

人工智能技术在智慧课堂中深度学习的应用

陈 新

镇江高等职业技术学校 江苏镇江 212004

摘 要: 由于人工智能技术的愈发完善和快速发展,人工智能技术对整个社会的发展产生了极为剧烈的影响。人工智能技术在影响和改变着社会生活的各个方面,各行各业都在或主动或被动的做出改变,将人工智能技术与各自行业原本的模式结合起来并在此基础上做出创新或改变,紧跟时代发展潮流,以此来满足当代社会发展的需要。智慧课堂就是在此背景下诞生的一种全新的教学模式,是为了满足现代化的教学需要,利用人工智能技术对传统的课堂教学模式进行创新与突破,加强对深度学习的重视,满足深度学习的需求,提供更高效率的教学模式。本文对人工智能技术、深度学习、智慧课堂做出了阐述,并对人工智能技术在智慧课堂中深度学习的应用做出了探讨,简单分析了这种全新的教学模式的优点与不足,希望可以为人需要的人提供一些微不足道的帮助。

关键词: 人工智能;智慧课堂;深度学习应用

The Application of artificial intelligence technology in deep Learning in intelligent Classroom

Xin Chen

Zhenjiang Higher Vocational and Technical School, Zhenjiang, Jiangsu, 212004

Abstract: Due to the increasing perfection and rapid development of artificial intelligence technology, artificial intelligence technology has had a very drastic impact on the development of the whole society. Artificial intelligence technology in influencing and changing all aspects of social life, all walks of life in or active or passive change, combining artificial intelligence technology and their industry original model and on this basis to make innovation or change, follow the development trend of The Times, in order to meet the needs of contemporary social development. Smart classroom is a new teaching mode born under this background. In order to meet the needs of modern teaching, we use artificial intelligence technology to innovate and break through the traditional classroom teaching mode, strengthen the attention to deep learning, meet the needs of deep learning, and provide a more efficient teaching mode. This paper expounds the artificial intelligence technology, deep learning and intelligent classroom, and discusses the application of artificial intelligence technology in deep learning in intelligent classroom, and briefly analyzes the advantages and disadvantages of this new teaching mode, hoping to provide some insignificant help for people in need.

Keywords: artificial intelligence; intelligent classroom; deep learning application

进入21世纪之后,我国也在不断的加强和深化教育信息化的建设与改革,国家也是愈加重视互联网技术与传统教学模式相结合,鼓励利用云计算、大数据等技术,

建立全新的教学资源平台,为学习者提供更加优质、高效的服务,在提升教学质量的同时也在不断的进行升级创新。在此基础上形成了智慧教育全新的教学理念与模式,国家对智慧教育工程的建设也是愈发的重视。这些是可以在政府提倡的《教育信息化“十三五”规划》中体现出来。而智慧课堂作为智慧教育的下位概念,是因为近些年来人工智能技术的发展,将人工智能技术和教学模式结合在一起,从而形成的有别于以往的教学模式,

作者简介: 陈新(1983.3-),男(汉族),江苏镇江人,学历:本科,职称:讲师,研究方向:深度学习、人工智能、大数据、教育教学,单位:镇江高等职业技术学校,邮编:212004。

以深度学习为核心,利用人工智能技术不断的改变传统教学理念与模式,在课堂教学中充分利用各种人机交互技术、大数据分析技术、模式识别技术、情感感知技术等各种信息化方法,有针对性的建立个性化深度学习方案,激发学生对学习的热情与兴趣,对学生的综合性发展起到了积极的作用。教育信息化对构建教育强国有着无与伦比的重要作用,而智慧课堂更是教育信息化进程中最为关键的不可缺少的环节。

1 人工智能技术、智慧课堂、深度学习

1.1 人工智能技术

相信对大多数人而言,初次听得人工智能应该是谷歌的阿尔法与围棋世界冠军李世石的围棋比赛,当阿尔法以4:1的成绩赢得比赛的时候,不仅让人工智能和深度学习为大众所熟知,更是掀起了人工智能研究的浪潮。人工智能通俗地说就是让机器拥有智能,模拟人类的思考能力,通过深度学习使人工智能的学习能力、表达能力、推理能力不断加强,越来越接近于人类思考本身。人工智能被称为世界三大尖端科技之一。人工智能是三大学科的交叉边缘学科,得益于自然科学、社会科学和技术科学的发展与突破,人工智能技术才能不断的发展。按照多元智能理论划分,其拥有八大分支,分别为:语言智能、逻辑-数学智能、空间智能、身体-动觉智能、音乐智能、人际智能、内省智能和自然探索智能。得益于科学技术的不断发展,同时伴随着深度学习算法的日益成熟以及大数据平台的建立,人工智能的发展也在不断的推陈出新,依托人工智能技术开发出的产品越来越多的出现并融入到我们的日常生活当中,为我们的生活带来了极大的改变。随着人工智能技术在更广泛的行业领域中普及,我们将会迎来一个更高效的时代。

