)
7-5	图片超级链接	(114)
7-5-1	插入文件图片	(114)
7-5-2	建立图片超级链接	(116)
7-6	图片从哪儿来	(119)
7-6-1	Web 艺术画面图片	(120)
7-6-2	图表	(125)
7-7	制作透明图片的技巧	(127)

## 第八章 表格与边框制作

8-1	基本表格制作	(132)
8-1-1	第一个表格	(133)
8-1-2	选取表格	(135)
8-1-3	删除整个表格	(136)
8-2	绘制表格	(137)
8-2-1	绘制表格	(138)
8-2-2	清除格线	(139)

8-3	编辑表格——表格菜单	(140)
8-3-1	插入或删除行	(140)
8-3-2	插入或删除列	(142)
8-3-3	拆分整个表格	(143)
8-3-4	删除单元格	(143)
8-3-5	合并单元格	(144)
8-3-6	拆分单元格	(145)
8-3-7	平均分配行高或列宽	(146)
8-4	格式化表格内容	(147)
8-4-1	表格尺寸	(147)
8-4-2	表格对齐	(148)
8-4-3	表格属性	(149)
8-4-4	单元格属性	(149)
8-5	边框	(150)
8-6	活用表格	(152)
8-6-1	使用表格配置版面	(152)
8-6-2	在表格中插入图片	(153)

## 第九章 让主页更漂亮

9-1	滚动文字	(156)
9-1-1	编辑滚动文字	(158)
9-1-2	更改文字色彩	(160)
9-2	加入背景音乐	(161)
9-3	加一段电影短片到 Web 页面	(162)

## 第十章 Web 页面的表格

10-1	什么是表格	(167)
10-2	先看一个范例	(169)
10-3	控制工具箱	(171)
10-3-1	选项按钮	(172)
10-3-2	复选框	(173)
10-3-3	文字区	(175)
10-3-4	列表框	(176)
10-3-5	组合框	(178)
10-3-6	口令	(180)
10-3-7	隐藏	(181)
10-4	按钮控制项	(181)

## 第十一章 Excel 97 的 Web 表格向导

11-1	Excel 能提供什么	(186)
------	-------------	-------

11-1-1 建立一份独立的 HTML 文件 .....	(186)
11-1-2 将工作表插入现存的 HTML 文件中 .....	(189)
11-2 Web 表格向导 .....	(192)

## 第十二章 线上简报 PowerPoint 97

12-1 PowerPoint 97 的线上简报 .....	(198)
12-2 看一看线上简报 .....	(202)

## 第十三章 Access 97 建立 WWW 应用程序

13-1 Access 97 在 Internet 上能作什么 .....	(206)
13-1-1 超级链接字段 .....	(207)
13-2 关于 HTML 范本文件 .....	(209)
13-3 输出数据工作表至 HTML 文件 .....	(210)
13-4 输出到 Web 向导 .....	(212)
13-5 关于 Web 服务器应用程序 .....	(214)

## 第十四章 公布 Web 页面

14-1 管理 Web 页面的文件与连结 .....	(216)
14-2 Web 页面的标准化处理 .....	(217)
14-3 让其他人看到自己的 Web 页面 .....	(218)
14-3-1 上载文件至 Web 服务器 .....	(218)
14-3-2 看看自己的主页内容 .....	(222)
14-4 直接添加 FTP 服务器至站台清单 .....	(223)
14-5 找寻免费的 Home Page .....	(224)

## 第十五章 HTML、CGI、Java 和 ActiveX

15-1 原始的 HTML 文件 .....	(229)
15-2 HTML 互动窗口 CGI 界面 .....	(232)
15-2-1 CGI 界面的基本概念 .....	(233)
15-3 香醇可口的爪哇——Java .....	(234)
15-3-1 一杯不平凡的咖啡——Java 爪哇 .....	(234)
15-3-2 创造 HTML 生命的 JavaScript .....	(236)
15-4 ActiveX 技术面面观 .....	(238)
15-4-1 ActiveX Controls .....	(239)
15-4-2 ActiveX Scripting .....	(245)
15-4-3 ActiveX Documents .....	(254)
15-5 Web 页面设计的发展 .....	(257)

## 附录 A 安装浏览程序和拨号连线

# 第一章

## Internet & WWW 简介

### 本章学习目标

就在这几年之间,国际网际网络——Internet 迅速地发展成为一个全球性的网络系统。现在,国际网际网络更加结合商业的用途,其快速的转变,使读者不必再对此网络抱着神秘而遥不可及的态度,平民化的国际网际网络只需拥有个人电脑外加一台调制解调器,就一样可以轻轻松松地遨游在网络的世界里。

