IMPLEMENTAÇÃO DE UM TUTORIAL DE USO PRÁTICO DO COPPELIASIM COM DRONE SIMULADO

Edvaldo Teixeira Caculo[1]
Mambueni Isabel Zacarias Manuel[2]
Vandilberto P. Pinto[3]

RESUMO

Introdução: destacando a crescente importância de simuladores para robótica, como o CoppeliaSim, que permite validar projetos antes de sua implementação física, otimizando recursos e acelerando o desenvolvimento. Objetivo: Este trabalho apresenta um tutorial detalhado sobre o uso do software CoppeliaSim, com foco na simulação de drones. metodologia: envolve a criação de um passo a passo para novos usuários, abordando desde a instalação do software até a configuração de cenários e rotas. Um exemplo prático foi realizado, no qual um drone segue uma rota composta por sete pontos, proporcionando uma visão clara de como usar o simulador e como configurar um ambiente virtual para robôs. O experimento foi conduzido com o drone mantido a uma altura fixa, garantindo a consistência dos resultados ao longo da simulação. Resultados: mostraram que o CoppeliaSim oferece uma interface intuitiva e poderosa para controlar e testar robôs, validando rotas e analisando a dinâmica de voo em um ambiente controlado. Os principais pontos discutidos incluem a precisão da simulação, o desempenho do simulador em termos de resposta e a facilidade de uso da plataforma. O tutorial demonstrou ser eficaz na introdução de novos usuários ao software, tornando o processo de simulação mais acessível. Conclusão: sugere que o CoppeliaSim é uma ferramenta robusta para o desenvolvimento de algoritmos de controle e planejamento de trajetórias, além de ser útil para a prototipagem antes da implementação física. Futuramente, sugere-se a aplicação do simulador em cenários mais complexos e a experimentação com outros tipos de robôs, ampliando as possibilidades de uso em diferentes áreas da robótica.

Palavras-chave: tutorial de simulação; Simulação de drones; CoppeliaSim; robótica.

UNILAB, Instituto de Engenharia e Desenvolvimento Sustentável (Auroras), Discente, edvaldocaculo2@gmail.com[1]
UNILAB, Instituto de Ciências da Saúde (Auroras), Discente, mambuenimanuel3@gmail.com[2]
UNILAB, Instituto de Engenharia e Desenvolvimento Sustentável (Auroras) , Docente, vandilberto@unilab.edu.br[3]

ISSN: 2447-6161