

GOTOP

计算机网络应用及开发系列丛书

Microsoft IIS 网页技术

沈文智 编著
侯 勇 改编



人民邮电出版社

PEOPLE'S POSTS &
TELECOMMUNICATIONS
PUBLISHING HOUSE

7P
计算机网络应用及开发系列丛书

Microsoft IIS 网页技术

沈文智 编著

侯 勇 改编

人民邮电出版社

JS24 /01

计算机网络应用及开发系列丛书

Microsoft IIS 网页技术

◆ 编 著 沈文智

◆ 改 编 侯 勇

责任编辑 陈 昇

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京崇文区夕照寺街 14 号

北京顺义振华印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本:787×1092 1/16

印张:21.75

字数:531 千字

1998 年 12 月第 1 版

印数:1-6 000 册

1998 年 12 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-07263-9/TP·764

定价:32.00 元

内 容 提 要

Internet 的发展已进入了一个全新的时期,Internet 提供的服务亦日益丰富,在 Internet 服务中 WWW 是其中的主流,而网页技术则是 WWW 的核心。本书从介绍 Internet 的基本概念开始,然后着重介绍了 WWW 的构成、网页制作技术及常用的网页制作工具,包括 HTTP、CGI、HTML、Active 平台、IIS、数据库连接器、Java Script 和 VB Script 本书。全书共分 11 章,内容丰富详实,深入浅出,条理清晰,循序渐进,适用于开发 Internet 应用的技术人员阅读参考。

版 权 声 明

本书为台湾碁峰资讯股份有限公司独家授权的中文简化字版本。
本书专有出版权属人民邮电出版社所有。在没有得到本书原版出版者
和本书出版者书面许可时,任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本书的
一部分或全部以任何形式(包括资料和出版物)进行传播。

本书原版版权属碁峰资讯股份有限公司。

版权所有,侵权必究。

出版说明

在计算机技术飞速发展的今天,为了进一步向全社会普及计算机知识,提高计算机应用人员的技术水平,使计算机在各个领域发挥更大作用,也为了促进海峡两岸计算机技术图书的交流,台湾荟峰资讯股份有限公司授权我社陆续组织出版该公司的部分计算机技术书籍。这些书基本覆盖了当前最常用的各类计算机软、硬件技术,并紧随世界上计算机技术的飞速发展,不断有所更新。在写作特点上,这些书内容深入浅出、实用性强,在台湾地区很受读者欢迎。

在组织出版过程中,我们请有关专家在尊重原著的前提下,进行了改编,并对有关图文进行了核对和精心制作。

由于海峡两岸计算机技术名词和术语差异较大,改编者依照有关规定和我们的习惯用法进行了统一整理。

对原书文字叙述中由于海峡两岸不同的语言习惯而造成的差异,我们的处理原则是只要不会造成读者理解上的歧义,一般没做改动,以尊重原著写作风格。另外改编时对原书的一些差错及疏漏之处做了订正。

由于改编和出版时间紧张,本书难免有差错和疏漏,敬请读者指正。

人民邮电出版社

1998年8月

前言

万维网(WWW)的最早方案是在 1989 年 3 月提出的,最初原型在 1989 到 1991 年期间逐渐形成,1993 年开始普及,在后来短短几年中飞速发展到现在的局面。WWW 只是 Internet 上的一项服务,和整个 Internet 将近 30 年的历史相比显得很短,但却有青出于蓝而胜于蓝的趋势。

WWW 真正蔚然成风是从美国伊利诺(Illinois)大学的国家超级计算机应用中心(NCSA)在 1993 年 9 月推出免费的可运行于各种操作平台的 Mosaic 浏览器开始。图文并茂及具有交互性的网页(homepage)成了 Internet 的新宠,并且逐渐将 Internet 的应用及规模推到一个新的层次。

