

面向知识服务的旅游大数据应用研究

彭 珺, 鞠海龙

(桂林理工大学商学院, 广西 桂林 541004)

摘 要:当前大数据已在众多行业和学科领域得到了广泛的应用,旅游领域大数据的应用在优化旅游信息推荐、行程路线优化等方面受到了研究者的越来越多的关注。结合大数据技术,更为有效的将大数据应用于旅游知识服务,提升旅游信息服务的精准性的研究意义重大。

关键词:旅游大数据;知识服务;大数据应用

[DOI]10.12231/j.issn.1000-8772.2021.13.101

旅游大数据是指由与旅游行业相关的信息机构从业者以及旅游消费者所产生的数据,包括旅游企业产生的管理或业务数据、旅游行业基础资源信息库,互联网数据、网络舆情数据等,其中以旅游消费者的数据最为重要、应用价值最大。对旅游大数据高效采集、整合并建立旅游大数据资源库,构建多维度、可视化、智能化的数据挖掘与深度应用系统,将其应用于旅游管理、服务和智慧营销等,可以提升旅游景区的营销精准性和信息个性化服务,同时为游客、导游、旅行社、景区、管理部门提供相应的知识服务。当前很多学者已经在不断深化对数据采集和分析方面的研究,但是在大数据理解和运用方面还是应用较少,很多景区对大数据的认识还比较缺乏。

1 旅游大数据的类型

规模性、高效性和多样性是大数据的主要特征,旅游大数据相较于一般大数据有其特有的几个特点,比如时空性、多尺度和多粒度以及节律性等。对多源异构数据整合而成的旅游大数据,所体现出来的类别不再呈现单一性,需要从多种视角对其类别进行划分。

第一种类型是按照产生数据的主体划分。可以包括旅游 UGC,如在线评论、游记攻略、旅游微博、旅游博客、旅游图片、视频等游客生成并公开在互联网上发布的信息;还有涉旅政府、企事业单位的自有数据信息,比如政府数据、旅游相关行业的企事业单位数据;此外还包括如旅游企业机构机器、设备等产生的数据等。第二种类型是按照数据来源的行业划分。主要有来自互联网公司的搜索引擎的旅游相关数据,电信、金融、保险运营商的系统中用户上网、通话、地理位置等数据,还有交通、气象、地理等领域,包括其他线下商业、餐饮、物流以及科研等行业产生的数据,都属于此类型的旅游大数据。其他的划分角度还有按照数据的结构类型,划分为结构化数据、非结构化数据和半结构化数据等;按照数据产生和变化的频率,又可划分成基础数据、历史数据和实时数据等几种类型。

2 旅游大数据的应用技术

面对大数据多维度、类型复杂的特点,对其处理、管理和运用的技术要求也不尽相同。总的来说,面向知识服务应用的旅游大数据数据的关键技术主要有数据的采集技术、数据的管理技术和数据的分析与挖掘技术。

2.1 数据采集技术

旅游企业通常通过在采集端部署大量数据库,Redis、MongoDB 和 NoSQL 数据库就常用于数据的采集,企业还在这些数据库之间进行负载均衡和分片,来完成大数据采集工作。系统日志采集主要是涉旅机构收集业务平台日常产生的大量日志数据,供离线和在线的大数据分析系统使用。高可用性、高可靠性、可扩展性是日志收集系统所具有的基本特征,系统日志采集工具均采用分布式架构,能够满足每秒数百 MB 的日志数据采集和传输需求。面对非结构化、半结构化的数据,可利用网络爬虫采集,网络数据采集是指通过网络爬虫或网站公开 API 等方式从网站上获取数据信息的过程,编辑网络爬虫从一个或若干初始网页的 URL 开始,获得各个网页上的内容,并且在抓取网页的过程中,不断从当前页面上抽取新的 URL 放入队列,直到满足设置的停止条件为

止。如果需要获取数据中的图片、视频等数据,则可以通过感知设备数据采集。

2.2 数据管理技术

大数据的管理主要是指利用计算机硬件和软件技术对数据进行有效的序化、描述、储存和检索的过程。随着信息技术的进步,旅游信息系统将面向大规模的业内机构提供业务支持,不仅要覆盖各类业务,而且要覆盖整个产业链。为此,作为旅游信息系统的核心功能,大数据管理将要进入一个新的阶段,面向知识服务的旅游大数据管理需要建立综合多样性的关系数据库,结合传统关系库和分布式数据管理系统、文件管理系统等对旅游大数据进行有序管理和调用。

2.3 数据分析与挖掘技术

对旅游大数据的分析和挖掘,是将大数据应用于旅游知识服务当中最重要的环节。分析是为了提取有用信息和形成结论而对数据加以详细研究和概括总结的过程。目的是把隐藏在一大批看来杂乱无章的数据中的信息集中和提炼出来,从而找出所研究对象的内在规律。工作上可分为自动或人工加工处理,以自动为主,人工辅助等。自动方式是利用各种统计、文本挖掘、情感分析、语义分析、专家系统和知识地图等技术方法对收集来的大量数据进行分析处理,最大化的开发数据的价值,发挥数据的作用。

3 旅游大数据在知识服务中的应用

通过对旅游大数据的采集、重构和可视化等技术,重新组织和发掘其中有意义的知识,首先,可以将这些知识应用于旅游公共信息服务商,为游客提供精准的旅游需求信息,根据游客的偏好,及时提供旅游产品推荐,方便游客对产品和服务的查询需求。对涉旅机构而言,旅游大数据所提供的信息,能高效帮助旅游宏观调控、科学治理行业管理、数字化监管市场,同时对大数据中游客行为的知识挖掘可以有效感知舆情的产生和发展趋势,及时预警并采取防控措施。基于旅游大数据的知识发现可以帮助企业有效获取旅游市场数据,科学分析和预测旅游需求趋势,通过社交网络推行精准营销策略,开展旅游电子商务的创新模式等。

4 结束语

综上,面向知识服务的大数据应用析技术能为旅游行业带来全方位的创新和服务模式的升级。旅游大数据分析与应用在旅游领域中的应用也不仅仅局限于文章提到的方面,还需要不断的探索与实践,充分发挥旅游大数据的应用价值,满足旅游智慧化的转型升级。

参考文献

- [1]陈静.大数据融合分析应用的多角色探索[J].中国信息化,2021(06):100-102.
- [2]魏思思,邱继源.基于大数据技术的金融发展研究[J].商业经济,2021(06):181-183.
- [3]庄锡钊,洪雪芳.物联网技术的统计数据采集方法研究[J].电脑与信息技术,2021,29(03):61-64.
- [4]曲畅.浅谈大数据在图书馆管理与服务中的应用[J].文化产业,2021(16):104-105.