

大数据环境下人工智能技术在教育领域的应用探索

刘翔

(青岛市实验小学, 山东 青岛 266003)

摘要: 大数据时代, 随着人工智能的技术和理论日益完善, 应用领域持续扩大, 我国人工智能教育技术不断深入和逐步完善, 为我国教育产业创造了更广阔的产业发展和创新空间, 推动了传统教育向信息化教育方向转型的巨大变革。通过人工智能与传统教育的深度融合, 传统的教育管理已经彻底颠覆, 实现了传统教育的传统内容管理到实践知识的深度转化。文章分析和探讨了大数据环境下人工智能技术在教育领域的应用, 为推动教育领域向智能化方向迈进提供建议。

关键词: 人工智能; 教学; 新模式; 大数据

中图分类号: TP18; G434

文献标识码: A

文章编号: 1674-1064 (2022) 01-109-03

DOI: 10.12310/j.issn.1674-1064.2022.01.037

1 人工智能与大数据

1.1 人工智能

人工智能指在一个或多个对专业技术水平要求相对较高的岗位上, 在机器人研发领域, 装备人工智能的机器人可以更高效地工作, 完成很多人类都无法完成的工作, 并提高机器人的日常工作效率。

工业上的人工智能是指在一些机械设备的操控或者一些操作人员运用人工智能设备进行工作, 并将机械操作和控制模拟器的各种指令发送给控制器, 使工业机械设备通过操作模拟器分析各种复杂问题及其性能的统计数据, 并提供各种解决方案。它是在工业信息处理数据日益庞大和烦琐的信息时代背景下诞生的, 能够解决工业生产和日常工作中的各种复杂问题。如今, 人工智能已经成为未来工业生产和日常生活中不可或缺的重要信息处理技术^[1]。

1.2 大数据

大数据是指相关行业的大量分析数据被紧密结合在一起, 同时, 各种类型的数据量庞大, 数据处理类型繁多, 数据分析信息处理模式也很复杂。

大数据处理具有四大优势:

第一, 数据多样, 来源广泛, 大数据不局限于某个行业分析数据的一种或几种不同的数据类型, 经济社会发展和信息技术的演进过程中, 数据量会不断扩大和逐渐增加, 不同类型的数据量日趋丰富。

第二, 大数据信息存储空间巨大, 可用于行业数据源存储和应用扩展, 相关行业数据源的分析显示, 大数据信息存储应用容量将远超10 000 GB。

第三, 大数据具有很强的行业信息源真实性和相关数据的实时分析性。

第四, 随着数据分析时代的不断进步和发展, 数据量将

逐渐增加, 会变得日趋复杂。传统的数据分析处理方法已经不能满足当前数据市场的发展需求。

2 新媒体环境下的教育发展

新媒体主要以现代网络媒体技术为传播核心内容, 涵盖数字电视、智能手机等新传播技术。与传统的信息技术传播方式相比, 新媒体发展提供了更广阔的传播平台, 创新开发了与之匹配的信息技术传播形式, 进而彻底实现信息技术的零成本门槛和信息资源分配的信息去中心化。

在学校教学管理中, 信息网络电子技术的参与推动教育发生了巨大的变革。作为学校教学管理工作, 要积极思考和探索什么样的德育教学方法能够使传统学校信息网络电子技术与基于传统家庭教育的学校教学管理之间的相互结合更加紧密。

网络教育技术教学是将学校信息网络电子技术与传统教育教学相结合的最佳教学方法的体现, 其教学特点主要是实现数字化、智能化、多媒体教育等。

智慧教育的最终目标是使基于传统教学模式的教育信息更加凸显共享、协作、互动的特点, 使青年学生德育知识和文化学习与全体教师德育文化教学的结合更加高效, 推动我国现代教育朝着可持续发展的方向迈进。

