

面向“十三五”规划精品教材

主 编 张建淳

副主编 赵 宇 谢成武 汤海晨

网页 设计

Web
Design

河北美术出版社

策 划：田 忠
任 编 辑：甄玉丽
装 帧 设 计：唐韵设计

图书在版编目 (CIP) 数据

网页设计 / 张建淳主编. — 石家庄: 河北美术出版社, 2016. 12

ISBN 978-7-5310-7838-8

I. ①网… II. ①张… III. ①网页制作工具 IV. ①TP393.092.2

中国版本图书馆CIP数据核字 (2016) 第321943号

网页设计

张建淳 主编

出版：河北美术出版社
发行：河北美术出版社
地址：河北省石家庄市和平西路新文里8号
邮编：050071
电话：0311-87060677
网址：www.hebms.com
印刷：北京佳创奇点彩色印刷有限公司
开本：889毫米*1194毫米 1/16
印张：12
印数：1~5000
版次：2016年12月第1版
印次：2016年12月第1次印刷

定价：49.80元



河北美术出版社



淘宝商城



官方微博

质量服务承诺：如发现缺页、倒装等印制质量问题，可直接向本社调换。
服务电话：0311-87060677

PREFACE 前言

自 20 世纪 90 年代初在互联网上出现了第一个网站后，设计师们就尝试着使用各种方法使网页看上去更美。但是早期的网页由于带宽的限制，绝大部分的页面是由文本构成的，仅仅配以一些小图片作为装饰，页面呆板，毫无生气。随着互联网的飞速发展，短短的十几年间网页由简单的文字页面神奇般地变换成图文并茂、动画及多媒体共同呈现的繁荣景象，各类网站如雨后春笋般展现在我们面前，从而为设计师们创造了一个展示自我的广阔舞台。

网页设计这个行业并非一开始就有，随着网站建设的需求越来越多样化，同时也越来越专业，就新生了这样一个行业。虽然在前几年网页设计还被认为是平面设计的附属品，不过目前网页设计已经被公认为是个新生行业，因此社会对网页设计师的需求也处在井喷阶段，众多高校已经把网页设计作为一门核心课程纳入教学体系当中。本书是为高校艺术设计和计算机专业编写的一本教材，深入浅出地讲述了网页设计与制作的基础知识、Web 与 Internet、网页的文字、图片、配色、网页布局、网站推广等，还提供了一个较为完整的设计人员手册。

网页设计涉及的专业比较多，顶端的页面属于平面设计范畴，它囊括了色彩搭配、版式设计、文字设计、图片处理、Flash 动画制作、多媒体制作等，在本书里都有详细的讲解，并且每个章节都配有问题拓展与思考，对于初学者来说，经过本书的学习可以轻松了解网页设计的基础知识。中端的 HTML 超文本标记语言是构建页面的内核，它是由上千行的标记语言组成的，经过本书对 HTML 超文本标记语言的讲解，可以让初学者顺利掌握 HTML 超文本标记语言，并走进网页设计更高层次的世界。后端的网站开发，包括交互元素的设计、网站的推广技术，更是网页设计的灵魂，网站设计得再漂亮，没有推广，没有交互元素，这样的设计只能是孤芳自赏。本书详细介绍了搜索引擎以及搜索引擎工作的方法，通过学习，我们可以了解到网站是如何被用户找到，如何编写 HTML 的头文件才能轻易地让搜索引擎找到自己的网站，从而做到推广和宣传自己。

本书适合作为计算机、电子商务、多媒体等专业的教材，也可作为信息技术培训机构的培训用书，还可作为网页设计与制作人员、网站建设与开发人员、多媒体设计与开发人员的参考书。本书突出网页设计的基础性、实用性，对艺术设计专业的学习有一定的指导性，具有通俗易懂、循序渐进、延伸拓展的特点。本书编写的宗旨是，拓宽视野，与时俱进，力求用简单的前沿理念构建网页设计的全流程，用翔实生动的语言构建常识性的知识体系，以图文并茂的形式拆解理论，希望同学们经过本书的学习后，能够为将来成为一名优秀的网页设计师打下良好的基础。

由于编写时间仓促，书中还有很多不足之处，希望读者朋友们多提宝贵意见。

编者
2016 年 10 月

目录

CONTENTS

项目一 初识 Web 和 Internet 01

- 任务一 什么是 Web? / 02
- 任务二 什么是 Internet? / 05
- 任务三 标记语言 / 09
- 任务四 Internet 和 Web 的发展 / 10

问题拓展与思考 / 11

项目二 Web 文字 13

- 任务一 字体 / 14
- 任务二 字号 / 22
- 任务三 颜色 / 25
- 任务四 单位 / 28
- 任务五 标题 / 29
- 任务六 段落 / 30
- 任务七 定义列表 / 32
- 任务八 有序列表 / 32
- 任务九 无序列表 / 33

