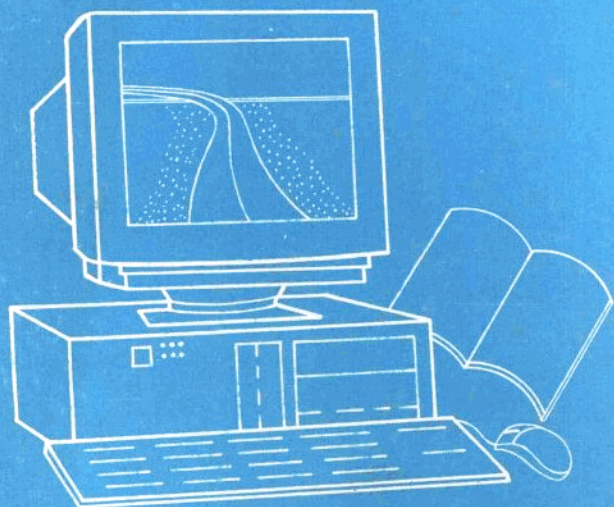


● 全国铁路高校图书情报丛书 ●



全国铁路高等院校图书情报工作委员会

主编 李世靖

图书馆管理现代化

下册

西南交通大学出版社



新
平
知
學

PDF

编 者 的 话

全国铁路高等院校图书情报工作委员会丛书编辑部组织的“图书馆管理现代化”专题研讨已进行两年了。先后收到来稿 211 篇(其中:路外单位 24 篇,占 11.4%;铁路院校 187 篇,占 88.6%),采用 108 篇(其中:路外单位 12 篇,占 11.1%;铁路院校 96 篇,占 88.9%),用稿率为 51.2%(其中:1997 年为 58.4%;1988 年为 45.9%)。除铁路院校的作者外,尚有上海、江苏、辽宁、山东、江西、福建、湖南、广西、新疆、四川、贵州等 11 个省、市、自治区的图书馆学研究者和工作者的向本丛书投稿。

论文的编排基本上是按照内容的性质进行划分的,分为图书馆工作现代化、现代化管理、图书馆事业、文献资源建设、文献工作研究、队伍建设、市场经济与图书馆、情报教育、探索与争鸣、综述与评介等栏目分别进行了专题研讨。论文内容涉及到诸多高校图书馆所关注的图书情报工作现代化和图书馆管理现代化的有关理论和实践问题,也介绍了《杜威十进分类法》二十一版、美国得克萨斯大学奥斯汀分校图书馆、美国大学图书馆标准等国外的有关情况。希望这两辑丛书对铁路高校图书馆现代化能产生积极的影响。

中国高校的图书馆事业就其总体水平来说,与发达国家的差距比较大。这是由于我国在经济、科技、高等教育、综合国力方面与发达国家的差距所决定的。这一差距,在短期内难以消除。铁路高校图书馆所普遍存在的经费短缺、现代化设备不足、工作人员素质较低、文献资源增长缓慢等现状很难在短期内彻底改变。因此,铁路高校图书馆应在大力发展传统图书馆的同时,积极稳妥地向现代化图书馆迈进。新的世纪已经临近,我们应该认真分析高等院校图书馆在世纪之交的真实处境,研究具有中国特色的电子图书馆模式,提出相应的、积极的、能动的选择意向。为此,1999 年《全国铁路高校图书情报丛书》的主题定为:“高等院校图书情报工作与 21 世纪”,征文通知将随书另发,欢迎路内外作者继续踊跃投稿。

回顾铁路高校图书馆在 20 世纪走过的历程,一个最显著的特点是:铁路高校图书馆事业与人类的历史进程、国家的命运、铁路及高等教育事业的发展息息相关。作为公益事业的铁路高校图书馆,在其自身的发展过程中,为高等教育、为铁路事业、为国家建设作出了应有的贡献,并形成了自己的优良传统。我们应在宏阔的历史背景下来估量、来研究我们已经形成的优势,以及我们所存在的不足对当前、对下一个世纪的影响,以使铁路图书情报事业的发展能够真正扎根于中华文化的丰厚沃土,能够兼收并蓄各国所创造的现代文明。

我们《丛书》编辑室对路内外作者对本书的支持表示衷心感谢。特别是同济大学、无锡轻工业大学、新疆大学、上海财经大学、湖南中医学院、广西中医学院、山东聊城师范学院、上饶师范专科学校等兄弟院校图书馆的作者主动来稿,在此一并致谢。

北方交通大学图书馆原馆长石峻晨、兰州铁道学院图书馆馆长李珏、上海铁道大学副馆长田宗政,副研究馆员汪碧雯、长沙铁道学院副研究馆员肖晓燕、大连铁道学院副研究馆员李建华、石家庄铁道学院图书馆馆长王春田、华东交通大学副研究馆员姚效秋、南京铁道医学院图书馆馆长萧永忠、苏州铁道师范学院副研究馆员周凯林、太原干部管理学院鄢长辉、西南交通大学高凡等同志,在《丛书》的宣传和组稿,在文稿的审读和修改等方面做了大量的工作;西南交通大学出版社为《丛书》的出版给予了大力的支持,特表示最诚挚的谢意。

李世婧

一九九八年六月八日

目 录

图书情报工作现代化

图书馆自动化建设的理论与实践	李 瑀	1
期刊检索系统研究	张 莉	7
WWW 网络及其在图书馆中的作用	秦建宁	9
图书馆电子化发展趋势及其对策	钱力平	13
数据库数据差错透析	姚效秋	18
基于校园网的文献信息网络建设	王 进	21
图书馆计算机系统的选择	韩志航	25
实现中小型图书馆局域网的设想	范 斌	27
图书馆整体化建设与实践	徐苏月 马文英	30
铁路文献信息工作现状调查及对策研究	李 敏	33
高校图书馆如何利用 Internet	赵金海	38
网络环境下高校图书馆的参考咨询服务	孙秀翠	42
利用高校图书馆优势开展信息服务	范 悦	45
以用户需求为导向,不断创造工作佳绩	张凌先	48
图书馆信息服务工作徘徊不前的原因分析及对策	李 爽	51
声像技术在图书馆的发展前景	殷建秋	55
试论高校图书馆声像工作的作用	李京涛 秦秋风	58

现代化管理

管理信息系统中多条件模糊查询的设计及优化策略	钟炳文	61
科技期刊计量化管理问题的探讨	杨卓然	66
论阅览室开放工作量的数学模型	王春田 秦建宁	69
一个新的图书馆定量管理指标	贾 雯	75
图书馆现代化管理中多层次结构探讨	邵玉明	78
试论管理体制与图书馆管理现代化	于春水	81
浅谈科技查新工作的管理	李淑霞	84
期刊工作要向管理要效益——谈我馆期刊工作的改革举措	于秀媛 韩 松	87
大面积开架借阅管理中计算机的应用	刘素范	91
市场经济体制下的高校图书馆流通服务工作	黄 嘉	94
强化管理意识,探索运行规律	余 克	97

博士、硕士学位论文的管理研究及设想	苏铁兰	100
-------------------------	-----	-----

图书馆事业

论图书馆文化及其建设	高 凡	103
突破传统,发展图书馆的人文与服务模式	袁曦临	107
浅论在信息产业浪潮中图书馆发展应注意的几个问题	熊佩琼 王云祥	111
古文化与科学技术对图书馆的影响	吴稔年	114
现代新技术对图书馆的影响	黄卫春	119
信息时代的图书馆	彭春红	122

文献工作研究

共知共建共享—图书馆发展的方向	高 民	125
高校图书馆文献资源建设的困境与出路	肖晓燕	130
文献资源共享现状的分析与思考	史东风	133
论高校图书馆的地方文献搜集、整理和开发利用	李 晴	135
欠发达地区文献资源配置问题的思考	陈咸德	139
浅议《中国图书资料分类法》(第三版)的铁路运输类	周从军 孟茂增	142
标引人员的素质对编目数据质量的影响	杨翠兰	145
市场经济下高校图书馆采访工作的思考	方 明	148
论藏书剔除的障碍及其对策	石 萍	151
高校图书馆滞书的成因·判定·预防及处理	吕德阳	154
浅谈高校专业资料室的藏书建设及读者服务	汤霞森	158
我馆藏书《禹贡锥指》考证	王亮贵	160

队伍建设

远程通讯与图书馆员的继续学习	张轶群 陈善志	163
浅谈高等院校图书馆员的继续教育	张宇清	166
新形势下强化高校图书馆员素质教育之我见	邓志尧	169
论 21 世纪图书馆员的培养	许 玲	172
浅议图书馆员职业道德评价	顾晓军	175

情报教育

成人院校开设文献检索讲座的探讨	苗 琳	178
-----------------------	-----	-----

探索与争鸣

高校图书馆产品小议	陈永喜	181
图书馆建设整体构想	李建华	185
文化娱乐—读者的心理需求	陶昌华	188

图书馆自动化建设的理论与实践

李 瑀

(兰州铁道学院)

【摘 要】提出了在国际联机检索中的标准检索组配式,定义了相关度、一重相关、二重相关、三重相关等概念,并对检索词的选用、分组、组配及国际联机检索的应用前景作了一些探讨。

【关键词】国际联机检索 相关度 检索词 检索提问式 逻辑组配

在国际联机检索(International Online Searching)中,除了数值检索(Data Searching)、事实检索(Fact Searching)以外,大量的文献检索(Literature Searching)。也就是说要通过国际联机系统,找到有关课题的相关文献或参考文献。现仅就文献检索的有关问题做一些探讨。

1 相关度

现在人们在文献检索中认为:“相关度,即单位文献中的相关信息量。此概念反映了文献主题与一情报提问主题的相关程度。它作为一种用户需求的对象,反映了文献固有的一种定量特征。同时,它也是用户判断所检文献是否与检索课题相关的一个重要指标。”^[1]

上述定义对相关度做了定性的描述,有其可取的一面,也可以说明用户是否认为文献的主题“充分接近”提问所要求的主题内容。但是在计算机检索中,计算机还不具备人的智能,它只能读(扫描)文献,并利用管理软件加以判断:“命中”或“不命中”,所以在这里,笔者要对相关度做一个定量的新定义。

首先,笔者设定标准的联机检索组配式为:

$$(a_1 + a_2 + a_3 + \cdots + a_m) * (b_1 + b_2 + b_3 + \cdots + b_n) * (c_1 + c_2 + c_3 + \cdots + c_g) * (d_1 + d_2 + d_3 + \cdots + d_h)$$

上式中,每个元素都是一个检索词,这些词可以是主题词(de)、非叙词(id)、分类号(cc),也可以是加前缀的词,如 py=1990、sh=66-10 等,还可以是字符串、关键词(keywords)。

每一个括号的内容叫做一个组合(concept),表示若干个元素的逻辑和,下标 m、n、g、h 是相同或不不同的阿拉伯数字表示检索词的数量。这里要强调的是,在联机检索的准备阶段,必须把所有的检索词先分组,同一个层次的检索词放在一个括号中(如何分组见本文 2.2 节),然后再将几个组合相乘。

