

# 环球网 HTML 语言

王知衍 主编  
高国安 主审

哈尔滨工业大学出版社



# 环 球 网 HTML 语 言

主编 王知衍  
编者 王志勇 关承瑞 卞瑞花  
主审 高国安

哈尔滨工业大学出版社

## 内 容 提 要

HTML 语言是环球网 WWW 的基础，本书详细介绍了有关 HTML 的基础知识，HTML 文件的基本编制方法，HTML 有关标准；介绍了 HTML 文件编辑工具，并提供 HTML 标准附录以及跟踪 HTML 最新发展的 WWW 网址；初步介绍了 Java、Javascript 和 VRML。

## 环 球 网 HTML 语 言

Huanquwang HTML Yuyan

王知衍 主编

高国安 主审

\*

哈尔滨工业大学出版社出版发行

肇东粮食印刷厂印刷

\*

开本 787×1092 1/16 印张 15.75 字数 393 千字

1997 年 8 月第 1 版 1997 年 8 月第 1 次印刷

印数 1-5 000

ISBN7-5603-1240-3/TP·99 定价 18.50 元

# 前 言

互联网 Internet 的迅速持续发展为新世纪的到来描绘了一幅波澜壮阔的前景。不少人已经感受到 Internet 所带来的强烈震撼，更多的人将接触这项令人感慨的技术，大概谁也避免不了它所带来的深远影响。

Internet 是目前全球最大的计算机网，由于它的开放性，它像滚雪球似地迅速扩展，成为未来信息高速公路的雏形。Internet 的服务范围广泛，其中有 E-mail, Telnet, FTP, Gopher, WAIS 以及 WWW 等等。

环球网 WWW 无疑是当今 Internet 上最受人欢迎的一种信息服务。WWW 是基于超文本置标语言 HTML 的超文本链接信息系统。通过超文本链接，Internet 网上不同地点的相关信息，包括文本、图像、声音和影像等等有机地联系起来，使得查询工作可以在大量文献资料中自由进行，高效地获取所需信息。

WWW 把整个 Internet 网变成一个巨无霸的虚拟磁盘驱动器，上面装满了各种各样的信息资源，它可以是传统的文本，也可以是连机杂志、数字化胶片、甚至无线电或电视节目。对于同一 Web 文件来说，任何有 Web 浏览器的用户都可以访问，而和用户的系统平台无关。妨碍不同类计算机和软件之间信息交流的障碍开始被拆除了。Java 的出现有可能解决另一个难题：不仅要共享信息，还要共享程序。于是有“Web 把 Internet 变成一个巨大的磁盘驱动器，Java 把 Internet 变成一个巨大的处理器。”这样的说法。

HTML 语言是 WWW 的基础，再说，HTML、图形浏览器和 Java 是有关 Internet 技术的三个具有里程碑性质的标志，因此本书主要介绍 HTML 语言。为了能充分说明问题，同时也相应介绍一些 Internet 和 Java 的内容。

目前已经有一些几乎是所见所得的 HTML 编辑器，可以帮助人们快速、方便地完成 HTML 页的编制工作。那么此时介绍 HTML 语言的目的是什么呢？很明显，完全用手工方式在文本编辑器中编辑 HTML 文件不是本书的目的，当然在不得已的情况下至少也是一种解决问题的方法。详细了解 HTML 语言的目的是为了深入理解和掌握相关知识和技能，更好地利用现有的 HTML 文件或 HTML 编辑工具。一般来说，通过修改已有的 HTML 文件无疑是一种省时省力的好办法。为此，本书不仅对 HTML 语言作了比较详细的介绍，而且提供 HTML 标准附录以及跟踪 HTML 最新发展的 WWW 网址，以便读者参考使用。

本书的结构安排是：

第一章到第五章是有关 HTML 的基础知识；

第六章到第九章讨论 HTML 文件的基本编制方法；

第十章介绍 HTML 有关标准；

第十一章初步介绍一下 Java 和 Javascript 以及 VRML；

第十二章是 HTML 文件编辑工具的介绍；

最后是 HTML 标准和特殊字符附录。

读者可以根据自己的情况灵活应用。利用书中提供的例子在计算机上练习是体会 HTML 标记的作用、深入了解 HTML 语言的好办法。本书的主要部分都有一些插图来做具体说明，限于篇幅，有些例子没有插图，读者可以把它们输入计算机体会一下。有不少例子是英文的，主要考虑浏览器对中文和英文的处理是有差别的，用英文对体会 HTML 语言来说更典型一些。当然如果用中文浏览器的话，情况应该是类似的。

