

Exercício Extra

Entrega: Conforme especificado no Canvas em formato PDF

Valor: 5 pontos extras, sem possibilidade de reposição

Nome:

Número de matrícula:

Para os exercícios, considere que ABCDEF são os dígitos do seu número de matrícula.

1. Uma CNN possui como entrada uma imagem tamanho $6 \times 6 \times 1$ da forma:

A B C D E F
A B C D E F
A B C D E F
F E D C B A
F E D C B A
F E D C B A

É um filtro da primeira camada com $\text{bias}=1$ e pesos da forma:

1 -1
1 -1

Pede-se:

- Determine as dimensões da saída da primeira camada para este filtro, se fosse aplicado padding 1 e stride 2.
- Determine o número de multiplicações necessárias para calcular a saída da primeira camada para este filtro, se fosse aplicado padding 1 e stride 1.
- Mostre como ficaria a saída da primeira camada para este filtro, com padding 0, stride 2 e ativação ReLU.

2. Dada a imagem C D E F, determine seu espectro de Fourier. Mostre o desenvolvimento da resposta