• 李瑀 副研究馆员 兰州铁道学院图书馆 邮编:730070

笔者的定义是:相关度是文献主题与一系列检索词的相关程度。在标准检索组配式中它是可以度量的。凡被一个 Concept 中的检索词命中的,称为一重相关;凡被二个 Concept 中的检索词命中的,称为二重相关(这时仅有一个乘号);以此类推,分别称为三重相关(这时仅有两个乘号)或四重相关(这时仅有三个乘号)。一般情况下,国际联机检索最多只能达到四重相关(见图 1)。

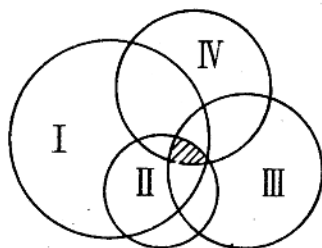


图 1 $I * II * III * IV$

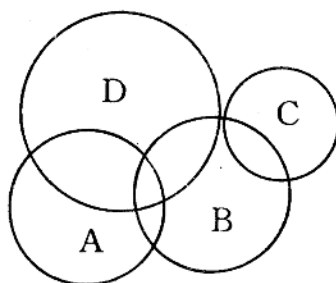


图 2 $A * B * C * D$

一般认为,相关重数越大,相关度越大。这从布尔代数的运算中很容易得到验证。图 2 中, $A * B * C * D$ 明显是一个空集,也就是说联机结果为零——表明没有相关文献。事实上这是不可能的,因为任何科学技术成果的发展都是继承了前人的研究成果,都有一定的理论基础,才能有再发展、再提高,不可能一蹴而就。产生这种错误的原因就是过分地要求了“查准”,结果遗漏了三重相关、二重相关和一重相关的文献。这是检索者主导思想上的错误所致。现在联机检索中查找的各文档基本上都是二次文献(目录、索引、文摘),在建库中文摘员不可能将原文献所有的关键词、术语全都标引出来,标引深度还不够。或许在将来全部文档都建成全文数据库,才能有这种可能性。

下边用数学方法予以证明:

在标准检索式中第一个括号里,事件发生的概率记作 $P(A)$,它表示在该系统中可以检到的一重相关文献数量,也就是说在这个括号中的 m 个检索词,只要有一个命中就算命中,这里是逻辑和的事物发生概率,记作

$$P(A) = m_1 \quad 0 < m_1 < 1$$

同理可以定义其余三个 concept 中的事件发生的概率:

$$P(B) = m_2 \quad 0 < m_2 < 1$$

$$P(C) = m_3 \quad 0 < m_3 < 1$$

$$P(D) = m_4 \quad 0 < m_4 < 1$$

DIALOG 系统是世界上最大的联机检索系统,该系统的存贮量已达 10 万兆之多^[2],在推导中笔者以 10^{17} 为该系统的总文献量计。

DIALOG 系统 1996 年春已有 453 个文档^[3],现取整数 500 计算,选用某一个文档来检索,某一个事件发生的最高频次为 10^{11} ,则:

$$M_{\max} = \frac{500 \times 10^{11}}{10^{17}} = 5 \times 10^{-4}$$

事实上由于各个文档的专业、学科范围不同,各文档中发生这一事件的概率是不同的,上

述计算已经放宽了限制,算出了该事件发生的最大概率。

同理取: $m_1 = m_2 = m_3 = m_4 = M_{\max}$

则: $P(A) * P(B) = m_1 * m_2 = 25 \times 10^{-8}$

$P(A) * P(B) * P(C) = m_1 * m_2 * m_3 = 125 \times 10^{-12}$

$P(A) * P(B) * P(C) * P(D) = m_1 * m_2 * m_3 * m_4 = 625 \times 10^{-16}$

在一般情况下,我们认定一个事件发生的概率为 10^{-8} 就接近于 0,所以上述数据可以说:一重相关的文献是大量的,相关度越高的文献越少,四重相关的文献几乎是不存在的,所以在机检中应慎用乘号,多用加号以提高检索效率。

2 检索词的选用

在文献检索中衡量其质量的标准是“查全率”和“查准率”。二者之间存在着比较复杂的非线性关系,一般来说提高了“查全率”,会降低“查准率”;而提高了“查准率”,会降低“查全率”。理想的状态是二者都应比较高,也就是二者兼顾。实在不得已时,针对不同情况,可以侧重于一方。

国际联机检索的费用是比较昂贵的。有人在 1993 年的资料上报道,若用国际联机检索一课题,用机时 3 分钟,脱机打印 20 条文献,加上通讯费,若使用 Compendex 库需人民币 120 元左右,使用 INSPEC 库需 140 元左右^[4]。据我们近年来的实际联机查找 DIALOG 系统中的若干课题分析,利用 411 文档,再打开 3-5 个库,现在完成一个课题的国际联机加上国内的通讯费、字符费、管理费等共需人民币 400 元。为了一次上机就能取得满意的效果,下边重点对选词和制定组配式等作一些分析研究。

2.1 选好检索词

笔者认为:在联机检索的准备阶段,检索者必须与用户共同研究,做好课题的主题分析和分类分析,抓住课题所涉及的本质及特点来选用检索词。查新的本意就是新颖性检索;来源于专利审查^[5]。无论是科研立项、专利查新,还是成果鉴定,联机的目的都是为了找到有关课题的最新资料,经过分析、对比,找到创新点,或吸收消化,变成自己的财富,或取得经验教训,提高自己进行科研的起点。