Mosaic 综合了传统的网络服务和多媒体文件浏览服务,用户通过直观的图形操作界面就能方便地获得各种网络服务,不必学习许多冗余的程序和命令。多媒体界面就象一幅高品味的马赛克(mosaic)镶嵌画,很容易吸引用户的注意,因此,Mosaic 迅速成长,WWW 的应用也随之在 Internet 上迅猛发展起来。

Internet 的普及是非常迅速的,网络的商业化和 WWW 服务都是促进其发展的重要因素,截止到 1981 年 8 月,在 Internet 注册的主机才 213 台,1990 年 10 月增加到 313000 台,1995 年 1 月为 4852000 台。Internet 的急剧变化使得原有的机制还来不及适应,只好继续沿用下去,结果是技术无法赶上潮流的发展。因为原有的技术已太普及了,即使有了新的技术,短期内也根本不可能完全更新,所以,目前 Internet 使用的技术大多仍建立在十多年前产品的基础上,这也正是目前网络商业化及 WWW 服务的主要瓶颈。

Internet 的飞速发展和许多不成熟的新标准也给使用它的人们带来不少隐患。Internet 又称网际互联网,凡是与信息有关的应用都可在它上面进行,WWW 是其中信息服务的主流。它是全球性的互联网络,因此它的各种效益也自然辐射全球,如全球性的商业服务、全球性的网络娱乐甚至破坏也可以是全球性、跨国界、不受海关限制的,像色情泛滥、病毒感染、数据遭篡改或被窃取、连网被监听、电子邮件被截收、信用卡号码被盗取、存款被盗领、帐户被盗用等等,许多不安全隐患分布在整个网络中。

目前,许多软件厂商都投入到 WWW 市场,在众多的竞争当中,掌握新技术是决定性的关键,而直接面对用户的接口是网页技术,它包含服务端、客户端及用于显示多媒体信息和交互服务的网页(homepage)。

目前,网页技术的开发正进入另一阶段,可将它分为传统的 HTTP、

CGI、HTML 网页技术以及新的 HTTPS、分布式、跨平台脚本程序(scripting),还有比传统面向对象更好的新式软件组件(component)等技术,新式的网页将更能满足多媒体、交互及文件、面向对象应用等特点,而不再是一份份呆板的页面。

为争取网页技术的导向权,在 WWW 标准的过渡期,许多软硬件厂商都全力推出自己的一套“标准”。经过激烈的竞争后,能继续进行网页技术竞技的已基本确定,原来的暗中用劲的也逐渐浮出水面。目前,主要有以万维网技术起家的 Netscape 及 PC 软件界的老大 Microsoft 两大阵营,以这两家软件巨头为代表的网页技术的竞争将更为激烈。

沈文智

目 录

第一章 网络发展历程	1
1-1 早期网络	1
1-2 网络现状	2
1-2-1 网络服务	5
1-2-2 文化荟萃	5
1-2-3 企业网	6
1-2-4 待开发市场	8
1-3 网络的未来	8
1-4 国际标准机构	9
1-4-1 制定标准	10
1-4-2 IETF 标准制定程序	11
1-4-3 标准机构的发展	12
第二章 万维网	13
2-1 WWW 发展历程	13
2-2 WWW 的客户/服务结构	16
2-2-1 Web 服务器	17
2-2-2 Web 浏览器	17
2-2-3 Web 代理服务器	18
2-3 统一资源标识码	19
2-3-1 URI 编码	20
2-3-2 可查询对象	21
2-3-3 相对的 URI	21
2-3-4 对象片段的 URI	21
2-3-5 各种协议的 URL 格式	22
2-4 超文本传输协议 HTTP	23
2-4-1 HTTP 客户/服务响应	24
2-4-2 GET 命令	28
2-4-3 HEAD 命令	29
2-4-4 POST 命令	29
2-4-5 HTTP 与 MIME 对象	29
2-4-6 客户端状态	31
2-4-7 第二代超文本传输协议 HTTP-NG	34
2-5 通用网关接口 CGI	34
2-5-1 CGI 标准	35
2-5-2 CGI 模版技巧	38

