

1. Crie um Jupyter notebook com a implementação de uma rede de 3 camadas (uma camada de input, uma de hidden e uma camada de output), considere ainda como função de ativação a Sigmoid, e como função de custo a Logistic Cost Function. Utilize o arquivo breast-cancer-wisconsin.csv para treinar o classificador e reportar a acurácia do modelo alcançado. Utilize 70% dos dados para treino e 30% para validação, além disso reporte o custo ao longo de cada iteração/época. Como número de épocas escolha 20.
2. Uma rede neural sem função de ativação é essencialmente apenas um modelo de regressão linear. A função de ativação faz a transformação não-linear nos dados de entrada, tornando-o capaz de aprender e executar tarefas mais complexas. Modifique a implementação acima escolhendo uma outra função de ativação. Compare os resultados obtidos com a questão 1.
3. Para o exemplo de execução do algoritmo Back Propagation visto em sala, escolha um w_i (diferente dos vistos em sala de aula) e encontre o novo valor de w_i ao início da segunda época. Utilize a mesma rede multicamadas, bem como os mesmos valores que foram apresentados em sala. Nesta questão, você pode entregar a resposta escaneada.