

计算机人工智能技术的应用与发展研究

冯笑男¹ 肖婉君²

(1 福州工商学院 2019 级计算机科学与技术 1 班, 福建 福州 350017;

2. 福州工商学院, 福建 福州 350017)

摘要: 计算机人工智能技术是信息时代的科技产物, 它是一种跨时代的发明, 对于人类社会的发展起到了很好的推动作用。尤其是其在自动规划、智能控制方面起到了很好的应有作用, 使得计算机人工智能技术开始广泛应用在社会的各个层面, 并且得到了有效的发展。因此, 本文将会以计算机人工智能技术的应用与发展为主题进行研究, 让更多的人能够意识到计算机人工智能技术的应用途径以及发展历程, 使其在社会中能够被更好的使用, 造福人类社会。

关键词: 计算机; 人工智能技术; 智能控制; 自动规划

计算机人工智能技术是一种模拟人类思维方式的计算机技术, 它可以代替人类进行一些难度较高的工作, 从而提高工作效率、推动社会发展。伴随着科学技术的不断发展, 计算机人工智能技术也逐渐开始成熟。从一开始的简单对话, 到后来的代替人类完成一些高难度工作, 这些都代表着计算机人工智能技术的发展。但是这并不是计算机人工智能技术发展的终点, 相反这仅仅是其发展的起点。本文将会对于计算机人工智能技术的发展历程以及应用途径进行详细阐述, 先从计算机人工智能技术的概念开始, 逐渐延伸到计算机人工智能技术的发展以及应用, 从而让更多的人对于计算机人工智能技术有一个清晰的认知, 为计算机人工智能技术领域的发展提供支持。

一、计算机人工智能技术概念

“人工智能”这一概念的提出源于 20 世纪 50 年代中期, 美国一个研究学会当中的一名专家提出的一个名词。在此之后, 无数科学家以及学者开始逐渐对于人工智能进行研究分析, 完善其基本概念。时至今日, 人们对于计算机人工智能技术的概念理解便是通过计算机或者是相关机器来代替人类完成相关的脑力或者是体力工作, 换言之便是利用计算机来代替人类进行一些只有依靠人类智能完成的工作。从一开始, 人们对于计算机人工智能技术的研究便是使用机器完成一些以往需要通过人类智能才能够完成的工作。但是伴随着时代的发展, 计算机人工智能技术涵盖的社会行业与领域愈加广泛, 对于人类社会的发展起到了重要的推动作用。

二、计算机人工智能技术的发展历程

(一) 兴起阶段

在 20 世纪 50 年代中期, 计算机人工智能技术的概念开始第一次出现, 于是一些对于这一概念感兴趣的学者和科学家进行了系统性的研究分析, 并且在实践研究中得到了一些具有参考价值的理论成果, 其中包括机器定理证明。在这一阶段, 计算机人工智能技术已经得到了一定的发展, 迈出了从 0 到 1 的重要一步。但是因为人工智能技术的涉及范围较为广泛, 所以在不同领域中的发展无法同步, 最终导致计算机人工智能技术的发展难以得到支持。因此, 这一阶段可以被称之为兴起阶段, 但是具体发展情况并不是非常好。

(二) 应用阶段

时间逐渐过渡到 20 世纪七十年代, 在知识工程概念提出之后,

专家系统以及智能系统应运而生, 并且这一系统开始逐渐在世界范围内进行应用推广, 使得很多领域因此得到了有效的进步发展。但是因为专家系统的自身还存在着一定的局限性, 所以人工智能技术的发展已经受到阻碍, 只有冲破这一阻碍才能够真正地实现计算机人工智能技术的有效发展, 从而进入到下一阶段。

(三) 集成阶段

从 20 世纪七十年代到现在, 伴随着科学技术的不断发挥, 专家系统终于从本质上实现了突破和完善, 人工智能技术与很多其他功能开始进行有效结合, 从而创建出了一些新颖的智能系统。其中包括智能语言、多元化知识表示方法等等, 这样的表现已经说明, 计算机人工智能技术突破了自身的阻碍, 开始逐渐向人类思维模拟化、应用化的方向发展。但是在这一阶段, 计算机人工智能技术依旧在理论以及技术方面有着缺陷, 这一点我们不得不承认。因此, 这也并不是计算机人工智能技术发展的关键性阶段, 计算机人工智能技术在未来应该还有更广阔的发展空间。

