

●董绍杰 于爱君

用户信息认知行为分析

摘要 用户信息认知行为可分为技能型、规则型和知识型三种类型。信息认知行为是以信息认知能力为依托的,其源泉是知识。用户认知行为失误分为偏离与弄错两种,其中弄错比偏离对认知行为效果影响更大。参考文献5。

关键词 信息认知 认知行为 认知能力 认知失误

分类号 G252

ABSTRACT In this paper, the authors think that information cognitive behaviors of users can be divided into skill, regulation and knowledge behaviors. Information cognitive behaviors are based on the ability of information cognition, with knowledge as their sources. The mistakes of user cognitive behaviors include deviation and error, among which error is more influential. 5 refs.

KEY WORDS Information cognition. Cognitive behavior. Cognitive ability. Cognition mistake.

CLASS NUMBER G252

现代技术的发展,使用户对信息系统功能要求越来越高,信息行为发生了巨大变化。用户信息行为将成为人类行为中最重要的社会性行为之一。用户信息行为是在认知思维支配下对外部条件作出的反映,明确信息需求实质,选择适当的信息系统,制定正确的检索策略都包含着认知思维过程。人一机接口、用户认知和需求应该成为信息学发展领域中的一个重要部分。

1 用户信息认知行为的类型

无论什么样的用户,他们的信息行为都是在信息需求的支配下为达到一定检索目的的行为过程。由于认知心理的作用,其信息认知行为可分为三种类型,即技能型、规则型和知识型。当用户的信息需求被认知确定以后,用户就会通过已存储的信息活动技能,自觉地运用以往的经验来完成其检索行为,这就是基于技能的行为。如果用户缺乏这种经验,就只有遵循信息活动过程中的某种程序和规范进行信息检索,即基于规则的行为。信息检索行为受检索目的的控制,需进行有意识的、抽象的判断推理,设计出达到目的的最佳方案,就是基于知识的行为。这一行为源于技能与规则而上升为知识行为。用户的行为始终在上述三种信息认知行为之间交替变化。

2 信息认知行为以信息认知能力为依托

信息认知要有认识和处理信息的质和量的关系的能力。信息的质就是信息的有用无用、有利有害问题,信息的量就是信息的不足与多余、充足与过剩的问题。具有信息认知能力的人,能够认识到什么样的信息才是最需要且最适合的。人类的一切活动都离不开信息的引导和调控。接受、认知、发布、利用信息是人类的本能。但人类与其他生命对信息的认知不同,除生物本能外,能根据目的有意识地去认知信息,并且能够将在感性认知中获取的信息上升到理性高度,加以总结与概括,形成理论和方法,并加以存贮。

信息认知能力不同的人往往导致信息认知行为的不同。即使采取相同的信息认知行为,但由于信息认知能力的差异,也将产生信息利用结果的不同,甚至产生社会效益及经济效益的巨大差别。从本质上说,信息革命是指人类从单纯利用信息资源到有意识地去开发信息资源。特别是电子计算机的问世,结束了人类获取、识别、存贮和处理信息完全依靠大脑的时代,人们进行脑力劳动有了可靠的辅助工具,从而使人类大大加强了开发信息资源的能力。通讯技术的发展,使网络日臻成熟,为人们在更大的空间范围

内认知、获取信息开辟了最佳途径。从本能地感知信息,到有意识地认知、贮存信息,再到积极地开发、利用信息资源,这是人类信息认知能力的进化和根本性转变。

3 信息认知行为的源泉——知识

现代认知心理学把知识定义为:个体通过与其环境相互作用后获得的信息组织。由于每个人的知识、认知水平不同,所以对信息的认知行为就不同。知识有三种:公共知识、中介知识和个人知识。公共知识指文献或者说任何记录形式的知识和信息;中介知识指分类、文献或索引等形式的记录知识的表征;个人知识指用户的知识状态和当前需求。人们的信息认知行为过程就是这三种知识相互转化的过程。

