

Exercício prático - Métodos de Avaliação e kNN

1. Complemente os testes de classificação já realizados na base `iris` (com *Decision Trees*) utilizando também o classificador kNN.
2. Para o caso do classificador kNN:
 - (a) Escolha o melhor k usando 10 execuções em 60% / 40% (*train* / *test*). Ao comparar o resultado obtido pelo classificador com o k de mais alta acurácia média com relação aos demais, você observa uma diferença significativa?
 - (b) Faça a mesma comparação do item anterior, mas agora usando validação cruzada de 5-folds. Qual o melhor k ?
 - (c) Para ambos os cenários, plote o gráfico acurácia *versus* k .
3. Para todos os classificadores utilizados (*Decision Trees*, Bayes, kNN), mostre as medidas de avaliação vistas em aula (*precision*, *recall*, matriz de confusão, etc).
4. Faça testes de classificação usando o kNN e a base de dados MNIST (<https://www.kaggle.com/c/digit-recognizer/>). Escolha o melhor k usando validação cruzada. Analise as medidas de avaliação.