

Multimedia Network Courseware

Design and Production



本书配有光盘

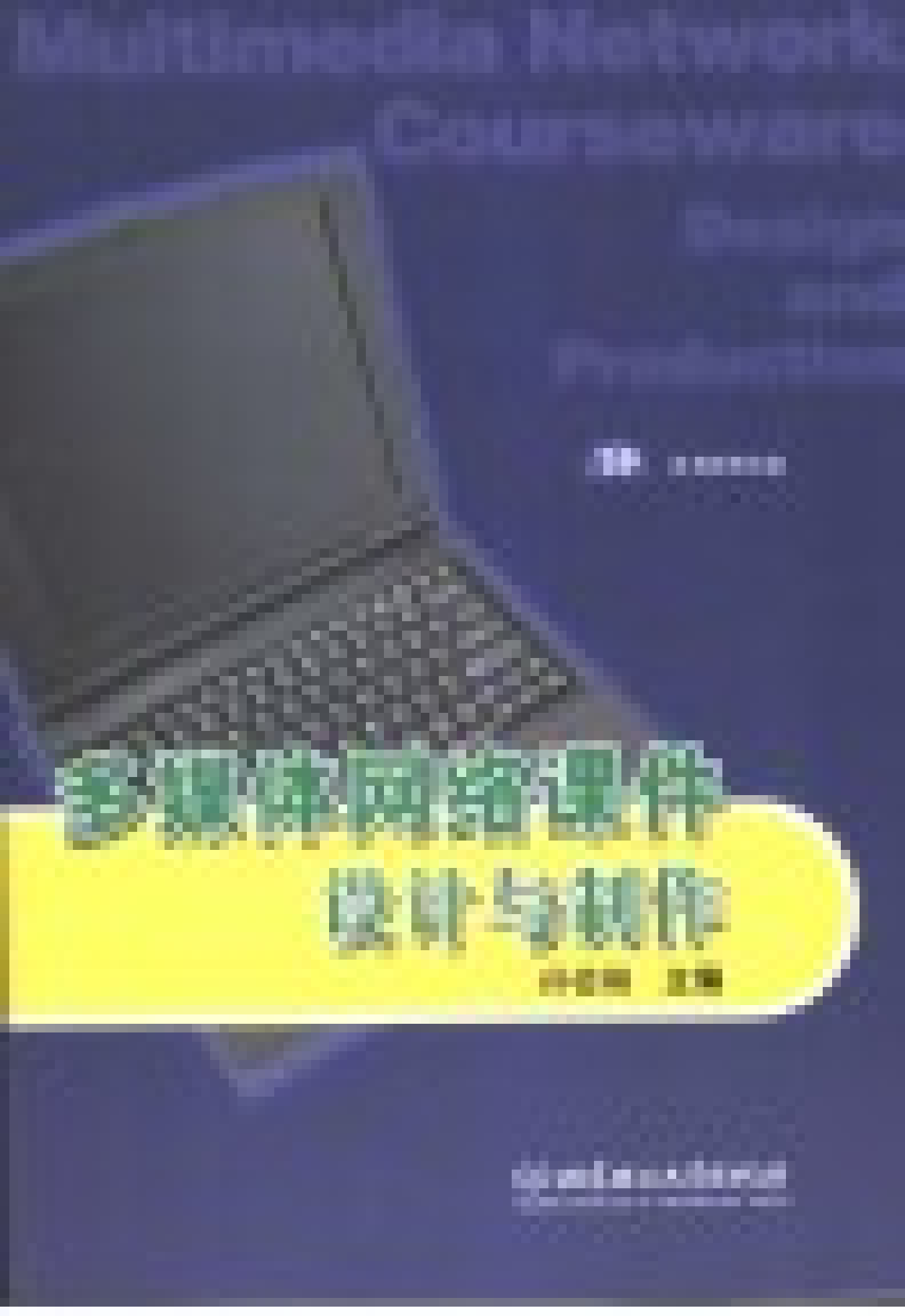
多媒体网络课件 设计与制作

孙德娴 主编



北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS



多模态网络课件

使用与制作

第1版 2023

Copyright © 2023
All rights reserved.

