

## Desafio para Desenvolvedores - Pose Estimation com MediaPipe

Prezados Candidatos,

Estamos empolgados por você ter se interessado em se juntar à nossa equipe. Para avaliar suas habilidades e conhecimentos, preparamos um desafio técnico que envolve a captura e análise de posições de pose utilizando o algoritmo de pose estimation do Google MediaPipe. Abaixo, você encontrará os detalhes do desafio:

### Desafio:

- 1. Captura das Posições de Pose:**
  - Utilize o algoritmo de pose estimation do módulo MediaPipe, conforme a documentação de referência: [MediaPipe Pose Landmarker](#).
- 2. Processamento Frame a Frame:**
  - A captura das posições de pose deve ser feita frame a frame. Todos os keypoints (pontos-chave) devem ser identificados em cada frame processado.
- 3. Cálculo de Ângulos:**
  - Implemente uma função para calcular o ângulo formado pelos keypoints do joelho esquerdo, tornozelo esquerdo e quadril esquerdo. O cálculo do ângulo deve ser realizado para cada frame.
- 4. Gatilho de Início:**
  - A aplicação deve iniciar a captura dos keypoints mediante um gatilho acionado pelo usuário. Isso pode ser um botão ou qualquer outro mecanismo interativo que você considere adequado.
- 5. Processamento Contínuo:**
  - Após o início da captura, a aplicação deve continuar processando os keypoints e calculando os ângulos conforme os frames são processados.
- 6. Salvamento dos Dados:**
  - Crie um array contendo todos os keypoints, o ângulo calculado e o ID do frame correspondente. Este array deve ser salvo em um arquivo CSV, onde o índice das linhas corresponda ao ID do frame.

### Entrega:

- Envie o código fonte da aplicação junto com instruções claras de como executá-la.
- Inclua comentários no código para explicar a lógica implementada e quaisquer decisões técnicas relevantes.
- Certifique-se de que a aplicação esteja funcional e que os dados sejam salvos corretamente no arquivo CSV.

Estamos ansiosos para ver suas soluções e habilidades em ação. Boa sorte!