为了方便说明,在本书以后的章节将直接使用英文名称“Internet”来代表冗长的“国际网际网络”的中文名称,而全球信息网“World Wide Web”,将直接使用 WWW。

#### 在本章可以学会……

- 撰写本书的目的
- Internet 是什么
- WWW 的起源
- 会用到的专有名词和术语

### 1-1 说在前面

每次写作最难写的部分都不会是软件使用上的问题,而是内容章节安排或正文撰写,这个第 1-1 节总是最难过的天下第一高峰,但通常我会在大约完稿的状况下来写这一节,因为这节便是本书的缩影,本书的精神,从这里可以看到一本书的诞生和心境历程。

为什么撰写本书?很久以来在大脑中若隐若现,所凝聚的构想很久了,自从 Office 7.0 的 Internet Assistants(一套辅助软件让 Office 成为主页编辑工具)开始,笔者便觉得主页设计终于找到一个普遍化、容易、不需额外学习的好用工具,从此主页设计不再是那些自称“烘培鸡”(HomePage 的音译)设计专家的专利,任何使用 Office 办公室软件的使用者都理所当然地成为主页的设计者,无论公司或个人的数据文件都可直接转换成主页,无需重新输入,这才是办公室应用 Internet 资源的最终归宿,单一的沟通桥梁成为主页文件(即 HTML 文件)发扬光大的得力基础,从此通过主页的文件交换,WWW 成为内部的沟通窗口,网络成为世界大同的电脑主义,Office 不再是您桌上电脑的一套 MS-Office,全球的电脑都可轻易地通过 Internet 传递各类文件,IBM PC 终于摆脱个人电脑的刻板印象,您的文件可以存在硬盘,也可存在远在

地球彼端的国外,电脑将不再是个孤儿。

主页便是 WWW 的标准文件格式,也是作为公司内部文件交换的最佳格式,您听过 Lotus Notes 吗?如今 Office 97 已取代它成为 Intranet(企业间网络)的最佳代言人、好用的 Web 页面编辑功能,如果您能够使用 Word 97,HomePage 设计其实您也会!

本书正是希望目前大多数非电脑专业,且无程序设计背景的 Office 软件人员能够轻易地设计主页,书中不仅仅介绍如何设计 Web 页面,而且包含完整的 Web 页面规划和资源介绍,您能够利用最少的现成资源完成具专业水准的主页,它虽然是穷人的主页,但绝非粗制滥造的主页,读了它,您便会发现原来主页设计就是这么简单,它一点都不难。

## 1-2 Internet 是什么

在 60 年代末、70 年代初,美国国防部为了将充斥于各军事基地内的各种电脑主机间能作数据交换,以便于研究工作的进行,乃成立 ARPA 网络计划。ARPA 计划尝试建立一个网络系统将各家不同厂牌的电脑连接起来,随着这个计划的成功,各学术单位,研究机构也纷纷与 ARPA 计划所建立的 ARPANet 网络连接,而 80 年代 Internet 这个名词就产生了,它代表着这十年来所构建涵盖全球各地的网络系统,到了 1990 年商业使用的 Internet 在美国正急速地扩大,而 Internet 也从原来少数人使用的网络系统变为平民化的网络系统。

近年来 Internet 的风潮更涌向多媒体的全球信息网 WWW,其亲和力与友善的 Windows 界面更拉近了 Internet 和我们的距离。如今 Internet 不再只是纸上的宣传,早已成为全民运动。早一步踏上 Internet 世界,才不会输在起跑点。

话说了这么多,很多人都会有一个疑问,Internet 如此热门,但对我而言,它能给我什么?就目前而言,Internet 的各项服务只局限于提供信息和信息交流,其线上提供的各类查询服务,足以让古语“秀才不出门能知天下事”美梦成真,报纸所提供的新闻则只算是昨日的旧闻,而线上即时的各类信息才是真正的新闻,至于线上信息交流的园地为绝大多数不善言辞的网友提供畅所欲言的管道。

如同电话拉近了全世界人们的距离一样,连接全世界网络的 Internet 则拉近了全世界电脑的距离,要踏进这庞大资源的 Internet 世界,电脑便成为通行的窗口,而网络便成为其间的桥梁。