问题拓展与思考 / 33

项目三 图片、多媒体 35

- 任务一 图片 / 36
- 任务二 图片处理 / 37
- 任务三 图片的选择规范 / 40
- 任务四 多媒体 / 44
- 任务五 Adobe Flash / 50
- 任务六 GIF 动画 / 55

问题拓展与思考 / 57

项目四 颜色方案 59

项目五 页面布局

69

- 任务一 页面布局 / 70
- 任务二 框架布局 / 70
- 任务三 表格布局 / 71
- 任务四 Div+Css 布局 / 77
- 任务五 固定布局 / 81
- 任务六 流动布局 / 82
- 任务七 弹性布局 / 83

问题拓展与思考 / 83

项目六 交互元素设计

85

- 任务一 交互元素 / 86
- 任务二 头部 / 87
- 任务三 尾部 / 92
- 任务四 信息区 / 94
- 任务五 广告区 / 95
- 任务六 操作反馈 / 108
- 任务七 网站语气 / 115
- 任务八 网站地图 / 118
- 任务九 JavaScript / 118
- 任务十 表单 / 119
- 任务十一 导航 / 131

问题拓展与思考 / 147

项目七 网站设计与推广

149

- 任务一 网站设计 / 150
- 任务二 网站推广 / 151
- 任务三 搜索引擎 / 154
- 任务四 搜索引擎的组成 / 156

问题拓展与思考 / 163

项目八 设计人员手册

165

- 任务一 Xhtml 参考 / 166
- 任务二 CSS 参考 / 170
- 任务三 Html4、Xhtml 和 Html5 比较 / 181
- 任务四 设计常用原则 / 182
- 任务五 Nielsen 可用性原则 / 184
- 任务六 优秀网站推荐 / 185

The background features a large orange diagonal stripe from the top-left to the bottom-right. Below it, there are two overlapping grey trapezoidal shapes. The top one is lighter and contains the text '项目一', while the bottom one is darker and contains '初识Web和Internet'. In the bottom-left corner, there is a large blue triangle. On the far left edge, there are faint, light blue fragments of the letters 'RR' and a light orange arrow pointing upwards and to the right.

项目一

初识Web和Internet

任务一 什么是 Web ?

Web (互联网总称), web 的本意是蜘蛛网和网的意思, 在网页设计中我们称为网页, 现广泛译作网络、互联网。

一、Web 表现形式

Web 的表现形式大致分为超文本 (Hypertext)、超媒体 (Hypermedia)、超文本传输协议 (HTTP) 三种。

1. 超文本

超文本是一种用户接口方式, 用以显示文本及与文本相关的内容。现时超文本普遍以电子文档的方式存在, 其中的文字包含有可以链接到其他字段或者文档的超文本链接, 允许从当前阅读位置直接切换到超文本链接所指向的文字。

超文本的格式有很多种, 最常使用的是超文本标记语言 (标准通用标记语言下的一个应用) 及富文本格式 (RTF)。我们日常浏览的网页都属于超文本。

超文本链接是一种全局性的信息结构, 它将文档中的不同部分通过关键字建立链接, 使信息得以用交互方式搜索。

2. 超媒体

超媒体是超文本和多媒体在信息浏览环境下的结合, 是超级媒体的简称。用户不仅能从一个文本跳到另一个文本, 而且可以激活一段声音, 显示一个图形, 甚至可以播放一段动画。

Internet 采用超文本和超媒体的信息组织方式, 将信息的链接扩展到整个 Internet。Web 就是一种超文本信息系统, Web 的一

个主要的概念就是超文本链接。它使得文本不再像一本书一样是固定的线性的, 而是可以从一个位置跳到另外的位置并从中获取更多的信息, 还可以转到别的主题上。想要了解某一个主题的内容只要在这个主题上点击一下, 就可以跳转到包含这一主题的文档上。

3. 超文本传输协议 (HyperText Transfer Protocol, HTTP)

超文本传输协议是互联网上应用最为广泛的一种网络协议, 是用于 WWW 服务器传输超文本到本地浏览器的传输协议。

二、Web 的工作原理

当你想进入万维网打开一个网页时, 首先你要在浏览器的地址栏里输入你想要访问网页的统一资源定位符 (Uniform Resource Locator), 也就是我们常说的网址, 然后按 Enter 键确认。接下来之前输入的网址在 URL 服务器进行解析, URL 服务器分布于全球各地, 根据解析结果决定进入哪一个 IP (网络协议) 地址。最后是向解析后的 IP 地址所在的服务器发送一个 HTTP 请求, 随后 HTML 文本、图片和构成该网页的一切其他文件很快会被逐一请求并发送回用户端, 用户就会在 IE 浏览器里看到网页的具体内容。

