

Sugestão de Temas de TCC (2024.2)

Prof. Eduardo Cunha Campos (DECOM) - edu@cefetmg.br

Tema 1: *Internet of Things* (IoT): Desafios, Obstáculos e Tendências

- Resumo do tema: A Internet das Coisas (IoT) tem como objetivo interligar com a internet as nossas ferramentas mais recorrentes para reunir informações em tempo real e auxiliar as pessoas no seu dia-a-dia. Apesar da IoT ser uma das principais técnicas usadas para expressar a abordagem de computação ubíqua, ela ainda não é tão popular quanto a tecnologia de computação em nuvem. A pesquisa seria investigar vários trabalhos científicos publicados no período de 2014 a 2024 para entender quais são os principais desafios, obstáculos e tendências da IoT na Engenharia de Software Moderna.

Tema 2: Um estudo empírico sobre bots na Engenharia de Software Moderna

- Resumo do tema: Os bots se tornaram populares em projetos de software, pois desempenham funções críticas, desde a execução de testes até a "correção de bugs". Sendo assim, alguns desenvolvedores de software estão mais interessados em desenvolver bots. Porém, existem desafios intrínsecos ao desenvolvimento de software bot que os desenvolvedores enfrentam. A pesquisa seria entrevistar usuários do Github que estiveram envolvidos (mostrando seu interesse ou contribuindo ativamente para) em projetos de software bot. A ideia é entender qual é o perfil desses desenvolvedores, os obstáculos enfrentados e qual tipo de bot eles desenvolvem.

Tema 3: A contribuição dos modelos de linguagem na Engenharia de Software

- Resumo do tema: A ascensão das ferramentas de codificação de IA baseadas em modelos de linguagem (e.g., ChatGPT, Microsoft Copilot, etc.) promete mudar a prática de programação. Os desenvolvedores agora podem usar ferramentas de codificação de IA, que herdaram seu poder de modelos treinados em enormes repositórios de código-fonte aberto. Dessa forma, esses modelos possuem a capacidade de sugerir de maneira automática o preenchimento de código ou mesmo correções para bugs. A pesquisa consiste em investigar o potencial real do ChatGPT para resolver tarefas de programação que envolvem uso de alguma API (Interface de Programação de Aplicativo).