Universidade de Pernambuco

Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação (PPGEC)

Proposta de Tese de Doutorado

Área: Engenharia de Software e Inteligência Artificial

Título: Framework Inteligente para Apoio à Gestão Ágil de Projetos de Software

Orientador – Dr. Wylliams Barbosa Santos (wbs@upe.br)

A gestão ágil de projetos de software tem se consolidado como uma abordagem essencial em um cenário tecnológico marcado por rápidas mudanças e elevada competitividade. Metodologias como Scrum e Kanban oferecem maior flexibilidade e foco na entrega contínua de valor, permitindo que equipes de desenvolvimento se adaptem com mais eficiência às demandas do mercado. Nesse contexto, a incorporação de técnicas de inteligência artificial (IA) surge como uma estratégia promissora para aprimorar os processos de gestão, automatizar atividades operacionais e oferecer suporte à tomada de decisão com base em dados históricos e em tempo real (Smith & Williams, 2023; Zhao et al., 2022; Partridge, 1992).

A aplicação de IA em ambientes ágeis, no entanto, enfrenta obstáculos relevantes. Entre os principais desafios estão a complexidade de integração com sistemas e ferramentas já existentes, a resistência das equipes à adoção de novas tecnologias e a exigência por conjuntos de dados robustos e bem estruturados para o treinamento dos algoritmos. Além disso, observa-se uma lacuna significativa na literatura quanto à avaliação empírica da eficácia dessas soluções inteligentes na prática cotidiana da engenharia de software. Segundo Johnson e Lee (2023), muitas organizações ainda enfrentam dificuldades para equilibrar a automação proporcionada pela IA com a necessária intervenção humana, o que pode resultar em implementações inconsistentes e subaproveitamento do potencial dessas tecnologias.

Diante desse panorama, o objetivo desta pesquisa de doutorado é propor e validar um framework inteligente para apoio à gestão ágil de projetos de software. Tal framework buscará integrar de forma estruturada e adaptativa recursos de inteligência artificial a práticas ágeis, promovendo a otimização dos processos de planejamento, acompanhamento e entrega de projetos. A pesquisa adotará uma abordagem metodológica mista, envolvendo estudos de caso em organizações de desenvolvimento de software, entrevistas com especialistas do setor e análise quantitativa de dados operacionais.

Entre os resultados esperados, destaca-se a construção de uma arquitetura de referência que oriente a implementação do framework proposto. Essa arquitetura será concebida para fornecer diretrizes práticas, técnicas e organizacionais que viabilizem a integração da IA com ferramentas e fluxos ágeis existentes. Dessa forma, esta pesquisa visa preencher uma lacuna relevante na interseção entre inteligência artificial, gestão de projetos e metodologias ágeis, promovendo avanços teóricos e aplicados no campo da engenharia de software contemporânea (Nguyen et al., 2023).

Referências Bibliográficas

- JOHNSON, R.; LEE, H. *Challenges in Integrating AI with Agile Methodologies*. Journal of Software Engineering, v. 45, n. 2, p. 112–129, 2023.
- NGUYEN, T.; PARK, J.; KIM, S. *Effective Strategies for AI Adoption in Agile Software Development*. International Journal of Agile Systems and Management, v. 34, n. 1, p. 55–70, 2023.
- PARTRIDGE, D. *Engineering Artificial Intelligence Software*. Oxford: Intellect Books, 1992.
- SMITH, A.; WILLIAMS, D. *AI in Agile Project Management: A Systematic Review*. Software Management Review, v. 38, n. 3, p. 250–275, 2023.
- ZHAO, L.; SUN, Q.; LIU, X. *Predictive Analytics in Agile Software Projects Using AI*. IEEE Transactions on Software Engineering, v. 48, n. 4, p. 987–999, 2022.