



中国科学院规划教材

大学计算机基础 实践教程

主 编 李业刚

副主编 刘冬霞 杨秀丽 李幼蛟

3
2

6413



科学出版社

TP3

1462

D00916413

中国科学院规划教材

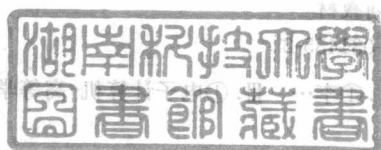
大学计算机基础实践教程

主 编 李业刚

副主编 刘冬霞

杨秀丽

李幼蛟



湖南科技大学图书馆



KD00916413

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书是《大学计算机基础》的配套教材。每章内容包括知识拓展、实验指导和习题及解答。知识拓展作为对主教材内容的扩充拓展,供学生自学参考之用;实验指导用于学生上机实践,以验证及应用所学知识;习题及解答对应于主教材的主体内容,用于学生课后练习,以检验学习效果及巩固所学知识。本书的主要内容包括微型计算机系统、Windows 操作系统与 Office 办公软件、数据库技术基础、多媒体技术基础、计算机网络和网页设计技术等。

本书适合于具有初步计算机基础知识和应用能力的高等学校学生使用。

图书在版编目(CIP)数据

大学计算机基础实践教程/李业刚主编. —北京:科学出版社,2011

中国科学院规划教材

ISBN 978-7-03-031435-2

I. ①大… II. ①李… III. ①电子计算机-高等学校-教学参考资料
IV. ①TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 106625 号

责任编辑:王剑虹 石 悦 王昌凤/ 责任校对:张凤琴

责任印制:张克忠 / 封面设计:华路天然工作室

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

北京市文林印务有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2011年6月第 一 版 开本:720×1000 1/16

2012年6月第二次印刷 印张:12 3/4

字数:250 000

定价:24.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)



前言

“计算机应用基础”是高等学校本专科非计算机专业的一门公共基础课。本课程的目标是提高学生的信息技术素养,培养学生应用计算机技术解决学习与工作中的实际问题的能力。

本课程的目标不同于计算机专业的“计算机导论”。因此,对计算机专业的学生来说,一些基础理论知识是必须掌握的,如数据结构、数据库原理、操作系统、软件工程等;对非计算机专业的学生来说,则不是必须掌握的。因为本课程的目标着重是培养学生的应用能力。

前几年的计算机应用基础课程,着重培养学生在 Windows 操作系统、Office 办公软件、因特网使用等方面的基本应用能力。随着信息技术课程在中小学的普遍开设,大多数高校新生已经具备了初步的计算机应用能力。因此,大学阶段的计算机应用基础课程应该站在更高的起点上。

传统上,文科学生学习面向数据处理的数据技术,理工科学生学习面向工程计算的程序设计技术。而近年来计算机技术的发展趋势是,数据库技术与程序设计技术相互融合、相互依赖(比如,在程序设计中嵌入数据库操作命令,在网页设计中嵌入程序设计代码、数据库操作命令等)。因此,我们认为,不论是文科学生还是理工科学生,都应该同时掌握程序设计和数据库这两种技术。

当今的计算机技术离不开计算机网络,人们一方面需要从网络中获取信息,另一方面也需要将信息发布到网络上去。而信息的展示与发布又离不开多媒体技术的支持。

综上所述,大学非计算机专业“计算机应用基础”课程的主体内容应该包括数据库技术、计算机网络技术和多媒体技术。程序设计技术则单列为一门课程,独立开设。

为了适应当前形势下高校非计算机专业计算机应用基础课程的教学要求,我们组织编写了本书。

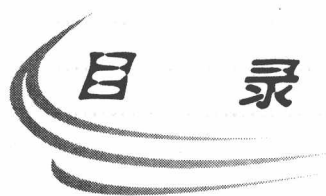
本书第一章由解红、李艳编写,第二章由刘冬霞、刘焕亭、李幼蛟编写,第三章由刘冬霞编写,第四章由李增祥、崔孝凤、杨秀丽编写,第五章由周洁、于潇、陈波编写,第六章由解红、巨同升、张文慧编写,第七章由孙福振、李业刚、王立香编写。全书由李业刚统稿。

