

信息检索

陆和建 杨栋 王春君等 编著

Information Retrieval

Information Retrieval

Information Retrieval



北京师范大学出版集团
安徽大学出版社

信息检索

陆和建 杨 栋 王春君等 ○编著



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
安徽大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

信息检索 / 陆和建等编著. —合肥:安徽大学出版社,2011.2

ISBN 978-7-81110-986-3

I. 信... II. ①陆... III. ①情报检索 IV. ①G252.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 015024 号

信息检索

陆和建 杨 标 王春君等 编著

出版发行:北京师范大学出版集团

安 徽 大 学 出 版 社

(安徽省合肥市肥西路3号 邮编 230039)

www.bnupg.com.cn

www.ahupress.com.cn

印 刷:合肥创新印务有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:184mm×260mm

印 张:27.25

字 数:628千字

版 次:2011年2月第1版

印 次:2011年2月第1次印刷

定 价:43.00元

ISBN 978-7-81110-986-3

责任编辑:徐 建

装帧设计:李 军

责任印制:陈 如 韩 琳

版权所有 侵权必究

反盗版、侵权举报电话:0551-5106311

外埠邮购电话:0551-5107716

本书如有印装质量问题,请与印制管理部联系调换。

印制管理部电话:0551-5106311

前 言

随着我国“十一五”规划的圆满完成及“十二五”规划的开启,我们不难总结出在国家综合实力不断提升的过程中,以经济、科技创新为主题的知识经济逐渐成为推动整个社会发展的主动力。因此,在知识经济成为国家发展最重要战略资源的过程中,如何及时准确、便捷有效、经济地获取满足自身需求的信息,成为知识经济和网络时代对人们提出的新要求,也是当代大学生必须学习和思考的问题。

本书作者在多年教学实践的基础上,结合日新月异的现代信息存储与检索技术新特点,对图书馆学、情报学、档案学等信息管理与信息系统专业的主干课程“信息检索”的教学内容进行了重新审订:在结合本校专业特色的基础上,把信息检索领域的最新知识和成果充实进来。全书系统地阐述了传统的信息检索理论的基本知识与检索工具体系,同时也紧密结合数字化、网络化信息环境的特点,全面地概述了包括 OA 开放获取资源在内的广泛的信息获取来源,多种类型计算机信息检索系统、检索技术方法和检索手段等。

本书本着“授之以渔”的编写原则,以培养学生信息意识与信息素养为主导思想,以如何利用各种类型信息进行实际检索及信息利用为出发点和落脚点,结合大量检索实例解析检索方法与步骤,逐步培养学生利用信息和加工处理信息的能力。同时课后思考题的精心编排,使得学生在学习过程中能够举一反三、学以致用,使得学生经过学习后,能够掌握如何选择最合适的工具和系统去查找、评价和有效利用所需信息的一系列能力。本书不仅适合作为图书馆学、情报学、档案学等信息管理与信息系统专业本科与研究生教材,同时也可作为图书情报专业学位教育、图书馆专业人员继续教育的教材。

本书由集体编写而成。陆和建负责全书大纲的编写及内容的构思,王春君、杨栋参与策划并对大纲提出修改意见。各章节撰写的具体分工情况是:第 1 章由苗玉琪编写;第 2 章由唐芳编写;第 3 章中的 3.1、3.2、3.4 和第 13 章由杨晓晴编写;第 4、5 章由陆和建、崔春编写;第 6 章由陆和建、张寒生、杨栋编

写;第7章由杨栋编写;第8、第10章中的10.1、10.2和第14章由毛丹、李祝启编写;第9章由杨琼编写;第10章中的10.3由周阳编写;第11、12章和第3章中的3.3、3.5由王春君编写。全书由陆和建统稿,毛丹、唐芳、苗玉琪还参与了部分编辑校对工作。

本书在编写过程中广泛吸取了国内外大量的相关研究成果,参考和引用了许多图书馆学专家学者的有关著述,正是他们的研究成果给了我们许多的启迪,在此谨致诚挚的谢意!安徽大学出版社徐建老师为本书的出版付出了辛勤的劳动,在此特表示衷心的感谢!

