

Desafio

Neste desafio, a sua missão será desenvolver uma aplicação que analise vídeos utilizando técnicas avançadas de visão computacional e inteligência artificial. O projeto deve ser capaz de detectar padrões de movimentação de objetos e pessoas, identificar atividades comuns no ambiente e sinalizar eventos anômalos.

Requisitos da Aplicação

Deteção e Rastreamento de Objetos/Pessoas

- Identificar e acompanhar a trajetória de pessoas e objetos no vídeo.
- Associar identificadores únicos a cada elemento rastreado.

Classificação de Atividades

- Detectar e classificar atividades no vídeo (exemplo: andar, correr, interagir com objetos, ficar parado etc.). **Observação:** fica a seu critério definir quais atividades serão escolhidas. O importante é que as atividades a serem detectadas sejam declaradas explicitamente.
- Criar padrões de movimentação esperados com base no fluxo comum do ambiente.

Identificação de Anomalias

- Detectar eventos incomuns, como movimentações repentinas, caretas ou quaisquer comportamentos atípicos ou interações inesperadas (aqui também fica a seu critério definir quais serão os eventos a serem detectados).
- Categorizar anomalias em níveis de severidade.

Geração de Relatório Automático

- Criar um resumo com estatísticas de movimentação e alertas de eventos atípicos;

- Fornecer insights sobre padrões de comportamento detectados no vídeo;

Para te ajudar nesta análise, nós criamos um vídeo que contém alguns dos comportamentos que vamos analisar em seu projeto:
<https://drive.google.com/file/d/1L4pZEPDW3P4GZfYZwyszgoDlpLiiEMfU/view?usp=sharing>

Considerações para entrega:

- Gravar um vídeo com no máximo 10 minutos de duração;
- O vídeo deve ser enviado para o Youtube (ou para outra plataforma de vídeo a sua escolha), e os códigos devem ser disponibilizados no Github (ou equivalente), contendo todos arquivos e instruções necessárias para rodar o código: requirements.txt, estrutura de pastas correta etc);
- A entrega deve ser feita em um arquivo PDF, contendo o link do vídeo e o repositório do Github com o código;
- **Não** é preciso apresentar os integrantes do grupo no início do vídeo, apenas coloque os nomes dos integrantes do grupo na descrição do vídeo;
- **Não** será permitido entregar o projeto com o mesmo tema apresentado em aula;
- **Não** é preciso entregar um relatório PDF e nem uma apresentação de slides. Foque em gravar um vídeo de apresentação claro e objetivo.

Se você ficou com alguma dúvida, não deixe de acessar o Discord para que alguém da equipe possa te ajudar.