在本书的编写过程中,我们得到了山东理工大学计算机科学与技术学院同仁的大力支持与帮助,在此表示感谢。

由于作者水平所限,书中难免存在不足之处,请广大同行及读者不吝批评指正。

编 者

2011年3月



前言

第一章

计算机概论	1
第一节 信息检索概述	1
第二节 搜索引擎	3
第三节 中国知网	6
第四节 超星数字图书馆	10
实验一 使用 Internet 服务	13
实验二 CNKI 的使用	14
习题	15
参考答案	17

第二章

微型计算机系统	19
第一节 BIOS 设置	19
第二节 磁盘分区与格式化	24
第三节 硬件检测	35
第四节 死机故障的分析和解决	39
第五节 蓝屏故障的分析和解决	42
第六节 黑屏故障的分析和解决	47

第七节 重启故障的分析和解决	50
习题	54
参考答案	56

第三章

Windows 操作系统与 Office 办公软件	58
第一节 下载软件迅雷	58
第二节 压缩解压软件 WinRAR	64
第三节 PDF 阅读器	68
第四节 看图软件 ACDSee	71
第五节 抓图软件	74
第六节 Windows 优化大师	76
实验一 Windows 基本操作	79
实验二 Word 2003 基本操作	80
实验三 Excel 2003 基本操作	81
实验四 PowerPoint 2003 基本操作	83
习题	83
参考答案	85

第四章

数据库技术基础	87
实验一 建立数据库和数据表	87
实验二 建立表间的关系	92
实验三 建立查询	95
实验四 SQL 查询	99
实验五 建立窗体	102
实验六 建立报表	106
习题	110
参考答案	112

第五章

多媒体技术基础	113
实验一 音频处理软件 Cool Edit 2000 的使用	113

实验二 图像处理软件 Photoshop 的使用	118
实验三 动画制作软件 Flash 应用	125
习题	129
参考答案	132

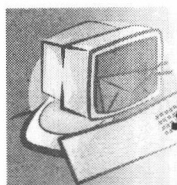
第六章

计算机网络	134
第一节 ping 命令	134
第二节 IPConfig 命令	137
第三节 360 安全卫士	139
第四节 Nod32 杀毒软件	147
第五节 天网个人防火墙	153
实验一 用 LeapFTP 上传下载文件	160
实验二 防病毒软件的安装与使用	163
习题	164
参考答案	167

第七章

网页设计技术	170
第一节 层叠样式表 CSS	170
第二节 JavaScript 简介	172
第三节 基于浏览器对象的事件驱动机制	174
第四节 开源 JavaScript 特效下载与应用	178
第五节 动态网页技术简介	180
实验一 利用 FrontPage 制作简单网页	181
实验二 利用 FrontPage 制作图文并茂的网页	183
实验三 CSS 样式应用	184
实验四 JavaScript 动态效果	185
实验五 JavaScript 动态效果下载与应用	186
习题	186
参考答案	191

参考文献	193
------------	-----



第一章

计算机概论



知识拓展

第一节 信息检索概述

信息检索 (information retrieval) 一词出现于 20 世纪 50 年代, 又称信息存贮与检索、情报检索, 是指将信息按一定的方式组织和存储起来, 并根据信息用户的需要找出有关的信息的过程和技术。也就是说, 它包括“存”和“取”两个环节。

狭义的信息检索就是信息检索过程的后半部分, 即从信息集合中找出所需要的信息的过程, 也就是我们常说的信息查询 (information search 或 information seek)。本节所介绍的信息检索主要指狭义的信息检索。

