



Processamento digital de imagens

Detecção de Similaridade
entre Imagens com
Tensorflow

Grupo: Claudio de Souza Brito
Gabriel Teixeira Patrício
Jackson de Araujo Limeira

Bibliotecas e suas propriedades

Tensorflow:

Biblioteca capaz de criar vetores das imagens

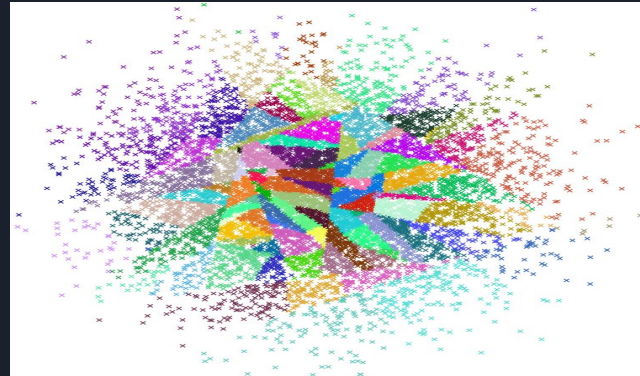
Esses vetores serão usado para comparar as imagens



Annoy:

Procura por pontos no espaço que estejam próximos de um dado ponto

Processo de clusterização





Reproduzindo o código do artigo

- Seguimos as instruções do artigo em PDF quase perfeitamente, realizando algumas alterações apenas:
 - Criação do nosso próprio arquivo JSON
 - Número de imagens alvo
 - Número de vizinhos reduzido
 - Base de dados retirada do IMDb

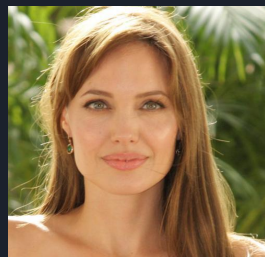
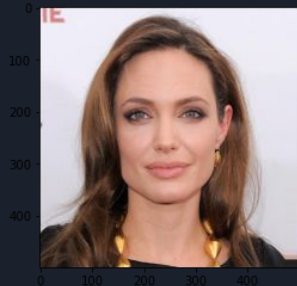
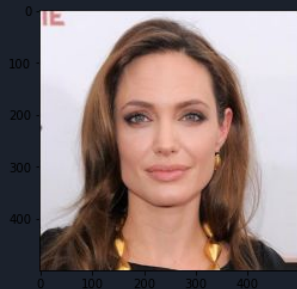
Problema

O artigo foi desenvolvido com proposta para objetos, mais especificamente, bolsas com background padronizado.



Problema encontrado

- Imagens com background diferente





Objetivo

- Melhorar desempenho do código para imagens que possuam background diferente.

Solução: Detecção de faces

- Usamos a biblioteca OpenCV para detectar as faces e recortar para termos apenas as faces, dessa maneira eliminando grande parte do background



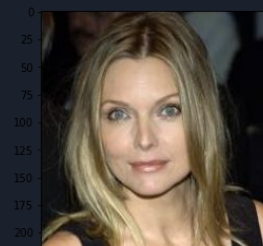
Resultados do Código Base (sem recorte)

Exemplo de melhoria:

- Imagem de Teste



- Resultados



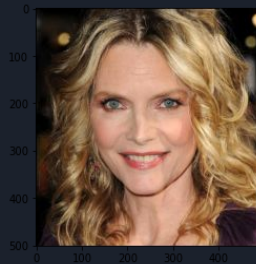
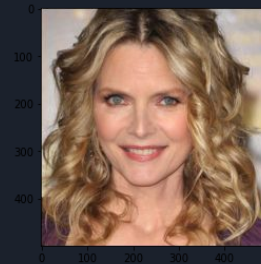
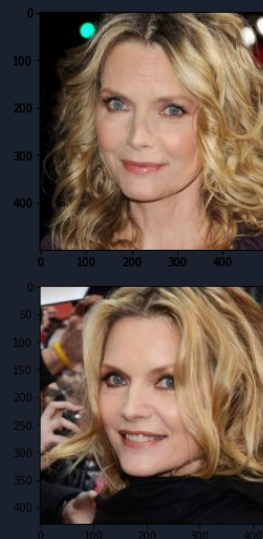
Resultados do Código Base (com recorte)

Exemplo de melhoria:

- Imagem de Teste



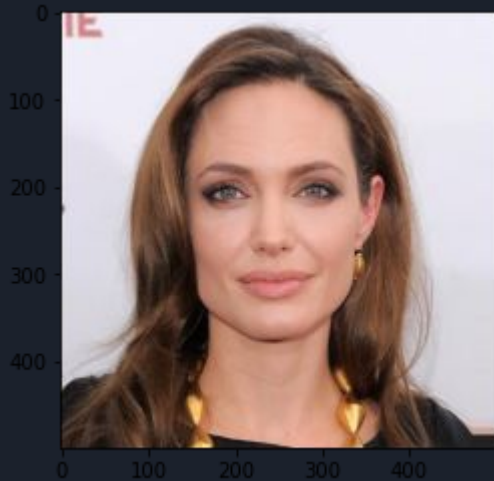
- Resultados



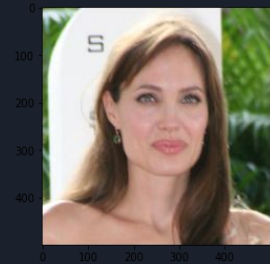
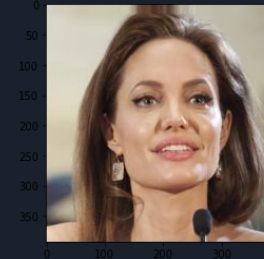
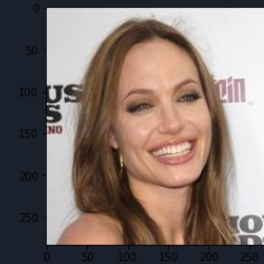
Resultados do Código Base (sem recorte)

Exemplo decadente:

- Imagem de Teste



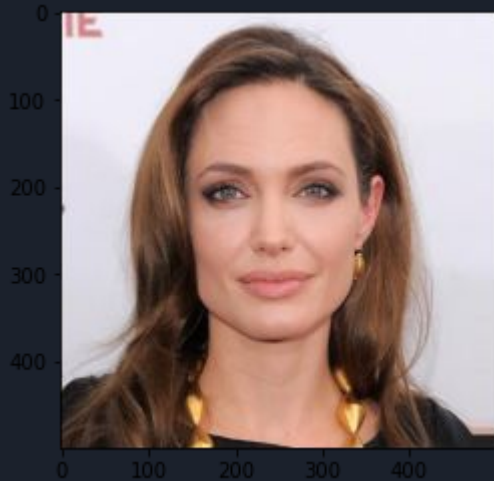
- Resultados



Resultados do Código Base (com recorte)

Exemplo decadente:

- Imagem de Teste



- Resultados

