

新质生产力背景下 AIGC 赋能 Photoshop 图形图像处理研究

杨万红

(厦门软件职业技术学院数字创意学院, 福建厦门 361024)

[摘要] 在新质生产力背景下,人工智能生成内容(AIGC)正以前所未有的速度革新着 Photoshop 图形图像处理领域。本文深入分析了 AIGC 技术赋能 Photoshop 图形图像处理领域所存在的问题与挑战,同时探讨了 AIGC 赋能 Photoshop 图形图像处理领域的实践路径,揭示了 AIGC 在提升设计效率、增强创作能力及推动行业创新等方面的巨大潜力,为推动 Photoshop 图形图像处理研究与实践提供了新的思路及方法。

[关键词] 新质生产力; AIGC; Photoshop 图形图像处理; 人工智能

[中图分类号] TP391.41; TP18

[文献标识码] A

[文章编号] 2096-711X(2025)23-0157-03

doi: 10.3969/j.issn.2096-711X.2025.23.052

[本刊网址] <http://www.hbxb.net>

新质生产力,即以数字技术和智能化为基础的生产方式,正深刻改变着人类社会的生产与生活方式。在新质生产力背景下,人工智能技术的快速发展正广泛应用于各个领域,其中图形图像处理领域尤为突出。Adobe Photoshop 作为图形图像处理领域的标杆,一直引领行业的发展,其与人工智能的结合,为 Photoshop 图形图像处理行业带来了前所未有的机遇与挑战,也开辟了 Photoshop 图形图像处理的新纪元。

一、AIGC 与 Photoshop 图形图像处理

(一) AIGC 概述

“AIGC”全称“Artificial Intelligence Generated Content”,又称为生成式人工智能,是以云计算、训练数据库以及人工智能算法等技术为前提开发的一套智能内容生成系统。由美国人工智能公司 OpenAI 开发,其中语言生成类 AIGC 以 ChatGPT 为代表,视觉生成类 AIGC 如 Stable Diffusion、Mid-Journey 等在当下表现出色。

AIGC 技术主要是依靠深度学习模型来发挥作用的,像生成对抗网络、变分自编码器,以及序列到序列模型等都属于这类模型,这种技术会对大量的图像数据开展训练工作,在这个过程中去学习图像所有的内在结构以及模式,能够实现从图像修复、风格迁移,一直到图像合成、内容提高等各种各样的功能,比如 Google 的 DeepDream。它借助神经网络对图像进行处理操作,最后生成了有着比较强的视觉冲击力的艺术作品。

(二) Photoshop 图形图像处理概述

Adobe Photoshop,简称“PS”,它是由 Adobe 公司开发并且发行出来的一款专门用于图像处理的软件,从 1988 年这款软件第一次发布出来之后,它已经变成了图形设计、摄影编辑以及数字艺术创作等领域的行业标准软件,不管是专业的摄影师,还是平面设计师,又或者是艺术家,甚至是业余的爱好者,他们的需求都能够借助 Photoshop 这款软件得到契合。

Photoshop 这款软件的核心原理是它拥有非常强大的图像处理算法,在 Photoshop 这个软件里面,图像是被当作由一个个像素组合起来的网格来看待的,每一个像素都有属于它自己特定的颜色值,凭借对这些像素的颜色值进行相应的调整操作,Photoshop 能够实现对图像的修改以及美化,具体来说即借助改变像素的颜色值,可以实现对图像色彩方面的调节;凭借移动像素所处的位置,能够实现图像的变形以及扭曲效果;凭借变多或者减少像素的数量,可以实现图像的放

大和缩小操作。

(三) AIGC 对 Photoshop 图形图像处理的影响

在当今数字化转型不断发展的大趋势之下,图形图像处理作为信息技术十分关键的一个组成部分,一直都处在技术创新的前沿位置,新质生产力提出了要不断去探寻更加高效、更加智能的生产方式的要求,而 AIGC 的出现正好契合了这一需求,AIGC 借助模拟人类艺术家的创作流程,能够生成质量很高的视觉内容,这在很大程度上拓展了图形图像处理的可能性。它不只是对 Photoshop 的技术架构给予了改变,还对图像处理行业的工作模式产生了非常深远的影响。