信息检索的一般流程如图 1-1 所示。

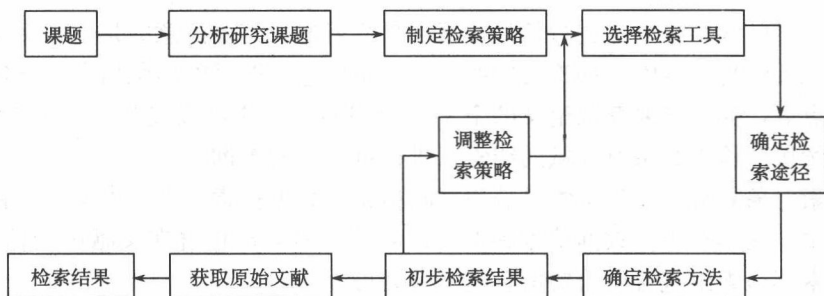


图 1-1 信息检索流程图

一、分析研究课题，明确检索要求

这是指在着手查找信息之前，首先要对课题进行分析，即审题。在分析过程中需要明确学科或专业的范围，弄清检索的真正意义及实质。

二、制定检索策略，选择检索工具

所谓检索策略，就是在明确信息需求实质的前提下，选择搜索途径、搜索用词，以及明确各词之间的逻辑关系和科学地安排查找步骤。

检索工具的选择直接影响着检索效果，要选择与所检索课题相适应、质量较高、检索手段比较完善的检索工具。

三、确定检索途径与方法

检索途径是进入检索的入口，一般有著者途径、题名途径，以及主题词途径。而检索标识是对检索词的核对与规范，可以提高查准率。

四、根据初步检索结果调整检索策略

经过以上三个步骤，我们可以得出一个初步的检索结果，用这个检索结果与课题要求进行比较，看是否符合课题的实际要求。如果初步检索结果与课题要求差距比较大，说明前面的检索策略存在一定问题，如对课题的分析存在误差、对检索工具的选择并不准确、检索入口的选择存在偏差等。此时，我们需要重新调整检索策略，再一次按照上述步骤进行一次检索，在得出结果后再与课题要求进行比较，根据结果反复调整检索策略，以使检索结果准确适当。

如检索结果与课题要求基本相符，则进入下一个步骤，即获取原始文献。

五、获取原始信息

这是检索的终结，也是进行信息检索的最终目的。需要注意的是，很多检索结果只提供了原始信息的线索，如论文的题目、目录信息、图书的出版信息、软件开发商的公司站点等，如果需要获取论文的全文、图书的全文或可以安装运行的软件商品，则需要继续按照检索结果所提供的线索去进行进一步的查询。

按检索对象划分，信息检索可分为文献检索、数据检索、事实检索。三种信息检索类型的主要区别在于：数据检索和事实检索是要检索出包含在文献中的信息本身，而文献检索则检索出包含所需要信息的文献即可。

按检索手段划分，信息检索可分为手工检索和计算机检索。手工检索是以手工的方式存储和检索信息，检索入口少、速度慢、效率低。计算机检索是在计算机和人的共同作用下，按照一定的方法组织和存储信息，并通过人机对话从计算机存储的大量数据中自动输出用户所需的那部分信息的过程，具有检索途径多、检索功能强、检索

速度快、效益高等特点。由于计算机网络的飞速发展,计算机检索系统已经成为人们获取信息的一种重要手段,在此主要介绍计算机检索系统。

计算机检索系统由硬件、软件、数据库和通信线路等组成。硬件是指系统中采用的各种硬件设备的总称,包括具有一定性能的计算机主机、外围设备,以及和数据处理或数据传输有关的其他设备。软件指系统中有关的程序和各种文件资料的总称,包括系统软件(如操作系统、输入输出控制程序)和应用软件,它决定着系统的检索能力。数据库是检索的对象,由一个或数个文档构成,并能够满足某一特定目的或某一特定数据处理系统需要的一种数据集合。通信线路是信息传递的设施,主要负责在检索终端和中心计算机间传递信息。

计算机检索系统按检索方式又可分为脱机检索、光盘检索、联机检索和网络检索等。其中现在发展比较迅速的是“网络信息检索”,也即网络信息搜索,是指因特网用户在网络终端,通过特定的网络搜索工具或通过浏览的方式,查找并获取信息的行为。

第二节 搜索引擎

随着网络的迅猛发展,每天网络上发布的信息量呈几何级数的增长,怎样从海量信息库中快速检索到有用的信息成为人们普遍关心的问题。搜索引擎正是为了解决这一问题而产生的。搜索引擎其实也是一个网站,只不过该网站专门提供信息“检索”服务,它使用特有的程序(蜘蛛程序)把因特网上的所有信息归类,以帮助人们在浩如烟海的信息海洋中搜寻到自己所需要的信息。

搜索引擎并不真正搜索因特网,它搜索的是预先整理好的网页索引数据库。当用户查找某个关键词的时候,所有网页内容包含了该关键词的网页都将作为搜索结果被搜索出来,并且经过复杂的算法进行排序后,按照与搜索关键词的相关度高低次序排列,呈现给用户的是到达这些网页的链接。

