

【引文格式】莫怡丹. 小数据思维驱动下图书馆学术资源的个性化推荐服务探讨[J]. 中国中医药图书情报杂志, 2020, 44(2): 22-25.

小数据思维驱动下图书馆学术资源的 个性化推荐服务探讨

莫怡丹

茂名市图书馆, 广东 茂名 525000

摘要: 小数据是大数据的补充和延伸, 在聚合、分类、数据集建立过程中倾向于社会个体行为偏好数据的感知、搜集与分析, 运算处理结果具有极强的针对性。小数据思维驱动下图书馆学术资源个性化推荐服务具有对用户行为偏好数据的分析程度加深、根据用户个性化需求精准推荐学术资源、提供更加精细化的服务模式的优势。优质的支持性政策、健全的学术资源体系和个性化学科服务团队是个性化推荐服务的构建要素。其建构路径为提高学术资源整合效率, 建立面向用户的个性化推荐服务系统; 优化个性化推荐服务内容, 制定数据、知识个性化推荐标准; 建立个性化推荐服务体系, 实现个性化、精准化的推荐服务; 重视用户的数据安全。

关键词: 小数据思维; 图书馆; 学术资源; 个性化推荐服务

中图分类号: G252 文献标识码: A 文章编号: 2095-5707(2020)02-0022-04

DOI: 10.3969/j.issn.2095-5707.2020.02.005

Discussion on Individualized Recommendation Service of Academic Resources in Libraries Driven by Small Data Thinking

MO Yi-dan

(Maoming Library, Maoming 525000, China)

Abstract: Small data is the supplement and extension of big data. In the process of aggregation, classification and data set building, small data tend to perceive, collect and analyze the social individual behavior preference data. The results of operation and processing are highly targeted. The personalized recommendation service of academic resources in libraries driven by small data thinking has the advantages of deepening the analysis of user behavior preference data, accurately recommending academic resources according to user personalized needs, and providing a more refined service model. High quality supportive policies, sound academic resource system and personalized chemistry service team are the building elements of personalized recommendation service. Its construction path is to improve the integration efficiency of academic resources, establish a personalized recommendation service system for users, optimize the content of personalized recommendation service, develop personalized recommendation standards for data and knowledge, establish a personalized recommendation service system, realize personalized and accurate recommendation service, and attach importance to the data security of users.

Key words: small data thinking; libraries; academic resources; personalized recommendation service

目前, 图书馆学术资源推荐服务在服务质量、服务效果、服务满意度方面还不能完全满足用户信

息查询、数据检索、科技查新、知识资源等方面的个性化需求。服务效能不足, 图书馆学术资源服务在应用范围和用户问题解决方面不能令用户满意, 主要表现在不能根据用户的个性化需求为用户精准

推荐学术资源,不利于图书馆学术资源服务能力进一步提升。当前阶段,用户个性化学术资源需求逐步扩大,有必要在详细分析用户行为偏好的基础上为用户开展个性化推荐服务,对图书馆各类学术资源深度整合,从服务方式、服务模式等角度提高个性化推荐服务的精准性和有效性。为了提高图书馆学术资源个性化推荐服务能力,有必要应用小数据思维来提升服务效能,即根据用户的个性化学术资源需求面向用户提供个性化推荐服务,在分析用户个性化行为、兴趣偏好等基本数据的基础上,面向用户进行个性化引导,使用户根据个人需求多元化获取学术资源并根据自身使用需求深度融合,使图书馆形成立体化的个性化推荐服务体系^[1]。

1 小数据的含义

1.1 小数据的概念

小数据 (small data) 也被学者称为面向个体的资料数据,是在信息环境下应用新工具构建出面向用户的高价值信息资产。一些数据学家将小数据定义为大数据的补充和延伸,是弥补大数据应用缺陷的信息资源^[2]。大数据是社会领域、商业领域面向海量信息资源进行综合处理的技术体系,也是目前各互联网巨头布局竞争的焦点领域。具体而言,小数据是基于用户个体产生的细化数据,并具有一定的针对性,在信息的节点功能和分析上具有指向性,能将用户的现实需求与行为偏好进一步呈现出来。故而,小数据又被称为“量化的自我”,使用目的与大数据相同,是为用户决策提供参考依据。

