

浅谈精准推送服务在中医养生信息平台中的应用

刘喜洋, 符桂英, 严艺玮

上海工程技术大学管理学院, 上海

收稿日期: 2024年1月26日; 录用日期: 2024年3月13日; 发布日期: 2024年3月21日

摘要

目前市面上的中医养生信息平台鱼龙混杂, 用户在使用时面对海量的信息往往无法快速获得自己需要的内容。针对这一问题, 精准推送服务成为一个有效的解决方法。精准推送通过大数据与人工智能等方式, 满足用户个性化需求, 方便用户快速定位所需信息位置。本文将通过文献分析法、问卷调查法等方式, 对于精准推送服务在中医养生信息平台中的应用进行分析和论证。

关键词

精准推送, 中医养生, 人工智能, 健康管理

On the Application of Precise Push Service in TCM Health Information Platform

Xiyang Liu, Guiying Fu, Yiwei Yan

School of Management, Shanghai University of Engineering Science, Shanghai

Received: Jan. 26th, 2024; accepted: Mar. 13th, 2024; published: Mar. 21st, 2024

Abstract

At present, the TCM health information platform on the market is mixed, and users are often unable to quickly obtain the content they need in the face of massive information when using. For this problem, precise push service may be an effective solution. Precise push through big data and artificial intelligence to meet the personalized needs of users, convenient for users to quickly locate the

required information location. This paper will analyze and demonstrate the application of precise push service in TCM health information platform through literature analysis, questionnaire survey and other methods.

Keywords

Precise Push, TCM Health, Artificial Intelligence (AI), Health Management

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

中医养生有着巨大的受众群体。一方面，中医经过几千年的发展，其各种理论和方法得到了历史的检验，另一方面，中医作为我国传统文化的瑰宝，十分容易被人们所接受。中医通过各种方法增强体质，保持身体健康，其“预防疾病，治未病”的观念与“健康中国行动”中“预防为主，防治结合”的原则不谋而合，中医养生的方式方法目前被我国大力推广。为了让更多人接触到中医养生，得到便捷的健康信息搜索体验，精准推送服务无疑是一个高效的方法。本文将基于中医养生信息平台，探讨精准推送在其中的应用。

2. 中医养生信息平台概述

2.1. 平台功能用户需求分析

根据我们的调查得知，中医养生有着巨大的受众群体。一方面，中医经过几千年的发展，其各种理论和方法得到了历史的检验，另一方面，中医作为我国传统文化的瑰宝，十分容易被人们所接受。中医通过各种方法增强体质，保持身体健康，其“预防疾病，治未病”的观念与“健康中国行动”中“预防为主，防治结合”的原则不谋而合，中医养生的方式方法目前被我国大力推广，出台了大量的文件政策予以支持。目前人们对于中医健康知识的需求空前旺盛，但是目前的中医健康知识虽然易得但是有繁多且杂乱的缺点，有些时候收集到的中医健康知识甚至是错误的，这对人民追求健康生活时产生了极大的不便。因此，用户需要一个安全的、知识全面且具有权威的检索网站去检索到自己所需要的中医养生信息。

2.2. 平台功能

中医养生信息平台是依托互联网技术，结合人工智能与数据库技术搭建的综合性信息平台。平台将包含信息查询、用户数据分析、养生信息推送、健康管理和社区等功能。

养生信息查询功能：用户可以通过在网站的检索框输入关键词，或者在索引框选择相关的分类和标签进行检索，即可查询到用户所需要的信息，这有效帮助用户更快速、精确地定位所需的信息，缩减用户的信息查找时间、提高信息查找的效率。

用户数据分析功能：通过收集到的用户数据信息，对数据进行聚类分析；深度学习、训练；生成用户个性化推荐模型，进而为信息精准推送提供关键的技术支持。

养生信息推送功能：利用 AI 技术对用户进行行为数据、兴趣偏好等分析和深度学习。用户浏览的网页信息以及网页的停留时间信息将会在后台数据库进行存储、备份，在进行相关数据分析后生成个性化

模型，实现更加准确的个性化推荐。通过了解用户的需求和喜好，精准推送相关的文章和网页，提高用户的满意度。如定期向用户推荐中医养生知识、推荐不同中药材的功效和使用方法、推送相关食疗方案等。

健康管理功能：通过问卷调查的方式，收集、建立和管理用户的电子健康档案，其中包括用户的个人基本信息、过往病史、过敏史、药物使用记录等。后台通过对用户提供的数据进行分析，建立用户模型，以便平台及时精准推送相关的中医养生信息和养生方案。用户可以根据自己的需要随时记录、更新自己的健康档案，保证用户信息的准确性，从而更准确地查询到当前自身的健康状况以及获取相应的养生方案。

社区功能：用户可以在网站的社区交流彼此之间的健康情况、养生心得，分享自己的中医养生经验和养生建议。还可以通过发布帖子、评论和回复，与其他用户一起讨论中医养生方案。后台通过记录、分析用户访问的帖子内容和相应帖子的停留时间信息，进而更准确地为用户推送相同类型的帖子，以获取养生知识或相应的养生经验。

