ESCOLA POLITÉCNICA
DE PERNAMBUCO

Universidade de Pernambuco

Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação

(PPGEC)

Proposta de Dissertação de Mestrado

Áreas: Engenharia de Software

Título: Modelagem de Perfis e Competências para Recomendação de Parcerias Academia – Indústria – Governo

Orientador: Wylliams Barbosa Santos (wbs@upe.br)
Coorientador: Cleyton Mário de Oliveira Rodrigues (cleyton.rodrigues@upe.br)

Com um número relevante de profissionais, as comunidades da indústria e da academia na área de Engenharia de Software (ES) são muito grandes e diversas. Devido à importância dessas duas áreas, a cooperação é crucial para aprimorar o desenvolvimento de software. No entanto, essas duas áreas geralmente estão desconectadas [1][2][3][4], com poucos pesquisadores e profissionais colaborando com a outra comunidade. Essa prática de Colaboração Indústria-Academia (IAC) tem um impacto significativo na ES, na qual as comunidades podem identificar as necessidades umas das outras e desenvolver estratégias de cooperação para atender a essas necessidades.

Promover essa troca de conhecimento pode trazer sucesso para ambas as comunidades, uma vez que os pesquisadores entendem melhor as necessidades dos profissionais e garantem a competitividade das organizações. Contudo, o número de colaborações entre essas comunidades ainda é considerado baixo, resultando em lacunas na literatura de estudos envolvendo a Colaboração entre Indústria e Academia (IAC) [5].
Este projeto de pesquisa tem como objetivo identificar os fatores e características relevantes de pesquisadores, profissionais, empresas e Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs) que possam subsidiar a recomendação de editais de fomento à pesquisa e apoiar a formação de equipes para projetos colaborativos. Para isso, propõe-se a utilização de técnicas de Inteligência Artificial, em especial Processamento de Linguagem Natural e aprendizado de máquina, para a análise automatizada de dados estruturados e textuais provenientes de currículos, perfis profissionais, avaliações, submissões de projetos e outros documentos relacionados.

Com base nos fatores identificados, a pesquisa propõe o desenvolvimento de um modelo de representação de perfis voltado à recomendação personalizada de oportunidades de fomento. A solução fundamenta-se em técnicas de aprendizado por representação, capazes de identificar padrões, similaridades e níveis de aderência entre os perfis dos participantes e os requisitos dos editais. Espera-se que a abordagem contribua para ampliar a capacidade de pesquisadores, profissionais, empresas e ICTs na identificação de oportunidades de financiamento e na constituição de equipes mais adequadas para o desenvolvimento de atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação.

Os objetivos específicos para o projeto de mestrado são: A) Identificar e analisar, na literatura, métodos para construção e representação de perfis de pesquisadores, profissionais e organizações; B) Identificar e analisar técnicas de recomendação aplicáveis ao contexto de editais de fomento e formação de equipes; C) Propor um modelo de representação de perfis para o contexto de pesquisa, desenvolvimento e inovação; D) Propor uma abordagem de recomendação de oportunidades de fomento; E) Propor uma abordagem para apoio à formação de equipes colaborativas; e F) Avaliar a abordagem proposta por meio de estudos experimentais.

Referências Bibliográficas

[1] Garousi, V., Pfahl, D., Fernandes, J. M., Felderer, M., Mäntylä, M. V., Shepherd, D., & Tekinerdogan, B. (2019). Characterizing industry-academia collaborations in software engineering: evidence from 101 projects. Empirical Software Engineering, 24(4), 2540-2602.5

[2] Carver, J. C., & Prikladnicki, R. (2018). Industry–academia collaboration in software engineering. IEEE Software, 35(5), 120-124.

[3] Garousi, V., Petersen, K., & Ozkan, B. (2016). Challenges and best practices in industry-academia collaborations in software engineering: A systematic literature review. Information and Software Technology, 79, 106-127.

[4] Garousi, V., Pfahl, D., Fernandes, J.M. et al. (2019). Characterizing industry-academia collaborations in software engineering: evidence from 101 projects. Empirical Software Engineering 24, 2540–2602.

[5] Marques, D.; Dallegrave, et al (2022). Industry-Academy collaboration in alige methodology: Preliminary findins of a systematic literature review. In: Proceedings of the 24th International Conference on Enterprise Information Systems.

[6] Marques, D.; Rodrigues, C.; Santos, W. (2025). Plataforma digital inteligente para integração de pd em projetos colaborativos entre indústria, academia e governo. In: Anais Estendidos do XXI Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação. Porto Alegre, RS, Brasil: SBC, 2025. p. 162–165.