大多数的网页自身包含超链接指向其他相关网页, 可能还有下载、源文献、定义和

其他网络资源。像这样通过超链接把有用的相关资源组织在一起的集合，就形成了一个所谓的信息的“网”。这个网在互联网上被广泛使用，就构成了最早在 20 世纪 90 年代初蒂姆·伯纳斯·李所说的万维网。

三、Web 的协议

1. Internet 协议

协议 (protocol) 是描述客户端和服务端之间如何在网络上进行通信的规则。Internet 和 Web 并不是基于单一协议工作的。相反，它们要依赖于大量不同作用的协议。

2. FTP

文件传输协议 (File Transfer Protocol, FTP) 是一组允许文件在不同的 Internet 计算机之间进行交换的规则。HTTP 供 Web 浏览器请求网页及其相关文件以显示某一网页。相反，FTP 只用于将文件从一台计算机传送到另一台计算机。Web 开发人员经常使用 FTP 将网页从他们自己的计算机传送到 Web 服务器。FTP 也经常用于将程序和文件从服务器下载到自己的计算机。

3. 电子邮件协议

大多数人对电子邮件已习以为常，但许多人不知道的是，它的顺利运行牵涉到两个服务器：一个入站邮件服务器和一个出站邮件服务器。发送邮件时，使用的是简单邮件传输协议 (SMTP)。接收邮件时，使用的是邮局协议 (POP，现在是 POP3) 和 Internet 邮件存取协议 (IMAP)。

4. HTTP

超文本传输协议 (HTTP) 是一组在 Web 上交换文件的规则，Web 浏览器和 Web 服务器通常使用这一协议。当 Web 浏览器用户以输入网址或点击超级链接的方式请求一个文件的时候，浏览器便构造一个 HTTP 请求并把它发送到服务器。目标机器上的 Web 服务器收到请求后进行必要的处

理，再将被请求的文件和相关的媒体文件发送出去，进行应答。

5. TCP/IP

传输控制协议 / Internet 协议 (TCP/IP) 被采纳为 Internet 官方通信协议。TCP 和 IP 有不同的功能，它们协同工作以保证 Internet 通信的可靠性。

TCP 的目的是保证网络通信的完整性，TCP 首先将文件和信息分解成一些独立的单元，称为数据包。这些数据包包含许多信息，如目标地址、来源地址、序号和用以验证数据完整性的校验和。

TCP 与 IP 同时工作，实现文件在 Internet 上的高效传输。TCP 创建好数据包之后，由 IP 进行下一步工作，它使用 IP 寻址 (addressing) 在 Internet 上使用特定时刻的最佳路径发送每个数据包。数据到达目的地址后，TCP 使用校验和来验证每个数据包的完整性，如果某个数据包损坏就请求重发，然后将这些数据包重组成文件或消息。

IP 与 TCP 共同工作，它是一组控制数据如何在 Internet 计算机之间进行传输的规则。IP 将数据包路由到目的地址，一旦发送成功，数据包便转发到下一个最近的路由器 (用于控制网络传输的硬件设备)，直至它到达最后的目的地。

每一台连接到 Internet 的设备都有唯一的数字 IP 地址，这些地址由 4 组数字组成，每组 8 位 (bit)，称为一个 octet (八位元)，现行的 IP 版本 IPv4 使用的是 32 位 (bit) 地址，用十进制数字表示就是 xxx.xxx.xxx.xxx，其中 xxx 是一个 0 ~ 255 的十进制数值。IP 地址可以和域名相对应，在 Web 浏览器的地址栏中输入 URL 或域名后，域名系统 (Domain Name System, DNS) 服务器会查找与之对应的 IP 地址。例如，baidu.com 的 IP 是 119.75.217.109。可以在 Web 浏览器的地址栏中输入这串数字，按 Enter 键，百度的主页就会显示了。当然，直接输入“baidu.

com”会更容易，由于一长串数字记忆起来比较困难，所以人们引进了域名系统，作为一种将文本名称和数字IP地址联系起来的方法，这也正是人们为什么要创建域名（如baidu.com）的原因。

6.URL

统一资源定位符（Uniform Resource Locator, URL）是由协议、域名和文件在服务器上的层级位置构成。例如，http://www.dongbeimanhua.com，这个URL表示要使用HTTP协议和域名dongbeimanhua.com上的名为www的Web服务器。在这个例子中，根文件（通常是index.html或index.htm）

