

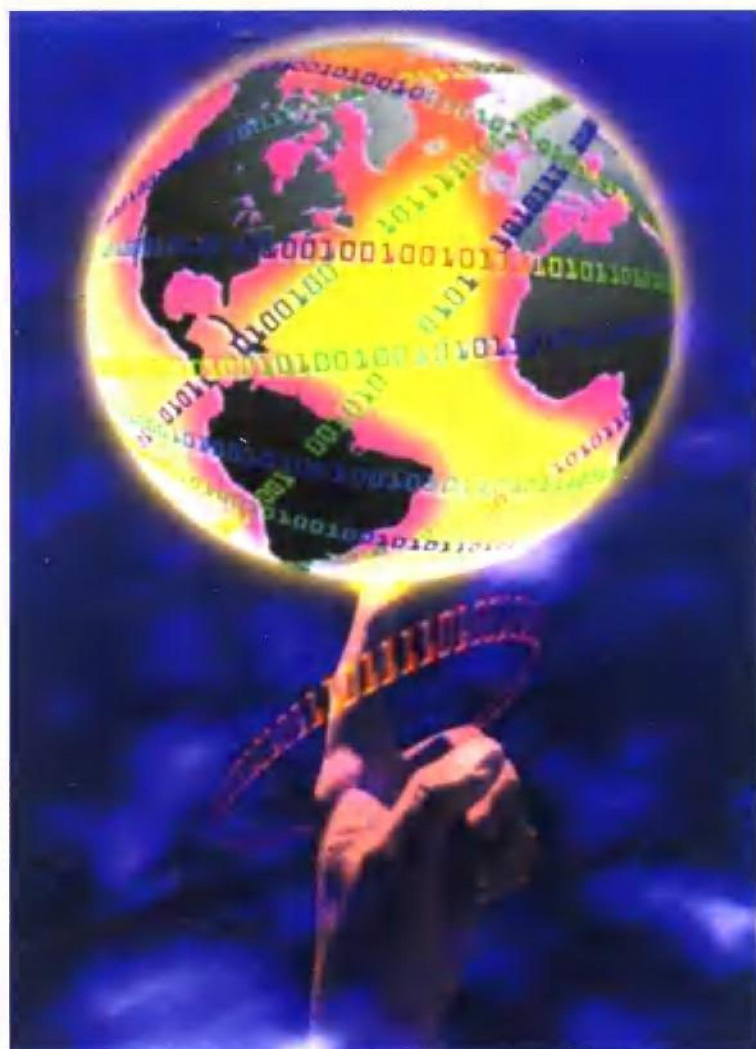
国际互联网应用丛书



跟我学

WWW 网页设计技术

陈庆章 江雨燕 周建阳 编著



杭州大学出版社

Internet

国际互联网应用丛书

跟我学 WWW 网页设计技术

陈庆章 江雨燕 周建阳 编著



965017

杭州大学出版社

丛书主编:陈庆章

丛书副主编:谢 峰

丛书主审:张国焯

丛书策划:蒋保纬 徐素君 杨晓鸣

国际互联网应用丛书

跟我学 WWW 网页设计技术

陈庆章 江雨燕 周建阳 编著

*

杭州大学出版社出版发行

(杭州市天目山路 34 号)

*

杭州大学出版社电脑排版部排版

浙江省良渚印刷厂印刷

787×1092 毫米 1/16 15 印张 356 千字

1997 年 12 月第 1 版 1997 年 12 月第 1 次印刷

印数:0001—6000

书号:ISBN7-81035-981-9/TP·050

定价:18.00 元

内 容 提 要

WWW 上面充满无数多姿多彩、美丽动人的网页,这些网页从介绍企业信息、展现城市风光、提供技术服务、实施远程教育、报道每日新闻、奉献热门软件,到个人自我推荐等等,令人目不暇接。

本书内容包括三个部分。第一部分介绍 WWW 的概念,用户在这里可以了解怎样进入 WWW,怎样使用浏览器来访问 WWW 上的各种网页;第二部分是本书重点,介绍如何设计一个 WWW 的网页,包括基本的 HTML 规则、多媒体文件的连接、与服务器的协作(CGI),以及 JAVA 语言等;第三部分介绍了一个流行的网页开发工具,它是网页设计者提高开发效率的良好平台。

序

随着 Chinanet, CERNET 等信息网络的建立和日渐畅通, 使 Internet 的应用在国内不断发展, 各行各业都将逐步体会到现代计算机科技与通信科技给人们的学习、生活和企业的经营、发展所带来的机遇、变化和方便。加之国家高度重视和大力推广国家信息高速公路建设, 相信不久的将来, Internet 的应用能力必将成为人人不可缺少的必备技能。