各搜索引擎的能力和偏好不同,所以搜索到的网页各不相同,排序算法也各不相同。使用不同搜索引擎的原因,就是它们能分别搜索到不同的网页。常用的搜索引擎及其网址如下:

- (1) Google 搜索 (<http://www.google.com>)。
- (2) 百度搜索 (<http://www.baidu.com>)。
- (3) Search 搜索 (<http://www.search.com>)。
- (4) ASK 搜索 (<http://www.ask.com>)。
- (5) Live 搜索 (<http://www.live.com>)。
- (6) 雅虎搜索 (<http://www.yahoo.com>)。
- (7) 网易搜索 (<http://www.youdao.com>)。
- (8) TOM 搜索 (<http://i.tom.com/>)。

(9) 搜狗搜索 (<http://www.sogou.com>)。

下面以百度搜索为例说明搜索引擎的使用方法。

例如,检索有关“上海世博会”方面的信息。

在浏览器中输入百度网址 <http://www.baidu.com>, 进入百度搜索引擎主页, 如图 1-2 所示, 在其中的检索输入框中输入检索关键字, 如输入“上海世博会”, 然后单击“百度一下”按钮。



图 1-2 百度搜索引擎主页

百度搜索引擎将从百度服务器端的数据库中检索出相关信息, 然后按照一定的算法将这些信息发送给客户端用户并将其显示出来, 如图 1-3 所示。

用户可通过每个网页内容介绍, 然后单击“网页标题”选择浏览相关网页即可。但通过搜索结果我们可以看到搜索结果中包含有大量信息, 共查到相关网页约 100 000 000 篇, 所以从这些信息“海洋”中找到用户真正想要的信息恐怕会比较困难。我们可以增加关键字缩小搜索主题, 如继续输入“门票价格”, 然后单击“百度一下”按钮, 就可搜索到上海世博会有关门票价格的网页, 如图 1-4 所示。

