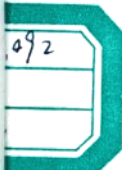


全国高等教育自学考试

网页设计与制作自学辅导

[2001年版]

组编 / 全国高等教育自学考试指导委员会
主编 / 于 森



出版社

出版前言

为了完善高等教育自学考试教育形式，促进高等教育自学考试的发展，我们组织编写了全国高等教育自学考试自学辅导书。

自学辅导书以全国考委公布的课程自学考试大纲为依据，以全国统编自考教材为蓝本，旨在帮助自学者达到学习目标，顺利通过国家考试。

自学辅导书是高等教育自学考试教育媒体的重要组成部分，我们将根据专业的开考情况和考生的实际需要，陆续组织编写出版文字、音像等多种自学媒体，由此构成与大纲、教材相配套的、完整的自学媒体系统。

全国高等教育自学考试指导委员会

2001年1月

KJS24/89

目 录

第一章 网页设计与制作基础	(1)
一、章节结构及其重点.....	(1)
二、本章主要内容.....	(1)
三、难点释疑.....	(9)
四、练习题.....	(10)
五、参考答案.....	(11)
第二章 网站设计的原则与页面风格	(15)
一、章节结构及其重点.....	(15)
二、本章主要内容.....	(15)
三、难点释疑.....	(21)
四、练习题.....	(24)
五、参考答案.....	(25)
第三章 网页构图与色彩	(29)
一、章节结构及其重点.....	(29)
二、本章主要内容.....	(29)
三、难点释疑.....	(38)
四、练习题.....	(39)
五、参考答案.....	(41)
第四章 HTML 入门	(46)
一、章节结构及其重点.....	(46)
二、本章主要内容.....	(46)
三、难点释疑.....	(60)
四、练习题.....	(62)
五、参考答案.....	(64)
第五章 动态网页技术	(70)
一、章节结构及其重点.....	(70)
二、本章主要内容.....	(70)
三、难点释疑.....	(78)
四、练习题.....	(83)
五、参考答案.....	(85)
第六章 CSS——层叠样式表	(89)
一、章节结构及其重点.....	(89)
二、本章主要内容.....	(90)

三、难点释疑	(99)
四、练习题	(100)
五、参考答案	(102)
第七章 网页制作工具的使用	(105)
一、章节结构及其重点	(105)
二、本章主要内容	(106)
三、难点释疑	(118)
四、练习题	(121)
五、参考答案	(123)
第八章 网页的发布	(125)
一、章节结构及其重点	(125)
二、本章主要内容	(125)
三、难点释疑	(131)
四、练习题	(133)
五、参考答案	(135)
第九章 未来的网页构建语言——XML	(140)
一、章节结构及其重点	(140)
二、本章主要内容	(140)
三、难点释疑	(145)
四、练习题	(147)
五、参考答案	(148)

第一章 网页设计与制作基础

一、章节结构及其重点

本章分为七节，分别为：关于互联网、网页概述、HTML 概述、Web 浏览器、网页设计的基本目标、网页制作工具及其分类、小结。

第一节：关于互联网。互联网主要提供的几种服务及其各自概念与功能；互联网发展历程；网络结构；协议；Web 浏览服务的基本体系结构；互联网基本名词：WWW，URL，超级链接，域名系统。

第二节：网页概述。网页与主页之间的关系；网页的基本概念。

第三节：HTML 概述。HTML 的概念；HTML 的基本构成单位、标记；并要求初步能够识别 HTML 文件以及标记的基本写法。

第四节：Web 浏览器。Web 浏览器的工作原理；Web 浏览器如何处理多媒体信息。

第五节：网页设计的基本目标。网页设计的基本目标；网页设计时应当注意的一些问题，包括网页的结构、图形文件的大小等等；在站点的设计中应该考虑的几个问题，如站点开发周期、页面结构需要有用户亲和度、维护更新要方便等等。

第六节：网页制作工具及其分类。网页制作的分类标准；网页制作工具的种类；制作工具的比较。

第七节：小结。对前面叙述过的知识做了小结，为如何开始进行网页的制作提供了几点建议，以便能够有意识地、快速地掌握网页制作技术的基本概念。

二、本章主要内容

（一）互联网的概念和基本结构

互联网（Internet）是由世界上各种各样的网络互联所形成的“网络的网络”，是一个国际网。有时候也根据音译称为“因特网”，它是目前世界上最大的计算机通信网络，遍布全球，将世界各地各种规模的计算机网络连接成一个整体，从而实现信息交流和共享。

（二）什么是协议

整个网络是许多台计算机组成的，而连接在网络中的计算机的类型、运行的操作系统不可能完全相同，因而在机器字长、信息格式、信息传递方式等诸方面存在着差异，使得这些计算机之间难以进行信息交换。为了解决这一问题，需要事先对一些通信规则进行约定或定义，这些规则精确地规定所交换数据的格式和传输方法，即计算机在交换信息时都要遵守的表达方式。

