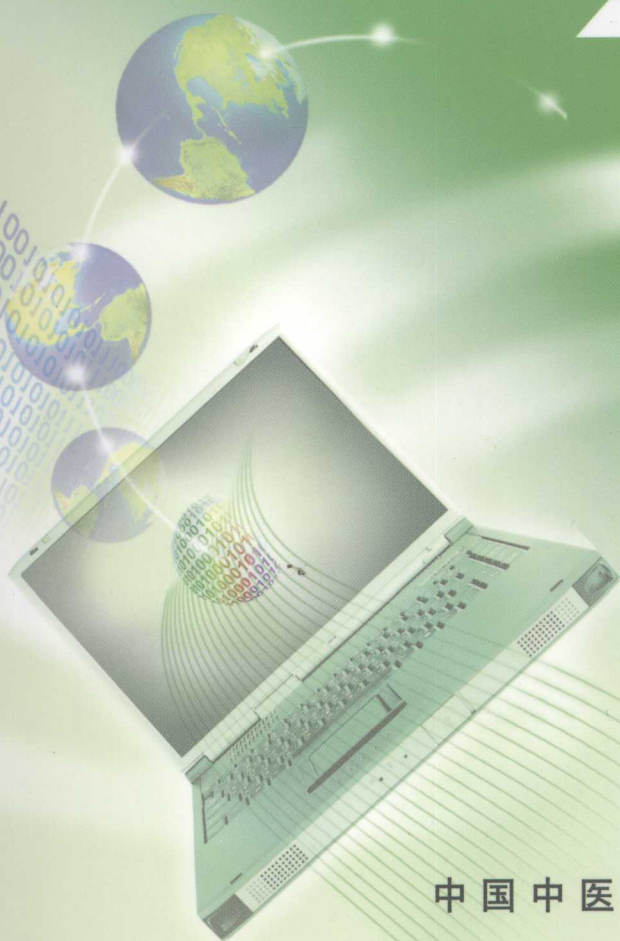


新世纪 全国高等中医药院校规划教材

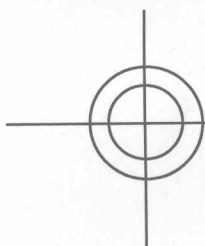


计算机医学信息检索

主编 李永强



中国中医药出版社



新世纪全国高等中医药院校规划教材

计算机医学信息检索

主 编 李永强 (云南中医学院)
副主编 何 雁 (江西中医学院)
詹秀菊 (广州中医药大学)
程爱平 (清华大学)
孙 尧 (黑龙江中医药大学)