首先,提高效率和创造力。AIGC 技术可以明显减少在图像处理过程中那些繁杂的步骤。这样一来,设计师能够以更高的效率把自己的创意变成实际的作品。它还可以激发出新的创作灵感,带来新的创作方法。其次,降低技术门槛。AIGC 让原本复杂的图像处理任务变得更有实际的可操作性,它把专业图像处理所存在的技术壁垒降低了,这样一来,使得更多的个体能够参与到创意设计这个领域当中。再者,推动行业创新。AIGC 技术的应用对图形图像处理行业的创新发展起到了推动作用,使得新的商业模式和应用场景能够产生出来,好比在虚拟现实、提高现实等领域,存在着图像处理方面的需求。

二、AIGC 赋能 Photoshop 图形图像处理的实践路径

AIGC 技术为 Photoshop 这类专业图像编辑软件赋予能力。这种赋能正在一步一步地改变创意设计、图像处理以及视觉艺术等领域的创作模式,AIGC 技术借助深度学习、计算机视觉以及自然语言处理等相关技术,给 Photoshop 等图像处理软件提供了一种全新的实践办法,明显提升了图像处理工作的效率,也提高了图像处理的创造性。

(一) 智能选区创建

以深度学习为基础的人工智能技术被运用起来,Adobe 公司在 Photoshop2025 软件里,把“选择主体”工具和 AIGC 进行了结合,达成了对图像当中主要对象的自动识别与选择,明显提升了选择的效率以及准确性,好比说,用户只要点击一下“选择主体”,这个工具能够自动识别并且选取像人物、动物、车辆这类主体,不用手动去进行复杂的选区绘制,这样大幅度提高了图像编辑的效率。除此之外,智能化的选择工具还可以自动调整边缘,让选择变得更加精确,减少了人工修正方面的需求。

收稿日期:2025-8-21

基金项目:本文系 2024 年福建省职业教育研究项目一般课题“新质生产力背景下 AIGC 赋能网页设计教学实践”阶段性成果(项目编号:ZJGB2024085);厦门软件职业技术学院 2024 年度校级课题(项目编号:RYN2024017)。

作者简介:杨万红(1982—),女,安徽东至人,厦门软件职业技术学院副教授,主要从事数字媒体艺术设计研究。

(二)智能内容识别裁剪

Photoshop所有的智能识别功能,能够自动识别出图像里面的文字、图案以及颜色等信息,这可以为用户提供更加丰富多样的编辑选项,举个例子来说,这个功能能够自动把图像中的文字识别出来并且进行转换,这样一来用户能够轻松地

(三)智能移除背景

Photoshop2025里面的移除背景命令,依靠智能自动检测以及高效的

(四)智能消除人物

智能消除人物借助当前最先进的AI生成式填充技术,主要用于自动消除照片中的人物并匹配背景生成内容,从而显著提升修图效率。具体操作步骤如下:首先从Photoshop2025工具栏中选择移除工具,并使用比要修复的区域稍大一些的画笔,长按鼠标左键涂抹要消除的人物,确保刷一次便覆盖整个任务区域,松开鼠标左键即可一键轻松消除图像中多余的人物,并根据人像后的背景匹配相应生成内容,确保人物消除无痕。

(五)智能干扰移除

Photoshop2025中的移除工具能智能检测并自动删除背景中多余的元素,有效地将图像中的干扰区域替换,从而消除多余图像区域或元素,无论其大小如何。这款由人工智能驱动的工具,可以让物体消失无痕,就像从未出现在图像中一样。例如:要去掉图片中的电线,就可以选择移除工具,点击工具属性栏中的查找干扰,一键式移除电线和电缆,系统自动检测并将图像中杂乱的线条智能移除,让图片更加清晰、专业,同时大大提升图像处理效率。

(六)智能创成式填充及扩图

Photoshop2025中的创成式填充通过Adobe Firefly模型驱动,能轻松制作出内容更为丰富、画质逼真的图像。同时,选择裁剪工具扩展画布后,借助先进的生成式扩展技术,AI能智能补充扩展后的画布边缘区域,能够轻松地

