

DOI:10.12361/2705-0866-05-02-116818

# 人工智能在计算机网络技术中的应用

李子林 林逸飞 骆志锐

武汉东湖学院, 中国·湖北 武汉 430212

**【摘要】**人工智能(Artificial-Intelligence),简称AI,是以模拟、拓展和延伸人类头脑而实现的智能性理论、技术、方法以及应用系统的技术。人工智能技术在计算机网络技术中的应用包括BP神经网络、语言处理、系统推荐以及支持向量机等方面。

**【关键词】**人工智能; 计算机网络技术; 应用

## Application of Artificial Intelligence in Computer Network Technology

Zilin Li, Yifei Lin, Zhirui Luo

Wuhan East Lake University, Wuhan, Hubei, China 430212

[Abstract] Artificial intelligence (AI for short) is an intelligent theory, technology, method and application system technology realized by simulating, expanding and extending the human mind. The application of AI technology in computer network technology includes BP neural network, language processing, system recommendation and support vector machine.

[Keywords] Artificial intelligence; Computer network technology; Application

### 引言

人工智能技术渐渐得到了人们的重视,它在计算机网络技术的应用中,表现出了特有的价值,展开该项内容的研究,所具有的意义也就非常明显。该项技术的应用分析,应当将宏观以及微观两个方面结合在一起,如此才能把握好技术应用的核心要点,人工智能技术将会是未来发展的主流。接下来首先对人工智能的概念以及发展,展开科学分析。

### 1 人工智能技术的特点

人工智能技术最为重要的特点在于模仿人类智慧,将会借助计算机技术与器械设备,来展开相应工作,形成一种最为良好的工作开展状态。智能技术能够很好地结合实际工作开展的情况,合理有针对性地处理好相关工作内容,同时还将会很好的从事人们不能完成的工作任务,力求使得此类型工作开展的质量水平得到提升,满足工作开展的要求,促进工作开展的进度以及效率,都得到最为理想化的加速,优化工作开展中存在的每一个细节性流程,正是因为这样的前提存在,也就在本质上使得人力劳动得到解放。人工智能技术所具有的重要作用,最为显著的便是使得人类的劳动得到了解放,使得人们从日益繁重的工作中脱离出来,人工智能的科学应用将会在未来发展中更加具有广泛性,特别在信息技术中的运用,必定能够使得技术的融合水平得到提升,满足有关人员的根本要求。分析人工智能发展的情况。人工智能的发展大约分为三个层次,(1)第一个层次将会是依照固定的程序,依照专业的顺序来展开任务型工作,这样人工智能技术的优势特点,将会极其广泛化的运用到职业行业当中,使得国内现有的制造行业得到最大化的提升。(2)第二个层次是信息机械的学习阶

段,此阶段下的器械会朝着更具智慧化的方向发展,机械都会表现得更具柔性特点,进而在工作开展中,表现出极大的深层次特点,更好地适合生产系统的柔性制造与加工操作。(3)第三个层次是深层次的学习,该层次下具有智能化特点的机械,能够展开全面深入化的学习,使得现代工作环境得到最佳的改造,在长期的发展背景下,人工智能技术已经朝着更加深层次的方向进步。从这些方面展开分析能够了解到,人工智能的概念以及发展的分析,需要得到人们的重视。

### 2 人工智能在计算机网络技术中的应用优势

#### 2.1 较强的协作能力

企业应用计算机网络技术时,其应用操作功能简单。但是,由于计算机系统管理程序存在的难题,造成计算机网络管理方面出现误区。将人工智能应用于计算机网络技术之中,可以有效解决这一问题,有助于计算机网络分层管理,在系统运转方面也呈现出高效性和突出的协作能力。

#### 2.2 大幅提高计算机的数据信息计算能力

人工智能技术具有智能性高、数据处理能力和信息识别能力强等特征,人工智能技术在计算机网络技术中的应用,能够大幅提高计算机的数据信息计算能力、大幅提升计算速率、降低计算数据的成本。人工智能技术是通过对人类思维过程进行模拟程序分析和设定的智能化操作技术,运用人工智能还可以代替人工进行高危、复杂的工作。人工智能技术具有较强的学习能力,可以通过对人类个体思维形成发展路径进行分析研究,从而实现对人类思考模式和思维构建的学习,进而实现对大量信息进行高速分析和快速处理。计算机网络技术融合人工智能后,可以优化计算

机数据处理系统,有效增强计算机底层计算能力。

### 2.3 对网络安全进行监管,提高监督力度

随着互联网的普及力度不断增大,许多人都意识到了网络安全存在大量漏洞,将要加强信息安全的保护,提高防火墙的应用能力和病毒查杀的效果,应当利用好AI技术加强网络监测工作。AI技术能够有效提高网络的防御能力,通过自身识别和判断风险的能力来保护网络信息安全。

## 3 人工智能技术在计算机网络中的实际应用

### 3.1 在计算机网络管理中使用人工智能技术

在科技水平不断发展的背景下,使用者对计算机网络管理提出更加严格的要求,计算机网络管理应该不断进行智能发展,方能为使用者的工作以及生活提供便利性,这就意味着在计算机网络管理中使用人工智能技术实际上是创建一个可以切实满足社会生活、工作需要的集成系统。为了提高计算机网络技术的集成管理能力,技术人员需要利用人工智能技术创建实时更新的网络动态管理系统、瞬态管理系统、网络专家知识库,从而创建一个综合性较强的计算机网络关系系统,分析计算机网络中存在的问题,然后将计算机领域的重点知识以及优秀经验录入到信息管理系统中,不但能够减小计算机网络管理的工作难度,而且可以提高计算机系统的评估能力、网络管理能力及系统评估水平和网络管理水平。此外,专家系统是一种新型人工智能产品,将其运用在计算机网络管理中,可以在提升计算机网络管理质量的同时,推动计算机网络技术的健康发展、平稳发展。

