

人工智能与机械电子工程的相关性研究

魏少鹏

(石家庄硕华电子科技有限公司 河北 石家庄 050000)

[摘要]在科学技术高速发展的背景下,人们开始享受更多的科技成果,可以摆脱繁重的体力劳动和琐碎的事务,实现生活的便捷性。与此同时,国家与政府对各种科学技术的发展也比较重视,在科学技术的研发方面投入了较多的资金。在这其中,机械电子工程与人工智能技术都属于新的科学技术,二者之间的有效融合可以发挥相得益彰的效果。基于此,本文对探究机械电子工程与人工智能技术的相关性问题进行了分析与研究,希望能够为相关人员提供参考与借鉴。

[关键词]机械电子工程;人工智能;计算机

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2019.12.1185

1. 人工智能与机械电子工程的发展历史

1.1 机械电子工程的发展史

机械电子工程的最根本目的在于提高企业的工作效率,过去在工厂产品的制造过程中,由于人们的人力有限而导致制造力偏低,反观当前,人工智能技术的广泛应用使得工厂在产品的制造过程中可以依靠人工智能技术来提高生产力。随着互联网、大数据、云计算等技术的飞速发展,人工智能技术拥有了广阔的技术支持。机械电子工程的发展使其逐渐获得了多种技术支持,这样不仅可以减少生产中的误差,而且有助于提升产品质量。

1.2 人工智能的发展历史

人工智能最早出现于17世纪中期,当时国外的科学家发明了大型计算机,这种计算机在数据的处理和运算等方面具有很大的应用空间,这项技术的研发轰动了整个世界,这也为未来人工智能技术的发展埋下了伏笔。在此之后,计算机技术不断发展,直到19世纪中期,人工智能才获得较大程度发展,20世纪初召开的国际会议上专家首次提出了人工智能技术这一概念,这将为未来人工智能技术的发展提供了必要前提,21世纪初,互联网在世界的各地得到飞速发展。当前人工智能技术发展的越来越完善,这很大程度归功于人们在数据处理和信息收集方面实现的重大突破,互联网技术的不断发展将带动这一技术的发展,从而为人工智能技术产业带来更大的资本利益。

2. 人工智能与机械电子工程的特点分析

2.1 机械电子工程特点

机械电子工程是将多学科知识融为一体的一门学科,当前发展阶段,机械电子工程的应用使得工程中的生产器材所占比重逐渐减小。人工智能与机械电子工程在未来将得到广泛的应用,并深入到生活的各个领域,这项技术的应用可以减少产品的生产过程中出现的误差。从另一层面上讲,机械电子工程能够将生产过程简单化,这在一定程度上可以缩短工厂的生产流程线,产品生产及创造收益的时间更短。

2.2 人工智能的特点

人工智能同样是将多种学科知识结合在一起的一门学科,其中包括图像识别技术和信息处理技术等,这一技术的应用可以使人们之间的交流变得越来越便捷,同样也会改变人们的惯性思维,如果将人工智能技术应用到生活中,则可以使人们的生活越来越便利,如果将这项技术应用到工厂的生产中,则可以使生产效率大大提升,同时可以提升产品的质量。从多方面来说,人工智能技术的应用可以促进思维、数学等多领域创新,进而实现工厂生产效率的提升,并在此基础上逐渐改变传统的生产方式和人们的生活方式。

3. 机械电子工程与人工智能的相关性

3.1 人工智能可以提高机械电子工程的稳定性

传统的机械电子工程为了实现一些复杂的功能,需要解析的数据量往往十分巨大,这也使得一些复杂的机械电子工程稳定性上存在一些不足。传统的数据解析方法难以对每个电子系统做出精准的控制,人工智能在机械电子工程方面的应用可以很好地解决这个问题。人工智能可以自主地建立相关模型,并对模型的各项参数做出合适的调整,即使是面对复杂精密的机械数据和突发状况也可以对机械电子工程的系统和各项参数做出准确的控制,最终根据所接受到的各种数据做出故障的诊断^[3]。

3.2 人工智能可以完善机械电子工程的模块化

机械电子工程在现代社会中已经被应用于生产的各个层面,为了满足不同行业的需求,它需要发挥出各种各样的功能,因此机械电子工程开始进行模式化开发。人工智能拥有综合性极高的信息处理能力,有助于机械电子工程的模型推理系统的建立,可以完善机械电子工程的模式化。人工智能中的神经网络系统可以模仿人类的神经系统,做出拟人化的操作,同时人工智能拥有远远超过人脑的计算能力,可以实现多种数据同时计算分析,做出最有利的决定,推进了机械电子工程的模块化进程。

3.3 人工智能可以提高机械电子工程的处理效率

人工智能在计算能力上相对于机械电子工程系统来说有着巨大的优越性,因此传统机械电子工程应用的数学解析方式就被人工智能处理方式逐渐取代。人工智能利用神经网络系统和模糊推理系统进行系统的建立,神经网络系统在信息储存方面主要采用分布式,模糊推理系统则主要采用规则方式。模糊神经网络系统就可以将处理效率发挥到极致,给信息的处理和传递带来了很大便利^[4]。

4. 人工智能技术在机械电子工程的应用

4.1 精准的技术

人工智能技术最大的优势在于它本身的强大的计算能力,这为机械电子工程的计算方面提供了很大保障,这种人性化的人工智能系统将实现了对机械电子的科学操作。人工智能技术在机械电子工程的应用可以大大提高机械电子的准确性和科学性,进而缩减制造环节耗费的时间,从而使企业的利益实现最大化。

4.2 合适的表达

人工智能技术在机械电子工程的应用中,人们需要根据实际情况来输入特定程序。人工智能技术可以使这种机械电子产品符合人类结构,并通过数据及时找到最适合的表达空间,以此来保障产品得到充分的利用,从而使物质最大化利用。严谨的人工智能中语言,可以使机器在运行过程中减少出现错误的可能性,进而使机械电子产品的质量更高。

4.3 模糊系统与神经网络的融合

功能互补融合与功能相似融合是模糊系统与神经网络系统融合的重要方式,前者是将神经网络系统嵌入模糊系统之中,这样的融合方式能够最大限度发挥出模糊系统的学习能力与规律总结能力,而后者则能够提升系统整体的运算性能。从这一层面上讲,这两者都有各自的作用,而两种融合技术在人工智能技术和神经网络技术中的应用能够使机械电子工程的计算过程简单化。

结束语

综上所述,人工智能技术的应用前景是美好的。但要实现大规模的普及,需要长久的努力。当前人工智能技术的应用也只是一小部分,大部分还滞留在理论阶段。人类的发展离不开人工智能技术的帮助,所以我们要深入剖析机械电子工程,给人工智能技术理论和实践支撑,促进人工智能技术不断完善。

参考文献

- [1] 高家璐. 机械电子工程与人工智能的关系探究[J]. 电子世界, 2017(20).
- [2] 印利. 浅析机械电子工程与人工智能的关系[J]. 智能城市, 2018(09).