中国中医药出版社
· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

计算机医学信息检索/李永强主编. —北京: 中国中医药出版社, 2007. 10

新世纪全国高等中医药院校规划教材

ISBN 978 - 7 - 80231 - 305 - 7

I. 计… II. 李… III. 计算机应用—医学—情报检索—
中医学院—教材 IV. G252.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 151450 号

(国家图书馆) 李永强 主编
(国家图书馆) 李永强 主编
(国家图书馆) 李永强 主编
(国家图书馆) 李永强 主编
(国家图书馆) 李永强 主编

中国中医药出版社出版
北京市朝阳区北三环东路 28 号易亨大厦 16 层

邮政编码 100013

传真 64405750

北京鑫正大印刷有限公司印刷

各地新华书店经销

*

开本 850 × 1168 1/16 印张 17 字数 389 千字

2007 年 10 月第 1 版 2007 年 10 月第 1 次印刷

书号 ISBN 978 - 7 - 80231 - 305 - 7 册数 5000

*

定价 21.00 元

网址 www.cptcm.com

如有质量问题请与本社出版部调换

版权专有 侵权必究

社长热线 010 64405720

读者服务部电话 010 64065415 010 84042153

书店网址 csln.net/qksd/

全国高等中医药教材建设

专家指导委员会

- 名誉主任委员** 李振吉 (世界中医药学会联合会副主席兼秘书长)
邓铁涛 (广州中医药大学 教授)
- 主任委员** 于文明 (国家中医药管理局副局长)
- 副主任委员** 王永炎 (中国中医科学院名誉院长 教授 中国工程院院士)
高思华 (国家中医药管理局科技教育司司长)
- 委员** (按姓氏笔画排列)
- 马 骥 (辽宁中医药大学校长 教授)
王绵之 (北京中医药大学 教授)
王 键 (安徽中医学院院长 教授)
王 华 (湖北中医学院院长 教授)
王之虹 (长春中医药大学校长 教授)
王乃平 (广西中医学院院长 教授)
王北婴 (国家中医药管理局中医师资格认证中心主任)
王新陆 (山东中医药大学校长 教授)
尤昭玲 (湖南中医药大学校长 教授)
石学敏 (天津中医药大学教授 中国工程院院士)
尼玛次仁 (西藏藏医学院院长 教授)
龙致贤 (北京中医药大学 教授)
匡海学 (黑龙江中医药大学校长 教授)
任继学 (长春中医药大学 教授)
刘红宁 (江西中医学院院长 教授)
刘振民 (北京中医药大学 教授)
刘延楨 (甘肃中医学院院长 教授)
齐 昉 (首都医科大学中医药学院院长 教授)
严世芸 (上海中医药大学 教授)
杜 建 (福建中医学院院长 教授)
李庆生 (云南中医学院院长 教授)
李连达 (中国中医科学院研究员 中国工程院院士)

	李佃贵 (河北医科大学副校长 教授)
	吴咸中 (天津中西医结合医院主任医师 中国工程院院士)
	吴勉华 (南京中医药大学校长 教授)
	张伯礼 (天津中医药大学校长 教授 中国工程院院士)
	肖培根 (中国医学科学院研究员 中国工程院院士)
	肖鲁伟 (浙江中医药大学校长 教授)
	陈可冀 (中国中医科学院研究员 中国科学院院士)
	周仲瑛 (南京中医药大学 教授)
	周 然 (山西中医学院院长 教授)
	周铭心 (新疆医科大学副校长 教授)
	洪 净 (国家中医药管理局科技教育司副司长)
	郑守曾 (北京中医药大学校长 教授)
	范昕建 (成都中医药大学校长 教授)
	胡之璧 (上海中医药大学教授 中国工程院院士)
	贺兴东 (世界中医药学会联合会 副秘书长)
	徐志伟 (广州中医药大学校长 教授)
	唐俊琦 (陕西中医学院院长 教授)
	曹洪欣 (中国中医科学院院长 教授)
	梁光义 (贵阳中医学院院长 教授)
	焦树德 (中日友好医院 主任医师)
	彭 勃 (河南中医学院院长 教授)
	程莘农 (中国中医科学院研究员 中国工程院院士)
	谢建群 (上海中医药大学常务副校长 教授)
	路志正 (中国中医科学院 研究员)
	颜德馨 (上海铁路医院 主任医师)
秘 书 长	王 键 (安徽中医学院院长 教授)
	洪 净 (国家中医药管理局科教司副司长)
办 公 室 主 任	王国辰 (中国中医药出版社社长)
办公室副主任	范吉平 (中国中医药出版社副社长)

新世纪全国高等中医药院校规划教材

《计算机医学信息检索》编委会

主 编 李永强 (云南中医学院)

副主编 何 雁 (江西中医学院)

詹秀菊 (广州中医药大学)

程爱平 (清华大学)

孙 尧 (黑龙江中医药大学)

编 委 (以姓氏笔画为序)

王 革 (北京中医药大学)

王金虹 (山西中医学院)

王瑞娟 (南京中医药大学)

占 艳 (湖南中医药大学)

叶含笑 (浙江中医药大学)

吕 峰 (云南中医学院)

罗 奕 (成都中医药大学)

谢飞翔 (贵阳中医学院)

前言

新世纪全国高等中医药院校计算机课程规划教材是依据国家教育部关于普通高等教育教材建设与改革的意见的精神,在国家中医药管理局的规划指导下,由全国中医药高等教育学会、全国高等中医药教材建设研究会组织,全国高等中医药院校教师联合参加编写,中国中医药出版社出版的高等中医药院校本科系列行业规划教材。

