



信息管理研究型课程书系

主 编 邓三鸿 苏新宁



XINXI GUANLI YANJIUXING KECHENG SHUXI

Internet 实用技术



南京大学出版社



00840603
南阳理工学院

信息管理研究型课程书系

TP393.L
169

Internet 实用技术

主 编 邓三鸿 苏新宁
编 著 邓三鸿 苏新宁 许 鑫
王 昊 岑咏华



南京大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

Internet 实用技术/邓三鸿,苏新宁主编. —南京:
南京大学出版社,2010.7

(信息管理研究型课程书系)

ISBN 978-7-305-07263-5

I. ①I… II. ①邓… ②苏… III. ①因特网-高等
学校-教材 IV. ①TP393.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 143814 号

出版发行 南京大学出版社

社 址 南京市汉口路 22 号 邮 编 210093

网 址 <http://www.NjupCo.com>

出版人 左 健

丛 书 名 信息管理研究型课程书系

书 名 Internet 实用技术

主 编 邓三鸿 苏新宁

责任编辑 孙 辉 编辑热线 025-83592146

照 排 南京大学印刷厂

印 刷 南京大学印刷厂

开 本 787×960 1/16 印张 34.75 字数 624千

版 次 2010 年 7 月第 1 版 2010 年 7 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-305-07263-5

定 价 62.00 元

发行热线 025-83594756 025-83686452

电子邮箱 Press@NjupCo.com

Sales@NjupCo.com(市场部)

* 版权所有,侵权必究

* 凡购买南大版图书,如有印装质量问题,请与所购
图书销售部门联系调换

信息管理研究型课程书系

编委会

郑建明 徐 雁 叶继元
朱庆华 苏新宁 沈固朝
孙建军 华薇娜 吴建华
张志强

总 序

研究性学习和研究性教学是大学教育的根本,是培养创新性人才的基础。钱学森先生的发问“为什么我们的学校总是培养不出杰出人才”值得我们深思。要改变我们的教学理念和教学方法,教材改革是重要的环节。这套教材,既是信息管理学院系本科各专业的常规教材,也是配合研究性学习的辅助用书。所谓研究性学习,其形式是多样的,如以个体、团队方式参与教师的研究课题,或根据课程目标自选课题模拟科研活动,或撰写报告、发表论文、交流经验、开展辩论、展示成果,等等。就在撰写“总序”的前一天,我们接到仙林新校区学生班长的来函,要求为同学们参与教师的研究课题提供方便。类似的要求几乎每年都有,反映了学生们参与这类学习的积极性,也反映了对传统课程改造的必要性。

在本科生中倡导研究性学习其实是有分歧的。有的学者认为,大学本科教育主要是抓基础,而非研究;刚从高中门槛跨进大学的学生懂什么研究?研究性学习仅是一种口号。相反的观点认为,研究性学习理念的提出有现实意义,因为现在就业竞争压力很大,用人单位普遍要求学生有项目经验,为了调动学生学习的积极性和增强就业竞争力,应该提倡。

我们提倡在本科图书情报教育中进行研究性学习已有多年的。倡导这个理念并在教学组织活动中积极实施,其实有更深层次的原因。

在大学教育日益大众化的今天,大学教育中学化趋向也越发明显——教材风格统一、教学方式统一、评价方式统一……习惯了应试教育和“填鸭式”教学模式的中学生如何在大学环境中接受专业知识、激发自主学习的自觉性、培育良好的学习策略和学习能力、增强自我解决问题的意识?从知识的“吸收—储存—再现”到“探索—研讨—创造”是一个艰难的转变,教材在这一转变中将起不可忽视的作用。例如,能否利用教材引导学生的“问题意识”和批判性思维?过去认为“不成熟的知识”不能进入教材的观念在研究性教材的编写中是否可以有所突破?对各种问题的阐释,可否多层面、多方向和多维度,以培养学生发现问题和独立判断的能力?在适当照顾知识的系统性和全面性的同时,是否也要关注本学科(或本领域)的核心或前沿问题?能否不再用“说理式”的大段论述填满思维的空间,让学生通过选读书目自己去消化有关内容?

“改造学习方式”已成为当今教育改革的焦点之一。传统的学习观强调教师如何把现成的知识有效地输入给学生,而建构主义的学习观则强调如何创造

情境让学生以自己的理解方式去解释和吸收信息。学习作为汲取知识的活动,是学生不断质疑和表达个人见解的过程,是主动探究和实践的过程,也是一种“问题解决型学习”的过程,它着眼于跨学科的综合实践活动和基于学习资源的开放性学习方式,使学生在教师指导下以类似科学研究的方式主动获取知识、应用知识,在“强化理念、淡化结果、注重过程”的指导思想下,以培养自主学习能力、实践能力和信息素养为目标,使学生获得研究活动的亲身体验,养成喜爱质疑、善于思索的习惯,激发探索的兴趣和欲望,增强自信和敬业思想,培养团队合作的精神,提高严谨认真、实事求是的科学态度,改变长期以来形成的过分依赖书本、依赖教师的学习传统。

《信息管理研究型课程书系》正是基于上述考虑所进行的尝试。它要求编者除了提供学生应掌握基本知识的阐述,还要提出能启迪学生思维的问题,推荐中外文图书、文章、报告和站点,结合学习内容布置实验设计或模仿科研任务的实践课题,提供研究性案例与学术提示。融入这些因素,主要是让学生知道,教材的阅读不再是单纯的理解和记忆,也是要付出艰辛的探索劳动的。至于这些因素能采纳多少,采纳到何种程度,由教师在了解学生认知规律的基础上,根据教材内容和目的决定。当然要说说服教师编写这样的教材是有难度的,不仅因为缺乏可供参照的同类样板,也因为研究性学习本身对教师的知识结构和能力结构要求更高,反映了教师对研究型课程理念的理解程度,以及对教学活动实施方法与程序的熟悉程度。总之,这是信息管理教材改革的一个尝试,必然会有许多缺陷和问题,我们诚恳地欢迎读者提供建议和帮助。

《信息管理研究型课程书系》编委会

2009年12月20日

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 信息技术的发展	1
1.2 Internet 技术概述	3
第 2 章 Internet 常识及相关概念	7
2.1 Internet 基础	7
2.1.1 网络基础	7
2.1.2 Internet 的发展	13
2.2 Internet 基本常识	17
2.3 Internet 协议	19
2.4 网络接入概念	22
2.5 网络服务商	26
2.6 Internet 地址	27
2.7 常用网页设计语言	33
第 3 章 上网前的准备	35
3.1 网络中的设备	35
3.1.1 网络中的计算机	35
3.1.2 网络连接设备	39
3.1.3 网络传输设备	43
3.2 Internet 接入方法	47
3.2.1 窄带接入方法	47
3.2.2 宽带接入方法	50
3.2.3 无线接入方法	57
3.3 LAN 组网方法	60
3.3.1 LAN 常识	60
3.3.2 简单 LAN 组建	62
3.3.3 综合布线	66
3.4 Windows XP 下的网络配置	69
3.4.1 硬件安装	69
3.4.2 软件及协议配置	72

第 4 章 Internet 客户端基本应用	82
4.1 常见网络命令	82
4.2 浏览器及其使用	88
4.2.1 浏览器概述	88
4.2.2 IE 使用指南	91
4.3 Email 相关操作	96
4.3.1 Email 概述	96
4.3.2 Web Mail 指南	98
4.3.3 Outlook Express 操作指南	100
4.3.4 Foxmail 操作指南	106
4.4 FTP 相关操作	109
4.4.1 FTP 概述	109
4.4.2 FTP 软件的使用	112
4.5 其他 Internet 客户端应用	118
4.5.1 下载软件	118
4.5.2 即时通讯	124
4.5.3 网络信息资源及其检索	127
4.6 网络安全	133
4.6.1 网络安全种类和危害	133
4.6.2 网络安全防范	138
第 5 章 Internet 服务器的配置和管理	141
5.1 Internet 服务概述	141
5.1.1 常见的 Internet 服务	141
5.1.2 客户机/服务器体系的工作原理	145
5.1.3 常见的 Internet 服务器操作系统	147
5.2 Web 服务器的安装和配置	151
5.2.1 Web 服务概述	151
5.2.2 IIS 中 Web 站点的建立和删除	157
5.2.3 IIS 中 Web 站点的管理和配置	163
5.2.4 IIS 中 Web 站点的目录管理	169
5.2.5 IIS 中 Web 站点的安全管理	171
5.3 电子邮件服务器的安装和配置	175
5.3.1 电子邮件服务概述	175
5.3.2 Mdaemon 邮件服务器软件的安装	180

