

关于构建数字图书馆书目资源移动视觉搜索平台的相关研究

王飞 朱萍

(江西警察学院 江西 南昌 330000;

南昌航空大学图书馆 江西 南昌 330000)

[摘要]数字图书馆的基础服务包括书目搜索等,但现阶段,在网络数据量持续积累以及移动互联网迅速发展的背景下,现有的书目搜索系统已经无法很好地符合用户提出的需求。针对该种现象,本文在移动视觉搜索与关联数据核心上,把构建数字图书馆的书目资源移动视觉搜索平台作为中心点,展开了一系列的调查与研究,希望能够为图书馆进一步提高书目搜索服务的质量带来一定的帮助与参考价值。

[关键词]数字图书馆;书目资源;移动视觉;搜索平台

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.03.1589

为了更好的满足用户对搜索的需求,移动视觉搜索(Mobile Visual Search,简称MVS)带来了新的切入角度。移动视觉搜索,即借助移动终端设备对物理世界中存在的视频和图像等视觉描述信息进行搜集,并且把他们当成检索的输入项,利用移动互联网对相关数据进行搜集和获取是搜索的主要形式之一。针对信息输入的层面,移动视觉搜索打破了原来把文本输入作为基础的搜索形式,他所具备最大的特征就是利用了摄像头等输入设备,来对实景中存在的图像和视频等视觉资源进行搜索和收集。针对搜索方式的角度来讲,移动视觉搜索把移动终端设备的摄像头当成检索的入口,对于原来单一固化的搜索入口来讲是一种新的突破和尝试,不管是输入的方式还是结果,与传统的搜索系统都是不一样的。

1. 数字图书馆移动视觉搜索研究现状

图书馆的最大任务是为人们提供服务,随着科技的不断发展,作为数字图书馆基础性服务的书目信息的搜索服务,使数字图书馆迎来了崭新的挑战。移动视觉搜索以及关联数据的出现和发展,给数字图书馆中书目搜索的服务带来了崭新的思路和机遇,在一方面,作为移动互联网背景下产物,移动视觉搜索在交互方式和搜索入口方面都为用户提供了灵活化和便捷化的体验,使搜索途径更加丰富多样,搜索质量更加高。

另一方面,关键数据是随着大数据时代而产生的,能够加快数字图书馆资源重组和开放的速度,使得资源之间的互相联系成为可能。所以,在关联数据和移动视觉基础上构建一个图书资源移动视觉平台有利于数字图书馆的发展和进步。

移动视觉搜索已经扩展到商业领域的大部分应用,其中商业化驱动最为突出。如今市场上移动视觉搜索产品大体分为两种:一种是可以穿戴的,例如谷歌眼镜等;一种是依靠安卓或者IOS系统下的移动应用,当今有很多不同种类的产品在国内外应用。

但是和商业领域的蓬勃相较,移动视觉搜索应用在数字图书馆领域的探究就十分贫乏。然而随着图书馆、博物馆文献和历史资料、档案馆不断推进数字化,给科研数据的获得方法和文化遗产的继承方式带来了深远的革新。

在这种背景下,怎样把大量的数字资源和MVS实现对接,且保证使用数字图书馆的用户能够及时获得相关资源,是当今数字图书馆急需实现的一个难题。

在国内有学者分析了数字图书馆,其中张亭亭等人探究了移动视觉搜索资源库的构建制度,用众包的观念和模式来推动数字图书馆获得视觉对象资源,探究大体从三个方面实施:任务的规划、用户的鼓励制度和任务成果的质量操控。并且将移动视觉搜索和以前的数据搜索模式相比较,根据其中的不同计划出一个数字图书馆移动视觉搜索的资源建设制度。这篇研究结果在推动数字图书馆树木移动视觉搜索平台建设方面具有重要的作用。

2. 数字图书馆书目资源移动视觉搜索平台的研究意义

给人们提供更加便捷的服务个更好的体验是数字图书馆的主要任务,在给人们提供服务的同时搜集到不同的信息,并且对信息进行分析和处理。互联网等技飞速发展,推动着移动互联网的变革与进步,同时网络上的数据资料越来越丰富,这