网络协议 (Protocol) 是一系列通信规则的总称, 主要包括用户数据与控制信息的结构和格式、需要发出的控制信息以及相应要完成的操作与响应、对事件实现顺序的详细说明等三部分内容。一种协议可以定义通过网络传输的数据包的格式、包内的数据区以及如何对它们进行解释。显然, 无论是发送方还是接收方都必须理解并遵守。因此, 协议的实质就是进行通信所使用的语言。对于网络来说, 协议是必不可少的。一个功能完善的网络常常需要一套复杂的协议集, 其中的不同协议所制定的语法、语义和时序也各不相同。

从大体上来说, 网络协议可以分为硬件协议和软件协议两大类。

硬件协议 定义了硬件设备如何运作以及如何协同工作。比如硬件协议 100 BaseT Ethernet (100M 以太网协议) 定义了两个 100 BaseT Ethernet 设备之间如何交换信息, 以及当出现传输异常时如何处理。

软件协议 程序之间的通信是通过软件协议完成的。无论是网络客户机, 还是网络服务器都提供有特定的协议包, 它们与其他计算机通信之前, 必须在那些计算机中载入相应的协议包, 协议包里包含了计算机访问特定网络设备或服务所需的协议。Microsoft Windows 便提供了诸如 TCP/IP, IPX, NETBUIE 等多种网络协议。

(三) OSI 七层模型

OSI (Open System Interconnection, 开放式系统互联) 是由国际标准化组织 (International Organization for Standardization, ISO) 发起制定的计算机网络通信标准。OSI 定义了网络功能的七层模型, 分别是: 应用层、表示层、会话层、传输层、网络层、数据链路层、物理层, 称为 OSI 七层模型。

(四) TCP/IP 协议

TCP/IP (Transmission Control Protocol/ Internet Protocol) 是为连接不同的网络而设计的一个协议集, 主要由 TCP 和 IP 两套协议组成, 互联网就是以此为基础建立的。

1. IP (Internet Protocol) 网际协议

IP 协议处理网络上一个主机 (host) 到另一个主机的数据报 (Data gram) 路由选择, 运行在 OSI 网络七层模型中的网络层上。

IP 是一种“无连接”的数据报协议 (IP 数据包亦可称为 IP 数据报), 采用数据包交换方法, 每个数据包后面都附加了一个 IP 报头, 其中包含了出发地及目的地信息, 通过“检验和”的方式, 在报头信息里执行出错检查。IP 与 TCP 共同保证数据在 Internet 上的准确传输。

2. TCP (Transmission Control Protocol) 传输控制协议

TCP 协议工作在 OSI 模型中的传输层上, 用于建立和校验数据连接。

TCP/IP 规范了网络上所有通信设备之间的数据往来格式及传送方法, TCP/IP 是一种对计算机数据打包和寻址的标准方法, 几乎可以没有任何损失而又迅速地将数据从计算机经路由器 (Router) 传输到世界各地。

各种不同的计算机网络之所以也可以用 TCP/IP 协议与互联网打交道, 是由于采用了一种被称为网关的专用机器。网关负责将网络的本地协议与 TCP/IP 协议相互转换。因此, 整个数据传送过程是由计算机、网关、路由器和协议共同保证的。

总之，IP 非常详细地规定了计算机在通信时应该遵循的规则的全部具体细节。比如 IP 精确地定义了分组必须怎样组成，以及路由器必须怎样将每一个分组传送到它的目的地等；而 TCP 协议的主要作用就是使在 Internet 上比较可靠地传输文件。连接到 Internet 上的所有计算机都运行 IP 软件，并且其中的绝大多数还运行 TCP 软件。这两个协议相辅相成，人们把 Internet 中所使用的整个通信协议组称为 TCP/IP 协议组。

(五) IP 地址

在 TCP/IP 的地址编排方案中，采用了一种通用的地址格式，为互联网中的每一个网络和每一台主机都分配一个地址。这个地址在整个 Internet 中是惟一的，并以此屏蔽了物理网络地址的差异。这个统一的地址是由高层软件技术来完成的，确切地说是通过 IP 协议层实现的。IP 层所用到的地址是互联网地址，又叫 IP 地址。IP 地址是供全球识别的通信地址，是全球认可的计算机网络标识方法。在 Internet 中，每一台服务器和路由器的每一个端口都必须有一个 IP 地址。

TCP/IP 协议与其他网络通信协议的区别在于，TCP/IP 是上层协议，而无论下层是何种拓扑结构的网络，均应统一在上层 IP 地址上。任何网络接入 Internet 均应使用 IP 地址。

在协议软件中，IP 地址由 32 位二进制数表示，每八位为一组，以圆点“.”分隔，在面向用户的文档中，IP 地址被直观地表示为四个以圆点隔开的十进制数，其中每个十进制数对应一个八位二进制数组（即一个字节），每个十进制数可取值为 0~255。如：192.168.45.255。IP 地址是一种层次型地址，在概念上分为三个层次：主机、由主机构成的网络 and 由网络构成的互联网。