(四) 未来发展方向

计算机人工智能技术是一项具有综合性、未来性以及智能性的技术手段, 其在一定程度上代表着人类社会的未来发展方向, 所以其发展潜力巨大, 对于人类社会的影响也不可估量。基于技术层面来进行分析, 在未来的阶段中, 人工智能技术应该会向模糊处理、神经网络等方向进行发展。例如自动推理会成为计算机人工智能技术的关键研究方向, 这一技术的理论基础是将计算机与人工智能进行结合, 针对系统动态特点来进行可行性推理。不仅如此, 智能接口也会成为计算机人工智能技术未来的发展方向之一, 这一技术的本质就是实现人类与计算机之间的交流, 从而为人类在生活工作中提供更多的便利, 这是一项具有较强应用性的人工智能基础。因此, 智能接口也是当下很多学者和科学家对于计算机人工智能技术进行深入研究的方向。除此之外, 数据挖掘也是当下很多学者与科学家在对于计算机人工智能技术进行研究的主要方向之一, 这一研究的基础是建立在完善的数据库之上。人们可以利用合理的方法从数据中获得知识, 继而找到客观世界中的相关联系规律, 最终达到知识自动获取的目标。

总而言之, 通过对于计算机人工智能技术的发展历程进行分析可以知道, 计算机人工智能技术在未来拥有着广阔的发展空间, 其对于人类社会的发展具有不可忽视的重要影响, 它代表着人类社会的未来发展方向, 也是推动社会进步的关键性力量。

三、计算机人工智能技术的具体应用

(一) 航天航空领域的应用

计算机人工智能技术从一开始就是应用在一些高端科学以及领域当中, 其中包括着航天领域。伴随着计算机人工智能技术的不断发展, 其开始便具有较强的思维能力和控制能力, 通过运用相关的程序来操控机器。在这一技术成熟之后, 很多国家都开始将计算机人工智能技术应用在航天领域当中, 尤其是利用这一技术对于外太空中的航天器进行远程规划控制。例如美国航天局就最先开始利用计算机人工智能程序来远程操作航天器, 对于其

进行相应的调整以及控制。美国航天局的这一研究,使计算机人工智能技术真正开始在航天领域崭露头角。其具体的应用方式便是通过远程智能程序对于地面系统中已经设计好的任务目标进行自主规划,并且能够对于航天器进行实施监督与控制,最终达到了解和掌握航天器的运行情况。除此之外,人工智能程序在发现航天器的行为与预定程序出现了偏差,便会主动发出指令进行调整,从而能够进行目标恢复,确保航天器能够在外太空稳定运行。

1. 文艺领域中的应用

在一些文艺领域当中,很多项目都对于人类的思维有着较强的考验。而将计算机人工智能技术应用在文艺领域当中,可以更好的为研究人员提供研究思路,不断完善计算机人工智能技术,从而推动其发展。很多研究人员都会将计算机人工智能技术应用在围棋领域当中,通过计算机人工智能技术来将下棋所涉及的复杂问题来进行分解,通过划分为不同的小问题来提供下棋数据信息,然后帮助其向搜索以及问题归纳方面进行发展,最终达到为下棋者提供科学决策支持的目的。尤其是近些年来,计算机人工智能技术在围棋领域中的应用十分广泛,以此为基础所制造出来的围棋机器人打败了无数的围棋高手,以其较强的数据分析能力、思维模拟能力称霸围棋界。除了围棋之外,人工智能在其他文艺领域也有着很好地应用。例如,最近发生了一件震惊世界的事情,那便是科罗拉多州博览会美术比赛中《空间剧院》这一作品获得头奖,而这一作品的作者是一个AI智能程序,这一事件的发生让人们看到了人工智能的发展以及在人文领域中的应用成果。

2. 无人驾驶领域的应用

无人驾驶领域也是计算机人工智能技术主要应用的领域之一,其核心内容便是通过视觉系统来引导汽车在正确的道路上进行行驶。这一技术的应用能够极大的提高车辆安全性,避免交通事故的出现。尤其是能够避免因为驾驶人分心而出现的各种事故。美国率先将计算机人工智能技术应用在汽车上,通过自主导航行驶了大约两万公里,在这个过程中,基本上都是由系统进行控制,只有一小部分时间是由人类进行控制。而经过相关的调查研究发现,人类控制的时间都是用于寻找公路出口。由此可见,加强计算机人工智能技术在无人驾驶领域中的应用,能够更好地实现无人驾驶,使交通安全能够提升一个档次,同时还能够通过有效规划来避免拥堵。这对于城市交通以及经济发展有着重要意义。