多媒体网络课件 设计与制作

主编 孙德娴

编者 孙德娴 丁 艳

 **北京理工大学出版社**
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

多媒体网络课件设计与制作/孙德娴主编. —北京:北京理工大学出版社,2003. 11

ISBN 7-5640-0192-5

I 多… II. 孙… III. 多媒体-计算机辅助教学-软件工具
IV TP37

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 090449 号

出版发行 / 北京理工大学出版社

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010)68914775(办公室) 68912824(发行部)

网 址 / [http // www bitpress com cn](http://www.bitpress.com.cn)

电子邮箱 / [chiefedit@bitpress com cn](mailto:chiefedit@bitpress.com.cn)

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 北京圣瑞伦印刷厂

开 本 / 787 毫米 × 1092 毫米 1/16

印 张 / 14.5

字 数 / 344 千字

版 次 / 2003 年 11 月第 1 版 2003 年 11 月第 1 次印刷

印 数 / 1~4000 册

责任校对 / 郑兴玉

定 价 / 25.00 元

责任印制 / 李绍英

图书出现印装质量问题,本社负责调换

前 言

因特网（Internet）技术的飞速发展，使教育的远程化、网络化、电子化成为现实。这种新型的、现代化的教育模式不仅提高了教育效率，而且能最大程度地发挥教育资源的作用。网络教学是分门别类地在网上设置一系列课程，供学习者有选择地学习。所以如何将一门课制作成一部优秀的教学课件，是需要依据自身条件，考虑多种因素的综合工程。其核心是以学习者为本，因材施教、依自身所具备的网络环境和条件、以发展的眼光来综合衡量。

总体来讲，完成一个多媒体网络课件一般需要经历四个阶段：调研、设计、制作和评估。本书沿着这一线索，对各个阶段进行了详细的阐述。首先介绍了设计网络课件之前应该进行的哪些调研工作以及如何进行这些调研工作。然后，在调研的基础上，如何设计课件，在设计的过程中，注重教学理念和各种技术的选用，以及应该注意的细节问题。课件设计完成之后，就要进行制作，以实现设计的各种教学方案。在第四章中详细介绍了基于 Dreamwaver MX 的课件制作和本地站点的建立。第五章阐述了远程站点的建立、站点的测试及维护，最后提供了测试和评估课件各个方面的调查表，读者可以根据具体需要选择使用。

本书作者自 1998 年开始涉猎该领域，曾在欧洲从事这方面的学习与研究。在北京理工大学研究生英语教学过程中开发出一套完整的教学课件，在不断地跟踪、评测、完善之后，成功地用于日常教学当中。而这本书的出版既是作者多年理论学习的归纳，又是实际教学实践的总结。本书由浅入深，既有理论分析，又着重实际操作，同时提供了大量丰富的与教学网站建设相关的示例，是一部实用性很强的教材，适合于大专院校教育技术专业及相关专业的学生使用，也可以作为各专业教师和相关培训人员从事网络教育的培训用书或参考书籍。

为了配合本教材的使用，随教材附了一张光盘。这张光盘的主要内容包括：

- ◇ 各章节的例子所使用的素材以及演示效果。
- ◇ 各章节作业需要使用的素材和页面实际效果。
- ◇ 一个小型的教学网站实例。

本书第一、二、三章以及第五章第五、六节由孙德娴编写，第四章以及第五章的前四节由丁艳编写。在此特别感谢北京理工大学人文学院宋桂芝教授及北京理工大学出版社的大力支持。感谢研究生李秦，提供了有关素材并在本书编写过程中给予了很多帮助。

由于作者水平有限，谬误和不当之处难免，请读者不惜赐教。

编 者

2003 年 8 月

目 录

第1章 多媒体网络教学基础知识	(1)
1.1 多媒体网络教学概论	(1)
1.1.1 网络教学的优点	(1)
1.1.2 教学网站与课件	(2)
1.2 网络教学平台	(2)
1.3 网络课件制作工具	(4)
第2章 网络课件设计的调研	(6)
2.1 用户需求分析	(6)
2.2 资源分析	(9)
2.2.1 材料收集	(9)
2.2.2 人力资源	(10)
2.2.3 技术资源	(10)
2.3 成本预算	(11)
第3章 多媒体网络课件的教学设计	(12)
3.1 设立教学目标和要求	(12)
3.2 分割与构架内容	(12)
3.3 制定教学方案	(13)
3.4 构架教学网站	(13)
3.4.1 构架界面工程	(14)
3.4.2 主页的设计	(15)
3.4.3 导航	(15)
3.4.4 课件的展示	(15)
3.4.5 附件	(16)
3.5 建构页面	(16)
3.5.1 页面的题头部分	(18)
3.5.2 页面主体	(21)
3.5.3 页脚部分	(21)
3.6 建设人机工程	(23)
3.6.1 文字	(23)
3.6.2 颜色	(25)
3.6.3 页面的布置	(26)
3.6.4 图像	(30)
3.7 集成交流工具	(35)