2-5-3 CGI 开发资源	40
2-5-4 C 及 Perl 语言范例——Hello, World!	41
2-5-5 C 语言范例——顾客签到簿	42
2-5-6 CGI 纠错技巧	50
2-5-7 CGI 安装注意事项	50
2-5-8 CGI 的限制	51
2-6 Web 服务器提供的 API	52
2-6-1 ISAPI	52
2-6-2 NSAPI	54
2-7 虚拟现实造型语言	55
2-7-1 VRML 发展历程	56
2-7-2 VRML 文件结构	56
2-7-3 VRML 浏览器	57
第三章 标记语言	59
3-1 SGML	60
3-1-1 SGML 文件组成	60
3-1-2 SGML 文件结构概述	63
3-1-3 SGML 文件形式定义	64
3-2 超文本标记语言 HTML	65
3-2-1 HTML 文件结构	66
3-2-2 结构性标签	69
3-2-3 标题标签	69
3-2-4 段落格式标签	69
3-2-5 强调性标签	69
3-2-6 链接、参考标签	70
3-2-7 列表标签	70
3-2-8 表格	71
3-2-9 包括外部对象	73
3-3 HTML 特殊元件	74
3-3-1 输入表	74
3-3-2 图像地图	76
3-3-3 HTML 视框	78
3-3-4 指定目标窗——TARGET 属性	79
3-3-5 客户端提取	80
3-3-6 GIF 图像文件	81
3-3-7 服务端包括	84
3-4 HTML 文件编写原则	85
3-5 HTML 编辑器	85
第四章 Internet 安全概述	87
4-1 网络安全隐患	87

4-1-1	计算机及网络犯罪案例	88
4-1-2	安全标准尚未成熟	89
4-1-3	先天性安全漏洞	89
4-1-4	窃听	90
4-1-5	连网窃取	91
4-1-6	连线劫夺	93
4-1-7	操作系统漏洞	93
4-1-8	密码盗用	94
4-1-9	木马、病毒、暗门	95
4-1-10	隐密通道	95
4-1-11	身份识别	96
4-2	密码学	96
4-2-1	算法类型	98
4-2-2	实际算法	100
4-2-3	保密	102
4-2-4	密钥与公钥加密技术	103
4-2-5	完整性验证	104
4-2-6	数字签名	105
4-2-7	出口控制	106
4-3	认证	106
4-3-1	认证类型	106
4-3-2	分布式与集中式认证	109
4-3-3	认证中介	110
4-3-4	会谈钥匙	115
4-4	安全防范	116
4-4-1	安全级别及安全标签	116
4-4-2	橘皮书	117
4-4-3	防火墙	119
4-4-4	数据加密	121
4-4-5	安全教育	122
4-5	Web 安全协议	123
4-5-1	安全插槽层	123
4-5-2	私人通信技术 PCT 协议	126
4-5-3	安全超文本传输协议 S-HTTP	126
4-5-4	安全电子交易 SET 协议	127
第五章	Active 平台	129
5-1	网络计算结构	129
5-1-1	集中式结构	130
5-1-2	客户/服务结构	130
5-1-3	分布式计算	131