信息检索是一个技术发展和更新速度非常快的领域,本书无疑对该领域国内外最新研究进展难以全面把握,加之编著者学识有限,书中难免有疏漏和不妥之处,恳请专家和读者批评指正,以便今后修订和补充。

陆和建

2010年12月

目 录

第1章 绪 论	[1]
【内容概要】	[1]
【要点提示】	[1]
1.1 信息、信息意识与信息素质	[1]
1.2 信息检索的概念及其类型	[7]
1.3 信息检索的一般程序与方法	[10]
1.4 信息检索的意义、发展与趋势	[15]
1.5 作为一门学科的信息检索	[21]
【复习思考题】	[23]
第2章 文献信息检索基础理论	[24]
【内容概要】	[24]
【要点提示】	[24]
2.1 文献信息类型	[24]
2.2 检索系统与检索工具	[27]
2.3 文摘刊物与索引	[33]
2.4 检索语言	[37]
【复习思考题】	[44]
第3章 计算机信息检索的基础理论	[46]
【内容概要】	[46]
【要点提示】	[46]
3.1 计算机信息检索的基本知识和历史发展	[46]
3.2 计算机信息检索系统的组成与检索原理	[50]
3.3 数据库概述	[54]
3.4 计算机信息检索技术与检索策略	[61]

3.5 基于网络数据库的信息检索平台·····	[67]
【案例分析】·····	[76]
【复习思考题】·····	[77]
第4章 国内主要文献信息检索工具·····	[79]
【内容概要】·····	[79]
【要点提示】·····	[79]
4.1 国内检索刊物发展状况·····	[79]
4.2 国内检索刊物文献的著录项目及著录格式·····	[81]
4.3 国内常用文献信息检索工具·····	[82]
4.4 其他检索工具·····	[86]
【复习思考题】·····	[92]
第5章 国外主要文献检索工具·····	[93]
【内容概要】·····	[93]
【要点提示】·····	[93]
5.1 《工程索引》(EI)·····	[93]
5.2 《科学引文索引》(SCI)·····	[102]
5.3 《科学文摘》(SA)与 INSPEC 数据库·····	[110]
5.4 《生物学文摘》(BA)与 BP 数据库·····	[116]
5.5 《化学文摘》(CA)·····	[125]
【案例分析】·····	[133]
【复习思考题】·····	[140]
第6章 参考工具书与数据、事实检索·····	[141]
【内容概要】·····	[141]
【要点提示】·····	[141]
6.1 参考工具书概述·····	[141]
6.2 中外百科知识检索·····	[143]
6.3 人物、机构信息检索·····	[152]
6.4 历史、地理信息检索·····	[159]
6.5 法学和法律信息的检索·····	[165]
6.6 语言文字、文学信息的检索·····	[172]
6.7 经济信息的检索·····	[180]

【复习思考题】	[190]
第 7 章 特种文献检索	[192]
【内容概要】	[192]
【要点提示】	[192]
7.1 专利文献及其检索	[192]
7.2 学位论文文献及其检索	[221]
7.3 会议论文文献及其检索	[236]
7.4 标准文献及其检索	[250]
7.5 科技报告及其检索	[273]
【案例分析】	[284]
【复习思考题】	[290]
第 8 章 多媒体信息检索	[292]
【内容概要】	[292]
【要点提示】	[292]
8.1 多媒体信息检索概述	[292]
8.2 多媒体信息检索的途径与检索策略	[294]
8.3 多媒体信息检索的原理与技术	[295]
8.4 基于内容的多媒体信息检索	[297]
8.5 常用多媒体搜索引擎与信息检索系统	[299]
8.6 多媒体信息检索发展前景展望	[301]
【案例分析】	[302]
【复习思考题】	[304]
第 9 章 联机检索与光盘数据库检索	[305]
【内容概要】	[305]
【要点提示】	[305]
9.1 光盘检索系统	[305]
9.2 联机检索系统	[309]
【案例分析】	[320]
【复习思考题】	[324]
第 10 章 网络信息检索	[325]
【内容概要】	[325]

