

Construction of Big Data Recognition Network Based on Artificial Intelligence Technology

Wei Wang Yafeng Wang Shan Huang

School of Big Data and Artificial Intelligence, Shaanxi Technical College of Finance & Economics, Xianyang, Shaanxi, 712000, China

Abstract

In order to improve the accuracy and reliability of data identification results, this paper applies artificial intelligence technology to build the big data identification network. First, the concept, characteristics and application advantages of artificial intelligence technology are introduced. Secondly, the construction scheme of big data recognition network is introduced from the four aspects of network scanning processing of big data, big data information extraction, determination of big data identification attributes, and realization of big data recognition network construction. Finally, the simulation experiment is conducted on the constructed big data recognition network. The results show that the big data identification network built in this paper has high reliability and feasibility, the network technology can improve the accuracy of big data identification and fully meet the practical application needs. Hope that through this study, to provide an effective reference and reference for the relevant personnel.

Keywords

artificial intelligence technology; big data identification; network construction; data processing

基于人工智能技术的大数据识别网络构建

王伟 王亚凤 黄珊

陕西财经职业技术学院大数据与人工智能学院, 中国·陕西 咸阳 712000

摘要

为提高数据识别结果的精确性和可靠性, 论文应用人工智能技术, 对大数据识别网络进行构建。首先, 介绍人工智能技术概念、特点和应用优势。其次, 从大数据的网络扫描处理、大数据信息提取、确定大数据识别属性、实现大数据识别网络构建四个方面入手, 介绍大数据识别网络构建方案。最后, 对所构建好的大数据识别网络进行仿真实验。结果表明: 论文所构建大数据识别网络具有较高的可靠性和可行性, 运用该网络技术, 可以提高大数据识别的精确度, 完全符合实际应用需求。希望通过这次研究, 为相关人员提供有效的借鉴和参考。

关键词

人工智能技术; 大数据识别; 网络构建; 数据处理

1 引言

人工智能技术平台将学术性和思想性相关知识进行有效统一, 为国际科学家、科研人员工作提供功能强大的交流平台, 借助该平台可以实时传播、共享和交流人工智能与机器人相关研究内容^[1]。每天客户在人工智能技术平台上进行浏览, 浏览数量非常大, 因此统计每天客户对该平台的浏览量数据存在较大的困难, 很容易出现数据识别不精确等问题。为解决这一问题, 论文借助应用人工智能技术所构建的大数据识别网络, 可以对数据进行精确化识别, 降低数据识别误差出现概率^[2]。所以, 在人工智能技术的应用背景下, 如何科学地构建大数据识别网络是技术人员必须思考和解

决的问题。

2 人工智能技术概述

2.1 人工智能技术概念

人工智能(Artificial Intelligence, AI)技术作为一种新型现代化技术, 可以对人类智慧进行有效的模拟、扩展。在人工智能中, 经常使用的核心系统主要由模糊系统、神经网络系统和专家数据库系统组成^[3]。这些核心系统主要运用计算机技术, 因此这些系统被视为“计算机技术衍生品”。总之, 应用人工智能技术, 可以模拟人类思维, 分析和处理人类难以解决的问题, 所以人工智能技术具有理智性高、科学性强等特点, 被广泛地应用于各行各业中, 并取得了显著的应用效果。目前, 人工智能尽管没有被开发出多个强大功能, 但是已经具备稳定、良好的运行状态, 表现较高的推理能力和数据分析能力^[4]。

【作者简介】王伟(1979-), 男, 中国陕西西安人, 博士, 高级工程师, 从事计算机、人工智能、大数据研究。

同时,还能借助专家系统和大数据分析技术,进行独立自主的学习和工作。因此,人工智能技术能够在突显出人类智慧的前提下进行高效学习,表现出较高的学习能力。所以,人们经常将人工智能与围棋大师进行下棋比赛,获取最佳成绩的往往是人工智能。