(六) 域名和域名系统

IP 地址是全球通用地址。它是层次型的、以数字表示的主机地址，不容易记忆，而且使用起来也不方便。为了解决这个问题，同时也为了便于网络地址的分层管理和分配，自 1984 年起在互联网上采用了一种字符型的地址标识，这便是域名（Domain Name）。域名标识了一个用户所属的机构、所使用的主机或节点机。域的命名方式称为域名系统，域名必须按 ISO 有关标准进行。

同 IP 地址类似，域名采用层次型命名机制，域名由 n 级组成，各级之间以圆点分隔。格式如下所示：

第 n 级子域名，……，二级子域名，顶级域名
(主机名) (机构名) (网络类型名) (国别代码)

域名是人们容易记忆的字符型主机名，IP 地址则是计算机容易处理的数值型主机名，两者均描述了主机在 Internet 中的地址，而且一一对应。域名系统（Domain Name System, DNS）实现了域名—IP 地址的映射。然而，域名系统的功能不仅仅是地址转换，它还是一种标准的主机信息咨询系统，提供了网络上主机信息的远程查询。

域名系统的实质是一个分布式数据库，包括提出数据的标准格式（以使全世界的 DNS 采用统一的标准格式）、数据库查询方法，以及本地更新数据的标准方法。

域名系统将主机信息管理公布于许多国家地区和组织机构，用户在自己的域名服务器上更新所在域的信息，域名服务器则将这些信息传送给网上所有其他的域名服务器。也就是

说，在网上可获得任一主机的信息，而不论该主机在什么地方。另外，域名系统几乎能被所有的计算机软件所使用，包括电子邮件、远程终端程序（如 Telnet）、文件传输程序（如 FTP）。

（七）www 的概念、优势和基本名词

万维网（WWW，World Wide Web），又称全球信息网，也可被简称为 Web，是目前互联网上最流行的交互式信息查询服务。作为互联网的子系统，Web 本身既是一种信息浏览工具，更是一种信息资源，不过这种信息资源需通过互联网来访问。

万维网的真正优势在于，凡是能接触到计算机的用户就可以通过它来获得交互式信息查询服务，即用户可以浏览它，它也可以接收用户的输入；而且只要是万维网上有的信息，无论是以文本方式，还是以图片、声音、动画等多媒体方式表达，均能被传送给全球成千上万的用户。

万维网建立在标准化的网络概念之上，采用客户机/服务器（Client/Server）的体系结构。资源共享是互联网的基本特征。在大多数情况下，共享是通过两个独立的程序实现的，即“客户机程序”和“服务器程序”，分别为请求服务和提供服务的程序。服务器程序提供特定的资源，客户机程序申请并使用资源，两者分别运行在不同的计算机上。用户使用万维网时，将涉及两个不同的程序：“Web 客户机程序”和“Web 服务器程序”，其中 Web 服务器程序为 Web 客户机程序提供服务。

每个 Web 站点对应一台或多台 Web 服务器，在每台服务器上均运行 Web 服务器程序，用以响应从浏览器（即客户端）发来的信息资源请求。每个请求和相应的响应组成了一个独立的事务，浏览器可以根据不同的连接用户向不同的服务器发送请求，请求检索所需资源。

到目前为止，Web 是通过超文本语言具体实现的。在原理上，它将人类知识索引的建立和交叉引用综合为一体。以更通俗的眼光来看，它是通过采用标准化协议将计算机通信分布到世界各地的一种动态信息实体。具体来说，在实际应用之中，它主要包含三个方面：

（1）实现资源引用的统一命名机制

WWW 上的任何信息，包括文档、图像、图片、视频或音频都被看作是资源，为了方便地引用资源，应给它们分配一个惟一的标志来描述该资源存放于何处及如何对它进行存取，当前使用的命名机制叫做 URL。URL 即统一资源定位器（Uniform Resource Locator），是指向互联网上文件位置的标志。

（2）使用标准的 Web 文件传输机制——HTTP

浏览器的标准 Web 通信协议是 HTTP（超级文本传输协议），当然 Web 浏览器程序也可以使用其他的互联网协议，如 FTP（文件传输协议）、Gopher 来与其他信息系统相互通信。

（3）文本的逻辑结构采用标记语言 HTML 描述协议

文本的逻辑结构和版面描述采用一种标记语言 HTML（超级文本标记语言）来描述。HTML 是万维网中超文本文件的基础，提供简洁而强大的文件构造功能；用以创建超媒体文件。由于超文本文件通过 HTTP 在万维网中传输，并跨平台的显示，可以被众多功能差异很大的浏览器浏览，因而 HTML 采用一种标记来定义这个逻辑结构，比如 HTML 有专门的标记用来定义标题和段落。而解释这些标记并显示被标注的内容，则是浏览器的工作了。

万维网实际上是一个大型的、相互连接的分布式信息存储系统，基于“客户机/服务器”

结构，其范围覆盖了整个世界。用户在自己的计算机上运行一个客户机程序（即 Web 浏览器）向 Web 服务器发出请求——这个 Web 服务器可以是互联网上任何地方的任何一台运行服务程序的计算机。当接到请求后，服务器将所要求的信息（HTML 格式）通过互联网送回浏览器，浏览器再将信息根据标记解释并显示在用户计算机的屏幕上，这便是 WWW 技术。