三、AIGC赋能Photoshop图形图像处理存在的问题与挑战

在图形图像处理这个领域当中,Adobe Photoshop一直处于行业里的领先地位,它有非常强大的功能,而且操作性也十分灵活,这吸引了众多设计师以及图像处理专业的人员。AIGC的出现为Adobe Photoshop注入了全新的活力,让它在图像处理的精度以及效率方面有了十分突出的提升。不过,随着AIGC的快速发展,它也给Adobe Photoshop带来了各种各样的问题以及挑战。

(一)成本问题

学习Photoshop软件的过程相对来说是比较繁杂的,学习者必须投入大量的时间和精力,才能够熟练掌握这门软件,当引入AIGC之后,要求使用Photoshop的用户有一定的AI方面的知识和技能,这样才可以实现Photoshop操作的快速以及高效。不过,AIGC技术在操作运行的时候,一般都需要大量的计算资源,要是用户的硬件配置比较低,会出现软件操

作卡顿或者渲染时间过长的状况。为了确保AIGC和Photoshop图形图像处理软件能够顺畅地运行,需要配置更高水平的硬件资源,对于个人用户或者小型工作室来说,可能会面临比较高的硬件成本。

(二)技术问题

AIGC技术目前在成熟度和稳定性方面还是需要提升的,在实际运用的时候,它所生成出来的图像内容,偶尔会出现一些状况,例如不符合设计要求,又或者是质量不太好的情况,这种情况主要体现在下面的几个方面:

第一个方面是算法精度,虽然人工智能技术在图像处理这个领域已经有了非常突出的进步,不过在像光照出现变化、纹理存在细节这些比较复杂的场景里,AI算法在识别和处理方面的精度可能还是会存在一定的差距,这需要人工来进行第二次的修正。第二点要说的是数据质量方面,AIGC技术的稳定性在很大程度上是依靠训练数据的质量,要是训练数据存在一些偏差,比如样本不均衡、噪声过多等问题,那么有可能导致生成图像的质量下降,甚至还会产生错误的情况。其三,从技术成熟度这方面来说,虽然AIGC技术在图像处理领域已经取得了比较突出的成效,不过它的技术成熟度还有待提升,例如当AIGC对复杂图像或者大规模图像进行处理的时候,有可能会

(三)伦理道德问题

AIGC技术的应用有可能引发版权争议。AIGC技术在进行图像生成的过程当中,一般是需要大量的图像数据来当作训练集,然而这些数据或许存在版权方面问题。具体来说,AI也许会借鉴某一位艺术家的创作风格,然后生成和这位艺术家风格相似的作品,该情况到底是不是侵犯了这位艺术家的版权,这是一个非常值得我们深入去探讨研究的问题。

AIGC技术有被用来制造虚假信息的可能性。在AIGC的支持作用下,Photoshop能够比较轻松地

AIGC技术有侵犯个人隐私的潜在风险。举个例子来说,AIGC可以凭借对大量的个人图像数据进行学习和分析,进而生成和特定个人很相似的图像,这种情况明显侵犯了个人的隐私权。更严重的是,如果这项技术被运用到非法用途上,像身份盗用这种情况,那么带来的后果会更加严峻。

AIGC技术的使用还可能引发道德争议。例如,AI生成的图像可能涉及色情、暴力等内容,这无疑触犯了社会的道德底线。

四、结语

在新质生产力不断发展的趋势之下,人工智能图形生成内容也是AIGC和Photoshop图形图像处理进行融合,这不仅体现了技术进步处于前沿的态势,更能够预示着未来创意和生产力有着无限的可能性。从一个方面来说,AIGC的引入明显简化了图像处理的整个流程,让那些不是专业的用户也可以相对比较轻松地

AIGC技术在给Photoshop图像处理带来便利的同时也引

(下转第164页)

以使用智能作业批改系统进行首轮作业批改,再根据生成的数据进行重点批阅,如雨课堂或 WE Learn 系统的习题测验,可以让教师准确地掌握学生的薄弱知识点,便于进行针对性较强的二次测验。学生通过使用 AI 智能教学平台,能够更加便捷地找到适合自己程度的学习内容,进行全方位的英语能力训练,从而获得全面的英语能力提升。

四、结语

人工智能技术在教学中得以普遍应用,在很大程度上能够帮助学生和教师进行便捷的学习。但随着人工智能技术的进一步发展和普及,智能技术对学生的冲击将会变得更大更全面。通过技术搜索在一定程度上能够帮助师生节约学习时间,但便利的智能技术使得学生对其充满依赖性,部分学习自律性较差的学生将会丧失学习动力,因而如何在教学中合理地使用 AI 技术,更值得教育者进行探索。