计算机技术的发展实在太快了，环球网的发展更是神速，HTML 本身也在不断发展。本书编写过程中，浏览器和编辑器产品加速更新。好在基础部分还是有一定的稳定期，在相当长的一段时间内发挥作用。希望进一步跟踪 HTML 最新发展的读者请充分利用

<http://www.w3.org/>

提供的信息、资料。

哈尔滨工业大学现代生产技术中心也是国家 863CIMS 培训中心(哈尔滨)，承担培训和教材建设任务，本书编写得到了有关支持。对在本书编写过程中所得各方面众多的帮助，在此一并致谢。

王知衍

于哈尔滨工业大学  
现代生产技术中心

1997.5

# 目 录

<b>第一章 Internet</b>	1
<b>第一节 Internet 概述</b>	1
1. Internet 的概念	1
2. Internet 简史	1
3. Internet 的现状	1
4. Internet 面临的问题	2
5. Internet 和 Intranet	2
<b>第二节 Internet 结构和地址</b>	3
1. Internet 结构	3
2. Internet 地址	3
3. Internet 路由选择	3
4. Internet 域名系统	4
<b>第三节 Internet 服务</b>	6
1. E-mail	6
2. Telnet	6
3. FTP	6
4. Archie	7
5. Finger	7
6. Gopher 和 WAIS	7
7. Usenet	7
8. WWW	8
<b>第四节 通过 E-mail 访问 Internet</b>	8
1. FTP	8
2. Archie	9
3. Gopher	10
4. Usenet	10
5. WAIS	11
6. WWW	11
7. Mailing Lists	12

<b>第二章 HTML 语言概述</b>	<b>13</b>
<b>第一节 超文本</b>	<b>13</b>
1. 超文本和超媒体	13
2. 节点	13
3. 锚	14
4. 链	14
5. Web 页和主页	15
<b>第二节 HTML</b>	<b>15</b>
1. 打印处理简例	15
2. 文字处理文件简例	15
3. HTML 文件简例	16
4. 环球网和桌面出版	16
<b>第三节 HTML 的回顾</b>	<b>17</b>
1. HTML 和 SGML	17
2. 文本的标记工作	17
<b>第四节 HTML 组织</b>	<b>18</b>
1. HTML 工作组	18
2. 环球网协会	18
3. 厂商公司和 HTML	18
4. IETF	19
5. 有关 HTML 标准和组织的网址	19
<b>第三章 Web 浏览器基础</b>	<b>20</b>
<b>第一节 Web 浏览器</b>	<b>20</b>
1. NASA Mosaic	20
2. Netscape Navigator	20
3. Microsoft Internet Explorer	22
4. Lynx	22
<b>第二节 统一资源定位地址</b>	<b>23</b>
1. URL	23
2. URL 的各种协议	23
3. Web 浏览器访问 HTML 文件的原理	24
<b>第三节 Web 上发送的文件</b>	<b>25</b>
1. 文本文件	25
2. 二进制文件	25
3. 下载的特点	26
<b>第四节 Web 页的应用及特点</b>	<b>26</b>

1. Web 的应用	26
2. Web 应用程序	27
3. Web 的优势和应该考虑的问题	27
<b>第五节 HTML 的演变和风格</b>	<b>29</b>
1. HTML 的演变	29
2. HTML 目前状态	30
3. 选择 HTML	30
<b>第四章 Web 网站</b>	<b>32</b>
<b>第一节 Web 服务器</b>	<b>32</b>
1. Web 服务器概述	32
2. 服务器的速度	33
3. Internet 连接类型	33
<b>第二节 中国公用计算机互联网 CHINANET</b>	<b>34</b>
1. ISP 服务	34
2. 电话拨号入网	34
3. 通过 CHINAPAC 入网	35
<b>第三节 组织 Web 网站</b>	<b>36</b>
1. 选定 ISP	36
2. 需要考虑的问题	36
3. 网站组织	37
4. 文件命名	38
5. 网站更新	39
<b>第四节 Web 服务器的基础</b>	<b>39</b>
1. HTTP 协议概述	39
2. HTTP 协议的运作方式	40
3. Web 服务器的工作模式	41
4. 动态数据方式	41
<b>第五章 创建 Web 页</b>	<b>45</b>
<b>第一节 生成 Web 页所用工具</b>	<b>45</b>
1. 文本编辑器	45
2. 浏览器	45
<b>第二节 HTML 文件</b>	<b>45</b>
1. 文件标记	45
2. 创建 HTML 模板文件	46
3. 实例: Hello World	47