由此引起一个重要的问题是: 如何让每一个准备应用或已经应用电脑的企事业单位和个人有意愿学习 Internet 技术, 了解它对企事业单位的经营、发展及个人的学习和生活的重要意义, 掌握 Internet 的使用原理以及使用 Internet 的技术, 驾轻就熟地踏入这个新世界。

杭州大学出版社出版的这套 Internet 应用丛书就是为满足上述需求, 有感于想踏进 Internet 世界的朋友缺少浅明简易的指南而难于入门的现象, 为推动 Internet 的应用普及而尽的一份心意。

本丛书的特点是:

○针对 Internet 给商业、教育、科技、企业发展乃至一般日常生活所提供的服务以及这些单位和个人的实际需求, 全面介绍 Internet 的概念和应用;

○以工作导向为主, 详细陈述获得 Internet 的各种服务的具体操作步骤;

○配合实际图形, 尽可能以条例方式讲解工作方法, 力图使读者感觉到丛书清晰、利落、易读、易理解;

○以作者自己使用 Internet 的体会, 提供常见问题剖析及其解决方法;

○依照学习流程科学地安排内容, 适合教学和自学;

○保持内容的先进性和生命力。

本丛书由以下分册组成:

《跟我学国际互联网》;

《跟我学全球信息网 WWW》;

《跟我学 Internet 入网技术》;

《跟我学 WWW 网页设计技术》;

《跟我学电子邮件》。

本丛书适合机关、工业、商业、教育、科研等单位的一般读者阅读,尤其适合作为 Internet 方面的培训教材。

本丛书由浙江工业大学信息学院计算机系陈庆章教授担任主编,杭州市电信局高级工程师谢峰担任副主编,杭州电子工业学院副院长张国焯教授担任主审;参加各册编写的人员是:蔡家楣(《跟我学国际互联网》),岐兵(《跟我学全球信息网 WWW》),刘志、鄢瑞宜(《跟我学电子邮件》),谢峰(《跟我学 Internet 入网技术》),陈庆章(《跟我学 WWW 网页设计技术》)。

杭州大学出版社和本丛书主编要我为之作序,我欣然应允,写了这些。

国务院学位委员会学科评议组成员

浙江大学博士生导师

何志均

1997 年 7 月 1 日

目 录

第一章 全球信息网 WWW 简介	(1)
第一节 全球信息网——World Wide Web 概念	(1)
第二节 WWW 网页	(11)
第三节 HTTP 和 URL	(14)
第四节 超文本描述语言 HTML	(16)
第五节 如何连上 WWW	(20)
思考题	(25)
第二章 WWW 浏览器 Netscape	(26)
第一节 WWW 浏览器的概念	(26)
第二节 对 Netscape 浏览器的认识	(31)
第三节 Netscape 的影像、表格	(39)
第四节 文件处理	(43)
第五节 Netscape 下的电子邮件 E-mail	(46)
第六节 关于安全问题的说明	(47)
思考题	(49)
第三章 WWW 网页设计准备	(50)
第一节 谁是您的用户	(50)
第二节 网页目标的确定	(52)
第三节 网页体现的特点	(53)
第四节 网页的整体性	(54)
第五节 网页设计中容易出现的问题	(57)
第六节 连接到其他网页	(60)
第七节 网页访问统计	(61)
思考题	(62)
第四章 基本的 HTML 语言	(63)
第一节 HTML 文件与排版文件	(63)
第二节 HTML 文件的基本结构	(65)
第三节 基本的文字标签	(68)
第四节 段落控制	(76)
第五节 内容的排列(lists)	(83)
第六节 连接其他网页	(95)
第七节 网页中的注解	(101)

第八节 网页中的表格的建立	(102)
思考题	(110)
第五章 网页的多媒体表现	(111)
第一节 图形文件及其插入	(111)
第二节 图形作为超连接	(114)
第三节 插入图形的美化	(116)
第四节 前景和背景颜色或图片指定	(125)
第五节 网页上的水平线条	(129)
第六节 装饰网页	(130)
第七节 关于电影资料和动画的播放	(133)
第八节 多窗口显示(frames)	(134)
思考题	(136)
第六章 交互式网页设计	(137)
第一节 认识表单式网页	(137)
第二节 输入栏位的设计	(141)
第三节 检查盒和选择按钮	(147)
第四节 送出按钮和清除按钮	(149)
第五节 文字区块	(149)
第六节 下拉式选择清单(drop-down list)	(151)
第七节 选择清单(selection list)	(153)
第八节 搜寻索引	(155)
第九节 交互式网页传送资料的类型和方式	(156)
思考题	(158)
第七章 处理网页资料的 CGI 程序	(160)
第一节 什么是 CGI	(160)
第二节 编写 CGI Script	(165)
第三节 CGI Script 中使用的环境变量	(172)
第四节 读取 FORM 传来的信息	(178)
第五节 其他语言编写 CGI 程序	(185)
思考题	(188)
第八章 Java 语言与动态网页	(189)
第一节 认识 Java	(189)
第二节 Java 程序的开发环境	(194)
第三节 两种 Java 程序及运行方式	(195)
第四节 Java Applet 程序设计实例	(198)
第五节 编写简单的 Java Script 程序	(207)
第六节 Java 与 C、C++ 的区别	(210)
思考题	(213)