选用检索词首先应尽量选用主题词(de),因为主题词是词表上的词,它是经过规范化处理的词,是建数据库者与情报用户共同认可的标准用语,不容易发生误解。特别要注意使用一些前缀代码的标准检索词。例如:查找《中密度纤维板的市场信息》文献,检索式可编为:

A、PC=266114 AND EC=6

B、medium()density()fib??? board and market()information^[6]

显然,检索式 A 较 B 式简化而且更加准确,又节省字符费和联机费。

有些时候检索词处于隐含状态,单纯从课题名称中拟定检索要点,容易造成漏检或误检。例如:“汽车消声器筒体制造”一题,第一次检索按消声器筒体进行,只检出两篇文献,以后与用户反复研究,改成用消声体筒体生产的三道工序(将板弯曲成圆筒,圆筒旋压翻边,筒体端盖密封)分别检索,即查出 30 多篇文献。^[7]在联机检索中简单地从课题名称中抽词来检索是不可取的。

随着计算机技术的发展,现在联机检索系统日趋完善,利用自由词(Keywords)来作为检索词,用全文扫描查找文献,显示了更大自由性,用户容易接受,容易掌握,有发展前景。在联机中很多同义词,一般实词(专业术语)都可以选用。这里要注意两个问题:

(1)选用字符串做检索,不宜过长,在每个词间要加上适当的位置运算符。例如:United(w)States, high(s)voltage。选用适当的字符串作检索词,有利于提高查全率和查准率。

(2)必须将检索词分组(Concept),置于标准的检索组配式中,在一般课题的检索中只选用2~3个(Concept)相乘,每一个组合(Concept)是一系列检索词的逻辑集合,最多用四个括号(即四重相关)来描述课题与文献主题的相关程度。

2.2 逻辑组配式:

在笔者定义的标准检索逻辑组配式

$(a_1 + a_2 + \dots + a_m) * (b_1 + b_2 + \dots + b_n) * (c_1 + c_2 + \dots + c_g) * (d_1 + d_2 + \dots + d_h)$ 式中:

$a_1, a_2, a_3, \dots$ 是研究的对象,由事物充当:可以是同义词、异名,或双主题词、三主题词等,也可以是分类号。

$b_1, b_2, b_3, \dots$ 是事物的某些方面,或过程,又可以是不同特点,或者是交叉学科的分类号。

$c_1, c_2, c_3, \dots$ 是事物某些非本质属性,有可能是创新点。

$d_1, d_2, d_3, \dots$ 是事物派生的方面或其它属性。

凡是联机检索的课题,均可将检索词代入上述标准式中来检索。如果用其它形式编写的组配式,都可以用布尔运算转化成标准式,然后再进行检索。

如果在实际检索中用两个组合(Concept)相乘,检得文献太多,可以再用第三个组合相乘,以提高查准率,如果检得文献还嫌太多,可以再乘一个组合,取得四重相关的文献。

如果在实际检索中用两个组合(Concept)相乘,检得文献为零,那么只能用一个组合来分别检索一下,以扩大查全范围。

例如:青海省有一个《330千伏超高压输电线路高海拔重冰区的“主动”抗冰方案成果》要做国外文献查新,我们选用下列检索词。

- | | |
|----------------------------|------|
| ① anti()ice | 抗冰 |
| ② anti()icing | 抗冰 |
| ③ transmission()line | 输电线 |
| ④ transmission()conductor | 输电线 |
| ⑤ high()voltage | 高压电 |
| ⑥ ice? | 冰,结冰 |

使用 DIALOG 系统的 411 文档(索引档)去查 4, 6, 8, 241, 351 五个文档,用下列检索组配式 $(① + ② + ⑥) * (③ + ④) * ⑤$,结果从 4 号文档(INSPEC 1983 - 1996)打出 2 个记录,从 241 号文档(ELec, Power DB 1972 - 1996)打出 1 个记录,从 351 号文档(DERWENT WPI 1981 - 1996)查出一个专利,该专利(WPI Ace No: 95 - 215931/29)正是青海省电力设计院自己申请的专利,国际联机检索取得十分理想的结果,青海省的这一成果在世界上具有创新性。

2.3 选用检索词和逻辑组配式

选用检索词和逻辑组配式不仅适用于联机检索,同样也适用于脱机检索(offline)和光盘

检索(CD-ROM 检索),后二种检索方式,不使用通讯卫星和大型联机检索系统。而用自带的数据库,费用较为便宜,但花费最短的时间取得满意的检索成果,这是机检的共同奋斗目标。上述理论和相关度定义同样有效。

3 国际联机检索

笔者认为:在发展中国家,使用国际联机检索获取最新文献信息是最快捷的方式,尤其是中小型图书馆、使用联机检索频次不高的图书馆,应该充分利用这种先进工具。从情报单位的角度看,使用国际联机最经济,所花费用全部由用户承担,还少有盈余。以我馆为例,每年使用 50 次,每次 400 元,则一年所支出为 2 万元,基本上可以从用户支付的课题查新费中负担。从积极的方面看,通过联机检索系统获得的信息可以推动我国经济的发展。我院范多旺副教授主持的《大型铝钎接炉微机测控系统》成果,通过联机检索和查新后,证明它达到世界先进水平,该项技术成果推广后,一炉产品就可以获得 30 万元的效益。

