

Research on Development Trend of Artificial Intelligence in Big Data Environment

Yaxian Yang

Hebei Agricultural University, Baoding, Hebei, 071001, China

Abstract

In recent years, as a new industrial technology, computer artificial intelligence has been widely used in all walks of life. Computer artificial technology has not only made great achievements in the field of computer, but also led the development and progress of the whole society. From the development process, current situation, specific technology and the whole development trend in the future, the author expounds the artificial intelligence technology.

Keywords

artificial intelligence; machine learning; natural language processing; computer vision

浅析大数据环境下人工智能发展趋势

杨雅娴

河北农业大学, 中国·河北 保定 071001

摘要

近年来, 计算机人工智能作为一种新型的工业化技术, 已经被广泛应用于各行各业中。计算机人工技术不仅在计算机领域取得了巨大的成就, 还带动了整个社会的发展与进步。笔者从发展历程、发展现状、具体技术以及未来的整个发展趋势出发, 对人工智能技术进行阐述。

关键词

人工智能; 机器学习; 自然语言处理; 计算机视觉

1 引言

随着中国网络信息技术以及互联网应用技术的快速发展, 人工智能技术已经成为时下最为流行、最受关注的科技之一, 其进步为各行各业的发展带来了巨大变动, 并进入到寻常百姓家, 极大地方便了人们的生活, 机器人、AI 人像识别以及自动驾驶等技术都有人工智能的身影。当前人工智能是科学界重点研究的课题之一, 对人工智能的深入研究将更有利于中国综合国力的快速发展, 提升中国在世界的科技地位^[1]。大数据环境的兴起, 为人工智能的发展带来了更多可能性, 对人工智能的发展起着至关重要的作用。

2 人工智能的发展现状

2.1 人工智能的含义

人工智能兴起于21世纪, 具有前沿性、科技性, 广受关注, 是目前最为前沿性高科技产物, 简单来说, 就是让机器模拟

人的行为, 在操作过程中更加带有人类的思维模式、更好地为人类服务^[2]。现阶段, 人工智能尚未有具体的、准确的概念, 对人工智能到底要发展到什么程度也没有最终结论, 支持人工智能的科学家认为其最终可以达到人类的智力水平, 代替人类进行劳动作业; 反对人工智能的学者们则认为其再如何发展也只是一台机器, 永远无法达到人类的智力水平, 无法拥有人类的丰富情感。

2.2 人工智能的发展历程

人工智能概念最早诞生于20世纪中叶, 聪明机器的提出为科学家们提供了新的研究方向, 后续逐渐产生了专家系统, 并以此为依据, 提出了制作实用性、功能性的人工智能机器, 帮助人们的生产、生活。虽然人工智能概念的提出距今已有60多年, 但由于对人工智能的理解较少, 其发展一直处于不受关注的状态, 各国对人工智能的研究也处于较浅显的地位, 人们并没有真正意识到人工智能发展的重要性。直

到2016年,人工智能与人类进行围棋比拼并取得胜利后,人们才意识到人工智能对当今社会的重要影响,并开始大力进行人工智能研究^[9]。目前,大数据环境为人工智能的发展提供了更多的可能,大数据环境下,信息更加准确、丰富,人工智能可以对大数据进行提取来提升自身的整体智能化。人工智能与大数据之间相互影响、相互转化,促进了人工智能的进一步发展,当前人工智能已经进入到百姓的日常生活中,例如扫地机器人、AI智能相机等,为人类的生活带来了许多便利。

2.3 中国人工智能的发展现状

大数据环境的产生,使各个国家间的信息更加交互,信息呈大爆炸的态势,给人工智能的发展提供了更多便利条件。中国对人工智能的研究较西方发达国家来说,整体起步时间较晚,但在不懈的研究过程中,中国有关于人工智能研究的高科技企业已经达到了全球第二的水平,迅速占领了中国及海外市场,将人工智能发展的红利以合理的价格带入千家万户。现阶段,中国人工智能的发展在世界处于第一梯队之中,无论是研究的成果,还是参与人工智能研究的人员数量都是世界前列,人工智能的进步为中国经济的发展注入了新的活力。

3 人工智能发展过程中遇到的问题

人工智能的发展在很大程度上依赖于3大核心的发展状况。目前,大数据随着互联网、信息化的发展较之前有了很大幅度的发展,深度学习也能在一定程度上获取到人工智能发展中所需的服务数据。随着信息化的快速发展、人们对于各方面数据不断地深入认识,大数据在各行各业发展中的重要性深入人心,都在争取最大限度地发展。

