

BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO
REGULAMENTO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ANEXO I
TERMO DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO

DADOS DE DISCENTE
NOME: Brendon Sousa Lima
E-MAIL: 2016219006@ifba.edu.br
TELEFONE: 77 9 8866-2825
PROPOSTA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
TÍTULO PROVISÓRIO:
<p>RESUMO (250 a 500 palavras): Proposta de desenvolvimento de um sistema de visão computacional embarcado em uma plataforma de baixo custo para a modalidade de futebol de robôs autônomos. O projeto terá o foco na utilização do SoC (System-on-Chip) ESP32-S3 em conjunto com um módulo de câmera ESP-CAM, aproveitando sua alta acessibilidade e capacidades técnicas para criar uma solução robusta e financeiramente viável.</p> <p>O ponto central da pesquisa e do desenvolvimento será o treinamento e a otimização de um modelo de aprendizado de máquina (Machine Learning) para ser executado diretamente no microcontrolador. Essa abordagem de TinyML (Machine Learning em dispositivos minúsculos) visa superar as limitações de processamento, utilizando a aceleração de IA e a memória PSRAM do ESP32-S3 para realizar a inferência em tempo real.</p> <p>O objetivo do sistema de visão é processar o input de vídeo do ESP-CAM para a detecção de múltiplos objetos no campo de jogo. O modelo será especificamente treinado para identificar, em cada quadro, a localização da bola e das traves do gol. O processamento da imagem, que acontecerá inteiramente no chip, resultará na extração de dados numéricos precisos, como as coordenadas (x, y) de cada objeto de interesse.</p> <p>Essa solução inovadora demonstra a viabilidade de aplicar tecnologias avançadas de inteligência artificial em plataformas embarcadas de baixo custo, democratizando o acesso a projetos de robótica complexos. O resultado será um módulo de visão autônomo e de alta eficiência, capaz de fornecer informações essenciais para a tomada de decisões e o controle de robôs de forma independente. O projeto contribui significativamente para o campo da robótica, oferecendo um modelo escalável e acessível para sistemas de percepção visual.</p>
DECLARAÇÃO DE ACEITE
Eu, abaixo identificado(a), aceito orientar e acompanhar o processo de pesquisa e elaboração de trabalho de conclusão de curso acima descrito, bem como sua apresentação junto à bancas examinadoras de acordo com cronogramas definidos pelo(a)s docentes dos componentes curriculares de Trabalho de Conclusão de Curso I e II, a serem devidamente aprovados pelo Colegiado de Curso e estando ciente, portanto, de minhas obrigações decorrentes do presente termo.
DADOS DE ORIENTADOR(A)
NOME:

BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO
REGULAMENTO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
ANEXO I
TERMO DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO

E-MAIL:	
ASSINATURAS	
Vitória da Conquista, Bahia, 18 de setembro de 2025	
_____	_____
Discente	Docente Orientador(a)