3.1 引进磁带自建西文库最不经济

引进磁带自建西文库最不经济,一次性投资几十万元至上百万元,这等费用无法收回,年度支出费用也只能收回一小部分。这不是一般图书情报机构所能承担得了的^[8],CD-ROM 数据库的年度租赁费用相当于引进磁带的 1/2 至 1/4。可通过服务回收部分成本,使用率越高,赔钱越少。例如租赁一年 Compendex,需 6000 美元,一般图书馆是租不起的,在我国只有少数由国家专门扶植的文献中心才有可能配置外文数据库。

3.2 数据库是信息基础建设的重点

国际互联网(Internet)现在的用户已遍布世界 150 多个国家,达 4000 万以上,中国教育科研网(Cernet)也得到高速度发展,并上了信息高速公路。但我国数据库产业仍存在三大问题:一是专业数据库生产企业很少;二是数据库文献类型、数据规模和专业结构不合理;三是市场化能力较低,经济效益差^[9]。中国数据库产业正在创业阶段,虽然发挥了国内中文文献资源优势,在世界信息资源建设中填补了空白,但是,在国内,外文数据库资源还是十分缺乏的。

美国 DIALOG 情报检索系统的存储容量已达 10 万兆之多,美国 OCLC(联机计算机图书馆中心)的联机联合目录已达 2000 多万条,他们的数据库工业已具相当规模^[10]。我们要吸收外国的先进技术成果,就应该从这些国际联机检索系统获取。免费地获取科技信息,特别是获取有序的机读资料只能是神话。但以付出必要的代价来取得有用的信息,以发展我国的科技事业,是应该大力提倡的。

3.3 强化我国的国际联机终端的作用

建立国际联机检索工作站是最为经济的一种获取外文信息的方式。它只需要一次性投资 2 万元,购买一台微机和调制解调器,利用长途电话线再登记一个帐号就可以使用。我国从 1983 年开始建立国际联机检索终端,到 1992 年已有国际联机终端 130 个,分布于全国 50 多个城市^[11]。

光盘检索(CD-ROM)与联机检索是当前两种最主要的计算机情报检索的方式^[12]。租赁光盘数据的费用很高,相对于光盘检索来说联机检索有如下优点:

(1)可供选择的数据库多,可满足不同学科的检索要求。对于跨学科的综合课题,一次

可利用多库同时检索。DIALOG 系统已拥有 453 个数据库(file), 其内容几乎覆盖了所有的学科领域, 近年来数据库更加丰富^[13]。

(2) 联机数据库收录文献的时间长, 60 年代起的文献大多收入数据库供检索, 而且可以随时更新数据, 内容新是最大优点。

(3) DIALOG 系统联机订购原文(Ordertem)功能, 为用户获得原始文献(或复印件)提供了可靠保证。

目前, 国际联机检索强大的检索功能在中国还没有得到充分的发挥, 但是, 它有着广泛的发展前景, 这项先进科学技术在我国现代化建设中将发挥更大作用。

参考文献

- 1、7 辛希孟主编. 中国图书情报工作文库. 北京: 中央编译出版社, 1996: 3146, 3589
- 2 陈光祚. 情报新技术的迅速发展与第三世界国家面临的问题. 情报科学, 1990, (5)
- 3、13 Knight - Ridder Information DATABASE CATALOGUE——spring 1996
- 4、8、10、11 于继铮. 现行文献检索方法的经济性和实用性研究. 图书情报工作, 1993, (5)
- 5 刘泰民. 对查新咨询中新颖性问题的探讨. 医学情报工作, 1993, (5)
- 6 张新明. 如何降低国际联机检索费用. 情报理论与实践, 1990, (6)
- 9 索传军. 论中国教育和科研计算机网数据库的建设. 图书与情报, 1997, (2): 25 - 29
- 12 伍 宪. CD-ROM 与联机检索. 现代图书情报技术, 1995, (1)

期刊检索系统研究

张 莉

(大连铁道学院)

【摘 要】期刊是一种重要的信息源。文章详细介绍了期刊检索系统的功能模块和特点,旨在促进期刊的深层加工和检索。

【关键词】期刊 检索

期刊是文献资源的重要组成部分,世界情报源的 2/3 源于期刊,掌握了期刊,就抓住了文献的主体。期刊的内容交叉而分散,只有把握和研究文献中的信息,通过定题或跟踪服务等形式提供信息服务,才能更深入地利用好期刊文献,准确及时地满足用户需求。

近年来,一些大型图书情报单位或专业系统分别编制了各自的馆藏期刊联合目录数据库。1993 年在国家科委信息司的支持下,中国科技信息研究所牵头组织筹建《中国科技期刊文献数据库(英文版)》(CSTA),已有 20 多个单位参加建库,期刊的开发成为研究的主题。在局域网(LAN)中,尤其是校园网(Campus Network)中,建设期刊专题数据库进行定题跟踪服务,实现资源共享具有重要意义。

笔者对期刊检索系统进行了立项研究,通过这一课题,对期刊的深层加工和检索进行了探索。期刊检索系统所研究的主要内容如下:

1 检索系统的功能模块

期刊检索系统主要设计了四个功能模块,即建库模块、检索模块、维护模块、开发模块。建库模块主要定义专题文献数据库的文件结构,主要数据文件由若干记录组成,包括篇名、著者、来源、刊期、主题等项。以《中图法》的二级类目做为基本依据,每一类目做为一个逻辑结构,建立倒排档文件。期刊数据库的开发有多种模式,如题录式的开发,即把期刊中的一篇论文、学术报告、技术数据摘取出来,经过标准著录、主题标引等加工整理过程,建立篇名题录数据库,可按用户需求提供专题资料的检索和定题情报服务。论文辑要式的开发是根据用户需求选刊,围绕一定主题,主要是目前国内外先进的研究项目,对核心期刊的核心文献进行编辑加工整理,并做出高质量的述评或综述,形成高层次的文献开发利用。并同时开发会议文献资料数据库、参考文献来源数据库等专题数据库。