4. 包装标记和空标记	48
<b>第三节 输入 Web 页段落正文</b>	<b>48</b>
1. 段落标记<P>	48
2. 分行标记 	49
3. 注释标记	50
4. 查看 Web 源文件页	50
5. 创建一个完整的 Web 页	50
<b>第四节 HTML 文本修饰</b>	<b>52</b>
1. 标题	52
2. 强调	53
3. 内部说明类标记	56
4. 预格式化文本	57
<b>第六章 表单与图像</b>	<b>61</b>
<b>第一节 表单</b>	<b>61</b>
1. 在 HTML 中使用表单	61
2. 目录、定义和菜单	63
3. 表单内的 HTML 元素的作用	65
4. 标记嵌套和综合表单类型	67
<b>第二节 图像</b>	<b>71</b>
1. Web 页图像	71
2. 创建、处理图像	72
<b>第三节 在 Web 页中嵌入图像</b>	<b>75</b>
1. <IMG>标记	75
2. 在 HTML 标记中添加图像	76
3. 标记属性	77
4. 在 Web 网站中加入图像举例	77
<b>第七章 超文本及其链接</b>	<b>80</b>
<b>第一节 锚标记</b>	<b>80</b>
1. 锚标记<A>	80
2. 查询快速有效的定义表单	81
3. <BASE>标记	83
4. 混合型 Web 网站举例	84
<b>第二节 创建和其他 Internet 服务的链接</b>	<b>85</b>
1. E-Mail 信息的超链接	85
2. 其他 Internet 服务	86

第三节 <HEAD>标记的其他链接	86
1. <LINK>标记	87
2. <ISINDEX>标记	87
第四节 与其他 HTML 标记链接	88
1. 与 HTML 格式化标记的链接	88
2. 与图像的链接	91
<b>第八章 HTML 交互方法</b>	<b>96</b>
第一节 可点击图像映像与图像界面	96
1. 图像映像的工作原理	97
2. 在 Web 页中加图像映像	99
第二节 HTML 报表	101
1. 基本报表	101
2. 实用报表	103
第三节 报表设计	109
1. 报表设计问题	109
2. 综合举例	112
3. 报表格式其他标记	115
4. 综合举例的改进	116
第四节 CGI-BIN Script 和报表数据的处理	119
1. 使用 CGI-BIN 脚本	119
2. 接收报表数据	119
3. 脚本的输出	120
<b>第九章 页面排版</b>	<b>121</b>
第一节 表格	121
1. <TABLE>标记	121
2. 表格属性举例	122
3. 目录, 表格标题以及表格数据	123
4. 记事日历	124
5. 产品规格说明	125
第二节 图像、多媒体对象, 以及背景图像	127
1. 插入图像	127
2. 插入多媒体对象	129
3. 图像背景	132
第三节 客户端图像映像	133
1. 客户端图像映像与热区	133

