

· 高等学校计算机基础教育教材精选 ·

网络信息检索与利用

隋莉萍 主编

肖文峰 郭晓姝 副主编



清华大学出版社

· 高等学校计算机基础教育教材精选 ·

网络信息检索与利用

隋莉萍 主 编

肖文峰 郭晓姝 副主编

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书是根据教育部高等教育司组织编写的《普通高等学校文科类专业大学计算机教学基本要求(2006版)》公共课的基本要求编写的。

“网络信息检索与利用”是一门面向多学科专业的公共课程,目的是满足广大信息用户快速、准确、有效地获取网络信息资源的需求,本书正是针对这一要求而编写的。全书包括信息资源检索基础知识、网络信息资源检索概论、基于搜索引擎的网络信息资源检索、中文网络数据库的检索、西文网络数据库的检索、著名的学术评价检索系统、特种文献信息的网络检索、数据与事实型信息的网络检索、网络信息资源的综合利用等9章内容,并在每一章内容中设计了大量的检索示例,每章后设计了思考题和上机练习题,以方便教学和学生的实践操作。

本书能够满足当前高等学校计算机公共课教学的基本要求,既可以作为高等学校各学科专业网络信息资源检索课程的教材,也可以作为各类计算机应用技能社会培训课程教材和广大科研工作者掌握网络信息检索方法与技巧的实用参考工具书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

网络信息检索与利用/隋莉萍主编. —北京:清华大学出版社,2008.9

(高等学校计算机基础教育教材精选)

ISBN 978-7-302-17969-6

I. 网… II. 隋… III. 计算机网络—情报检索—高等学校—教材 IV. G354.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第093450号

责任编辑:袁勤勇 顾冰

责任校对:时翠兰

责任印制:李红英

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦A座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者:北京密云胶印厂

装 订 者:三河市兴旺装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×260

印 张:22.25

字 数:507千字

版 次:2008年9月第1版

印 次:2008年9月第1次印刷

印 数:1~3000

定 价:33.00元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:010-62770177 转 3103 产品编号:027509-01

前 言

20 世纪 90 年代以来, 计算机的应用已从单用户模式逐步向客户机/服务器网络模式发展, 信息管理也从工资、人事等单方面的管理向全企业的管理信息系统发展。在网络环境下的数据处理与信息管理方面, 过去常用的 FoxBASE、FoxPro 等小型数据库管理系统已难以胜任, 大家对信息管理中的数据资源共享、数据的集中处理与分布式处理提出了越来越高的要求。Microsoft 公司推出的 SQL Server 数据库管理系统是目前较为常用的大型数据库管理系统, 它建立在成熟而强大的关系模型基础上, 可以很好地支持客户机/服务器网络模式, 能够满足对构建网络数据库的需求, 是目前各级、各类学校学习大型数据库管理系统的首选对象。

目前, 市场上关于 SQL Server 数据库管理系统的教材较多的是说明书式的教材, 它们以介绍 SQL Server 数据库管理系统的各项功能为线索, 缺少对教学活动的设计以及对学生学习特点的尊重。我们在近十年从事数据库教学的基础上, 将教学设计结合到教材建设上, 以提高教材的可教性和易学性。全书以一个实用数据库的设计开发为总任务, 强调数据库设计理论的提炼, 将此总任务的完成作为教学的主线, 并将此总任务分解为若干小任务, 逐步完成一个综合数据库的开发。书中最后一章安排两个综合任务, 为学生熟练掌握数据库开发技术打好坚实的基础。