检索模块设计了多种检索方式,根据用户需要可单独选择一种检索方式,也可以多种检索方式综合使用。检索功能主要分为固定条件检索和任意给定条件检索两大类。固定检索提供

友好的用户界面,用户按菜单的指引输入相关的检索要求即可得到所需要的检索结果。任意检索以一种灵活的形式进行,可以任意选择库内任意指定字段并给出值域限制,按用户要求组成表达式对数据库进行检索,得到所需的检索结果。

维护模块主要对数据库底层进行管理,如数据录入、修改及删除等操作。开发模块提供了系统不断进行完善开发的功能,数据库检索技术发展极快,尤其是在网络化服务中,用户的要求日益提高,对检索系统的开放性、容错性要求也越来越高,需要不断更新技术,增强功能,以便迅速、及时、准确地满足用户需求。

2 系统运行环境

该检索系统可单机在 Windows 环境下运行,也可上网,在图书馆局域网中运行,做为图书馆工作自动化的一个组成部分,进而在校园网中实现资源共享。

3 检索系统的特点

3.1 界面可视性强 灵活方便

系统采用菜单形式,易于操作使用。Window 环境下的界面,可视性强。用户可根据需要任意选择组配,方便灵活,实用性可操作性强,不需要对用户进行繁琐复杂的使用培训,便于推广。

3.2 数据库方向明确

期刊检索系统以科技期刊文献做为数据源,期刊专题数据库专业方向明确、覆盖面窄、根据概念化的、规范化的关键词组成叙词表,词表是动态的,可以根据新出现的概念增加新叙词,提高检索率,明确专业数据库的方向。

3.3 标准化程度高

数据结构采用通用格式提高标准化程度,利于微机联网和资源共享。标准化是目前文献开发和资源共享的主要问题,只有实现高度标准化,数据才能更好地进行交流,实现真正的资源共享。

3.4 检索方便 命中率高

期刊检索系统旨在提高期刊文献资源的检索和利用,更好地满足用户需求,检索的准确、迅速至关重要。该系统的检索方式灵活方便,用户既可根据系统菜单进行固定检索,也可任意组配检索,灵活方便。从词量、词汇的专指度、词汇的网罗度、词汇分布的均衡度、等同率、清晰度等方面,运用定性和定量的方法进行微观研究,寻求最佳方案,提高检索命中率。

期刊检索系统提高了期刊的加工和检索服务的水平,借助于现代化技术手段使期刊文献资源开发工作进入一个新阶段。自从 Internet 在全球普及以来,网络化观念深入人心,国内各大院校纷纷建立校园网,以适应新时代的挑战,图书馆自动化工作也全面开展起来,做为文献资源中最活跃的期刊文献日益重要,期刊检索系统的研究已提到日程。

WWW 网络及其在图书馆中的作用

秦 建 宁

(石家庄铁道学院)

【摘 要】WWW 功能强,界面友好,且易于掌握,已成为 Internet 上最重要的信息服务方式,同时,它将使图书馆的工作方式发生改变,扩大图书馆的服务范围,提高其服务质量,实现信息资源的共享。

【关键词】图书馆 WWW 网络

目前,WWW 网络服务已经成为 Internet 上最重要的信息服务方式。WWW 功能强,而且具有友好的使用界面,易于掌握,在产生的短短几年里得到了广泛使用。所以,有效地利用 WWW 网络服务是共享 Internet 信息资源的重要手段。

随着教育科研网的建立和校园网的开通,Internet 为信息资源共享提供了极好的条件,图书馆的馆藏文献资源将是网络上的重要信息来源。作为信息保障中心的高校图书馆可以建立自己的 WWW 服务器,通过校园网提供多种服务。

WWW 是“World Wide Web”的缩写,也有人简写成 W3、3W、Web 等,中文一般译成“全球信息网”。WWW 是 Internet 上的一个超文本信息查询工具,它起源于位于瑞士日内瓦的欧洲粒子物理实验室,简称 CERN。当时他们使用了超文本(Hypertext)技术,把高能物理学家分散在各地的文件通过计算机网络连接在一起。1990 年底,第一套 WWW 软件问世,并在 1991 年的 CERN 超文本会议上进行了演示。在这以后的几年里,WWW 发展极为迅速,到 1995 年,全球 WWW 服务器已超过 1 万个。WWW 不仅能够传输文本,还能传输图像,声音和动画。

WWW 使用起来极为方便,这使得人们并不需要太多的计算机方面的知识,就可以成为 Internet 的用户,而 WWW 的多媒体特征,又使得人们对 Internet 使用的单调操作,变成了轻松愉快的工作。

1 WWW 网络的功能

WWW 功能很强,Internet 上的诸如 E-mail、FTP、Telnet、Gopher 和 WAIs 等服务均可以通过它实现,因此 WWW 一出现就引人注目,随着其服务器软件的不断更新和更加友好(如图形界面的 Mosaic 和 Netscape),其知名度日益提高,现在已被确认为在 Internet 上进行登录和导航的标准。