如果想继续关注一下学生门票价格, 可再输入“学生”关键字。同时还可单击图 1-4 中的“设置”按钮, 进行高级设置以满足用户的特定搜索需求。

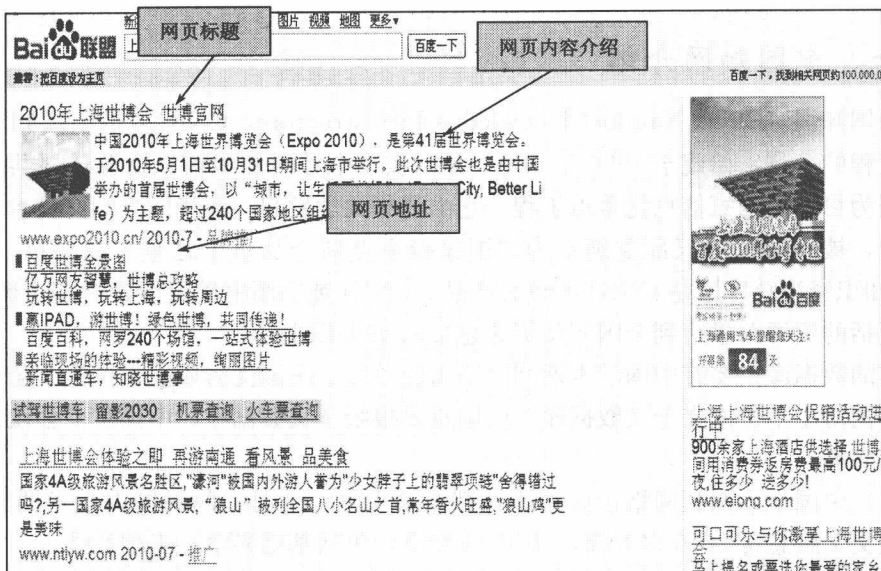


图 1-3 “上海世博会”搜索结果

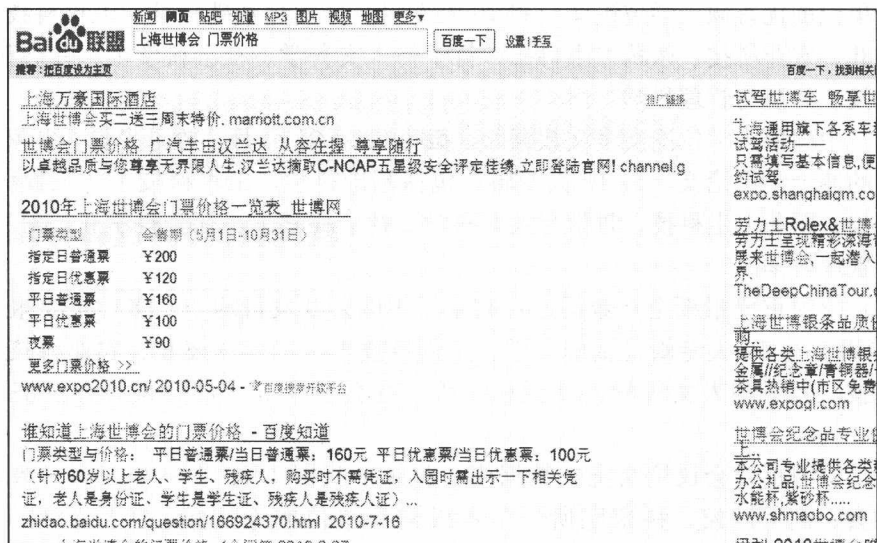


图 1-4 “上海世博会门票价格”搜索结果

第三节 中国知网

一、中国知网介绍

中国知网 (China National Knowledge Infrastructure, CNKI) 是中国知识基础设施工程的简称, 始建于 1996 年 6 月, 是以实现全社会知识信息资源传播共享与增值利用为目标的国家信息化重点工程。它由清华大学发起, 清华同方知网技术产业集团承建, 被科技部等五部委确定为“国家级重点新产品重中之重”的项目。其中,《中国知识资源总库》是 CNKI 的核心产品。CNKI 数字图书馆目前建有多个数据库, 它所囊括的资源总量达到全国同类资源总量的 80% 以上。

它的数据库主要有中国学术期刊网络出版总库、中国优秀硕士学位论文全文数据库、中国博士学位论文全文数据库、中国重要报纸全文数据库、中国重要会议论文全文数据库等。

(1) 中国学术期刊网络出版总库: 截至 2010 年 10 月, 收录国内学术期刊 7686 种, 全文数据库总量 3000 多万篇, 共 10 大专辑, 包括基础科学、工程科技 I、工程科技 II、农业科技、医药卫生科技、哲学与人文科学、社会科学 I、社会科学 II、信息科技、经济与管理科学。

(2) 中国优秀硕士学位论文全文数据库: 截至 2010 年 10 月, 收录来自 561 家硕士培养单位的优秀硕士学位论文, 共 10 大专辑, 分别是基础科学、工程科技 I、工程科技 II、农业科技、医药卫生科技、哲学与人文科学、社会科学 I、社会科学 II、信息科技、经济与管理科学。

(3) 中国博士学位论文全文数据库: 截至 2010 年 10 月, 收录来自 388 家博士培养单位的博士学位论文, 共 10 大专辑, 包括基础科学、工程科技 I、工程科技 II、农业科技、医药卫生科技、哲学与人文科学、社会科学 I、社会科学 II、信息科技、经济与管理科学。

(4) 中国重要报纸全文数据库: 收录了中国公开发行的 500 多种重要报纸, 共 10 大专辑, 这 10 大专辑是基础科学、工程科技 I、工程科技 II、农业科技、医药卫生科技、哲学与人文科学、社会科学 I、社会科学 II、信息科技、经济与管理科学。

(5) 中国重要会议论文全文数据库: 收录了我国 1999 年以来国家二级以上学会、协会、高等院校、科研院所、学术机构等单位的论文集, 年更新约 10 万篇论文。

二、CNKI 检索方法

首先登录 CNKI 网站 (<http://www.cnki.net/index.htm>), CNKI 是付费站点,

用户必须输入账号或密码才能进入使用。对于没有账号和密码的用户，可以浏览免费信息，如摘要等，但不能全文浏览或下载。很多高校图书馆都提供了CNKI的镜像和包库，所以也可通过校内图书馆登录CNKI。

CNKI检索系统提供了单库检索和跨库检索两种检索方式，用户可以选择自己需要检索的数据库。如果用户只希望在一个数据库中进行检索，建议使用单库检索。进行单库检索时直接点击数据库名称就可以进入相应数据库的检索界面，如检索中国学术期刊全文数据库。下面我们以在中国学术期刊全文数据库中进行检索为例说明单库检索的功能使用。

