

MACHINE LEARNING-ASSISTED TOOLS FOR USER EXPERIENCE EVALUATION: A SYSTEMATIC MAPPING STUDY

Tales Schifelbein Soares*
Williamson Alison Freitas Silva*

RESUMO

Contexto: Os Sistemas de Informação (SI) cresceram exponencialmente, impactando significativamente ambientes profissionais e pessoais. Em ambos os cenários, é essencial proporcionar uma Experiência do Usuário (UX) diferenciada, capaz de gerar sentimentos positivos como fidelização, aprendizado e satisfação nos usuários finais. Por isso, são necessárias ferramentas, softwares e aplicativos que integrem técnicas de Machine Learning (ML) à UX para melhorar a qualidade dos SI e aumentar a produtividade dos especialistas em UX. **Problema:** Ainda há carência de evidências experimentais sobre o desenvolvimento, aplicabilidade, avaliação e evolução das tecnologias atuais que automatizam tarefas manuais realizadas por especialistas. Essas tecnologias visam especificamente reduzir a carga de trabalho, eliminar vieses de avaliação e identificar padrões que poderiam passar despercebidos durante as análises. **Método:** Este trabalho busca resumir e caracterizar, por meio de um Estudo de Mapeamento Sistemático (SMS), as ferramentas que utilizam técnicas de ML para auxiliar no processo de avaliação de UX. Para isso, definimos sete subperguntas que serão respondidas com base nos dados coletados dos estudos selecionados. **Teoria de SI:** Não aplicável. **Resumo dos Resultados:** Foram identificados 24 estudos relevantes entre ferramentas e propostas de ferramentas. A análise revelou que essas soluções são desenvolvidas principalmente para plataformas móveis, com suporte também para aplicações web e desktop. Constatamos que o foco principal das ferramentas está na análise de sentimentos de aplicativos. **Contribuições e Impacto na área de SI:** Com base nos estudos selecionados, analisamos e caracterizamos as ferramentas de avaliação para oferecer um entendimento abrangente tanto para a comunidade acadêmica quanto profissional. Este trabalho apresenta o estado atual das ferramentas que integram técnicas de ML para avaliação de UX, proporcionando insights valiosos sobre sua eficácia e aplicação no domínio de SI. Este artigo foi publicado nos Anais do XXI Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação (SOARES et al., 2025).

Palavras-chaves: *User Experience, Machine Learning, Mapeamento Sistemático da Literatura*

ABSTRACT

Context: Information Systems (IS) have grown exponentially, significantly influencing professional and personal environments. Both scenarios require a distinguished User

* Aluno do Curso de Engenharia de Software da Universidade Federal do Pampa, Alegrete, Rio Grande do Sul, Brasil
E-mail: talessoares.aluno@unipampa.edu.br

** Orientador, Professor do Curso de Engenharia de Software da Universidade Federal do Pampa, Alegrete, Rio Grande do Sul, Brasil, E-mail: williamsonsilva@unipampa.edu.br

Experience (UX), which generates positive feelings such as loyalty, learning, and satisfaction from end users. Consequently, tools, software, and applications that integrate Machine Learning (ML) techniques with UX are necessary for enhancing the quality of IS and increasing the productivity of UX specialists. **Problem:** There is a continued need for more experimental evidence regarding the development, employability/applicability, evaluation, and evolution of current technologies that automate manual tasks performed by experts. **Method:** This work aims to summarize and characterize, through a Systematic Mapping Study (SMS), the tools that employ ML techniques to assist in the UX evaluation process. To help us, we defined seven sub-questions that will be addressed based on the data collected from the selected studies. **IS Theory:** Not applicable. **Results Summary:** We identified 24 relevant studies between tools and tool proposals. The analysis revealed that these tools are predominantly developed for mobile platforms, with support for web and desktop applications. We realized that tools focus on application sentiment analysis. **Contributions and Impact on the IS Area:** Based on the selected studies, we analyzed and characterized the assessment tools to provide a comprehensive understanding for both the academic and professional communities. This work presents the current state of tools that integrate ML techniques for UX evaluation, offering valuable insights into their effectiveness and application within the IS domain.

Keywords: *User Experience, Machine Learning, Systematic Mapping Study*

REFERÊNCIAS

SOARES, T. et al. Machine learning-assisted tools for user experience evaluation: A systematic mapping study. In: **Anais do XXI Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação**. Porto Alegre, RS, Brasil: SBC, 2025. p. 379–388. ISSN 0000-0000. Disponível em: <<https://sol.sbc.org.br/index.php/sbsi/article/view/34354>>.