

生成式人工智能应用研究

王再钦

(广州瑞松北斗汽车装备有限公司, 广东 广州 510700)

摘要 人工智能技术发展至今, 已经成为推动社会进步和经济发展的重要力量, 在不断升级发展的过程中, 生成式人工智能逐渐朝着多元化的方向发展, 可以应用于诸多不同的行业中, 为行业发展奠定良好的基础。但在实际应用过程中还存在一定的风险, 需要围绕实际应用效果展开针对性探讨。基于此, 本文围绕不同行业中生成式人工智能的应用展开综合性分析, 明确应用细节和应用要点, 进而针对其中可能存在的应用风险展开分析, 确保数据分析、行业效率得以提高, 旨在为促进人工智能技术的后续发展提供参考。

关键词 生成式人工智能; 知识采纳; 智能应用; 应用安全

中图分类号: TP18; TP391.4

文献标志码: A

文章编号: 2097-3365(2024)12-0019-03

在信息技术飞速发展的背景下, 生成式人工智能成为当前最为活跃的技术体系之一, 在诸多领域中的应用范围日益扩大。生成式人工智能具有极强的学习能力, 展现出了极大潜力, 为不同行业人员提供了全新的思考渠道, 工作人员在获取知识等方面的效率得以提高。但需要注意的是, 生成式人工智能也存在诸多弊端, 知识产权、数据污染等问题还无法从根本上解决, 因而在实际应用过程中, 还需对具体应用范畴、应用情况展开分析, 以此在强化生成式人工智能应用价值的基础上确保应用安全性。

1 生成式人工智能发展现状与未来前景

1.1 发展现状

在人工智能技术不断升级, 相关行业飞速发展的背景下, 关于人工智能方面的探讨也迈入了全新的阶段, 生成式人工智能作为这一行业的代表性技术, 也迎来了爆发式讨论, 现阶段主要集中在教育、传播、出版、科研等诸多领域内。生成式人工智能(Generative Artificial Intelligence, 简称 GAI) 是一种前沿的人工智能技术, 其核心目标是利用计算机算法和数据生成新的、具有实际价值的内容。这种技术可以模拟人类的创造力和想象力, 生成文本、图像、音频和视频等多种类型的数据。生成式人工智能不仅为科学研究、艺术创作、商业应用等领域带来了新的可能性, 还推动了人工智能技术的整体进步和发展。

1.2 未来前景

随着技术升级, 在后续发展过程中, 生成式人工智能也会和其他技术如深度学习、强化学习、自然语言处理等进一步融合, 形成更加复杂和高效的生成模型, 并且在更多领域得到应用, 如教育、娱乐、交通等。

但从生成式人工智能的算法和运行逻辑上看, 生成式人工智能的发展依赖高质量、多样化的数据, 数据的质量和多样性将直接影响生成式人工智能的性能和应用效果。因此, 在后续发展过程中, 还需加强数据收集和标注等工作, 但也要意识到高质量数据稀缺且难以获取, 想要进行高质量、无偏见的数据训练, 难度较大。此外, 数据的多样性也是一个重要问题, 生成式模型需要处理多个领域和场景的数据, 以生成更加丰富和多样化的内容。在后续发展过程中, 多模模式的使用将成为生成式人工智能研究的一个重要方向, 可在文本、图像、声音、视频等不同的数据之间进行互动和产生, 从而达到更为自然、更为综合的信息。如, 智能化辅助设备借助生成式人工智能, 不但能够对使用者的文本进行识别, 也能对使用者的声音进行解读和回复, 并基于使用者的情感与需要, 自动产生对应的图片或者视频。基于多模模式创造出的交叉模式将提高生成式人工智能的实际应用价值与用户体验。不仅如此, 生成式人工智能将逐渐向小型智能体、自治智能体方向发展。新的模式和智能体将更加灵活, 效率更高, 并且可以适用于多种不同的装置和应用。小型模式具有尺寸小、运算量少等优点, 适合在移动终端、物联网等有限的应用场景下使用。

2 生成式人工智能应用领域

现阶段, 生成式人工智能在算法、模型和数据等方面不断取得突破。GANs、VAEs 等模型在图像、音频、视频等生成任务中表现出色, 推动了生成式人工智能技术的发展。尤其是随着生成式人工智能技术的不断成熟和应用场景的拓展, 其市场规模也在快速增长。根据市场研究机构的预测, 未来几年生成式人工智能