3.7.1	电子邮件	(36)
3.7.2	邮件组	(37)
3.7.3	论坛	(37)
3.7.4	聊天室	(38)
3.7.5	即时信息 ICQ	(39)
3.8	运用多媒体	(39)
3.8.1	声音	(39)
3.8.2	视频	(44)
3.8.3	动画	(46)
3.8.4	其他类型的文本	(48)
3.9	建立交互功能	(49)
3.9.1	用户端的交互功能	(49)
3.9.2	服务器端的交互功能	(52)
第4章	基于 Dreamweaver MX 的网络课件的制作	(56)
4.1	认识 Dreamweaver MX	(56)
4.1.1	Dreamweaver MX 的简介	(56)
4.1.2	Dreamweaver MX 的安装	(56)
4.1.3	Dreamweaver MX 的启动及功能简介	(59)
4.2	本地站点的构建	(62)
4.2.1	站点的规划	(62)
4.2.2	创建和修改本地站点	(63)
4.2.3	本地站点窗口中的各种操作	(68)
4.3	网页的基本操作与基本编辑命令	(71)
4.3.1	网页的基本操作	(71)
4.3.2	基本编辑命令	(75)
4.3.3	网页制作	(77)
4.3.4	页面属性的设置	(79)
4.4	文本信息的处理	(80)
4.4.1	文本信息的输入	(80)
4.4.2	文本信息的属性设置	(81)
4.4.3	项目列表	(84)
4.4.4	插入分隔线	(87)
4.4.5	插入特殊字符	(88)
4.4.6	超级链接的设置	(90)
4.4.7	CSS 样式	(97)
4.4.8	HTML 样式格式化文本	(105)
4.5	图像信息的处理	(108)
4.5.1	插入图像 (Image)	(108)

4.5.2	图像的属性设置	(109)
4.5.3	图像的映射区域	(111)
4.5.4	插入背景图像	(113)
4.5.5	插入图像占位符	(114)
4.5.6	插入交互式图像 (Interactive Image)	(115)
4.6	页面中的层和时间线的应用	(123)
4.6.1	新建层	(123)
4.6.2	层的属性修改	(125)
4.6.3	层的时间线应用	(126)
4.7	页面中表格对象的应用	(130)
4.7.1	新建表格	(130)
4.7.2	表格的属性修改	(131)
4.7.3	表格与层	(134)
4.7.4	表格的 CSS 样式	(135)
4.7.5	新增的排版功能	(137)
4.8	页面中的表单对象	(140)
4.8.1	创建表单域	(140)
4.8.2	插入表单对象	(142)
4.9	页面中框架的应用	(154)
4.9.1	创建预定义框架集	(155)
4.9.2	创建 NOFRAMES	(155)
4.9.3	保存框架和框架集	(155)
4.9.4	设置框架和框架集的属性	(157)
4.9.5	框架中的链接	(161)
4.10	多媒体信息的处理	(161)
4.10.1	插入 Flash 对象	(162)
4.10.2	插入 Shockwave 对象	(167)
4.10.3	插入 Applet 对象	(168)
4.10.4	插入 Plugin 对象	(171)
4.10.5	插入 ActiveX 控件对象	(173)
4.10.6	主流播放器的插入及设置	(175)
4.11	页面中的行为设置	(179)
4.11.1	行为面板 (Behaviors 面板)	(179)
4.11.2	调用 JavaScript (Call JavaScript)	(181)
4.11.3	改变属性 (Change Property)	(181)
第 5 章	站点的管理和测试	(198)
5.1	建立远程站点	(198)
5.1.1	建立 FTP 访问的远程站点	(198)

