

新世纪全国普通高等院校美术·艺术设计专业“十二五”精品课程规划教材
"Eleventh Five-year" Excellent Curriculum for Major in The Fine Art Design of The National Higher Education Institution in Twenty First Century



网络艺术设计

Network Art Layout

主 编 韩高路 张 奕 汤 力
编 著 刘大明
辽宁美术出版社

21 世纪全国普通高等院校美术·艺术设计专业“十二五”精品课程规划教材

Network Art Layout

网络艺术设计

THE "TWELFTH FIVE-YEAR" EXCELLENT
CURRICULUM FOR MAJOR IN
THE FINE ART DESIGN OF THE
NATIONAL HIGHER EDUCATION INSTITUTION
IN TWENTY FIRST CENTURY

主 编 韩高路
编 著 刘大明 张 爽 汤 力
辽宁美术出版社

21世纪全国普通高等院校美术·艺术设计专业
“十二五”精品课程规划教材

总主编 范文南
总策划 范文南
副总主编 洪小冬
总编审 苍晓东 方伟 光辉 李彤
王申 关立

编辑工作委员会主任 彭伟哲
编辑工作委员会副主任
申虹霓 童迎强 刘志刚
编辑工作委员会委员
申虹霓 童迎强 刘志刚 苍晓东 方伟 光辉
李彤 林枫 郭丹 罗楠 严赫 范宁轩
王东 彭伟哲 薛丽 高焱 高桂林 张帆
王振杰 王子怡 周凤岐 李卓非 王楠 王冬冬

印制总监
鲁浪 徐杰 霍磊

图书在版编目(CIP)数据

网络艺术设计 / 刘大明等编著. — 沈阳: 辽宁美术出版社, 2014.3

21世纪全国普通高等院校美术·艺术设计专业“十二五”精品课程规划教材

ISBN 978-7-5314-5036-8

I. ①网… II. ①刘… III. ①互联网络—应用—艺术美学—高等学校—教材 IV. ①J01

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第048495号

出版发行 辽宁美术出版社

经 销 全国新华书店

地址 沈阳市和平区民族北街29号 邮编: 110001

邮箱 lnmscbs@163.com

网址 <http://www.lnmscbs.com>

电话 024-23404603

封面设计 范文南 洪小冬 童迎强

版式设计 彭伟哲 薛冰焰 吴烨 高桐

印刷

沈阳鹏达新华广告彩印有限公司

责任编辑 范文南 王申 薛莉

技术编辑 徐杰 霍磊

责任校对 李昂

版次 2014年4月第1版 2014年8月第2次印刷

开本 889mm × 1194mm 1/16

印张 6

字数 187千字

书号 ISBN 978-7-5314-5036-8

定价 49.00元

图书如有印装质量问题请与出版部联系调换

出版部电话 024-23835227

目录 contents

序
概述

第一章 网络基础

07

- 第一节 网络 / 09
- 第二节 网络原理 / 10
- 第三节 网络设计作品的上传、下载和展示 / 17
- 第四节 网页 / 24
- 第五节 网站 / 26

第二章 网络艺术设计

27

- 第一节 网络艺术设计基础 / 29
- 第二节 网页设计 / 38
- 第三节 网站设计 / 45
- 第四节 网络其他设计 / 54

第三章 网络设计特色分析

69

- 第一节 浏览人群分析 / 71
- 第二节 网络交互艺术 / 75
- 第三节 西方网络艺术 / 76
- 第四节 网络艺术设计现状分析 / 78
- 第五节 网站特色设计 / 86

附录一 色彩配色图例

93

附录二 常用颜色表

94

参考资料

96

序 >>

「 当我们把美术院校所进行的美术教育当做当代文化景观的一部分时，就不难发现，美术教育如果也能呈现或继续保持良性发展的话，则非要“约束”和“开放”并行不可。所谓约束，指的是从经典出发再造经典，而不是一味地兼收并蓄；开放，则意味着学习研究所必须具备的眼界和姿态。这看似矛盾的两面，其实一起推动着我们的美术教育向着良性和深入演化发展。这里，我们所说的美术教育其实有两个方面的含义：其一，技能的承袭和创造，这可以说是我国现有的教育体制和教学内容的主要部分；其二，则是建立在美学意义上对所谓艺术人生的把握和度量，在学习艺术的规律性技能的同时获得思维的解放，在思维解放的同时求得空前的创造力。由于众所周知的原因，我们的教育往往以前者为主，这并没有错，只是我们更需要做的一方面是将技能性课程进行系统化、当代化的转换；另一方面需要将艺术思维、设计理念等这些由“虚”而“实”体现艺术教育的精髓的东西，融入我们的日常教学和艺术体验之中。

在本套丛书实施以前，出于对美术教育和学生负责的考虑，我们做了一些调查，从中发现，那些内容简单、资料匮乏的图书与少量新颖但专业却难成系统的图书共同占据了学生的阅读视野。而且有意思的是，同一个教师在同一个专业所上的同一门课中，所选用的教材也是五花八门、良莠不齐，由于教师的教学意图难以通过书面教材得以彻底贯彻，因而直接影响到教学质量。

学生的审美和艺术观还没有成熟，再加上缺少统一的专业教材引导，上述情况就很难避免。正是在这个背景下，我们在坚持遵循中国传统基础教育与内涵和训练好扎实绘画（当然也包括设计摄影）基本功的同时，向国外先进国家学习借鉴科学的并且灵活的教学方法、教学理念以及对专业学科深入而精微的研究态度，辽宁美术出版社会同全国各院校组织专家学者和富有教学经验的精英教师联合编撰出版了《21世纪全国普通高等院校美术·艺术设计专业“十二五”精品课程规划教材》。教材是无度当中的“度”，也是各位专家长年艺术实践和教学经验所凝聚而成的“闪光点”，从这个“点”出发，相信受益者可以到达他们想要抵达的地方。规范性、专业性、前瞻性的教材能起到指路的作用，能使使用者不浪费精力，直取所需要的艺术核心。从这个意义上说，这套教材在国内还是具有填补空白的意义。