3. 精准推送服务在中医养生信息平台中的应用概念

3.1. 精准推送服务的原理

得益于大数据和人工智能技术的快速发展，精准推送服务可以通过采集用户数据并进行深入分析挖掘，进而发现潜在的用户特征和规律。随后绘制用户画像，并最终帮助实现将合适的内容推荐给目标客户的目的[1]，提高用户的满意度和忠诚度[2]。

3.2. 关键技术

3.2.1. 大数据技术

大数据技术是实现中医养生信息精准推送的基础技术，通过收集分析用户在网站上的行为数据，包括搜索记录、兴趣偏好等数据，从而提供个性化的养生信息和健康资讯[3] [4]。

3.2.2. 人工智能技术

人工智能技术是实现中医养生信息精准推送的关键支撑。人工智能技术在大数据技术的基础上，基于人工智能技术的分类和推荐算法，更好地对数据进行处理和分类，针对不同的用户给出智能化、个性化的资讯推送[5]。例如，可以根据用户的行为数据和健康情况，为用户推荐相应的养生产品、健康资讯。同时，可以通过分析用户的行为偏好，为用户提供个性化的养生方案和建议。

3.3. 精准推送服务的在中医养生平台应用

考虑到中医养生信息平台需要面向全年龄段的用户，用户的养生目标大不相同。此外，由于生活习惯、工作环境等因素，每个用户的身体状况、养生需求也存在巨大差异，所以个性化成为了一个十分重要的需求点。

通过精准推送服务来实现个性化，为用户提供量身定做的养生建议和养生资讯，一方面可以满足用户的需求，增加用户粘性，另一方面也可以提升推荐的准确度，保证平台的口碑和影响力。

精准推送服务在平台上的服务功能可以包括用户画像构建、个性化养生方案定制、个性化养生产品推荐和个性化健康资讯推送等。这些功能都能极大地解决目前用户在使用传统资讯网站时无从下手的痛点，因此可以提升用户体验，满足用户需求[6]。

精准推送服务在中医养生信息平台中的应用将包括以下部分，见表 1。

Table 1. Application of precise push service in TCM health information platform**表 1.** 精准推送服务在中医养生信息平台中的应用

1	精准体质评估	中医养生信息平台通过大数据分析用户的体质数据，结合人工智能算法进行深度学习，为用户提供更为准确和个性化的体质评估。体质评估将不仅包括传统的中医体质辨识，还将综合考虑用户的生活环境、饮食习惯等多方面因素。
2	个性化中医养生方案	通过深度学习算法，结合用户自己所描述的身体状况、症状表现等信息，养生平台将提供个性化的中医养生方案。这些方案将不仅涵盖食疗、运动等中医养生方法，还将包括特定的中药搭配，提供给用户全面，高效的养生指导。
3	智能推荐系统	用户在使用平台搜索时，会产生大量的数据，通过对用户历史行为的深度学习，平台不仅可以精准推送用户感兴趣的养生内容，还能根据用户的反馈不断优化推送策略，实现更为个性化和智能的服务。
4	未来的中医研究	平台积累的大量用户数据将为未来中医药科研提供宝贵资源。这些数据通过大数据分析，有助于揭示中医养生的新规律，推动中医药在现代医学领域的发展。

4. 精准推送在中医养生信息平台中面临的挑战

首先，面临的最大的挑战之一是对数据隐私的保护[7] [8]，这也是网站搭建过程中极为重要的一环。中医养生知识网站通常需要用户提供个人隐私信息，如姓名、联系方式、自身的身体状况等，以便提供个性化服务。而网站是向广大用户开放的门户，这也会成为不法分子利用获取用户信息的手段，造成隐私泄露、个人信息被盗用的隐患[9]。如何安全地保障用户的个人信息的难题目前仍在攻克阶段[10]。

其次，在用户反馈机制方面的内容也还在完善。中医养生信息网站提供反馈渠道不明确，网站用户反馈渠道多种多样，对网站的收集整理工作产生了一定程度的影响[11]；加之有些用户反馈信息过于笼统或者模糊，缺乏具体的细节和描述，用户的反馈信息价值较低，难以为网站提供具体的问题的解决手段以及改进方案，目前正在改善对此问题的相关运行机制。

再次，网站的整体精准推送水平有待提高。中医养生资料大都是长篇大论的文章，加之网站的推送形式单一，缺乏创新的内容无法对用户产生吸引力，这反倒会极大消磨用户的耐心。

最后，是针对精准推送准确性问题的攻克。精准推送依赖用户主观填写的信息，通过用户提供的数据进行分析、建立模型。这也难以保证其数据的准确性、真实性，网站仍需要不断学习、优化模型以过滤掉冗余、不准确的数据，提高推送的效率和准确性。对于如何提高精准推送的准确性，网站将不断深入改进优化其解决方案[12]。

