

DOI: 10.12361/2705-0866-05-02-116814

人工智能系统在计算机科学技术中的运用

吴浩然 张熊飞 苏天明 杨寰宇

武汉东湖学院, 中国·湖北 武汉 430212

【摘要】科技创新发展的背景下, 计算机信息技术呈现出快速发展趋势, 并且逐步结合应用了人工智能系统, 加快了计算机的智能化发展进程, 可为用户提供个性化服务, 从而满足用户计算机应用需求。人工智能化的计算机科学技术发展, 可为社会发展的稳定性、持续性提供保障。为此, 文章从基于人工智能系统的计算机科学技术优势分析入手, 进一步分析了计算机科学技术中人工智能系统的具体运用, 旨在提升计算机科学技术领域中人工智能系统的应用深度, 通过人工智能系统功能价值最大化发挥, 促进计算机科学技术的进一步创新发展, 从而为社会进步及经济发展提供先进的技术支持。

【关键词】人工智能系统在计算机科学技术中的运用

Application of AI System in Computer Science and Technology

Haoran Wu, Xiongfei Zhang, Tianming Su, Huanyu Yang

Wuhan East Lake University, Wuhan, Hubei, China 430212

[Abstract] Under the background of scientific and technological innovation and development, computer information technology presents a rapid development trend, and gradually combined with the application of artificial intelligence system, accelerated the intelligent development process of computer, can provide personalized services for users, so as to meet the needs of computer application of users. Computer science and technology of artificial intelligence development can guarantee the stability and sustainability of social development. Therefore, this paper starts with the analysis of computer science and technology advantages based on artificial intelligence system. This paper further analyzes the specific application of artificial intelligence system in computer science and technology, aiming to improve the application depth of artificial intelligence system in the field of computer science and technology. To maximize the function value of artificial intelligence system, to promote the further innovation and development of computer science and technology, so as to provide advanced technical support for social progress and economic development.

[Keywords] Application of artificial intelligence system in computer science and technology

引言

计算机科学技术是现代化社会的产物, 目前已应用在生产、生活多个领域。在计算机科技应用需求逐步呈现出智能化与精细化的发展趋势下, 人工智能系统逐步诞生与应用, 其应用深度的逐步深化为信息科技的发展提供了导向。人工智能是涵盖专家系统、神经网络等多种类型先进技术的体系, 在计算机科学技术中应用人工智能技术, 可为计算机科学技术深化发展奠定坚实的技术基础, 可充分展现出计算机科学技术在各个行业领域中的重要应用价值。

1 基于人工智能系统的计算机科学技术优势

1.1 学习能力更强、可有效处理非线性任务与传统计算机技术相比, 基于人工智能系统的计算机科学技术具备更强的学习能力, 且可用于处理非线性任务。非线性问题处理过程中, 人工智能可将非线性问题中存在的层次较低的信息提取、汇总到一起, 而后展开科学的分析与统计, 在信息解释及推理功能的支

持下, 获取到层次更高的信息或概念。与此同时, 操作计算机系统的过程中, 还可利用人工智能技术对用户的计算机应用习惯进行记录与学习, 在用户下次应用计算机时, 无需操作便可主动进行信息过滤与选择, 进而将契合用户应用需求的信息推送给用户, 从而可实现用户计算机应用效率的进一步提升。

1.2 协作能力更高、具备模糊信息处置功能

传统计算机技术应用模式下, 需要在多个代码构建而成的源文件发布指令后计算机方可执行相应操作, 但往往高清晰度或指向较为明确的信息指令完成较为高效, 若是信息清晰度不足, 或是未给出明确的指向, 将会出现计算机处置出错问题。基于人工智能系统的计算机科学技术应用, 可对人的智慧进行模拟, 可对计算机给出的模糊性信息指令进行推理与分析, 从而确保操作执行的专业性。在处置类信息数量增多的同时, 人工智能技术还可通过自我学习, 进一步强化同类型信息的处理水平。此外, 基于人工智能技术后, 可基于多代理协作分布思维应用实

现互联网环境的科学管理,消除以往轮询管理方式的弊端,进一步提升互联网环境的协作管理水平。

2 计算机科学技术中人工智能系统的运用分析

2.1 在计算机软件方面的运用

在智能终端设备广泛应用的过程中,计算机软件得到了高速发展,软件的可操作性、用户体验感受均有所增强,在人工智能技术的超强自我学习能力、模糊信息处置能力以及高协作能力的支持下,软件开发思路更加丰富。目前,人工智能技术之中的专家系统逐步应用于各大购物网站,可通过深度的数据挖掘精准分析出用户习惯,了解其购物偏好,进而精准推送契合用户需求的产品。同时,许多公司咨询服务管理中应用了智能语音识别系统的电话客服软件,可通过智能语音系统解答用户大部分问题,仅在当前智能语音数据库无问题对应内容存储时才需要转接给人工客服解答,用户只需根据系统提示操作便可快速解决问题,减少了等待人工客服的时间,同时也可降低人工客服工作量,使之有更多精力进行工作创新。

