

数据挖掘下的高校图书馆信息资源管理方法

陈玲

(江苏食品药品职业技术学院 江苏淮安 223004)

【摘要】近年来,在网络和计算机技术普及的背景下,图书馆的管理工作也要跟随时代潮流,图书馆通过购置电子书籍,已经对存储书籍电子化扫描的方式储存图书馆书籍,这种电子化管理图书的方式能够使图书的检索更加便捷,提高了图书馆书籍调取的速度。本文研究了数据挖掘在数字图书馆应用的价值,并根据我国数字图书馆建设中存在的问题,总结了高校图书馆应用数据挖掘方式进行图书馆信息资源管理的措施。

【关键词】数据挖掘;高校图书馆;信息资源;管理

DOI: 10.18686/jyfzyj.v3i1.36731

高校图书馆管理过程发现了比较多的冗余信息,这些信息影响读者访问,并且对信息分析产生了不利影响,数据库检索内容也存在着不精确的情况。很多高校虽然已经建设了数字图书馆,但是数字图书馆没有得到充分地利用,主要由于图书馆对数据资源的开发应用是有限的,对海量数据没有有效的应用能力。所以应用数据挖掘的方式能够对图书馆数据库中的数据进行分析,从而可以对信息数据的应用进行分类,从而可以更加高效的应用海量数据。

1、数据挖掘在高校图书馆信息资源管理中应用的意义

图书馆主要用于收藏各类图书、期刊和杂质等书籍资料,在电子化程度快速发展的情况下,图书馆也需要发展电子化存储的方法,适应网络和计算机技术的不断发展,从而能够为读者提供更加全面的服务,使读者能够更加便捷地获取知识。传统的图书馆商家排放都是按照中图法进行分类,这种排列方式比较普遍,所以读者也能够熟练地按照书籍排列的方法查找图书。但是随着信息技术的发展,人们生活节奏的加快,这种传统的图书查找方法已经落后,按照分类进行图书查找需要比较长的时间,对现代读者来说已经成为了负担,需要付出的时间成本比较多。虽然有些高校图书馆为了满足学生查找图书的需要,改变了图书的分类方法,使不同种类的图书排列更加紧凑,这提高了图书馆中查找图书的效率,但是其改善效果还是有限的。高校图书馆藏书众多,在这庞大的书库中查找特定的图书种类有一定的困难,而查找有价值的资料也成为一项挑战,图书管理员为了方便学生更快地查阅书籍已经应用了很多方法,包括改变书架中书籍排列的顺序,按照书目对书籍进行分类。这些分类方式需要图书管理员能够对不同书籍的关联程度有足够的认识,从而可以把书目按照人性化的方式排列,从而可以提高图书查阅速度。

图书馆管理软件的应用能够使图书的流通和查询效率大大增加,图书馆管理员可以进行自动化和数据化的管理,图书馆管理软件经过多年的运行产生了大量的数据,这些数据包括了图书借还记录、图书的检索记录以及图书馆的书目记录等,这些记录既包括了图书馆与不同学生之间的借还记录,同时也包括了相应的图书名称,这些数据能够充分地反映出学生借书的倾向性,可以为图书馆的图书添置提供相应的参考。对图书馆的借阅数据进行深度挖掘,能够分析出学生的阅读特点,以及不同类型图书的阅读时间等信息,从而可以为学生进行个性化的推荐图书,图书馆还可以对借阅比较频繁的书籍增加储备量,使高校学生的借阅需求得到满足,提高高校图书的应用效率^[1]。

图书馆管理软件的应用虽然提高了图书管理效率,但是在

应用软件的过程中产生了比较多的数据,这些数据没有得到使用局限了图书馆的进一步发展。图书管理的日常工作依然是图书的录入和书籍的查询工作,软件中存储的海量数据没有得到有效的应用,对数据之间存在的关联也没有深入的认知,造成了图书馆的服务质量停滞不前。应用数据挖掘技术对图书馆管理系统的数据进行整理,能够使图书馆管理系统的管理数据得到有效应用,这是高校图书馆未来发展的主要方向。应用数据挖掘技术能够使图书馆管理人员的工作更加轻松,为学生提供更加强大的技术支持,使图书的借阅更加便捷,极大地提高了图书馆的管理水平,图书资源的应用也能够得到最大程度地发挥^[2]。

2、数据挖掘技术的功能特点及应用

应用数据挖掘技术能够在数据当中发现有价值的信息,可以通过对大数据的分析对未来的发展趋势做出判断,从而使决策更加具有科学性,这种基于知识的决策是数据挖掘的主要应用价值。

对数据库进行分析,可以自动预测趋势,从而可以根据趋势判断出行为。数据库当中存储的数据比较庞大,没有直接应用的价值,在数据库中建立数学模型,可以在庞大的数据库的分析发展变化的趋势,从而可以有效地预测出数据的未来发展趋势,使决策变得更加有效。但是这种预测属于一种概率预测,不具有决定性,所以不能直接用于价值判断。要想使预测的结果足够准确,就应该对数据的内容作出进一步的分析,使数据的发展确实得到更加详细的论证,全面的验证结果的准确性^[3]。

数据库中的内容虽然比较庞大,但是庞大的数据当中依然有一定的规律,对这些规律的关联性做出分析,能够使数据的变量得到更准确地掌握。应用关联数据进行分析,产生的结果具有更加可信的基础,主要由于数据库中的数据存在关联函数,对这些函数进行分析能够产生关联效果,但是由于这种关联函数具有不确定性,所以这种关联性也不能确定,甚至某些关联函数无法通过总结得出。