全书共分 15 章, 第 1 章介绍 SQL Server 2005, 包括版本介绍、安装和配置以及工具; 第 2 章介绍数据库系统的数据模型, 包括数据模型的数据结构、数据操作等; 第 3 章介绍数据库架构, 包括物理数据库和逻辑数据库, 并给出综合案例数据库的设计过程, 后续课程内容将逐步实现该设计方案; 第 4 章介绍数据库管理, 包括数据库的创建与管理; 第 5 章介绍关系数据库方法, 包括关系代数; 第 6 章介绍查询管理, 包括查询设计与创建; 第 7 章介绍视图管理, 包括视图的设计与管理; 第 8 章介绍 Transact-SQL 语言, 包括数据控制语言; 第 9 章介绍存储过程与触发器; 第 10 章介绍事务与批处理; 第 11 章介绍数据库备份与恢复; 第 12 章介绍数据库权限与角色管理; 第 13 章介绍网络数据库, 包括本书的综合项目“学生选课系统”; 第 14 章介绍数据库设计与关系规范化理论; 第 15 章提供了两个综合项目设计案例。

本书由詹英撰写第 1、2、3、5、8、14 章和第 6 章 6.8 节、第 11 章 11.2.3 节及 11.2.4 节; 林苏映撰写第 4、6 章; 颜慧佳撰写第 7、9 章和第 15 章 15.2 节; 白雪冰撰写第 10、12 章和第 11 章的大部分; 郭贤海撰写第 13 章和第 15 章 15.1 节。全书由詹英统稿。由于编者水平有限, 错误在所难免, 欢迎广大读者提出宝贵意见和建议。

编 者

目录

网络信息检索与利用

第 1 章 信息资源检索基础知识	1
1.1 信息资源检索概述	1
1.1.1 信息资源	1
1.1.2 信息资源检索	7
1.1.3 信息检索系统与数据库	10
1.2 信息检索语言	16
1.2.1 检索语言的概念与功能	16
1.2.2 信息检索语言的类型	16
1.3 信息资源检索技术	19
1.3.1 传统的信息资源检索技术	19
1.3.2 新型的网络资源检索技术	24
1.4 信息资源检索的方法、途径和步骤	25
1.4.1 信息资源检索方法	25
1.4.2 信息资源检索途径	26
1.4.3 计算机信息检索策略的制定与实施	28
1.5 信息资源检索效果的评价	29
1.5.1 信息检索效果的评价	29
1.5.2 信息检索的意义	31
习题	32
第 2 章 网络信息资源检索概论	33
2.1 Internet 概述	33
2.1.1 Internet 的起源与发展	33
2.1.2 Internet 基础概念	35
2.2 网络信息资源概述	37
2.2.1 网络信息资源的概念及特点	37
2.2.2 网络信息资源的类型	38
2.3 网络信息资源检索	42

2.3.1	网络信息资源检索的特点	42
2.3.2	网络信息资源检索的方法和途径	43
2.3.3	网络信息资源检索工具	44
习题	47
第3章	基于搜索引擎的网络信息资源检索	49
3.1	搜索引擎概述	49
3.1.1	搜索引擎的概念及其功能	50
3.1.2	搜索引擎的类型	51
3.1.3	搜索引擎的工作方式	53
3.1.4	搜索引擎的检索方法和技巧	54
3.2	目录型搜索引擎	57
3.2.1	目录型搜索引擎的工作原理	57
3.2.2	常用的目录型搜索引擎及其检索方法	58
3.2.3	检索示例	64
3.3	索引型搜索引擎	64
3.3.1	索引型搜索引擎的工作原理	64
3.3.2	常用的索引型搜索引擎及其检索方法	68
3.3.3	检索示例	75
3.4	元搜索引擎	76
3.4.1	元搜索引擎的工作原理	76
3.4.2	常用的元搜索引擎及其检索方法	78
3.4.3	检索示例	84
3.5	其他类型网络信息资源检索工具	84
3.5.1	FTP 资源检索工具	84
3.5.2	用户组 Listserve、Mailing List 和 Usenet 资源检索工具	88
3.5.3	多媒体资源检索工具	91
3.5.4	专科型网络信息资源检索工具	94
习题	99
第4章	中文网络数据库的检索	101
4.1	CNKI 与中国期刊全文数据库	101
4.1.1	CNKI 概述	101
4.1.2	中国期刊全文数据库概述	102
4.1.3	数据库的检索	103
4.1.4	检索示例	106
4.2	维普资讯系统与中文科技期刊全文数据库	107
4.2.1	维普资讯系统概述	107