21世纪全国普通高等院校美术·艺术设计专业“十二五”精品课程规划教材编委会

本章要点

- 网络的概念
- 网络发展的历史
- 网络原理
- 网络地址的作用
- 网络设计作品上传和下载
- 三维网页的特点
- 网页的编写方法
- 网站的分类

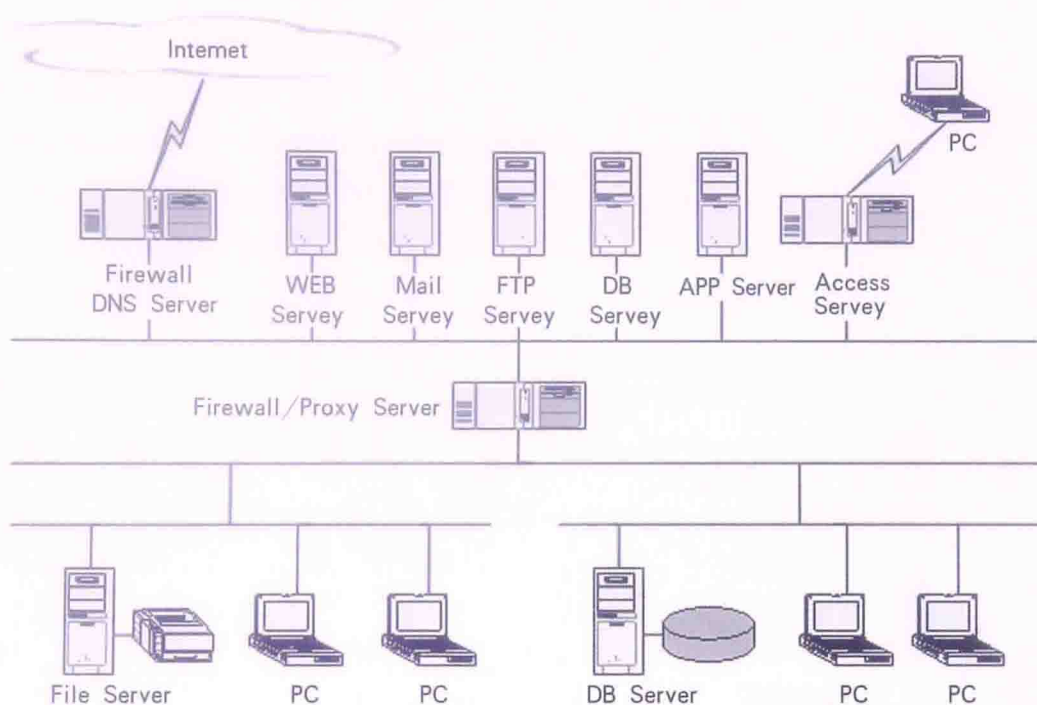


图 1-4 网络原理图

上图是整个Internet网的一个组成局部，整个网络是由这样无数的局域网组成的（图 1-4）。

一、网络的功能

所谓计算机网络，就是把分布在不同地理区域的计算机与专门的外部设备用通信线路互联成一个规模大、功能强的网络系统，从而使众多的计算机可以方便地互相传递信息，共享硬件、软件、数据信息等资源。通俗地说，网络就是通过电缆、电话线、或无线通讯等互联的计算机的集合。

网络的功能即是通过网络，您可以和其他连到网络上的用户一起共享网络资源，如磁盘上的文件及打印机、调制解调器等，也可以和他们互相交换数据信息（图 1-5）。



图 1-5

二、网络的分类

按计算机联网的区域大小，我们可以把网络分为局域网（LAN, Local Area Network）和广域网（WAN, Wide Area Network）。局域网（LAN）是指在一个较小地理范围内的各种计算机网络设备互联在一起的通信网络，可以包含一个或多个子网，通常局限在几千米的范围之内。如在一个房间、一座大楼，或是在一个校园内的网络就称为局域网。广域网（WAN）连接地理范围较大，常常是一个国家或是一个洲。其目的是为了分布较远的各局域网互联。我们平常讲的Internet就是最大最典型的广域网（图 1-6）。

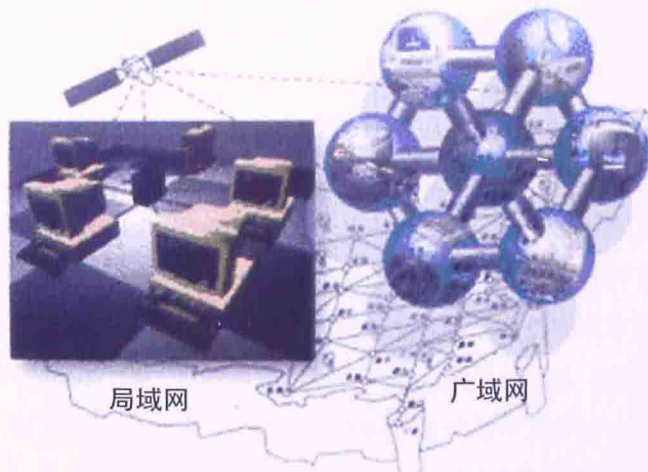


图 1-6

域名由两种基本类型组成:以机构性质命名的域和以国家地区代码命名的域。常见的以机构性质命名的域,一般由三个字符组成,如表示商业机构的“com”,表示教育机构的“edu”等。以机构性质或类别命名的域如下表(图1-9)。