数据库的内容整理过程中,可以将相似的函数进行汇聚整理,并且可以通过分类将同类的数据进行聚合,达到相似数据处于同一类别的管理目的,彼此不同的数据类型在不同的分类当中,能够使数据库的管理更加快速,对数据的分布方式进行确定,有利于建立宏观管理的观念。应用分类管理,可以使数据的分布模式更加明显地展现出来,进而可以对数据之间可能存在的关系进行分析。

应用分类的方法首先应该确定类别的概念,对不同类别的内容进行特点归纳,应用这种特点描述达到不同类别展现出一一定的规则,可以有效的概括不同对象的特征,这样构建出来的

模型可操作性更强。应用分类描述方法需要对算法训练数据的分析得到,所以这种分类主要用于对不同算法规则的描述。

在对数据库进行分类的过程中,很难将全部数据进行明确的分类,这种情况就需要应用偏差分析原则。这个原则要求在分类的过程中有反常情况,或者对规则的条款都不满足,这种特例情况就需要应用这种原则。由于数据库中的数据量极为庞大,出现异常数据的可能性也比较大,所以要想使数据挖掘的准确性得到保障,就需要明确的检测偏差数据,然后应用一定的方法对偏差数据进行处理,从而可以使偏差数据和政策参照值的差别被检测出来^[4]。

数据挖掘技术的应用领域发展时间比较短,但是应用却相当广泛,这种数据挖掘的技术主要是对挖掘算法的不断优化,并且能够在实践过程中应用。数据挖掘技术应用于多个方面,在网络技术不断发展的过程中,网络当中产生了海量的数据,对这些数据进行利用能够产生多种突破性的结果。在无线技术的不断发展下,有大量的数据产生于数据传播的过程中,但是这些数据没有别应用,而且数据的组成不叫松散,没有办法进行直接的应用。在网络文档数据当中应用数据挖掘技术能够使网络资源得到合理应用,并且能够在海量的数据资源中发现需要的信息,进而可以针对性地对挖掘到的信息作出深入分析。这种网络数据挖掘的方式能够为用户提供更加人性化的服务,目前已经被广泛应用于各种移动终端当中。在高校图书馆中应用这种技术能够为学生推荐适合的图书,培养学生的阅读兴趣,为学生开拓阅读视野。

图书馆除了藏有海量的实体化图书,还储存了大量的数字图书,对数字图书馆进行管理应用,能够让学生更加便捷的阅读书籍。高校课堂讲授的知识是有限的,而只有通过图书馆当中进行学习,才能够使学生有更为广阔的知识面,拓宽学生的获得知识途径。我国的各个高校都在积极的提高自身的综合实力,而图书馆的建设也是其中的重要方面,只有建立数字化、信息化图书馆,才能够使高校图书馆适应时代发展。图书馆的信息化工作给日常的信息化维护带来了诸多不便,但是正是由于这些信息化过程产生的数据,能够在数据挖掘的过程中应用这些海量数据,通过对图书馆的大量数据信息进行分析处理,能够使图书馆人员在管理过程中可以参照分析结果进行发展决

策,从而可以使图书馆管理的发展更贴近使用需求,读者对图书馆的服务需求也更容易满足^[5]。

3、图书馆数据管理中挖掘算法的应用

高校图书馆中会有书籍借还过程的流通记录,这些记录经过长时间的积累产生了海量的数据,而由于数据没有进行有效的管理,就不能使这些数据产生有效的价值。应用数据挖掘技术可以将这些数据有效信息进行提炼,从而合理地应用这些数据进行相关决策,可以让这些数据通过数据挖掘技术的应用产生更大的价值。图书馆流通数据当中如果应用关联规则进行数据挖掘,可以发现读者借阅图书的相关性,并且可以通过针对性的分析找到规律,这样就可以为读者提供个性化的推荐服务,让读者体验到图书馆管理的优质服务。

一般人学知识的过程都需要由基础知识再到层次的知识,并且还应该掌握专业相关的参考知识,而在科学技术的不断发展过程中,有很多跨学科的知识系统产生,这些跨学科的知识互相影响并且互相渗透。所以在本专业的学习当中,还应该拓展学习的视野,能够涉猎不同学科的知识,提高专业水平。然而,学生在图书借阅时会产生图书查阅的困惑,并且会在查阅图书的过程中耗费比较多的时间和精力。图书管理者可以应用关联技术,对图书的布局进行重新调整,这样就能够满足学生的借阅需求。但是由于图书管理者的能力有限,设定这些关联学科的推荐内容又需要专业的知识,所以就可以在数据挖掘中发现其他学生图书借阅的规律,从而可以对其关联性进行分析,推荐的关联的图书就有更加准确。这种图书推荐的方式受到高校学生的广发欢迎,提高了高校图书馆的管理水平^[6]。

4、结语

综上所述,图书馆的信息系统中的图书信息资源储存丰富,应用数据挖掘技术可以将这些数据有效的应用,并且能够将有益数据及时应用在图书借阅的过程中,高校图书馆的服务水平因此得到了提高,高校图书馆的管理也更加高效。

参考文献

- [1] 许增福. DL 环境下的信息资源管理及知识发现研究 [D]. 哈尔滨工程大学, 2005.
- [2] 苏菊. 高校图书馆信息资源整合系统的研究与实现 [D]. 中国海洋大学, 2008.
- [3] 张松顷. 基于数据挖掘技术的高校图书馆资源配置系统 [D]. 西安电子科技大学, 2013.
- [4] 钱鹏. 高校科学数据管理研究 [D]. 南京大学, 2012.
- [5] 褚芹芹. 网络环境下数字图书馆信息资源共享机制研究 [D]. 福建师范大学, 2009.
- [6] 张勇. 移动环境下高校图书馆知识生态系统服务模式研究 [D]. 吉林大学, 2017.