将会显示。

如果URL以http://www.dongbeimanhua.com/mhzx/2015/1015/1449.html的形式出现（如图1-1所示），它表示要使用HTTP协议和域名www.dongbeimanhua.com上名为www的Web服务器，要显示的资源是在/mhzx/2015/1015/目录中名为1449.html的网页。

图1-2描述了一个以ftp:ftp.microsoft.com格式呈现的提供FTP文件下载的URL，它表示要使用的是FTP协议，服务器名为ftp，域名为microsoft.com。



图1-1

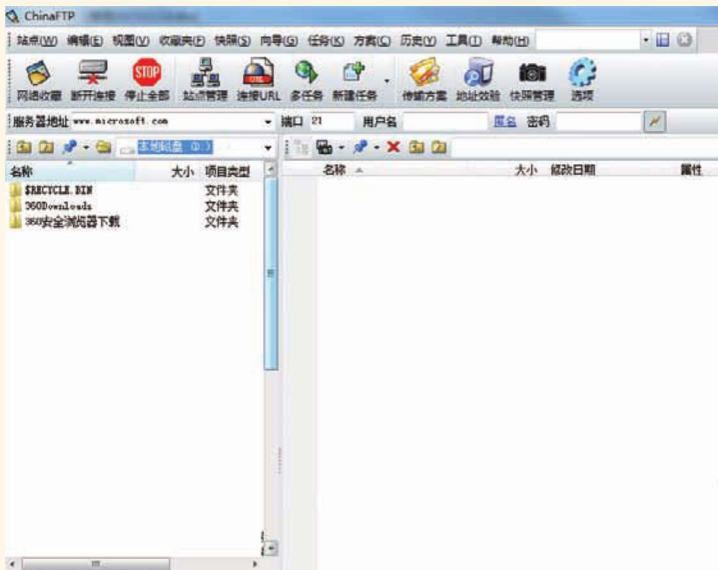


图1-2

7. 域名

域名 (domain name) 用于在 Internet 上定位某个组织或团体。域名系统 (DNS) 的作用是将 Internet 划分成众多逻辑性的组别, 并通过标识确切的地址和组织类型来理解名称。DNS 将基于文本的域名和分配给设备的唯一 IP 地址联系起来。

以 www.hljart.com 这个域名为例 : .com 是顶级域名, hljart.com 是黑龙江美术网注册的域名, 被看成是 .com 下面的二级域名。www 是在 hljart.com 这个域中运作的 Web 服务器的名称 (有时称为 Web 主机)。从整体上看, www.hljart.com 称为一个完全限定域名 (Fully-Qualified Domain Name, FQDN)。

任务二 什么是 Internet ?

一、Internet 的演变

Internet 一词是指由计算机网络连接而成的网络, 即互联网。它今天似乎已经随处可见, 已成为我们生活的一部分。

Internet 起源于一个连接科研机构 and 大学中的计算机的网络。在这个网络中, 信息能通过多条路线传输到目的地, 这就使得网络在部分中断或损毁的情况下也能照常工作。信息会被重新路由到正常工作的那部分网络从而送达目的地。这个网络由美国高级研究计划局 (Advanced Research Projects Agency, ARPA) 提出, 阿帕网 (ARPANet) 因此应运而生。到 1969 年年底, 有 4 台计算机 (分别位于加州大学洛杉矶分校、斯坦福研究所、加州大学圣芭芭拉分校和犹他大学) 被连接在一起。

随着时间推移, 其他网络, 如美国国家科学基金会的 NSFNet 相继建立并连接到阿帕网。Internet 起初仅限于政府、科研和教育领域使用。即便如此, 到 1989 年年底

也已经有超过 10 万台主机连接到 Internet。限制商业应用的规定在 1991 年被取消, 到 1992 年年底就已经有超过 100 万台主机连接到这个网络。“霍布斯 Internet 大事记”称, 截至 2006 年, Internet 上的计算机已超过 4.39 亿台。Internet 的规模还在不断扩大, Internet World Stats 称, 截至 2009 年年初, Internet 用户的数量已经超过 15 亿。

国际电信联盟 (以下简称 “ITU”) 发布《2014 年信息与通信技术》报告称, 到 2016 年年底, 全球互联网用户数量将达到约 30 亿, 其中 2/3 来自发展中国家。

二、Internet、内部网和外部网

Internet 由许多相互连接的计算机网络构成, 这些网络可供全球访问。当我们既需要 Internet 的通信能力, 又不希望人人都可以访问它的信息时, 就会选择内部网或外部网。

1. 内部网

内部网 (Intranet) 是一种被限制在公司或组织内部使用的专用网络, 它的目的是在同事之间共享该组织的信息和资源。如果内部网连接到 Internet, 通常会有网关或防火墙防止未经授权的访问。