（八）网页和主页

在 Web 中，信息的载体就是网页。每个网页都是基于超文本（Hypertext）和超媒体（Hyper Media）的。所谓超文本，指的是在一个网页上可以通过事先嵌入的超级链接跳转到存储于其他任何地方的网页；超媒体，则是网页包含了种种多媒体信息或多媒体链接。除了含有文本、图形、图像、动画外，还可以包含表格、窗体，可以和用户进行交互、接收用户输入。正因为网页具有超文本、超媒体特性，万维网用户才得以通过超级链接从一个网页跳转到另一个网页，从而实现在整个海量资源网中漫游。

通常来说，对于一个站点，它往往不只包含一个网页文件，而是由多个通过超级链接互相关联的网页（Web page）组成，每一个网页都为单一的 HTML 文件，该文件中可能应用到包括文本、图像、声音文件和超文本链接，正如在网页浏览器中看到的那样。网页均存放在 Web 服务器中，如同存放在用户计算机中的文件。Web 服务器即连接在互联网上的计算机，用户可访问服务器中的网页。实际上，网页就是浏览 Web 时见到的文档，而 Web 服务器也称为网点或站点。在一个站点的众多的网页中，总有一个网页是被指定为该站点的“门户网页”，即为该站点的主页（Home Page），这个页面是整个站点的核心，站点内所有内容都由门户页面进行索引，该页通常被命名为 index.html 或 default.html。它是站点访问者在网页浏览器的地址栏中键入该站点的网址时，默认地显示在浏览器中的网页。

整个 Web 站点的组织形式，如同 Windows 95 联机帮助，主页（Home Page）就如同联机帮助的第一页即目录。也就是说，Web 站点以主页作为进入界面，用户正是从主页开始访问该站点上的其他网页或全球任何地方的网页，而实现的方式极其简单，只要单击相关的超级链接即可。站点的主页对于一个网站来说至关重要，一般来说，站点主页应该是一个画面精美而又言简意赅的简要目录，总括了该站点的所有内容或服务的简要介绍，这样访问者才有兴趣继续浏览下去。

（九）HTML 的概念

网页的核心是 HTML（Hyper Text Markup Language，超文本标记语言），它并不是一种程序设计语言，而是一种页面描述语言。编制 HTML 文本时也需加一些标记（tag），说明段落、标题、图像、字体等。当用户通过网页浏览器阅读 HTML 文件时，浏览器负责解释插入到 HTML 文本中的各种标记，并以此为依据显示文本的内容。我们把用 HTML 语言编写的文件称为 HTML 文本。HTML 语言即为 Web 页面的描述语言。

（十）网页设计的基本目标

1. 创意要新

作为网站信息主要的载体是网页，要使浏览者对网站感兴趣就必须使他们对网页有良

好的印象，并且争取高的回头率。因此网站设计总的目标是：有好的创意、丰富的内容、新颖的观点，使读者不仅能开阔眼界，还能得到有价值的信息和有益的经验；同时，还要使页面生动活泼，妙趣横生，而且能够使浏览者能够迅速找到希望得到的内容。这样的网页，阅读起来不至于感到乏味而产生厌烦，或者产生困惑以至于迷失方向。

2. 页面制作

在页面制作过程中需要注意以下几个方面的问题：

(1) 网页结构

结构要清晰，易于导航。简洁是成功的最佳保证。可以采用如框架结构表现主题、索引和正文等方法来简化页面的结构。需要注意的是：网页在浏览器中显示的大小与客户端的显示器分辨率有关，一般显示器的浏览器显示格式是 800 像素×600 像素，16M 色。网页显示宽度一般应与浏览器窗口宽度相等，长度可以比浏览器窗口高大一些，最好是用户浏览到该网页时就能看到主要的内容。如果需要在网页上放置更多的信息，可以分成几页，再通过超级链接来分别访问它们。在页面之间的层次结构上来说可以使用分级结构，将若干个网页按层次组织，每一层包括一个主题内容。并且可在网页的适当位置建立超级链接，以便翻阅。如果一个专题的主页下链接有多个网页，被链接的每个网页结尾都应有返回专题主页的超级链接。

(2) 页面内容

必须处理好内容与形式之间的关系，网页制作的初学者往往非常重视网页的形式，追求复杂的效果、华丽的图像，但是在一般情况下，网页都应以内容为主。以内容为主的网页，就不必过分追求复杂的表现形式，但必须在主页里写好简介，要有特色，避免太空，或泛泛而谈。

(3) 文字

在以内容为主的前提下，应当尽量把形式与内容结合起来。既不要把页面弄得太花哨，没有实际内容，也不要只讲内容却完全不讲究文字和图片的安排，要易于阅读。应当注意以下几个问题：网页的标题（TITLE）要简洁、明确，能反映出整个文档的内容。在文本叙述部分使用水平线以分隔不同部分。对重点的文字和段落要使用强调字体表达。

