

Implementação PDI M2.1

Série de algoritmos a serem implementados, documentados e entregues.
Equipes de até 2 até 3 pessoas.

Critérios de Avaliação:

Corretude, Documentação e Apresentação

Devem ser implementados **sem a utilização dos métodos específicos** da biblioteca. O que pode ser usado do OpenCV: abertura/leitura de uma imagem, mudança de **ordem (RGB - BGR)**, acesso pixel a pixel, visualização, criação de uma imagem e salvamento.

Avaliação	Corretude	Documentação	Apresentação
M2.1 Implementação	Os algoritmos executam sem erros? Os resultados são o esperado? O programa atende os requisitos de funcionalidade ? O projeto padrão é seguido ? Os requisitos de entrega são respeitados ?	Nomenclatura, os identificadores têm nomes sugestivos ? Existe um padrão de comentários no código? Os comentários seguem o padrão definido?	O documento segue o padrão definido? Existe representatividade do conteúdo trabalhado? A data estipulada foi respeitada? Existe variabilidade de imagens de entrada e parametrização ?

$$M2.1 = ((Corretude * 5) + (documentação * 3) + (Apresentação * 2)) / 10$$

O código deve **seguir a estrutura base do projeto disponibilizado (na M1)**, bem como o padrão de documentação estabelecido.

Parte do trabalho consiste **em pesquisar imagens que sejam adequadas** para cada operação. Disponibilizar junto com o código (três imagens pelo menos...).

Será entregue um grupo de imagens para serem processadas, além das imagens que a equipe definir para utilizar.

Cuidar com `overflow` e `underflow`. Considere que utilizaremos imagens de 1 ou 3 canais, com 8 bits para valores (0 .. 255). As estratégias para estas questões *devem ser pontuadas na apresentação*.

Planeje a apresentação, todas as equipes devem entregar na data 19/10. Deve ser entregue em um único arquivo zipado, o código (*sem arquivos binários*) e o *pdf* de apresentação do projeto.

Deve ter *uma discussão das dificuldades enfrentadas* (por cada participante). Na M2 não teremos apresentações executadas pelas equipes, como foi na M1 (mas o pdf deve ser entregue).

Todos os trabalhos devem apresentar referências bibliográficas. Das imagens também.

Devem estar registradas e discutidas as dificuldades de implementação, entendimento, gerenciamento de arquivos...

A apresentação deve ter capa, introdução, definição dos conceitos, algoritmos em pseudocódigo, trechos de código em c++ implementados, imagem de entrada, resultado da biblioteca opencv, resultado da implementação respectiva do grupo, discussão dos resultados, tabela de resumo do que foi ou não implementado, esclarecimento sobre uso de IA, considerações finais.

Operações no Domínio do Do Espaço - M2.1

Algoritmos a serem implementados, seguindo o padrão estabelecido no projeto base da M1:

- Convolução Simples (**imagens em tons de cinza**)
 - kernel quadrado ímpar (hot spot no centro)
 - qualquer elemento estruturante (nestas condições)
 - possível de aplicar qualquer kernel (desde que atenda às questões anteriores)
- Morfologia Matemática (**imagens binárias**)
 - Erosão
 - Dilatação
 - Abertura
 - Fechamento
 - Limites (interno e externo)
- Identificação de Bordas (**imagens em tons de cinza**)
 - Roberts
 - Sobel
 - Robinson
- Imagens para serem processadas (obrigatoriamente), além das que vocês escolherem.z
 - [DOWNLOAD](#)