从社会整体的发展状况来看,大数据的发展存在很大问题。在逻辑或者数据的获取上,凌乱且无用的信息较多,很多获取的数据无法在工作或者研究中直接利用。另外大数据的发展还涉及人们的信息安全这一较为私密的范围,企业层面的商业化机密数据及个人层面的私人信息如何在大数据的发展过程中得到很好的处理,一直是研究人员及科学家比较棘手的问题。

数据获取后的处理也存在很大的问题,很多时候并不能很好地结合深度学习,将其应用到人工智能技术当中。这些都是大数据发展,也可以说是人工智能发展中亟需解决的

问题。

对人工智能技术的研究要能让人工智能服务于整个社会的各行各业,人工智能随着国家科技的发展,在一些基础的人脸、语音识别等技术上得到了很大的发展。但是人工智能的核心问题—模仿人类情感相关方面的研究还存在很大的缺陷,很多问题没有得到解决。从对利用人工智能技术制作出来机器试验的结果上可以看出,人工智能在指示性的命令方面能够很好地执行。但是在自主思考、学习或根据环境灵活处理等方面上还存在很大的问题,相关的技术问题没有得到解决,导致人工智能目前仍处于有智能却缺乏思维能力阶段。

虽然人工智能3大核心在技术上都有不同程度的突破,但是要想人工智能对人类社会起到很好的服务作用,能像人类一样进行思考,还需要对技术深入研究。目前的技术在很多关键性研究方面还存在很大的不足。

人工智能的研究周期较其他行业技术研究周期要长很多,而且需要的资金也多很多。虽然国家和社会目前都在大力发展人工智能技术,很多企业也趁着这个趋势介入了这项技术的研究,但是人工智能研究所需要的长期资金投入、技术研究不断深入、技术人员的不断引进对于很多企业都是一个很大的挑战。越来越多的公司因为人工智能技术独特的研究环境而不得不放弃人工智能技术的研究。目前,还在从事人工智能技术研究的公司也面临着很大的资金问题。如何筹集资金和招募人才开展人工智能技术的研究也是困扰企业的一个重要问题。

4 现阶段中国人工智能发展过程中存在的问题

中国人工智能发展的时间较短,这方面高水平人才对美国等西方发达国家来说相对较少,且人工智能想要得到更好的发展需要非常大的资金支持,这一系列问题,阻碍了中国目前人工智能发展的道路。

4.1 现阶段中国缺少高水平人工智能人才

人工智能技术从产生到当前,一共不过60年的历史,并且中国的起步时间有一定的滞后性,因此,现阶段中国人工智能方面的高水平专家相对较少,培养出来的人工智能人才,整体工作时间相对较短,在经验方面还有一定的欠缺。且对人工智能技术的研究不仅需要学生具有高超的计算机能力,还要求学生的计算能力以及逻辑思维能力等有着较高的水平,这样的人才相对较难培养,因此现阶段中国人工智能

领域高水平人才较为紧缺,无法达到中国人工智能发展的实际需要^[4]。

4.2 现阶段中国在技术领域需要攻破的方面

虽然中国人工智能一直处于高速发展阶段,目前已列位世界前列,并且人工智能成果已经应用于日常的生产、生活中,给人们的生活带来了极大的便利。但不得不承认的是,现阶段中国人工智能技术方面还有一些问题没有被解决,人工智能虽然模仿人类,让整体操作更为简单、便捷,但在人类的情感方面和智慧方面,人工智能领域尚无法进行完全模仿。可以说,目前的人工智能领域对人类的模仿还处于非常初级的阶段,技术领域需要攻破的难题仍有很多^[5]。

4.3 现阶段中国人工智能还没能对大数据进行充分利用

人工智能想要得到更好的发展,就必须以服务全人类为发展宗旨,而想要扩大服务范围,就需要更多的数据支持,但现阶段中国人工智能技术还没有办法对大数据进行充分利用。主要原因是目前中国大数据内所涵盖的信息量极为复杂,没有进行专项整理,并且有些数据还没有进行实时分享,加之现阶段中国人工智能技术还处于初级阶段,无法达到目前所需求的运算能力。

5 大数据环境下人工智能的发展形势

5.1 对于人工智能需求的增加会推进人工智能的不断发展

不管是企业还是个人,在人工智能技术研究方面都存在很多的困难。因人工智能技术在相关行业内的应用给生活带来了很大的便利,人们对于人工智能的需求也在不断地增加,需求的增加使得人工智能的发展并没有因困难而停滞,而是处于快速发展的状态。

随着国家人口层次越来越分明,老龄化也成了众多国家要解决的重要问题,服务行业劳动力方面的成本也在逐步提高。人工智能技术作为一门服务于整个社会的科技,在老龄化问题中受到了人们广泛的关注及较大程度的需求。从每年国家统计局对于人口数量的公布上来看,老年人数在逐年上升,很多家庭都是有几个老人要赡养的,而市场上从事护理相关工作的人并没有随着社会的需求逐年递增,相反还有缩减的趋势。护理行业工作人员的欠缺让人们迫切去发展人工智能技术来解决这一问题。因人工智能技术在自动化方面