【要点提示】	[325]
10.1 网络信息检索概述	[325]
10.2 网络检索工具	[329]
10.3 网络开放获取资源	[339]
【案例分析】	[350]
【复习思考题】	[351]
第 11 章 中文主要全文数据库	[353]
【内容概要】	[353]
【要点提示】	[353]
11.1 综合性文献数据库资源	[353]
11.2 电子图书数据库	[367]
11.3 常用专业数据库	[370]
【案例分析】	[372]
【复习思考题】	[376]
第 12 章 国外常用全文数据库资源	[377]
【内容概要】	[377]
【要点提示】	[377]
12.1 Elsevier ScienceDirect Online 数据库	[377]
12.2 EBSCO 学术信息、商业信息数据库	[380]
12.3 SpringerLink 数据库	[383]
12.4 IEEE/IET Electronic Library(IEL)	[384]
12.5 美国学(协)会数据库	[387]
12.6 其他国外数据库介绍	[394]
【案例分析】	[395]
【复习思考题】	[395]
第 13 章 信息检索服务及其效果评价	[396]
【内容概要】	[396]
【要点提示】	[396]
13.1 信息检索需求分析	[396]
13.2 信息检索服务	[398]
13.3 检索服务效果评价	[399]

13.4 检索性能评价的标准·····	[402]
13.5 网络环境下检索效果评价标准的发展趋势·····	[406]
【复习思考题】·····	[407]
第 14 章 信息资源的综合利用 ·····	[408]
【内容概要】·····	[408]
【要点提示】·····	[408]
14.1 信息资源的采集·····	[408]
14.2 信息资源的综合利用·····	[410]
【案例分析】·····	[412]
【复习思考题】·····	[420]
参考文献·····	[421]

第1章 绪论

【内容概要】

本章系统地阐述了信息的定义及其与知识、情报、文献的关系,信息意识、信息素质的基本内涵,介绍了信息检索的基本知识,有步骤、有重点地论述了信息检索的一般程序与方法,指出了信息检索的重要意义与发展趋势。学习和掌握有关信息与信息检索的基础知识,对以后各章的学习,具有重要意义。

【要点提示】

- 信息的定义及其与知识、情报、文献的关系
- 信息意识与信息素质的内涵
- 信息检索的概念、类型与程序
- 信息检索的重要意义及发展趋势
- 信息检索的研究内容

1.1 信息、信息意识与信息素质

信息(information)、信息意识(information consciousness)、信息素质(information literacy)这三个术语多年来在国内外文献中被广泛使用,然而有关信息与信息资源的定义,国内外尚有多种观点,但是经过近几年的研究,有关信息与信息资源的概念与类型已基本达成共识。

1.1.1 信息

1. 信息的概念

信息无时无刻不在。信息与人类社会发展须臾不离,从结绳记事到人上月球,从日常生活到科学研究,人们都在自觉不自觉地利用信息。信息的概念也在不断发展,有关信息的确切定义,近10年来已有100多种。人们研究信息的角度与目的不同,信息的定义也就不同。

(1)一般定义。

与符号、数据、消息、事实、新闻、情报、知识等概念混用,其核心义项是消息。符号是指人类感官接受外界刺激后,大脑中产生的刺激的组合;数据是各种事实、数字和字符等符号的集合;信息是指语法特征上相互关联的数据对象的集合;知识是有语法、语义关联

的信息结构^①。

汉语中,“信”与“息”两字的意思相近,前者侧重于消息、征兆,后者强调情况、音讯。据考证,两字连成一词使用,最早见于《三国志》中“正数欲来,信息甚大”的记载。唐代诗人李中《暮春怀故人》中的“梦断美人沉信息”、宋代诗人王庭《题辰州壁》中的“每望长安信息希”诗句里均有“信息”一词,其意为消息。英文“information”一词起源于拉丁文中的informare,原意为陈述、解释。在西方早期文献中,信息(information)与消息(message)也常互通,但这与当代信息的含义并不完全相同。

英文“information”一词,有情报、资料、消息、报道之意,我国大陆曾译为“情报”或“信息”,后经国家有关部门核准,建议该词一律译成“信息”。在我国台湾、香港地区,该词被译为“资讯”。

(2) 科学内涵。

科学内涵不再是经验的概括,而是根植于理性的理论框架中。它与不定性、概率、熵、有序化、变异度等概念密切相关。信息作为科学概念是在近代的通信实践中产生的。

①哈特莱(L. Y. RHardy):信息是选择的自由度(1928);

②申农(C. E. Shannon):信息是用来减少随机不确定性的东西(1948);

③维纳(N. Wiener):信息是指人们适应外部世界,并在这种适应为外部世界所感知的过程中,同外部世界交换的东西的名称(1948);