目前,计算机课程在全国各高等中医药院校均开设多年,计算机课程的开设对于提高中医药人才的综合素质,培养实现中医药现代化的人才有着重要的意义,因此各校对于计算机课程教学的重视程度越来越高。尽管近年来各校已经陆续开始招收计算机专业的学生,但目前全国各高等中医药院校计算机课程教学的主体对象是非计算机专业的学生。各高等中医药院校非计算机专业学生学习计算机知识时由于教学计划以及培养目标与普通院校的学生有所不同,因此就决定了高等中医药院校的计算机课程教学与普通院校有所不同。自全国各高等中医药院校开设计算机课程教学以来,由于所用教材大多是由综合性院校编写的,而且版本众多,所以一直没有较统一的教学计划,在教学上难以体现高等中医药教育的特色。基于以上现状,全国高等中医药教材建设研究会在进行充分调研的基础上,应各高等中医药院校一线教师以及教学主管部门的呼吁,于2005年开始了编写全国中医药院校计算机课程规划教材的准备工作。

按照国家中医药管理局关于行业规划教材建设的精神,本套教材的编写组织工作仍然采用了“政府指导,学会主办,院校联办,出版社协办”的运作机制,对教材进行了整体规划。全国高等中医药教材建设研究会于2005年7月在北京召开了“全国高等中医药院校计算机课程教学与教材建设研讨会”,会上来自全国多家高等中医药院校计算机教学的专家以及管理人员一致认为编写一套适合教学的计算机课程规划教材是十分必要和急需的,并初步提出了规划教材目录。之后全国高等中医药教材建设研究会组织有关专家对规划教材的目录进行了多次讨论,最终确定了12门新世纪全国高等中医药院校计算机课程规划教材,其中大部分是供非计算机专业教学使用的计算机教材,也有部分供计算机专业教学使用并能体现中医药特色的教材。本套教材的具体书目为:《SAS统计软件》《SPSS统计软件》《多媒体技术与应用》《计算机基础教程》《计算机技术在医疗仪器中的应用》《计算机网络基础与应用》《计算机医学信息检索》《计算机应用教程》《网页制作》《医学数据仓库与数据挖掘》《医学图形图像处理》《医院信息系统教程》。

本套教材在组织编写过程中,严格贯彻国家中医药管理局提出的“精品战略”精神,从教材规划到教材编写、专家论证、编辑加工、出版,都有计划、有步骤地实施,层层把关,步步强化,使“精品意识”、“质量意识”贯彻全过程。每种教材均经历了编写会、审稿会、定稿会的反复论证,不断完善,重在提高内在质量。注意体现素质教育和创新能力、实践能

力的培养,为学生知识、能力、素质协调发展创造条件;同时在编写过程中始终强调突出中医药人才的培养目标,在教材中尽量体现中医药特色。

本套教材从开始论证到最后编写工作的完成,始终得到了全国各高等中医药院校各级领导和教学管理部门的高度重视,各校在人力、物力和财力上均给予了大力支持。广大从事计算机教学的一线教师和管理人员在这套教材的编写工作中倾注了大量心血,充分体现了扎实的工作作风和严谨的治学态度。在此一并致以诚挚的谢意!

新世纪全国高等中医药院校计算机课程规划教材的编写是一项全新的工作,所有参与工作的教师都充分发挥了智慧和能力,通过教材建设工作对教学水平进行总结和提高,并进行了积极的探索。但是,一项创新性的工作难免存在一些不足之处,希望各位教学人员在使用过程中及时发现问题并提出宝贵意见,以便我们重印或再版时予以修改和提高,使教材质量不断提高,逐步完善,更好地适应新世纪中医药人才培养的需要。

全国中医药高等教育学会
全国高等中医药教材建设研究会

2007年8月

编写说明

21 世纪是信息社会化时代, 信息已是当今社会的重要资源。随着电子计算机和网络技术的迅猛发展, 信息资源的获取方式也发生了巨大变革, 因而, 国内外均开发了大量的中医药及生物学数据库, 每个数据库都有自己的专业特点、检索方式及服务特色, 使得人们难以选择出合适的资源, 即使检索出结果, 也不能充分利用检索结果或对检索结果进行评价。所以, 如何提高人们的信息素养, 使其能够知道获取信息的重要性, 能够有效地获取、评价和利用所需要的信息, 这是信息检索教学的目标。为了使得中医药院校学生快速、准确地检索到自己所需要的信息, 我们编写了此教材。此教材也适合于医学科研、医务工作人员使用, 同时可用作图书馆及信息管理人员的参考书。