良好的使用,人们对于人工智能技术解决社会所需问题有很大的期待,人工智能技术也在人们的需求中不断地发展。

5.2 应用人工智能的行业将越来越多

随着各行各业对大数据、云计算等不断深入的研究,人工智能发展所依托的服务数据也在各行各业技术人员的深入研究中不断完善及发展壮大,人工智能技术应用的领域也会不断地增加。企业或者行业加入了人工智能技术后,也会在市场上更有竞争力。比如军事领域在图像以及飞机飞行等方面加入人工智能技术,利用深度学习的多层次网络结构,无人机以及图像识别等项目就得到了很好的发展,也让军事领域得到了快速的发展,同时对于未来可能出现的无人化形式的相关军事活动也起到很重要的推动作用。若是在公安系统中加入人工智能的技术,大数据技术中庞大的数据以及利用人工智能技术设计的相关机器能够帮助公安工作人员更快、更准确地抓捕犯罪人员。

人工智能技术的引进给各行各业带来了许多的便利,让行业及企业得到了良好的发展,各行各业会不断地加强对人工智能技术的利用,解决困扰企业发展的难题。

5.3 国家对于人工智能的重视加速人工智能的发展

因人工智能技术在各行各业的应用带来了很大的效果,国家的很多政策也在向人工智能技术研究上倾斜,把人工智能的发展放在了国家发展较为重要的位置上。对人工智能技术不管是理论上还是技术研究上的资金投入,以及举办相关的人工智能会议等,都体现出全世界各个国家对于人工智能技术的重视。

5.4 人工智能将朝着更智能化的方向发展

不管哪个技术的发展都会经历几个阶段,人工智能技术也不例外。目前,人工智能技术的发展阶段被研究人员分为了弱人工智能,也是目前人工智能技术所处的阶段,其次是强人工智能阶段,发展到最后是超人工智能阶段。弱人工智能阶段是能够利用人工智能技术完成特定或指定的任务,发展到强人工智能阶段后机器可以像人类一样进行学习,有自身的判断能力,超人工智能不管在认知上还是智力水平上都比人类要聪明。

虽然目前还处于弱人工智能阶段,但是从机器在围棋赛上战胜人类以及乌鸦吃榛子等例子中可以看出,让人工智能技术进一步提升并不是没有可能。关键是人工智能技术研究

是否能在对的思路上进行研究,研究方式是否适合进行人工智能的研究。只要利用好关于人工智能技术研究的相关资源,找到一条对的研究方向,真正人工智能时代的来临可能就不远了。

5.5 人工智能技术未来将遍布各个领域

人工智能技术对人类进行模仿,使整个工作更加智能、简单,解放了人类的劳动力,在大数据环境不断完善的影响下,人工智能技术所能接收到的各行业信息也更为真实和详尽,将对人工智能的发展带来非常大的帮助。随着人工智能的发展,无论是军事领域,还是公共服务领域,都将更全面地出现人工智能技术的身影,帮助人们完成具有危险性的任务,以更加智能的形式解决人类的困扰。

6 结语

综上所述,论文主要研究了在大数据环境下人工智能的发展趋势。大数据环境为人工智能提供了发展的温床,人工智能技术在此环境下得到了前所未有的快速发展。现阶段,

中国的人工智能技术虽有了一定的发展,但不可否认的是,目前的发展还处于较为基础的阶段,对人工智能的运用还没有渗透到各行各业之中,未来很长一段时间人工智能还要依靠大数据环境获得更强大的发展动力。人工智能在促进人类进步的同时,也应注意防范因人工智能而产生的伦理性问题,如何让人工智能更好地为人类服务的同时,不凌驾于人类之上,是高科技工作者在未来需要不断探索的重点问题。

参考文献

- [1] 李霞. 人工智能的发展综述 [J]. 甘肃科技纵横, 2007(05):17-18.
- [2] 中国电子技术标准化研究院. 人工智能标准化白皮书 [S]. 2018.
- [3] 李亚平. 计算机人工智能技术的应用与发展 [J]. 科技创新与应用, 2020(02):175-176.
- [4] 邸克锦. 大数据环境下人工智能发展趋势研究 [C]. 北京: 2018年北京科学技术情报学会学术年会—智慧科技发展情报服务先行”论坛, 2018.
- [5] 何晓露. 大数据时代的人工智能范式探讨 [J]. 通讯世界, 2018(10):14.