5-2 Internet 对分布式计算的冲击	133
5-3 Active 平台概览	133
5-3-1 Active 服务器	135
5-3-2 Active 桌面	143
5-3-3 ActiveX 技术概述	145
5-4 Microsoft 的分布式计算策略	151
5-4-1 Windows 系列产品与网络的综合	151
5-4-2 用户状态的集中管理	152
5-4-3 Windows NT 簇	152
5-4-4 强化的安全性	153
5-5 分布式计算的请求	154
第六章 Internet 信息服务器	157
6-1 版本差异	157
6-2 安装步骤	158
6-3 IIS 服务管理器	159
6-4 WWW 服务设置、管理	161
6-4-1 基本设置	161
6-4-2 设置网页目录	162
6-4-3 设置网页访问权限	167
6-4-4 日志	167
6-4-5 高级设置	171
6-5 用户访问权的过滤流程	171
6-6 显示网页	173
6-6-1 显示传统网页	173
6-6-2 应用通用网关接口 CGI	174
6-7 连接外部数据库	176
6-8 WWW 加密通信	177
6-8-1 制作密钥对	177
6-8-2 申请及安装密钥证书	178
6-8-3 选择虚拟目录的 SSL	180
6-9 FTP 服务	181
6-9-1 FTP 服务设置及管理	181
6-9-2 放置 FTP 文件	181
6-10 Gopher 服务	182
6-10-1 Gopher 服务设置及管理	182
6-10-2 Gopher 简介	182
6-10-3 显示 Gopher 文件	182
第七章 Internet 数据库连接器	185
7-1 Internet 数据库连接器概述	185
7-2 IDC 文件格式	185

7-2-1 IDC 参数传递	187
7-2-2 IDC 文件内项目	188
7-3 HTX 文件格式	188
7-3-1 HTX 动态内容的套入	189
7-3-2 begindetail/enddetail 语句	190
7-3-3 if/else 语句	190
7-3-4 CurrentRecord 及 MaxRecords	191
7-3-5 使用 IIS 环境参数	192
7-4 一个 IDC 范例——Fruits	193
7-4-1 建立数据库及 DSN	194
7-4-2 利用 IDC 建立数据表	194
7-4-3 添加水果记录	195
7-4-4 查询水果记录	197
7-5 IDC 文件权限设置	198
7-6 IDC 安全注意事项	198
7-7 更具有灵活性的 IDC	199
第八章 Active 服务页	201
8-1 Active 服务页——网页技术的汇总	201
8-2 ASP 服务结构介绍	203
8-3 安装 ASP 组件	204
8-4 ASP 网页基本语法	204
8-4-1 表达式	205
8-4-2 语句	206
8-4-3 混合 HTML 的语句	206
8-4-4 混合客户端脚本程序	206
8-4-5 ASP 服务端包括	207
8-4-6 服务端 SCRIPT 标签	208
8-5 ASP 脚本程序语言	208
8-5-1 参数	209
8-5-2 程序的定义与调用	210
8-5-3 混合多种脚本程序语言	211
8-5-4 改变默认脚本程序语言	212
8-6 ASP 服务组件及对象	213
8-6-1 ASP 组件、对象语法	213
8-6-2 ASP 行内对象	214
8-6-3 获得客户端信息	214
8-6-4 返回信息给客户端	217
8-6-5 使用一般服务应用组件	219
8-7 ASP 导向式应用	220
8-7-1 存储 ASP 应用的共用信息	221

8-7-2	存储 ASP 会谈的个人信息	222
8-7-3	全局参考文件	223
8-8	ASP 内置应用组件	225
8-8-1	旋转看板组件	226
8-8-2	浏览器信息组件	229
8-8-3	网页连接组件	231
8-8-4	文件访问组件	234
8-8-5	数据库访问组件	236
8-9	ASP 网页纠错技巧	238
8-9-1	VBScript 纠错技巧	238
8-9-2	输入表注意事项	240
8-9-3	JavaScript 纠错技巧	240
8-10	使用软件厂商的 ASP 服务组件	240
8-10-1	ASP 网页计数组件	240
8-11	开发 ASP 服务组件	242
第九章	JavaScript	243
9-1	JavaScript 概述	243
9-1-1	JavaScript 语法概述	244
9-2	JavaScript 与 HTML 网页	245
9-2-1	在 HTML 网页使用 JavaScript	245
9-2-2	隐藏脚本程序代码	246
9-2-3	使用 JavaScript 函数	247
9-2-4	JavaScript 网页事件	248
9-2-5	双引号的替代方式	250
9-3	浏览端网页对象	250
9-3-1	使用网页对象	252
9-3-2	主要的网页对象	253
9-4	JavaScript 程序语言概念	259
9-4-1	数值	259
9-4-2	变量	261
9-4-3	运算符	262
9-4-4	表达式	266
9-4-5	函数	266
9-4-6	对象方法	268
9-4-7	数组技巧	272
9-4-8	语句	273
9-5	JavaScript 纠错	276
9-6	JavaScript 与 Java Applet	277
9-7	JavaScript 建议参考信息	277

