

OpenCV no Python - README

Introdução

OpenCV (Open Source Computer Vision Library) é uma biblioteca de visão computacional de código aberto amplamente utilizada para processamento de imagens e vídeos. Este README fornecerá instruções sobre como instalar o OpenCV em Python e como aplicar algumas operações básicas de processamento de imagens.

Instalação do OpenCV em Python

Para instalar o OpenCV em Python, você pode seguir estes passos:

1. Utilize o pip para instalar o pacote opencv-python:

```
pip install opencv-python
```

2. Caso precise de recursos extras, como o módulo contrib do OpenCV, você pode instalar o pacote opencv-contrib-python:

```
pip install opencv-contrib-python
```

Como Aplicar Operações Básicas com OpenCV em Python

Abaixo estão alguns exemplos de como aplicar operações básicas de processamento de imagens com OpenCV em Python:

Leitura e Exibição de Imagens

```
import cv2
```

```
# Carregar uma imagem
```

```
image = cv2.imread('imagem.jpg')
```

```
# Exibir a imagem em uma janela
```

```
cv2.imshow('Imagem', image)
```

```
cv2.waitKey(0)
```

```
cv2.destroyAllWindows()
```

Conversão de Cores

Carregar uma imagem em tons de cinza

```
gray_image = cv2.cvtColor(image, cv2.COLOR_BGR2GRAY)
```

Redimensionamento de Imagens

Redimensionar uma imagem

```
resized_image = cv2.resize(image, (new_width, new_height))
```

Detecção de Bordas com o Algoritmo de Canny

Aplicar detecção de bordas usando o algoritmo de Canny

```
edges = cv2.Canny(image, threshold1, threshold2)
```