以国家或地区代码命名的域,一般用两个字符表示,是为世界上每个国家和一些特殊的地区设置的,如中国为“cn”、香港为“hk”,日本为“jp”、美国为“us”等。但是,美国国内很少用“us”作为顶级域名,而一般都使用以机构性质或类别命名的域名。下表介绍了一些常见的国家或地区代码命名的域(图1-10)。

域名	名义
com	商业机构
edu	教育机构
gov	政府部门
mil	军事机构
net	网络组织
int	国际机构(主要指北约)
org	其他非盈利组织

图 1-9

域名	国家或地区	域名	国家或地区	域名	国家或地区	域名	国家或地区
ar	阿根廷	nl	荷兰	gr	希腊	sg	新加坡
au	澳大利亚	nz	新西兰	gl	格陵兰	za	南非
at	奥地利	ni	尼加拉瓜	hk	香港	es	西班牙
br	巴西	no	挪威	is	冰岛	ch	瑞典
ca	加拿大	pk	巴基斯坦	n	印度	th	瑞士
co	哥伦比亚	pa	巴拿马	e	爱尔兰	tr	泰国
cr	哥斯达黎加	pe	秘鲁	il	以色列	gb	土耳其
cu	古巴	ph	菲律宾	it	意大利	gb	英国
dk	丹麦	pl	波兰	jm	牙买加	us	美国
eg	埃及	pt	葡萄牙	pt	日本	vn	越南
fi	芬兰	pr	波多黎各	mx	墨西哥	tw	台湾
fr	法国	ru	俄罗斯	cn	中国		

图 1-10

6.统一资源定位器

统一资源定位器,又叫URL(Uniform Resource Locator),是专为标识Internet网上资源位置而设的一种编址方式,我们平时所说的网页地址指的即是URL,它一般由三部分组成:传输协议://主机IP地址或域名地址/资源所在路径和文件名。上海联线的URL为: http://china-window.com/shanghai/news/wrnw.html,这里http指超文本传输协议, china-window.com 是其Web服务器域名地址, shanghai/news是网页所在路径, wrnw.html才是相应的网页文件。

标识Internet网上资源位置的三种方式:

IP地址: 202.206.64.33

域名地址: dns.hebust.edu.cn

URL: http://china-window.com/shanghai/news/wrnw.html

下面列表是常见的URL中定位和标识的服务或文件:

http: 文件在WEB服务器上

file: 文件在您自己的局部系统或匿名服务器上

ftp: 文件在FTP服务器上

gopher: 文件在gopher服务器上

是这种高性能铜线方案的例子。

(2) 同轴电缆

与 UTP 相比, 同轴电缆含有线规较粗的单层实心导体。导体一般由铜或覆以铜的铝制成。中间的导体外面覆以一层绝缘材料, 这有助于把中间的导体和外面的金属箔屏蔽层隔离开, 这种绝缘材料有助于把传输数据的导体与屏蔽层隔离开。外面通常会包一层金属网, 再包一层电缆护皮加以保护。中间粗粗的导体可支持高频信号, 几乎不会出现困扰 UTP 及其同类电缆的信号衰减问题。

有线电视系统传统上使用同轴线支持高达 500—750MHz 的信号。传输距离相当远。信号通常被细分成 6MHz 的频率信道, 用于下行电视传输。当前的系统还越来越多地划分不同带宽的信道, 以实现双向数据甚至语音传输。

同轴电缆传输系统目前在国内外有线电视网络仍占有主要地位。

(3) 光纤

光导纤维简称光纤。光纤是细如头发般的透明玻璃丝, 可用来传导光信号。光纤由纤芯和包层组成。由于纤芯的折射率大于包层的折射率, 故光波在界面上形成全反射, 使光只能在纤芯中传播, 实现通信。

光纤按组成成分来分, 有以 SiO_2 为主要成分的石英纤维, 有多种组分的多组分纤维, 有以塑料为材料的塑料纤维等。

2. 辐射型介质

辐射型介质并不利用导体。确切地说, 信号完全通过空间从发射器发射到接收器。辐射介质有时被称为无线电波系统, 更正确地说空间波或自由空间系统。只要发射器和接收器之间有空气, 就会导致信号减弱及失真。

在广泛适用的辐射传输系统这一类当中, 无线电系统最常见, 我们着重介绍微波和卫星。

(1) 微波

所谓微波是指频率大过于 1GHz 的电波。如果应用较小的发射功率 (约一瓦) 配合定向高增益微波天线, 再于每隔 10—50 英里 (约为 16—80KM) 的距离设置一个中继站就可以架构起微波通信系统。数字微波设备所接收与传送的是数字信号, 数字微波采用正交调幅 (QAM) 或移相键送 (PSK) 等调幅方式, 传送语音、数据或是影像等数字信号。与模拟微波比较起来, 数字

微波具有较佳的通信品质, 而且在长距离的传送过程中比较不会有杂音累积。

微波传播的类型可分为两种, 一是自由空间传播 (Free Space Transmission), 另一种则是视线传播。

(2) 卫星

卫星其实就是非地面微波, 有些情形下工作在与地面系统同一频率范围上。常见的卫星系统就是同步地球轨道 (GEO), GEO 始终处在赤道正上方的位置上, 高度大约为 22300 英里。在这样的位置及高度, 卫星与地球表面总是保持相对位置。

近地轨道 (LEO) 卫星处在非赤道轨道上, 高度也低得多。中间地球轨道 (MEO) 卫星的高度介于两者之间, 在这样的轨道和高度, LEO 和 MEO 无法保持各自的相对位置。相反, 它们绕着地球高速旋转, 非常类似电子绕着原子核高速旋转。