5.1.2	建立 Local/Network 访问的远程站点	(200)
5.2	存回/取出文件 (Check In/Check Out)	(201)
5.2.1	设置存回/取出 (Check In/Check Out) 系统	(202)
5.2.2	在远程站点中存回和取出文件	(203)
5.3	获取和上传文件 (Get & Put)	(205)
5.3.1	获取文件 (Get)	(206)
5.3.2	文件上传 (Put)	(207)
5.3.3	同步本地和远程站点上的文件	(208)
5.4	站点的测试	(209)
5.4.1	检查主页对目标浏览器的兼容性	(210)
5.4.2	检查页面或站点内的链接	(211)
5.4.3	修复断开的链接	(213)
5.4.4	使用报告测试站点	(214)
5.5	课件的试运行	(216)
5.5.1	课件易于进入	(216)
5.5.2	课件运行正常	(216)
5.6	课件的评估	(218)
参考文献		(224)

第 1 章 多媒体网络教学基础知识

1.1 多媒体网络教学概论

网络教育是以计算机网络技术和多媒体技术为主体，自主的个性化学习与交互式的集体协同学习相结合的现代新型教育模式，是现代教育技术发展的趋势。在信息科技飞速发展、互联网络日益普及的今天，现代远程教育越来越多地走进人们的现实生活，成为人们获取知识与信息，进而提高自己能力、水平和素养的新的教育方式。

网络已经渗透到教育的各个方面，各种基于网络的教学活动也应运而生。好的网络教学系统会大大促进学生的学习效果，同时减少传统课堂上课的时间。

网络教学系统是基于 HTML (Hypertext Markup Language 超文本链接标示语言) 设计制作的，辅之以 Java、JavaScript、Dynamic HTML 等动态语言。学生可以随时随地进入系统学习，所需要的设备：一台个人电脑、一个操作系统、一个浏览器、一个调制解调器 (modem) 和一部电话的接线。网络教学系统一般都用以支持远程教学，但同样也可以用于提高校园的教学质量，如基于校园网的辅助教学。

1.1.1 网络教学的优点

网络教学是信息技术发展的产物，是对传统教学手段及效果的全面提升。其优点表现在以下几个方面：

- 异步 (synchronous) 交流：学生可以运用线程讨论的方式交换意见、提出问题、回答问题。
- 同步 (asynchronous) 交流：学生可以用实时聊天的方式进行小组活动。
- 评测工具：考试、小测验、甚至问卷调查都是网络课程的组成部分。学生可以马上得到各种各样的反馈，教师也可以节省判阅的时间。
- 学习小组：教师可以针对各个班级的需要创建在线学习小组，只允许同一小组的学生进入。这样可以保证学生学习结果的安全性，同时也有助于教师监控各小组的学习情况。
- 内容的制作：教师可以在线发布教学目标和要求、课程说明、教学大纲、阅读书目、学习任务 and 作业等，同时为学生 24 小时提供所需的资料。
- 管理系统：教师可以经常与个别学生交流，而不需要把学生约进办公室。
- 在线文件交换：教师可以在线收集学生的作业。学生可以把作业放入指定的地方，以便教师随时收阅。
- 学习情况跟踪：教师可以了解每个学生学习网络课程的情况，检查学生的学习记录等等。

1.1.2 教学网站与课件

一个网站 (Web site) 就是一组被称作网页的文本。这些文本放在网络服务器的硬盘中, 通过因特网就可以浏览这些文本。网络服务器是一个长期与因特网连接着的计算机, 其中运行的程序能够把文件传输到个人的计算机中浏览。服务器既指计算机机器本身, 也指机器上运行的软件。

因此, 一个教学网站就是一组有特定教学内容的网页。这些网页放在特定的服务器中, 供学生随时查阅学习。

课件 (courseware) 是一种计算机辅助教学软件。最常见的课件有 PowerPoint 演示课件、多媒体计算机辅助教学课件和网络课件。在本书中主要讨论网络课件。网络课件实际上就是一个教学网站, 其中包括由特定课程内容构成的所有网页。形象地说一个教学网站就像一所学校, 提供了各种教学设施 (如各种交流工具)。而一个课件就像学校开设的一门具体课程。教学网站中可以开设各种不同的课程 (课件)。

1.2 网络教学平台

与网络教学相关的一项重要技术是把网络上的 (即从浏览器可以进入的) 用户界面、网络工具和小程序与数据库连接起来。这种连接诞生了一种新的系统: 在线课程支持平台。简而言之, 它是一种支持现有课件并且含有相关信息的网站。这种网站的目的是要促使学生参与学习、提高学习效率、使学习过程更加灵活以满足学生的不同需要。