2. Web 页上加客户端映像	134
3. 总图像映像	136
<b>第四节 可移动文件</b>	<b>138</b>
1. 可移动文件格式	138
2. Web 网站中加 PDF	139
3. 创建自己的 PDF	140
<b>第十章 HTML 标准</b>	<b>142</b>
<b>第一节 HTML3.0 标准</b>	<b>142</b>
1. HTML 数学标记	142
2. 标帜元素	143
3. 风格页	144
<b>第二节 Netscape HTML</b>	<b>151</b>
1. Netscape 扩展简述	151
2. 用 Netscape HTML 处理正文	154
3. HTML 标记的 Netscape 属性	155
4. Client-Pull 标记和属性	159
<b>第三节 Netscape 帧</b>	<b>159</b>
1. Netscape 帧格式	160
2. Netscape 帧内容	161
3. 多帧窗口	163
<b>第四节 Internet Explorer 的扩展</b>	<b>168</b>
1. Internet Explorer 的特色标记和属性	169
2. IE 的表格扩展属性	171
3. IE 对<IMG>的扩展	172
<b>第十一章 Java 和 Javascript</b>	<b>173</b>
<b>第一节 概述</b>	<b>173</b>
1. Java 和 JavaScript	173
2. Java 的作用	173
3. Java 对 Internet 的影响	174
<b>第二节 在 Web 页上加 Java 应用程序</b>	<b>176</b>
1. <APPLET>标记	176
2. <INSERT>标记	177
3. 在 Web 页中加 Java 小程序	178
<b>第三节 创建 JavaScript 程序</b>	<b>178</b>
1. <SCRIPT>标记	179

2. 函数	180
3. 事件 (Event) 处理	182
第四节 JavaScript 对象和函数	187
1. JavaScript 对象模型	188
2. JavaScript 语句	191
3. 循环和条件举例	194
4. 内置对象	196
 第十二章 HTML 编辑器	202
第一节 Netscape Gold	202
1. 学习 HTML 的理由	202
2. 用 Netscape Gold 编辑 HTML 文件	202
3. 超链接、图像和标题元素	206
第二节 HTML 编辑器和转换工具	209
1. HTML 编辑器的发展和选择	209
2. Netscape Communicator	209
3. HTML 转换工具	211
 附录 I HTML 标记	212
 附录 II 特殊字符	237

# 第一章 互联网 Internet

## 第一节 Internet 概述

### 1. Internet 的概念

Internet 或互联网是一个国际性的计算机通信网络集合体，它把现代通信技术和现代计算机技术集成在一起，是计算机之间进行国际信息交流和实现资源共享的先进手段。Internet 把各种各样的物理网络互联起来，形成整体，而不论这些网络的类型、规模和地理位置如何。Internet 是个网络的网络，或者说，Internet 不是一种新的物理网络，而是把多个物理网络互连起来的一种方法和使用网络的一套规则。

### 2. Internet 简史

Internet 是从 ARPAnet 网发展起来的，ARPAnet 网是 60 年代后期由美国国防部（ARPA：Advanced Research Project Agency，美国国防部高级研究项目署）发起研究的横跨美国的实验性广域计算机网。它的初衷是允许政府部门共享昂贵、稀少的计算机资源。对 ARPANET 上的分组交换技术和网络互联技术的研究，形成并发展了 TCP/IP（Transmission Control Protocol/Internet Protocol，传输控制协议/互联网协议）。Internet 采用的 TCP/IP 协议是一种无连接的和端到端的通信协议，既简单实用，又能保证用户在应用层进行通信。TCP/IP 的适用范围很广，不仅适用于大型机，也适用于小型机和 PC 机，既可用于局域网，也能用于广域网。原则上，任何计算机只要遵守 TCP/IP 协议，按一定规则都能接入 Internet。

1982 年，在 ARPA 资助下，加州大学伯克利分校将 TCP/IP 协议嵌入 UNLX BSD 4.1 版，大大推动了 TCP/IP 的应用进程。1983 年，TCP/IP 成为 ARPAnet 上标准的通信协议，标志真正意义的 Internet 诞生。

1986 年，美国国家科学基金会在美国政府资助下，租用电信公司的通信线路组建了国家科学基金会网络（NSFnet），连接当时六大超级计算机中心和美国的大专院校及学术机构。1989 年 ARPAnet 解散，NSFnet 对公众开放，从而成为 Internet 最重要的通信骨干网络。

1992 年 1 月，由于 Internet 用户数的急剧增加，连通机构的日益增多，应用领域的逐步扩大，Internet 协会（ISOC）应运而生，它是一个用户自发形成的组织，目的是为了制定 Internet 相关标准和推广应用 Internet。此时，商业界和通信界也开始重视 Internet，Internet 商业化进程加速。