## 1-3 WWW 的起源

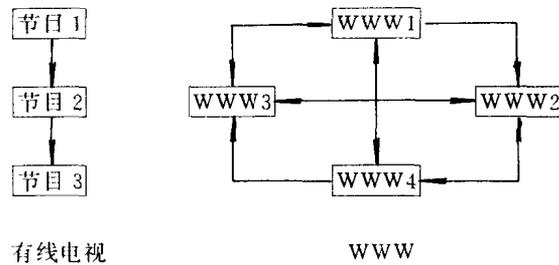
从前大部分的 Internet 资源服务都属文字模式,既然 Internet 已经建立起连线全球的网络系统,我们就不只用它来传文字文件。在 1989 年,欧洲高能粒子协会下的一个研究小组着手开发新的 Internet 服务系统,以在网络上传送图形、文字、影像、声音等多媒体数据,由 Tim Berners Lee 所领导的小组开发出一种主从结构分散式的网络服务系统,也就是全球信息网 WWW。

所谓主从结构,以 WWW 而言,主端指的是位于 Internet 上的大大小小 WWW 服务器(服务器就是一台连上 Internet 的电脑),在服务器上保存着 WWW 的多媒体数据。从端通常指的是个人电脑或连上 LAN 的工作站,在这台电脑上提供一个界面即 WWW 浏览程序,负责浏览数据和从服务器读取数据的任务。这种关系就好像有线电视台和家里的电视,其中:

□有线电视台: WWW 服务器(主端)

□家里的电视: 个人电脑(从端)

从家里的电视可以自行选择不同频道的节目,就好像在 WWW 浏览器中,一样可以自由选择不同的 WWW 服务器读取数据,甚至一些加密码的数据(锁码台)。其唯一的不同在于观看浏览的方式,如下图所示:



### 名词解说

其实所谓浏览 WWW,更正确地说是阅读其主页(HomePage)。

有线电视只能切换频道,而且无论是否收看该节目,节目的播放是掌握在有线电视台,而 WWW 就反客为主,可以全权主控浏览的过程,可以由一个 WWW 服务器随意地连至其它的服务器,当浏览完后,还可以回到离开的地方继续往下浏览,要如何阅读全凭个人喜好。

分散式的 WWW,将不同的数据存放于全球不同的服务器,可是对个人而言,不用考虑数据放在哪里,这些复杂的存取过程就交给 WWW 服务器吧!

当然 Internet 上有了 WWW.(从端)就必须有 WWW 浏览程序来阅读,最早的浏览程序被称为 Mosaic,近年来 Netscape 异军突起成为 WWW 浏览程序的金字招牌,微软眼见其在 Internet 市场策略的判断错误,开始倾全公司之力反攻 Internet 市场,而针对 Netscape Navigator 的浏览程序便是 Internet Explorer,详细的说明请参阅本章附录的内容。

### 信息看板

WWW 浏览程序是在 1993 年诞生于美国伊利诺州的美国国家超级电脑应用中心(National Center of Supercomputing Applications, NCSA),称为 Mosaic 的 WWW 浏览程序,它的操作平台有 MAC、Windows、X-Windows 等,而 Netscape Mosaic 的开发者事实上是同一批人,所以 Netscape 迅速地占有市场而成为目前十分著名的 WWW 浏览程序。

当然微软公司——软件界的大哥大绝不会坐视 Netscape Navigator 独占市场,从原来开发 Internet Explorer 的数人团队扩编为 500 人的庞大阵容,针对 Netscape Navigator 3.0,微软提出的 Internet 最新技术 ActiveX 企图逐步吞食原 Netscape 浏览程序的大饼,加上台湾微软同步上市中文版的 Internet Explorer 3.0,改头换面的浏览程序已非当时功能简单的玩具,如今已拥有足以与 Netscape Navigator 一比高下的强大功能和汉化的使用界面。

## 1-4 名词术语

Internet 和 WWW 属于电脑科技领域,层出不穷的名词常使人眼花缭乱,但为了使读者能驾轻就熟地阅读本书,下面的这些名词,请读者务必铭记在心。

### **主页(HomePage)**

Web 页面、网页、HTML 文件指的都是同样的东西,通常指连接上 WWW 站台后映入眼前的第一页文件。

### **浏览程序(Browser)**

浏览程序,即 WWW 的用户端程序用来浏览 WWW 全球信息网的文件,目前最有名的浏览程序为 Netscape Navigator 和 Microsoft Internet Explorer。