2.2 在计算机硬件方面的运用

计算机硬件虽不如软件领域发展迅速,但硬件技术发展人工智能技术的融合也取得了十分显著的成就,在信息科技领域当中,AI芯片属于研发重点,基于人工智能深度学习功能融合所开发的芯片,既可自主进行新知识学习,同时也可与用户展开个性化沟通与交流,进而能够结合用户的应用习惯进行环境的逐步优化与完善。现阶段,主要是利用矩阵加法与乘法并行处理CPU,此种方式可提高AI芯片运算效率,确保芯片运算量要求得到有效满足,然而同时也会导致芯片功耗增加,并且在芯片散热方面还有一些技术难题未能得到合理解决。在人工智能支持下,可结合应用图像、语音识别技术及语音处理技术应用,采用集成法或关联法关联CPU及DIC,可通过硬件环境打造保障软件系统的安全稳定运行。此外,人工智能技术还可用于关联计算机及外部硬件,能够通过硬件布局优化提升计算机配置的科学性。

2.3 在大数据管理方面的运用

人工智能的模糊信息处置功能是传统计算机技术无法比拟的,并且其自主学习能力也具备一定的优势,可用于数据全面收集并可深度挖掘数据内在价值。在互联网上数据体量越来越庞大的境况下,数据采集时如果不做任何区分全盘收集信息数据,会加重数据管理系统的负担,产生极大的资源损耗,且其中可能存在大量不具价值的信息。而在人工智能的分类管理、用户倾向学习功能的支持下,可根据目标特征信息进行数据区分性采集,无需耗费较长时间便可获取到大量与用户需求相契合且更加精准、可靠的数据信息。人工智能系统还可通过数据挖掘技术

的应用,在各种类型的信息中将层次各异的数据内容挖掘出来,进而对数据功能进行合理的推测分析与判断,以便从海量数据中提取出有价值信息,进而使数据分析质量、效率均得到提升,从而实现大数据的科学管理。

3 人工智能系统在计算机科技中的应用实践

3.1 人工智能在计算机软件中的应用

在近二十年的时间,随着智能手机的普及,计算机软件领域发生了质的发展,在可用性、操作性和用户体验方面取得了明显的进步。而人工智能技术突出的自我学习能力、模糊信息处置能力和协同能力为软件的开发提供了很多的新的思路。举例来说,很多信息门户网站与在线购物网站都应用了专家系统。利用人工智能强大的数据挖掘功能,对用户的习惯进行个性化分析,从而获取其点击倾向与购买偏好,从而更好地进行精准营销。而语音识别技术则在人机交互方面发挥了重要的价值,苹果、微软、小米等企业为本公司生产的硬件终端配备了智能语音助手,人们可以通过语言的形式向其发布指令或进行简单交流。

现在,越来越多的公司启用了包含智能语音识别系统的电话客服软件。客户通过与智能语音的交流即可解决80%以上的问题,超出智能语音现有数据库范围的问题才会转向人工客服。这样,客户可通过语音而非传统按键的形式录入自己的基本信息,改善了操作体验,同时对于存在特殊问题的客户,也缩短了其联系人工客服时所耗费的等待时长。对于人工客服而言,则将其从回复重复性问题的工作中解放了出来,能够将精力投入到创造性的工作当中,能更好地发挥主观能动性。

3.2 人工智能在计算机硬件中的应用

尽管相较于软件领域,计算机硬件发展相对缓慢,但将人工智能与硬件技术结合起来,仍带来了众多显著的成果。其中,AI芯片已成为信息科技领域的重点开发方向之一,利用人工智能的深度学习功能所打造的芯片,不仅能够实现对新知识的自主学习和内化,同时还能够与用户构成良好的个性化交互,从而根据用户的使用习惯不断改善自身环境。但截至目前,为满足AI芯片的运算量要求,往往采用矩阵加法和乘法的方式来形成多CPU的并行处理,由于在有效提高运算效率的同时,也增加了芯片的功耗,因而在散热问题有效解决前,暂时还未能投入到实际生产领域。

人工智能可将图像识别、语音识别和语音处理等多种功能与计算机硬件结合起来,从而将CPU、DIC等以集成和关联的方式联系起来,从而为软件的运行提供良好的环境基础。此外,利用人工智能也有助于将计算机整体和外部硬件之间构成有效的联系,从而推动硬件布局的科学化与合理化。

结语

人工智能系统是计算机科学技术逐步发展下的产物,而人工智能系统诞生后也可对计算机科学技术的深化发展产生进一步的促进。人工智能系统比传统计算机系统的学习能力更强、协作能力更高、资源损耗更小,可有效处理非线性任务、具备模糊信息处置功能且可实现系统高速运行。在计算机软件、硬件、大数据管理、计算机安全管理、网络管理、数据信息识别处理、代理管理、网络系统功能拓展以及视觉系统等方面人工智能系统均展现出了极高的应用价值,可开发多种类型的软件、改善硬件环境、保障计算机应用安全、增强网络规划及决策的科学性、提高视觉图

像及视频识别的精准性。在人工智能系统支持下,计算机科学技术必将会推进各个行业发展,并对社会经济发展产生有力驱动。

参考文献:

- [1] 雷行. 对计算机科学与计算机发展的若干思考[J]. 计算机产品与流通, 2019 (07): 33.
- [2] 焦春来, 牛利松, 田通. 人工智能在机器人领域的应用[J]. 数字通信世界, 2019 (07): 171.
- [3] 聂金福. 人工智能在生物医疗领域的应用和机遇[J]. 软件和集成电路, 2017 (04): 38-41.