第九章 网页编写工具	(214)
第一节 HTML Assistant 的安装和启动	(214)
第二节 建立一个 HTML 文件	(217)
第三节 加入超连接.....	(220)
第四节 背景及超连接字符颜色的选择.....	(224)
第五节 设置测试浏览器.....	(226)
第六节 编辑 URL 文件	(227)
第七节 常见的 HTML 编写工具	(228)
思考题.....	(229)

●第一章

全球信息网 WWW 简介

随着个人计算机多媒体化,国际互联网(Internet)也随之迈入了多媒体时代。当人们还在风靡全球的国际互联网上陶醉的时候,被称之为 WWW 的全球信息网已经叱咤风云地激荡起来。人类具有灵敏的视觉和听觉,千言万语的文字表达,往往抵不上一幅图片来得一目了然,抵不上一段娓娓动听的声音解说和音乐来得有效。WWW 那令人叹为观止的多媒体能力和方便友好的使用方法,以及她几乎综合了所有传统的国际互联网上的服务,着实诱惑您定要踏入其中,一探究竟。所谓进入 Internet,如今实际上已经演变成进入 WWW 的概念。本章将介绍这一魅力非凡的全球信息网的基本概念。

第一节 全球信息网——World Wide Web 概念

一、WWW 缘起

World Wide Web 一般又称为 WWW、Triple 或 W3,是 Internet 上的一种新兴的信息服务系统。它成功地运用超连接(Hyperlink)技术将分散在世界各地的超媒体(Hypermedia)资料综合在一起,所有进入到 Internet 的用户都可以轻松地通过这个信息系统来获取包罗万象的资料。可以说全球信息网是一个具有多媒体展示能力的国际互联网综合信息服务系统。

由于计算机多媒体的外围设备越来越发达,人们已不再满足于 Internet 上单调的文本(text)画面显示。因此多媒体的全球信息网系统公开发表后,很快地就成为世界的风潮。通过 WWW 的浏览器(Browser),用户可以从计算机的屏幕上看到设计精美、图文并茂的画面,经由简单的鼠标或键盘控制便可走遍设立在世界各地的全球信息网网站,非常方便。因此全世界各个国家、各工商企业团体、学校等都纷纷建立起他们的全球信息网系统,提供了许多资料来吸引网上各个国家的观光客,包括学生、教师、研究人员、商家、政府职员、艺术工作者等等。

WWW 起源于 1989 年 3 月,当时位于瑞士日内瓦的欧洲核物理研究中心 CERN (European Particle Physics Laboratory)希望能建立一套信息综合系统给研究人员使用。于是由 Tim Berners-Lee 提出了 WWW 的计划构想。他认为,研究相同课题的研究人员,分散在全世界各个国家不同的研究机构内,这些人员的研究成果也分散在世界各地,可能存放在他们自己研究机构的计算机系统内,也可能刊登在某本学术刊物上。然而,对

研究人员来讲,资料的收集和交换是非常重要的,资料分布过于分散的情形将使得研究人员收集与交换资料的工作变得困难重重。因此,如果有一个系统能收集散布在世界各地的相关资料,包括文本和多媒体资料,并且提供一种简单的操作界面,让用户一进入该系统就能方便地找到他想要的资料,那么对研究人员的研究工作将会有很大的帮助。全球信息网的想法由此诞生。

然而,设计一个能收集全世界上具有相同性质的信息并组织这些信息供用户查询的系统,绝对不是一件轻松的事。Tim Berners-Lee 认为必须综合现有的三项技术与结构才能达到目的。这三项技术是:国际互联网(Internet)、超文本(Hypertext)与信息检索(Information retrieval)。

全球信息网的雏形于 1990 年 11 月在 NeXT 系统上首先开发成功。接着于同年的 12 月开发出文字模式的浏览器,实际展示查看超文本(Hypertext)文章的功能,证实了计划的可行性。再经过一年的研究,CERN 终于正式向全世界发表这个超级旋风的全球信息网系统。到 1996 年 1 月为止,全世界正式登记的 WWW 服务器已经超过 18000。全球信息网如此之快地在全世界推广开来,并且逐步综合了 Internet 上的所有服务,成为进入 Internet 的同义语,这是全球信息网的设计者们所始料不及的。