### 3.2 数据挖掘技术

数据挖掘技术一般利用网络链接获得电脑主机的对话内容,使用数据挖掘技术模仿主机对讲内容的入侵原则,再将这些数据信息保存在数据库中。在计算机主机遭受外来入侵时,数据挖掘技术可以通过对比分析数据库自身信息管理规则和信息输入管理规则的异同点,分析辨别外来入侵数据信息,提升计算机系统的安全稳定性。数据挖掘技术实际上是综合使用人工智能技术及大数据技术,通过模仿学习人类处理计算机数据信息的形式,达到对数据信息进行协同管理的目的,不但能够精准识别出计算机网络系统中出现的隐患问题,而且可以提升计算机网络的管理水平,在计算机出现入侵风险时及时进行发出警报提醒,能够加快计算机问题的处理速度。

### 3.3 在网络系统评价中的应用

基于计算机网络动态性和瞬态性的特点,增加了传统计算机对网络信息监控和管理的难度。传统计算机网络系统具有评价功能,计算机网络系统评价可以对网络质量进行量化、对计算机网络系统的性能进行测评,计算机网络系统评价工作通常需要用户协助完成。由于用户参与计算机网络系统的评价具有主观性,因而出现评价结果存在偏差或较大出入等情况。将人工智能技术应用于网络系统评价中,以人工智能技术为依托,对用户的操作过程进行模拟,由于人工智能没有情感,因此,最终的评价结果不存在主观性,使评价变得更为客观公正。

### 3.4 专家系统方面的应用

专家系统是大数据时代下人工智能技术在计算机网络发展中的一个重要应用。将专家技术与网络环境下的人工智能技术进行

有机结合,既能够通过有效的分析和数据整合来促进专家系统的创新化发展,同时能够通过构建常识性的知识内容和体系为专家系统设定相应的指标,从而与专家的经历相结合,使人工智能专家系统进行独立的思考。这样一来,人工智能技术应用下的专家系统,不仅能够适应网络用户的需求,还能够对各个行业的专家资源进行有效整合。在使用的过程中,人们只需要在系统中输入自身的需求,发送相应的数据指令,便能够获得相应的专家技术信息。尤其是在经济社会迅速发展的背景下,不同行业和平台的工作人员都对技术有了更多的需求。人工智能应用下的专家系统不仅能够丰富行业的技术发展,也能够利用网络信息技术来巩固平台的建设和发展,对于推动人工智能技术应用下的专家系统改造升级具有重要的价值。

### 3.5 人工免疫与数据融合

在人工免疫的应用过程中,计算机程序的模拟和分析都离不开人工智能技术,涉及基因库和克隆选择等一系列工作。因此,为了保障人工免疫与数据的有效融合,可以将人工智能技术应用在基因库的收集和储存工作中。这样一旦存在基因突变的问题,就可以利用人工智能技术将病毒识别出来,进而通过网络安全数据融合操作来保障各项工作的高效开展。也就是说,人工免疫与数据融合不仅能够充分明确和提升系统的优势,而且能够通过人工智能技术来进一步固定传感器信息,从而有效避免干扰因素,保障计算机应用程序与其他技术的高度集成。

## 结束语

各类新技术的发展给计算机网络带来了革新的机会,尤其是AI技术的成熟让计算机网络的安全性和工作效率大大提升。为了提高网络设备的使用效果和计算机网络的工作性能,要将AI技术充分应用到计算机网络之中,提供安全监测管理和运营维护方面的帮助,提供最优解和安全性最高的决策。总而言之,AI技术在计算机网络方面有着广泛的应用空间,为计算机技术的下一步发展提供了良好的技术保证。

## 参考文献:

- [1] 权斯翔. 探究人工智能在计算机网络技术中的应用[J]. 电子元器件与信息技术, 2021, 5(12): 215-216.
- [2] 沈扬. 人工智能在计算机网络技术中的应用[J]. 技术与市场, 2021, 28(12): 94-95.
- [3] 刘军华. 大数据时代人工智能在计算机网络技术中的应用[J]. 无线互联科技, 2021, 18(23): 92-93.
- [4] 卢镭, 李琳. 人工智能在计算机网络技术中的应用[J]. 无线互联科技, 2021, 18(23): 100-101.
- [5] 潘忠平, 王伟, 付鑫. 人工智能在计算机网络技术中的应用分析[J]. 信息与电脑(理论版), 2021, 33(23): 158-160.
- [6] 赵腊梅. 人工智能在计算机网络技术中的应用研究[J]. 中小企业管理与科技(中旬刊), 2021(12): 185-187.
- [7] 李小平. 人工智能在计算机网络技术中的应用研究[J]. 信息记录材料, 2021, 22(12): 149-150.
- [8] 刘斌. 人工智能在计算机网络技术中的应用[J]. 信息与电脑(理论版), 2021, 33(22): 165-167.