卫星在多种轨道中提供通信, 使人们之间进行有效的沟通联络。各种普通的卫星通信业务包括电话、电视广播、数据接收与分发、直播电视、灾害预警、气象监测、航空器跟踪和指令、星际链路、邮件传递、互联网接入、数据采集、GPS 定位和定时、移动车辆跟踪等。卫星通信网络可能是推动社会各个领域发生变化的介质。为有助于把通信网络迅速延伸到人迹罕至和偏远地点, 除传统的地面链路、光纤链路外, 卫星通信将起着举足轻重的作用。

在未来的社会生活中, 最常见的通信方式是移动个人通信, 即用户在任何地点、任何时间, 与他人交换各种信息, 如语音、数据、视频和图像。构成这种移动通信的基础的关键要素是小型廉价的手持式通信机, 且使用不受地点、地界束缚的单一电话号码。因此, 也可以这样认为, 未来的通信将以移动个人通信业务为主, 总体系统设计将围绕卫星通信进行。

卫星具有诸多优点, 包括覆盖区域 (footprint) 广泛。由于处在如此高的高度, 它们所能发射及接收信号的范围很大。因此, 卫星在点对多点和广播应用具有很大优势。

然而与所有微波系统一样, 卫星的性能随天气的变化而有所不同。传播延迟是卫星的一大问题, 因为信号要在发射器和接收器之间通过长达 45000 英里的距离, 所以即使以光速传输, 也需要一段时间。

(3) 红外线

红外线及其他自由空间光学系统用于短程应用, 在可以获

效率高的广播型协议,安装后不需要进行设置,特别适合于在“网络邻居”传送数据。所以建议除了TCP/IP协议之外,局域网的计算机最好也安上NetBEUI协议。另外还有一点要注意,如果一台只装了TCP/IP协议的WINDOWS98机器要想加入到WINNT域,也必须安装NetBEUI协议。

WAPI是WLAN Authentication and Privacy Infrastructure的英文缩写。它像红外线、蓝牙、GPRS、CDMA1X等协议一样,是无线传输协议的一种,只不过跟它们不同的是它是无线局域网(WLAN)中的一种传输协议而已,它与现行的802.11B传输协议比较相近。

网络接收是指网络受众在网络终端阅览信息或下载到自己终端中保存使用。

思考题

1. 网络原理是什么?
2. 网络地址的作用是什么?

第三节 网络设计作品的上传、下载和展示

一、网络设计作品的上传

首先,需要有自己的网页空间,可以到空间提供商那里去租用,也有一些免费的,然后,根据空间提供的ftp地址,用ftp传输软件就可以将要用的网页传到空间上,然后根据空间提供的域名就可以访问上传的网页了,网页中当然包含设计过的图像、文字、影音文件、底纹等等。

二、FTP 的原理

FTP是一种网络上的文件传输协议,FTP主要包括文件的上传和下载,下载软件很常用。我们以CuteFTP为例介绍网页的上传:安装CuteFTP,到www.cuteftp.com下载一个最新版本,解压缩后,运行Setup。

安装结束,运行CuteFTP,出现一个Site Manager (FTP站设定)窗口。点击[Add folder],输入文件夹名,建立一个自己的FTP文件夹,如:MyFTP。选中MyFTP文件夹,点击[Add site],

加入一个主机站(这个站就是我们要将网页上传的地方)。出现下图:(图1-12)

在此窗口中,设定要上传主机详细资料。

A. Site Label: 给你的FTP标签起个名,如“清风网上家园”(随便填),这样下次再进入CuteFTP时,直接选取“清风网上家

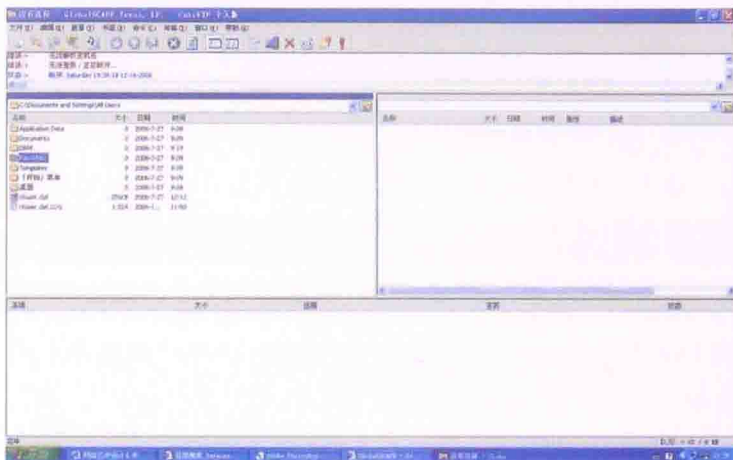


图 1-12

园”就可以直接联到网页服务器上。

B. Host Address: 填上要联接FTP服务器的主机名,即你申请的免费域名,如yourname.163.net。注意:填写时,主机名前不要加上“ftp://”和“http://”这些都是无法执行的。

C. User ID: 在此填写你申请的用户名。

D. Password: 填入密码。某些网站密码是用E-mail给的。

E. Login Type: 登录方式,一般选“Normal”。

F. Transfer Type: 传输模式,一般应选择“Auto - Detect”(自行侦测)这一项。

G. 一般选“Auto - Detect”。

H. 设置服务器的路径(存放网页的路径及目录),可以先不设。

I. 设置网页在电脑中的路径。

设置好点击[确定]。在出现的界面中选中“清风网上家园”,点击[Connect]联接。

联接服务器后,上传操作和Windows的文件管理器极其相似。在左侧窗口选中自己做好的网页,右侧窗口选好网页/图片在网络服务器上的目录位置,接着点击工具栏中的[上传]按钮(图1-13)。

