

Reconhecimento de Padrões

Trabalho 3: Classificação usando Árvore de Decisão

- Trabalho Individual
- Apenas simulações, sem trabalho escrito
- Enviar os códigos DEVIDAMENTE COMENTADOS para o email: alexandrefernandes@ufc.br
- Os códigos devem estar bem organizados e comentados, para que seja possível entendê-los e corrigi-los. Códigos que estejam desorganizados ou sem os devidos comentários explicativos terão penalização na nota.
- Prazo para entrega: 07/06/23 às 23:59

Prática: Classificação usando Árvore de Decisão

- Implementar uma Árvore de Decisão para classificar o banco de dados formado pelos arquivos Classe1.mat e Classe2.mat.
- A base de dados possui 2 classes (sinal de ECG e sinal de áudio), com 50 objetos de cada classe. Cada objeto é um sinal de tamanho 500.
- Você deve escolher os atributos que achar mais convenientes. Deve-se testar pelo menos 4 atributos.
- Não usar funções prontas para o classificador.
- No algoritmo da Árvore de Decisão, você deve usar o ganho de informação como critério de escolha dos nós.
- Para a escolha dos limiares que serão usados nos nós, você poderá usar uma das 2 estratégias mencionadas em sala de aula.

- Uma vez que um atributo foi usado uma vez, não precisa testar novamente este atributo em outros nós.
- O algoritmo deve ser parar quando a profundidade da árvore de decisão for igual a 4 OU não for possível mais reduzir a entropia (profundidade 4 = 1 nós raiz + 3 camadas de nós intermediários).
- Não é necessário realizar as podas.
- Usar *leave-one-out*.
- O algoritmo deve ter como saída a acurácia.