二、WWW 工作方式

WWW 基本上是一种分布式客户服务器(Client-Server)结构。用户端与服务器软件分别执行于两部完全不同计算机中,而且这两部计算机可能是在远隔千山万水的两地。WWW 服务器也称 Web 服务器,服务器软件负责文件的存取管理,而用户端软件则负责文件内容的展现。因此,两边的软件可以各自专注于自己所负责的任务。

WWW 服务器启动后,随即在其主机上等待着用户端提出服务需求。用户端软件可送出文件需求指令给任何服务器,而某一服务器在收到该项需求后,随即将用户所需要的相关文件送回给用户端。当然,如果指令不对或所需求的文件不存在,也有可能送回的是错误信息。由于服务器仅在用户端提出文件需求服务时才会运作,所以对主机的工作负荷是相当有限的。图 1-1 是 WWW 工作时用户端与服务器端通讯过程示意图。

WWW 系统工作过程分为四个步骤:

1. 连接(Connection),即执行 WWW 用户端软件。用户选择某一篇超文本中的超连接字串,提出资源需求。
2. 提出服务需求(Request)。用户端软件以该超连接所隐含的地址,连接到 WWW 服务器所在主机,要求读取相对应的文件。
3. 送回服务结果(Response)。服务器回送所需求的文件内容给用户端。如果该文件包含有影像、声音或电影动画资料,服务器也一并送回给用户端。
4. 用户端软件将所接收到的文件资料,依序照其内含的 HTML(HyperText Markup Language)描述方式显示到用户的屏幕上。如果没有继续的请求,将关闭(Close)连接。

全球信息网就是由成千上万前述这种一来一往的通讯传输交易所构成。在分布式超媒体系统结构之下,用户端与服务器间的沟通语言,即所遵循的通讯标准就是所谓的超文本传输协议 HTTP(HyperText Transfer Protocol)。因此,所有 WWW 的用户端与服务器

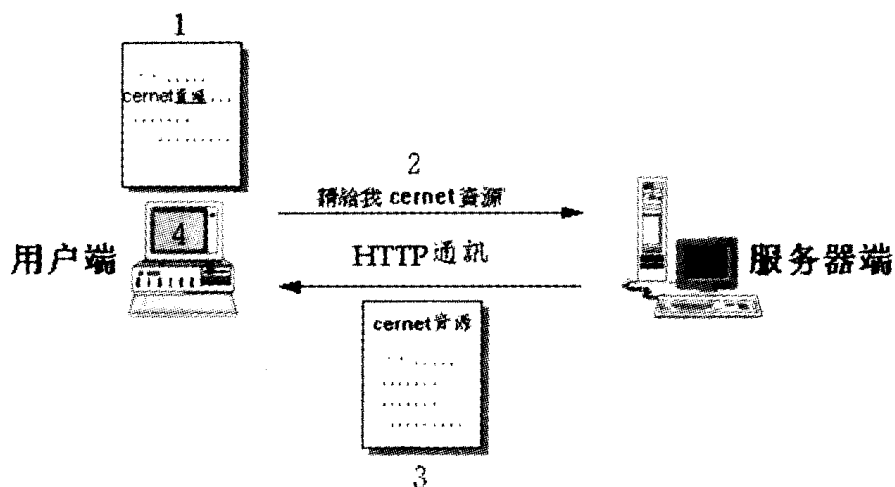


图 1-1 用户端与服务器之间的通讯

软件都必须理解 HTTP 这种语言,它们才能接收或传送超媒体的文件。正因为如此,WWW 服务器除被简称为 Web 服务器之外,一般也被称为 HTTP 服务器。

三、WWW 特点

全球信息网是一套融合超文本(Hypertext)与资料撷取技术的多媒体信息综合系统。用户可以由一份文件资料中的某个关键字或图片,在网络中再超连结(Hyperlink)到另一份与该字或图片相关的文件资料,而那份文件可能在一部主机上,也可能在 Internet 的另一部主机上,并且该文件中又有关键字或图片再连结到其他文件,如此一直连结下去。就如同我们在看一本书时,当您看到某一页时发现有一个字眼让您感到很有兴趣,而它恰好又标明在某处有解释,您便可以马上跳到解释的地方去看一看到底说些什么。

WWW 不是第一个可以在 Internet 上面索取信息的工具,不过它却是表现最好的一个,至少到目前为止是这样。WWW 的一些迷人特点如下:

1. WWW 很简单。一旦您使用 Netsape 之类的浏览器软件与 Internet 搭上了线,您就可以浏览那浩瀚无垠、无奇不有的信息海。

2. WWW 的文件很漂亮。您的选择不再只是传统的 Internet 上的无穷无尽的文字文件,WWW 文件也可以有字型、字体以及排列方式的变化,可以结合图片、声音、动画和影像,以图文并茂的方式呈现在全世界的观众面前。

3. WWW 的综合性。WWW 上面也可以使用 GOPHER、FTP、TELNET 等传统的 Internet 服务,以及其他建立在 Internet 上面的工具。而且它的内部特性,让它可以适应新的标准、新的协议、新的资料种类,甚至新的语言发展。