5.3.3	MDaemon 邮件服务器的域管理	183
5.3.4	MDaemon 邮件服务器的帐号管理	187
5.3.5	MDaemon 邮件服务器的安全管理	189
5.4	FTP 服务器的安装和配置	192
5.4.1	FTP 文件传输服务概述	192
5.4.2	在 IIS 中建立 FTP 服务器	195
5.4.3	IIS 中 FTP 站点的配置与管理	198
5.4.4	Serv_U FTP 服务器的架构	202
5.4.5	Serv_U 中 FTP 服务器的配置与管理	205
第 6 章	Web 开发环境概述	210
6.1	常见的 Web 开发技术	210
6.1.1	HTML	211
6.1.2	ASP	214
6.1.3	PHP	217
6.1.4	JSP	219
6.1.5	ASP.NET	222
6.1.6	AJAX	226
6.1.7	Web 开发技术的选择	227
6.2	常见的 Web 服务运行平台	231
6.2.1	IIS	231
6.2.2	Apache	233
6.2.3	IIS 和 Apache 的比较	234
6.2.4	其他 Web 服务运行平台	236
6.2.5	Web 服务运行平台的选择	239
6.3	常见的 Web 开发工具	241
6.3.1	文本编辑器	241
6.3.2	Frontpage	243
6.3.3	Dreamweaver	244
6.3.4	Microsoft Visual Studio.NET	247
6.3.5	辅助开发工具	249
第 7 章	超文本标记语言	255
7.1	HTML 概述	255
7.1.1	超文本的概念	255
7.1.2	HTML 的概念和特性	256

7.1.3	HTML 语法基础	257
7.1.4	HTML 文件的基本结构	259
7.1.5	HTML 的其他常用页面标记	260
7.2	文字与段落	261
7.2.1	文字中的特殊符号	262
7.2.2	子标题标记	263
7.2.3	文字修饰标记	264
7.2.4	字体标记	265
7.2.5	段落标记	265
7.2.6	水平线标记	267
7.3	超链接	267
7.3.1	超链接的概念	267
7.3.2	路径的概念	268
7.3.3	链接标记	269
7.4	表格	276
7.4.1	表格的概念	276
7.4.2	表格基础	276
7.4.3	表格中标记的属性	278
7.5	图像	284
7.5.1	图像格式基础	284
7.5.2	图像标记	284
7.6	框架	291
7.6.1	框架的概念	291
7.6.2	框架结构的标记	292
7.7	表单	296
7.7.1	表单的概念	296
7.7.2	表单标记	297
第 8 章 脚本语言 JavaScript		302
8.1	JavaScript 概述	302
8.1.1	脚本语言的概念	302
8.1.2	JavaScript 的概念	302
8.1.3	JavaScript 的特点	302
8.1.4	JavaScript 语法基础	303
8.2	JavaScript 基本语法	305