### **URLs**

全名 Uniform Resource Locations,为 WWW 的万用资源定位器,用来决定 Internet 的资源服务地址,其格式为: `http://www.hinet.net`

以“://”分隔,前为通讯协议,可为 gopher、ftp、news 等,后为主机的领域名称。

### **HTTP**

全名为 Hypertext Transfer Protocol 为 WWW 的标准通讯协议,WWW 服务器的数据传送都是通过此通讯协议来交换。

### **超文本(Hypertext)**

超文本,为一种文件阅读方式,通过超级链接的导引,可以在阅读文件内容时,随时查阅相关数据。

### **超媒体(Hypermedia)**

超媒体,基本上和超文本(Hypertext)非常相似,只是原来文字的超级链接可以为图片、声音或影像动画等多媒体。

## **有关 Web 页面程序语言方面的术语**

### **ActiveX**

微软提出的 Web 开发平台,源于 Windows OLE 的技术,使 WWW 文件能够和一般文件处理软件一样插入不同的文件对象,称为 ActiveX Controls。这些对象可由 Script 描述语言来控制,例如:VBScript 或 JavaScript,让 WWW 更活泼互动,如同 Windows 下的应用程序。而 ActiveX Documents 的功能甚至可以直接浏览 Word、Excel、PowerPoint 的文件。

### **CGI**

CGI 界面为 Web 服务器和用户端浏览程序的沟通桥梁,例如:查询等,表格输入大多通过 CGI 来存取服务器上的数据。

### **Java**

Sun 电脑公司所开发的新一代电脑语言,为一对象导向、和 C++ 相似的新语言,它提供虚拟机器(Virtual Machine)的解释程序,在各种不同平台上(例如:MacOS、Windows 3.1、Windows 95、Windows NT、Solaris)都可执行,换句话说,只要是 Java 所开发的程序,都可不需更改即可在各种电脑上执行。

### **JavaScript**

一种精简的对象导向描述语言,可以用来开发 WWW 的应用程序,支持 Netscape

Navigator 2.0 或以上的版本,能够直接使用 HTML 语言,内含有 JavaScript 语言的程序, Netscape Navigator 会自动辨识并执行它,所以可以很容易地使用 JavaScript 来产生 HTML 所作不到的效果,让主页与众不同。

### **VBScript**

微软为其 WWW 浏览程序所开发的语言,如同 JavaScript 一般能设计精彩网页。现在您是否发现面对众多的专业术语而感到头昏眼花,其实可不必理会它直接跳到下一章,但对于有兴趣的读者,下面便从建立整个 Internet 网络的通讯协议 TCP/IP 开始一一为各位解说。

### **TCP/IP 通讯协议**

TCP/IP 是一组通讯协议名称,称为一组是因为 TCP/IP 代表着数个通讯协议,而以该组协议中最重要的两个协议 TCP 和 IP 命名。

所谓通讯协议是一套电脑之间沟通的规则,此时虽然是不同机型的电脑系统,也可以遵循相同的通讯协议来交换数据,而 TCP/IP 正是 Internet 中成千上万台电脑间的共同语言,如同人类沟通时所使用的语言一般,Internet 的电脑主机间彼此借助 TCP/IP 互相交换文件数据。例如:我们使用电话连络,其对话过程如下所示:

电话是由甲打给乙

甲:您好!请问乙在不在?

乙:我就是,请问是哪位。

甲:我是甲。

乙:好久不见……

从上述的对话中很清楚地可以看出,前面几句话的目的在于认清对方的身份,然后才进入对话的过程。同理,在电脑与电脑沟通的网络世界中,我们也需要相同的一些通讯协议,这样,不同种类的电脑之间才能互相交换数据,这就是电脑之间的沟通规则。

基本上 Internet 上的主机电脑之间是以这些通讯协议为沟通的桥梁,但它包含的是十多种通讯协议,在此要强调,TCP/IP 是“一组”通讯协议,而不是被人误解的“一种”通讯协议,Windows 3.1 在通讯功能方面即缺乏 TCP/IP 的通讯协议,所以在 Windows 3.1 中连线 Internet,就需要额外的通讯软件,例如 Trumpet WinSock 或 Internet Explorer。

在 TCP/IP 的规定下,一台电脑主机拥有唯一的 Internet 地址(IP Address)和领域名称(Domain Name),而电脑主机的使用者帐号加上领域名称便组成了电子邮件的地址(E-mail Address),同时也是 FTP 的地址。

