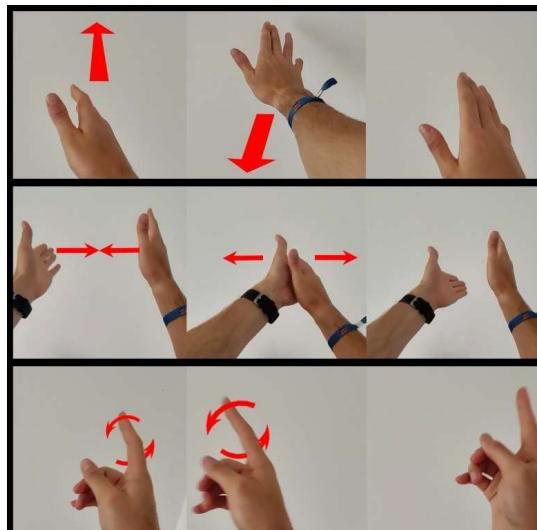


Drone Gest – Interface Gestual para Controlo de Drones

-Resumo

Este projeto resume-se ao controlo de um drone através de gestos executados por um utilizador, gestos estes que são interpretados por um modelo de **Machine Learning** utilizando um **CNN de 1 dimensão** treinado com um dataset com **10 gestos** totalizando **5500 movimentos**. Os gestos são lidos por sensores ligados a um microcontrolador ESP32-C6 que depois de lidos e interpretados pelo modelo, interagem com um protótipo virtual de um drone desenvolvido em Three.Js.



-Objetivos

- Criação de sistema de input através de gestos captados por sensores
- Criação de data set com registo dos gestos utilizados
- Criação e treino de modelo de IA capaz de prever gestos
- Criação de protótipo e teste em simulador virtual para o controlo do drone



-Resultados

- Modelo com aproximadamente 98.3% de precisão.
- Dataset com 5500 movimentos separados em 10 gestos.
- Interface 3D para controlo do drone

GESTO	FUNÇÃO
Noise	Sem movimento (Ruido)
Up	Subir
Down	Descer
Left	Deslocar para a esquerda
Right	Deslocar para a direita
Front	Deslocar em frente
Back	Deslocar para trás
Spin	Girar
Clap	Levantar/Pousar
Cut	Parar movimento atual

-Orientadores

- Roberto Ribeiro
- Nuno Rodrigues
- João Ramos
- António Pereira

-Estudantes

- Diogo Leonardo
- João Custódio