④布里渊(L. Brillouin):信息就是负熵,是系统组织结构和有序程度的度量(1951);

⑤艾什比(W R. Ashby):信息是集合的变异度(1956);

⑥朗高(G · Longo):信息就是差异(1975);

⑦布鲁克斯(B. C. Brokes):信息就是使人原有的知识结构发生改变的东西;

⑧数学家认为,信息就是使概率发生变动的东西;

⑨图书情报学家则认为信息可以定义为“事物”或“记录”(record),“记录”所包含的信息是读者通过阅读或其他认知方法处理而获得的。此处引入了“读者”这一变量,从而将认识论上的信息定义推广至本体论上的信息定义。

(3) 哲学本质。

哲学家认为信息是事物普遍联系的方式,或者认为信息既是客观存在的,又是人的主观认识的产物,它不同于客观世界(世界1),也不同于精神世界(世界2),而是物质世界与精神世界的中介(世界3)^②。

从本体论上讲,信息泛指一切事物运动状态和运动方式的表象,包括事物内部结构的状态和方式以及外部联系的状态和方式。如地下矿藏资源状况,就反映了地层内部结构的状态和方式。这种信息自我存在、自我演化,与观察者的认知无关。

从认识论上讲,信息是关于事物运动状态和运动方式的表达,它既与事物有关,更与观察者有关。同样一个事物的运动状态和方式,有的观察者一无所获,而有的观察者却能从中获得大量的信息,它因人、因时、因地而异,仁者见仁,智者见智。“月落乌啼霜满天”

① 王怀诗.《信息检索与利用教程》,兰州大学出版社,2007年。

② 叶继元.《信息检索导论》,电子工业出版社,2009年。

是本体论层面的信息,“江枫渔火对愁眠”是认识论层面的信息。信息检索主要是指对认识论层面信息的检索,要获得这样的信息,主体必须具备一定的认知能力。

综合各家定义的合理内涵,我们认为,信息(information)是所有事物的存在方式和运动状态的反映,我们通常能够通过声音、语言、体态、符号、文字、信号、数据、图形、视频等载体形式和传播渠道感觉到这种反映。信息具有客观性、普遍性、价值性、再生性、时效性、无限性、相对性、抽象性、依附性、动态性、共享性、传递性等特点,信息量的大小是可以测量的。从不同的角度对信息进行划分,可分为不同的类型。例如,从信息性质分,可有语法信息、语义信息和语用信息;从信息应用部门分,可有工业信息、农业信息、政治信息、科技信息、文化信息、经济信息等;从信息的记录符号分,可有语音信息、图像信息、文字信息和数据信息等。

2. 信息与知识、情报、文献的关系

①知识的概念:知识(knowledge)是人类通过信息对自然界、人类社会及思维方式与运动规律的认识与概括,或者是主体关于事物的运动状态和状态变化规律的抽象化描述。人们在日常生活、社会活动和科学研究中所获得的对事物的了解,其中可靠的成分就是知识。知识一般可用6W和1Q来概括,即what、why、how、who、when、where和quantity。

②知识的类型:依照反映对象的深刻性和系统性程度,知识可分为生活常识和科学知识。生活常识是对某些事实的判断和描述;而科学知识是通过一定的科学概念体系来理解和说明事物的知识。按成熟程度,知识可分为经验知识和理论知识、感性知识和理性知识。感性知识是对客观事物的描述和对现象或事实的感知,是未完全经过逻辑加工的信息内容;理性知识则是对客观事物的本质和规律性的认识,是经过思维加工的信息。按照知识的应用范围进行划分,除了一部分基础知识外,大部分都是专门知识,是关于某个领域、某个主题、某种思想方法、某门科学、某种技术、某种价值体系、某种社会组织形式的认识。知识有主观知识(又称为“隐性知识”,tacit knowledge)和客观知识(又称为“显性知识”,explicit knowledge)。主观知识是存在于人脑之中的,较难表达,不易传递和管理。如果它被某种载体记录下来,那就成为打破时空的、可传递的客观知识。从认识论看,与认识论信息类似,知识也可分成形态性知识、内容性知识和效用性知识。