2. 外部网

外部网 (Extranet) 是一种可安全地与外部合作伙伴 (如供应商、销售商和客户) 共享组织内部的一部分信息或业务的专用网络。外部网用来与专门的商业合作伙伴交换数据和共享信息, 同时与其他组织进行协作, 隐私和安全性对于外部网来说是非常重要的, 数字证书、消息加密和虚拟专用网络 (Virtual Private Network, VPN) 是用来为外部网提供隐私保护和安全性的一些技术手段。

3. 万维网的演变

最原始的 Internet 仅由 4 台主机构成。现在, 每年连接上 Internet 上的计算机数量都在增加, 但是, 它们之间的通信都是基于文本格式的, 获取 Internet 上的计算机存储的信息并不容易。最初 Internet 的使用仅限于专家、学者、研究人员、学生和政府的工作人员, 即便如此, 到 1990 年的时候, 主机数目也超过 30 万台。

为什么 Internet 主机在短短的十几年时间里会从 1990 年的 30 万台猛增到 1.09 亿台呢? 20 世纪 90 年代初, 三大事件的同时发生造就了 Internet 的爆炸性增长。

1991 年, 美国国家科学基金会网 NSFNet 取消了对 Internet 的禁锢, Internet 开始拥抱商业。然而, 虽然 Internet 不再禁止商业应用, 但它仍是基于文本的, 而且使用不变。下一步的发展解决了这一难题。

Tim Berners-Lee 在瑞士的一所研究机构——欧洲粒子物理研究所 (CERN) ——工作期间构想了一种通信方式, 使得科学家之间可以轻易“超链接”到其他研究论文或文章并立刻查看其内容。于是他建立

了万维网 (World Wide Web) 来满足这种需求, 1991 年, Berners-Lee 在一个新闻组上发布了这些代码。在这个版本的万维网中, 客户端和服务端之间的通信使用的是超文本传输协议; 对文档进行格式定义使用的是仍然基于文本的超文本标记语言 (Hypertext Markup Language, HTML)。

1993 年, 第一款土星网页浏览器 Mosaic 问世, 它由 Marc Andreessen 和一群正在美国国家超级计算中心 (NCSA) 工作的研究生一起开发, 该中心位于伊利诺伊大学香槟分校。他们中的一些人后来开发了另一款著名的网页浏览器——Netscape Navigator。

商业应用、HTTP 和图形浏览器的组合使得访问 Internet 上的信息变得更加容易。万维网——存储在所有与 Internet 连接的计算机上的信息的图形用户界面——诞生了!

4. 标准和万维网联盟 (W3C)

与 Internet 一样, 万维网也不是由单一的个人或团体运作的。然而, 万维网联盟 (W3C, <http://www.w3.org>) 在提供与网络相关的建议和建立技术模型上扮演着重要的角色。W3C 主要解决以下 4 个领域的问题: Web 架构、用户界面、技术和社会以及无障碍网络倡议 (Web Accessibility Initiative, WAI)。W3C 提出的规范 (称为建议, 即 recommendations) 促进了 Web 技术的标准化。

W3C 的建议是由下属的工作组提出的, 而它们的原始建议又来源于参与 Web 技术开发工作的主流公司。这些建议不是规定而是指导方针, 许多开发网页浏览器的大软件公司, 如微软 (Microsoft) 和网景 (Netscape) 公司并不总是遵从 W3C 的建议。这给 Web 开发人员造成了不少麻烦, 因为他们编写的网页在不同的浏览器中显示的效果不完全相同。

5. 无障碍和 Web

无障碍网络倡议是 W3C 的一个主要工作领域。因为 Web 已经成为日常生活不可分割的一部分，所以有必要确保每一个人都能使用它，Tim Berners-Lee 说过：“Web 的力量在于它的广泛性，它的一个基本特征是人人都能享用，不管是否身患残疾。”

Web 可能对视觉、听觉、身体和神经系统残疾的人造成障碍，WAI 为 Web 内容开发人员、Web 创作工具的开发者、Web 浏览器开发和其他用户代理的开发者提出了意见，使得有特殊需要的人也能够更便捷地使用网络。要想查看这些建议的一个列表，请访问 WAI 的“Web 内容无障碍指导原则”。

1990 年颁布的《美国残疾人保障法》(ADA) 是一部禁止歧视残疾人的联邦公民权利法，ADA 要求商业、联邦和各州均要对残疾人实行无障碍服务，1996 年美国司法部的一项规定指出，ADA 无障碍要求适用于 Internet 资源。

1998 年对《联邦康复法案》进行增补的 Section 508 条款规定，所有由联邦政府发展、取得、维持或使用的电子和信息技术都必须提供无障碍访问。美国联邦信息技术无障碍推动组为信息技术开发人员提供了无障