4. WWW 的连入十分方便。您可以在任何一种计算机、任何一种操作系统、任何一个时间、任何一个地方,采用多种方式进入 WWW 系统,用户所需要的基本环境只是进入 Internet 的连线和 WWW 浏览器。

5. WWW 让您浑然不知身在何处。通过超媒体文件的连接,您可以从一个 WWW 网页(Page)连到另一个 WWW 网页,从一个 WWW 站跳到另一个 WWW 站,在 Internet 的世界中任意遨游,找寻您感兴趣的主体。

四、超文本、超连接、超媒体

○超文本(HyperText)

什么是超文本(Hypertext)文件呢? Hypertext 就是一篇文件中有某些特定的关键字,通常是一个新字或是一个新概念或图片。一般人阅读文件或是书籍都是读完一页再翻下一页,如果忘了读到哪里,还得往前翻页。现在由于 HTML 的出现,大大改变了我们的阅读习惯。超文本是在文件的正文中安排一些特别的字(或图),由于标签的作用,在显示出来时加上一些不同颜色及底线,如果用户经由鼠标点,便可连结到其他相关的文字或资料,如此一来,您可随自己高兴来选择阅读。参见图 1-2。

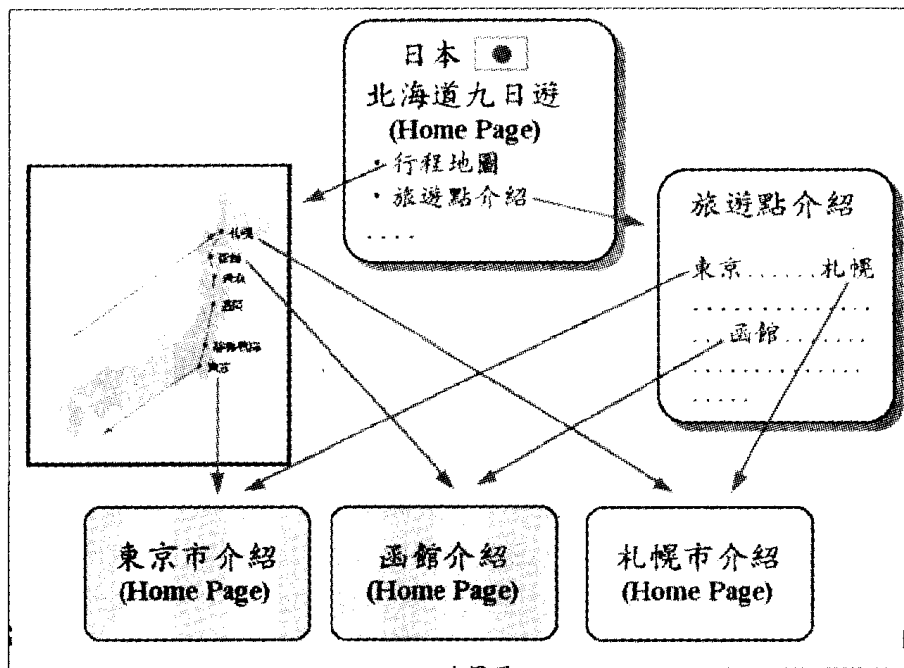


图 1-2 Hypertext 与 Hyperlink

○超连接(HyperLink)

WWW 上的 HTML 文件除了一般的纯文字外,它必须加入标签(tag)语言,通过全球信息网中的浏览器,只要用鼠标轻轻一点,就可从一份文件跳到另一份文件,甚至与分布在世界各地主机上的文件连接,这就是所谓的超连接。

○超媒体(HyperMedia)

WWW 上的文件与传统的国际互联网 Internet 上文件最大的不同在于它可以是多媒体文件,我们可以在文章中加入图片、动画及声音等效果,当选取超文本时,就可与文件中的歌曲或是影像连接。

○超文本传送协议(HyperText Transfer Protocol)

就是 WWW 的通讯协议。WWW 服务器依据 WWW 客户所要求索取的资料,作出回应,浏览器再依回应的资料属性与本身的驱动环境配合,显现出应有的媒体效果。

五、WWW 服务器

如前所述,基本上 Web 服务器中运行的是一个程序,它随时等待着用户端的呼叫和服务需求。所以,只要一个操作系统能支持 TCP/IP 通讯协议,原则上都应该可以依据 HTTP 规范设计出适用于该作业平台的 Web 服务器软件。因此从 PC 级的单机操作系统 Windows 至网络操作系统 NetWare,乃至工作站级或便携型计算机上的主机操作系统 Unix、VMS 等,几乎都能找到适当 Web 服务器软件在其支持下运行。