1.2 小数据的内涵

随着学界对小数据的研究不断加深,学者们发现,小数据在聚合、分类、数据集建立过程中倾向于社会个体行为偏好数据的感知、搜集与分析,运算处理结果具有极强的针对性,尽管数据的体量较小,但运算处理结果十分精准,可以说小数据在分析和存储过程中具有明显的标志性,能把用户的行为表现和习惯偏好精准化地表现出来,小数据和大数据的具体差异主要体现在结构、量级、处理方式和价值密度上^[3]。另一方面,小数据在数据类型选择上比大数据更加精细化,所以在数据结构上也呈现出更加精细化、细致化、多样化的特点。在图书馆中,小数据更能将每个用户的个性化需求清晰地表现出来,而大数据需要海量数据支持并针对海量数据的结构、类型进行整体分析。二者的数据来源和数据采集渠道有着显著差异,小数据以用户的个

性化需求为中心进行全方位的数据采集,有着更精细化的采集过程和更为具体的实施策略,这种针对用户个体进行全过程的信息采集方式是大数据不具备的。在图书馆学术资源服务过程中,小数据可以针对大数据覆盖不到的细小领域进行处理和分析,能在学术资源个性化推荐服务过程中与大数据形成良好的互补作用,针对微小领域的信息数据进行处理分析,更精准地分析用户的个性化需求^[4]。

2 小数据思维驱动下图书馆学术资源个性化推荐服务的优势

随着科学技术的快速进步,面对互联网空间海量微小的信息数据集进行运算处理的小数据受到了学者们的广泛重视,并进行了深入研究,目前在图书情报领域得到广泛应用。图书馆针对用户的个性化需求进行学术资源推荐,小数据思维更趋向基于用户的行为偏好数据定位用户的个性化需求,以更为精准的学术资源个性化推荐模式为用户提供更便捷高效的服务,使用户具有更佳的服务体验,这是现阶段图书馆学术资源个性化推荐服务的重点。具体而言,引入小数据思维能全面分析用户的个性化需求,针对用户的个性化行为进行科学分析,在精准判定用户个性化需求的基础上为用户推荐学术资源,使学术资源服务更加精准有效。

2.1 对用户行为偏好数据的分析程度加深

图书馆基于小数据思维为用户提供学术资源个性化推荐服务有着巨大的优势,可针对用户的行为偏好进行全方位的数据采集,能实现对数据的存储、处理与决策,实现精准化分析,在信息分析和处理过程中对大量数据进行类比,是基于用户个人信息的小样本数据研究,对用户的个性化需求更能科学判定^[5]。因此,要以小数据思维作为图书馆个性化推荐服务的核心机制,通过精准分析用户的学术资源需求,为用户提供个性化服务。

2.2 根据用户个性化需求精准推荐学术资源

图书馆可以满足用户对于某一具体学科的个性化学术资源需求,但很难满足用户对于某一交叉学科的学术资源需求,尤其容易出现学术资源引用来源混淆的问题。在这种情况下,将小数据思维应用到用户学术资源引用中,能针对用户的个性化需求进行有效甄别,通过对用户的个性化需求进行大规模筛选,对学术资源数据进行有效的采集、整理、计算、分析、优化和重组,并使用个性化推荐系统将学术资源数据匹配到用户的具体需求中,在全面

计算分析后,与用户的个性化需求有效匹配,实现学术资源的个性化推荐^[6]。

2.3 更加精细化的服务模式

随着各类学科数据资源快速增长,缺乏大数据支持的学科资源个性化推荐服务无法使用户的个性化需求得到有效满足,也无法适应信息环境下用户快速增长的学术资源需求,在这样的情况下,有必要应用小数据思维以更加精细化的服务模式为用户提供完善的学术资源个性化推荐服务,在保障服务高效、及时、有效的同时,在小数据更为细化规范的信息处理能力下,促进学术信息资源的有效利用。尽管小数据在处理效率、数据结构转化、信号识别方面存在一定缺陷,但其小维度的标准化信息处理能力,能为用户提供更加精细化的服务。

