

Analysis of Big Data Resource Sharing in University Library

Xuzhe Ye

Changchun Normal University Library, Jilin, Changchun, 130032, China

Abstract

With the rise of new technologies such as social networks and the Internet of Things, and the advent of the era of big data, academia, industry, and government agencies have begun to pay attention to the issue of big data. Mankind has entered the era of big data centered on deep mining of data value. People can analyze the relationship between big data, draw accurate conclusions, and make scientific decisions. At the same time, people can also predict the possibility of something happening by analyzing massive amounts of data. University libraries have the advantages of massive digital resources. With the help of big data development, they can further promote the construction of digital resources and provide users with better information services. Therefore, the paper discusses how to use big data thinking and technology to solve the problem of digital resource sharing in academic libraries.

Keywords

big data era; colleges and universities; library; resource sharing

高校图书馆大数据资源共享分析

叶旭哲

长春师范大学图书馆, 中国·吉林 长春 130032

摘要

随着社交网络、物联网等新型技术的兴起,大数据时代的到来,学术界、工业界、政府机构都开始关注大数据问题,人类已经进入了以深度挖掘数据价值为核心的大数据时代。人们可以通过对大数据之间的关系进行分析,得出准确的结论,从而做出科学的决策。同时,人们还可以通过分析海量数据来预测某件事情发生的可能性。高校图书馆拥有海量的数字资源优势,如果借助大数据发展,可以进一步推动数字资源建设,为用户提供更好的信息服务。因此,论文探讨了如何利用大数据思维和技术解决高校图书馆数字资源共享问题。

关键词

大数据时代; 高校; 图书馆; 资源共享

1 高校图书馆联盟数字资源的大数据特征

首先,随着高校图书馆数字化建设的深入以及在 Web2.0 时代用户对高校图书馆的文献资源数字化需求的提高,单个高校图书馆的数字资源虽然不具备具有了“大数据”的特征,但高校图书馆联盟的数字资源在已经具有了“大数据”的特征。

其次,高校图书馆的数字资源总量在不断地增长之中,随着高校图书馆的数字资源用户的增加,用户信息以及访问信息、高校图书馆对用户进行服务的信息也是在不断产生非结构化数据,高校图书馆联盟的数字资源和服务信息产生了海量的非结构化数据集。

最后,随着信息技术的发展,用户对高校图书馆的数字资源的信息服务的要求也在不断地提高,不再仅仅局限于对数字资源的查询、查找等一些常规的信息服务,转向对数字资源的数据开展更深层次的挖掘与数据分析。高校图书馆联盟必须根据用户的需求做出数字资源的信息策略的改变,以迎合用户对数字资源的信息要求。

2 大数据时代高校图书馆数字资源共享的优点

2.1 数字资源优势

大数据的主旨思想是将分散的数字资源集中起来,从中进行数据挖掘和分析,发挥其数据量大的作用。高校图书馆

数字资源包括电子书、电子期刊、各种数据库、音视频资源在内的海量数字资源。单个的高校图书馆的数字资源达不到大数据的标准(1PB以上),但对于高校图书馆联盟,大数据的范围是高校图书馆联盟的全部数字资源。在大数据时代,需要对高校图书馆联盟的全部数据进行分析 and 利用,并利用云计算和可视化技术得出精确的结果,预测未来趋势。

2.2 海量数据产生的优势

用户对高校图书馆的数字资源的使用,产生许多的交互数据,使得高校图书馆的非结构化数据快速增加。移动图书馆为高校图书馆的数字资源提供了基于移动网络平台的信息传输途径和服务渠道,同样,以微博为代表的个性化信息服务,也会产生大量的交互数据。将这些数字资源分布在不同的高校图书馆管理系统中,各种形态不同、组织方式各异的数字资源被整合在同一个云平台中,并通过云计算技术为大数据的发展提供技术支撑。云计算技术突破了传统图书馆发展局限,通过云计算技术把这些数据集中起来,形成高校图书馆联盟大数据的数字资源体系。同时,云计算具有超强的数据处理能力,并具有对数字资源进行动态分配的能力。