### **IP 地址**

以 Internet 而言,任何以 TCP/IP 通讯协议交换数据的电脑称为一部主机(host)。由于 TCP/IP 通讯协议适用于不同厂牌的电脑,或以不同的方式连接成网络,为了方便找寻某部主机,所以在 Internet 上的每部主机都给定一个唯一的地址,Internet 的定址系统所采取的方式是给每一台主机一个号码,称为 IP 地址(IP Address),它的长度为四字节,十进制表示的格式如下所示:

dec3. dec2. dec1. dec0

正确的写法是在这四个字之间以小数点隔开,例如:台湾大学计算机中心的 BBS 站的 IP 地址(IP Address)是 140. 112. 1. 6。

虽然 IP 地址(IP Address)包含四个十进制整数,但实际上却只包含两项意义,就是网号码(Net ID)和主机号码(Host ID),同时分 A, B, C 三种等级,如下所示:

- 
- ▶ A 级网络:第一个数字为 0~127,而第一个数字为网络号码,后三个数字为主机号码。
  - ▶ B 级网络:第一个数字为 128~192,而前二个数字为网络号码,后两个数字为主机号码。
  - ▶ C 级网络:第一个数字为 192 以后,而前面三个数字为网络号码,最后一个为主机号码。
- 

Internet 网络分级的原因是考虑到一个网络所含的主机数不同,申请者需考虑到网络内可能的主机数,以申请适当等级的网络。

### 领域名称

IP 地址对于识别 Internet 上主机系统而言已经足够了,但是从人的角度来看,要记忆这四个数字却是非容易的事,为了方便记忆主机地址,我们给予 IP 地址一个领域名称。

而一个 IP 地址允许同时拥有一至数个领域名称,不过仅有一个是正式的名称,其它的视为别名。为了便于管理 Internet 上成千上万的主机,领域名称是以树状分层结构来分门别类,1983 年,领域名称系统(Domain Name System,缩写 DNS)便依照前述的方法来管理 IP 地址到领域名称映射,在此树状分层结构的最上层共分为九大组织,如下所示:

- 
- ▶ edu:教育及学术单位
  - ▶ com:公司行号或商业组织
  - ▶ gov:政府单位
  - ▶ mil:军事单位
  - ▶ org:财团法人、基金会等非官方单位
  - ▶ net:网络管理服务机构
  - ▶ int:国际性组织
  - ▶ apra:即 APRANET、Internet 的起源
- 

基本上,在这最上层的领域名称可分为两种类别,即国码和机构单位,在国码的第一层领域名称是分配给美国以外的世界各国,以两个英文字母来代表,例如:英国 uk,美国 us,但由于 Internet 的发源地在美国,所以在美国本土的领域名称将不包括国码,下面是一些例子,如下所示:

- 
- |                   |        |
|-------------------|--------|
| ▶ cc. usu. edu    | 犹它州立大学 |
| ▶ microsoft. com  | 微软公司   |
| ▶ whitehouse. gov | 美国白宫   |
- 

这些领域名称属于美国本土,所以不包含国码,而以机构单位来分类。至于其他国家可以向 Internet 网络信息中心(InterNIC)申请国码下的第二层领域。

只需了解构成领域名称的各部分缩写的意义,领域名称比四个数字的 IP 地址更有意义,而且容易记忆。

其中领域名称很重要,几乎所有的 Internet 资源服务都将通过它来在 Internet 众多电脑中正确地找到资源所在。

### 电子邮件地址

同样,Internet 上的电脑主机是以 IP 地址或领域名称来识别,但连线 Internet 的使用者便

是以电子邮件地址作为 Internet 上的身分证号,一般而言,当一位使用者以其使用者帐号登入 Internet 的主机,此时使用者所使用的帐号以一个“@”符号和主机的领域名称串接成一个字符串,此字符串就是该使用者在 Internet 上的地址,也就是电子邮件寄信时所标示的 Internet 地址,例如:

领域名称:ms2.hinet.net(笔者 HiNet 邮件服务器地址)

使用者帐号:hueyan

电子邮件地址:hueyan@ms2.hinet.net

有了这个 Internet 地址,就如同家的地址一般,全世界的 Internet 使用者都可以使用电子邮件邮寄至此地址,也可以留下此地址给 Internet 上的朋友,通过它来互通信息。

## 习 题

1. 什么是 Internet?
2. 什么是 WWW?
3. TCP/IP 到底是什么?
4. 怎样写出电子邮件地址?