进入CNKI的单库检索界面，在界面的左边是导航选区，界面的右边是检索区。如图1-5所示。

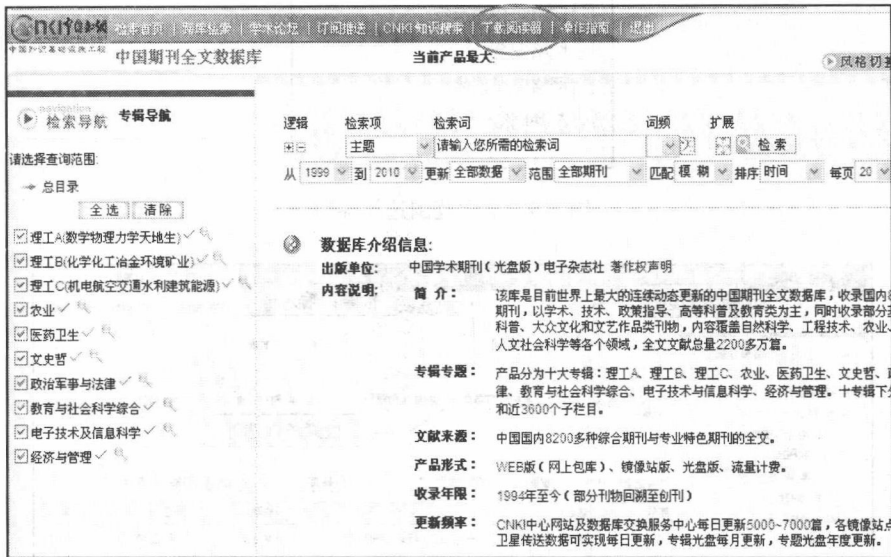


图 1-5 CNKI 检索界面

进入检索界面后，左侧打钩选择查询范围（可以使用查询范围提供的分类目录，逐步细化学科类目，最后检索出某一知识单元的文章）。例如，要检索计算机“网络安全”方面的信息，可勾选左侧的【电子技术及信息科学】|【互联网技术】|【网络安全】，如图1-6所示。

接下来在检索界面右侧的“检索项”中选择检索入口，规定检索词出现的位置[按逻辑（+/-）按钮增加或减少检索输入框]；在“检索词”中输入检索词；选择/填写“词频”、“扩展”、“逻辑关系”、“时间”、“范围”、“匹配”、“排序”等检索条件限制；最后按“检索”按钮，检索结果出现。