情报(Intelligence)是指被传递的知识或事实。其概念和功能尚在发展中。

①概念演变:古代的“情报”主要是指“战时关于敌情的报告”。20世纪50年代,由于科技发展,专职的情报机构的主要工作是知识的有序化,以解决情报检索的问题,于是情报概念变为“作为存储、传递和转换的对象的知识”,即“情报”是系统化的知识。20世纪60年代,为了满足用户的多种需要,“情报”定义为“在特定时间、特定状态下,对特定的人提供的有用知识”。20世纪70年代,随着情报资料激增,为了解决为决策人员有效服务的问题,“情报”定义中增添了新的内容,即“情报是激活了的知识”。20世纪90年代以来,大情报观逐步确立,信息技术日新月异,“情报”被认为人类社会传递的信息。

②情报属性:知识性,即凡是事实、数据、信号、消息等都可以成为情报的内容;传递性,尽管知识是情报最主要的属性,但知识成为情报还必须经过传递,供人们利用;效用性,人们创造情报、交流传递情报的目的在于充分利用、不断提高其效用。除上述三个基本属性之外,情报还有社会性、积累性、与载体不可分性,以及老化等特性。

③情报类型:可以按应用范围分为科学情报、经济情报、技术情报、军事情报、政治情报等;可以按情报的内容及其作用分为战略情报、战术情报等等。

文献(Literature)是用文字、图形、符号、声频、视频等技术手段记录人类知识的一切载体。

文献不仅包括图书和期刊,而且包括会议文献、科技报告、专利文献、科技档案等特种文献,甚至包括用声音、图像以及其他手段记录知识的全部出版物。文献是在时间上、空间内用符号和载体积累和传播情报的最有效的手段,目前仍是情报的最主要来源,是情报的主体部分。

信息、知识、情报与文献的关系:

①信息概念不仅包括人与人之间的消息的交流,而且还包括人机之间、机器与机器之间的消息交换,以及动、植物界信号的交换。

②知识是人的大脑通过思维重新组合的系统化了的信息,是特殊的信息,是信息中最有价值的部分。“旭日东升”是知识,而“太阳出来了”则仅是信息。因此,人类既要通过信息认识世界、改造世界,还要把所获得的信息组织成知识。可见,知识是信息的一个部分,而信息则是构成知识的因素。例如,动物异常现象,是一种自然信息,人们在长期的社会实践活动中,总结出“动物异常现象有可能是地震发生的前兆”这一结论,这时的信息便转化为知识。知识是人们对自然信息进行系统化的加工而形成的,如果信息不经过人类的加工,不能正确反映客观存在的现象,那么信息还是信息。

新知识首先发生并存在于人脑中,这就是主观知识;如果将头脑中认识的结果通过某种物质载体记录下来,就变成了可以传递的客观知识;而随着人类认识的深入发展,这种知识就逐步积累而成为较完整的知识体系,这就是人类创造的宝贵的精神财富。

③情报属于人工信息的范畴,信息和知识都是它的来源:激活的知识变成情报,失去时效的情报还原为知识。它们的转换过程如图 1-1 所示。

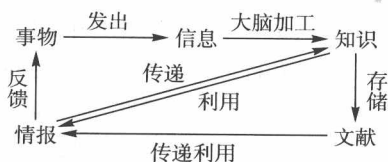


图 1-1 信息、知识与情报转换框图

物质运动发出信息;信息经人脑加工变成知识;知识被记录形成文献,被传递成为情报;情报应用于实践产生新的信息,失去时效又还原为信息。

综上所述,信息是知识中的一部分,文献是信息的一种载体。文献不仅是信息传递的主要物质形式,也是吸收利用信息的主要手段。

1.1.2 信息意识

同样重要的信息,有的人善于抓住,有的人却漠然视之。这是由于个人的信息意识强弱不同造成的。一个获取和利用信息能力强的人必然是一个拥有高度信息意识的人。那么,什么是信息意识呢?