第十章 VB Script	279
10-1 VB Script 概述	279
10-1-1 VB Script 和 JavaScript	280
10-1-2 VB Script 语法概述	281
10-2 VB Script 与 HTML 网页	281
10-2-1 在 HTML 网页使用 VB Script	282
10-2-2 浏览端网页对象	282
10-2-3 VB Script 事件处理程序	282
10-3 VB Script 程序语言概念	283
10-3-1 数据类型	284
10-3-2 常数	286
10-3-3 参数	286
10-3-4 运算符	289
10-3-5 表达式	290
10-3-6 程序	291
10-3-7 语句	292
10-4 VB Script 与输入表	297
10-4-1 节、栏位值的自动验证	297
10-4-2 输入表的自动化示例	298
10-5 VB Script 排错	300
10-6 VB Script 与 ActiveX 控制组件	301
10-6-1 使用 ActiveX 控制组件	301
10-6-2 多媒体的 ActiveX 控制对象示例	304
10-6-3 ActiveX 控制组件的安全性	307
10-7 VB Script 建议参考信息	310
第十一章 ActiveX Control Pad	311
11-1 ActiveX Control Pad 概述	311
11-2 HTML 文件编辑	312
11-2-1 插入 ActiveX 控制对象	313
11-2-2 插入 HTML 布局	314
11-3 HTML 布局编辑	314
11-4 脚本程序向导	316
11-5 ActiveX Control Pad 使用示例	317
附录 A 相关网页地址	321
附录 B Web 服务器日志文件格式	329

网络的发展历程

网络(network)一词泛指一切具有网状特点的事物,如铁路网、情报网、防卫网、广播网、电视网等等。而对于通信界、特别是对于计算机数字通信界的人们则具有特定意义,当他们提到网络时,可能是指公司内部的局域网(LAN)、组织间的广域网(WAN)、拨号电子公告板系统(dial-in BBS)或其它分组交换网(PSN)等等。

广义的网络应包括 Internet、USENET、FIDONet、BITNET 等等,还包含与它们性质相同的网络,甚至商业上的 CompuServe、AmericaOnline、Prodigy、Genie 等网。这些网络大多彼此完全或部分互通,目前又以因特网(Internet)最为引人注目,本书所讲的网络主要是指以 Internet 为主的分组交换网。

Internet 发展历程如图 1-1 所示。(引自 ISOC, copyright 1994 A. M. Rutkowski and Internet Society)

1-1 早期网络

网络是由 60 年代后期的分组交换网(PSN)开始发展的,当时在欧、美都在进行相关研究。分组交换网的技术将要传送的数据分割成小单位的数据分组(又称为“包”)以便传输,且不同连线的数据分组可排队共享同一条传输介质,形成多工的效果。由于当时的通信条件比较差,所以设计者还希望当某一数据分组受噪音干扰出错时,能在不影响其它数据分组传送的情况下重传直到成功。将大块数据分割成小数据分组传送的技术能降低因干扰而重传的数据量,比较适合当时低频宽的通信环境。

分组交换网前身包含早期的分时多工系统及远程拨号访问服务,分组交换网络与这些服务的最大区别在于:前者基本上是对等(peer-to-peer)结构,而后者是客户/服务(client/server)模式,分组交换网络的出现宣告中央主控时分系统已经没有发展了,因此具有划时代的意义。