(4) 图形

设计好图形并合理使用新技术，能给主页增色，但必须恰到好处，否则只会产生副作用。而且网页中插入的图形尽量小一些，如果需要显示比较大的图，建议使用缩略图，也就是说，显示小比例的图形，并把该图采用超级链接到大比例的图形上。在网页中的图形要附加文字描述，使人在图形出现之前就可以先了解到相关的内容。这样，即使访问者关掉浏览器中的图像载入选项进行浏览时，也能看到完整的网页内容，这能够通过编辑 HTML 标记来实现。不要为图形加入太长的交互文本，也不要把所有超级链接全都放在图形中。要控制页面中图的数量，也不宜滥用动画 GIF。

如果是商业网页的话，还应该注意：

(1) 良好的视觉效果

网页应该能产生好的视觉效果，或者说给人以良好的“第一印象”，因此主页的设计至关重要。如果只是有好的主题、丰富的内容，但页面上色彩不协调，图片、动画、广告太多，非常凌乱，让人看了不舒服；或者浏览时间很长，却还没有涉及到有实质性的东西，让

人只想离开这个页面，就失去了制作网页发布信息意义。所以，网页必须简洁明快，易浏览。惟有这样，浏览者感兴趣，才会继续往下翻看；惟有浏览者能够耐心浏览，才会对页面内容有深刻印象，这样才能够达到网页设计的目的。

(2) 站点开发周期尽可能短，网页发布的信息一定要准确

商场如战场，商情瞬息万变。及时掌握商情、关注“买点”、捕捉投资机会，就显得尤为重要。时间就是金钱，这是不言而喻的。因此要求用于商业的网页的及时性。与时间同样重要的是网页内容（商业情报）的准确性，二者构成了网页商业设计的基本要求。

(3) 维护更新要方便

网页是个动态的宣传媒介，对于变化着的信息，要能在第一时间及时对其内容进行更新，随时为其提供准确的情报，以保持网页的生命力。要做到及时更新，这就要求维护更新的操作要方便易行。不仅要求更新网页的内容及外观，还应不断更新与用户交流的吸引用户的方式。

(4) 申请既有意义又容易记忆的域名，能令人过目不忘。而且在页面格式上还应该注意统一性和突出公司的各种特征。

(十一) 网页制作工具分类

HTML 语言是解释性的，任何一个能编辑普通文本的编辑器都可以编辑 HTML 文件，只要注意带上 `<HTML>……</HTML>` 标记，并保存为 `*.htm` 或 `*.html` 文件即可被浏览浏览器识别与解释。根据生成 HTML 代码的机制，我们可以把 HTML 制作工具分为两大类：标记型网页制作工具和所见即所得网页制作工具。

(十二) 标记型网页制作工具

标记型网页制作工具包括了从最简单的 Windows 的附件记事本到专业级的 Hotdog，它们都可以用来直接书写 HTML 源代码。专业级的 Hotdog 主要是内置了各类参考手册，因此当用户需要插入一个表格时，并不需要输入 `<Table>……</Table>`，而只需在参考手册中选中表格那项，即可看到 `<Table>……</Table>` 这一标记出现在编辑器窗口中。因此专业级与非专业级的不同，不过就是一个为用户配备了各种参考手册，而另一种需要用户自己手头带上一本 HTML 语法书而已。

直接书写代码的好处在于，用户能很方便地控制代码。由于每一行几乎都是自己书写的，因此用户能非常好地把握整个 HTML 文件在浏览器中的表现，同时保证代码是最精简的，没有冗余的成分，其最大的缺点就是用户必须相当熟悉 HTML 语言。

虽然专业工具与非专业工具相比已经不需要网页制作人员记忆许多的 HTML 标记，加快了编制效率。但是，即使如此，这样编制网页的过程还是过于烦琐和枯燥，发生错误时也不容易被发现，而且制作、排版不直观，难于控制，常常要反复修改多次才能达到预期的效果。

(十三) 所见即所得型网页制作工具

所谓“所见即所得”（What you see is what you get, WYSIWYG）是指创建中的文件在编辑过程中的显示与文件最终在浏览器中的显示是一样的。“所见即所得”也称为可视化

(Visual)。

使用可视化网页制作工具，通过“所见即所得”的方法制作网页，可以非常直观地对网页进行排版，往往使设计工作事半功倍。在使用“所见即所得”HTML编辑器创建与编辑Web页的整个过程中，制作者只要了解如何格式化文本和怎样将对象插入页面即可，其他所有细节问题均由编辑器自动处理。所见即所得工具采用一种类似文字处理甚至是桌面设计的工作界面，把“敲代码”变成了“画页面”。制作者在编辑过程中，从屏幕上直接看到的不是HTML文本，而是最终的页面效果。需要时，还能查看相应的HTML文本。

当前比较流行的这类网页制作软件有Dreamweaver, FrontPage, Adobe PageMill等。这些软件能实现HTML标记的全部或大部分功能，使得网页开发周期迅速缩短，不需要用户对HTML标记熟悉，只要用户有好的创意，就能够做出符合用户需求的网页。同时，有些所见即所得工具还把Java Applet, JavaScript, VBScript的程序集成到开发环境中，提供了更为强大的功能，把网页创作人员从繁重的记忆HTML标记的工作中解脱出来，使其精力能够更多地放在网页的内容、版面、效果上。