本教材内容覆盖面广, 信息量大, 实用性强, 内容安排深入浅出。通过本教材的学习可以了解信息与信息检索的基本知识, 熟悉医学信息源的分布与流变规律以及信息媒体的特点、类型与用途, 学会常用医学信息检索系统的使用方法, 重点掌握计算机信息检索的基本概念和检索技术, 熟练掌握医学光盘数据库、网络检索工具、网络医学数据库以及其他网络医学信息资源的检索与利用, 系统掌握整合与利用国内外医学信息的途径与技巧, 最终能使学生会分析检索课题的要求, 选用适当的检索工具、检索手段和检索方法, 制定合理的检索词及检索策略, 对检索结果能进行相关分析及评价。

本书共 9 部分, 第一部分是信息检索概论, 第二部分介绍计算机信息检索基本知识, 第三部分介绍网络信息检索基本知识, 第四部分介绍中医药网络数据库, 第五部分介绍全文信息数据库检索, 第六部分介绍特种医学信息检索工具, 第七部分是世界著名医学文献检索工具介绍, 第八部分介绍文献管理软件。第九部分为附录。因信息量较大, 本书所介绍的内容较多, 在使用时, 各校可根据不同专业、不同层次, 选择相关内容进行教学, 其余部分可供学生自学习, 或在工作中参考使用。

虽然编写者已尽最大努力, 但错误、缺点仍在所难免, 希望广大读者在使用过程中提出宝贵意见, 以便进一步修正。

《计算机医学信息检索》编委会

2007 年 9 月

目 录

1	信息检索概论	1
1.1	信息、知识、情报与文献	1
1.1.1	信息	1
1.1.2	知识	2
1.1.3	情报	2
1.1.4	文献	2
1.1.5	文献与信息、知识、情报的关系	3
1.2	信息的属性与分类	3
1.2.1	信息的属性	3
1.2.2	信息的分类	4
1.3	信息检索	7
1.3.1	信息检索的定义与分类	7
1.3.2	信息检索原理 (retrieval principle)	7
1.3.3	检索语言	8
1.4	医学信息检索系统概述	11
1.4.1	医学信息检索系统的类型	11
1.4.2	编排结构	13
1.5	医学信息检索方法、途径和步骤	14
1.5.1	检索方法	14
1.5.2	信息检索途径	15
1.5.3	检索步骤	15
2	计算机信息检索基本知识	18
2.1	计算机信息检索概述及系统构成	18
2.1.1	计算机信息检索概述	18
2.1.2	计算机信息检索系统的构成	22
2.2	计算机信息检索技术和步骤	24
2.2.1	计算机信息检索的步骤	24
2.2.2	通用搜索引擎简介	26
2.2.3	计算机信息检索技术	35
2.3	计算机信息检索的效果评价	39

2.3.1	主要评估指标	39
2.3.2	提高检索效果的方法	41
3	网络信息检索基本知识	43
3.1	通用与专业搜索引擎	43
3.1.1	概述	43
3.1.2	美国医学搜索引擎	46
3.1.3	BIOME 系列搜索引擎概况	54
3.1.4	瑞士网上健康基金会 (HON) 及其搜索引擎概述	56
3.2	主要医学网站介绍	59
3.2.1	主要基础医学网站	60
3.2.2	主要临床医学网站	66
3.3	生物信息数据库	71
3.3.1	基因数据库	73
3.3.2	蛋白质数据库 (Protein Data Bank, PDB)	77
3.3.3	功能数据库	81
3.3.4	DBCat	83
3.4	网上免费资源介绍	83
3.4.1	中国科学院计算所智能信息处理重点实验室生物信息学 研究组网站	84
3.4.2	北京大学生物信息中心 (CBI)	84
3.4.3	上海生命科学研究院生物信息学中心	85
3.4.4	中国科学院微生物研究所网站	85
3.5	光盘数据库检索	86
3.5.1	Medline 数据库	86
3.5.2	《国际药学文摘》	86
3.5.3	中国生物医学文献光盘数据库 (CBMdisc)	87
4	中医药网络数据库	89
4.1	中医药综合信息网站	89
4.1.1	中国中医药信息网	89
4.1.2	国立中国医药研究所网站	90
4.1.3	中国医药信息网	90
4.1.4	中医药战略网	91
4.1.5	亚太中医药网	93
4.1.6	临床药物速查网	94
4.1.7	大中华健康网	94
4.1.8	中国医药网	95
4.1.9	中国中医药网	96