1995 年，美国国家基金会宣布了与 MCI 合作建设高速数据通道的计划，提供 155Mb/s 的超高速的主干网服务（VBNS），以取代现有的 NSFNET，Internet 向更高阶段发展。

### 3. Internet 的现状

Internet 是目前规模最大的国际性计算机网络。联网的主机数已有 1600 万，正式连接 86

个国家，电子邮件能通达 150 多个国家，使用者有 6 000 万到 8 000 万，每天的信息流量达到万亿比特（terabyte）以上，每月的电子邮件突破 10 亿封。

同时，Internet 的应用也渗透到了各个领域，从学术研究到股票交易、从学校教育到娱乐游戏、从联机信息检索到在线居家购物等，都有长足的进步。据统计，1996 年在 Internet 的域名分布中，.COM 即商业界所占比例最大，为 41%；.EDU（科教）已退居二线，占有 30% 的份额。1995 年在 Internet 的成长中，商业界的成长占了其中的 75%。

1995 年，Internet 开始大规模应用在商业领域，当年，美国 Internet 业务的总营收额为 10 亿美元。1996 年快速增长，提供联机服务的供应商从原先像 America Online 和 Prodigy Service 这样的计算机通信公司发展到像 AT&T、MCI、Ameritech、Pacific Bell 等通信运营公司也参加进来。由于商业应用产生的巨大需求，从调制解调器到诸如 Web 服务器和浏览器的 Internet 应用市场都分外红火。

在 Internet 蓬勃发展的同时，其本身随着用户需求的转移也发生着产品结构上的变化。1994 年，所有的 Internet 软件几乎全是 TCP/IP 协议包，那时人们需要的是能兼容 TCP/IP 协议的网络体系结构。而今，Internet 重心已转向具体的应用，像利用 WWW 来作广告或进行联机贸易。Web 是 Internet 上增长最快的应用，其用户数已从 1994 年的不到 400 万激增至 1995 年的 1 000 万。Web 站的数目 1995 年达到 3 万个。

#### 4. Internet 面临的问题

从目前的情况来看，Internet 市场仍具有巨大的发展潜力，未来其应用将涵盖从办公室间共享信息到市场营销、服务等广泛领域。另外，Internet 带来的电子贸易正改变着现今商业活动的传统模式，其提供的方便而广泛的互连必将对未来社会生活的各个方面带来影响。

然而 Internet 也有其固有缺点，如网络无整体规划和设计，网络拓扑结构不清晰以及缺乏容错能力及可靠性能，安全性问题困扰 Internet 用户进一步发展。虽然现在已有不少的方案和协议来确保 Internet 网上联机商业交易的可靠进行，但真正适用并将主宰市场的技术和产品目前尚不明确。

此外，作为 Internet 基础的 TCP/IP 协议也面临用户数目急剧膨胀的威胁。1987 年 Internet 组织估计网络的将来需求会到达十万个，实际上 1996 年就已达到了。由于地址实际分配效率不高，Internet 面临如何克服 IP 地址耗尽和路由管理问题，制定新一代 IP 协议势在必行。还有通信量剧增、线路阻塞等等，所有这些问题都在一定程度上制约着 Internet 的发展。

#### 5. Internet 和 Intranet

Intranet 是利用 Internet 技术的企业内部网，所以有关的 HTML 和 Web 技术可以用于 Intranet。企业职工可以通过 Intranet 访问各种表报、企业消息、公告以及决定等等。企业领导可以通过 Intranet 了解企业各种情况进行决策、指挥。

许多公司利用 HTML 建立用户面和数据库以及其他资源联系在一起。职工利用浏览器可以访问存在公司内部网络上的资料。这样的系统需要一些 CGI-BIN 的编程经验，但是大部分工作需要用 HTML。

