



## **Origin RAS UFCG**

### **Etapa 1**

### **Missão 2.0: Conhecendo o OpenCV**

Aluno: Fábio Augusto Almeida Marçal

Matrícula: 121110767

## Objetivo

Aprender o básico sobre uma biblioteca de visão computacional. Entenda sobre os conceitos básicos para trabalhar com imagens e como realizar manipulações de pixel.

## Procedimento

Foram feitos todos os exemplos de código em python dos capítulos 1 e 2 da apostila “Introdução a Visão Computacional com Python e OpenCV”.

Exemplo do capítulo 1:

Foi feito um programa que pegava uma imagem do disco com o nome “entrada” no formato .jpg, e exibe a largura e altura da imagem no terminal, e logo após exibia a imagem em uma janela até que uma tecla fosse pressionada. Além disso, um outro arquivo da imagem é salvo com o nome “saida” no formato .jpg.

Exemplo 1 do capítulo 2:

Neste exemplo, o programa lê uma imagem do disco, fazendo a leitura do pixel superior mais à esquerda para exibir no terminal os valores inteiros RGB desse pixel.

Exemplo 2 do capítulo 2:

O programa agora pega a imagem do disco e transforma os valores de todos os seus pixels na cor azul.

Exemplo 3 do capítulo 2:

Este programa faz a leitura da imagem no disco, e percorre a imagem trocando os pixels para serem as componentes de cor de 0 a 255.

Exemplo 4 do capítulo 2:

Neste exemplo, o programa faz a leitura da imagem no disco, e substitui cada pixel da imagem pela multiplicação dos valores da matriz  $(x*y)$  no componente verde, deixando as cores azul e vermelho zeradas.

Exemplo 5 do capítulo 2:

No último exemplo, o programa feito faz a leitura da imagem, e percorre a matriz de pixels saltando a cada 10 colunas e 10 linhas. Nesses pontos são criados quadrados amarelos de 5x5 pixels.