4. 1. 10	当代中医网	97
4. 1. 11	中华针灸信息网	97
4. 1. 12	中国藏医藏药网	98
4. 1. 13	蒙医药信息网	99
4. 1. 14	中药不良反应信息网	100
4. 2	中医药电子商务网站	101
4. 2. 1	中华医药招标采购网	101
4. 2. 2	中国金药网	102
4. 2. 3	中国医药卫生电子商务网	103
4. 2. 4	中国中药材网	103
4. 2. 5	全国医药统计网	103
4. 2. 6	全国医药技术市场网	104
4. 2. 7	中国医药价格网	105
4. 2. 8	中药通	105
4. 2. 9	中国市场网	106
4. 2. 10	中国药网	107
4. 2. 11	亚太传统医药网	107
4. 2. 12	中国医药经贸网	108
4. 2. 13	中国医药经典网	108
4. 2. 14	唐汉中医药商务网	108
4. 2. 15	中国药品招商信息网	109
4. 2. 16	其他中医药电子商务网站	109
4. 3	远程中医药信息网站	110
4. 3. 1	远程医疗网站	111
4. 3. 2	远程教育网站	113
4. 3. 3	寻医问药网站	118
4. 4	中医药论坛信息网站	124
4. 4. 1	中国中医药论坛	124
4. 4. 2	伤寒论坛	124
4. 4. 3	丁香园医学论坛	124
4. 4. 4	中国分离提取网论坛	124
4. 4. 5	中国绿色健康网	125
4. 4. 6	中国生命科学论坛	126
4. 4. 7	中国医药第一论坛	126
4. 4. 8	中国色谱网论坛	126
4. 4. 9	其他常用中医药论坛网址	126
4. 5	国外中医药信息网站	127

4.5.1	英国中草药注册局	127
4.5.2	美国草药药典网	128
4.5.3	英国草药研究基金会	128
4.5.4	英国医学针灸协会	129
4.5.5	康复网	129
4.5.6	加拿大针灸学会	129
4.5.7	基础中医网	129
4.5.8	中医药与预防性健康护理研究所	130
4.5.9	美国草药网	130
4.5.10	美国植物委员会网站	131
4.5.11	其他医学网站	131
5	全文数据库检索	133
5.1	中文全文数据库检索系统	133
5.1.1	中国期刊全文数据库	133
5.1.2	维普中文科技期刊数据库 (全文版)	142
5.1.3	万方数据资源统一服务系统	150
5.2	外文全文数据库检索系统	153
5.2.1	EBSCOHost 全文数据库	153
5.2.2	SpringerLink 全文数据库	159
5.2.3	OVID 全文期刊数据库	163
5.2.4	ProQuest 全文期刊数据库	169
6	特种医学信息 (文献) 检索工具	174
6.1	医学会议信息 (文献) 检索	174
6.1.1	国内会议信息检索	174
6.1.2	国外会议信息检索	175
6.2	专利信息 (文献) 检索	177
6.2.1	专利和专利信息	177
6.2.2	国内专利信息检索	179
6.2.3	国外专利信息检索	180
6.3	学位论文检索	184
6.3.1	学位论文概述	184
6.3.2	学位论文数据库及其检索技巧	185
6.4	循证医学信息检索	191
6.4.1	循证医学概况	191
6.4.2	循证医学信息资源类型及检索特点	191
6.4.3	循证医学检索系统及数据库	192
6.5	医学科技查新	193

6.5.1 科技查新的概念	193
6.5.2 科技查新的类型及程序	193
6.5.3 查新质量评价	194
7 世界著名医学文献检索工具介绍	199
7.1 美国《医学索引》与 Medline 数据库	199
7.1.1 美国《医学索引》	199
7.1.2 Medline 数据库	202
7.2 美国《生物化学文摘》与 BIOSIS Previews 数据库	204
7.2.1 美国《生物化学文摘》概况	204
7.2.2 BIOSIS Previews 数据库	206
7.3 美国《化学文摘》	207
7.4 荷兰《医学文摘》	209
7.5 美国《科学引文索引》	211
7.5.1 概况	211
7.5.2 检索方法	213
8 文献管理软件	216
8.1 文献管理软件简介	216
8.1.1 文献管理软件的发展	216
8.1.2 常用文献管理软件简介	216
8.1.3 PubMed 数据库简介	217
8.2 EndNote 文献管理软件	220
8.2.1 EndNote 简介	220
8.2.2 EndNote 的用途	221
8.2.3 使用 EndNote 引入参考文献	221
8.2.4 利用 EndNote 和 Word 撰写论文	228
8.3 医学文献王	232
8.3.1 医学文献王简介	232
8.3.2 使用医学文献王创建自己的文献数据库	234
8.3.3 使用医学文献王管理自己的文献数据库	240
8.3.4 利用医学文献王和 Word 撰写论文	245
9 附录	251
9.1 参考文献	251
9.2 参考网站	252
9.3 中医药信息查新检索推荐单位一览表	252
9.4 专利查新检索推荐单位一览表	253