所见即所得编辑器是目前比较流行的编辑器。随着网页制作需求量的增加，越来越多的不精通计算机的人员加入到网页制作行列中来，因此所见即所得编辑器有了市场。目前市面上流行的两种所见即所得编辑器是FrontPage和Dreamweaver。所见即所得编辑器能具有相当高的网页编写效率，只要掌握了排版，就可以开始做网页了。FrontPage由于和Word有着很类似的结构，因此一般的办公人员要制作网页没有什么操作上的困难。与之相比，Dreamweaver要复杂些，因为Macromedia公司的产品主要和多媒体设计有关，所以Dreamweaver掌握起来要难一些。

所见即所得的工具具有很多的自动化的功能，简化了很多复杂的操作，但是应该看到，所见即所得编辑器往往具有一些致命的弱点：

- 难以精确达到与浏览器完全一致的显示效果。
- 因为所见即所得编辑器在生成代码时，是按照软件编制人员事先设计好的模式做的，因此不能完全适应各种不同的情况，尤其在实现同样效果时，所见即所得的编辑器往往会书写出冗余度高的代码，不如手工书写的来得简洁。

(十四) 初学网页制作需要注意的几个方面

制作出色的网页并非是一件难事，因为网页制作的一些基本技巧很容易掌握，即使涉及到一些编程的问题也比较浅显，特别是目前有许多优秀的网页制作工具，使网页制作的过程变得非常轻松自如。对于网页制作来说，掌握技巧和工具的使用只是一个方面，无须特别专门的计算机知识，只需要对网络、网页有最基本的知识即可，更重要的方面是设计的思想、要表达的内容以及需要不断更新的交流方式。

初学如何制作网页的时候，应该注意从以下几个方面入手：

1. 从了解HTML的基本标记开始

当前，制作网页的工具可谓百花齐放，然而使用各不相同的工具制作的结果，最终都是可供浏览器解释的文件，即HTML格式的文件。所以对于网页制作者来说，无论是专业设计人员还是非专业设计人员，掌握一点基本的HTML知识都是必要的，只需掌握最基本的标记就可以了。

2. 选择一个自己认为最顺手的工具, 从第一个页面开始

根据自己的具体情况, 比如是否了解具体某种工具的其他功能, 是否能够用 Word 熟练地进行文字处理, 所处的工作环境如何, 以及你是否喜欢某种工具的操作界面, 或者就直接凭直觉选择一种自己觉得操作灵活、顺手的工具, 直接开始制作网页。

3. 多多访问他人的网页, 从中受到启发

当我们在网上浏览, 一方面在关心网页的内容的同时, 应该多留心观摩他人的网页结构特点, 尤其是那些令你眼前一亮的网页。从这些网页中你可能会受到启发, 吸取他人好的经验, 融入自己的网页设计之中。

4. 深入分析成功的网站、网页

网上有许多设计精美、技术先进、内容丰富的页面, 查看其 HTML 源文件, 分析它们的标记, 注意那些有特色的创意是如何实现的, 这也不乏是学习 HTML 的一条捷径。

最后, 如果有兴趣也有时间, 最好能够熟练掌握 HTML, 并且多熟悉几种工具。因为网上精彩的网页, 往往是由多种工具配合使用而制作出来的。

三、难点释疑

WWW 的概念以及浏览器基本原理

所谓 Web 浏览器 (Browser) 是指一个运行在用户计算机上的程序, 它负责下载、显示网页, 因此也称为 WWW 客户程序。一旦把 Web 浏览器指向某个网页, 也就意味着要浏览器去查找、下载那个网页。

Web 页面在客户端所呈现的是一个具有文本、图片或动画的文档, 实质上是由超文本标记语言 (Hyper Text Markup Language, HTML) 的特殊格式化语言创建的文本文档。Web 浏览器能将 Web 文档的 HTML 编码解释, 并显示为在浏览器上所见的 Web 页面, 也就是说 HTML 文本可以被由配置了 Web 浏览器的计算机解释、显示。

HTML 文本中的标记告诉浏览器如何显示位于 Web 页面中的文本、图片和动画文件。其中只有文本段落是真正在 Web 页面中的, 而页面中的任何图片、声音或动画都是另存为分离的文件。HTML 给出了这些文件的名字以及怎样打开这些文件、怎样下载这些文件和将这些文件放置到页面中什么位置的信息。浏览器根据 HTML 的标记复制或下载这些图片、声音和动画至用户计算机中。在这种情况下, 浏览 Web 页面部分内容比整个页面作为一个文件显示要快。因此, 在典型的情况下, 当我们用浏览器查看一个 Web 页面时, 首先显示的是文本内容, 然后是图片和动画, 最后是所伴随的声音。产生这种延迟的原因是由于浏览器是根据页面中的 HTML 编码分别下载信息的。