2.3 技术优势

云计算技术已在高校图书馆得到应用,而大数据的处理以云计算技术为基础。应用云计算技术中的虚拟化技术可屏蔽服务器、网络、存储等物理设备间的差异,从而解决物理设备之间无法共享的问题。将高校图书馆联盟现有的硬件设备整合在一起,对硬件设备进行统一调配。利用云计算技术中的虚拟化技术将各高校图书馆的硬件设施都利用起来,降低了高校图书馆联盟的硬件建设成本,为实现数字资源共享提供硬件保障。借助云存储技术,将分散存储在不同高校图书馆的数字资源进行整合与存储,数字资源由云端统一存储和管理。同时,将用户需要的数据进行动态部署,加快了信息服务的进程。采用合理的网络协议,对云计算网络进行严格监控,并由高校图书馆联盟的技术管理人员进行统一管理、维护和监管,提升高校图书馆的数字资源的安全程度。

3 大数据时代解决高校图书馆数字资源共享问题的策略

在大数据时代,要解决好高校图书馆数字资源共享问题,应探讨高校图书馆的数字资源共享的建设策略、运行策略和

安全策略。

3.1 大数据时代高校图书馆数字资源共享的建设策略

3.1.1 管理层面

大数据共享建设是一项有规划和有可持续发展机制的系统化工程,必须有良好的建设策略。为此,高校图书馆数字资源共享需要根据大数据时代的要求,高校图书馆联盟要建立大数据管理机构,其功能主要有:①负责制定和发布大数据建设和数据共享细则、标准;②负责数据存储,以及处理数据版权事项等工作;③负责数据的管理、使用和分析等工作。同时,各高校图书馆设立大数据基层管理部门,这是大数据组织机构的基层管理单位,主要负责落实高校图书馆联盟数据管理机构对大数据的规划和要求,组织本图书馆完成基础数据的收集、录入、审核等工作,并在高校图书馆联盟数据管理机构指导下统一进行数字图书馆建设与管理,从而整体推进高校图书馆数字资源共享建设。

3.1.2 技术架构层面

大数据技术是指从各种类型的大数据量中,快速获得数据中价值信息的技术构建图书馆大数据技术架构,研究解决大数据采集、存储、处理、分析和应用的相关问题。搭建合理的大数据技术架构是基础性工作,即整体性工作,大数据技术架构,自底向上,第一层是大数据的采集工作,即对结构化、半结构化、非结构化数据的采集;第二层是大数据的存储工作,可以采用云存储等技术对数据进行存储;第三层是大数据处理工作,即大数据的集成、数据建模、重复数据删除、数据加密、数据备份等工作;第四层即大数据的应用,包括信息检索、数据挖掘、数据可视化、学科化服务、知识服务等。

3.1.3 建设统一的大数据平台

高校图书馆联盟要建设统一的大数据平台,对各高校现有的数字资源进行整合,进行统一的管理和调配。大数据平台数字资源的采集上要充分利用云计算技术,整合各高校图书馆现有的网络、硬件设备和数字资源,首先对分散在各高校图书馆的数字资源的数据进行抽取和索引,数字资源存储在各高校图书馆,随后逐渐将数据存储集中到大数据平台,最终建立一个为各高校图书馆保存数字资源、数据查询、分析数据提供强大的云端平台。大数据平台采用面向服务的架构,将各类数字资源以按需获取、个性化定制的信息服

形式提交给用户,有助于解决高校图书馆数字资源建设中存在的诸如资源利用率低、信息孤岛、数据安全等问题,促进高校图书馆数字资源共享,为需要数据服务的用户提供信息服务。

3.2 大数据时代高校图书馆数字资源共享的运行策略

3.2.1 数据运行方面

数据是大数据平台的基础,数据的规范性、准确性以及及时性的更新,对高校图书馆数字资源共享大数据平台作用的发挥有着重要影响。因此,要建立制度化、系统化的数据维护规则,确保数据来源、审核和使用的各个环节有序进行。

3.2.2 技术运行方面

技术运行维护的对象主要是高校图书馆联盟数字资源的硬件设备、软件系统和数据保存。硬件采购前,要制定性价比高的采购计划。在日常,重视对硬件的维护,同时,建立灾害备份管理中心,用来确保大数据平台运行安全可靠。软件系统方面,要对数据管理系统的使用的友好性、管理数据的方便性,数据运行的快速性等进行及时评估,听取管理者和用户的反馈意见,以便对系统进行升级或更换,优化运行效率数据保存维护方面,要注意数据存储与使用的合理,保证数据存储的安全和快速,确保用户查询数据高效、准确。

3.2.3 网络运行方面

在建立统一的高校图书馆联盟大数据平台的基础上,利用技术力量对网络进行维护,加强对大数据平台的网络管理,建立网络规划,并组织精心实施,避免因网络的重复建设,而导致人、财、物的浪费。同时,建立网络监控技术系统,对网络运行中存在的问题及时发现,及时维护,避免因网络的问题而造成数据丢失或数据查询困难。