4.2.2	中文科技期刊全文数据库资源	107
4.2.3	数据库的检索	107
4.2.4	检索示例	113
4.3	万方数据资源系统	114
4.3.1	万方数据资源系统概述	114
4.3.2	数据库资源	114
4.3.3	数据库的检索	115
4.3.4	检索示例	117
4.4	中国高等教育文献保障系统	121
4.4.1	CALIS 概述	121
4.4.2	数据库资源	122
4.4.3	CALIS 中文数字资源检索系统	123
4.4.4	检索示例	126
4.5	人大复印报刊资料全文数据库	126
4.5.1	概述	126
4.5.2	数据库资源	127
4.5.3	数据库的检索	127
4.5.4	检索示例	130
4.6	联机书目检索系统	131
4.6.1	联机图书馆公共检索目录概述	131
4.6.2	OPAC 的检索	132
4.7	电子图书与数字图书系统	135
4.7.1	电子图书概述	135
4.7.2	超星数字图书系统	136
4.7.3	其他中、外文数字图书系统介绍	139
4.7.4	主要的网上书店	142
	习题	143
第 5 章	西文网络数据库的检索	144
5.1	EBSCOhost 系统全文数据库	144
5.1.1	数据库资源	145
5.1.2	检索技术	146
5.1.3	数据库的检索	147
5.1.4	检索示例	154
5.2	ProQuest 系统全文数据库	155
5.2.1	数据库资源	155
5.2.2	检索技术	158
5.2.3	PQDT 美国博/硕士学位论文数据库的检索	158

5.2.4	检索示例	162
5.3	Elsevier Science Direct 电子期刊全文数据库	162
5.3.1	数据库资源	163
5.3.2	检索技术	163
5.3.3	数据库的检索	164
5.3.4	检索示例	168
5.4	SpringerLINK 全文期刊数据库	168
5.4.1	数据库资源	169
5.4.2	检索技术	169
5.4.3	SpringerLINK 期刊全文数据库的检索	170
5.4.4	检索示例	174
5.5	Journal Storage(JSTOR)过刊全文数据库	175
5.5.1	数据库资源	176
5.5.2	检索技术	176
5.5.3	数据库的检索	176
5.5.4	检索示例	180
5.6	科学文摘数据库	181
5.6.1	数据库资源	182
5.6.2	检索技术	182
5.6.3	数据库的检索	184
	习题	188

第 6 章 著名的学术评价检索系统 189

6.1	Dialog 国际联机检索系统	189
6.1.1	Dialog 系统概述	189
6.1.2	Dialog 数据库资源	190
6.1.3	Dialog 检索技术	191
6.1.4	DialogWeb 系统的检索	194
6.1.5	检索示例	197
6.2	OCLC FirstSearch 国际联机检索系统	197
6.2.1	OCLC FirstSearch 系统概述	197
6.2.2	FirstSearch 数据库资源	199
6.2.3	数据库的检索	201
6.2.4	检索示例	204
6.3	ISI Web of Science 数据库	205
6.3.1	ISI 三大引文索引概述	206
6.3.2	ISI Web of Knowledge 平台的数据库资源	206