为了确保安全, 网络教学平台一般都要求学生使用标准的浏览器注册。大多数情况下, 它们都是以数据库为中心设计教学框架, 其中包括内、外部链接的网页、实时监控的测试、讨论组、电子邮件等。

下面介绍四个目前流行的网络教学平台:

- **Blackboard Learning** (<http://www.blackboard.com/>)

Blackboard Learning 是一个在线课程管理平台, 主要使用模板。作为一个主要的异步课程管理平台, Blackboard Learning 在北美的各大院校中拥有最大的客户群。但是, 企业培训部门一般不使用它, 可能主要是因为它的测试功能不够好, 而且缺乏课程跟踪系统。它的技术支持和新版本的可靠性和稳定性也不能够让用户满意。

- **WebCT** (<http://www.webct.com/>)

WebCT 是由加拿大温哥华不列颠哥伦比亚大学 (University of British Columbia, Vancouver) 开发的。它是一个费用较低的异步课程管理平台。WebCT 集成了各种开发工具和主要为 Unix 开发的 CGI (Common Gateway Interface 公共网关接口) 脚本, 正在发展为一种综合的工具套。1999 年 5 月, Universal Learning Technology 公司购买了 WebCT。WebCT 和 Blackboard 的产品主宰着高等教育在线课程管理平台的市场。WebCT 出道早, 作为基于 Unix 的共享件, 它很早就有一个忠实的客户群。然而, 在大学及研究机构中, 安装 Blackboard 的也很多, 因为它的价格很有竞争力, 而且一开始就以这些机构为市场目标。WebCT 的客户都是很忠实的, 公司也尽量避免增加版权费用。

- **Topclass** (<http://www.wbtsystems.com>)

Topclass 由 WBT Systems 公司开发, 是市场上最成熟的产品。但是, 在 20 世纪 90 年代后期, 它在北美高等教育机构的市场被它的竞争对手 Blackboard 所占有了。2001 年, WBT 把它的 Topclass 5 重新定位为“学习内容管理平台 (learning content management system)”。

● **Lotus LearningSpace** (<http://www.lotus.com/home.nsf/welcome/learnspace/>)

Lotus LearningSpace 是用 Lotus Notes 编写的, 它是一种异步的加载程序, 主要用户是企业。Lotus 从 Databeam 公司购买了一项技术, 用以提供同步配置。它为 LearningSpace 的市场份额而努力奋斗, 特别是在学术界。该公司很早就做出了一项战略决策, 即创建一个综合性很强的异步或同步的、中央管理的、数据驱动的、构建知识的系统平台。这一战略超前竞争对手许多年, 但是最后没有把握好时间和市场的竞争。LearningSpace 的问题还可能是人们把它与 Lotus Notes 混同了。不管怎样, 虽然 LearningSpace 的年人均价格较高, 而且服务器技术要求苛刻, 但它在企业培训部门还是享有一定声誉的。

表 1-1 是上述教学平台的技术说明; 表 1-2 是它们的特点比较。

表 1-1 教学平台的技术说明

教学平台	Blackboard Learning	WebCT	Topclass	Lotus LearningSpace
公司	Blackboard	Universal Technology	WBT Systems	IBM's Mindspan Solutions
操作系统	Windows NT/2000, Unix, Solaris	Windows NT/2000, Solaris 8	Windows NT/2000, UltraSparc, Solaris	Compaq
服务器安全性	支持 LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) 和 Kerberos 协议以及其他系统。	支持加密套接字层协议 (Secure Sockets Layer Protocol) 并集成第三方的身份确认, 如 LDAP 或 Kerberos 协议。	支持加密套接字层协议服务器安全。系统管理员决定学生的用户名和密码。	支持 Oracle, DB2 和 SQL 服务器。LearningSpace 4 允许建立用户档案和课程档案。用户档案用于给个人或小组分配账户和课程。

表 1-2 教学平台的特点比较

学习资源	Blackboard Learning	WebCT	Topclass	Lotus LearningSpace
书签	✓	✓	✓	✓
多媒体	✓	✓	✓	✓
安全	✓	✓	✓	✓
email	✓	✓	✓	✓
文件交换	✓	✓	只用于提交作业	✓
新闻组	✓	✓	✓	✓
聊天	✓	✓	Topclass 可以很好地集成于 Centra 公司的 Virtual Classroom 系统	✓
声音聊天	✓	✓		--
白板	✓	✓		✓
软件共享	✓	✓		✓
自我检测	✓	✓	✓	✓
学习过程监测	✓	✓	✓	✓
查询	✓	✓	--	--

