

Individual.

- 1) Cada aluno deverá implementar os algoritmos abaixo, cada um deverá receber uma imagem em greyscale e exibir o resultado. Construa uma tela para exibir tais:

Marr-Hildreth;

Canny;

Método de Otsu;

Watershed;

- 2) Fazer um comparativo entre os algoritmos Marr-Hildreth e Canny. Descreva como cada um trabalha e compare os resultados. Utilize imagens em greyscale. Faça um comentário dentro do código.
- 3) Aplique o Método de Otsu em uma imagem, caso necessário, para obter uma imagem binária. Crie um algoritmo para calcular a quantidade de objetos em uma imagem. As imagens para treinamento estão em anexo.
- 4) Em uma imagem binária, aplique o algoritmo da Cadeia de Freeman.
- 5) Construa um algoritmo que receba uma imagem em greyscale e aplique o filtro box (2x2), (3x3), (5x5) e (7x7). Construa uma tela para apresentar as imagens filtradas e a original.
- 6) Transforme uma foto sua em greyscale, faça um algoritmo que segmente a imagem da seguinte maneira: transforme a intensidade conforme tabela abaixo:

De	Até	Assume
0	50	25
51	100	75
101	150	125
151	200	175
201	255	255

Cada aluno apresentará suas soluções (10 minutos) e entregará seus códigos via Teams. Nas perguntas 1, 2, 4, 5 e 6 os alunos são livres para escolher uma imagem, porém na 3 apenas as imagens enviadas serão

aceitas, pois durante a apresentação o professor escolherá uma das imagens para ser executada.

O uso de bibliotecas é liberado apenas para tarefas triviais, não sendo permitido que a biblioteca “faça tudo”.

O aluno poderá escolher qualquer linguagem de programação.

A nota será 50% apresentação/explicação e 50% código.

Apresentação dia 21/03 e 22/03, por ordem da planilha.