1 信息检索概论

1.1 信息、知识、情报与文献

自从人类进入文明社会,人们就一直在追求信息处理和信息传递能力的提高。从语言的出现到文字的发明、从印刷术的面世到电子技术的应用以及互联网的出现和发展,每一次都是信息表达、信息存储以及信息传播手段的重大变革。伴随着以计算机技术为代表的现代科学技术的不断发展,全球医学科学发展也日新月异,医学信息浩如烟海。如何迅速、全面、有效地检索及利用医学信息资源,更好地为临床、教学及科研服务,是每位医学科学工作者必须面对的重要问题。因此,利用计算机技术对医学信息进行快捷、准确地检索是每一位医务工作者必须掌握的基本技能。

1.1.1 信息

信息(information)是在自然界、人类社会以及人类思维活动中普遍存在的物质的本质属性之一,是生物以及具有自动控制系统的机器通过感觉器官和相应设备与外界交换的一切内容,是通过一定的物质载体形式反映出来的事物存在的状态、运动形式、运动规律及其相互作用的表征。它提供了客观世界事物的消息、知识,是事物的一种普遍属性。美国图书馆协会(ALA)的定义是:“All ideas, facts, and imaginative works of the mind which have been communicated, recorded, published and/or distributed formally or informally in any format.”《辞海》中解释为“音信、消息”。作为科学术语,广义指事物属性的反映或表达,狭义指系统传输和处理的对象。不同的事物具有不同的存在状态和运动方式,会表现出不同的信息,信息也就千差万别。信息本身不是实体,必须借助某种介质才能表现或传播。医学信息是指通过观察、实验或借助其他工具,对人体生理或病理状态特征的认识及其反映。例如,人体脉搏、呼吸、温度以及疾病状态下的各种体征与症状、实验室检测数据等都是医学信息,甚至包括姓名、年龄等基本情况。

信息广泛存在于自然界、人类社会及思维领域中。人与人之间、机器与机器之间、人与机器之间、动物与动物之间、植物与植物之间、细胞与细胞之间等都可以进行信息交换。然而,人们对信息的发现和认识受到各个时期生产力和科学技术发展水平及认识能力的影响和制约,人类社会发展的历史就是不断认识信息、获取信息、掌握信息、传递信息、生产信息,并为人类服务,改造客观世界和主观世界的过程。随着信息社会的不断发展,信息的生产和积累愈来愈多,愈来愈复杂,人们需要获得、传递、掌握使用的信息愈来愈多,用来解决问题的范围也日益广泛。

1.1.2 知识

知识 (knowledge) 是人类在认识和改造客观世界实践中获得的对事物本质的认识 and 经验的总和, 是人们通过实践对客观事物及其运动过程和规律的认识。知识来源于信息, 是信息的一部分, 即被人们理解和认识并经大脑重新组织和系列化的信息。在生活、生产、科研等活动中, 人脑通过对客观事物发出信息, 接收、选择、处理信息, 得到对事物一般特征的认识, 形成了概念。在反复实践和认识的过程中, 人脑通过对相关概念的判断、推理、综合, 加深了对事物本质的认识, 构成了人们头脑中的知识。医学知识是人们通过实践对医学信息的获取、提炼和系统化、理论化的结果, 是关于人体生命、健康、疾病的现象、本质和规律的认识。知识在人类社会的发展中起着巨大的作用, 是衡量一个国家、一个民族文明程度的标志。可按多种标准将知识划分为不同类型: 生活常识、科学知识; 经验知识、理论知识; 主观知识、客观知识; 基础知识、技术知识、应用知识; 哲学知识、自然科学知识、社会科学知识、思维科学知识等。