续表

学习资源	Blackboard Learning	WebCT	Topclass	Lotus LearningSpace
学生支持	√	√	√	√
支持工具				
课程计划	√	√	√	√
课程管理	√	--	√	√
课程个性化	√	--	√	√
课程监控	√	√	√	√
课程设计	√	√	√	√
展示信息	√	√	√	√
测试	√	√	√	√
在线打分	√	√	√	√
管理记录	√	√	√	√
分析与跟踪	√	√	√	--
教师支持	√	√	√	√

1.3 网络课件制作工具

在目前的网页编辑软件中，最知名和最常用的两套热门软件应该算是微软公司的 FrontPage 以及 MacroMedia 公司的 Dreamweaver。虽然很多人都知道这两个软件，但还是有人仍然不清楚这两套软件的差别和优缺点。下面就来看看这二者之间的区别。

● 代码的简洁性

毫无疑问，Dreamweaver 在这方面的优越性是很多人弃“FP2000”投“Dreamweaver”的主要原因之一。以笔者的体会，在使用 FP2000 时，搭配使用一个网页压缩软件是常事。FP2000 常常莫名其妙地在网页中插入很多空格。经压缩后网页会比原来小 20%~30%，而下次编辑存盘后这些空格还会再度出现，挥之不去，而这只是 FP2000 代码冗长的一个方面。但以代码简洁而著称的 Dreamweaver 就没有这方面的问题。

● 与 Word 软件的兼容性

很多人都使用 Word 来输入和编辑网页文字内容，将这些文档内容剪贴到 FrontPage 或 Dreamweaver 软件中时，就会发现 FrontPage 在这方面略胜一筹。因为只要在 Word 中选取（反白）所要的内容部分（包含图片），然后贴到 FrontPage 的文字编辑区，不仅文字和图片都能正常显示，而且样式也几乎一致。稍有不一致的地方是，原本是居中的图像，会变成靠左。但是，如果选取 Word 中的部分内容，然后贴到 Dreamweaver 中，就会发现图片不见了，而且文字的格式也没有了，文字全部挤在一起，连段落也无法区分。如果想要调整这些文字和图片的话，就必须再花费不少时间。

● 图片的使用

在 Dreamweaver 中如果想要放入图片，必须使用“插入图片”的方法来完成，而无法使用“剪贴板”的“粘贴”（Ctrl+V）功能。因此图片必须先存放在硬盘中，并且已经取好名字。而 FrontPage 就轻松多了，可以从任何软件复制或剪贴图片到 FrontPage 中，这些图片并不需

要预先储存成文件。因为储存网页的时候, FrontPage 会一并将这些图片以预设的文件名储存在“与网页相同的文件夹”中, 当然图片的文件名和储存路径都是可以修改的。

- 所见即所得

在这项功能上, 仍然是 FrontPage 比 Dreamweaver 强。所以网页设计的初学者都偏好 FrontPage。所谓“所见即所得”, 就是在软件中设计的样式应该和最后在网页中呈现的样式“完全一样”。遗憾的是, 无论是使用 FrontPage 还是 Dreamweaver, 都无法达到真正的“所见即所得”。也就是说, 网页编辑时的样式, 跟最后在 IE 等浏览器中所看到的样子往往都有极大的差距, 其中又以 Dreamweaver 的差距更大。因此常常需要配合浏览器来观看结果, 然后再回到网页编辑软件中进行修改, 尤其在处理文字时更是如此。因此如果常常需要设定文字的“样式”, 那么建议使用 FrontPage。

- 文字样式

在使用文字时, FrontPage 提供了较多的设定功能, 能让文字做更多的样式变化。而且文字在经过设定样式后, 也会作即时的变更。例如设计者可以对文字设定“字体”、“大小”、“颜色”, 也可以设定文字“内缩”、“行距”、“段落距离”、“字距”, 而后面这四项在 Dreamweaver 中都是无法更改的。虽然 FrontPage 在文字样式方面提供了较多的功能, 同时在“所见即所得”上也较令人满意, 但这并不是说 FrontPage 在这方面就没有缺点。有时在设定链接文字的色彩或粗细体上, 往往会碰到许多问题, 这些都是软件厂商以后应该注意修正的地方。