市场将保持高速增长态势。

2.1 文本产生

基于 GPT-4 模型的产生型人工智能技术在文本产生方面表现出了更加突出的优势，与前任 GPT-3 相比，GPT-4 在保持了连续性和逻辑性文本的同时，在新闻、故事、诗歌、戏剧等多种文本生成上也取得了更大的进步，具体使用效果如表 1 所示。GPT-4 通过对大规模语料的复杂与多样化进行深入研究，使其产生的语料更接近于人的创造性。从实际应用效果上看，GPT-4 模型在新闻报道、文章写作、诗歌创作等领域的自动化生成中，不仅速度得到提高，文本的整体品质也得到明显的改善，流畅度、连贯性和创造性上都有了新的突破。在智能客服、广告文案创作、营销策略制定、法律文书起草与合约审查等诸多方面的应用也得到了明显改善，工作效率与文字品质上均有提高。尤其是将 GPT-4 模型应用于新闻内容上，不仅可以学习过往新闻结构与表述风格，也可实现对新闻事件的精确、客观的描述，最大程度地提高新闻的时效性，特别是在发生紧急情况时，可以快速地产生产报道内容，从而更好地满足社会大众的资讯需要。未来，还可以借助生成式人工智能，开发一套自动化的新闻报道系统，借助 GPT-4 在短时间内生成大量新闻，同时也可保证准确性，尤其是在重大事件的新闻报告时，可实现即时报道。

2.2 图像生成

生成式人工智能技术可基于遗传算法的图像处理方法，在原本的数据信息处理基础上，进一步提高算法的性能，应用于美术创作、图像处理等领域，同时也为其他相关领域的研究提供可视化与辅助决策支持。如：现阶段，市面上基于人工智能的美术创作平台，具备图形综合与风格转化等诸多功能，可依据使用者的要求及喜好，自动产生不同样式及特色的影像，并

可进行组合、变换等运算。平台使用人员可运用这套系统，创造出不同的美术作品。另外，该算法还可以学习面部特征、面部表情等详细信息，从而产生具有真实感的面部图片、视频等内容。但同时，该方法也面临着一些潜在的风险与挑战，例如：隐私泄露、虚假消息散布。所以，在实际应用中必须慎重，并且要符合相关的法律法规和伦理。在此基础上，人工智能领域也提出了一种基于产生式人工智能的深度人脸识别系统。实验结果表明，系统能够产生具有真实感的面部图片、视频等内容，并且在多个实验中获得了良好的效果。但是，FDA 同时也强调，在应用这项技术的过程中，必须遵循有关的法律规定和伦理准则。

DALL-E2 等模型是图像生成中的另一个重要结果，通过大量的学习与训练来产生高质量的、多样化的图像内容。在实践方面，DALL-E2 等模式已被广泛应用于艺术创作、广告设计、虚拟现实等诸多领域，并收到了良好的成效。在此基础上，人工智能领域也介绍了一种基于 DALL-E2 模式的广告设计方案。对不同类型、不同风格、不同特点的广告图片、视频等不同类型的內容进行分析。在一场广告运动中，使用了这个系统来产生大量的广告，并且成功地引起了很多用户的注意。在医疗成像方面，生成式人工智能也表现出极大的潜在应用前景，其所训练的模型能够自动学习医学图像的特点与规则，生成式人工智能能够产生真实的医疗图像内容，并且能够帮助患者完成疾病的诊断与分析。该技术的成功实施，将极大地提升医疗图像的处理与分析效率，并为临床医师提供更为精确、可靠的诊断依据。人工智能领域也介绍了一种基于生成式人工智能的医学图像合成与辅助诊断系统。对医学图像数据的处理，可以产生具有真实感的图像内容，并且能够对图像进行自动化的分析与诊断。实验结果表明，所提出的方法具有很好的识别精度与高效性，极

表 1 应用效果

应用领域	模型 / 算法	关键点	性能指标
文本产生	GPT	产生连贯、有逻辑的文本内容 / 覆盖新闻、故事、诗歌、戏剧等 / 从大量语言中提取复杂多样的语言	流利度、连贯性、创造性高 / 语言模型迷惑性明显下降
新闻报道	GPT	对新闻内容进行建模 / 学习新闻内容与风格	高效生成大量消息 / 高准确性、易读性 / 及时全面提供信息
智能客服	GPT	文本生成能力应用于对话系统	对话流畅度、问题解决率
广告文案和市场营销	GPT	生成创意广告文案和营销内容	文案创意性、转化率
法律文件起草和合同审核	GPT	生成法律文件和合同草案 / 辅助合同审核	文件准确性、合规性