传统的课堂教学模式相对简单, 不能充分发挥学生在传统课堂中的学习主体作用, 课程安排只能以一位教师为中心, 严重限制了学生独立思考和创新思维能力。借助信息科技, 智慧教育可以彻底打破学生在学习过程中受到的时间和空间的双重限制。同时, 充分关注学生的良好习惯和兴趣爱好, 量身定制各种个性化教学方案, 既能充分释放学生的潜能, 又能让学生在受教育的过程中找到自己最感兴趣的东西, 找到自己的发展方向, 进而加速其成长。特别是对于高职教育来说, 智慧教育在其应用过程中发挥着重要作用, 如图1所示。



图1 某智能课堂教学

3 人工智能的优势

3.1 提高信息数据分析效率

进入信息时代，信息数据处理量日益增加，人们几乎可以随时接收相关数据，传统的信息实时存储处理方法和分析处理方法已经无法处理海量的信息数据，因此，采用现代化的信息存储和处理工作方法就显得更加重要。

人工智能信息传输是将现代移动计算机中的信息处理技术，与现代移动通信中的信息处理技术实时结合。所有随时产生的信息数据都可以得到快速分析和处理，一些信息数据也可以被及时发现，在提供科学合理的信息解决方案后，问题可以得到及时解决。部分信息数据质量好、真实性高，这些信息数据的处理速度就非常快，可以提高系统运行效率，确保相关数据安全。

3.2 提高网络稳定性

当前，手机网络产生的信息量是巨大的，可以随时产生新鲜数据。为保证快速准确地传递数据和信息，应用人工智能可以全面优化升级操作系统，使系统运行更加灵活，保证网络运行更加稳定，实时分析和跟踪处理数据产生各种信息，提高信息质量和安全水平。

3.3 提高数据推理能力

提高数据推理能力，即通过数据分析显示推理结果和判断，进入信息推理应用算法的下一个过程，然后从网络获取有利信息。获取的数据直接将此前处理的底层信息应用于移动计算机网络。一旦网络发现问题，可以利用人工智能技术及时处理，如图2所示。



图2 人工智能语音机器人进课堂

4 大数据技术的应用

4.1 网络安全管理

大数据广泛应用于网络安全管理，包括构建智能企业防火墙，处理企业垃圾邮件，防止非法软件入侵等。人工智能在批改学生作业时的应用，常见于搜索软件、App等形式，例如最近被称为“学生的救星、作业的克星”的小猿搜题、作业帮等作业搜索和批改软件。这些作业搜索和批改软件采用人工深度语言学习、图像识别等创新技术，分析学生照片中的文字后，能在短时间内自动给出每个知识点的基本思路、分析要点和解答难点。此外，这些软件不仅可以自动识别使用打印机的问题，而且可以支持学生的手写识别。

另一种新兴的批改软件是高考作业智能自动批改。比如“英语作业智能批改”在猿猴答题指导中的应用，用户不仅可以上传手机拍摄的英语高考作文，通过批改系统自动批改学生答卷，实时显示成绩。同时，可以智能注释学生的单词发音和语法错误。这些批改软件的答题操作更加简单，对个别作业题目和章节的思维分析更加深入，丰富了学生作业指导教学方法，增强了学生自主学习的能力，如图3所示。



图3 学生参观机器人

4.2 网络管理和系统评估

现代网络计算机网络专业信息系统的管理中，充分利用人工智能，应用各种智能计算机网络相关技术，并将其作为主要技术支撑。利用这些人工制造智能网络技术可以将各类网络管理知识库与各类网络管理问题及相关专业技术工作的解决方案紧密结合，管理网络信息系统专业信息处理中各类综合、有保障的相关网络系统信息的综合利用管理及相关技术工作。

如今，网络发展和使用的社会环境不断变化并快速发展，网络信息量巨大。因此，网络综合管理和网络系统安全性能指标的评估必然在一定程度上受到诸多社会环境因素的制约。如果不使用人工智能技术，工作效率将大大降低。利用人工智能可以高效解决各种网络管理问题，利用网络系统专业信息管理的相关技术，快速准确地处理某一网络专业技术领域的各种网络问题。

例如,在我国标准化招生考场监控建设中,传统的电子考场监控网络和电子政务巡查监控系统主要采用监控摄像头作为监控基点,管理人员可以远程巡查和监控考场,但其缺点是人员有限、巡查工作量大。随着人工智能巡检技术的广泛应用,不仅可以减轻工作负担,而且可以提高工作精度。