碍设计要求的资源。近年来，美国各州政府也开始鼓励和推广网络无障碍访问，伊利诺伊州网络无障碍法案是这种发展趋势的一个例证。

有远见的开发人员在网页的设计过程中会谨记无障碍要求。为有视觉、听觉和其他缺陷的访问者提供访问途径应该是网页设计的一个组成部分，而不是网页设计完成后才考虑的事情。

有视觉障碍的人也许无法使用图形导航按钮，而是使用屏幕阅读器来提供页面的声音描述。只要做一点点简单的改变，比如，为图片添加描述文本或在网页底部提供文本导航区，网页开发人员就可以把自己的网页变成无障碍网页。通常情况下，提供无障碍访问途径对于所有的访问者来说都有好处，因为它提高了网页的可用性。例如，文字颜色与背景对比鲜明无论是对有视觉障碍的人，还是对其他人来说都能增加可读性。在本书介绍网页开发与设计技术过程中，会讨论相应的无障碍和易用性设计方法。

6. 网络描述

网络 (network) 由两台或多台相互连接的计算机构成，它们以通信和共享资源为目的。图 1-3 展示了网络常见的组成部分。

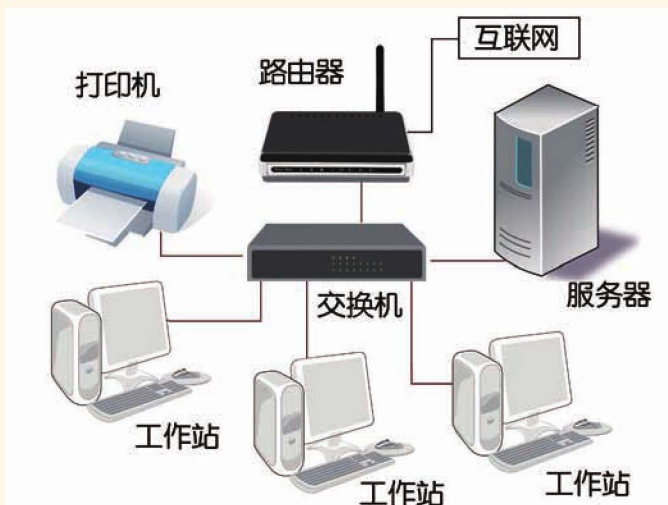


图 1-3

客户端 (client) 是个人使用的计算机, 如桌面 PC 机。服务器用于接收客户端计算机的资源请求, 如文件请求。用作服务器的计算机通常安放在受保护的安全区域, 只有网络管理员才能访问它。集线器 (hub) 和交换机 (switch) 等网络设备用于为计算机提供网络连接, 路由器 (router) 将信息从一个网络传至另一个网络。用于连接客户端、服务器、外设和网络设备的媒介 (media) 包括电缆、光纤和无线技术等。

网络有大小之分, 局域网 (Local Area Network, LAN) 通常被局限在一幢或几幢相连的建筑物内, 学校计算机实验室使用的就可能是局域网, 以便在多台计算机之间共享资源。城域网 (Metropolitan Area

Network, MAN) 通过计算机把一定地理区域内的用户连接起来, 同时也能用来连接两个或多个局域网。广域网 (Wide Area Network, WAN) 则用于连接地理上相距遥远的网络, 而且一般要使用某种形式的公共或商业通信网络。例如, 某个企业在美国东西两岸均设有分支机构, 他们就可以使用广域网连接各个分支机构的局域网。这种连接方式的模型如图 1-4 所示。

主干网 (backbone) 是一种大容量的通信链路, 用于传输来自与它互连的、较小的通信链路上的数据。在 Internet 上, 主干网是用于连接局域网以实现远距离互连的一系列通信链路。