1.2 智慧课堂

在建设智慧课堂的过程中,有三个特点是我们牢牢把握的,分别是:“针对性”、“创新性”、“智慧型”,这是智慧课堂建设立足的三大支撑点,是解决传统课堂教学质量落后的关键所在。智慧课堂是从智慧教育的概念下延伸出来的全新概念,是依托与计算机技术的发展,将大数据平台、人工智能技术与互联网通过硬件载体,软件应用与传统课堂模式相结合而创造出的全新的教学模式,是对智慧教育在课堂教学中理念方法的诠释。将课堂中的教学、科研以及服务纳入到科学规范的管理之中,对教育资源进行整合,使课堂教学变得更加高效,有针对性的为每一个学生提供个性化的深度学习方法。教学理念具有“针对性”,教学方法具有“创新性”,教

学内容具有“智慧型”,这是智慧课堂的核心关键,利用科技手段将教学过程变得生动有趣,激发学习热情,满足不同学生的学习需求,制定符合学生本身的课程内容,优化教学时间与内容。智慧课堂通过互联网技术可以让学生在不同的场景进行学习,并及时对学生的进行学习数据进行反馈,从而实现主体互换,突出学生在学习中的主体地位,将教学变成以师生互动交流为主,老师指导教育为辅,提倡学生自主学习和创新思想,真正的提高教学效率并促进学生综合素质的全面发展,满足社会发展对人才的需求。

1.3 深度学习

深度学习的概念对于教育行业来说由于发展时间尚短,国内外对此概念争论不休因而并没有形成统一的结论,每一个学者对此都有着自己的观点和理解。综合大多数学者的意见,作者认为深度学习的核心是为了培养学生自主创新的思想和能力,通过加深对知识的理解与认知,培养学生建立正确的人生导向,提高学生的逻辑思维能力和推理能力和提出问题、解决问题的能力,改变传统的课堂教学模式,充分发挥深度学习的主观能动性,将所学知识进行系统性的归纳整合,重新构建学生学习和理解知识的能力,以此来满足学生多元化发展的需要,满足社会发展对具有创新能力的复合型人才的需求。

2 人工智能技术在智慧课堂中深度学习的应用

随着科技的进步与社会的发展,对人才需求也在不断的变化,复合型、高技能人才本身也需要具有自主思想和创新突破的能力。在这样的背景下,将人工智能技术与课堂教学相融合,在深度学习的过程中,利用其本身所具备的多功能教学手段和教学工具,可以形成灵活多变的政策,配合线上与线下的双教学模式,及时的观察学生的学习状态并进行反馈,利用大数据平台将充足的教学资源得科学合理的进行分配,实现教学的自主化,彻底转变传统的教学模式。智慧课堂的核心是为了能够提高深度学习的能力,人工智能则是采用的方式方法,而课堂本身则是基础,三者缺一不可共同发展才是智慧课堂快速发展的基石。人工智能技术在智慧课堂中深度学习的应用上,有着传统教学模式不可比拟的优势。

2.1 因材施教

在传统的教学模式当中,教师才是课堂教学中的主体,是手握庞大教学资源的绝对权威,课堂是教师对手中教学资源进行分配的场所。但是由于教师的精力有

限,对每一个学生的个性、学习进度、学习能力等特点不能做到完全掌握,在为了方便管理的前提下,不可避免的为学生贴上了非主观臆想的标签,在课堂教学中根据学生的身份标签来进行教学资源的分配,这样的教学模式会造成教学资源的浪费,抹杀学生的个性,不利于学生对深度学习目标的完成,对学生的发展极为不利。

但是随着人工智能技术的发展并在课堂教学中的应用,教师可以通过人工智能技术形成更有针对性的灵活多变的政策与方法。教师可以关注到每一个学生对深度学习目标的进度情况,例如采用人工智能的面部识别技术对每一个学生的课堂表情进行分析以此来掌握学生对知识的接受程度;利用大数据分析对学生的进行学习情况进行数据收集,分析对比深度学习的进度,将数据分析形成的反馈给每一位学生和家,让学生了解自身知识能力存在的弱点与知识盲点,让家了解自家孩子的学习进步,从而达到使学生、老师、家三方协同学习的教学方式。利用人工智能技术能够形成更灵活多变的政策与方法,制作出更具有针对性的个性化教学方案,真正做到因材施教。

2.2 检测应用

在人工智能的技术中有一项技术名为机器学习,共包含监督学习、无监督学习、半监督学习和强化学习四种形式。在课堂教学中采用人工智能技术中的机器学习,就可以记录并掌握学习者的全部数据,包括学习者的学习过程、学习思路、学习效率、学习时长、学习热度、在线测试、课后练习以及每一阶段的得分和进步情况,通过对数据的智能分析与其他学习者进行比较,就能够随时随地的检测到学习者的知识掌握情况和学习进度,这样可以将反馈及时的发送给学习者本人,也能够方便教师随时对教学方案进行修改,方便教学管理的同时也能够提高学习者的学习效率。