目前,人工智能监考的主要原理是通过人工智能监控摄像头和图像识别技术,分析判断学生考场中的各种异常情况,提高考场的工作效率。此外,人工智能在加强考场考生身份识别方面也具有独特作用。与传统的人工智能验证相比,以考生面部、指纹为主要生物特征的智能手机高标准识别更加准确,可以保证现场考试的公平性。

5 人工智能技术的发展趋势

进入移动信息时代,人工智能的快速发展势必给世界经济带来巨大的影响。无论是积极的还是消极的,人工智能必然会继续快速发展,永不止步。

5.1 进入广泛商业化阶段

人工智能在数据分析、采购、评估等应用中创造的采购产品已经进入中国市场,成为消费者购买的首选。客户可以通过这些采购产品满足点餐、票务、导购服务等采购需求。通过使用人工智能采购机器人实时采集和分析市场数据,方便消费者及时作出采购决策。这种竞争趋势主要体现在传统行业的竞争巨头,例如沃尔玛、肯德基已经与很多智能机械、机器人制造企业开展战略合作,研发出更多优秀的智能机器人,提供更多让消费者满意的产品和服务。

但是,目前人工智能技术还不够成熟,研发价格太高,待相关技术成熟后,人工智能将在中国市场的各个领域应用,也会被越来越多的人接受。

5.2 提高视觉认知分析能力

在大型企业人工智能应用信息技术快速发展进程中,真正满足信息技术快速发展和新时代技术趋势的大型企业人工智能应用包含三项基本特征:一是高数据性能;二是神经网络、低成本的数字计算处理芯片;三是海量数据处理。

其中,神经网络的结构特征类似于目前人类内部神经大脑的三维网络模拟。神经网络结构越复杂,处理各种人工智能的信息机器深度学习和计算机的能力就越强,完全达到目前人类人工智能分析师的最高专业技术水平。而神经网络越强大,提供和处理的信息数据量就越大。

未来,人工智能技术将在企业发展中达到质的层面,而不是量化的专业层面,甚至可以完全取代目前庞大的数据分

析处理系统。

6 人工智能存在的隐患

在信息和大数据高速发展的时代,人工智能的快速增长和快速发展是不可避免的,因此,必须特别关注并尽力避免重大安全隐患,为未来经济社会快速发展和人工智能技术的进步奠定基础。

6.1 减少人们对认知的依赖

人工智能的数据分析功能是高效和全面的,虽然该技术可以帮助很多用户获得大量信息,但会导致很多用户逐渐失去正确判断信息来源的能力,出现不愿意独立思考、懒惰等消极行为^[2]。

6.2 对数据安全性的保护

人工智能处理的隐私数据和接收的隐私信息量是巨大的,这些私人信息可能来自生产生活的各个领域,关系到个人隐私权等问题,也有可能涉及社会伦理问题、人身安全问题等。无论这些隐私信息能否被人工智能完全保存,都不会向外界泄露任何隐私信息,这也是个人隐私的重要保障。

6.3 人工智能呈现信息的有用性

在信息时代,当数据量快速增长时,人工智能可以区分哪些数据信息对人类有用,哪些是无用的垃圾数据信息。由于其中呈现的数据信息的有用性存在偏差,人工智能数据信息处理速度可能远超人类,因此,如何判断数据信息的有用性和真实性无疑是非常关键的。

7 结语

教学设计是面向现代新媒体教育环境下智能教育学习模式的应用,紧密结合现代大数据计算技术,更高效地收集、整理和分析学生行为习惯中的海量数据。通过这种方式,教师不仅可以直接掌握学生学习行为习惯和兴趣,而且可以根据这些习惯信息化和教学规律化的特点,促进教学课程设计更加智能化,充分体现智能教育的特点。

参考文献

- [1] 张娟.人工智能时代小学课堂师生交互效果研究——以希沃白板的现代教育技术为例[J].新课程,2021(48):150.
- [2] 刘欣.自适应学习技术视角下的技术回归教育本质[J].北京印刷学院学报,2021(11):112-114.