在 <http://info.cern.ch/hypertext/WWW/Daemon> 这份文件中记录着已对外正式发表的各种 Web 服务器软件,概略介绍每个软件的特性,分别连接到各软件的主页 (HomePage)。

1. Web 服务器的先驱

目前在 WWW 界,最负盛名的两大免费 Web 服务器软件分别是由美国国家超级计算机中心(NCSA),以及欧洲核物理研究中心(CERN)等两个单位所设计的 HTTPD。其中 CERN 是设计 WWW 结构的鼻祖,而 NCSA 则是在 WWW 上鼎鼎有名的浏览器软件 Mosaic 设计单位。这两个单位在推进 WWW 的工作上,皆扮演着举足轻重的角色。所以,将之称为 WWW 的先驱并不为过。图 1-3 和图 1-4 分别是 CERN 和 NCSA 的 WWW 服务器主页。

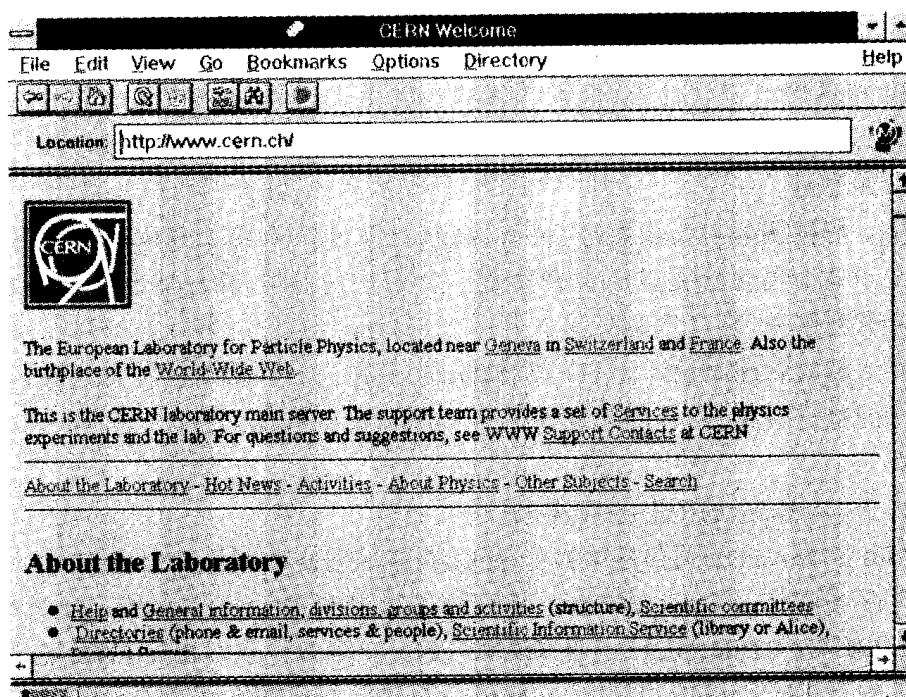


图 1-3 CERN 的 WWW 服务器主页

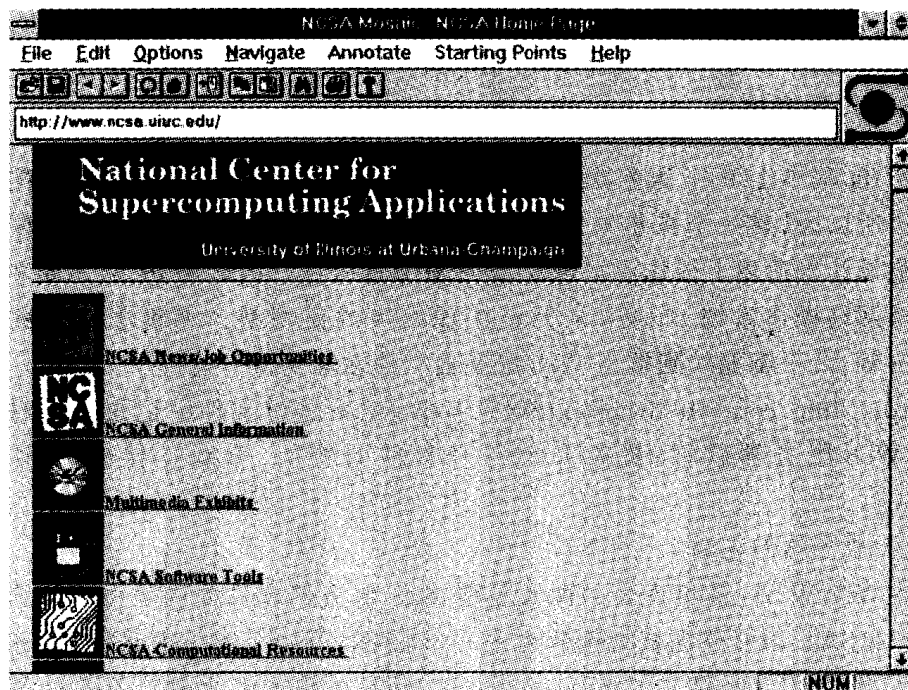


图 1-4 NCSA 的 WWW 服务器主页

CERN 服务器拥有相当齐全的功能。我们可以拿到它的原始程序码或各类 Unix 平台的可执行文件。很多人拿它来当基础再发展出新的网关(Gateway)或服务器程序。

2. Netsite Communication 服务器软件

在商用 Web 服务器软件中,最被看好的当属由美国 NetScape Communications 公司的产品,这家公司就是由原来在 NCSA 设计 HTTPD 和 Mosaic 软件的程序设计师们所成立的商业软件公司。