3 小数据思维驱动下图书馆学术资源的个性化推荐服务构建要素

图书馆在构建学术资源个性化推荐服务过程中需要把准若干关键点,在具体实施过程中要结合实际情况,有计划、有目的的开展,从政策支持、学术资源体系构建和学科服务团队 3 个角度开展,这样不仅能为学术资源个性化推荐服务提供有效的支持,还能基于用户个体提供更为全面的个性化推荐服务,从而提升个性化推荐服务效果。

3.1 优质的支持性政策

小数据思维对图书馆学术资源个性化推荐服务进行有效驱动依靠图书馆自身不能有效完成,还需要政府的政策支持,这样图书馆就能够与档案馆、博物馆、学术机构、科研部门和高校,共同构建学术资源个性化推荐服务系统,来满足用户的个性化学术资源需求,并建立大数据分析平台,针对用户的个性化学术资源需求具体分析,进而掌握用户个性化需求的变化规律,将学术资源个性化推荐服务纳入到学术服务体系中,使用户的个性化需求得到最有效的满足。

3.2 健全的学术资源体系

图书馆是庞大的知识信息资源库,涉及到众多的学术内容和学术服务项目,引入小数据思维面向用户开展个性化推荐服务势必会造成学术服务内容快速增多,在现有的技术机制和资源体系下,很难针对每一位用户做到精准化的个性化推荐服务。为了保障小数据思维驱动的有效性,图书馆有必要更新技术机制,使用大数据、人工智能技术健全学术资源体系,逐步增加学术资源个性化推荐服务内

容,保障容易被过滤和忽视的个性化推荐服务需求及时得到调整和弥补,将学术资源的结构、密度、变量、规模、时效性特征纳入到个性化推荐服务中,从复杂的服务需求和学科要素之间构建起满足用户个性化需求的学术资源数据组,依托个性化服务系统为用户推荐学术资源,快速满足用户的个性化需求。

3.3 个性化学科服务团队

图书馆引入小数据思维为用户提供个性化推荐服务过程中会涉及到多种结构、类型复杂的多源数据,在个性化推荐服务过程中具有较高的应用价值,这就需要建立能发现用户个性化需求的学科服务团队,在个性化推荐服务过程中精准判断,进而不断改变服务模式和优化工作流程,提高个性化推荐服务的效能。这不仅是图书馆个性化推荐服务体系构建的前提条件,在应用层面也能保障个性化推荐服务体系与用户需求有效契合。因此,图书馆需要引进具有小数据应用分析能力的专业人才充实现有的学科服务团队,设置专业的学科服务部门与岗位,发挥专业人才的能力,对用户信息进行采集、分类、整理与分析,这样才能使个性化推荐服务模式与用户的个性化需求有效匹配。

4 小数据思维驱动下图书馆学术资源个性化推荐服务的建构路径

小数据思维重视学术资源与用户个性化需求的有效匹配,需要从图书馆海量的用户信息数据中将反映用户需求的行为偏好数据提取出来,这要依靠小数据分析处理技术实现。由此,构建图书馆学术资源个性化推荐服务,需要根据小数据思维应用的一般规律保障个性化推荐服务效能的增强。图书馆应在小数据思维指导下提高学术资源整合效率,优化个性化推荐服务内容,建立个性化推荐服务体系,重视用户的数据安全。

4.1 提高学术资源整合效率,建立面向用户的个性化推荐服务系统

图书馆面向用户实现有效的个性化推荐服务,要着力于提高学术资源整合效率,建立面向用户的个性化服务推荐系统。现阶段,图书馆的个性化推荐服务内容多元,缺乏指向性、针对性,无法针对用户的个性化需求精准分析并有效地提供学术资源。在小数据思维驱动下,针对各类学术资源数据有效地归类、搜集、整合,针对用户的个性化需求精准分析,有效匹配学术资源,从而保障面向用户

的个性化推荐服务不仅是面向单一学科的学术资源的供给,而是能与用户个性化需求形成有效的互动体系,组建互利共同体。例如,在公共图书馆设置生命化学、医学专题网站或是医学与生物学交叉领域的线上知识论坛,构建面向用户的个性化推荐服务系统,进而全面提高个性化推荐服务的效能。

