

Exercício 1

A.P. Braga

Agosto de 2020

1 NEURÔNIO MCP

1.1 EXERCÍCIO 1

Para um neurônio MCP com função de ativação limiar, dadas as seguintes condições:

- $\mathbf{x}^T = [-5 \ 7 \ 1]$
- $\mathbf{W} = [3 \ 2 \ b]$

Quais devem ser os valores de b para que a saída seja:

- a) 0
- b) 1

1.2 EXERCÍCIO 2

Para um neurônio MCP com função de ativação limiar, para $-2 < x < 2$, esboçar a resposta do neurônio se:

- $w = 1$ e termo de limiar $b = 1$
- $w = -1$ e termo de limiar $b = 1$

Para o mesmo problema, considerando função de ativação tangente hiperbólica, esboce a resposta do modelo para:

- $w = 1$
- $w = -1$

2 APRENDIZADO SUPERVISIONADO

2.1 EXERCÍCIO 1

Explique a diferença entre um problema de classificação e um problema de regressão e, em seguida, diga se os problemas mencionados são de classificação ou regressão:

- Para uma lista de empresas, deseja-se encontrar uma relação entre lucros, número de empregados, tipo de indústria o salário do CEO.

$x^T = [lucros \ n_empregados \ industria]$ e $y = salarioCEO$

- A partir de informações coletadas de produtos similares, deseja-se avaliar se um produto a ser lançado será um sucesso ou um fracasso de vendas