8.2.1 常量	305
8.2.2 变量	306
8.2.3 表达式与运算符	308
8.2.4 常用程序语句	312
8.2.5 函数	317
8.3 JavaScript 的对象	320
8.3.1 内置对象	321
8.3.2 自定义对象	336
第9章 层叠式样式表	338
9.1 为什么要使用 CSS	338
9.2 向页面中添加 CSS 代码的方法	340
9.3 CSS 基本语法	343
9.3.1 CSS 的基本语句	343
9.3.2 样式表中的属性单位	345
9.4 用 CSS 设置网页格式	345
9.4.1 设置字体格式	345
9.4.2 设置文本属性	347
9.4.3 设置颜色与背景	349
9.4.4 设置边框属性	350
9.4.5 设置布局属性	350
9.4.6 设置列表格式	359
9.4.7 使用 CSS 滤镜技术	359
9.5 CSS 3.0 的新特征	370
9.5.1 设置圆角边框	371
9.5.2 设置阴影效果	373
9.5.3 设置颜色透明度和渐变色	374
9.5.4 设置多背景	376
9.5.5 使用自定义字体	378
第10章 文档对象模型	380
10.1 DOM 概述	380
10.2 HTML DOM 的对象层次结构与节点层次结构	381
10.3 对象和节点元素的查找、获取与操作的通用机制	383
10.3.1 对象和节点元素的查找与获取	383
10.3.2 操作 HTML 文档对象元素的子节点	390

10.3.3 其他操作 HTML 对象元素的通用机制	392
10.4 对象的事件与事件处理	392
10.5 HTML DOM 对象	396
10.5.1 Window 对象	397
10.5.2 Navigator 对象	403
10.5.3 Screen 对象	404
10.5.4 History 对象	405
10.5.5 Location 对象	406
10.5.6 Document 对象	408
10.5.7 Anchor 对象	412
10.5.8 Body 对象	414
10.5.9 Style 对象	415
10.5.10 Table 对象、TableRow 对象与 TableCell 对象	417
10.5.11 Image 对象	423
10.5.12 Event 对象	424
10.5.13 Form 对象和各种表单域对象	427
第 11 章 ASP 动态网页开发	438
11.1 ASP 服务器端脚本语言——VBScript	438
11.1.1 VBScript 数据类型	439
11.1.2 VBScript 变量	439
11.1.3 VBScript 常量	441
11.1.4 VBScript 过程	442
11.1.5 VBScript 内置函数	443
11.1.6 VBScript 运算符	452
11.1.7 条件语句	453
11.1.8 循环语句	454
11.2 ASP 的内置对象	459
11.2.1 Request 对象	459
11.2.2 Response 对象	464
11.2.3 Server 对象	468
11.2.4 Application 对象	471
11.2.5 Session 对象	474
11.2.6 Global.asa 文件	477

第 12 章 网络数据库开发	480
12.1 典型的网络计算模式	480
12.1.1 集中式计算模式	481
12.1.2 客户机/服务器模式	482
12.1.3 三层客户机/服务器模式	483
12.1.4 浏览器/服务器模式	484
12.2 网络数据访问技术	486
12.2.1 数据访问接口	487
12.2.2 数据访问对象模型	490
12.3 ADO 对象模型	494
12.3.1 Connection 对象	495
12.3.2 Error 对象和 Errors 集合	501
12.3.3 Command 对象	504
12.3.4 Recordset 对象	506
12.3.5 Field 对象和 Fields 集合	513
12.3.6 Parameter 对象和 Parameters 集合	518
12.3.7 Property 对象和 Properties 集合	519
12.4 基于 ASP 和 ADO 的网络数据库开发	519
12.4.1 数据准备	519
12.4.2 连接数据源	520
12.4.3 使用 Recordset 对象实现数据库基本操作	521
12.4.4 基于 SQL Command 实现数据库基本操作	527
索引	533
后记	540

第1章 绪论

当今社会正处在信息时代,信息社会的显著标志就是:信息的数字化表示,信息获取、加工、处理、传播技术的高度现代化,人们的生活、学习、工作和娱乐等均已离不开现代信息技术,整个社会的发展都有赖于信息技术的发展和完善。以 Internet 为主的现代信息技术完全克服了过去信息交流的“时空障碍”,正在把整个世界联结成一个息息相关的“地球村”(Global Village)。

1.1 信息技术的发展

人类赖以生存的地球已经运转了几十亿年,古猿人大约在几百万年前就已出现,而现代人类只有几万年的历史,4 万年以前诞生了语言以后,人类真正拥有了信息交流的工具,自此人类社会才获得了迅速的发展。可以认为,信息技术推动着人类社会的发展,是信息的传播促进了社会的进步和科学技术的发展。反过来,科学技术的进步又带来了信息技术的革命。迄今为止,人类社会已经历了五次信息技术的革命,每次信息技术的革命都给人类给社会的发展注入了强有力的“兴奋剂”。