Internet 大事纪要如图 1-2 所示。

60 年代末美国国防部建立的分组交换网络 ARPAnet 就是目前 Internet 的前身。当时正处于冷战时期,ARPAnet 就是军方为了研制一种不受战事(包括核战)破坏的分布式高生存能力的网络系统而产生的。

1983 年,美国基于国防安全的考虑,将 ARPAnet 分成两个网络:一部分是 MILNET,是美国防卫数据网(DDN)的非机密部分,仅供美国国防部使用;另一部分是新的、较小规模的 ARPAnet,仅供与政府签约合作的研究机构使用。而 ARPAnet 原本采用的 NCP 协议也被当时日趋普及的 TCP/IP 取代。同一时期,Internet 这个名词也开始被广泛引用,那时它代表着由 MILNET 与 ARPAnet 所构成的整个网络。

当时,由于 ARPAnet 隶属于国防部,没有和政府签约的机构无法使用。为此,美国国家科学基金会(NSF)就帮助计算机技术与工程界的教学研究机构建立了采用 TCP/IP 协议为基础的网络——CSNET。1984 年,NSF 开始规划超级计算机中心与高速网络,在 1987 年获得联邦政府拨款资助,并在全美各地建设 7 个超级计算机中心。

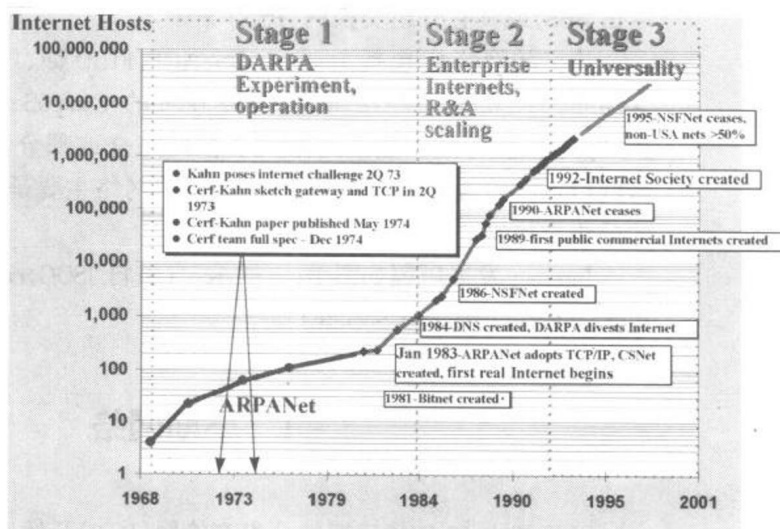


图 1-1

80 年代末期,美国国防部开始紧缩 ARPAnet 的预算,当时,NSF 已开始建立一种采用 TCP/IP 协议的网络——NSFNET,并使用较 ARPAnet 快 3 倍的 T1(1.544Mb/s)传输线路。NSFNET 属于一般性的研究网络,该网除了为学术界提供免费服务外,也为商界提供服务,并少量收取一些费用。由于 NSFNET 被广泛使用,到 1990 年,NSFNET 正式取代 ARPAnet 成为 Internet 的骨干网(backbone),之后又被美国国家研究教育网(NREN)取代而为骨干网。

80 年代末期,随着 Internet 的普及,网络商业化应用如雨后春笋,TCP/IP 的触角也伸到了办公室,上 Internet 不再是学术界的教授或学生的特权。

1-2 网络现状

当今正处于技术高速发展、信息爆炸的时代,网络的发展也同样是日新月异。

1996 年 6 月全球 Internet 联网概况如图 1-3 所示(引自 ISOC, copyright 1995 A. M. Rutkowski and Internet Society)。

根据 ISOC 于 1996 年 6 月 15 日公布的资料显示,目前全球几乎仅剩非洲及东南亚少部分