

# 大数据挖掘与决策分析 ——甘肃省图书馆个性化服务研究

## Big Data Mining and Decision Analysis

### ——Research on Personalized Service of Library in Gansu Province

王莉娥

Li'e Wang

甘肃省图书馆  
中国·甘肃 兰州 730000  
Gansu Provincial Library,  
Lanzhou, Gansu, 730000, China

**【摘要】**论文首先分析了大数据下甘肃省图书馆面临的挑战与个性需求,其次梳理了甘肃省图书馆的架构、流程,最后研究了大数据挖掘与决策在图书馆中的个性化应用。

**【Abstract】**In this paper, first of all, the challenges and individual needs of Gansu Library under big data are analyzed. Secondly, it combs the structure and process of Gansu Library. Finally, it studies the personalized application of big data mining and decision-making in the library.

**【关键词】**大数据;挖掘;决策

**【Keywords】**big data; mining; decision making

**【DOI】**10.36012/lcs.v2i1.1460

## 1 引言

如何使图书馆的基础硬件设施实现个性化,满足人们对图书馆的个性化需求,已经成为甘肃省图书馆发展的关键课题。因此,本文的研究具有现实性价值。

## 2 大数据下甘肃省图书馆面临的挑战与个性需求

### 2.1 图书馆服务平台系统的复杂化与开放化

微服务架构的兴起与发展,使得应用程序发生变化。应用程序从整体式逐渐转变为分布式,并且以微服务架构为主,极大程度上提高了系统的复杂性。此外,互联网的发展,提高了不同空间和时间的资源共享水平<sup>[1]</sup>。不过,因互联网具有虚拟性的特点,因而大数据的开放性可能会对隐私或数据的安全产生影响。与传统的数据资源相比,如大数据、云计算等新型数据资源,具有复杂性、开放性的鲜明特点。

### 2.2 图书馆服务质量保障与用户隐私保护的矛盾

大数据环境下,甘肃省图书馆的服务质量保障与用户隐私保护呈现出一定的矛盾,主要体现为数据在图书馆用户个性化服务中被过度分析。用户的数据在图书馆的个性化发展中被过度使用或分析,可能导致分析得到的结果出现失真。严重的情况下,甚至会导致用户的隐私被泄露,并不会对图书馆的个性化服务发展产生积极作用。此外,黑客也会通过入侵的方式广泛地对图书馆、用户信息进行搜集。针对图书馆用户隐

私泄露的问题,甘肃省图书馆开始研究如何借助挖掘与决策分析,实现对用户隐私权的保护。在科学技术的快速发展下,获取信息的渠道明显增多,为避免信息获取对用户造成隐私泄露的风险,应确保无论是数据的分析还是挖掘,都尽量在保护用户隐私的基础上展开。

### 2.3 图书馆的辅助个性化需求分析

对于挖掘与决策分析技术的应用,可以从三个角度展开:首先,事前预测。甘肃省图书馆在应用上述技术时,可对馆内的相关数据进行梳理,为图书馆的未来服务发展模式提供预测依据。同时,明确图书馆用户的需求,根据用户的实际需求对服务规模加以改进,使图书馆能够满足用户对资源的要求、需求。其次,事中感知。大数据容量较大,于海量数据中甄选出价值较高的数据并对其展开科学的挖掘,并不容易,所以图书馆要提前做好准备工作。甘肃省图书馆可以将每周日设置为讲座活动日,并将讲座的房间与阅览室相对,使用户在聆听讲座后,可直接进入阅览室阅读书籍。最后,事后反馈。事后反馈可以为图书馆技术的合理应用提供保障。因此,甘肃省图书馆在挖掘与决策分析时,要做好事后的文字信息反馈。

## 3 大数据挖掘与决策分析下甘肃省图书馆的架构、流程

### 3.1 甘肃省图书馆的架构分析

根据对甘肃省图书馆的分析,其大数据服务的核心体系

是用户。因此,应进一步优化图书的搜索流程、查找与借阅流程等,将各种流程有效结合、统一,应用云技术展开智能化的辅助服务,促使甘肃省图书馆形成实用性、科学性较强的管理模块。甘肃省图书馆计算服务中,可在内部展开算法模型训练、数据计算训练,在云数据库、ADS 中导入计算结果,其中 ADS 可以对 BI 系统进行支持,起到实时响应的作用,形成 BI 报表。同时,在云数据库中也可存入部分数据,此种现象可控制信息的存储成本,提高数据的应用安全性。

