

高校智慧图书馆中的大数据应用研究

孙媛媛

山西大同大学

DOI:10.12238/er.v5i5.4690

[摘要] 高校图书馆的质量影响着高校人才的培养,图书馆的服务模式和资源质量影响着学生的学习体验。第三次技术革命的浪潮之下,高校的教育教学都发生着巨大的变化。智慧图书馆建设对于大数据的应用使得高校的知识资源保持活力,吸引学生学习。智慧图书馆可以将设备实施、图书资源、信息咨询和用户体验集为一体,让用户感受智能化的操作系统,不断提升个性化发服务水平和自主管理能力。随着移动互联网的迅速发展,高校的智慧图书馆建设是未来图书馆建设的必然趋势,本文对大数据和智慧图书馆作了简要介绍,并分析了智慧图书馆建设与发展中存在的问题以及大数据在智慧图书馆建设中应用情况。

[关键词] 智慧图书馆; 大数据; 高校图书馆; 应用研究

中图分类号: G250 **文献标识码:** A

Research on the Application of Big Data in the Smart Library of Colleges and Universities

Yuanyuan Sun

Datong University, Shanxi Datong

[Abstract] The quality of university and college library affects the cultivation of university talents and the service mode and resource quality of library affect students' learning experience. Under the tide of the third technological revolution, great changes have taken place in education and teaching in colleges and universities. The application of smart library construction to big data keeps the knowledge resources of colleges and universities alive and attracts students to learn. The intelligent library can integrate equipment implementation, book resources, information consultation and user experience, so that users can feel the intelligent operating system, and constantly improve the level of personalized service and the ability of independent management. With the rapid development of mobile Internet, the construction of smart libraries in colleges and universities is the inevitable trend of future library construction. This paper briefly introduces big data and smart libraries, and analyzes the problems existing in the construction and development of smart libraries and the application of big data in the construction of smart libraries.

[Key words] smart library; big data; college and university library; application research

引言

科技发展的日新月异让我们的生活更加便捷、高效,新一代技术如大数据、云计算和物联网等迅速崛起,公众能够获取的服务越来越智能化,获取的手段也越来越丰富。在移动互联网的共同支持下,智慧化生活和智能化学习成为潮流,各行各业都在新技术的冲击下不断更新着自己的发展理念和加大技术创新的力度。高校图书馆也紧跟智慧化的潮流,开始了智慧图书馆的建设。紧随智慧图书馆的实践探索,相关研究成果如雨后春笋般涌现。智慧图书馆的内涵在以人为核心的基础上不断拓展和延伸自身的内涵,智慧图书馆的建设如旭日东升,方兴未已,在将来具有无线的发展潜力。因此,为了顺应大数据时代的发展浪潮,

认识到在智慧图书馆的建设中大数据发挥着关键的作用具有重要意义。

1 大数据基本认知

大数据带来的信息革命已走进人们的日常生活和工作,开启了一次重大的时代转型。在信息爆炸的大环境下,不同规模的行业、机构都在奋力追赶“大数据”发展的速率和步伐,大数据改变了人们生活中最重要的方面,创造了前所未有的可量化的维度。如今,大数据已经成为了新发明和新服务的源泉,无数改变正蓄势待发。既然大数据如此重要,那么什么是大数据呢?为什么叫大数据而不叫大信息?

这个问题很难回答,牵涉到哲学和语言学的范畴。笔者只能

在能力范围之内作一些朴素的解释。例如“PPI指数为108”这样的数据,如果能够从中获取信息,才是有意义的信息,但如果读不懂数据蕴含的工业品出厂价格状况,就只是单纯的数据而不是信息。此外,信息的大小难以衡量,但数据可以衡量大小。在笔者看来,大数据就是将科学的数据处理方式作用于海量的数据本身上面,然后通过数据的共享流通产生出超越自身的价值。我们将其称为大数据而不是大信息的原因在于海量的数据并不意味着海量的信息,并不意味着有价值的信息,非常大规模的数据集也有可能没有大信息。我们将能为决策问题提供参考和服务的大数据技术、大数据集群和大数据应用总称为大数据。大数据的在各行各业的应用即我们常说的“互联网+”,例如高校的智慧图书馆,政府的电子政务,智慧城市等等。

2 智慧图书馆概述

由上述大数据的基本介绍可知,智慧图书馆可以看成是实体图书馆在大数据技术的支持下,对图书资源和读者借阅服务进行创新式管理。智慧图书馆将虚拟的大数据技术与线下的图书馆资源有机融合在一起,实现资源和信息的互联互通,并提高个性化服务水平。