样的现状无疑是对数字图书馆中的搜索服务模式的一个巨大挑战,人们不再满足于数字图书馆的功能,纷纷选择更加便捷的工具。

单从理论方面来看,此篇文章在关联数据的书目资源移动视觉搜索平台的基础上展开的种种分析,能够推动资源在组织、建设、人机交互和服务模式等方面难题的解决,给问题的解决提供更多的帮助,充分显示出数字图书馆在独有资料方面的特征,推动数字图书馆提升服务水平。从实证方面来看,此篇文章中的研究和探索能够推动书目资源移动视觉搜索平台的建设步伐,能够帮助数字图书馆得到进一步的发展。

从使用者的角度来看,大多数搜索引擎等搜索工具能够满足一些基本的信息搜索需要,但是例如馆藏信息搜索、特色文献资源搜索等这一类的需求并不能得到满足,这便体现出了数字图书馆的重要优势。本篇文章中提到了书目资源视觉搜索平台的两个最大优点:第一,搜索入口和形式方面得到了很好的完善,打破文字输入的状况,将移动设备的特点显现出来,让随拍即搜成为可能;第二,语义化关联数据信息是搜索结果的主要呈现方式,方便使用者了解相关资料,更好的为使用者服务。

3. 数字图书馆书目资源移动视觉搜索平台的构建

以分层设计为基础,本篇文章主要提出了数据图书馆目录资源移动视觉查找网络平台结构,经过移动视觉查找突破了传统的输入框形态的查找入口,使搜索模式多样化,使使用者的查找行为便利化,其次又经过目录资源数据的相关数据化完成数据信息的语义化发展,给使用者提供简便化的查找结果,有利于使用者查找有关信息数据资源。

在软件工程行业中,分层设计是一种基础性的思想框架,其发展优点在于拥有清晰的框架,与此同时还可以减少后期的维修成本。

就逻辑方面来说,平台总共包含了数据层,搜索层,调整层以及交相层,每一个层次的功能明确且紧密相连互相帮助来实现使用者的搜索结果。

3.1 数据层

数据层是平台的基础层面,在平台中其数据与资源数量和质量问题是平台进行查找服务的基础,其对平台具备着关键作用。数据层的工作主要是有两个层面:资源数据的结构调整以及数据的储存。就数字图书馆来说,它的工作中心是对于数据资源的结构调整,因为这是数字图书馆的发展优势,还是数字图书馆的主要是研究发展方向。然而详尽的数据储存和管控则可以运用行业中已经完善的储存手段(关系型数据库, NOSQL数据库等多种数据库)。

3.2 搜索层

在层次的框架图中,搜索层处于数据层的上位,搜索层对于数据层来讲属于资源与数据的使用者。搜索层的主要作用是完成平台的中心算法,例如:图像特点提取算法等。

就数字图书馆来说,搜索层算法的执行不是它的优势范畴,所以第一可以探讨和计算机有关部门和单位一起合作发展,还可以以代码开源运动为基础,在网络中查询有关的开源的处理方式,并且以此为基础进行改革创新从而符合自己的发

展需要。

3.3 调度层

平台内部的全部逻辑处理工作都是由调度层负责的，他们负责连接两个端点：客户端和服务端。

首先，与交互层交流是调度层的任务，以此来掌握和解决用户的实际需求，得出搜索结果同时包装相关资料，帮助交互层更好地完成工作；其次，调度层不是直接联系数据层的，需要依靠查询层里的工具和插件来获得资料，调度层很大程度上将系统的耦合性降低，把特征提取算法作为例子，如果平台即刻就要对特征提取算法进行更换，这样的话，只要替换交互层中的插件，然后修改调度层的代码就可以了。

3.4 用户交互层

交互层，即同实际的用户进行直接性接触的一层，交互层的实现和设计对用户的使用体验能够产生直接性的影响，同时也是平台的门面。因为平台都是移动设备用户在进行使用，但是移动配备的操作方式和PC端软件的操作方式有很大不同，所以交互层要将人机交互的有关理论和需求列在考虑范围内，让用户在交互界面和交互模式上形成移动端的操作方式，提升用户的使用感受。