第四部分 匍匐在岁月脚下的老井

- | | |
|-----|------------|
| 166 | 黄河故道 |
| 169 | 蟋蟀 |
| 172 | 触手苍凉的故乡 |
| 175 | 老屋 |
| 177 | 溜墙根晒太阳 |
| 180 | 故乡的河 |
| 182 | 又闻乡间布谷啼 |
| 185 | 土地·土人·土坷垃 |
| 189 | 桑葚红艳艳 |
| 191 | 请财神 |
| 194 | 酱盐豆飘香 |
| 197 | 村口的石碾 |
| 200 | 把鹤鹑 |
| 203 | 记忆深处的元宵灯火 |
| 206 | 锅饼 |
| 208 | “凤凰”传奇 |
| 211 | 寸草铡三刀 |
| 214 | 匍匐在岁月脚下的老井 |
| 217 | 故乡的云 |
| 219 | 乡村散记 |
| 221 | 一条干涸的河 |
| 224 | 梧桐花 |
| 227 | 奎湖春水 |

7.5.1	概述	275
7.5.2	中国标准信息的检索	278
7.5.3	国外标准信息的检索	279
习题		286
第8章	数据与事实型信息的网络检索	288
8.1	数据与事实型参考工具书	288
8.1.1	参考工具书的定义和特点	288
8.1.2	参考工具书的主要类型、结构和排检方法	289
8.1.3	参考工具书的检索示例	290
8.2	数据与事实型数据库	291
8.2.1	数据与事实型数据库的定义、类型和特点	291
8.2.2	英文数据与事实型数据库的检索	293
8.2.3	中文数据与事实型数据库的检索	300
8.3	数据与事实型资源站点选介	304
8.3.1	字典、词(辞)典类	305
8.3.2	百科全书类	306
8.3.3	年鉴、统计资料类	308
8.3.4	专业手册/指南类	308
8.3.5	传记资料/名录类	309
8.3.6	地图类	310
习题		310
第9章	网络信息资源的综合利用	312
9.1	网络信息资源的收集、整理和分析	312
9.1.1	网络信息资源的收集方法	312
9.1.2	网络信息资源的整理方法	313
9.1.3	网络信息资源的分析方法	314
9.2	科研选题及论文资料收集	316
9.2.1	科研课题查询步骤	316
9.2.2	论文资料的收集	316
9.2.3	科研课题查询示例	318
9.3	学位论文的开题及写作	320
9.3.1	学位论文的开题及写作的特点和要求	320
9.3.2	学位论文的开题及写作的步骤、方法和格式	321
9.3.3	利用网络信息资源开题及写作示例	325
9.4	科技查新	327

9.4.1 查新的概念、查新领域及服务对象	327
9.4.2 科技查新的过程与查新报告	328
9.4.3 科技查新报告示例	331
习题	334
参考文献	335

在人类社会的演变和发展过程中,人类的信息活动从来没有间断过,我们随时随地都在自觉和不自觉地接收、传递、存储和利用各种信息。尤其在人类进入信息社会后,信息所发挥的重要作用就更加突出。为了提高大学生的全面素质以适应信息时代的要求,许多国家把信息素养教育作为培养新世纪人才的重要内容,而信息检索课则是实施信息素养教育的必修课程,其目的是培养学生的信息意识、信息检索能力、信息吸收能力和信息整合能力,最终提高学生的信息利用能力和知识创新能力。

1.1 信息资源检索概述

1.1.1 信息资源

1. 信息、知识、情报、文献之间的关系

1) 信息

信息(information)的概念十分宽泛,将信息作为一门科学来研究开始于20世纪。信息论的创始人、美国数学家克劳德·香农(Claude E. Shannon)在其《通信的数学理论》一文中首次提出“信息是用来消除不确定性的东西”。控制论的创始人、英国科学家维纳(N. Wiener)在香农理论的基础上,从通信角度对信息的含义作了进一步的阐述,使得通信领域中信息的研究取得了重大进展。但是,随着科学技术的发展和计算机的出现,信息的概念也在不断地拓展和完善,由于人们研究信息的角度和目的不同,对信息的定义也十分宽泛。综合和比较各种观点,我们倾向于以下对信息的解释。

信息是自然界、人类社会以及思维活动中普遍存在的现象,是一切事物自身存在方式以及它们之间相互关系、相互作用等运动状态的表达,是一种客观存在的物质运动形式。信息的主要功能包括以下两个方面:

