Trabalho 3

Classificadores – v1.3

Universidade Federal do Ceará

Aprendizado de Máquina

Prof. Victor Farias

Entrega: 22/09/2020

Entrega Código + Relatório via Moodle

**Implementação**

1. Implemente os seguintes métodos:
   1. Rede MLP para classificação
      1. Apenas uma camada oculta (recebe o tamanho dessa camada como parâmetro)
      2. Pode assumir que tem apenas um neurônio de saída
   2. KNN
      1. Recebe k como parâmetro
      2. Usar distância euclidiana
2. Usaremos a funções acurácia, plot\_confusion\_matrix e plot\_boundaries do trabalho passado
3. Implementar função k\_fold(X, y, k, metodo) que execute a validação cruzada k-fold sobre o conjunto de dados X,y usando o método método reportanto o erro usando função acurácia (usar k=5). Não precisa implementar parte de valição e teste, implementar somente o fluxo principal (como está no primeiro slide sobre k-fold)

**Dado**

1. Carregar data1.txt
2. As duas primeiras colunas são as características e a última coluna é a variável alvo

**Relatório**

1. Reporte o que se pede usando os métodos KNN (com k=1,2 e3) e MLP (como número de neurônios na camada oculta 2,3 e 4):
   1. O erro do 5-fold
   2. O dado em um gráfico de dispersão com as fronteiras de separação produzidas pelo método treinado com o conjunto de dados inteiro