在本例中，为了检索有关“网络安全”的研究成果，输入各个选项如图1-7所示。

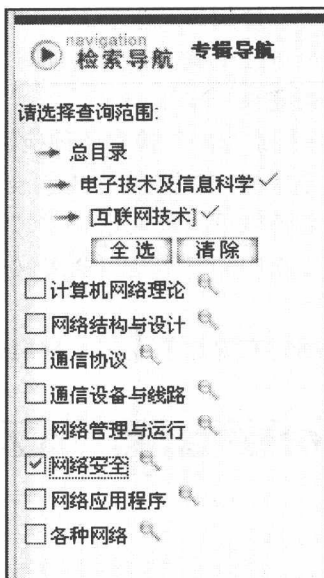


图 1-6 检索范围选择界面

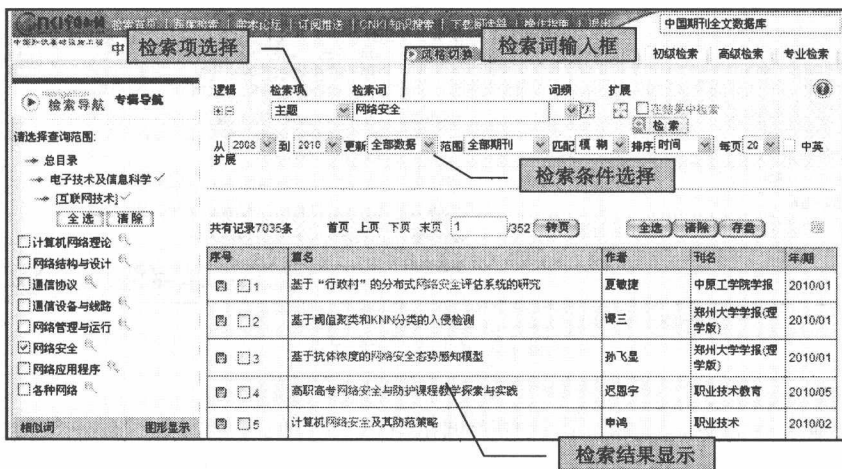


图 1-7 检索“网络安全”检索条件及范围

在检索结果中，显示的每条记录都包含下列信息。

- (1) 篇名：文献的题目，本项为超链接，单击篇名可链接到检索结果细览区。
- (2) 作者：文献的作者。
- (3) 刊名：刊登本文的期刊名称。
- (4) 发表年份：文献发表的年份及期刊编号。
- (5) 下载标记：单击序号前下载图标打开/保存到本地机上。

除了可使用下载图标进行文章下载外,还可以在检索结果细览区中进行“CAJ 下载”和“PDF 下载”两种格式下载,如图 1-8 所示。

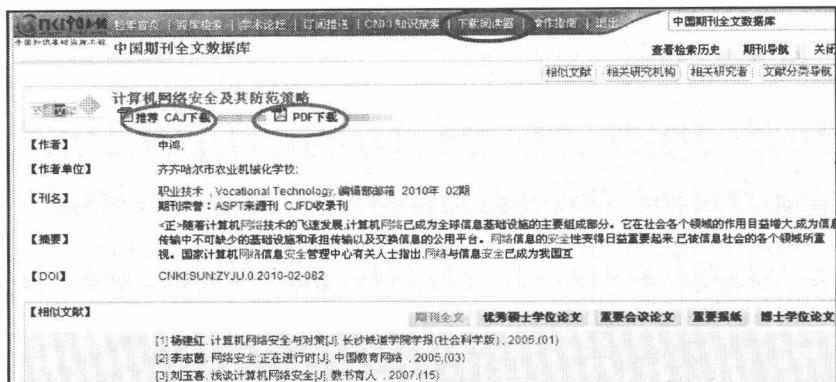


图 1-8 检索文献详细信息

用户还可使用布尔检索或限制检索等方法进一步进行检索,以便满足不同的检索需求。

如果初次使用 CNKI 数据库检索系统,则需要下载 CAJ 全文浏览器或 Acrobat 浏览器,具有其中任何一个浏览器即可。因为 CNKI 数字图书馆的全文资源为 CAJ 和 PDF 两种格式,您可以选择任意一种格式。CAJ 全文浏览器比 Acrobat 浏览器功能更强,因此建议使用 CAJ 全文浏览器(可在检索界面图 1-5 或检索文献详细信息图 1-8 中下载)。下载成功打开后的结果如图 1-9 所示,接下来可以使用 CAJ 阅读器中的各项功能完成所需操作。

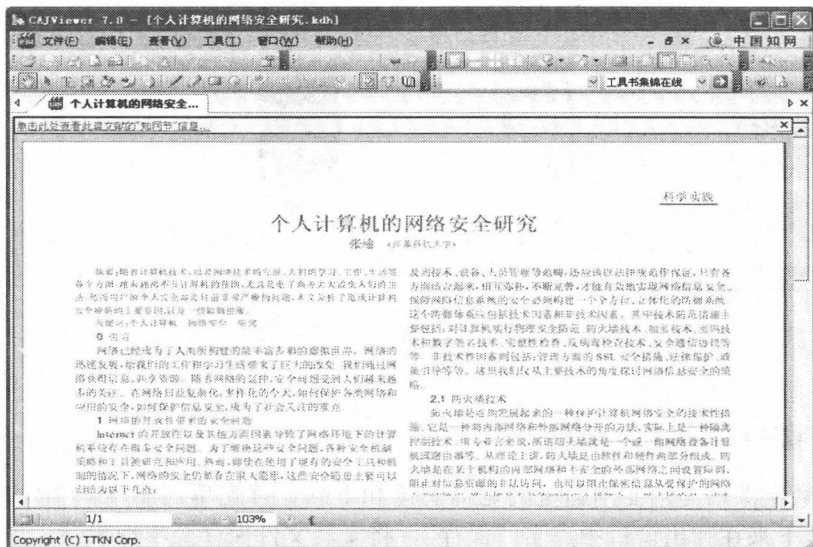


图 1-9 CAJ 阅读界面