- (1) 信息和材料、能源一样,是一种重要的资源。这种资源是经过人类主观或客观处理了的,并且能够被传播或传输的文字、声音、图像和数据;
- (2) 材料、能源提供的是具体的物质,而信息提供的是知识和智慧。

信息作为一种资源,即信息资源(Information Resource, IR),可以从广义和狭义两个层次来理解其含义。广义的信息资源指的是信息活动中各种要素的总称,既包含信息本身,也包含与信息相关的人员、设备、技术、资金等因素;狭义的信息资源只限于信息本身,是指各种载体和形式的信息的集合,包括文字、音像、印刷品、电子信息、数据库等。

从某种程度上说,人类认识世界的过程,实际上就是不断地从外界获取信息和加工信息的过程。而人类改造世界的过程,是把加工外部信息所取得的“主观”信息反作用于外部世界的过程。

2) 知识

知识(knowledge)是在改造客观世界的实践中获得的对客观事物存在和运动规律的认识和总结,是人的大脑通过思维重新组合的系统化的信息的集合,是对信息的理解和认识,是信息的一部分。《辞海》解释说“知识是人类认识的成果和结晶,包括经验知识和理论知识”,“知识借助于一定的语言形式,或物化为某种劳动产品的形式,可以交流和传递给下一代,成为人类共同的精神财富”。

按照经济合作与发展组织(OECD)的《以知识为基础的经济》报告,知识的类型可以从不同角度划分为以下4类。

① 知事(know-what): 即关于事实的知识。

② 知因(know-why): 即关于科学原理和自然科学方面的知识。

③ 技能(know-how): 即关于技能和能力方面的知识。

④ 知人(know-who): 即关于谁知道什么和谁知道如何做什么的知识。了解这类知识可以与有关专家建立联系从而有效地利用他们的知识。

信息可分为正确信息和虚假信息、有用信息和无用信息,而知识是在实践中获取并经过实践检验的正确、有用的信息。

3) 情报

情报(intelligence)的概念在不同的历史时期有不同的含义。早期,人们认为情报是战时关于敌情的报告;20世纪70年代,人们认为情报是意志、决策、部署、规划、行动所需要的能指引方向的知识和智慧;20世纪80年代,人们认为情报是获得的他方有关情况以及对其分析研究的结果。综合上述各家之说,我们可以看出,无论情报的内容与形式如何变化,其共同的不变之处就是情报是由以下三个基本要素构成:一是知识或信息,情报的本质就是知识。情报都包含知识或信息,知识和信息是构成情报的原料,但并非所有知识和信息都能构成情报,只有经过筛选、加工、为用户所需的新知识或新信息才成为情报;二是要经过传递。知识或信息转化为情报必须经过交流传递,并为用户所接受或利用;三是要经过用户使用产生效益。情报以实现使用价值为目的,人们创造情报、传递情报的目的在于利用,在于提高其效用性,效益是情报的结果。

情报的定义可以概括为:情报是人们用来解决特定问题所需要的、经过激活过程活化了的具有使用价值的知识或信息。情报是特定的知识,是知识的一部分。

4) 文献

《文献情报术语国际标准(草案)》(ISO/DIS5217)对文献(document)的解释是:“在存储检索利用或传递记录信息的过程中,可作为一个单元处理的,在载体内、载体上或依

附载体而存储有信息或数据的载体”。

《国际标准书目著录(总则)》(ISBD(G))中的定义为:“文献是指以任何形式出现的,作为标准书目著录的书目文献实体”。我国颁布的《中华人民共和国国家标准·文献著录总则》(GB3792·1-83)对文献的定义为“文献是记录有知识的一切载体”。这是目前对文献的最简明的定义。