利用人工智能中的机器学习技术,可以对学习者的知识掌握水平进行分析,从而匹配到适合学习者自身知识水平的日常练习方案,针对学习者知识掌握中的弱点和知识盲点,进行针对性的训练,让学习者可以自我发现、自我辅导、自我反思、自我进步。

2.3 人机交互

信息在人与机器之间进行交流,是人工智能技术中人机交互功能的主要研究方向,控制方式方便快捷,以语音控制和面部控制为主,其中语音控制包括发送语言指令,语音识别、语音唤醒等多种功能,在课堂中进行实践操作,可以极大的提升人机交互的体验感,激发学

习者对深度学习的兴趣,提高学习者的期待感。利用人机交互功能,教师可以从传统的教学准备中解放出来,拥有更多的时间对学生进行全面深入的了解。在智慧课堂中利用人机交互的技术,如AR/VR等技术,使课堂可以脱离传统的课堂教学模式,讲课场景也不再局限于黑板之上,教师能够根据教学内容的不同进行相关元素的添加,将枯燥的课堂和教学内容变得生动而有趣,将书本上的知识转变为各个场景对学生进行展示,在视觉和听觉等多维度的体验中,供学生欣赏和学习。通过人机交互技术还能够将场景从传统的教师为主体的模式变为师生互动模式为主体,渐渐的向以学生为主体、教师为辅助的教学模式进行转变。

2.4 公平公正

时间相对较短与空间相对狭小是传统课堂教学中无法避免的问题,也是造成教学质量参差不齐的原因之一。在教学过程中,知识讲解占据了绝大多数的时间,留给师生之间的活动和讨论时间较短;在空间上,由于教室本身的面积是固定的,学生在课堂上的专注度与对知识的接受程度都会因座位的因素而受到影响,从而影响每一个学生的成绩。

但是随着人工智能技术的发展,在课堂教学中采用人工智能技术,依托于大数据平台中庞大的教育资源,利用AR/VR成像技术、语音识别技术、面部识别技术,打破了传统课堂教学因时间和空间因素的限制,让学生随时随地都能够自由的进行深度学习,消除了因外在因素而导致的专注力不够集中,知识接受能力变差的问题。让学生告别枯燥冰冷的课堂教学,投入并沉浸在灵活多变的场景化教学中,用全息影像、三维动画等方式为学生带来更加直观、真实的沉浸式教学。

人工智能的出现与发展,打破了传统意义上名校名师对于教育资源的垄断,打破了阶层对知识的垄断,学习者可以利用人工智能技术在互联网平台中寻找对自身有所帮助的学习资源,汲取其中的精华并丰富自身。这在一定程度上实现了教育资源的公平分配,因为每一个学习者都是在同样的起跑线进行奔跑。

3 总结

生活在信息化时代的我们,不仅被人工智能改变了工作和生活方式,学习方式也迎来了巨大的改变。在面人工智能技术的发展,教育领域也在与时俱进的做出了创新与突破,诞生了智慧课堂这一新的教学模式。在以课堂教学为基础,人工智能技术为方式,深度学习为核心的教学模式中,对学生深度学习的控制力、专注力

与自主思想提出了更高的要求。人工智能在智慧课堂深度学习中对因材施教、检测应用、人机交互还有公平公正方面所起到的正面作用我们应当给予肯定。在未来的教学中,我们需要根据每个学习者自身的实际情况,结合具体的教学内容,为每个人制定合适的个性化学习方案,培养学习者自主提出问题、解决问题的能力,鼓励每个人协同合作,开展智慧与思维的碰撞,使每个人学习者能够更好的实现智慧发展,熟练掌握各种技能,成为具有自主思想、能够创新与突破的全新的复合型高技能人才,愿每个人都人人如龙,成为时代发展所需要的人才,希望人工智能技术在智慧课堂中深度学习的应用可以更好、更快、更高效、更合理的发展,为社会培养

更多的优秀的符合时代发展需要的人才。

参考文献:

- [1]李娟.人工智能技术在智慧课堂中深度学习的应用[J].电子世界.2022.01.15
- [2]李征.融合人工智能的虚拟仿真实践教学探索[J].数字技术与应用.2022(03)
- [3]黄日健.基于人工智能技术的教育信息化发展新思路[J].创新创业理论与实践.2021(24)
- [4]袁磊,廖志红,刘朋.人工智能融入学校教育的发展趋势探索[J].数字通信世界.2021(12)
- [5]陆慧英,承孝敏.人工智能技术支持的个性化学习路径研究[J].科技风.2022(03)