本体视阈下的数字图书馆服务策略分析

钟灵

(中国美术学院 浙江 杭州 310000)

摘要: 本文主要介绍本体与数字图书馆的相关概念, 并对现如今数字图书馆时效性差、检索效率低、互操作性弱以及服务内容方面所出现的问题来进行深入解析, 以本体作为出发点, 提升数字图书馆的检索效率以及开放功能, 并提出个性化的实时咨询服务对策, 为未来数字图书馆的发展奠定一定基础。

关键词: 本体; 数字图书馆; 服务策略

现如今信息化时代的发展过程中, 使得数字化在大数据时代下发生了全面的转变, 数字化也带来了许多先进的产物, 数字图书馆就是其中之一。数字图书馆自出现以来, 图书馆学界对于数字图书馆出现也产生了相关的理论研究以及技术应用, 从而使得相关人员进行深入的研究, 数字图书馆最为突出的技术就是为读者提供更多便利的服务以及理论知识。数字图书馆可以分成两部分, 一种是有实体的数字图书馆以实体馆藏为主, 另外一种就是没有实体的数字图书馆以资源为主。本文对应有实体馆藏的数字图书馆进行深度解析并提出相关服务对策。数字图书馆是否能长期发展都在于系统的维持, 本体能推进信息系统的可靠性、知识获取等技术的发展。

一、本体与数字图书馆

语义网的核心就是本体, 计算机中的一种可以进行形式化、知识表达以及知识描述的框架。本体具有更规范的开发工具以及语言, 拥有更为强大的语言推理能力、数据描述以及知识表达能力。不但可以利用本体来表现出数字信息系统资源体系中复杂的关系、概念以及属性, 从而形成语义化的知识网, 还可以将语义推理能力的知识检索进行实现。最早本体的定义是哲学范畴中的一种, 也是人们理解知识以及共同认可的一种理念, 发掘潜在的隐性知识是本体最终的目标, 从而为用户提供更好的服务。伴随着现代化信息技术的发展, 在信息技术领域中本体也得到了更广泛的使用, 演变成了现今的本体技术。本体技术的基础是资源描述框架, 也是建立整个本体层的标准, 本体技术中包含 XML、OWL 描述语言以及语法。从而形成对语言的基本概念, 显性知识是由信息整理而来, 并使用计算机对所整理的信息进行简单的语义处理, 将这些文字进行可视化处理并提供给用户进行阅读。所以, 想要推进数字图书馆的发展就要将本体技术进行引进。

数字图书馆是无围墙、虚拟的图书馆, 以网络环境为基础来建立的共享以及可扩充的知识网络系统, 拥有无时间与空间限制来进行使用的、可实现无缝衔接与智能检索、可进行分散、具有强大规模的知识中心。现如今的高校数字图书馆中主要内容就是校园自建的数据资源平台、引进的数据库以及传统文献资料的数据化。数字图书馆和传统图书馆相比较, 数字图书馆是为信息资源提供传递、保存以及检索等服务, 深度整理、加工、分析更为深层的信息资源。将这些信息共享与传递在相关信息平台, 提供更有价值的知识服务给用户。

二、数字图书馆的现状

用户在对信息检索过程中, 最为重要的数字化服务表现就是信息的准确程度以及信息获取时间的长短。每当用户在进行信息咨询服务以及查询信息的时候, 想要为用户提供匹配的信息那么系统就需要一定的时间, 这样就使得用户等待时间过长, 有的信息匹配时间长但是精准度高, 有的信息匹配时间短但是信息不够全面。如果想要让信息获取时间有保证, 那么信息的质量就会大大的下降。可以参考 QQ、微信咨询服务, 开展相关咨询服务为用户提供便利, 现如今大多数的咨询服务都是有人工进行在线解答的, 有的时候由于服务人员会在上下班以及节假日无法为用户提供相关服务, 导致用户对信息等待的耐心丧失, 从而使得整体的服务质量以及水平降低。有很多高校也引用了人工智能的方式来解决这一问题, 但是服

务效果还是不够明显。应当将本体的语义推理功能引用到人工智能中能更加迅速的为用户提供相关信息。

现今的数字图书馆所提供的服务主要是科技查新、预约服务、信息素养相关的讲座。由于现在是在大数据时代, 信息获取的渠道也是很多, 这些传统的服务只是将一些文献资源以及简单的传递方式来为用户提供信息服务, 根本满足不了用户的需求。数据密集型科研范式的来临, 致使数字图书馆服务的重点从学科化服务、科研数据开放服务以及学科关于的嵌入式服务演变而来, 为用户主动提供服务, 对用户图书馆中的需求进行深入了解, 将本体技术中的多粒度知识管理方法来为用户提供更为精细的服务, 使得用户在信息获取过程中失去更多的时间与精力, 使得用户对数字图书馆更加的满意, 这样才能促进数字图书馆的发展, 从而将更多的用户留住。

