



Atividade: Agrupamento Facial

Desafio:

Desenvolva uma aplicação que leia o dataset de rostos (em anexo) e realize o agrupamento das imagens por semelhança, de modo que cada pessoa no dataset tenha suas respectivas imagens agrupadas. A aplicação deve usar técnicas de aprendizado de máquina e/ou processamento de imagem para identificar e agrupar rostos semelhantes.

Requisitos:

Leitura do Dataset: A aplicação deve ser capaz de carregar e ler um dataset de imagens de rostos de forma aleatória, garantindo que a ordem de leitura das imagens não interfira no processo.

Agrupamento de Semelhança: Implemente um algoritmo de agrupamento (clustering) para agrupar as imagens de acordo com a semelhança dos rostos.

Visualização dos Resultados: A aplicação deve exibir os grupos formados, mostrando todas as imagens pertencentes a cada grupo.

Critérios de Avaliação:

Precisão do Agrupamento: O quão bem as imagens foram agrupadas de acordo com a semelhança dos rostos.

Qualidade do Código: Organização, clareza e manutenibilidade do código.

Documentação: A aplicação deve incluir uma documentação clara sobre como configurar e executar o projeto.

Sugestões de Ferramentas e Bibliotecas:

- OpenCV
- scikit-learn
- dlib
- facenet
- pytorch
- numpy

Entrega: Os candidatos devem submeter o código-fonte completo, incluindo um arquivo README.md com instruções de instalação e uso, e exemplos de saída da aplicação.