NetScape 所强调的三大特性是:快速、高效以及易于使用。分成两个产品销售。其中差别只在于是否包含其先进的保密功能。如果您的 Web 服务器有计划要在 Internet 上从事商业营利服务,建议您购买其 Netsite Commerce,它是第一套针对在网络上从事电子化商业活动的管理而设计的 HTTP 服务器,其先进的保密功能使得能够传送机密文件给选择性的特定对象,或者传送简单而安全的订单或付款。图 1-5 是 Netsite 的 WWW 服务器主页。

3. 执行于 NetWare 的 HTTP 服务器

NetWare 是 Novell 公司的网络操作系统,在区域网络的操作系统中,市场占有率相当高。该文件服务器(File Server)的基本通讯协议是 IPX,但由于它支持多通讯协议环境,因此,也可以载入 TCPIP.NLM 模组来支持 TCP/IP 通讯协议。所以,只要载入适当的软件模组即可扩充 NetWare 的用途,让它除担任文件与打印服务器之外,也可成为 FTP 服务器以及 SMTP 电子邮递服务器。

美国 Great Lakes Area Commercial Internet 即利用此特性设计出可执行于 NetWare 3.x 文件服务器的 HTTPD 模组。有兴趣的读者可以连接到:

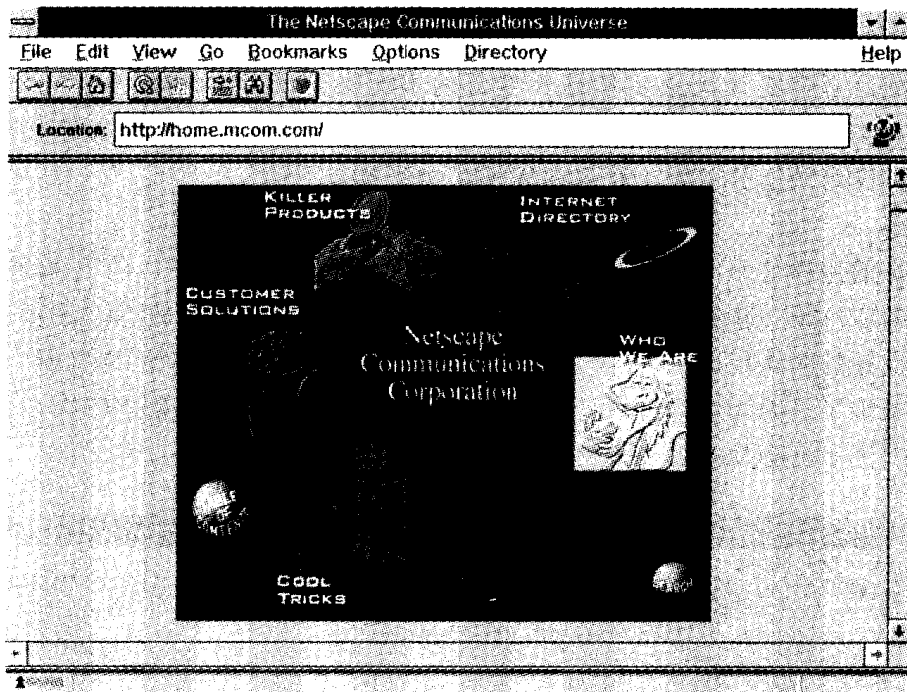


图 1-5 Netsite 的 WWW 服务器主页

<http://www.glaci.com/info/glaci-httpd.html>

或 FTP 到

<ftp://ftp.glaci.com/pub/netware/httpd>

以取回有测试期限的测试版软件。

六、WWW 浏览器

WWW 浏览器是一种安装在用户端的软件。用户要进入 WWW 必须在自己的机器上安装 WWW 浏览器。WWW 浏览器有多种,可以在不同的操作系统环境下运行,一般来说,以 Windows 环境的浏览器最受欢迎。在地址:

