

Missão Visão Computacional.

Introdução

O objetivo dessa missão é dar familiaridade ao estudante sobre a biblioteca de python OpenCV e como imagens são vistas e processadas pelo computador. O objetivo da missão é fazer 2 exercícios impostos na apostila nos volumes 1 e 2.

Exercício 1

O primeiro exercício imposto pela apostila é bem simples: ele pede que instale o OpenCV e importe ele em uma IDE de python. Com esse passo pronto o exercício pede que o aluno leia uma imagem, visualize-a e salve ela utilizando os comandos da biblioteca cv2 do OpenCV. Os comandos a serem usados é "Variável = cv2.imread("Nome da Imagem.jpg")" para carregar a imagem; "cv2.imshow(Variável)" para mostrar a imagem; "cv2.waitKey(0)" para deixar a imagem na tela até que se aperte um botão e por fim "cv2.imwrite("novo nome.jpg", Variável)"

Exercício 2

O segundo exercício é um exemplo de como as imagens funcionam e como alterá-las. Imagens funcionam como matrizes de 2 dimensões(x,y) que determinam a posição do pixel, e nessas posições existem os valores RGB. O exercício pede que o aluno leia uma imagem e percorra essa matriz de duas dimensões alterando os valores das cores. Para isso, além das funções anteriores e o looping "for" do python, utilizaremos "Variável[y, x] = (R,G,B)" para alterar esses valores. Ao finalizar, salvamos o resultado.

Conclusão

Os exercícios são simples mas o que mais me tomou tempo e dor de cabeça foi entender como instalar e utilizar a biblioteca, por exemplo: a biblioteca que fazemos o import, a cv2 não possui documentação de como suas funções funcionam fazendo o meu IDE sempre acusar que as funções não existem, além do mais, a instalação da biblioteca foi bem estranha, tendo duas bibliotecas válidas mas que só uma funciona pra mim por algum motivo. Fora isso, o exercício foi simples