5. 未来展望

对于中医养生信息网站，有许多方面需要去优化。首先就是在个性化的推荐方面。网站可以让用户填写问卷或者个人健康评估表来获取用户的身体状况，并为用户量身定做适合他们个人的养生方案。通过获取他们的体质特点、健康状况、以往病史、过敏史等个人情况，为用户提供智能的、个性化的中医养生建议。

其次，在线咨询和交流平台也有待改善。希望中医养生知识的网站将与知名的中医养生学者合作，设置线上咨询平台，为用户提供在线咨询咨询服务，并且用户可以随时向专业的中医养生学者咨询相关的问题，以得到更好的、更加专业的、更有保障的中医养生知识。

再次，在智能健康管理方面，可以结合人工智能和大数据分析等相关先进的技术，为用户提供全面、多方位的智能化健康管理服务，通过记录用户的运动、睡眠、饮食、情绪等健康数据，系统自动化生成每日或者每周的用户个人健康报表，并根据报表的数据提供相对应的中医养生调理建议。并且平台还可

以定期对用户进行健康情况评估,并根据评估的结果调整和建议中医养生方案。通过持续的监测和反馈,更好地帮助用户管理和改善用户的健康状况。

最后,为了更好地提高用户的体验感,可以利用 AI 技术对用户进行行为数据、兴趣偏好等的分析和深度学习,实现更加准确的个性化推荐。通过了解用户的需求和喜好,推送相关的文章和网页,提高用户的满意度。并且实现多渠道推送和交互的推送方式,例如智能设备、社交媒体等。通过不同渠道的信息收集和整合,实现更全面、更精确地推送服务[13]。

6 结论

基于 AI 的大健康与中医养生信息智能互动平台,利用自然语言处理、网站开发等技术为基础为用户提供个性化的中医养生保健方案,可以缓解中医医疗资源匮乏及医患沟通不足引起的健康服务矛盾,均衡层级医疗水平,打破时间和空间的限制,满足用户对中医养生的需求,提高其养生保健能力,对提高全民健康水平具有重要意义。

随着人们对养生需求的不断增长与中医养生优势的显现,为大众提供及时、便捷和有效的中医养生服务成为必然趋势。基于 AI 的大健康与中医养生信息智能互动平台满足了人们目前对大健康的迫切需求,积极响应“十四五”中医药发展规划,丰富“中医 + 互联网”模式的内容,也处在国家目前大力发展的领域之中,有着巨大的发展空间。

基金项目

由大学生创新创业项目支持,项目编号: cx2303045。

参考文献

- [1] 涂剑峰,林立鑫,刘承启. 基于用户画像的目标信息高精度推送仿真[J]. 计算机仿真, 2023, 40(8): 196-200.
- [2] 王思雨. 老年群体智能手机模式使用忠诚度的影响探究[J]. 西部广播电视, 2023, 44(8): 61-64.
- [3] 姜建武,李景文,陆妍玲,等. 基于用户画像的信息智能推送方法[J]. 微型机与应用, 2016, 35(23): 86-89+92. <https://doi.org/10.19358/j.issn.1674-7720.2016.23.025>
- [4] 沈军彩. 用户行为数据分析下的信息推送系统的设计[J]. 现代电子技术, 2017, 40(17): 158-161+166. <https://doi.org/10.16652/j.issn.1004-373x.2017.17.041>
- [5] 侯露. 移动互联网精准推送平台设计初探[J]. 通信与信息技术, 2023(3): 27-29+36.
- [6] 孟冬晴. 基于用户画像的医学高校智慧图书馆移动资源精准推送服务构建[J]. 医学信息学杂志, 2023, 44(10): 91-95.
- [7] 叶翰欣,庄文健. 智能时代隐私保护困境探究[J]. 今传媒, 2024, 32(2): 39-42.
- [8] 田野. 大数据时代知情同意原则的困境与出路——以生物资料库的个人信息保护为例[J]. 法制与社会发展, 2018, 24(6): 111-136.
- [9] 鲍磊,何逢标,李迎迎. 考虑泄露风险的在线平台隐私收集策略研究[J]. 淮阴师范学院学报(哲学社会科学版), 2024, 46(1): 28-36+107-108.
- [10] 邵国松,薛凡伟,郑一媛,等. 我国网站个人信息保护水平研究——基于《网络安全法》对我国 500 家网站的实证分析[J]. 新闻记者, 2018(3): 55-65. <https://doi.org/10.16057/j.cnki.31-1171/g2.2018.03.005>
- [11] 龙绍松. 融合新闻图片和用户反馈的新闻推荐方法研究[D]: [硕士学位论文]. 长沙: 湖南大学, 2020. <https://doi.org/10.27135/d.cnki.ghudu.2020.003738>
- [12] 郭媛媛,黄延红,侯修洲,等. 通过邮件精准推送实现学术论文高效传播[J]. 中国科技期刊研究, 2015, 26(11): 1227-1231.
- [13] 刘道华,宋玉婷,王景慧,等. 基于大数据应用的科普资源精准推送和实施路径研究[J]. 福建电脑, 2018, 34(11): 29-30. <https://doi.org/10.16707/j.cnki.fjpc.2018.11.013>