1.1.3 情报

情报是经传递并产生作用的知识或信息, 或者说情报是运用一定的形式传递给特定用户并产生效用的知识或信息。情报具有三个基本属性, 即知识性、传递性、效用性。

1. 知识性

情报源于知识和信息。知识或信息是情报的原材料。人们需要的、经过搜集加工的特定知识或信息就构成了情报。

2. 传递性

知识、信息要转化为情报必须经过传递, 并得到利用。只有将书刊上静态的知识或信息传递给用户才能产生效用, 才能使静态的知识转化成动态的情报。因此, 情报是激活了的知识。

3. 效用性

人们创造情报、传递情报的目的在于利用情报。情报的效用性表现为提高人们认识世界和改造世界的能力, 充分发挥其经济效益和社会效益。在知识创新、竞争激烈的现代社会, 人们在生产实践、科技开发、商业经营等活动中, 都离不开情报。情报已经广泛渗透到社会各领域, 政治情报、军事情报、经济情报、文化情报、科技情报等, 构成了一个国家的情报体系, 成为发展经济、巩固国防、增强综合国力、提高国际竞争力的重要条件。

医学情报作为情报的一个分支, 对促进医学科技的发展以及防病治病、保障人们健康发挥了积极作用。

1.1.4 文献

文献 (documents, literature) 是指以文字、图像、公式、声音、视频、代码等手段将信息、知识记录或描述在一定的物质载体上, 并起到存贮和传播信息情报和知识作用的一切载体。《中华人民共和国国家标准: 文献著录总则》(GB3792.1-83) 将文献描述为“记录有

知识的一切载体”。文献是记录知识或信息的一切载体,是人类长期从事生产和科学技术活动以及社会交往的真实记录,是各种知识或信息载体的总称,这些信息和知识是通过文字、符号、图形、声音、视频、数字等手段记载在各种介质上的。文献由三个基本要素构成,即内容上的知识或信息、揭示和表达知识信息的标识符号、记录信息符号的物质载体。内容是关键,符号是表现形式,载体为文献存在方式,如龟甲兽骨、竹木缣帛、金石泥陶、纸张、胶片胶卷、磁带磁盘、光盘、网络、穿孔纸张带等。文献的基本功能有存贮知识信息、传递知识信息、教育和娱乐等。文献记录了人类历史长河中科学技术发展和人类活动所达到的成就和水平,凝结着人类的辛勤劳动和智慧,积累着各种对后人有用的事实、数据、理论、方法,记载着前人成功的经验和失败的教训,反映了各个时代各种社会环境下科学和人类社会进步的水平状况,使人类继往开来,不断推陈出新。

1.1.5 文献与信息、知识、情报的关系

文献与信息、知识、情报之间既有区别又有联系。信息广泛存在于自然界和人类社会,其涵盖面积最大、最广,许多信息更具有未经加工的自然属性;知识是被人们所认识并被提炼加工的信息;情报则是被激活了的知识,是为特定的效用而传递的知识,因此情报是最具活力的知识。信息、知识和情报必须通过符号、文字、音频、影像等形式表现出来,并利用一定载体加以物化才能被人们认识和传播。文献就是物化了的信息、知识和情报。

一方面,人们将信息、知识、情报经过选择、分析、综合、研究并记录或存储在一定载体上形成文献,这是文献的创造过程;另一方面,人们通过不同类型的文献,认识和掌握纷繁复杂的信息、知识和情报,用于认识世界和改造世界,这就是文献的利用过程。

长期以来,人们习惯于从文献中获取信息、知识和情报。文献成为人们获取信息、知识和情报的主要方式,因此,文献是一种重要的信息源(information source)。但是,文献并不是唯一的信息源,除了文献信息源外,还有非文献信息源。非文献信息源又可分为实物信息源和口头信息源两种,前者包括实物、样品、展览等,后者包括交谈、会议、广播等。

1.2 信息的属性与分类

1.2.1 信息的属性

虽然在不同的背景条件下对信息有不同的理解,但信息具有以下一般属性:

1. 客观性

信息不是虚无缥缈的事物,是可以被人们感知、获取、传递和利用的,是现实世界中各种事物运动与状态的反映,其存在是不以人的意志为转移的。客观性、真实性是信息最重要的本质特征。

2. 时效性

由于事物是在不断变化发展的,因而表征事物存在方式和运动状态的信息也必然会随之改变。在现代社会中,信息的使用周期越来越短,信息的价值实现取决于对其把握和运用的