世界上最早的智慧图书馆模式是在2001年的澳大利亚昆士兰州,这是当时第一个集虚拟空间和物理实体于一体的智慧图书馆。而智慧图书馆的概念是到了2003年由芬兰的Aittola等人提出的,他们将智慧图书馆看成是一个可被感知且不受空间限制的移动图书馆。从这个概念你可以看出智慧图书馆是客观存在的图管管实体与虚拟管理内容之间的有机统一。在我国,严栋在2010年最早使用智慧图书馆一词,虽然起步较晚,但随着近年来我国信息技术的迅猛发展,在大数据、人工智能、云计算等新兴技术的推动与引领下,我国的智慧图书馆建设以及智慧图书馆读者服务建设已成后来居上之势。

智能化是智慧图书馆的最大特征,智慧图书馆借助大数据来搭建和完善图书馆的技术结构。业务管理环节如图书推荐、信息检索和咨询、智能定位等在运用人工智能后可以为读者提供新书通报、讲座预订、图书续约和到期提醒、投稿指南等智慧服务,且自动验证用户信息,而读者在手机的终端就能实现一种需求。与此同时,还有图书自动分拣系统、移动盘点设备、智能书架等智能设施,让图书馆的智能化服务效率和能力进一步得到提升。

3 智慧图书馆建设与发展中的问题

3.1 缺乏专业人才

智慧图书馆的建设不仅仅是靠相应的硬件基础支撑,更重要的是专业的技术人员来进行操作和管理,让整个智慧服务系统更加契合每个学校每个图书馆的实际情况。在智慧图书馆中,实时、数据驱动型的业务流程和庞大的数据集所组成的创新型智能化服务,这些服务你的每一个环节都离不开专业的人员。由于传统的高校图书馆的日常运作和管理不需要具有高端信息技术能力的人才,所以在原来的发展过程中并没有积累到能够熟练驾驭大数据技术的人才。从目前高校智慧图书馆建设的智能

化需求来看,能够将大数据分析能力、5G、人工智能和物联网等信息技术整合在一起,让整个图书馆内部元素有效关联起来,是建设智慧化图书馆的专业人才必须具备的能力,如此才能真正实现图书馆万物互联的智能化服务。但往往高校对图书馆的高端技术人才福利并不很高,因此一些技术人才也不愿意参与到图书馆的智慧化建设中来。

3.2 缺乏建设投资

将传统的实体图书馆转向智能化、数据化的建设方向,需要大量的软硬件设施作为保障,把原有的数字化图书馆借助人工智能技术来开发出更多元的维度和服务的广度,不管是在智能设备上,还是信息技术人才上,都需要高校投入相应的资金才能得以展开。大数据资料库、云计算服务器、中央数据库以及物联网传感器等都是建设智慧图书馆需要用到的设施,对图书馆的智能化建设和改造必然面临着较高的资金成本。而如今很多高校的图书馆整体建设都缺乏足够稳定的资金支持,这就减缓了图书馆智慧化建设的进程。

3.3 制度尚未完善

智慧图书馆的有效运作需要有相应的智慧馆员来进行,不同于传统的图书馆员,智慧馆员也要有一定的计算机技能和互联网应用的技术才能熟练操作智慧服务亭,同时,对于智慧图书馆的基础性支撑技术如大数据、云计算、物联网等也要有一定了解和掌握才能准确地为读者提供智能化服务。另外,由于新的智慧服务模式相较从前更加的便捷高效,平台在更大程度上互联互通,图书馆的日常工作强度和工作量也会有所增加,因此,乐于奉献、恪尽职守、不怕吃苦的职业操守也对智慧图书馆员提出了更高的要求。目前,我国高校的图书馆的智慧服务平台才刚刚起步,还处于试行时期,传统图书馆模式下的图书管理员的职业素养已经不能很好地满足智慧图书馆读者服务的要求,因此提升图书馆员的职业素养,打造出一支能够满足智慧化读者服务平台需求的智慧馆员队伍还任重道远。

4 大数据在高校智慧图书馆中的应用

4.1 优化图书采购流程,提高流通速度

一般来说,高校传统的图书馆都更强调藏书资源的完整性和系统性,并以信息资源建设为中心来运作。但其实与读者的真实互动并不多也不充分,所以难以准确把握读者的需求。图书馆搭建起智慧化的服务平台以后,传统的采购流程和流通速度都不再适用于智慧图书馆的运作模式和服务需求,在一定程度上也造成了资源的浪费。大数据分析技术的应用可以将制定出一套具有准确性、时效性和科学性的全新方案或计划来进行采购。首先在图书馆现存的文献信息资源和发展规划的基础上制定出采购的方案,然后展开征集图书馆读者的需求信息,与此同时,利用大数据技术分析和统计各种图书销售商的销售信息以及其他高校图书馆的读者借阅信息,通过综合对比参考来确定最后需要预订的图书清单来发给供书商。其次,在验收新书之后,可以将其送到样本库进行流通,再分析系统中的查询率和借阅次数,通过这些数据预估出读者对新书的需求量,用来制定图书的

