

TAREFA-3B

Tarefa (entrega de códigos e relatório):

- As imagens encontram-se no site (Moodle) da disciplina PIM.
- Soluções implementadas em Python (terminação “.py”).
- Entregue os fontes dos scripts, não um link para os fontes.
- Grupos de no máximo 2 membros.
- Faça um relatório a respeito dos experimentos contendo identificação, introdução, fundamentação, etapa experimental, análise de resultados, conclusão.
- Upload, de todo o material desenvolvido, pelo Moodle (exclusivamente).

Abaixo, a imagem binária W exibe 4 e 5. Obtenha a imagem final X contendo apenas o 4. Para tanto você o precisará determinar o elemento estruturante B que criará a semente (X_0) que inicia o processo de aplicação da seguinte operação morfológica:

$$X_k = \text{dil}(X_{k-1}, B) \cap W \text{ onde } X_0 = \text{ero}(W, B) \quad [1]$$

Justifique os valores utilizados no elemento estruturante B na implementação da sua resposta. Exiba as etapas intermediárias X_0 , X_1 , $X_2 \dots$ até obter o X final.

Construa o script Python que, em termos da morfologia matemática envolvida (equação [1]), utiliza os métodos para imagens binárias (atenção, pois erosion/dilation são métodos específicos para imagens tons de cinza):

Skimage.morphology.binary_erosion e Skimage.morphology.binary_dilation.

A imagem W será criada como um array numpy, o mesmo para B. Você pode utilizar PIL.Image para gerar imagens.

W:

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
											0
0											
1			1		1		1	1	1		
2			1		1		1				
3			1	1	1		1	1	1		
4					1				1		
5					1		1	1	1		
6											
7											

B:

	-1	0	1
-1	?	?	?
0	?	?	?
1	?	?	?

Centro em (0,0)