创建 Intranet 和 Internet 网站之间的唯一不同点是组织以及网上信息不同。

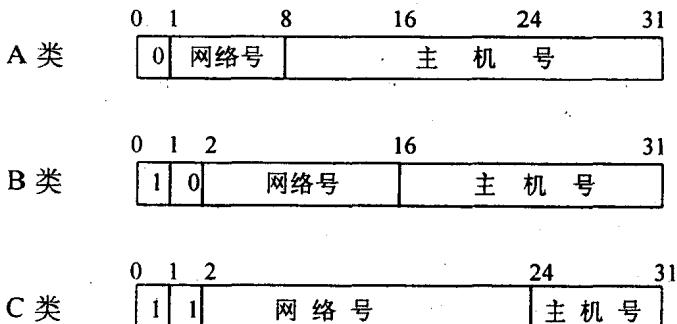
## 第二节 Internet 结构和地址

### 1. Internet 结构

Internet 把位于不同地区、不同环境的网络连成一个整体。物理上，两个网络只能通过一个分别连在两个网络上的主机连接起来。但是仅仅物理连接并不能提供所需要的网络互连，因为这样的连接不能保证这台主机与其他需要通讯的主机能够协调工作。因此，为了容纳不同的环境，就需要一台能够把报文分组从一个网络转移到另一个网络的主机。这种连接两个网络并把报文分组从一个网络传到另一个网络的主机叫做路由器（Router）。实际上 Internet 就是许多网络通过路由器连接起来形成的一个虚拟网络。

### 2. Internet 地址

Internet 中的每台主机都分配一个唯一的 32 位 IP 地址，每个地址都由两部分组成（网络号，主机号），其中网络号表示某一网络，主机号表示该网络中的某一主机。Internet 地址有三种基本格式。



A 类地址用于网络数较少的情况，主机数可以多于  $2^{16}$ 。B 类地址用于中等规模网络数量的情况，主机数在  $2^8 \sim 2^{16}$  之间，而 C 类地址，每个网络主机数少于  $2^8$ 。

Internet 地址一般写成 4 个十进制数，并用小数点分开，每个整数表示 Internet 地址的一个 8 位位组的值，如 32 位 Internet 地址 10000000 00001100 00000100 00011110 便写成 128.12.4.30。

所有 Internet 地址的网络号由 Internet 网络信息中心分配：

Inter - NIC 负责美国及其他地区

RIPE - NCC 负责欧洲地区

APNIC 负责亚太地区

主机地址由申请的组织负责分配。

### 3. Internet 路由选择

“路由选择”是指为发送报文分组选择一条路径的过程。在机器有多条物理网络联接的情况下，路由器必须选出数据报发送经过的一条网络路径。原则上，路由选择软件应当考虑网络负荷、数据报长度、数据报报头中规定的服务类型等等，从而选择出最佳路由。不过大

多数 Internet 路由选择软件都没有这么先进,通常以最短路由为前提进行路由选择。

粗略说来,路由选择可以分为两种形式:直接路由选择与间接路由选择。

直接路由选择:一个数据报从一台计算机直接传送到另一台计算机,这种路由选择是用基本物理传输系统完成,是支撑 Internet 通信的基础。

间接路由选择:报宿不在报源直接连接的网络上,发送者必须把数据传给某一路由器,数据报在路由器间传输,直到可以通过一个物理网络直接传给报宿为止。

Internet 的路由选择算法使用路由选择表,表中每项是一对地址(N,R),其中 N 是报宿网络地址,R 为下一个路由器的 Internet 地址。计算机使用的路由选择表中列出的所有路由器必须在该计算机直接连接的各网络上,这样它可以直接到达这些路由器。为了保证效率,有时用缺省路由和主机专用路由。为了保证路由选择表正确、高效,路由器之间,路由器和主机之间常用静态或动态的路由协议定时交换信息。

#### 4. Internet 域名系统

70 年代的 ARPAnet 只有几百台主机。只需要 hosts.txt 一个文件就包含了所需要知道的所有信息:它包含了连到 ARPAnet 上的每台主机的名字地址(Name\_to\_address)映像。这个文件由位于 SRI(Standford Research Institute)的网络信息中心(NIC)负责维护和发布。

随着 ARPAnet 转变为 TCP/IP 协议,连网的主机数量直线上升,单一的 hosts.txt 文件的问题突现出来了。

1) 网络流量的增加和处理机的负荷使 SRI NIC 不堪重负。

2) hosts.txt 中不能有任何两台主机重名,NIC 虽然可以保证地址分配的唯一性,但它无权对主机进行命名,这样就不可避免地造成主机名字的冲突。

3) 随着网络规模的日益扩大,要保持 hosts.txt 的一致性越来越困难,当新产生的 hosts.txt 文件到达 ARPAnet 的边远地区时,新的主机又已经加到 hosts.txt 中了。所有这些问题都暴露了 hosts.txt 已不再适应 ARPAnet 的发展,需要新的系统来代替。