◆ 语言的诞生

谁也说不清语言是什么时候产生的,哪一个民族最先使用语言,但可以肯定,语言的产生是人类信息交流的迫切需要,它增加了手势交流的信息含量,方便了人类的生产互助合作。语言的诞生可视为人类历史上出现的第一次信息技术的革命,它标志着人类开始从猿进化成人。语言成为人类早期社会特有的信息交流与加工工具,人类依靠语言表达并辅以动作比划进行信息交流,采用结绳记事的方法记录和存储信息,掐指计算成为信息处理的主要方式。但随着社会的不断发展,这样的信息交流和处理方式逐渐不能满足信息传递的需要,单靠语言交流,表达的信息量少,传播范围小,其经验、事件不能记载保留,限制了当时社会的进一步发展。

◆ 文字的创造

第二次信息技术革命的标志是文字的创造。就信息而言,只有文字的出现才可视作真正意义上的存储和传播,它使人类间的信息传播突破了只能面对面的语言交流形式,从此人类可以跨越时空障碍来传播信息。

◆ 造纸与印刷术的发明

造纸和印刷术的发明被视为人类社会的第三次信息技术革命。这一发明使人类社会拥有了当时最优的信息载体,以及快速、方便的信息加工处理手段,拓宽了信息传播的范围。文字、造纸和印刷术的出现,以及与后来诞生的邮政制度的结合,对信息的快速传播产生了极其深远的影响。

◆ 电子技术

电话、电报、广播、电影、电视等现代信息的通信技术和传播技术相继问世,代表着信息技术发生了第四次革命性的变化。电话、电报弥补了古老的邮政制度信息传递速度缓慢的缺陷,延展了呼喊、烽火等传递信息的距离,为人类提供了简便、快捷、直接传递信息的手段,使信息能瞬间传递到几万公里以外。广播、电影、电视的信息传播形式与电话、电报和邮件传递的明显区别在于,它采取的是“一对多”的信息广播传递方式。这些技术的诞生开创了信息传播技术的新局面,拓宽了信息传播的范围,缩短了信息获取的时间,人们可以在众多的信息中选择所需信息,开阔人们的视野。

◆ 计算机与互联网

现代信息技术的革命性成就当属计算机的诞生,这项 20 世纪人类最伟大的发明使人类处理信息的能力有了巨大的提高,特别是计算机与现代通信技术的完美结合,掀起了人类社会第五次信息技术革命的巨大浪潮。这一信息技术革命的结果,使人类进入了一个崭新的历史时代——信息社会时代。今天,信息已成为社会发展、科技进步、繁荣经济、提高生产力的核心部分,是社会的三大资源(物质、能源、信息)之一。

第五次信息技术的革命与过去相比有了本质的区别,它既是多项技术的综合,又将整个技术提高了一个层次。人们可以通过终端直接与信息源“对话”,筛选处理信息。特别是 20 世纪 90 年代初在发达国家推行的“信息高速公路”计划,Internet(互联网)的问世,为信息技术的发展再一次推波助澜,全球迅速掀起了 Internet 的热潮。据统计,2009 年底年全球互联网用户已超过 18 亿,覆盖率为 26.6%,目前,全世界已有 240 多个国家和地区加入了国际互联网。

一些技术从诞生到拥有 5 千万用户所花的时间如下:无线电花了 38 年,电视花了 13 年,有线电视花了 10 年,而 Web 只用了 5 年!这表明信息技术的变化正在加快,这也促使普通用户要迅速了解掌握新的技术才能跟上社会发展的节奏。

1.2 Internet 技术概述

网络与通信技术是现代信息技术的重要组成部分。网络正逐渐成为人类信息交流的主要媒体之一,了解网络与通信的基本知识已成为现代社会每一个人所必需。

◆ 网络设备

网络设备是指构成整个网络的基本、必需的硬件设备。这些设备包括:用于信息通信的网络传输设备(如光纤、同轴电缆、双绞线等);用于网络连接和终端连接的网络连接设备(如网络适配器、集线器、中继器、交换机以及网关、路由器、网桥等)。