1. 信息意识的内涵

工具书中的解释:人类特有的对待信息的思想、理论、观点的总和。信息意识是人反映信息的最高级形式,它产生于社会生产劳动过程中。信息意识的存在是以人能动地、自觉地对待信息的能力为前提的,这种能力使人有可能识别信息、确定自己与信息的关系,并组织有目的的信息活动。信息意识是人类在复杂环境中取得进步和发展的关键因素。

学术文献中的解释:所谓信息意识,是人们利用信息系统获取所需信息的内在动因,具体表现为对信息的敏感性、选择能力和消化吸收能力^①。有无信息意识决定着人们捕捉、判断和利用信息的自觉程度,而信息意识的强弱对能否发掘出有价值的信息、对文献获取能力的提高起着关键的作用。信息意识含有信息认知、信息情感和信息行为倾向三个层面。信息认知是指对信息和信息活动的了解和看法,其中最重要的是评价性的认知;信息情感是指人们在感受信息的过程中,逐渐形成的反映需求关系的内心体验,这种体验相对持久、稳定,而不是那种即时产生的情绪;信息行为倾向是指个人在信息活动中表现出来的行为趋向,是信息行为的心理准备状态。人们的信息搜集活动是受信息需求驱使的,而影响需求的力量大小主要就是需求被意识的清晰程度,即意识越明确,行动目标越清楚,则信息活动的动机就越稳定、持久、强烈,努力程度也就越高。如果这种意识(不论是个体还是群体)仅停留在感性阶段,或麻木不仁状态,那么接受信息总是处于被动状态;反之,信息意识经常处在觉醒的、活跃的状态,就会促使人们主动制定信息活动计划,预见到各种变化,并作出积极的选择。

图书馆界的解释:信息意识是指图书馆工作人员对信息的敏感度,捕捉分析判断和吸收信息的自觉程度。对数字图书馆员而言,信息意识是指对信息和信息工作的感觉、知觉、情感和意志等。数字图书馆员的信息意识对其信息行为必然起着控制性作用,信息意识的强弱将直接影响到数字图书馆信息行为的效果。

2. 信息意识的培养

现代社会,知识的迅速发展、分化以及老化失效速度的大大加快,使人们不得不面对“信息危机”。大学生实际上还是处在一个比较封闭的校园环境中,与社会的信息交流较少。大学生的信息意识还很弱,没有养成良好的信息思维习惯。客观上也没有形成良好的社会环境,大学生的信息能力差,信息意识弱。因此,在现代教育中,最重要的是教学生如何学习。“授人以鱼,不如授人以渔”。使学生形成主动获取信息和知识的能力,培养学生收集、利用、判断、处理和创造信息能力。因此,培养学生拥有信息意识是当务之急。

作为大学生,应具有这样一种信息意识:认识到信息和信息活动的功能和作用,认识到信息对他们的学习和课余科研活动的效用,认识各种信息源的价值和信息机构提供的产品和服务,形成对信息的积极体验,进而产生与学习和课余科研相适应的信息需求和信息行为倾向。经常注意并搜集各种载体的信息,积极利用包括图书馆在内的各种信息机构的服务,努力扩充知识面,主动、有意识地去学习信息检索技能。信息意识是可以培养的,经过教育和实践,可以由被动的接受状态转变为自觉活跃的主动状态,而被“激活”的

^① 沈固朝.《信息检索(多媒体)教程》,高等教育出版社,2002。

信息意识又可以进一步推动信息技能的学习和训练。

1.1.3 信息素质

1. 信息素质的内涵

“信息素养”(Information Literacy)一词最早是由美国信息产业协会主席保罗·泽考斯基(Paul Zurkowski)在1974年给美国政府的报告中提出来的。他认为信息素质是人们在工作中运用信息、学习信息技术、利用信息解决问题的能力。1989年,美国大学与研究图书馆协会(ACRL)把信息素质定义为:一系列有关个人能意识到信息需要并能找到、评价和有效利用所需信息的能力。

在我国,信息素质通常被定义为:从各种信息源中检索、评价和使用信息的能力,是信息社会劳动者必须掌握的终身技能。信息素质主要有以下三方面的内涵:①信息意识。信息意识就是人们对信息的敏感、捕捉、分析、判断和吸收的自觉程度。良好的信息意识是认识信息、利用信息的基础与保障。人们的信息意识还对自身有导向功能,同时,直接影响其自身的信息需求程度。②信息能力。信息能力实质上就是人们收集有效信息、运用信息知识和操作信息活动的能力。③信息道德。信息道德是规范社会个体遵循一定的信息伦理与道德准则来规范自身的信息行为与活动的准绳。包括尊重知识产权、遵守信息法律、保守信息秘密和尊重个人信息隐私等内容。