人们的个人知识是信息认知行为的基础,个人知识水平或能量决定信息活动水平的高低。人们通过信息认知行为不断获取公共知识,并通过人脑的信息加工转化为个人知识。在这一转化过程中,刚刚获取的知识与人脑原有的知识通过重组产生新知识,产生个人知识能量和智力的越迁,从而提高人们认知行为的层次和能量,形成公共知识向个人知识的转化过程。反过来,人们把这些不断产生的新知识通过一定的载体形式发表出来,变为公共知识,这就是个人知识向公共知识转化的过程。而中介知识是上述两种知识相互转化过程中为了控制和组织公共知识而衍生出的一种知识。更高水平上的数据存贮、并行处理、自然语言识别、智能代理、虚拟现实、高质量显示、新形式输入/输出设备等,都是人们可以凭借知识自由发挥想象的领域。我们甚至有理由相信技术进步将超出我们现在能做的所有想象。但用户面临的信息需求的性质、满足信息需求需要完成的任务——需求的识别、表述、信息对象的扫描、评价、选择和学习,以及完成这些任务必须依赖的个人资源(知识结构和认知能力),这些是不会变的。

4 现代技术环境中的信息认知行为

在今天的网络时代,信息的认知问题困扰着信息用户及信息机构。他们在诸如语言问题、计算机操作技能和网上技术等问题上是一致的,但在其他方面却存在差异。网络提供的是繁杂而无序的信息,而我们目前使用的操作系统界面各异,不同的系统采取不同的检索语言,这就在一定程度上影响用户的认知行为。信息机构面临的是网络信息的组织与管理,使混

乱的信息有序化,复杂的信息简单化,臃肿的信息浓缩化。而信息用户面对的将是调整自己的知识结构和对网上信息检索工具的熟悉程度。现代技术环境为用户获取信息创造了无比宽广的空间。然而,信息的查找和利用从根本上就是一项认知行动,而不是一种物理或机械的运动。信息获取过程的主体是人,是人的知识能力及认知结构。人能够进行自适应学习,能够依据环境条件的变化及时调整策略,适应新的情况,从而产生新的认知行为。技术能改变人们需要思考的问题,改变人们用来辅助思考的工具,甚至改变思考的行为与表现,改变人们表征和分享思维的方式,但难以改变语言和交流的基本形式和规则。

5 用户信息认知行为失误及其形成原因

用户信息认知行为失误分为两类,即偏离与弄错。偏离失误是一种意图正确而执行出错的失误行为。在这类失误中,用户按照原有的信息活动技能和规则无意识地进行检索活动,失误发生时,错误信息会迅速反馈给用户,使用户容易察觉并改正。弄错失误是一种在意图形成阶段产生的失误行为,通常指选择、判断失误。在这类失误中,用户决策、判断受主观意识控制,已有的规则、知识影响当前认知行为,在运用规则或知识上出错。显然,弄错比偏离更影响行为效果。

用户信息认知行为失误机制相当复杂,人的行为固然是第一因素,又鉴于信息系统构成要素的繁多。其形成原因大致有: 信息系统使用不便。系统与系统,数据库与数据库之间,使用方法缺乏统一标准,需经过反复实践才能掌握某个特定系统的使用技巧,但在掌握这个技巧之前,就得不到所需要的信息。检索词的确定存在差异。用户专业千差万别,系统设定的主题词未必与用户日常工作中积累的知识所涉及的主题词一致。虽然自然语言在信息系统的应用得到共识,但仍离不开控制原理。用户与检索人员之间在专业知识方面有一定的沟通难度。用户拘泥于传统的方法或经验,难于适应新技术环境。一些用户缺乏获取信息的基本技能,对信息源及其需求认识不够准确。检索人员配置结构不合理,缺乏信息技能的科学化培训,或培训程度没有达到要求,即没有进行新形势下(多媒体技术、计算机技术)的再培训。

用户的认知心理是认知行为特征的表现,不懂用户心理及其认知判断思维过程,就 (下转第 59 页)

以及解释和应用信息等方面提供中介服务。这些中介活动必然要求有计算机工具辅助的新型人力服务来承担。在这种环境中工作的促进者自身也将是学习者,他们既是图书馆员,又是老师,也是辩论的仲裁员。

