

Integrative Literature Review

Impacts of AI on Human Designers: A Systematic Literature Review

—PITCH SINLAPANUNTAKUL (0000-0003-3551-8531) AND MARK ZACHRY (0000-0002-1067-7168)

Abstract—Introduction: *The intersection of artificial intelligence (AI) and design is gaining significant attention among professional communication researchers. Although challenges in designing with and for AI have been generally investigated, current systematic literature reviews have neglected to consider the tensions between AI and human designers during design work and how that work is impacted. Our study extends previous work by offering a more nuanced understanding of how AI affects designers' work, thought processes, and solutions.* **Research Methodology:** *Using the PRISMA framework, we conducted a systematic review of 44 articles specifically addressing tensions between human designers and AI in design work. We employed a hybrid inductive/deductive thematic analysis approach, using Miro for remote qualitative analysis.* **Results and Discussion:** *Our thematic analysis reveals four main themes that encapsulate the multifaceted impact of AI on design practice: 1. reframing design roles and work, 2. human-AI-(human) interaction and collaboration, 3. cognitive expansion and critical reflection, and 4. limitations and risks of AI. These themes collectively offer insights into the multifaceted nature of AI's impact on human designers in this new paradigm of practice.* **Conclusions and Further Research:** *This review has significant implications for researchers and practitioners in design. It reflects the current complexities of integrating AI into design processes while preserving human creativity, intuition, and agency. We further identify research gaps and suggest directions for future research and practice in design domains.*

Index Terms—Artificial intelligence, design, generative AI, human-AI interaction.

综合文献综述

人工智能对人类设计师的影响：系统文献综述

—PITCH SINLAPANUNTAKUL (0000-0003-3551-8531) AND MARK ZACHRY (0000-0002-1067-7168)

摘要

引言：人工智能（AI）与设计领域的交叉正引起专业传播研究者的广泛关注。尽管在利用人工智能进行设计以及为人工智能进行设计方面所面临的挑战已经得到了普遍研究，但当前的系统性文献综述却忽略了设计过程中人工智能与人类设计师之间的紧张关系，以及这种关系如何影响设计工作。我们的研究扩展了之前的工作，通过提供更细致的理解，揭示了人工智能如何影响设计师的工作、思维过程以及解决方案。**研究方法：**利用PRISMA框架，我们对44篇专门探讨设计工作中人类设计师与人工智能之间紧张关系的文章进行了系统性的综述。我们采用了一种混合的归纳/演绎主题分析方法，使用米罗进行远程定性分析。**结果与讨论：**我们的主题分析揭示了四个主要主题，这些主题概括了人工智能对设计实践的多方面影响：1. 重新定义设计角色和工作，2. 人类-AI-（人类）互动与协作，3. 认知扩展和批判性反思，以及4. AI的局限性和风险。这些主题共同揭示了在这个新的实践范式中，人工智能对人类设计师的多方面影响。**结论和进一步研究：**本综述对设计领域的研究人员和从业人员具有重要意义。这反映了将人工智能融入设计流程，同时保持人类创造力、直觉和能动性的复杂现状。我们进一步找出了设计领域的研究差距，并为设计领域的未来研究和实践提出了方向。

索引词：人工智能、设计、生成式人工智能、人机交互

—Translated by Min Yang

Revisión de la Literatura Integrativa

Impactos de la IA en los diseñadores humanos: Un análisis de la literatura sistemática.

—PITCH SINLAPANUNTAKUL (0000-0003-3551-8531) Y MARK ZACHRY (0000-0002-1067-7168)

Resumen-Introducción: *La intersección de la inteligencia artificial (IA) y el diseño están logrando atraer considerable atención entre los investigadores de la comunicación profesional. Aunque los retos en el diseño con y para la IA han sido estudiados de manera general, los análisis de la literatura sistemática han pasado por alto las tensiones entre la IA y los diseñadores humanos durante el trabajo de diseño y el impacto que ha tenido en ese trabajo. Nuestro análisis abarca estudios anteriores al ofrecer un entendimiento mas matizado de la forma en que la IA afecta el trabajo de los diseñadores, los procesos del pensamiento y las soluciones.* **Metodología de la Investigación:** *Utilizando el marco PRISMA, realizamos una evaluación sistemática de 44 artículos que abordaban específicamente las tensiones entre los diseñadores humanos y la IA, en trabajos de diseño. Usamos un enfoque híbrido inductivo/deductivo de análisis temático, utilizando Miro para el análisis cualitativo remoto.* **Resultados y discusión:** *Nuestro análisis temático revela cuatro tópicos principales que encapsulan el impacto multifacético de la IA en el ejercicio del diseño: 1. Restructurando los roles de diseño y trabajo, 2. Interacción y colaboración humana-IA (humana), 3. Expansión cognitiva y reflexión crítica, y 4. Limitaciones y riesgos de la IA. Estas temáticas ofrecen de manera colectiva algunas percepciones en la naturaleza multifacética del impacto que tiene la IA sobre los diseñadores humanos en este nuevo paradigma de práctica.* **Conclusiones y estudio a fondo:** *Esta evaluación tiene implicaciones importantes para los investigadores y profesionales del diseño. Refleja las complejidades actuales de integrar la IA a los procesos de diseño mientras conserva la creatividad, intuición e intervención humanas. Identificamos mas lagunas en la investigación y sugerimos indicadores para futuros estudios y práctica en los campos del diseño.*

Términos Índice—*Inteligencia artificial, diseño, IA generativa, interacción humana-IA.*

—Translated by Victoria A. Garcia