由此可以认为,文献是记录知识的一切载体,即用文字、图形、符号或声频等技术手段记录知识的物质载体,或称固化在物质载体上的知识。

载体有两类:一类是通用载体,包括人脑、语言、文字、符号等;另一类是文献载体。随着科技的发展,文献载体已由古代的龟甲、竹简和帛书,到传统的图书、期刊,发展到机读资料、电子出版物、缩微制品等多种形式。各种载体的资料都属于文献的范畴。

5) 信息、知识、情报和文献之间的关系

信息、知识、情报、文献之间存在着一种内在的必然联系,是同一系统的不同层次,但也有明显的区别。它们之间的关系主要体现在:世界是物质的,信息是物质存在的方式、形态和运动规律的表征,人脑对物质属性的感知形成信息,信息是起源,是基础;知识是系统化了的的信息,各种信息经过组织、系统化地加工处理、提高深化,才能成为知识;知识包含情报,知识只有在需要被用来解决特定问题和具有使用价值时,才转化为情报。信息、知识、情报不仅是包含关系,而且可以相互转化。而文献则是信息、知识、情报的存储载体和重要的传播工具。文献经过传递、应用于理论和实践又会产生新信息。当然,文献上记录的信息和知识不全是情报,信息、知识、情报也不全是以文献的形式记录。

2. 信息源的类型

信息源又称情报源,是用户获取信息的来源。联合国教科文组织(UNESCO)从信息使用者的角度把信息源定义为:“个人为满足其信息需要而获得信息的来源”。从绝对意义上看,信息的产生“源头”,都可以称作信息源。信息源可分为以下4种形式。

1) 体裁信息源

体裁信息指以人体为载体,通过口头语言和身体语言(体态)这些信息交流符号创造和传播并能为他人识别的信息。参与社会信息交流的每个人都是一个独立的信息源。由于主要的获取方式是口头交流和身体语言,所以体裁信息源又可进一步划分为口头信息源和体语信息源。体裁信息源的特点是及时、新颖、主观随意和瞬时性。

2) 实物信息源

一切物质实体蕴含着的丰富信息均可视为实物信息,它给人们提供了充分认识事物的物质条件。其特点是直观、真实和零散。依据实物的人工与天然特性又可将实物信息源分为以自然物质为载体的天然实物信息源和以人工实物为载体的人工实物信息源。

3) 文献信息源

文献信息亦称为文献资源,是用一定的记录手段将系统化的信息内容存储在各类载体上而形成的一类信息源。文献信息源是信息源的主体部分,是信息搜集、存储、检索和利用的主要对象。

4) 网络信息源

网络信息源是以网络为纽带连接起来的和以网络为主要交流、传递、存储手段与形式的信息资源。网络信息资源通过网络将原本相互独立、分布于世界各地的数据库、信息中心、文献中心等连接在一起,形成一个内容与结构全新的信息载体。

3. 文献信息源的类型

1) 按照信息源的加工程度划分

文献信息源的分类方法多种多样,其中,按照加工的程度来划分,文献信息源可以分为:

(1) 零次文献。零次文献是指尚未经过系统整理形成正式文献的零散资料或最原始的记录,如书信、手稿、笔记等。零次文献与一次文献的重大区别就是前者没有形成正式文献,没有正式发表。零次文献的主要特点是内容新颖,具有原始性,但不成熟、分散,难以获得和检索。

(2) 一次文献(primary literature)。一次文献又称为原始文献,是人们研究或创造性活动成果的直接记录,一般指公开出版的著作、期刊论文、科技报告、会议文献、学位论文、发明专利等。一次文献记载的信息零碎、分散、无序,同时它也具有新颖性、创造性和系统性等特征,参考和使用的价值较高。

(3) 二次文献(secondary literature)。二次文献是指通过科学的方法,将分散无序的一次文献经过筛选、分析、整理,按其内容特征和外部特征进行提炼、浓缩,编制而成的有系统的文献。它包括目录、文摘、索引等,它们是二次文献的核心。