另外, 不同公司、不同版本的浏览器对于 HTML 标记的支持都不一样, 对相应的 Script 的支持也不一样 (主流), 在使用不同的浏览器时可以注意这一点。

除了普通的在线浏览器之外, 还有批处理 (Batch-Mode) 浏览器和离线浏览器。批处理浏览器以类似批处理程序的 Script 为主, 采用命令序列的方式来取得信息, 也就是说, 必须在命令状态下执行指令。离线浏览器主要用于在与 Internet 联机时把大量的网页及其相关的文件从 Web 服务器上下载后存放在本地计算机上, 以便与 Internet 脱机后浏览。

四、练习题

(一) 单项选择题 (在备选答案中选出一个正确答案)

1. INTERNET 是一个()。
A. 大型网络 B. 国际性组织
C. 电脑软件 D. 网络的集合
2. 域名系统 DNS 的含义是()。
A. Direct Network System B. Domain Name Service
C. Dynamic Network System D. Distributed Networking Service
3. 目前 INTERNET 的地址空间理论上最多约可以容纳()台主机?
A. 三千六百万台 B. 三亿六千万台
C. 三十六亿台 D. 三百六十亿台
4. IP 地址是一组()位长的二进制数组成, 并被分为()组。
A. 4 B. 8
C. 16 D. 32
5. HTTP 服务器软件提供以下有用功能, 其中哪项是不正确的?()
A. 信息检索服务 B. 直接的资料获取功能
C. 发送电子邮件 D. 不同超文本文件之间的跳转

(二) 多项选择题 (在备选答案中选出两个以上的正确答案)

1. INTERNET 网所使用的最重要的两个协议是()。
A. TCP B. SNP
C. IP D. IPX
E. NetBEUI
2. WWW 主要由()几个方面组成。
A. URL B. Gopher
C. HTML D. HTTP
E. Telenet
3. 一个完整的 URL 应该包括()。
A. 访问类型 B. 访问的主机
C. 访问的文件名 D. 端口号
E. 客户机名
4. 在使用 Web 服务时, 资源共享主要是通过()实现的。
A. 汉字平台 B. Web 客户机程序
C. 路由器 D. Web 服务器程序
E. 资源管理器
5. 根据生成 HTML 代码的机制我们可以把网页制作工具分为()。

- A. 标记型网页制作工具
- B. 专业型网页制作工具
- C. 通用型网页制作工具
- D. 编程型网页制作工具
- E. 所见即所得网页制作工具

(三) 名词解释

1. 协议
2. URL
3. 网页
4. Web 浏览器
5. 所见即所得型网页制作工具
6. HTML

(四) 简答题

1. 简述 IP 地址与域名之间的关系。
2. 浏览器是如何工作的？
3. 请比较所见即所得网页制作工具和标记型网页制作工具的优缺点。
4. 请简述初学网页制作应该注意的几个方面。

(五) 实践题

1. 上网体验 Web, BBS, Telenet, FTP 等服务。
2. 查看三个以上的著名网站。
3. 查看网页的源文件，观察文件结构。

五、参考答案

(一) 单项选择题

- 1.D 2.B 3.C 4.D, A 5.C

(二) 多项选择题

- 1.AC 2.ACD 3.ABCD 4.BD 5.AE

(三) 名词解释

1. 协议：事先约定或定义的一组通信规则，它精确地规定了所交换数据的格式和传输方法，即计算机在交换信息时都要遵守的表达方式。主要包括用户数据与控制信息的结构和格式、需要发出的控制信息以及相应要完成的操作与响应、对事件实现顺序的详细说明等三部分内容。

2. URL：统一资源定位器的英文缩写，是一个提供在全球广域网上的站点或资源的 Internet 位置字符串，与此被访问的站点或资源所协议在一起。主要由四部分组成，分别是：

访问类型、访问的主机、端口号以及访问的文件的路径。

3. 网页: Web 站点中使用 HTML 编写而成的单位文档, 是 Web 中的信息载体。其使用的描述语言是 HTML。

4. Web 浏览器: Web 浏览器 (Browser) 是指一个运行在用户计算机上的程序, 主要作用在于在客户端与服务器端之间进行交互、通信, 负责下载、显示网页, 因此也称为 WWW 客户程序。

5. 所见即所得型网页制作工具: 它是指创建的网页文件在编辑过程中的显示与文件最终在浏览器中显示的效果是一样的, 用户不需要接触 HTML 源代码就可以做出希望要的页面。

6. HTML: 超文本标记语言 (Hypertext Markup Language, HTML) 是创建网页时使用的语言。HTML 文件被浏览器所解释后就是网页 (Web page, 也称 Web 页) 由标记 (tag) 和文本组成。就其本质而言, 是一个基于文本的编码标准, 用于指示浏览器以什么方式显示信息。

(四) 简答题

1. 答: IP 地址是全球通用地址, 在协议软件中的 IP 地址由 32 位二进制数表示, 每八位为一组, 以圆点 “.” 分隔, 在面向用户的文档中, IP 地址被直观地表示为四个以圆点隔开的十进制数, 其中每个十进制数对应一个八位二进制数组 (即一个字节), 每个十进制数可取值为 0~255。IP 地址是一种层次型地址, 在概念上分为三个层次: 主机、由主机构成的网络 and 由网络构成的互联网。IP 地址以数字表示的主机地址, 不容易记忆, 而且使用起来也不方便。为了解决这个问题, 同时也为了便于网络地址的分层管理和分配, 自 1984 年起在互联网上采用了一种字符型的地址标识, 这便是域名 (Domain Name)。域名标识了一个用户所属的机构、所使用的主机或节点机。域的命名方式称为域名系统, 域名必须按 ISO 有关标准进行。