1984 年公布的 DNS(Domain Name System, 域名系统)是一个分布式主机信息数据库,采用 Client/Server 模式。客户(Resolver)可以查寻数据库信息。域名系统允许局部控制整个数据库的某些部分,但数据库的每一部分都可通过全网查寻得到。DNS 数据库的结构类似 UNIX 文件系统的结构,整个数据库是一个倒立的树形结构,顶部是根,报名是空标记(""),但在文本格式中写成“.”。参见图 1.1。

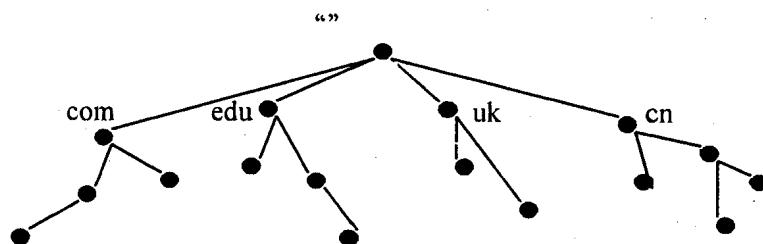


图 1.1 域名系统

树中的每一个结点代表整个数据库的一个部分，也就是域名系统的域，域可以进一步划分成子域，每个域都有一个域名，定义它在数据库中的位置。在 DNS 中，域名全称是从该域名向上直到根的所有标记组成的串，标记之间由“.”分隔。

在 DNS 中，每个域可以由不同的组织管理，每个组织可以将它的域再分成一系列子域，并将这些子域交给其他组织管理。例如：Internet 网络信息中心负责管理 edu 域，但它将子域 berkeley.edu 授权给 Berkeley 大学管理。

网络上的每台主机都有域名，指向主机的 IP 地址、MAIL 路由等等有关信息。主机也可以有一个或多个域名别名，它只是简单地从一个域名（别名）指向另一个域名（正式域名）。域名系统采用层次结构，各个组织内部可以自由选择域名，只要保证组织内的唯一性即可，不用担心与其他组织内的域名相冲突。

DNS 采用的是 Client/Server 模式，在名字服务器（name server）中存储域名系统的相关信息。名字服务器有两种类型：主服务器和辅服务器，主服务器从运行它的主机文件中获得授权区域的数据，而辅服务器则从主服务器中获取数据，每个名字服务器被授权负责域名空间的某些部分，也就是区域，Resolver 是 Client 方，它负责：

- 1 ) 查询名字服务器；
- 2 ) 解释来自服务器的应答；
- 3 ) 把信息返回给请求方。

域名系统中的第一级（顶级）域名起初是按美国国内组织分的，后来把其他国家包括在内，情况如下：

.com	Commercial	（工商）
.edu	Educational	（教育）
.org	Organization/Association	（组织/协会）
.net	Computer Network	（计算机网）
.gov	Government	（政府）
.mil	Military Installation	（军队）
.ca	Canadian	（加拿大）
.cn	Chinese	（中国）
.fr	French	（法国）
.au	Australian	（澳大利亚）
.uk	United Kingdom	（英国）
.jp	Japanese	（日本） 等等。

其中作为国际域名的.com，.org 和.net 的域名分配权因美国国家科学基金会（NSF）和网络方案公司 1993 年的协议，由后者独家分配。但是域名注册问题牵涉知识产权、商标争议等问题，NSF 已宣布 1998 年 3 月协议期满后不再和网络方案公司续签协议。除了上述三个国际域名外，由互联网社团（ISOC）、互联网分址局（IANA）、互联网结构理事会（IAB）、国际电信联盟（ITU）、国际商标协会（INTA）和世界知识产权组织（WIPO）发起成立国际 IAHC 委员会在 1997 年 2 月 4 日发表了“通用顶级域管理操作最终方案”确定并公布了七个新的通用顶级域：