过多就会造成瓶颈,而且还可能会把服务器挂掉,所以很多的服务器都有用户人数的限制,下载速度的限制,这样就给用户造成了诸多的不便。但BT就不同,用BT下载反而是用户越多,下载越快,就是因为BT用的是一种传销的方式来达到共享的,工作原理如图1-16。

BT首先在上传者端把一个文件分成了Z个部分,甲在服务器随机下载了第N个部分,乙在服务器随机下载了第M个部分,这样甲的BT就会根据情况到乙的电脑上去拿乙已经下载好的M部分,乙的BT就会根据情况去到甲的电脑上去拿甲已经下载好的N部分,这样就不但减轻了服务器端的负荷,也加快了用户方

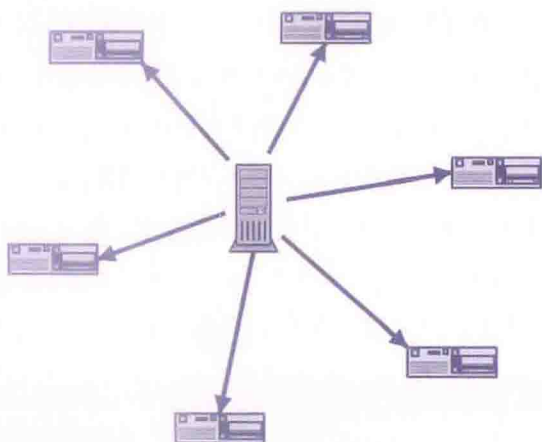


图 1-15

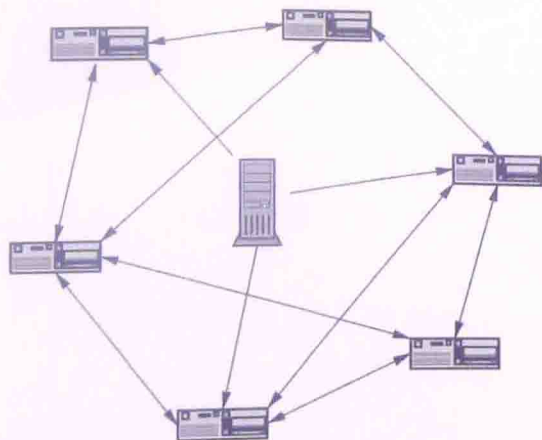


图 1-16

(甲乙)的下载速度,效率也提高了,更同样减少了地域之间的限制。比如说丙要连到服务器去下载的话可能才几K,但是要是到甲和乙的电脑上去拿就快得多了。所以说用的人越多,下载的人越多,大家也就越快,BT的优越性就在这里。而且,在你下载的同时,你也在上传(别人从你的电脑上拿那个文件的某个部分),所以说在享受别人提供的下载的同时,你也在贡献。

下载软件介绍:

1. BitTorrent

BitTorrent 是一个多点下载的源码公开的P2P软件,使用非常方便,就像一个浏览器插件,很适合新发布的热门下载。其特点简单地说就是:下载的人越多,速度越快。下载地址:<http://www.bitcomet.com/index-zh.htm> (图1-17)

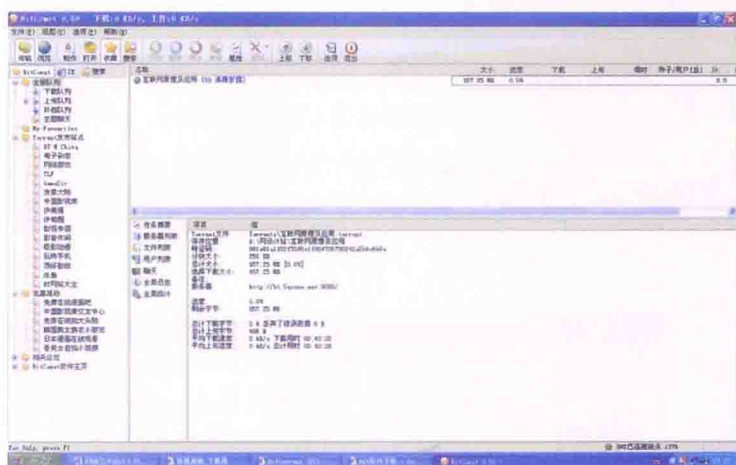


图 1-17

2. 网际快车(FlashGet)

网际快车(FlashGet) V1.80, 下载的最大问题是速度,其次是下载后的管理。快车(FlashGet)就是为了解决这两个问题所写的,通过把一个文件分成几个部分并且可从不同的站点同时下载可以成倍的提高速度,下载速度可以提高100%到500%。快车可以创建不限数目的类别,每个类别指定单独的文件目录,不同的类别保存到不同的目录中去,强大的管理功能包括支持拖曳,添加描述,更名,查找,文件名重复时可自动重命名等等。而且下载前后均可轻易管理文件。

快车(FlashGet)功能介绍:

(1) 最多可把一个软件分成10个部分同时下载,而且最多可以设定8个下载任务。通过多线程、断点续传、镜像等技术最大限度地提高下载速度。

进的P2P 技术开发, 集合了全国所有的eMule 和BT 资源。

PP 骡子软件小巧精悍, 功能强大, 对eMule 和BT 内核做了大量的优化和改进, 是目前消耗电脑资源最少, 性能最稳定, 容量最小的一款P2P 软件。

下载地址: <http://www.emule.org.cn/download/>

4. Thunder 迅雷

Thunder 迅雷, “光速般”的智能下载软件——迅雷。迅雷拥有比目前用户常用的下载软件快7—10 倍的下载速度, 它是一款基于P2SP 技术的下载工具, 能够有效降低的死链比例, 也就是说这个链接如果是死链, 迅雷会搜索到其他链接来下载所需用的文件; 支持多结点断点续传; 支持不同的下载速率; 同时迅雷还可以智能分析出哪个节点上上传速度最快。