结语

移动互联网的发展让用户在移动设备上花费了大量时间和精力，数字图书馆建设目录资源移动视觉查找平台可以有效的帮助使用者进行查询，进一步引入更多的使用者。与此同时，数字图书馆应该要积极发展书籍目录资源关联数据化的任务，就数字图书馆而言，这不但可以进行数据资源的共享，还可以创新发展如今的信息结构和检索战略，还可以给自身发展提供

更多的益处。

参考文献

- [1] 钟志鹏, 王涌大, 陈靖, 等. 一个基于移动视觉搜索技术的博物馆导览系统[J]. 计算机辅助设计与图形学学报, 2012, 24(4): 555—562.
- [2] 段凌宇, 黄铁军, 阿莱克斯考特等. 移动视觉搜索技术瓶颈与挑战[J]. 中国计算机学会通讯, 2012, 8(12): 8—15.
- [3] 刘喜球, 张兴旺. 移动视觉搜索: “互联网+”时代数字图书馆信息检索新模式[J]. 情报理论与实践, 2016, 39(5): 58—63.
- [4] 齐云飞, 赵宇翔, 朱庆华. 关联数据在数字图书馆移动视觉搜索系统中的应用研究[J]. 数据分析与知识发现, 2017, 1(1): 81—90.
- [5] 张亭亭, 赵宇翔, 朱庆华. 数字图书馆移动视觉搜索的众包模式初探[J]. 情报资料工作, 2016(4).
- [6] 姚飞, 姜雯蓉. 移动图书馆: 从设备到人——2014年第5届国际移动图书馆会议综述[J]. 现代图书情报技术, 2015, 31(1): 1—8.
- [7] 张海玲. 图书馆书目数据的关联数据化研究——以德国国家图书馆为例[J]. 图书馆论坛, 2013, 33(1): 120—125.
- [8] 白海燕, 乔晓东. 基于本体和关联数据的书目组织语义化研究[J]. 现代图书情报技术, 2010, 26(9): 18—27.
- [9] 夏翠娟, 刘炜, 陈涛, 等. 家谱关联数据服务平台的开发实践[J]. 中国图书馆学报, 2016, 42(3): 27—38.

(上接第1600页)

及休闲娱乐类这几种。就渝东南少数民族地区传统体育项目而言，更多的还是最后一种。这一种的发展和技术发展有着很大的关联性，为了有效提升民族传统体育的技术水平，需要进行创新，以流畅的动作、新颖的编排等促进运动项目各个方面有效的融合^[5]。渝东南少数民族传统体育作为一种重要的民俗体育文化，有着传承性、家族性以及地域性等特点，这些特点使得文化难以在新背景下合理的创新。针对此，便得相关方面加强关注，打破原有框架的束缚，积极引入一些新型文化和理念，这样才能更好的提升项目观赏效果，吸引更多的人们来观赏，促进特色村寨的建设。

三、结语

综上所述，传统体育文化保护对于渝东南少数民族特色村寨建设有着非常突出的作用，具体表现在丰富民族文化内涵、促进村寨旅游产业发展以及增强民族文化自信等方面。为此，相关部分应该加强注重这一点，推出优惠的政策和支持，同时深挖本地传统体育文化，然后加强保护和开发，这样才能更好的发挥传统体育文化的作用，促进渝东南少数民族特色村寨建

设更上一个台阶。

参考文献

- [1] 向政, 沈莉. 博弈视角下的少数民族特色村寨建设与传统体育文化遗产保护[J]. 湖北民族学院学报(哲学社会科学版), 2016(34): 37—40.
- [2] 王绍芬, 余贞凯. 玉溪市少数民族特色村寨节庆中传统体育的特征及社会功能[J]. 体育科技, 2017, v. 38; No. 164(05): 62—63.
- [3] 陈炜, 李军辉. 少数民族特色村寨建设与体育非遗活态传承协同发展动因研究——以桂滇黔地区为例[J]. 百色学院学报, 2017, 30(003): 35—40.
- [4] 余贞凯, 李德祥. 玉溪市少数民族特色村寨传统体育文化特征及其功能的演变[J]. 玉溪师范学院学报, 2017, 33(010): 54—59.
- [5] 刘娟. 湘西地区少数民族特色村寨传统体育的传承与保护研究——以矮寨镇为例[J]. 戏剧之家, 2015(17): 271—271.