在 WWW 出现之前,使用者要上网络首先要懂得使用 telnet,如果要传输文件还要懂得 FTP,即使是宣称能统一管理各项资源的 Gopher,如果要观赏网络某处的一张图片,也要经过一串复杂的步骤。而且使用者必须记得各个位置的网络地址。因此,电脑网络的使用就常常被局限在一定的范围之内,无法真正让初学者入门。

反观 WWW,它完全改进了这些缺点,通过 HyperLink 的强大功能,一份内容完整的 HomePage 能带领你到想要去的地方。通过它优秀的 Hypertext 功能,遨游网络世界将不再是电脑高手们的专利。而且 WWW 提供了一个更便利直接的使用环境,让你能够轻松愉快地使用网络资源。另外,WWW 的结构设计使得它能与未来的技术相兼容,一旦有更新的协议或技术,它们将很容易地被加进 WWW 之中。

目前,WWW 已经被各个公司、学校或政府机构广泛作为各种信息公布的方式,通过 WWW,你甚至还可以阅读到许多免费的报刊杂志,而且图文并茂,有些还包含了许多纸上报刊没办法做到的功能,如多媒体、文件传输等。

WWW 不但具有强大的统一管理功能,另一个很重要的功能是它还能作双向的沟通。这种交互式的特性使得 WWW 被更广泛地使用在商业网络上。使用者可以从网络上查询某公司某一产品的规格,询问单价,甚至直接下订单。WWW 可以以图文并茂的方式提供产品的完整信息,这使得 WWW 成为极佳的宣传工具。配合上交互式的虚拟市场,再加上友好的使用界面,顾客就可以在家随时查询采购了。

2 WWW 网络的使用

WWW 是把 Internet 上所有的信息及用户想得到的信息,组成一系列的超文本文件,用户可以通过超文本文件的链接,从一个文件移动到另一个文件,那么怎样进入 WWW 呢?

WWW 是采用客户机/服务器方式工作的,用户要想使用 WWW,首先要运行 WWW 客户程序,通过 WWW 的客户程序访问 WWW 服务器,具体途径如下:

第一:使用 Telnet 软件远程登录到一台 WWW 服务器上,如:“telnet WWW.cern.ch”,它会使用户自动地进入由瑞士的欧洲粒子物理实验室所提供的公共 WWW 客户程序。CERN 提供的公共浏览器是行式浏览器。

第二:用户使用本地机上的 WWW 客户程序,访问 WWW 服务。WWW 客户程序也叫浏览器,使用字符界面的浏览器,如 lynx 或使用图形界面的浏览器,如 NCSA's Mosaic 即可访问 WWW 服务器。

用户只需在菜单上进行选择浏览,就可以进入各个端站的 HomePage 去摘取所需的信息,提高了检索效率;尤其对于初用 Internet 的人来讲,利用这个工具去获取许多重要的 WWW 服务器地址是十分方便的。

3 WWW 网络在图书馆中的作用

3.1 WWW 网络促进了管理模式的变革

随着 WWW 的发展,文献资源的数字化、电子化、超文本甚至超媒体化,管理系统的网络化,不再是局域的,而应是开放性的。图书馆的服务不只是馆藏信息资源服务,而应是网上信

息资源服务。不仅要本馆的资源上网,而且要活动上网、服务上网(比如各种公告、新刊目录报道、预约、借阅、咨询等),图书馆内部的自动化系统将演变为用户与社会信息环境进行信息交互的界面。WWW的发展逐渐改变“重藏轻用”这种传统模式。在这样的社会信息化大环境中,图书馆的工作将主要集中在响应用户需求的服务方式与质量方面。所以,图书馆应树立强烈的竞争意识,转变管理模式和服务方式。即:将以馆藏为中心,管理本馆资源和提供本馆服务的模式,转变为以用户需求为中心,采集、开发网上信息资源的模式。

3.2 WWW 网络方便了图书馆的各项任务

通过 WWW 服务器,可以向用户提供馆藏图书、期刊目录查询、个人借阅情况查询。通过 WWW 还可以实现书刊联合采购和编目,使书刊的采购变得快捷方便,编目数据的共享范围也扩大了。对有条件的图书馆,还可以在 WWW 服务器上建立有特色的信息服务,如提供各种专题数据库或全文数据库。此外,通过建立常用的问题回答表 FAQ,读者可以在 WWW 服务器上找到答案而不必向网点发电子邮件。提供信息反馈机制可以扩大图书馆的影响,并能改进服务。

3.3 WWW 网络使图书馆向电子化方向发展

通过 WWW 浏览器阅读图书馆的文献是当前的一大发展趋势,深受用户欢迎。另外,随着技术的进步,读者已不满足于先阅读摘要,再找出资料来源,然后去索取资料,而是希望一次就能看到自己所需要的资料内容,WWW 浏览器满足了读者的这种需求。

用户在利用 WWW 时,阅读完一个结点后,便可循着链路方便地选择后面的阅读目标。在 Internet 上通过 WWW,可进行双向或多向的信息交流。这样,图书馆文献资源的采购、加工和收藏,都要以能在 WWW 网上提供服务为目标,从而加速馆藏文献资源向电子化、数字化方向发展,促使传统图书馆加速向电子化图书馆过渡。

3.4 WWW 网络使管理专业化集成化

每个高校的教学、科研都具有鲜明的学科专业性,因此图书资料的分编也需要按相关专业来组织。利用 WWW 网络服务,可以在各图书馆之间,建立一个分布式的以专业为共同基础的较大型的专业文档资料服务体系。读者可以在同一文档中跳来跳去阅读自己感兴趣的部分,也可以从一个地点跳到另一个地点的文档中去,阅读和比较各种不同的理论与思想。这就要求对图书馆传统的业务分工体制进行大的变革,走专业化集成化道路,把关于某一学科的书刊资料从采集、分编、阅览,到超文本信息系统的组织和开发及信息参考咨询等工作,纳入同一业务部门,培养一批熟悉学科领域知识的图书馆员。这不仅是为了适应 WWW 的需要,而且还可激励工作人员的能动性 with 事业成就感。