下载地址: <http://www.xunlei.com/>

迅雷 v5.5.2.252

迅雷使用的多资源超线程技术基于网络原理, 能够将网络上存在的服务器和计算机资源进行有效的整合, 构成独特的迅雷网络, 通过迅雷网络各种数据文件能够以最快的速度进行传递。

多资源超线程技术还具有互联网下载负载均衡功能, 在不降低用户体验的前提下, 迅雷网络可以对服务器资源进行均衡, 有效降低了服务器负载。

下载地址: <http://www.xunlei.com/> (图1-19)

五、下载图标样式

迅雷 (图1-20)
1-22)

网际快车 (图1-21)

电驴 (图

Bit (图1-23)



图 1-20



图 1-22



图 1-21



图 1-23

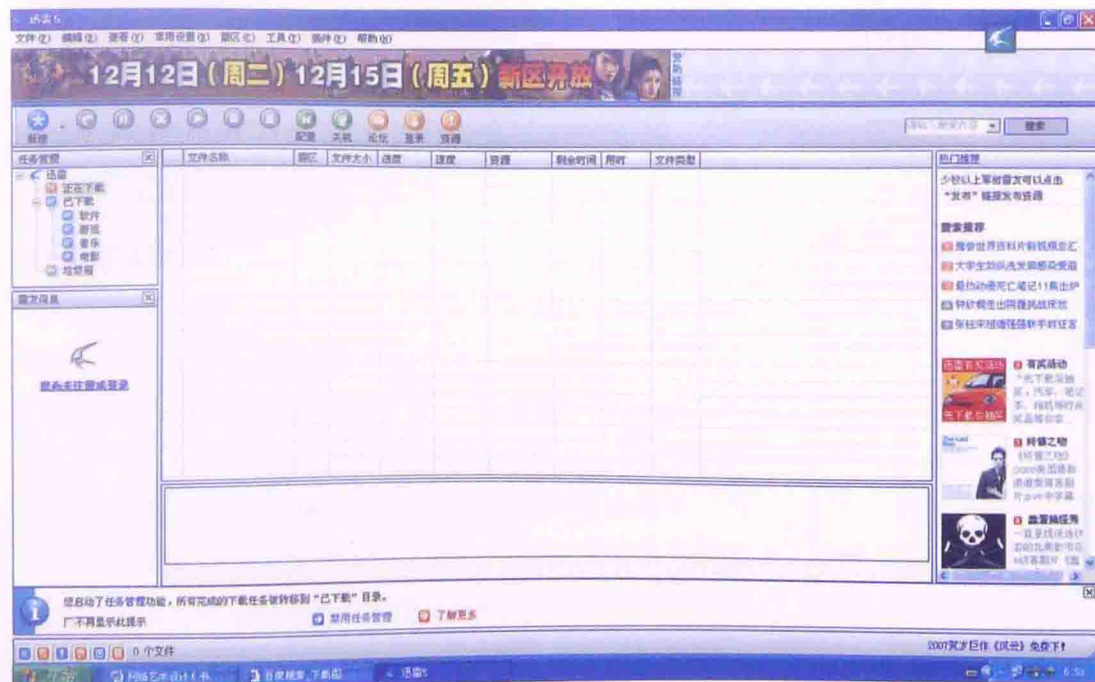


图 1-19 迅雷 v5.5.2.252 的软件界面

六、网络展示原理

网络展示就是在网页设计软件中艺术化的加入文字内容, 插入图片, 置入影音文件, 依次建立链接, 让观众通过点击链接来打开所要看的内容, 然后将这些设计好的网页上传到服务器中, 那样地球任何一台在网的计算机都可以浏览我们的网络展示了。

1. 图片展示

图片展示有条理, 按照目录, 大小协调统一, 尽量追求色调一致 (图 1-24)。



图 1-24

2. 声音展示

是将声音文件按照一定的排列方式展列于网页之上, 观众可以有选择的试听 (图 1-25)。



图 1-25

3. 三维立体展示

三维立体展示是指用立体的手段, 全方位, 多角度的展示事物 (图 1-26、图 1-27)。



图 1-26



图 1-27

(1) 三维网页

三维立体的交互式网页我们称为三维网页, 它是能够在线实时访问的三维虚拟环境。该环境提供了同二维网页相等或相似品质和数量的静态甚至动态的网络资源, 可以实现如参观旅游, 网上聊天和购物等行为。从技术层面来解释, 也可以把它理解为基于 web 3D 技术的网页形式。

无论网页的形式是二维还是三维, 一旦把它显示到电脑屏幕中, 网页就已经平面化了。所以二维和三维网页的不同在于访问方式, 因为任何网页都必须借助键盘鼠标或其他感应设备通过浏览器来访问和产生交互。两者的本质区别在于它们所依赖两种不同的网页构造语言。

(2) 三维网页的主要技术

Flash 技术

Macromedia 的 Flash 技术已经牢牢占据了当今网页三维技术的主流。Flash 越来越得到了大众的广泛支持, 进而发展成为网页中的重要构成元素。目前, Flash 能够实现的效果更为丰富, 它的出现极大地满足了互联网的资源环境。通过编写 Java 或 Flash 自身的 Action script, Flash 作品可以模仿许多三维立体效果。并且由于 Flash 技术具有统一的格式标准, 很多软件如 Swift 3D、3D Flash Animator 甚至 After Effects 都可以直接导出 Flash 文件格式。当然, Flash 所提供的作品仅仅是网页三维特效而已, 体现的是创作的思维是艺术层面的东西。它无法给网站访问者提供一个真实的三维交互环境。所以, 使用 Flash 特效的网页还不能算是真正意义上的三维网页。