增订清单。传统图书馆采购图书和新书流通速度慢的问题得到解决,智慧化的高校运行效率不仅节约了工作人员的时间,避免了资源浪费,也为读者提供了更加个性化的服务。

4.2 科学采集改善读者借阅体验

最大程度地满足高校师生的阅读和学习需求,为其提供方便的图书资源是大数据应用到智慧图书馆的关键服务之一。例如,在资金投入充足的情况下,智慧图书馆可以根据平台的数据分析结果针对不同的读者需求购置各种类型的书籍,还可以利用数据模型的建立来预测图书采访经费。此外,数据模型还可以使用在对图书借还期限的动态调整上,可以根据读者对想借阅的书籍预约等待的时间阈值来估测出一个“理想”的期限。例如,智慧图书馆可以根据书籍的借阅次数、借还的时效性和书籍的分类来分析出不同类别书籍的借阅期限,如哲学类的限制借阅期限为20天,借阅数量为3本。文学艺术类的为15天,借阅数量5本,学科专业类或社会科学类的书籍借期30天,允许借阅4本等。

4.3 拓宽信息服务渠道

传统的高校图书馆能够获取的资源十分有限,且流通效率较低,信息服务的方式越来越难以满足读者的借阅需求。而大数据可以为智慧图书馆提供具有个性化的、精准的服务,这些丰富的数据来源于物联网、GIS、社交化媒体和云计算等。为了重构图书馆的信息服务模式和人与信息的联系方式,大数据技术用更加平等、开放和参与的理念将数据背后的人与商品、人与信息、人与人、以及信息与信息连接起来,将读者的需求与多种类型的设备设施连接起来。例如,智慧图书馆可以为大一入学的新生提供开放性的借阅数目,为他们提供学习计划的概览和指导等服务;而对于大四打算继续考研的学生,智慧图书馆更加能够通过大数据的搜集和分析为其提供充足优质的学术参考资源,以及各院校的学术讲座信息等;而打算毕业后进入职场的学生,智慧图书馆也可与各类招聘网站进行合作,提供信息间的交流服务,还可利用图书馆为优质企业举办招生活动。

4.4 智慧服务个性化,管理体系高效智能

大数据技术根据读者的检索路径、下载内容和借阅信息等基本属性信息可以分析出读者对图书的借阅需求或对图书馆的使用需求,从而为读者提供具有针对性的个性化服务。这是大数

据的核心功能之一,将算法的数学作用与巨量的数据资源后可以预测事情发生的可能性。大数据让图书馆的智慧服务平台搜索和查询更加便捷,也你可以为读者提供具有前瞻性的推荐。在手机和电脑的移动端,大数据也可以利用算法的协同过滤为读者推送符合其阅读爱好或浏览习惯的图书资源。此外,在管理体系层面,智慧图书馆以大数据为驱动,支持大规模的数据搜集、存储和分析,灵活度和扩展性也比传统的管理方式更高,可以建设更加实用且具有高校自身特色的风险模型,来实现各类业务建设和指示服务的风险评估。同时,也能轻松预测图书馆书籍和数据资源可能出现的服务需求障碍、网络攻击、资源波动等故障。一旦构建起高效的智能管理体系,智慧图书馆就能及时呈现有价值的资源。并满足读者的需求,实现真正全面的智慧化服务。

5 结语

高校图书馆一直以来都是为学子提供课内查阅资料、课外拓展书籍以及自由舒适的学习环境的场所,秉持“以读者为本”的根本理念,高校应该紧跟时代的步伐,为读者提供更加便捷高效的智慧化服务。随着物联网技术、云计算技术、大数据技术等新型电子信息技术的蓬勃发展,高校图书馆在读者服务质量在智慧服务模式的运行下得到了质的提升,智慧图书馆全面改善了高校学习的阅读和学习环境,所有智慧图书馆的读者都可以更加自由地进行图书借阅,在高度信息共享的基础上实现服务的个性化与综合化,使高校图书馆读者服务建设朝着“以读者为本”的目标迈出了一大步。

[参考文献]

- [1]江中君.大数据时代高校图书馆化学学科服务模式的探讨与构建[J].化学工程,2020,48(09):2.
- [2]杨薇.大数据背景下图书馆的智慧服务转型发展[J].内蒙古科技与经济,2020,451(09):142-143.
- [3]于丽萍.大数据环境下的智慧图书馆管理与服务探究[J].发明与创新(职业教育),2020,796(03):171.
- [4]邱晓辰.基于大数据的智慧化图书馆服务与管理[J].信息与电脑(理论版),2020,32(14):210-211.
- [5]孔洁.大数据时代高校图书馆智慧服务的研究与探讨[J].传媒论坛,2020,17(06):114-117.