Engenharia de Controle e Automação

Criação de um Sistema de Posicionamento Inteligente para Drones Autônomos

Enrique Andrade Vale - 10° módulo de Engenharia de Controle e Automação, UFLA, iniciação científica voluntária.

Felipe Oliveira e Silva - Orientador DAT, UFLA - Orientador(a)

Resumo

\'O presente trabalho propõe a criação de um sistema inteligente capaz de estimar a posição de um drone autônomo, utilizando-se das tecnologias de Visão Computacional e Machine Learning. No âmbito de uma pesquisa qualitativa, foram investigadas a atuação do drone na sociedade atual, como as tecnologias já utilizadas que procuram alcançar a mesma finalidade. Foi compreendido também, o funcionamento, o cômputo e as necessidades de cada um dos modelos apresentados. Até o momento, foram encontrados resultados positivos individualmente para os modelos de Perspective-n-Point e Haar Cascade utilizados. Estes mostraram-se como potenciais tecnologias para um preciso sistema de posicionamento. Por sua vez, as falhas encontradas mostraram-se capazes de serem resolvidas. Devido à fase inicial de desenvolvimento de um sistema a ser aplicado a um drone real, processos subsequentes são ainda necessários para a finalização desta pesquisa, e para a validação final de todo o sistema. Entretanto, os resultados positivos revelam a possibilidade de realização desses processos.

Palavras-Chave: Drones Autônomos, Visão Computacional, Machine Learning.
Instituição de Fomento: Universidade Federal de Lavras

Link do pitch: https://youtu.be/IHB-Myof1N0