3.5 WWW 网络统一了图书馆自动化基本模式

在图书馆自动化系统建设中,局域网采用什么网络协议,应用软件采用什么模式,以及采用什么样的数据库管理系统,是一个难以决策、更难以统一的问题。自 WWW 流行以来,它已成为 Internet 上最受欢迎的检索软件,也将成为用户查找图书馆资料的主要工具。

图书馆要能提供 WWW 服务,图书馆自动化系统的基本模式就要适应 WWW 系统的要求而趋于一致,即网络层最好采用 TCP/IP 协议,应用层采用客户/服务器模式。这样,图书馆自动化系统就成了小型的 Intranet(企业内部网),对外与校园网和 Internet 相联。内部则有合理的网络结构与科学的管理措施。随着 WWW 网络的开通,用户不论在世界上什么地方,都能

通过它阅读与检索到图书馆的信息资源。

3.6 WWW 网络统一了图书馆的数据库管理系统

在 WWW 普遍使用以前,各图书馆大都建立了自己的数据库管理系统,有的采用 ORACLE,有的采用 SYBASE,也有采用 Fox Pro 和 Informax 等等。不同图书馆采用不同界面、不同检索规则和不同检索语言,这对网上共享这些数据库资源十分不便。由于 WWW 引入了 CGI,就保护了这些不同结构的传统数据库资源,并通过统一的图形用户界面,提供统一的简便快捷的查询方式。从这个意义上讲,WWW 把过去图书馆的数据库管理系统在更高的层次上统一起来了,把不同数据库结构间的差异屏蔽起来了。

与 Internet 相联,建立图书馆自己的 WWW 服务器,将使图书馆的工作方式发生改变,扩大了服务范围,提高服务质量,实现信息资源的共享。图书馆要深入开发本馆的文献资源,通过网络推向世界。要通过网络把 Internet 上的信息资源引入本馆。这样,图书馆将失去传统的物理界定的“馆”概念,变为“无墙”图书馆,成为网上资源的一部分。

参考文献

- 1 马自卫等. Internet 实用技术. 北京:人民邮电出版社,1996
- 2 刘锦楠,万云龙. WWW 文件设计 - HTML 语言实务. 北京:机械工业出版社,1997
- 3 向前. 全球信息网. 大学图书馆学报,1996, (3)
- 4 沈艺. 高校图书馆如何建立 WWW 服务器. 图书馆现代技术,1997, (4)
- 5 许祖兼. 环球网的特色技术及其对现代图书馆的影响. 图书情报知识,1997, (3)

图书馆电子化发展趋势及其对策

钱 力 平^{*}

(上海铁道大学)

【摘 要】阐述了电子图书馆的产生背景及其发展趋势,提出了图书馆在迈向电子化的进程中所存在问题的若干对策。

【关键词】图书馆 电子化趋势 资源共享 对策

1 电子化图书馆产生背景及其发展趋势

传统图书馆以手工方式收集、整理和流通图书资料为主要工作手段。自六十至七十年代图书馆开始引入电子计算机后,涌现出一大批比较成功的计算机应用系统。如:DIALOG、OBRIT、MEDLINE、BRS 等联机检索系统;OCLC 联机编目系统;EI、INSPEC、CA 等大型文摘系统。尤其是 1969 年美国国会图书馆正式发行的 LC MARC II 机读目录格式,已成为世界范围广泛采用的机读目录数据交换标准,标志着图书馆开始进入自动化管理的时期。八十年代计算机局域网技术和远程联机检索技术获得了极大的发展,人们可以通过网络获取文献信息的范围开始突破馆藏文献的制约。步入九十年代以来,Internet 国际互联网络成为全球性广泛应用的热点,用户在 Internet 上可以访问世界范围的各种电子和信息资源,而无需预先知道其信息具体存放的地点。传统的以纸张载体为收藏重点的图书馆作用将有所减弱,以网络化为基础的电子化图书馆将发挥出无可比拟的作用。

专家们预计:电子图书馆的实现已不是非常遥远的事情。在当今计算机技术、网络技术、通信技术、高密度存储技术和多媒体技术的支持下,人们获取信息的手段已开始向电子化方向转变,电子媒体日益增多,大批电子书报杂志、电子出版物和数据库被存放在各类信息中心和图书馆中,人们在教室、办公室、实验室和家里,即可通过计算机终端接通校园网、地区网乃至 Internet,访问和共享其上丰富的电子信息,索取原文的手段也将日益电子化。“全世界已有包括美国图书馆在内的 600 多所公共图书馆、大学图书馆及学术机构,将其联机馆藏目录通过 Internet 免费对外开放。它们已是电子化图书馆重要的信息资源。”^[1]电子图书馆或称虚拟图书馆的雏形已初见端倪。

在当今信息社会,仅以满足本单位读者利用馆藏文献的传统图书馆管理模式,已不能适应广大用户对信息的要求。因此,出现了充分利用现代科技,并以整个社会大环境为背景开展分工协作、资源共享和网络化提供信息服务的现代图书馆管理模式。“现代图书馆将从管理书刊

* 钱力平 馆员 上海铁道大学图书馆 邮编:200333