3.2.4 绩效管理和评估反馈方面

建立绩效评估机制,对大数据平台的使用效果和情况定期进行评估,防止各高校图书馆因自身的利益而消极规避高校图书馆数字资源的共享,确保各高校图书馆的数字资源共享长期开展。因此,建立绩效评估机制也可调和各高校图书馆的利益矛盾,建立评估反馈制度,高校图书馆联盟管理机构要对大数据平台的数据的使用情况和安全性进行监控,定期提出指导意见,并进行反馈。同时,大数据管理机构要收集各高校图书馆和用户对大数据平台的反馈意见,发现问题要及时研究,找出解决问题的方法,及时进行修正。

3.3 大数据时代高校图书馆数字资源共享的安全策略

3.3.1 数据的安全制度建设

在进行大数据平台建设时,需要从国家层面制定数据的安全法规,对高校图书馆联盟数字资源共享安全进行法律保护。同时,对建设大数据平台标准的安全运行机制、数据标准等进行统一规定,越详细、操作性强的规定,越能减少高校图书馆成员在沟通中产生的歧义,从而数据运行安全平稳。此外,还要制定高校图书馆联盟数字资源安全检查的制度,从而对高校图书馆联盟的数字资源的保护有章可循,确保在制度上减少对高校图书馆联盟数字资源安全的制度漏洞。

3.3.2 加强安全监控能力建设

加强日常对大数据平台运行情况的检测,对传输中的数据、正在运行的进程进行监控,共享的数字资源要进行定期安全扫描,确保运行状态安全。在建设高校图书馆联盟数字资源的大数据平台标准的前提下,对大数据平台的各高校图书馆的节点配置安全措施,如果某节点出现安全报警,则将发生问题的节点与整体进行隔离,确保大数据平台的主体安全。同时,要对大数据平台本身的安全监控数据进行整理和分析,如发现问题,尽早采取相关处理措施。

3.3.3 提高数据安全防范意识

重视保护和挖掘大数据价值的同时,高校图书馆联盟的数据管理人员应当具有保护数字资源的敏感性和责任感的意识。高校图书馆联盟的数字资源是一座巨型的宝藏,通过挖掘分析可以对学科的发展方向进行分析、评估和预测,对学科建设和发展将发挥巨大的作用。加强数据管理人员安全素质培训,培养数据管理人员的安全的大局观和理念,只有具备大局数字资源的安全意识,才能全面推动高校图书馆数字资源共享建设的科学发展。

4 结语

大数据技术可以忽略数据类型、时间和空间的限制,从而建立高校图书馆联盟数字资源共享,实现数字资源的联通和集中。同时,通过数字资源共享,大数据技术可以明显提高数字资源的价值。利用大数据技术建设高校图书馆联盟建设大数据平台,实现高校图书馆之间的数字资源的共享。在大数据时代,高校图书馆联盟数字资源共享建设应从三个方面着力:

第一,建立一套完善的运行机制。大数据建设是一项系统工程,必须建立一整套的运行机制,以促进数字资源建设过程中各个环节的有序进行,并搞好顶层设计,实现真正意义上的高校图书馆联盟数字资源的整合。

第二,制定一套规范建设的标准。制定各类数据的规范建设标准,实现各类数字资源管理系统的网络互连,为高校图书馆联盟数字资源共享奠定基础。

第三,搭建一个共享平台。有共享平台,才有数据流动和共享的舞台。通过建立大数据平台,将各类数据整合与集成,实现各高校的数字资源共享。

参考文献

[1] 郑焯. 大数据背景下高校图书馆数字资源共享策略分析 [J]. 人力

资源管理, 2018(003):257-258.

[2] 王娜. 大数据时代高校图书馆数字资源共享研究 [J]. 才智, 2019(11):234-234.

[3] 任云鹏. 大数据背景下高校图书馆数字资源共享策略分析 [J]. 中外企业家, 2019, No.640(14):111+119.

[4] 魏培文. 大数据时代河南省高校图书馆资源共享模式探究 [J]. 数码设计 .CG WORLD, 2019, 008(007):P.1-2.

[5] 苏雅. 大数据时代高校图书馆的数字资源共享策略探析 [J]. 卷宗, 2019, 009(033):135.

[6] 郑巧. 大数据时代高校图书馆联盟智库服务研究 [J]. 无线互联科技, 2016(23):74-76.