数字图书馆的信息系统的互操作性从两方面体现, 一方面就是校外人员对于数字图书馆平台的资源进行访问获取, 另一方面就是对于数字图书馆与其他相关平台的操作。目前数字图书馆已经提前设定好了为用户提供各种类型的资源信息, 那么用户在进行搜索相关结果的过程中, 导致信息量过于庞大, 使得用户在进行浏览时寻找相关信息时过程过于复杂, 使得服务质量下降。数字图书馆都是按照相关学科进行设定的, 这样使得信息的单一, 没有更多的知识聚类, 使得用户在查找相关信息是只能看到相关文献, 并获取不到相关的新闻、视频音乐等信息, 要使用其他信息来进行获取。不同专业的信息关联度都不相同, 由于专业的不同使得数字图书馆的各个系统的标准不一致, 这样系统之间就不能进行资源互通以及相互操作, 造成了数字图书馆的发展阻碍。

三、本体视阈下的数字图书馆服务策略

在各种显性知识与隐性知识信息中按照用户的需求来提供相关的知识服务吗, 对信息内容进行针对性的提炼, 使得用户能够获得更多知识内容。数字图书馆技术在大数据时代的发展背景下, 对数字信息资源的储存管理以及发布信息资源的应用, 数字信息资源有包含了信息挖掘技术, 将更深层次的信息进行挖掘, 从而使得更多拥有潜在信息来为用户提供服务。数字图书馆的技术只能挖掘信息的显性信息再将这些信息提供给用户, 使得这样的信息资源数量少、形式简单, 使得数字图书馆缺少一定的竞争力, 因此, 数字图书馆的知识服务要引进一个新的技术, 从而能够将信息分析、知识的获取、知识的挖掘进行智能化的服务, 如果将本体技术引入到挖掘技术中, 能够提升信息资源的概念以及推理的语义关系的理解能力, 能够深度的挖掘隐性信息, 使得隐性信息转变成显性信息, 根据相关资源进行整理分类再提供给用户更为精准的信息服务。

描述数据的数据是元数据, 拥有一定的描述性, 而元数据最广泛的应用就是在数字图书馆中, 在数字图书馆体现出对信息资源的加工整理、检索、描述等服务。MARC、DC、文献资料 TE1 Header 等数据格式都是元数据所拥有的。数据格式随着专业领域的不同而改变, 这就使得有很多专业的元数据不能应用在其他专业中, 使得系统易构受到了影响, 信息资源就无法进行共享和开放, 为了让这一信息匮乏的想象被打破, 那么就要引入本体技术来解决这一系统

(下转第 108 页)

(上接第 106 页)

互操作的问题,描述元数据的元数据也包含本体在内,这样的一些技术就将元数据的交换以及本体之间的协议都包含在内,使得现有的元数据比之前单独的元数据更加标准以及灵活。将本体中的 OWL 语言进行运用,能够关联不同领域的信息资源,一个全新的体系就被建立了,从而用户能够在体系中直接寻找到自己所需的资源,再也不用在各个界面进行逐各寻找。然而这样就不能简单的在系统之间进行转换了,系统结构的情况很是复杂,不仅是在语言上的转换,还是对操作系统以及数据结构等各个专业的转换,所以,要想在不同的系统之间进行本体领域的建设,还要实现不同系统相结合的互操作性。从而将异构问题进行解决,将各个系统的视频、图片、音频等各种资源进行关联,使得数字图书馆的开放功能有效的提升。

现如今的检索是用户进行查询句子以及段落进行分解变成单独的词来进行关键词的搜索,将匹配不通顺的词进行相应的组织、排序与筛选来提供给用户参考,这是现在最主要的查询方式,这种单一的检索方式没有更深层次的理解,这样系统知识对用户提供的词进行简单的查找页面信息,使得检索的效率大幅度降低,还会将一些重要的信息遗漏。有些词语都是自然语言,在生字每个人的词语表现方式各不相同,在检索过程中运用的词语也不会相同,所以,在这种单一的模式下来进行本体技术应用,使得概念相同的词语能够在相互关系之间进行语言转换。这样依据本体技术中的逻辑推理能力,来将所有体系所有有关的信息来进行检索,然后将检索的范围

不断进行扩大,这样才能让查找到的信息能够保证其准确性以及完整性。

四、结束语

综上所述,由于事物在不断的改革以及改变过程中得以完善,并吸收更多新的内容,由于本体技术的广泛应用,使得数字图书馆在发展过程中,使得用户在获取信息方面越来越方便。在扩展信息、理解信息、解释信息以及推理信息中本体技术发挥着重要的作用。所以,数字图书馆在发展过程中,相关人员以及机构要对本体技术进行深入的研究以及探索,从而使得个性化服务以及智能语义检索服务都能满足用户的需求。虽然本体技术改变了数字图书馆现有的服务模式,但是在信息资源的隐私性以及元数据的统一问题中还是要进行改善的。拥有语义功能的数字图书馆必定是一种发展趋势,在此发展过程中更应该将用户放在首位,对未来的数字图书馆也要持续优化,这样才能为用户提供更好的服务。

参考文献:

- [1]张晓梅.图书馆数字人文服务障碍与策略分析[J].图书馆,2021(01):62-69.
- [2]杨丽莉.大数据趋势下数字图书馆服务创新策略研究[J].办公室业务,2020(12):151+155.
- [3]张书玉.高校移动数字图书馆信息服务现状及发展策略分析[J].河南图书馆学刊,2019,39(11):44-46.
- [4]史启明.数字图书馆个性化服务的发展动因分析[J].山西档案,2019(02):104-105.