Web 3D 技术

Web 3D 技术才真正代表了三维网页的发展方向。我们所涉及的三维网页指的是使用 Web 3D 技术的网页。现在的绝大部分网页其实是由 HTML 标记所组成的具有超链接的文本。HTML 当初建立的初衷仅是满足网络传输之用, 而现在 VRML 的产生则解决了在网络上构建三维世界的问题。VRML 的全称为 Virtual Reality Modeling

Language, 它是 Internet 上基于 WWW 的具有交互性的虚拟现实建模语言, 是 HTML 的三维模拟。

Web 3D 可以理解为基于网络的 3D 图形渲染技术。X3D、Cult 3D、Viewpoint 和 Virtools 等是目前具有代表性的几种 Web 3D 技术。Web 3D 的巨大前景使得 Macromedia 也不失时机地在它的另一个网络播放器 Shockwave 中加入了 Shockwave 3D 以便与其他技术同台竞技。

Web 3D 与虚拟现实技术有着直接的联系, 因为本身是虚拟现实技术在网络中的应用。虚拟现实 (Virtual Reality, 简称 VR), 简单地说就是利用计算机生成的虚拟环境。用户通过传感设备实现与该环境的直接交互。由于目前的虚拟现实技术主要有两种实现方法, 直接导致产生了两类不同的 Web 3D 软件。一类如 Cult 3D, Virtools, 此类软件需要同 3D Max 等三维建模软件配合使用, 是基于几何体网格建模的虚拟现实技术; 另一类如 Quick time VR 和 MGI PhotoVista 等软件则是通过拍摄真实世界, 通过拼接柱形或球形的全景

图来完成, 是基于图像绘制的虚拟现实技术。

Web 3D 技术的应用现状

Web 3D 技术目前主要应用于网络游戏、博物馆网站和商业网站中。其中基于图像绘制的全景图技术应用最为广泛。因为制作起来相对比较简单, 效果也真实。国内著名的全景环视网专门致力于把全景摄影应用于网上的三维展示领域, 取得了较大的影响。而今已经有相当一部分网页设计公司开设了三维全景制作业务, 初步显示了三维网页的巨大魅力。但是由于全景图是采用定点环拍来制作, 所以全景图形式的虚拟作品不能够实现真正的场景漫游, 交互性也比较差。同时由于使用了大量的贴图, 网络传输的速度不免会受到影响。而基于几何体三维建模的 Web 3D 技术对在实现在线漫游和展示方面具有更强的交互性和临场感。

Web 3D 在技术上使得目前文本和图像级别的虚拟社区开始向三维场景级别的虚拟社区转变。可以说虚拟社区是 Web 3D 技术另一个主要的应用领域。著名的 3D 虚拟社区 Cybertown 使用 Blaxxun 的虚拟现实解决方案搭建而成, 整个 Cybertown 网站如同一座未来城市, 各种机构一应俱全。Cybertown 的注册用户 (居民) 可以选择或自绘 3D 图像作为自己的虚拟化身并在它所提供的 200 多个的虚拟三维场景中相互交谈、娱乐以及虚拟购物。

(3) 三维网页的基本特征

三维网页以实现三维场景漫游为基本特征。

三维网页注定要在浏览器中实现三维世界。三维网页能够实现的最基本功能就三维环境目前来讲有三维物体的 360° 展示、全景环视、第一或第三视角的漫游等形式。

三维网页需要在场景漫游的基础上实现互动设计。

与二维网页的超文本属性相似, 三维网页可以实现空间与空间的转换。而这种可转换的空间既可以是同时间的, 也可以超越时间的局限。简单的网络三维环境能通过点击三维环境中的某一个特定物体或区域, 实现运动, 显示针对某事件的文字说明或文本链接, 以及实现该环境与外部站点的链接等功能。VRML 的锚点功能以及 Quick time VR 的热点技术即是用来实现上述功能。高级的互动设计需要借助更为复杂的程序编写或功能强大的图形化软件来实现, 比如在线的信息发布与交谈、在线订单等。

HTML 语言发展很快, 已经历经 HTML1.0、HTML2.0、HTML3.0、HTML4.0 多个版本, 现在 HTML5.0 正在测试, 同时 DHTML(动态)、VHTML(虚拟)、SHTML 等也飞速发展。我们现在一般只要掌握 HTML4.0 就可以了。

在网页上点击鼠标右键, 选择菜单中的“查看源文件”, 就可以通过记事本看到网页的实际内容。可以看到, 网页实际上只是一个纯文本文件, 它通过各式各样的标记对页面上的文字、图

片、表格、声音等元素进行描述(例如字体、颜色、大小), 而浏览器则对这些标记进行解释并生成页面, 于是就得到你现在所看到的画面。文字与图片是构成一个网页的两个最基本的元素。你可以简单地理解为: 文字, 就是网页的内容, 图片, 就是网页的美观。除此之外, 网页的元素还包括动画、音乐、程序等等。

