

Ciência da Computação / Sistemas de Informação

OpenTera++: Uma Solução de Microserviços Suportada por Inteligência Artificial Generativa

Danilo Chagas Clemente - 5º módulo de Ciência da Computação, UFLA, iniciação científica voluntária

Danilo Fernandes da Silva - Mestrando do 2º semestre do Programa de Ciência da Computação

André de Lima Salgado - Orientador DCC, UFLA. - Orientador(a)

Resumo

O desenvolvimento de Robótica Social Assistiva (RSA) tem sido impulsionado pela integração de tecnologias emergentes. Este trabalho explora o uso da API do ChatGPT, uma ferramenta de Inteligência Artificial Generativa, no aprimoramento das interações entre humanos e robôs sociais. O projeto utilizou o framework OpenTera, originalmente desenvolvido em Flutter, para criar uma solução de microserviços com foco na prototipagem rápida e integração com robótica. O estudo abordou a conectividade via Bluetooth com dispositivos Arduino, permitindo a execução de comandos e a interação em tempo real com robôs assistivos. A metodologia incluiu a reestruturação do código OpenTera, a implementação de funcionalidades de reconhecimento e produção de fala, e a integração da API do ChatGPT para respostas conversacionais naturais. Os resultados demonstraram que a integração do ChatGPT entrega características que podem melhorar a experiência do usuário, proporcionando interações com potencial mais envolvente e natural com os robôs. No entanto, o custo associado à utilização contínua da API, após um período inicial gratuito, representa um desafio a ser considerado. A pesquisa destaca a importância da organização do código, da gestão de erros e da personalização da IA para contextos específicos.

Palavras-Chave: ChatGPT, Bluetooth, Flutter.

Instituição de Fomento: UFLA; FAPEMIG; CNPq; CAPES; FAPESP

Link do pitch: https://www.youtube.com/watch?v=Sz_8S5Y0K8E&ab_channel=Danilo