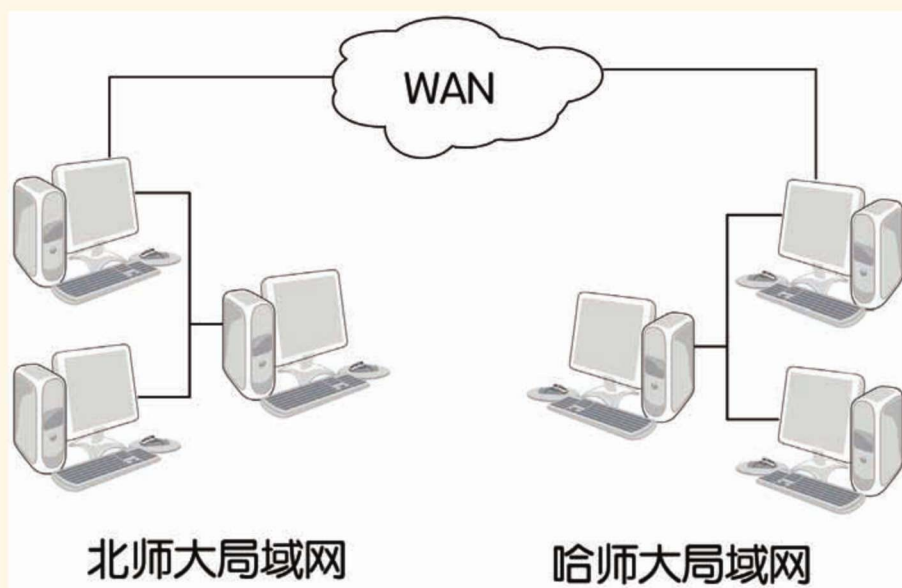


图1-4

7. 客户端 / 服务器模型

客户端 / 服务器 (client / server) 这一术语可追溯到 20 世纪 80 年代, 表示通

过网络连接起来的个人计算机。客户端 / 服务器也可用于描述两个计算机程序间的关系——客户程序和服务器程序。客户向服务

器请求某种服务（比如，请求一个人或数据库访问），服务器满足请求并通过网络将结果传送给客户端。虽然客户端和服务器程序可存在于同一台计算机中，但它们通常都运行在不同的计算机上。一台服务器处理多个客户端请求也是很常见的。

Internet 是客户端 / 服务器架构的一个

典型例子。想象以下场景：某人在计算机上用 Web 浏览器客户端访问 Internet。他用浏览器访问一个网站，如 <http://www.yahoo.com>，服务器就是在与域名 [yahoo.com](http://www.yahoo.com) 对应的 IP 地址处运行一个 Web 服务器程序。它收到连接请求后，会定位和查找所请求的网页和相关资源，并将它们发送给客户端。

任务三 标记语言

标记语言由规定浏览器软件（和其他用户代理，如移动电话）如何显示和管理一个 Web 文档的指令集组成。这些指令通常被标记（tag），它们执行诸如显示照片、格式化文本和引用超链接的功能。

1. 标准通用标记语言（SGML）

标准通用标记语言（Standard Generalized Markup Language, SGML）是一种用于指令标记语言或标记集的标记语言。SGML 本身不是一种网页语言，而是一种如何规定和创建文档类型定义（DTD）的描述。Tim Berners-Lee 创建 HTML 时，就是使用 SGML 来创建规范的。

2. 超文本标记语言（HTML）

HTML 规定了一组特殊的标记符号或代码，它们要插入由 Web 浏览器显示的文件中，浏览器渲染 HTML 文件中的代码，并在浏览器中呈现网页文档和相关文件。W3C 订立了 HTML 标准，虽然最新版本的 HTML 为 XHTML1.1，但是本书仍然使用 XHTML1.0，因为它没有那么严格并且受到主流浏览器的充分支持。

3. 可扩展标记语言（XML）

XML 是 W3C 开发的用于在互联网上创建和共享标准信息格式和信息内容的一种灵活语言。它的语法是基于文本的，用以描述、传送和交换信息。XML 并非用来代替 HTML，而是通过将数据与表分离，从而扩展 HTML 的能力。使用 XML，开发人员可创建描述信息所需要的任何标记。

4. 可扩展超文本标记语言（XHTML）

XHTML 是 W3C 开发的，它将 HTML4.01 重新定义为 XML 的一种应用，它结合了 HTML4.01 格式化文本方面的优势和 XML 在数据结构与可拓展性方面的优势。

5. HTML5—(X) HTML 的下一个版本

万维网的核心语言、标准通用标记语言下的一个应用超文本标记语言（HTML）的第五次重大修改。

任务四 Internet 和 Web 的发展

电子商务是指通过 Internet 进行商品交易，它已成为网络的重要组成部分。参与电子商务的人数会持续增长。eMarketer 预计 2019 年全球网络零售额达 3.5 万亿美元，农村市场是爆发点。网上零售总额交易达到 1830 亿美元，想想看会有多少人在网上购物吧！

无线上网也变得越来越普遍，电子商务和 Internet 访问不再是固定计算机的专利。相反，越来越多的人会用移动上网，包括 IPod、iPad、PSP、Palm、Pilots、笔记本、智能手机，等等。

那么，如何管理所有连接到 Internet 上的设备（不管无线还是有线）呢？前面说过，Internet 上的每一个设备都有唯一的 IP 地址。目前，我们使用的是 IPv4，理论上它允许有最多 40 亿个 IP 地址（但有许多被保留另专门用途）。随着移动设备的增多，会需要更多的地址，IP 第 6 版（IPv6）将增加大量的可用地址和提供许多新技术。