4.2 优化个性化推荐服务内容,制定数据、知识个性化推荐标准

在小数据思维的引导下,图书馆要优化个性化推荐服务内容,并进行有效创新,对用户群体进行详细分类,针对不同类型用户具体的个性化需求进行有效归纳、汇总、整体分析,通过数据聚类 and 语义关联的方式在不同交叉领域学科制定数据、知识个性化推荐标准,例如,把临床医学与生物化学交叉领域的知识进行优化重组,同时针对用户的工作环境、生活环境、学习环境、学术环境和行为偏好进行个性化知识信息推荐,这样能根据用户的个性化需求更科学化地为用户匹配学术资源,使个性化推荐服务效能得到提升。图书馆制定科学的数据、知识个性化推荐标准,规范数据采集、过滤、清洗规则,细化到每个用户的具体需求中,从而建立以小数据数据库为基础的个性化推荐服务模式,使用户的个性化学术资源需求得到满足。

4.3 建立个性化推荐服务体系,实现个性化、精准化的推荐服务

学术资源个性化推荐服务体系包括用户数据分析、信息采集、数据交互、学术资源精准化推荐等,只有将凸显用户个性的服务方式融入到每个服务模块当中,才能实现个性化、精准化的推荐服务,提升学术资源个性化推荐服务的精细化程度。在学术资源个性化推荐服务中,小数据思维更倾向根据用户不同的个性化需求定制专属服务,也就是在“用户为中心”思想的指导下,通过建立个性化推荐服务体系实现精准化的学术资源个性化推荐服务,帮助图书馆提升学术资源推荐服务效能。

4.4 重视用户的数据安全

图书馆使用小数据思维对用户的个性化需求信息进行体系化整理与流程化分析时,涉及到用户大

量的隐私数据和个人信息,如工作信息、教育背景信息、家庭信息等,图书馆处理这些信息时需要重视用户的数据安全,建立具有较高安全水平的数据处理模块,保障用户数据的安全。在学术资源个性化推荐服务过程中,图书馆要摆脱传统个性化推荐服务模式的限制,使用加密技术、智能技术、数据库技术,建立独立的数据运算处理系统,保障用户基础数据的安全,在服务过程中针对不同用户的个性化需求,将数据拆分成不同的单元模块,从而为图书馆个性化推荐服务系统的平稳运行保驾护航。

5 小结

小数据思维能使图书馆面向用户提供的个性化推荐服务效能得到全面提升,使用户感受到更良好的服务体验。图书馆在小数据思维的引导下,针对用户的个性化需求具体分析,能精准找到用户学术资源的需求重点,以有效的学术资源服务及信息推送满足用户的个性化需求。随着大数据技术的快速迭代,小数据思维在图书馆的服务应用中也逐渐走向成熟,图书馆应全面发挥自身的学术资源优势,提升小数据思维的应用程度,扩大小数据思维的覆盖范围,构建科学全面的学术资源个性化推荐服务体系,更有效满足用户的个性化需求,使图书馆的个性化推荐服务能力全面提升。

参考文献

- [1] 王欣,张冬梅,闫风云,等.大数据环境下基于科研用户小数据的图书馆个性化科研服务研究[J].情报理论与实践,2017,40(10):85-90,95.
- [2] 马晓亭.图书馆思维的变革:从小数据思维到大数据思维[J].图书馆,2016(5):61-65.
- [3] 王敏.小数据思维驱动下的公共图书馆信息服务模式研究[J].图书馆学刊,2015,37(12):77-79.
- [4] 刘杰.小数据思维驱动下图书馆的服务定位与建设策略研究[J].河南图书馆学刊,2016,36(6):113-115.
- [5] 孙红蕾,郑建明.小数据思维驱动下的数字文化治理路径探析[J].图书馆学研究,2015(18):39-43.
- [6] 张卫东.小数据架构下的数字化治理路径研究[J].高校图书馆工作,2016,36(6):46-48,56.

(收稿日期:2019-09-29)

(修回日期:2019-10-21;编辑:魏民)