大地改善了医学图像处理与分析的效率。

2.3 艺术生成

生成式的人工智能技术在艺术领域也取得了重要研究成果,其中,经过训练的模型可以自动学习乐曲的基本原理、作曲技法等细节,而生成式人工智能则能够自动产生出富有创意、富有艺术气息的乐曲。不但可以为音乐创作提供新的工具与手段,也可以为音乐家与作曲家们的创作提供更多的灵感与创意支撑。人工智能领域也创造出了一种基于生成性人工智能的音乐创作平台,系统可依使用者的要求及喜好,自动产生不同风格及体裁的音乐,并能为音乐人与作曲家提供创作及创作上的参考。在一场作曲大赛中,该平台运用这套系统,产生了众多的歌曲,并荣获多个奖项。在实际应用过程中,基于生成性人工智能技术构建一种新的算法,实现对乐曲中的旋律、声音效果等特征进行学习,并生成人工智能,实现对乐曲中不同类型的乐曲、声音效果等的自动生成。本项目的研究成果将为音乐创作与生产提供新的技术手段,同时也可为其他相关领域的音响设计与音响技术提供参考^[1]。

人工智能领域还提出了一种基于智能算法的音乐旋律与声音效果产生系统,实现了对不同类型的音乐主题及声音效果的分析。实验结果表明,系统具有很好的精度与高效性,极大地提升了作曲与生产的效率与品质。基于生成式人工智能算法,该算法对用户的音乐喜好、听过的歌曲等进行分析,产生的人工智能向用户推荐适合自己的音乐作品,同时还可以针对用户的需要和喜好进行个性化的音乐创作,极大地提升了用户的音乐体验与满足感,也将为音乐平台与音乐人带来更多的商机与收入。此外,也可依据使用者的喜好以及以往的听歌记录等资讯,向使用者推荐适合自己品位的音乐作品,同时针对使用者的需要与喜好来产生个人化的音乐作品。不仅是音乐,在影视、传媒等领域,生成式人工智能也已成为影视特效、动画等领域中的一项重要研究内容。其可对现实世界中物体的动作等进行仿真,使其具有真实感。如,在影视特效中,生成式人工智能能够对现实生活中的物体、场景等进行分析,从而实现爆炸、火焰、水流等的逼真特效,在动画创作中,生成式人工智能能够对现实生活中的生命形态、运动规则等进行分析,从而为动画创作提供具有真实感的人物建模与动作设计^[2]。

2.4 代码生成

在程序代码生成领域,生成式人工智能也表现出极大的应用前景,它可以从编程语言、算法、生成式人工智能中自动产生程序代码,实现自动化的测试与

调试。该系统不但能有效地提升程式的开发效率与品质,而且能让程式设计人员更方便、更有效率地使用程式设计工具^[3]。在此基础上,人工智能领域也介绍了一种基于智能算法的自动化程序设计方法。它能按照使用者的要求输入,自动产生程式码,并能进行自动化的测试与调试^[4]。在一个软件开发项目中,使用它,成功地产生了大量的程序代码,极大地提高了程序的开发效率与质量。在此基础上,借助生成式人工智能技术对自然语言的理解来实现对程序的自动生成。该软件的使用,不但使软件的开发变得更加方便、有效,而且对其他领域的自然语言处理与代码生成也有一定的支持。

2.5 其他生成

除了上述内容中提及的部分,生成式人工智能算法还可对现实中的人物、人物特征等进行仿真,从而实现虚拟偶像的个性化设计与交互体验,为诸多行业提供了全新的发展方向。比如,在虚拟偶像的研发中,生成式人工智能能够对现实中偶像的外形、个性特征等信息进行分析,从而对其进行个性化的外形设计,在虚拟偶像交互过程中,生成式人工智能能够对用户交互行为、喜好等信息进行分析,为其提供个性化的交互内容与体验模式^[5]。

3 结束语

生成式人工智能是一门新兴的人工智能技术,其发展速度很快,应用范围也很广。生成式人工智能的核心能力是由大量的算法、模型和规则组成的。然而,目前产生式人工智能仍然存在着数据质量和多样性、模型性能和生成质量难以提高、伦理和隐私保护等方面的问题。在未来,伴随着技术的发展和应用场景的扩展,生成式人工智能将会更深入地融入更多的领域,成为促进各行各业创新发展的新引擎。

参考文献:

- [1] 王佑镁,王欣颖,柳晨晨.教育领域生成式人工智能应用的伦理风险管理框架研究[J].电化教育研究,2024,45(10):28-34,42.
- [2] 向安玲.“用而后舍”还是“不用而弃”:生成式人工智能应用阻力探讨[J].新闻与传播评论,2024,77(05):17-32.
- [3] 汪维富,王哲磊,刘文英,等.生成式作业:生成式人工智能赋能的新质教育实践样态[J].教育与装备研究,2024,40(10):61-64,60.
- [4] 郭倩,王皓然.生成式人工智能系统应用员:让AI大模型加速走向“应用场”[N].经济参考报,2024-10-11(002).
- [5] 郑海山.生成式人工智能驱动下的学术成果版权规范探讨[J].理论导刊,2024(10):77-81.