二次文献的形成是从分散、无序到集中、有序化的书目控制过程,这种文献具有浓缩性、汇集性、有序性等特点。二次文献易于存储、检索、传递和使用,有较高的使用价值。

(4) 三次文献(tertiary literature)。三次文献是系统地组织、综合研究和分析一次和二次文献的结果,是通过二次文献提供的线索,对某一范围的一次文献进行分析、综合研究、归纳、整理等深加工所生成的文献,如述评、百科全书、专题报告、年鉴、手册、字典等。三次文献具有资料性和实用性,是对一次文献进行浓缩、提炼、重新组织,内容有较大变化。

零次文献信息源是最原始的信息资源,虽未公开交流,但它是生成一次文献信息的主要素材;一次文献信息源是最主要的信息资源,是人们检索和利用的主要对象;二次文献信息源是对一次文献信息的集中提炼和有序化,是检索一次文献信息的工具,故又称检索工具;三次文献信息源是按知识门类或专题将一次文献信息重新组织、高度浓缩而成,是人们查考数据信息和事实信息的主要信息源。

2) 按照信息源的载体类型划分

按照文献信息源存在的载体形式来划分文献信息源的类型是最常采用的方法,此方法将文献信息源划分成印刷型文献信息源、电子型文献信息源、缩微型文献信息源和声像型文献信息源4类。

(1) 印刷型(printed form)。印刷型文献是以纸张为载体,以手写或印刷技术为记录手段形成的文献形式。它具有用途广、便于阅读、流传和收藏的优点;缺点在于存储密度

小、体积大、长期保存困难。印刷型文献是手工信息检索的主要对象。

(2) 电子型(electronic form)。电子型文献是以数字化的形式,把文字、图像、声音、动画等多种类型的信息存储在非印刷型载体上,形成多种类型的电子出版物,以电信号、光信号的形式传输,并通过计算机、通信设备及其他外部设备再现的一种信息资源。因此,电子型信息资源实质上是一类机读型信息资源,也被称为机读型文献。

电子型文献具有存储密度高、存取速度快、检索快捷灵活、使用方便等优点,但必须配备计算机等相应的设备才能阅读使用。电子型文献是计算机信息检索的主要对象。

(3) 缩微型(micro form)。缩微型文献是以感光材料为载体,利用光学技术将文字、图形、影像等信息符号按比例缩小的文献形式。缩微品可分为缩微胶卷和缩微平片两大类。其优点是体积小,存储密度高,易保存和流通,价格低;缺点是需要专门的设备才能阅读。

(4) 声像型(audio-visual form)。声像型文献是以磁性材料或感光材料为存储介质,以磁记录或光学技术为记录手段直接记录声音、视频图像,故又可称为视听材料或直感材料。声像型文献具有直观、生动、易于理解的优点;缺点是成本高、不易检索和更新。

4. 主要的一次文献信息源

一次文献是文献信息检索的主要对象,常用的一次文献主要包括图书、期刊、会议文献、学位论文、专利文献、标准文献、科技报告、政府出版物、产品样本和产品目录、档案,统称为 10 大文献信息源。其中,图书、期刊(报纸)被称为普通文献(白色文献);会议文献、学位论文、专利文献、标准文献、科技报告、政府出版物、产品样本和产品目录以及档案 8 种类型文献被称为特种文献(灰色文献),它是一种介于图书与期刊之间的文献类型,通常在出版发行方面或获取途径方面比较特殊,因而被称为特种文献。

1) 图书

图书(book)是一种按章成册的出版物,是对已有研究成果、生产技术知识、实践经验的论述和概括。图书按其内容性质和作用可分为普及读物、教科书、丛书、专著、论文集、参考工具书等。图书的内容成熟、系统、全面,有目次表和索引,查阅方便,是传播知识的重要工具。但是由于出版周期较长,知识的新颖性不够。