3. 医疗领域的应用

医疗领域也是计算机人工智能技术主要应用的领域之一,它可以帮助医疗人员突破以往在技术上的限制,从而更好地提高诊断水平以及治疗水平,为人们的生命安全做好保障。例如在当下,已经有很多医学研究院和医院开始将计算机人工智能技术中的概率分析应用在医疗诊断当中,这一应用也的确起到了很好地作用,一些专家医师可以凭借自己的医疗经验以及概率分析所得出的结论来进行合理诊断,从而提高诊断水平。在计算机人工智能技术的辅助下,越来越多的医院可以突破以往的限制,实现了医疗水平的提高。但是依旧有很多医疗人士对于这种方式出现的诊断结果并不认可。但是伴随着计算机人工智能技术的同质化应用,通过人工智能程序所呈现出来的诊断结果以及阐述的并发症都得到了实现,从而使得越来越多的医疗认识认可这种诊断方式,并且将其合理的应用在了医疗当中,其对于一些患有疑难杂症的病人也起到了很好地帮助作用。因此,计算机人工智能技术在医疗

领域中的应用,推动了世界医疗领域的发展,实现了医疗水平的提高。并且这一应用还仅仅是一个起点,甚至在不久的将来能够帮助更多的医疗认识攻克绝症,实现人类医疗水平的跨越式提升。

4. 娱乐领域中的应用

计算机人工智能技术在娱乐领域中的应用更加广泛,其中包括着解答字谜、智能对话以及AI对战等等。而计算机人工智能技术在这一领域中的应用基本上都是建立在庞大的数据库上进行。例如在解答字谜中的应用,便是建立在填充词的限制以及相关字谜数据库等方面。而智能对话则是建立在语言数据库的基础上等等。而计算机人工智能技术在娱乐领域中的应用对于提高人类幸福指数以及丰富人类生活起到了很好地作用。

5. 其他领域中的应用

除了以上的领域之外,计算机人工智能技术在其他领域当中也有相应的涉足。例如计算机人工智能技术在专家系统上的应用,便是通过将一些特定知识以及工作经验引入到专家系统当中,让人工智能更能够与人类专家拥有相同的水平,从而使其为人类社会的发展提供帮助,这也是计算机人工智能技术最早的应用领域,其在地质勘探方面也起到了有效的作用,并且逐渐进行推广普及。

逻辑推理也是计算机人工智能技术应用的领域之一,计算机人工智能技术在这一领域中的应用主要是对于事件的分析挖掘,对于可行性数据进行计算,最终制定出符合要求的解决方案。而想要实现这一领域的应用,便需要建立在计算机技术的数据库上,只有拥有庞大的数据库才能够针对不同问题提出合理解决方案,从而提高工作效率与质量,进行相关工作指导。

还有机器人系统研究领域应用计算机人工智能技术,这一领域的应用能够助力机器人更好的理解人类情感以及行为动机,从而使机器人能够与人类进行有效的沟通交流。例如特斯拉公司在今年10月1日,发布了特斯拉首个量产的人形机器人Tesla Bot。这一机器人便是人工智能技术在机器人系统当中的应用之一。这一机器人在人工智能技术的加持下,可以实现搬抬物品、浇花等工作。并且,特斯拉机器人使用的是全视觉方式识别的物体边界,并借助特斯拉车型的FSD超级计算平台来进行训练。

总而言之,本文对于计算机人工智能技术的应用与发展研究可以让更多的人对于计算机人工智能技术有一个全面深入的理解,从而让社会大众的目光开始关注计算机人工智能技术的研究发展,为计算机人工智能技术提供更多的关注与支持。不仅如此,通过对于计算机人工智能技术应用与发展的研究,可以发现人类社会的未来发展方向与计算机人工智能技术息息相关,而我们只有根据计算机人工智能技术的发展历程以及应用方向进行合理规划,才能够为其未来的发展奠定基础,最终推动人类社会的进步,让我们拥有一个更加美好的未来。

参考文献:

- [1] 蒋海燕. 人工智能技术在计算机网络技术中的应用研究[J]. 电脑知识与技术: 学术交流, 2022(018-005).
- [2] 张玲. 人工智能在计算机网络技术中的应用优势研究[J]. 产业与科技论坛, 2022(021-007).
- [3] 朱雪奎. 人工智能在计算机网络技术中的应用分析[J]. 中国科技纵横, 2022, 38(1): 43-45.
- [4] 钟志慧. 计算机网络技术中运用人工智能的研究[J]. 现代教育论坛, 2021, 3(12): 16-17.