- 设计动态和互动式网页

Dreamweaver 具有“设计互动式网页”的功能。利用 Dreamweaver 的“图层”(Layer)和“时间轴”(Time Line)功能, 让图片或文字随意地在网页中自由移动。移动的方式可以是绕着预先设定的路径(path)移动, 也可以是左右或直线式地移动。另外, 还可以设计让文字或图片配合鼠标的点选有更多的变化。也就是说, 当鼠标经过文字或图片时, 文字或图片会产生变化的动态效果。Dreamweaver 还可以插入用 Flash 制作的.swf 动画文件和用 Fireworks 制作的 HTML 文件, 让网页更加活泼。虽然 FrontPage 也可以插入 Flash 文件, 但操作方面比 Dreamweaver 麻烦。因为 Dreamweaver、Flash 和 Fireworks 都是 Macromedia 公司的产品。

- 模板功能

Dreamweaver 提供“模板”功能(模板后缀名为.dwt), 只要设计一份模板, 然后将网页“套用”这个模板, 之后只要修改相关的模板, 那么所有套用模板的网页, 就可以“一次全部”被修改。这项功能对于设计大型网站或多网页的网站有“容易修改和维护”的作用。至于 FrontPage, 虽然它提供了“主题”(Theme), 也能够让多网页套用到某些“主题”的样式, 但是 FrontPage 的这项功能弹性比较差。也就是说, 在许多地方仍无法按照个人的想法来设计, 只能使用 FrontPage 的几种固定样式。因此, 如果希望设计出富有变化的套用模板, 建议使用 Dreamweaver。

虽然 FrontPage 有上述的一些优势, 但是它的最大弊端即生成网页中的冗余代码是其应用的一大瓶颈。而 Dreamweaver 以其简洁的代码、强大的功能、最佳的制作效率和无可比拟的控制能力赢得了越来越多用户的青睐。所以本书在第四章选择使用 Dreamweaver MX 这一 Dreamweaver 的最新版本来详细介绍网页制作的方法和技巧。

第2章 网络课件设计的调研

在实际的教学活动中，如果你想开发一个网络课件，到底应该从什么地方着手、考虑哪些因素等等，诸多相关问题都需要结合实际情况全面考虑，这就是我们常说的需求分析。在开发课件之前，进行相关的需求分析工作是十分重要的，也是非常必需的。

借助于一系列有针对性的问题，我们就可以进行这种分析。考虑到投入的时间、精力及预期的教学投资，确保教学目标的实现比技术实现更加重要。实现教学目标是根本，技术只是手段，可以灵活的采用与取舍。切忌本末倒置。

今天，网络已提供了许多服务手段，如电子邮件、论坛、文件传输（FTP）及各种各样的网络资源等等。这些服务手段都有各自不同的优点，都可以被应用于网络教学当中。但它们也都有各自的局限性。因此，必须了解哪些手段可以应用于要设计的课件中，能够更好地促进教学效果，有选择性的采用。

本章将从用户需求分析、资源分析和成本预算三方面阐述课件设计的调研工作的具体细节，相信通过本章的学习会使你的考虑更加成熟，从而做出科学合理的选择。

2.1 用户需求分析

如上所述，需求分析是必需的，也是确保课件成功的重要步骤。下面提供了一系列应该考虑的问题，在回答这些问题的同时，你就可以拟订出一个指导性的方案，这一方案在你做决定时会起到指导作用。另外，向有实践经验的同行咨询或者询问学生的期望，对课件的设计也同样非常有帮助。

1. 课件的功能

- 传播信息内容；
 - 提供交互式的学习活动；
 - 进行练习、模仿、研究及信息处理等活动；
 - 通过不同的策略使学习个性化；
 - 提供合作式的学习活动；
 - 视觉化抽象的概念；
 - 为学生提供教学管理；
- 等等。

