

# 计算机通信技术与电子信息在人工智能领域的实践策略

杨 阳

河北圣启建筑工程有限责任公司 河北省 石家庄市 050031

**摘要:** 社会经济的不断发展推动着科学技术的大力发展。当今社会迎来了互联网大数据时代, 计算机通信技术与电子信息技术稳步提升, 广泛涉及到各行各业, 提升行业的工作效率, 其中, 在人工智能的领域中, 有着至关重要的作用。计算机通信技术和电子信息在数据处理方面支持人工智能技术, 从而有效、快速的处理庞大的数据, 并获得有效的结果。人工智能也在促进计算机通信技术与电子信息升级。本文对人工智能的特点和在社会发展的重要性加以分析, 提高计算机通信技术和电子信息在人工智能领域的实践应用。

**关键词:** 计算机通信技术; 电子信息; 人工智能领域

## 引言

人工智能是基于互联网大数据背景下的一种综合移动互联网、云计算等的新技术, 它能够采取模拟人脑的方式来对具体问题进行决策。如今, 它已经在多个行业中得到广泛应用, 不断增加行业的智能化水平, 为多种按行业管理的创新工作提供动力。计算机通信技术于电子信息技术的不断发展也在推动人工智能技术的发展。二者之间相互利用、相互促进。本文主要探讨计算机通信技术与电子信息在人工智能方面的应用。

## 1 计算机通信技术与电子信息技术概述

计算机通信技术包括非线性信息和多种线性信息等多层网络结构, 人工智能的开发离不开计算机通信技术的支撑, 并被广泛应用于语音应答、语音识别、视觉图像等智能化数据处理与采集方面。计算机通信技术与人工智能技术相互关联的基础条件是数据分析, 特别是针对相对繁杂的数据信息与容量空间较大的数据信息处理方面。对于较为繁杂的数据模型和大量数据的处理速度和运算效率可以借助计算机通信技术来完成, 而计算机通信技术的标记以及处理能力是借助人工智能数据处理技术来实现的<sup>[1]</sup>。电子信息技术分为信息技术与电子科学技术, 针对数据处理可以采用信息技术, 而电子科学技术是借助计算机硬件完成数据的处理和传输工作。现今电子信息技术逐步走向云计算与智能化的发展方向, 能够借助云端完成处理信息的任务。与此同时, 伴随着网络技术以及各技术的深度创新发展, 使得电子信息技术逐步走向智能化、虚拟化, 也为人工智能的发展起到了推动作用。通过计算机通信技术与电子信息技术

来完成数据的运算处理, 不仅可以提升计算机对有效信息的识别能力, 而且还可以为人工智能的进步发展提供有力依据。

## 2 人工智能的发展和简述

在美国, 类似于“人工智能”的机器运算出现在20世纪50年代, 它利用一系列规律性的计算代码来使得计算机的模拟思考活动得以完成。在这个阶段中, 对于计算机中的符号演算过程的运用, 不断的演算和推理日常数学定理和其他方面的内容。人工智能的含义有三个层面: 首先是人工智能的模拟性思维能力。人工智能技术它可以通过对信息的收集和处理, 运用一些逻辑规则来对人类的思维活动进行模仿, 例如机器学习、人机互动等。其次, 人工智能可以对大脑结构进行模仿。通过学习算法可以使得人工智能具有模仿人脑的功能, 实现其对于神经网络的模拟, 来让它具备人脑的功能。最后则是人工智能对于人类行为的模仿能力。人工智能可以对人类行为进行模仿来感知周围环境变化, 从而体现出人工智能对于环境的适应能力。例如生物智能算法等。这三个层面也是人工智能的发展进程, 在这个过程中, 不但揭示了人工智能发展的过程, 而且也体现了其自身的未来发展方向。

2.1 人工智能技术具有五个特征: (1) 跨媒体感知计算能力。(2) 语言能力。(3) 仿生能力。(4) 基于大数据计算。(5) 自主性学习能力。它对于人类社会的发展具有重要的推动作用。人工智能可以极大的减轻工业生产和社会服务中的人工劳动的强度, 降低人工服务的频率和差错, 增强服务效率和信息处理速度。利用人工智能的控制处理信息的综合能力来提升人工处理的效率, 它比传统的人工服务增加了反馈环节, 可以提供给更加个性化的服务。同时人工智能技术在科研方面的作用也不容小觑,

**通讯信息:** 姓名: 杨阳, 出生年月: 1978年10月07日, 民族: 汉, 性别: 男, 籍贯: 北京市海淀区, 学历: 本科, 邮编: 100089 研究方向: 电子信息技术

它能够加速科学技术的发展,节约重复计算的时间,使得它的开发和应用成为未来发展的新方向。

### 3 计算机通信技术与电子信息技术的特点

人工智能的高速发展离不开计算机通信技术和电子信息技术的推动。计算机通信技术属于多层网络结构,包括线性与非线性信息<sup>[2]</sup>。电子信息包括电子科学和信息技术两方面,分别是硬件和软件。电子科学是关于计算机硬件的电子技术,信息技术是数据技术,通过硬件实现数据传输。在电子信息技术的硬件升级方面,由于技术的高速发展和用户的需求,构成硬件的电子元件的体积越来越小,而功能越来越多,方便用户携带。计算机通信技术通过运算可达到有效提高完成任务的速度。电子信息技术通过硬盘的技术,达到数据传输的目的。计算机通信技术与电子信息技术可以实现大数据的处理和加工,增强数据信息的有效利用,为人工智能系统的发展提供大数据处理技术。