第二代互联网（Internet2）是另一个值得注意的技术趋势。第二代互联网协会由 100 多所美国大学与产业界和政府合作组成，他们的任务是开发和部署先进的网络技术和应用，重点是与学习和科研相关的应用，如远程医疗、数字图书馆和虚拟实验室。

另一个值得注意的技术是 Web 服务。Web 服务是一种自描述、自包容的应用程序，能通过 Internet 连接提供某种商业功能。例如，某个组织可以建立一个 Web 服务来简化与合作伙伴或销售商的信息交换。

大公司推动了 Web 服务的发展，而 Web 日志（博客）却是由个人推动的，人

们把它当作继个人网站之后一种新的自我表达的形式。博客（blog）是网上的个人日记——它以时间顺序发表看法或链接，并经常进行更新。博客讨论的话题从政治、经济到技术，再到个人日记，它可以集中讨论一个主题，也可以有多样化的话题——这由创建和维护该博客的那个人——博主（blogger）——决定。勤快的博主每天都要更新微博内容。许多人使用的都是简单的、专为只有一点点或完全没有技术背景的人设计的软件。

维客（Wiki）是由访问者使用简单的网页表单实时更新的网站。有的维客是为一小部分人服务的，如某个组织的成员。目前最显著的维客是维基百科（Wikipedia），网站是 <http://Wikipedia.org>，它是一个网上的百科全书，可由任何人在任何时候更新。这是社交软件的一个应用实例——访问者共享他们的知识以创建所有人免费使用的资源。虽然维基百科的一些条目纯属娱乐，偶尔还有不正确的信息，但在需要探索一个主题的时候，维基百科上的信息和资源链接是一个很好的起点。

博客和维客为网站访问者提供了使用网站，是与网站以及其他人员进行交互的一种新方式——称为社交计算或社交网络。目前，参加社交网络上的活动已成为一个潮流，这些网站包括 Facebook、MySpace 等。2016 年 4 月，Facebook 迎来了它的第 2 亿活动用户！大量商家更喜欢在 Facebook 和 MySpace 创建自己的账号，推广自己的产品和服务。

Twitter 是一个著名的微博社交网站，

用户使用称为推讯 (tweet) 的短消息进行通信, 一条推讯不能超过 140 个字符。Twitter 用户通过发送推讯来更新好友网络, 每个用户的跟随者 (follower) 每天都能知道该用户的活动和思维火花。然而, Twitter 不限于个人使用。商业界发现了 Twitter 在市场营销上的价值。《商业周刊》的一份报告称, 戴尔 (Dell) 公司在 12 个月的时间里, 利用 Twitter 实现了 50 多万美元的新订单。

RSS 用于创建来自博客文章或其他网站的新闻“源”(feed)。在 RSS 源中, 包含网站上发布的新闻摘要, 指向 RSS 源的 URL 通常用橙底白字的 RSS 或“XML”字样进行标记。要访问这些需要使用新闻阅读器, 有些浏览器, 如 Firefox、Safari 和 Internet Explorer 7 (或更高版本) 可以显示 RSS 源, 另外, 还可以使用一些商业化的和免费的新闻阅读器软件。新闻阅读器会定时检查 RSS 源, 并显示新闻标题。RSS 为网站开发人员提供了一种向感兴趣的人“推送”新内容的方法, 从而 (希望能) 产生网站回访。

播客 (podcast) 是 Internet 上的音频文件——它们可以音频播送、电台节目或采

访的形式出现。播客通常以 RSS 源的方式发送, 但也可通过录制 MP3 文件并提供网页链接的方式传播。这些文件可存储到计算机或 MP3 文件并提供网页链接的方式传播。这些文件可存储到计算机或 MP3 播放器 (如 iPod) 上, 供以后收听。

Flickr 和 del.icio.us 是两个社交软件网站, 它们提供了信息共享的机会。Flickr 是照片共享网站, 自称是“最好的照片储存、搜索、分类和共享方式”。del.icio.us 已被 Yahoo! 收购 (现在称为 Delicious.com), 主要提供网络书签 (收藏) 服务——允许注册用户发布书签列表, 与他人分享他们最喜爱的网站和查找新网站。

Wikipedia、Flickr、Twitter、Facebook 和 Delicious 是 Web 2.0 的应用实例。虽然关于 Web 2.0 还没有统一的定义, 但它仍然被认为是 Web 的下一个发展方向, 是从孤立的静态网站转向提供丰富界面和社交网络机会的平台。技术并非一成不变, 以后还会发生变化, Internet 和 Web 相关技术始终在发展和改进。

问题拓展与思考

思考 Web 和 Internet 的区别。



CHAPTER 1