

Ciência da Computação / Sistemas de Informação

Benefícios da acessibilidade na Web para o desenvolvimento de robôs sociais: resultados preliminares

Maria Eduarda Couto Grossi - 6º módulo de Ciência da Computação, UFLA, bolsista PIBIC/CNPq.

Alexandra Melo - 5º módulo de Ciência da Computação, UFLA.

Danilo Chagas Clemente - 4º módulo de Ciência da Computação, UFLA, PIVIC.

Heitor Ramos Vieira Rocha - 1º módulo de Ciência da Computação, UFLA.

André de Lima Salgado - Professor do Departamento de Ciência da Computação, UFLA - andre.salgado@ufla.br. Orientador. - Orientador(a)

Resumo

A previsão de investimento do mercado em desenvolvimento de tecnologias de inteligência artificial (AI) no primeiro semestre de 2023 ultrapassa o valor de 165 bilhões de dólares. Aprendizado de máquina é um dos principais campos de pesquisa em IA. A iniciativa MLOps tem como objetivo conciliar duas áreas de suporte ao desenvolvimento de software de qualidade, DevOps e IA, fornecendo um conjunto de soluções que suportem práticas DevOps para o desenvolvimento de inteligência artificial baseada em aprendizado de máquina. O início do ano de 2023 foi marcado pela introdução da ferramenta ChatGPT ao mercado. A aprendizagem de máquina do ChatGPT se beneficia da parceria com a máquina de buscas do Bing para encontrar conteúdos associados à conversa com usuários. As diretrizes de otimização de mecanismos de buscas da Bing afirma que sites mais acessíveis são mais facilmente encontrados pela ferramenta. Sendo assim, o uso de diretrizes como Diretrizes de Acessibilidade para o Conteúdo da Web (WCAG 2.1) beneficia o desenvolvimento de aprendizagem de máquina, além de gerar ganhos para a qualidade centrada no humano. Entretanto, estudos sobre os benefícios do desenvolvimento de conteúdos acessíveis para o desenvolvimento de inteligências artificiais como o ChatGPT permanecem raros na literatura devido ao pouco prazo para estudo de tal relação desde o lançamento da ferramenta. Uma extensa consulta à literatura com os termos ?accessibility? e ?ChatGPT? no Google Acadêmico mostra a escassez de estudos sobre os trade-offs entre ambos os tópicos. O objetivo deste estudo é identificar benefícios do uso de diretrizes de acessibilidade e usabilidade no desenvolvimento de aprendizagem de máquina que visem a construção de robôs sociais. Por isso, prototipamos um servidor de IA para robôs sociais que extrai dados da internet para gerar conteúdo de conversação humano-robô. O protótipo conecta-se à API da OpenAI para realizar consultas ao ChatGPT, além de usar tecnologia de web scrapping. Isso nos possibilita avaliar o impacto do uso de diretrizes WCAG 2.1 no aprendizado de robôs. Os próximos passos serão análises comparativas entre conversações de robô social feitas a partir de sites acessíveis versus conversações feitas a partir de sites não acessíveis. Esperamos que a exploração do escopo descrito dissemine práticas de desenvolvimento de tecnologias acessíveis ao passo que também contribui para o avanço de tecnologias de IA com mais qualidade centrada no humano.

Palavras-Chave: robótica social assistiva, interação humano-robô, WCAG 2.1.

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

Link do pitch: <https://youtu.be/b7GAW2U9nQk>