信息素质教育的概念:信息素质教育则是培养学习者在学习中利用信息的意识和信息能力所进行的一系列教育活动,使学生具有继续学习能力、创新能力和批判性思维能力,以适应信息社会知识结构的教育活动。其内容主要由信息意识教育、信息能力教育、信息道德教育等组成。

2. 提高信息素质的方式

丰富的知识和经验是增强信息意识、提高信息素质的基础和前提。知识来源于信息,它一经形成又会对信息意识起导航作用。如果没有必要的基础知识,人们就会对所感知的信息不认识、不理解,也就无法利用这些信息。

高度的事业心、责任感和明确的奋斗目标是增强信息意识、提高信息素养的主要动因。为了解决学习和工作中存在的问题,提高工作效率,只有具备高度的事业心和责任感,以及树立明确的目标,才能主动地去为解决存在的问题搜集和处理信息。

处处留心是增强信息意识、提高信息素质的主要途径。有目的、有针对性地留心观察周围的人物、事物,留心转瞬即逝的事物或某些特殊的事物,都会获取许多重要的有价值的信息。如果对周围事物或所见所闻漠不关心,当然就谈不上有意识地去思考了。

开展用户培训,学习和掌握信息检索与利用课程及其相关知识是增加信息意识、提高信息素质的重要方法。

1.2 信息检索的概念及其类型

许多人都有查找资料的经验。例如,常到书店或到图书馆的新书阅览室,注意相关领域新书出版的情况;定期阅览书评与文献报道,了解学术会议的召开和论文交流情况等。在此基础上建立个人的资料档案,在需要时随时调出。这种方法虽然有效,但只限于本人所遇到的机会,发现有价值的资料带有一定的偶然性。随着信息爆炸(information explosion)和以计算机技术为核心的信息技术的迅速发展,信息检索的概念与类型都在发生新的变化,掌握信息检索的相关知识是非常有必要的。

1.2.1 信息检索的概念

“检索”一词源自英文“Retrieval”,其含义是“查找”。信息检索,目前尚无公认的定义。国内外有关专家从不同角度解释“信息检索”。较有代表性的观点主要有以下几种:

1. 信息检索的本质是一种通讯

美国数学家穆尔斯(Calvin N. Mooers, 1919~1994)在1948年首次提出“信息检索”时,把它定义为一种“延时性通讯形式”。其特点是:发信者在某一时刻发出信息,而接收者可以在晚一些时刻才收到该信息;发信者必须发出一切可能的信息,而接受者必须有某种检索装置以便从大量发送的信息中筛选出适合自己需要的信息。

这种通讯是在四度空间中传播的:发送者发送信息后,先由信息机构设法存储起来,以后某一时刻,接收者提出问题后,才传给他所需要的那部分信息。它的某些方面可以和基于统计学的通信理论相比较,即可以把从范围较广泛的知识海洋中找出适用信息的问题,看做类似于有噪声干扰的情况下探测信息脉冲是否存在的问题。如图1-2所示。

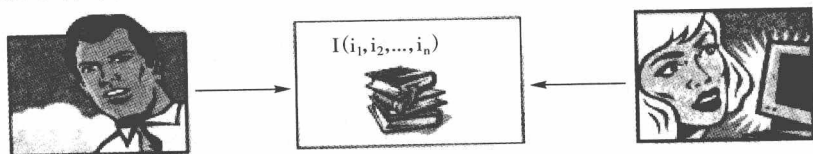


图 1.2 信息检索:一种延时性通讯

2. 从信息处理角度理解信息检索

持这一观点的学者认为,信息检索主要是围绕信息检索系统中如何处理信息和信息结构这一基本问题,探讨数据库管理系统、联机控制系统等所需的软件和硬件技术,以及信息检索在各个方面的应用等。

这一观点的提出,旨在超越传统的“文献”范围,把包括动、静态声频、视频信息在内的各种数值信息统统纳入信息检索范围。如果将信息检索作为一门学科,它应该包括矩阵记数法、概率论、最优化理论、模式识别及系统分析技术等各学科领域的内容。

3. 从文献信息查寻角度定义信息检索

其代表人物是前苏联情报检索专家 А. И. Черны й。他指出,信息检索是从大量的文献中查寻与情报提问所指定的课题(对象)有关的文献,或者是包含用户所需事实与消