使用记事本程序编制出 HTML 的网页(图 1-28、图 1-29)。

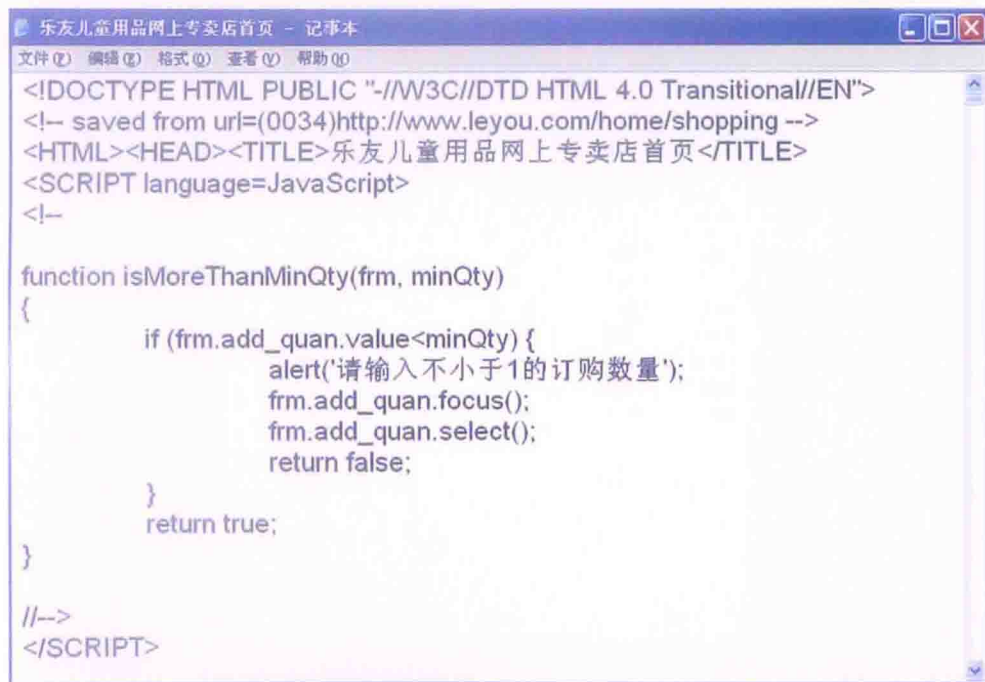


图 1-28



图 1-29

思考题

1. 什么是网页?
2. 编写网页的方法有哪些?

第五节 网站

一、什么是网站

网站 (Web Site) 在互联网上包含访问者可以通过浏览器查看的 HTML 文档的场所, 网站宿主于服务器上。这样就包括具备独立服务器、独立 IP 地址等等复杂的大型网站形式, 也包括了虚拟主机或者是具备鲜明主题的 HomePage 等等简单的形式。可以说网站就是在互联网上一块固定的面向全世界发布消息的地方。它由域名 (也就是网站地址) 和网站空间构成。衡量一个网站的性能通常从网站空间大小、网站位置、网站连接速度、网站软件配置、网站提供服务等几方面考虑。如果将一个网站类比为栋房屋或许更容易理解一些 (图 1-30)。

二、网站的分类

网站的分类很复杂, 可以说在自然科学和社会科学中存在的学科, 在网站中就可能存在它的影子。在中文上网门户网站 3721 (www.3721.com) 的网站分类导航栏目里, 它划分出了: 新闻资讯、影音动漫、金融证券、游乐园地等等。虽然网站分类复杂, 但是每个网站都有它特定的主题。我们对网站的设计是依照其主题展开的 (图 1-31)。

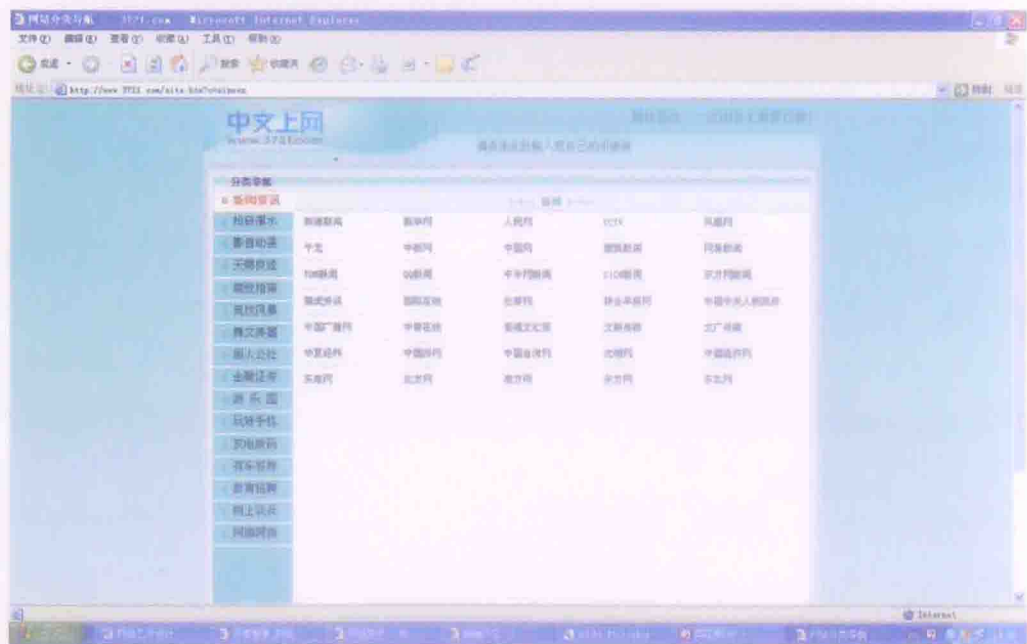


图 1-31



图 1-30

思考题

1. 什么是网站?
2. 如何理解网站的分类?

中国高等院校

THE CHINESE UNIVERSITY

21世纪高等院校多媒体影像艺术设计专业教材

21st Century University Multimedia Art-designing Professional Course

CHAPTER 2

网络艺术设计基础
网页设计
网站设计
网络其他设计



网络艺术设计