2.2 人工智能技术特点

在大数据时代背景下,人工智能技术具有以下三大特点:①综合性。人工智能作为计算机网络技术发展产物,可以对人类思维和行动进行真实化模拟。人工智能技术主要涉及心理学、语言学等领域,除了可以模拟人类行为外,还能模拟外界图像和声音,因此该技术具有较高的综合性。②协同性。人工智能技术作为新时代三大尖端技术,可以采用计算交互式进行深度学习,具有较高的学习能力。因此,人工智能技术发展速度较快。在科学技术的不断推广和普及下,计算机结构逐渐向多层化、复杂化方向转变,这既增加管理人员的工作压力和负担,还促使网络系统结构变得越来越复杂化,此时需要对网络管理模式进行创新,因此人工智能技术表现出较高的协调性。③新颖性。应用人工智能技术处理问题通常表现出一定的创新性和新颖性,这是由于应用人工智能技术,可以将人类思维这种虚拟化信息转换为具体信息,并借助计算机,智能化分类、存储和调用各种数据信息,整个操作过程智能而高效。此外,在大数据中,通常含有大量的模糊数据,利用应用人工智能技术,可以从这些模糊数据中分析、挖掘和提取出有价值的信息,并将该数据快速传输到指定用户,便于用户做出创新性决策。

2.3 人工智能技术应用优势

为保证计算机网络安全性,需要将人工智能技术科学地应用于大数据识别网络构建中。人工智能技术应用优势如下:①高效处理未知问题。该技术在推理问题时,主要运用模糊逻辑思维,所用到的数据无需完整和精确。但是,计算机网络中含有海量的模糊数据,而人工智能技术的出现和应用,可以处理不确定未知问题,完全满足计算机模糊数据处理需求。②运营成本低。人工智能技术在具体应用时,仅仅借助少量资源,就可以实现对数据计算和处理。同时,运用控制算法,可以促使运算效率不断提升,因此将人工智能技术科学地应用于大数据识别网络构建中,不仅可以实现对数据的高效化计算,还能起到节约资源的作用,有效地降低运营成本。③学习能力强。在大数据识别网络中,存在多个非线性问题,人工智能学习能力强,在分析和挖掘有价值数据方面具有重要优势,可以深入地分析和处理各种非线性问题,其问题分析能力和分析效率较高,所以应用该技术可以实现对大数据识别网络的成功构建。

3 基于人工智能技术的大数据识别网络构建

3.1 大数据的网络扫描处理

网络扫描主要是指借助电子系统辨别、读取并统计数

据整个过程,确保没有被授权的数据被成功检测出来。网络扫描可以促使数据审核速度不断提升,确保数据的完整性、可靠性和安全性。但是,当工作人员应用人工智能技术平台进行工作时,会面临数据查找困难等问题,所以为解决这一难题,技术人员要采用扫描的方式,统一化处理数据。在进行大数据扫描处理期间,需要分类和定性处理客户浏览量数据。在这个过程中,所用到的参数被设置为“分辨率”,分辨率科学化设置是网络扫描成功的重要环节。

3.2 大数据信息提取

为实现对大数据信息的精确化提取,技术人员要从人工智能技术平台内部的客户浏览量数据中,筛选和提取出应用价值的重要信息。为实现对大数据识别网络的科学化构建,需要借助人工智能技术,实现对有价值数据的快速化提取;要预处理需要提取的客户浏览量数据,并分析和判断出大数据识别所对应的属性,确保所筛选的数据正是用户想查找的。

3.3 确定大数据识别属性

为保证大数据识别的简单性和高效性,需要采用识别描述的方式,详细化描述大数据信息。此外,还要借助大数据识别网络自身描述功能,对大数据信息进行准确描述。大数据输出结果通常被视为“数据集”,此时需要对多种操作类型进行定义,以满足不同用户的个性化使用需求。所以,在对大数据识别属性进行确定时,要确保数据源覆盖的全面性。

3.4 实现大数据识别网络构建

应用人工智能技术识别大数据信息时,技术人员要采用网络识别处理方式,不断地提高数据审核的速度,确保数据的完整性、可靠性和安全性。同时,还要结合所提取好的大数据信息,对大数据识别属性进行分析和判断,从而确定出正确的大数据识别属性。基于人工智能技术的大数据网络,采用大数据识别法,完成对所需大数据信息的全面化、精确化提取,并结合所确定好的大数据识别属性,对所需大数据进行精确化识别,以实现大数据识别网络的成功构建,让大数据识别网络充分发挥和利用人工智能技术的应用优势。

4 仿真实验

在人工智能技术的应用背景下,为有效地验证大数据识别网络的有效性和可靠性,论文开展仿真实验。在进行仿真实验时,将如表1、表2所示的人工智能技术平台客户浏览量原始数据和扫描数据设置为实验对象;将大数据识别网络技术与基本技术结合法设置为仿真实验方法;将客户浏览量为160以下的数据设置为实验识别目标。

运用上述所提出的扫描识别方案,对表2基于人工智能技术平台客户浏览量扫描数据进行全面化、精确化扫描和识别,获得如表3所示的识别结果。对比分析表3与表1中的数据,不难发现,在如表3中的基于人工智能技术平台客

户浏览量识别数据中,出现数据丢失、缺失问题,所以需要提取处理这些数据。

当数据提取结束后,可以快速分析和判断出大数据识别属性,然后将最终提取结果与运用基本技术所提取的结果进行全面的对比和分析,获得如表3所示的识别数据量对比

结果。与原始数据集相比,运用论文构建的大数据识别网络所识别的数据数量没有变化,与原始数据集完全相同。但是,使用基本技术所识别的数据量发生明显改变,与原始数据集之间存在较高的误差,所以运用论文构建的大数据识别网络可以最大限度地提高大数据识别精确度。

表1 基于人工智能技术平台客户浏览量原始数据

时间段	周一	周二	周三	周四	周五	周六	周日
0—4时	107	97	94	109	154	154	137
4—8时	120	125	135	110	170	170	148
8—12时	129	136	142	158	192	192	164
12—16时	133	130	127	133	205	205	184
16—20时	109	137	144	136	206	206	193
20—24时	131	148	169	147	200	200	188

表2 基于人工智能技术平台客户浏览量扫描数据

时间段	周一	周二	周三	周四	周五	周六	周日
0—4时	99	84	68	97	130	136	104
4—8时	104	109	122	98	135	150	124
8—12时	118	118	124	140	164	172	143
12—16时	115	113	106	109	144	195	159
16—20时	92	110	124	108	149	184	155
20—24时	109	116	143	128	162	153	150

表3 人工智能技术平台的客户浏览量识别数据

时间段	周一	周二	周三	周四	周五	周六	周日
0—4时	103	101	88	112	127	—	138
4—8时	122	108	142	99	142	159	137
8—12时	118	146	152	—	—	177	133
12—16时	120	119	132	143	184	196	180
16—20时	124	154	—	188	155	198	182
20—24时	127	135	149	—	163	177	162

5 结语

综上所述,在人工智能技术的应用背景下,论文借助大数据识别网络技术,在高效化扫描和处理大数据网络的前提下,实现面对客户浏览量数据精确化提取,并结合所提取的数据,快速分析和判断出大数据识别属性,以保证大数据识别网络构建水平。另外,采用仿真验证的方式,对该大数据识别网络的有效性和可靠性进行验证,经过验证,发现运用数据识别网络所识别的数据数量完全接近原始数据集,这表明论文构建的大数据识别网络具有较高的可靠性和可行性,完全符合实际应用需求,为后期大数据识别工作的有效

开展提供重要的技术支持。

参考文献

- [1] 周晋光,赵丽娟,周正,等.大数据背景下网络涉恐信息识别算法应用探析[J].武警学院学报,2019,35(8):55-60.
- [2] 谢奇爱,李正茂.基于大数据关联规则的网络恶意为识别检测[J].合肥学院学报(综合版),2021,38(2):85-91.
- [3] 费一鸣.基于人工智能技术的大数据分析方法研究进展[J].电子测试,2022(6):64-66.
- [4] 柯积任.大数据时代人工智能在计算机网络技术中的应用研究[J].科技资讯,2022,20(11):4-6.