### 4 计算机通信技术与电子信息在人工智中的应用

#### 4.1 电子信息在人工智能驾驶中的应用

随着经济的快速发展,人们的生活品质得到提升。现在拥有汽车的家庭十分常见。行车安全也成为了经济发展中不可忽视的安全问题。利用新的技术提高行车安全一直是需要迫切解决的问题。随着计算机通信技术与电子信息技术的飞速发展,这一问题得到有效的改善。我们将计算机通信技术与电子信息技术用于行车驾驶中,实现驾驶智能化。未来的驾驶技术倾向于人工智能,实现无人驾驶。在技术发展中,我们还要研究智能交通系统、车辆导航系统和自动驾驶系统。智能交通系统主要是用于搜集数据与分析,以达到指挥交通智能化,协助车辆安全行驶。计算机通信技术与电子信息技术也运用在交通管理中。可以利用先进天眼技术识别车辆,找到和锁定违法车辆,为交通管理提供保障。车辆导航通过数据处理,信息数据的共享,智能出行,为驾驶者提供最优化的道路出行方案。自动驾驶系统是行车技术的最高级代表。自动驾驶通过计算机通信技术,对城市道路和车辆状况做分析,结合车辆导航系统,做出最优化的行动路线,实现最高水平的智能行驶,为车辆安全行驶保驾护航<sup>[3]</sup>。

#### 4.2 人工智能当中电子信息技术的应用

电子信息技术包含两个方面的内容:硬件和软件。针对硬件而言,可以看到高度集成化电路的发展,为人工智能元器件的组成带来了更高的精准度与集成化。在嵌入式芯片不断发展进步的过程中,智能机器人当中的处理器级别已经由传统的20nm逐渐转变成当前的7nm,

从而促使人工智能数据处理核心的硬件得到了良好的进步,为人工数据的快速发展提供了相应的支持。从软件角度来看,智能化信息控制系统的出现,使得工业生产逐步实现了自动化控制的目标,提高了电气工程的自动化程度,使得电气工程设备效率得到良好的提高。

#### 4.3 在网络安全智能中的应用

现阶段网络安全问题备受大家关注,而计算机通信技术和电子信息可以检测到网络入侵的病毒问题,进而达到网络安全第一道防护门的目的。电脑中的数据信息可以借助计算机通信技术和信息技术实时安全分析监测,如若检测到不明病毒或危险数据时,将会实时生成反馈信息将其传送到数据后台处理中心,此反馈过程能够对计算机网络安全维护起到重要作用<sup>[4]</sup>。此技术同样被应用到建立防火墙系统中,通过对病毒进行识别,并将其记录在案,再对其实施标记、统计分析,进而给出相应的应对措施,对计算机起到警示作用,可以有效避免病毒入侵,提升网络防御技术安全。人工智能可以利用识别技术对垃圾数据信息实施分类、拦截、标记,进而有效提升用户的服务体验,保护用户的合法权益。比如,在用户使用智能手机或电脑的过程中,将垃圾邮件和垃圾网站进行阻拦,进而确保网络使用安全。

#### 4.4 人工智能领域的技术实现

人工智能所包含的深度学习能力是依托计算机通信技术和神经网络共同组成的,其本身的内容是对数据进行收集处理后,通过对数据的学习或对数据进行科学的统计,建立相应的数学模型来实现数据拟合。在进行样本数据标记过程中,能够依照深度学习计划通过标记点来对数学模型进行评价,查看数学模型是否符合客观实际状况,通过对其进行不断地优化和改善来提升模型对真实数据的反映情况。通过对人工智能进行深层的神经网络训练,能够让神经网络具备优化数据的能力,人工智能已经不仅仅停留在试验阶段,通过计算机技术来应用人工智能已经进入了商业应用阶段,甚至包括在服务业和工业生产中都能够通过人工智能来进行生产效率的提升<sup>[5]</sup>。服务领域如智能图书馆可以看到智能机器人的服务应用。当前的机器人商业应用通常分为两种不同的类型,一种是日常使用的机器人,如扫地机器人能够通过自主学习能力对家庭的房间布局进行认知,不断的优化过程来提升地面清洁的效率和质量。第二种是咨询服务类型的机器人,这种机器人能够对海量信息的进行分类和存储,实现在与人类互动的过程中满足人类的各种需求,例如在图书馆使用的机器人,能够通过与其对话来搜索所需要的图书,除了为读者提供查询服务,机器人

还能够帮助读者在图书馆进行资料整理以及打印等相关服务。图书馆机器人最重要的服务功能是对海量的图书资料进行智能化检索,强大的检索能力能够帮助读者在海量的图书资料中找到自己所需要的内容和资源。

### 结论

人工智能技术的不断发展使得它更加的智能化、交互化和服务化。它可以根据不同的数据信息作出实时反馈。对于用户而言,可以智能计算软件将人工智能产品进行连接,根据相应的指令控制,从而使得计算机模仿人类思维和意识活动成为可能。大力发展人工智能技术,可以促进计算机通信技术与电子信息在人工智能领域的运用,要充分发挥二者的技术优势,提高人工智能的深度学习能力,从而加快计算通信技术和电子信息技术的发展,形成一个更加光明的新局面。

### 参考文献

- [1] 吉树军, 聂章龙. 计算机通信技术与电子信息在人工智能领域的实践应用[J]. 电子测试, 2019(10): 121-122.
- [2] 赵俊. 计算机网络技术在电子信息工程中的应用[J]. 信息系统工程, 2019, (08).
- [3] 王元喆. 人工智能及其在计算机通信领域的应用[J]. 中国科技投资, 2021(4): 286.
- [4] 吉树军, 聂章龙. 计算机通信技术与电子信息在人工智能领域的实践应用[J]. 电子测试, 2019(10): 121-122+120.
- [5] 刘晓璇. 计算机通信技术与电子信息在人工智能领域的实践应用[J]. 电子技术与软件工程, 2019(04): 133.