2. 要通过网络进行教学的目的

- 为了进行远程教学；
- 为了创造一种合作学习的环境；
- 为了提供互动式的教学活动；
- 为了提供先进的教学管理；

- 为了课外继续进行讨论，以补充教案和课堂教学。

当然网络最基本的用途是传播信息。网络课件与课堂教学相结合更能提高教学效率。网络课件与课堂教学的结合一般分为以下三个层次。

第一个层次，结合的网络课件通常包括以下四个基本因素：

- 以网络版、PowerPoint 或 PDF 等格式发布教案；
- 电子邮件；
- 论坛；
- 相关的链接。

第二个层次，除了加入第一层次提到的要素外，在这一层次上结合的网络课件还加入了：

- 在线学习活动；
- 自动评测；
- 客观的教学测试。

第三个层次，课程完全在网上进行，课件内容包括：

- 互动性的练习；
- 模拟练习；
- 带有自动分析与反馈的学习过程；
- 学习软件。

3. 最佳教学内容的确定

- 课堂上最难处理的抽象概念有哪些？
- 除了面授，还有没有其他方式帮助学生理解学习内容和基本概念？
- 借助评测，哪些教学目标没有实现或者实现得不够？
- 哪些内容学生可以自主学习、以什么方式学习？
- 什么内容必须要通过图解来帮助学生理解？
- 哪些内容可以与现实联系在一起，从而使这些内容更具吸引力？
- 哪些内容可以借助不同的活动形式促进理解和消化吸收？
- 哪种类型的学习活动在网络上是最优的？
- 怎样促使学生能够积极主动地学习？
- 有没有可以使学生不断进行自我评测的工具？
- 使用哪种类型的交互式活动可以让学生把不同的概念付诸实践、并且培养学生的职业能力（如团队精神、管理能力等等）。
- 与学生的交流渠道在数量上和质量上是不是都能够保证？学生是否能够随时和教师取得联系？
- 教师给学生的反馈是否充足？
- 有没有渠道可以保证学生之间进行信息的交流？
- 通过使用新的信息与通讯技术，学生获取的知识和能力对他的未来是否重要？
如果是，在课程中，有没有给他提供机会使用新的信息与通讯技术？

4. 网络教学的优势

如果电子文本只是完全复制书面文字,这种转换工作就毫无意义了。事实上,书面文字有许多优点:易读、随时随地可以查阅、易于注解、翻阅快捷有效等等。

因此,最根本的问题在于网络教学的价值和意义,同时,在构思网络课件时必须考虑以下两点:

- 使用网络对传统的教学方法有何益处?
- 怎样吸引学生经常使用网络课件?

另外,如果电子版的内容需要打印,最好提供一个可以下载的打印文本。然而,课件不能仅仅局限于有利于书面文本的管理,或者仅仅将课本电子化,原封不动地搬上网。这体现不出网络教学的价值,教学效果也不会有大的提高。

5. 目标群体

- 是校园的学生,远程学生,还是广大公众等等?
- 你想过学生在哪里上机学习你的课件吗?
- 是在计算机房里?还是在家里?或是用笔记本电脑?
- 机房里是否有足够数量的计算机来满足校园里的学生和其他教师的需要?

要事先估算一下上网学习的时间以及所能提供的计算机的数量,以便保证满足学生和教师的需要。还要考虑到计算机的最终用途是处理数据,如果上机只是为了在屏幕上阅读文字,那么计算机的使用效率就太低了,特别是在许多人排队等候进入机房上机的时候。因此,如何让学生最优化地使用计算机,也是应该考虑的一个重要问题。

- 接受远程教育的学生是否每个人都有计算机?他们是否准备花钱联网获取你的远程教学资料?
- 如果课件里包含视频文件,学生应该有高速的连接上网方式,相应的费用就要增加很多。学生能否接受或了解这种情况?

6. 开始课件工程建设之前的技术准备

- 学生应该具备怎样的计算机知识和能力?
一定要确保学生具有一定的计算机知识和能力,如果没有,就要进行相应的培训。
- 应该为要学习课件的学生准备什么类型的计算机?
- 这些计算机应该有什么样的功能?
- 这些计算机应该配备什么类型的显示器?
- 这些显示器支持多少数量的颜色?
- 显示器的尺寸要多大?
- 这些计算机能否带动最新版本的浏览器?
- 这些计算机能否支持最新的信息技术(如 Java, Flash 等等)?

应该知道,一些应用程序(包括动画)会占用大量的计算机资源,尤其是内存。因此,开发的课件应该是针对大多数人使用的计算机配置,而不是针对那些最新的配置,因为并不是所有的计算机使用者都拥有最新的配置,也不是所有的人都能得到最新的技术。