



## DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA SENSORIAL PARA CONTROLE DE CIRCUITOS DE COMPETIÇÕES DE DRONES

Pesquisador(es): FERRAREZI, Eduardo; TITON, Wagner

Curso: Engenharia da Computação

Área: Ciências Exatas e Tecnológicas

Resumo: Neste documento apresenta-se a ideia de um sistema sensorial para o controle de circuitos de competições de drones. A escolha do tema justifica-se pelas dificuldades observadas em competições no sentido de que a utilização de juízes em competições de drones pode gerar dados duvidosos e imprecisos, o que piora quando a superioridade do juiz se torna inquestionável diante de erros cometidos pelo mesmo. Assim, contempla-se a necessidade de um sistema automatizado para sensoriar as arenas das competições e auxiliar o juiz no levantamento dos dados de cada equipe, garantindo assim uma maior integridade, confiabilidade e precisão em cima dos dados gerados. Com base em editais e vídeos projetou-se três obstáculos denominados de missões além de uma aplicação software-hardware para sensoria-los. Ressalta-se que o objetivo deste trabalho foi fazer o uso de sensores para realizar o monitoramento dos mesmos, já que os obstáculos podem ser alterados mantendo apenas a tecnologia utilizada para o sensoriamento. Para seu desenvolvimento optou-se por utilizar ferramentas populares, gratuitas, além de algumas bibliotecas de terceiros que ajudassem na implementação dos sensores e comunicação MQTT. Uma avaliação parcial do trabalho ocorreu na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) no evento Festival Marista de Robótica dentro da categoria drone. Por meio de validação prática observou-se que o objeto proposto tem a capacidade de melhorar o processo de arbitragem e extinguir problemas recorrentes advindos de erros humanos.

Palavras-chave: Competição de drones. Arena automatizada. Integração softwarehardware.

E-mails: eduardogd20@gmail.com; wagner.titon@unoesc.edu.br