### 3.2 甘肃省图书馆的流程分析

大数据挖掘与决策分析下,甘肃省图书馆的流程主要体现在以下四个方面:第一,获取数据。通常情况下,可从各种数据存储平台、各类业务或是外部互联网中,对数据进行提取。第二,对规模、样例进行评估与分析。甘肃省图书馆系统在评估规模时,应用综合效益评价方法、体系,依据规模的实际大小合理分布。第三,确定建模。无论是对图书馆用户的监控、分类,还是对其需求的预测,都需要应用建模,应结合实际情况确定建模方法。第四,确定并优化输出方式。在确定评价指标权重的基础上,利用 TOPSIS 法将分析报告输出。

(上接第 43 页)

务平台不断扩充自身的用户储备数量,并在相应的智能馆员的引导性操作行为下,实现图书馆在信息化背景下对于智能导读服务用户数据资源的联动开发以及用户潜在性价值的深入挖掘,以此实现图书馆在未来发展过程中的期刊智能导读服务的深入性与全面性。

### 2.3 实现对于智能导读服务用户的培养计划

在当前的知识经济时代下,图书馆服务的唯一对象始终都是用户以及其具体的个性化需求<sup>[9]</sup>。因此,图书馆在信息化背景下的期刊智能导读服务建设过程中,应充分考虑到自身的主体角色地位及行为已经逐渐转为了以用户需求个性化为主的信息化用户层面。

因此,在这样的具体转变过程中,图书馆的智能导读服务也要考虑到自身用户层面的培养发展策略。传统的图书馆导读服务模式中,用户更多的是信息资源以及期刊资源的服务受众体,在更多的期刊导读层面上缺少一定的主动性。就具体的行为而言,在传统的图书馆期刊导读服务过程中,用户缺少相应的期刊智能化导读设备操作技能水平。但是,随着互联网等相应技术在中国社会以及人们日常生活中的迅速发展以及成熟完善,传统图书馆在相应的智能导读服务转型过程中也

## 4 大数据挖掘与决策在甘肃省图书馆个性化服务应用方面的研究

在甘肃省图书馆个性化服务的发展中,对于挖掘与决策的个性化应用,实际上就是从广阔的市场环境中明确用户的特点、习惯,从科学的层面上对大数据存储管理行为、搜索管理行为、共享管理行为等进行构建,形成相对科学、完善的管理信息系统。此外,凭借对用户浏览内容、方式的分析,及时掌握用户比较感兴趣的内容,有针对性地为用户设计出感兴趣、有需求的服务方案,突出个性化。

## 5 结语

为进一步明确大数据挖掘与决策下图书馆的个性化服务发展,本文以甘肃省图书馆为例展开探讨。通过研究,明确了甘肃省图书馆在大数据环境中面临的挑战及个性化需求,并总结了甘肃省图书馆的架构、流程与服务应用,以期为日后提高甘肃省图书馆的个性化水平提供参考。

### 参考文献

[1]郭力,边根庆.基于大数据挖掘与决策分析体系的高校图书馆个性化服务系统研究[J].电子测量技术,2019,25(16):1-6.

应该更成熟、更充分地考虑到以用户智能化培养计划为主要方向的期刊智能导读服务建设方向,因为用户层面的智能化行为也是传统图书馆在信息化时代下实现智能导读服务的重要因素。

## 3 结语

在当前的信息化背景下,图书馆应积极打造相应的期刊智能导读服务,充分利用相应的信息资源、信息技术、智能设备以及馆藏、馆员、智能用户等重点要素,以此通过正确的建设方向发挥出自身的实际优势。并且在此基础上,实现互联网技术与智能化设备结合的信息化导读服务,并且通过智能馆员与智能用户的有效建设,实现未来图书馆期刊导读服务中的双向信息交换反馈模式,从而实现图书馆在未来发展过程中的整体智能导读服务全面发展。

### 参考文献

[1] 陆路,秦升. 文旅融合背景下的公共数字文化服务创新发展——以陕西省图书馆“智能文化云地标”的建设实践为例[J]. 国家图书馆学刊,2020,29(2):32-40.

[2]陈彦海.“互联网+”时代下图书馆跨界服务探析[J].江苏科技信息,2019,36(4):5-7.