参考文献

- 1 朱复成. Digital Library 的涵义及有关问题. 图书情报工作, 2000(3) :20 ~ 22
- 2 R. Entlich et al. Testing a Digital Library: user Response to the CORE Project. Libr. Hi Tech, 1996, 14(4) :99 ~ 118
- 3 B. Croft et al. Providing Government Information on the Internet: Experiences with THOMAS. in Proceedings of the Digital Libraries Conference DL '95, Austin, TX, 1995, June 10 ~ 12:19 ~ 24
- 4 S. Deerweiser et al. Indexing by Latent Semantic Analysis. JASIS, 1990, 41(6) :391 ~ 407
- 5 P. Sheridan et al. Experiments in multilingual Information Retrieval Using the SPIDER System. Proceedings of ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval, Zurich, Switzerland, 1996:58 ~ 65
- 6 A. Rosenfeld et al. Thresholding Using Relaxation. IEEE Trans. Pattern Anal. Machine Intell. ,1991, PAMI - 3:598 ~ 606
- 7 A. Jain et al. Object Detection Using Gabor Filters. Pat. Recog. 1997, 30(2) :295 ~ 309
- 8 A. K. Jain and A. Vailaya. Image Retrieval Using Color and Shape. Pat. Recog. ,1996, 29(8) ,1233 ~ 1244
- 9, 19 H. Wactlar et al. Intelligent Access to Digital Video: Informedia Project. Computer, 1996, May:46 ~ 52
- 10, 11 G. Marchionini. Information Seeking in Electronic Environments. Cambridge University Press, New York, 1995
- 12 B. Shneiderman. Dynamic Queries for Visual Information

- Seeking. IEEE Software, 1994:70 ~ 77
- 13 E. Fox et al. Users, User Interfaces, and Objects: Envision, a Digital Library. JASIS, 1993, 44(5) :480 ~ 491
- 14 M. Hearst. Interfaces for Searching the Web. Sci. Am, 1997, 276:68 ~ 72
- 15 X. Lin. Map Displays for Information Retrieval. JASIS, 1997, 48(1) :40 ~ 54
- 16 R. Korfhage. Information Storage and Retrieval. Wiley, New York, 1997
- 17 B. Bederson et al. Pad + + :A Zooming Graphical Interface for Exploring Alternative Interface Physics. Proceedings of UIST '94, Marina del Rey, CA, 1994, NOV, 2 ~ 4:17 ~ 26
- 18 G. Marchionini et al. Content + Connectivity = Community: Digital Resources for a Learning Community. Proceedings of ACM Digital Libraries '97, Philadelphia, 1997, July 23 ~ 26:212 ~ 220
- 20 M. Ackerman. Answer Garden: A Tool for Growing Organizational Memory, Ph. D. thesis, MIT, Cambridge, MA, 1993
- 21 M. Ackerman et al. Answer Garden 2: Merging Organizational Memory with Collaborative Help. Proceedings of ACM Conference on Computer - Supported Collaborative Work, Boston, 1996, Nov:97 ~ 105
- 22 P. Maes. Agents that Reduce Work and Information Overload. Commun. ACM, 1994, 37(7) :31 ~ 40
- 23 P. Resnick. Filtering Information on the Internet, Sci. Am, 1997, 276(3) :62 ~ 64

朱复成 南京气象学院图书馆研究馆员。通讯地址:南京市浦口区。邮编 210044。

韩宁 南京气象学院图书馆馆员。

胡佩云 南京气象学院电子信息和应用物理系讲师。

(来稿时间:2000-09-13)

(上接第 26 页)无法满足用户的信息需求。在将来的人—机系统功能设计过程中,应将用户认知行为特征作为人—机系统功能设计的指导思想,完善系统功能及相应计算机因素。同时,大力普及计算机文化,使用户了解和掌握有关知识,使认知行为失误接近于零。

参考文献

- 1 王以群,张力,张中会. 用户情报认知行为特性研究. 中南工学院学报, 1999(6)

- 2 邹永利. 关于情报学认知观点的思考. 图书馆, 1999(1)
- 3 丁家永. 知识的本质新论——一种认知心理学的观点. 南京师大学报(社会科学版), 1998(2)
- 4 邹序明. 论网络时代的信息认知. 图书馆, 1999(4)
- 5 王以群, 张中会, 张力. 几种机因素与用户情报认知能力的实验研究. 情报学报, 1998(6)

董绍杰 黑龙江省图书馆副馆长、副研究馆员。通讯地址:黑龙江省哈尔滨市。邮编 150080。

于爱君 黑龙江省图书馆工作。

(来稿时间:2000-09-29)