2) 期刊、报纸

(1) 期刊(periodical)。期刊又称杂志,一般是指定期或不定期出版的有固定名称的连续出版物。期刊按出版周期可分为旬刊、半月刊、月刊、双月刊、季刊、年刊等,按内容可分为学术性期刊、报道性期刊、检索性期刊及大众性期刊等。期刊出版周期短,报道速度快,内容丰富新颖,能及时反映当代社会发展趋势和科技发展动向,是交流学术思想和进行科学研究的最基本的文献形式,因而成为利用率最高的文献类型。

(2) 报纸(newspaper)。报纸是期刊的一种特殊类型,是以刊载新闻和事实评论为主的,定期连续向公众发行的一种连续出版物。其基本特点是内容新、涉及面广,是读者最多、影响最广的文献信息源。及时性是报纸区别于其他文献的最主要特征。

3) 科技报告

科技报告(science & technical report)是指科研过程进展情况的阶段性记录或科研

成果的报告。科技报告一般单独成册,有具体的篇名、机构名称和统一的连续编号(报告号)。科技报告的种类有技术报告、札记、论文、备忘录、通报等。科技报告在一定程度上反映了一个国家或某一个学科的科研水平,是不可多得的信息源。目前全球每年约有10万种科技报告产生,其中,以美国商务出版局的PB报告、美国军事国防部的AD报告、美国宇航部门的NASA报告、美国能源部的DOE报告最为著名。

科技报告的特点是反映新技术、新学科较快,内容新颖详尽,专业程度较高,数据翔实可靠,保密性较强,大部分属于保密和控制发行。

4) 会议文献

会议文献(conference paper)是指在国内外学术和非学术会议上发表的论文和报告。由于会议都有特定的议题,因而会议文献论题集中,内容新颖、专深,文献的针对性强,反映了当前某学科的最新成就和发展趋势,是了解各国科技发展水平和动向的重要文献源。

5) 专利文献

专利文献(patent document)是实行专利制度的国家和地区及国际性专利组织在审批专利过程中产生的官方文件及其出版物的总称。它通常包括专利说明书、专利公告、专利检索工具以及其他与专利有关的法律文件等,其中主体是专利说明书。根据专利的技术水平和应用情况分为发明(invention)、实用新型(utility patent)和外观设计(design patent)。

与一般文献相比,专利文献具有及时性、新颖性、详尽性、系统性、实用性、可靠性等特征,它既是技术文件又是法律文件,是重要的技术经济信息来源。

6) 学位论文

学位论文(dissertation/thesis)是高等学校和科研机构的毕业生为获取各级学位在导师指导下撰写和提交的科学研究、科学试验的书面报告。根据学位的不同,分为学士、硕士、博士3种学位论文。学位论文所探讨的问题比较专门和系统,具有一定的独创性、新颖性、科学性和较强的专业性,其质量要经过学位或学术委员会的考核。此外,学位论文一般不公开发行,需要通过专门的渠道才能获取原文。

7) 标准文献

标准文献(standard literature)是有关产品和工程的质量、规格、生产过程及其检验方法等具有规范性的技术文件,是从事产品生产、开发、工程建设的一个共同的技术依据。标准文献按批准机构和使用等级可分为国际标准、区域性标准、国家标准、行业标准和企业标准等。通过标准资料可以了解和研究世界各国产品和工程建设的特点和水平,也可以为研制新产品、整顿老产品、改进技术水平等方面提供参考借鉴,对产品和工程设计人员来说是不可缺少的参考资料。标准文献是一种经权威机构批准的规章性文献,具有一定的法律约束力和一定的有效时间,需要随着技术发展而不断地修订、补充或废除,更新比较频繁。

8) 政府出版物

政府出版物(government publication)是由政府部门及其所设立的专门机构发布出版的文献信息资料,包括政府报告、政策法规、规章制度、会议纪要、调查统计资料等。政府出版物大致上可分为行政性文献和科学技术文献两大类。政府出版物的主要特点是正