同 IP 地址类似, 域名采用层次型命名机制, 域名由 n 级组成, 各级之间以圆点分隔。格式如下所示:

第 n 级子域名 . …… . 二级子域名 . 顶级域名
(主机名) (机构名) (网络类型名) (国别代码)

域名是人们容易记忆的字符型主机名, IP 地址则是计算机容易处理的数值型主机名, 两者均描述了主机在 Internet 中的地址, 而且一一对应。域名系统 (Domain Name System, DNS) 实现了域名—IP 地址的映射。然而, 域名系统的功能不仅仅是地址转换, 它还是一种标准的主机信息咨询系统, 提供了网络上主机信息的远程查询。

域名系统的实质是一个分布式数据库, 包括提出数据的标准格式 (以使全世界的 DNS 采用统一的标准格式)、数据库查询方法, 以及本地更新数据的标准方法。

域名系统将主机信息管理公布在许多国家地区和组织机构中, 用户在自己的域名服务器上更新所在域的信息, 域名服务器则将这些信息传送给网上所有其他的域名服务器。也就是说, 在网上可获得任一主机的信息, 而不论该主机在什么地方。另外, 域名系统几乎能被所有的计算机软件所使用, 包括电子邮件、远程终端程序 (如 Telnet)、文件传输程序 (如 FTP)。

2. 答：浏览器显示的文档是一个超文本文档，包括指向其他文档的引用（或指针）。与其他 HTTP 服务器上非常相似，这些指针也称为链接。从一个超文本页上选择一个链接时，浏览器将请求送回到新的服务器，然后在客户端上显示另一个充满链接的页面。

打开 Web 文件的大致步骤如下：

- (1) 在浏览器中指定要访问的 Web 文件的 URL。
- (2) 浏览器将请求发给服务器。
- (3) 服务器将请求转递给指定 URL 处的服务器。
- (4) 该服务器将文件送回到服务器上。
- (5) 你的服务器将文件送回到客户端浏览器上。
- (6) 浏览器将文件显示在计算机屏幕上。

这与找个电话号码并拨号连接全球电话系统是类似的，在这里的电话号码就是 URL，只不过在电话系统中不能够自由地跳转。

3. 答：标记型网页制作工具包括了从最简单的 Windows 的附件记事本到专业级的 Hotdog，它们都可以用来直接书写 HTML 源代码。专业级的 Hotdog 主要是内置了各类参考手册，因此当用户需要插入一个表格时，并不需要输入 `<Table>……</Table>`，而只需在参考手册中选中表格那项，即可看到 `<Table>……</Table>` 这一标记出现在编辑器窗口中。因此专业级与非专业级的不同，不过就是一个为用户配备了各种参考手册，而另一种需要用户自己手头带上一本 HTML 语法书而已。

直接书写代码的好处在于，用户能很方便地控制代码。由于每一行几乎都是自己书写的，因此用户能非常好地把握整个 HTML 文件在浏览器中的表现，同时保证代码是最精简的，没有冗余的成分，其最大的缺点就是用户必须相当熟悉 HTML 语言。

虽然专业工具与非专业工具相比已经不需要网页制作人员记忆许多的 HTML 标记加快了编制效率。但是，即使如此，这样编制网页的过程还是过于烦琐和枯燥，发生错误时也不容易被发现，而且制作、排版不直观、难于控制，常常要反复修改多次才能达到预期的效果。

与标记型的工具正相反，使用可视化网页制作工具，通过“所见即所得”的方法制作网页，可以非常直观地对网页进行排版，往往使设计工作事半功倍。当前比较流行的这类网页制作软件有 Dreamweaver、FrontPage、Adobe PageMill 等。这些软件能实现 HTML 标记的全部或大部分功能，使得网页开发周期迅速缩短，不需要用户对 HTML 标记熟悉，只要用户有好的创意，就能够做出符合用户需求的网页。同时，有些所见即所得的工具还把 Java-Applet、JavaScript、VBScript 的程序集成到开发环境中，提供了更为强大的功能，把网页创作人员从繁重的记忆 HTML 标记的工作中解脱出来，使其精力能够更多地放在网页的内容、版面、效果上。

所见即所得编辑器是目前比较流行的编辑器。随着网页制作需求量的增加，越来越多的不精通计算机的人员加入到网页制作行列中来，因此所见即所得编辑器有了市场。目前市面上流行的两种所见即所得编辑器是 FrontPage 和 Dreamweaver。所见即所得编辑器能具有相当高的网页编写效率，只要掌握了排版，就可以做网页了。FrontPage 由于和 Word 有着很类似的结构，因此一般的办公人员要制作网页没有什么操作上的困难。与之相比，Dreamweaver 要复杂些，因为 Macromedia 公司的产品主要和多媒体设计有关，所以