<http://info.cern.ch/hypertext/WWW/Clients.html>

这份文件中收录着已发表 WWW 用户端浏览器软件,有兴趣的读者可查阅一下。

1. WWW 用户端环境

我们如何才能查询存放在 Web 服务器上面的文件呢?您有三种选择:

- 直接在您的计算机上使用用户端 WWW 浏览器,这是最佳的方式。
- 使用 Telnet 连上某主机,用该主机上的用户端 WWW 浏览器(这种方式不太好)。
- 使用 Email 方式来读取,这种方法无法完全发挥 WWW 文件的魅力,虽不满意,但还可以接受,因为对某些人来说这是他唯一的选择。

建议您最好还是设法把 WWW 用户端浏览器安装在您的计算机上。除非真的不能使用,才考虑使用第二或第三种方式。

2. WWW 用户端浏览器

WWW 信息系统所提供的是超媒体文件,除文字内容有字型与字体的变化之外,文件中也可能包含有影像、声音以及电影动画等各种类型的资料格式。因此 WWW 用户端文件浏览器通常都是设计在图形操作界面的操作系统上,例如 MS - Windows 和 X - Windows。但有时为配合某些文字模式操作系统,例如 DOS,或为降低网络传输负荷,也提供选项可设定只显示文字。常见的 WWW 浏览器如下:

① Mosaic

WWW 的用户几乎无人不知“Mosaic”这个大名。就好像用 PC 的人几乎无人不知“DOS”这名字一样。这个浏览器软件是由在 Internet 界声名显赫的 NCSA 所设计,免费提供给全世界的网络用户使用。它以前被号称是用户最多的 WWW 浏览器。目前还是不是就很难讲了。因为它推出的时间早,支持的作业平台又多,更是 NCSA 出品,用户当然有信心。图 1-6 是 Mosaic 浏览器的外观。

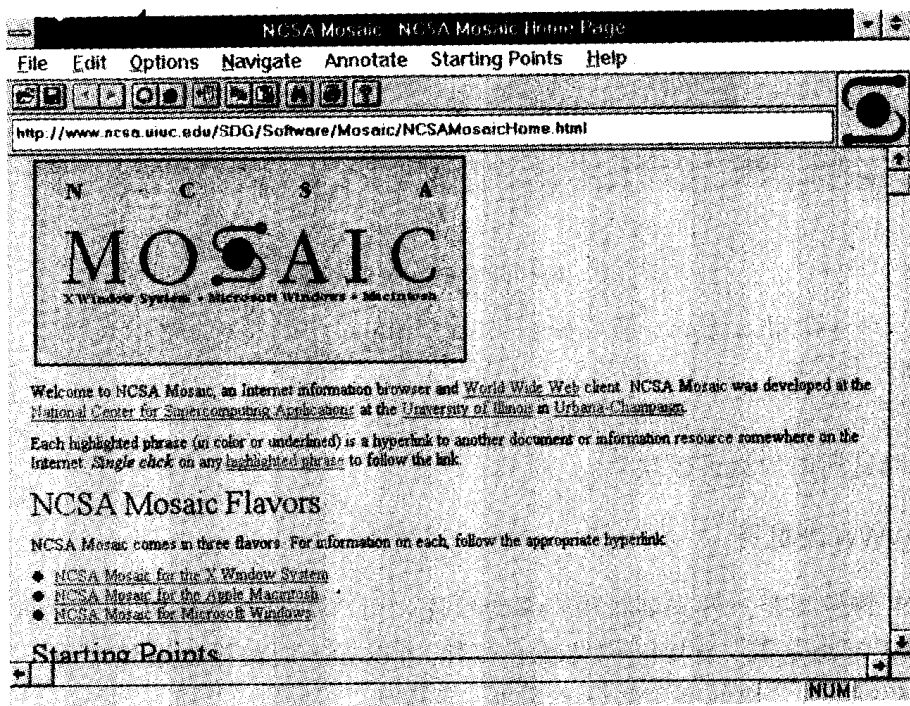


图 1-6 Mosaic 浏览器的外观

② NetScape

由这浏览器的名称“NetScape”,读者大概就能猜到它的主人了。没错,就是 NetScape Communications 公司。虽然这套软件的设计师就是原来设计 Mosaic 的那些人,但是无论哪一方面绝对都比它的哥哥 Mosaic 好得多。一推出立即受到 WWW 网络用户们的好评与热爱。目前是最为流行和用户使用最多的浏览器。

这套软件的特点是:

●完整性

在易学易用的界面之下,它几乎综合所有的 Internet 应用,还额外支持 HTML 扩充语法指令。