◆ 局域网

局域网(LAN, Local Area Network)是指在一个相对较小的区域内的计算机互联网络,这个较小的区域可以是一间房间、一幢建筑物、一个企业或学校,甚至是一个方圆几十公里的区域。局域网具有距离短、传输速率高、一般不使用公用通信线路的特点。网络上的任何设备可以和其他设备进行交互,网络上包括PC机和共享资源(如,打印机、大容量磁盘等),局域网上的设备称为节点,节点之间用电缆或无线连接。

◆ 广域网

广域网(WAN, Wide Area Network)是一种地理范围分布较广的网络。网络覆盖区域可以是一个城市、一个国家、甚至是整个世界。广域网既可以是个很大的网络,也可以由若干局域网组成。

◆ 有线通信

有线通信是将金属导体作为传输媒介的通信方式。常用的金属导体有明线和同轴电缆。有线通信不受外界干扰,可靠性、保密性都较无线通信高,但需铺设线路,机动性较差。

◆ 无线通信

无线通信是利用电磁波在空间传递信息电信号的通信方式。该通信方式机动灵活,已成为航空、航海、宇航及移动车辆等工作中的基本工作方式。个人用的移动电话就是无线通信的一种形式。

◆ 光纤通信

光纤通信是采用光导纤维(简称光纤)作为传输媒介的通信方式。这种新型的有线通信技术传输率高、传输频带宽、信息传输能力大大强于电缆通信和无线通信。

◆ 卫星通信

卫星通信就是利用人造卫星作为中继站来转发或发射无线信号,在两个或多个地面站之间进行的无线通信。卫星通信主要用于电视、广播和电话等远距离通信。

◆ Internet 客户端应用

这包括浏览器、电子邮件等基本网络工具。

◆ Internet 服务端应用

Internet 服务端应用包括常见服务软件的安装与配置,如 Web 服务软件 IIS、文件下载服务软件 Serv_U 等。

◆ Internet 开发

Internet 开发主要包括网站开发技术,如超文本标记语言 HTML、样式表 CSS、脚本语言 JS 等等。

现代网络技术的发展彻底改变了人类获取、处理、传播信息的手段和方式。Internet 的诞生,使人们能够更方便、迅速、多途径地发送和获取信息,彻底消除了信息交流中的时间、空间等影响因素,人们可以异地开展学术交流、远程教育、异地会诊和手术、家中购物、网上对弈和聊天、社会求助等。这次信息技术革命发展得如此迅猛,极大地影响了人们的工作方式和行为习惯,提高了人们的生活质量,对社会的发展、科学技术的进步等都产生了巨大的推动作用,也为我们的发展带来了新的机遇。

◆ 影响和机遇

在这一崭新的信息时代到来之际,人们必须清楚,机遇和挑战共存。现代信息技术的发展可能会对社会状态不同的国家产生不同的后果。当今社会,谁拥有先进的信息技术、谁控制了信息,谁就掌握了主动。随着信息技术的发展,信息在政治、文化、经济、科技和军事方面的作用与影响已越来越大,并逐渐成为权力、战略和威慑的主导力量,它决定着国家的整体实力。谁在收集、处理、加工和传播信息上拥有更强的能力,谁就有条件获得竞争的优势。美国等西方国家不遗余力地推动本国的信息化建设,利用对信息资源及其相关产业的垄断地位,对信息技术领域发展相对落后的国家实行信息技术控制和信息产品倾销,就是为达到其相应的政治、文化、经济和军事目的,并且在客观上导致了这些国家对发达国家依赖,成为发达国家信息技术“殖民地”。

对信息技术的依赖将使一个国家处于弱势,发达国家随时可能根据自己在政治、经济、科技及军事等方面的需要,在信息传递和信息技术等方面对发展中国家进行某种制裁,使之产生信息危机,其命脉操纵在他人手中。因此,信息化发展水平直接关系到未来中国在世界经济和政治格局中的地位。对此,我们要