参考文献:

- [1]2023 全球教育监测报告[R/OL]. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386147_chi?s_channel=4&s_trans=1973319807.
- [2]教育部关于印发《教育信息化 2.0 行动计划》的通知[Z]. 教技[2018]6 号,2018-4-13.
- [3]中共中央、国务院印发《中国教育现代化 2035》[Z]. 2019-2-23.
- [4]李培云. 人工智能背景下大学英语教学模式改革研究[J]. 延边教育学院学报,2022,36(1).
- [5]黄蕾. 人工智能技术在大学英语教学中的应用研究[J]. 科学咨询,2022(1).
- [6]李华兵. 多模态研究方法和研究领域[J]. 西安外国语大学学报,2013,21(3).

Exploration on the Artificial Intelligence Technology Integrated into College English Course Teaching

WANG Hui-ying, LI Guang-hai, CHEN Xin-ru

(Heilongjiang University of Finance and Economics, Harbin Heilongjiang 150025, China)

Abstract: With the development of science and technology in today's society, Artificial Intelligence (short for AI) technology has been integrated into people's daily life, affecting various aspects of human life, from smart home products to the emergence of smart machines, these products have affected people's daily life. The education sector, which is responsible for nurturing talents, is also facing great changes due to the development of AI technology. People are increasingly concerned about how AI technology can be applied to the field of education. Among them, the public English course in university education, due to the characteristics of the subject knowledge and the special nature of the audience, particularly requires reform. This paper will briefly analyze how to integrate AI technology into the teaching of college English courses.

Key words: AI technology; college English courses; practical research

(责任编辑:范新菊)

(上接第 158 页)

发了一连串的问题和挑战。在发展新质生产力的大背景下,当享受科技带来的便利的时候,需要用一种包容且审慎的态度去看待技术的发展,要积极地接纳技术的应用,也应该对它可能产生的问题时刻保持警觉,建立并完善相关的法律法规,引导科技朝着对人类有益的方向发展,让科技真正能够为人类社会的发展提供精准服务。

参考文献:

- [1]赵玉. 人工智能在图像处理中的应用与发展[J]. 中国科技论文,2024,19(3):403.
- [2]代涛,刘志鹏,甘泉,等. 技术经济安全评估若干问题的思考[J]. 中国科学院院刊,2020,35(12):1448-1454.
- [3]郑焯杰. AIGC 赋能新质生产力的数据风险及其敏捷

治理[J]. 河海大学学报(哲学社会科学版),2024,26(4):89-102.

[4]陈晓红,杨柠屹,周艳菊,等. 数字经济时代 AIGC 技术影响教育与就业市场的研究综述——以 ChatGPT 为例[J]. 系统工程理论与实践,2024,44(1):260-271.

[5]李深森. AI 绘画在艺术创作中的应用——以 Stable Diffusion 为例[J]. 现代信息科技,2024,8(8):133-137.

[6]陈东伟,梁文敏,朱乔业. 基于 Web 的 3D 智能虚拟人估计及系统实现[J]. 信息技术,2014(3):117-120.

[7]张颜华. 基于监控视频影像后期的人体身高测量方法[J]. 电子技术与软件工程,2018(15):55,104.

[8]王盼盼. 计算机图形图像处理的关键技术[J]. 信息记录材料,2024,25(3):68-70.

Research on AIGC Empowering Photoshop Graphics and Image Processing

YANG Wan-hong

(Digital Creativity College, Xiamen Institute of Software Technology, Xiamen Fujian 361024, China)

Abstract: In the context of new quality productivity, Artificial Intelligence Generated Content (AIGC) is revolutionizing the field of graphic and image processing at an unprecedented speed. This paper deeply analyzes the problems and challenges of AIGC technology empowering graphic and image processing, and explores the practical path of AIGC empowering Photoshop graphic and image processing. It reveals the potential of AIGC in improving design efficiency, enhancing creative ability, and promoting industry innovation, providing new ideas for promoting research and practice in graphic and image processing.

Key words: new quality productivity; AIGC; Photoshop graphic and image processing; AI

(责任编辑:章樊)