

Sistema de controle

Link do nosso vídeo:

Objetivos do autônomo: Os objetivos do nosso autônomo são detectar a quantidade da pilha de argolas para identificar a área correta de entrega, entregar o primeiro gol pêndulo na área certa, pegar e entrar o segundo gol pêndulo e estacionar na linha de início.

Sensores usados: Nós usamos encoders que estão integrados em nossos motores para locomoção com precisão e também fazemos uso do celular para o fornecimento das imagens .

Algoritmos chaves: Fazemos uso do TensorFlow para identificar a quantidade de argolas na pilha e o Vuforia para mirar no gol médio e power shots, também temos um algoritmo do giroscópio que usa um controle P para a precisão do giro.

Atalhos de controle para o Piloto: Para o manipular o gol pêndulo fizemos um sistema onde ele verificar a vez que estamos apertando o mesmo botão fazendo ações diferentes assim o servo e o braço são automatizados apenas por 1 botão, também temos uma trava de segurança que apenas nós permite atirar se o balde das argolas estiver levantado.

Referências do Portifólio de engenharia:

Diagramas do autônomo:

Algoritmo do controle do shooter:

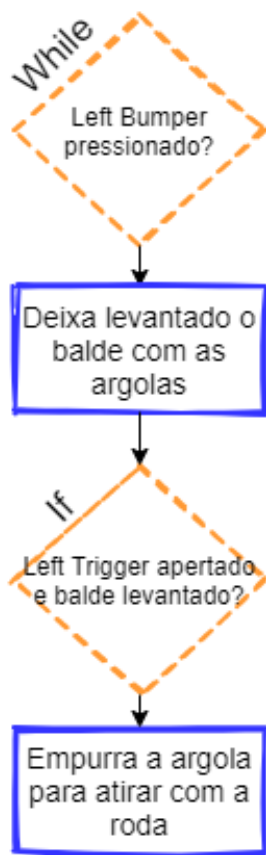
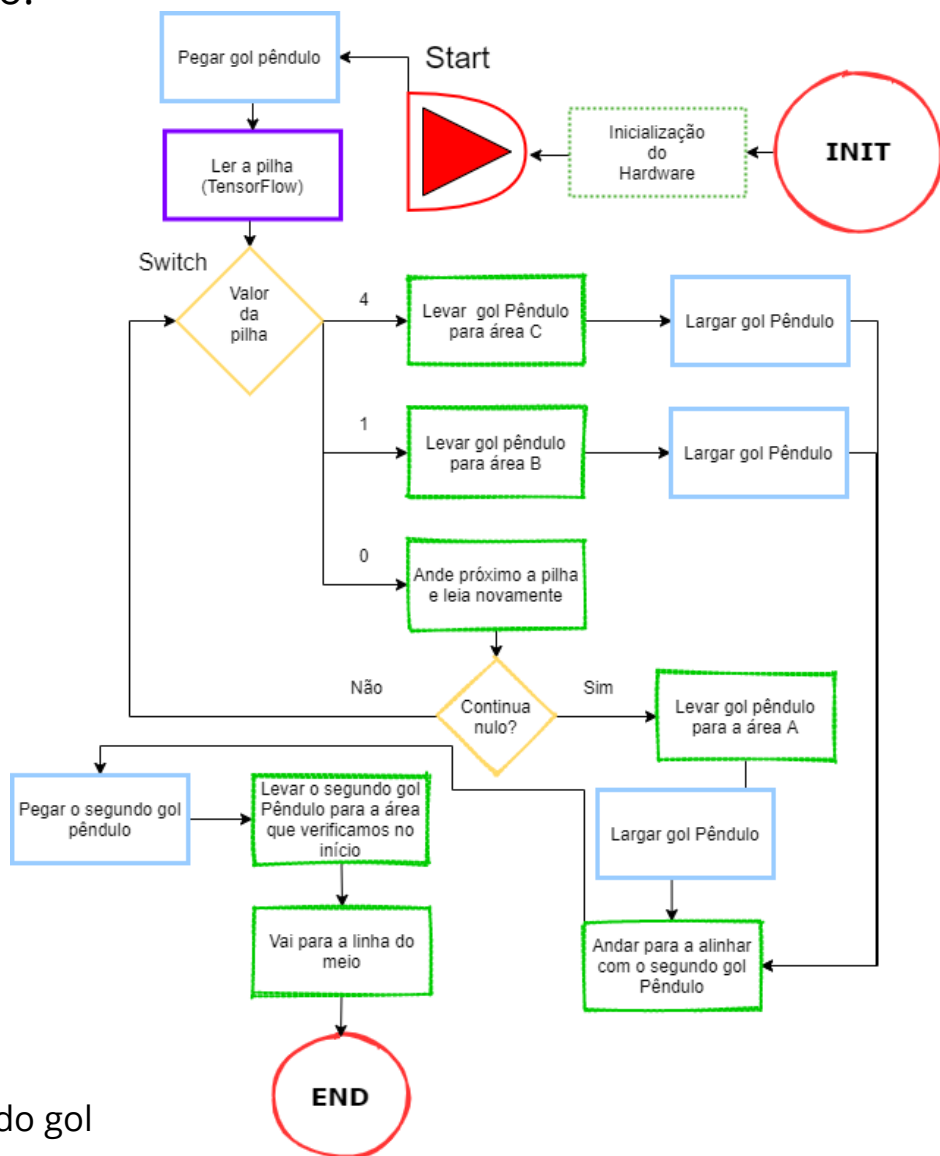


Diagrama do autônomo:



Algoritmo controle do manipulador do gol pêndulo:

