

Reconhecimento de Padrões - 2019/1

Exercício prático de Estimação de Densidades utilizando KDE

Prof. Frederico Coelho

20 de setembro de 2019

1 Exercício 1

Neste exercício o(a) aluno(a) realizará a estimação de densidades a partir do método KDE, e aplicará o classificador de Bayes na resolução de um problema de classificação.

O aluno deverá seguir os seguintes passos:

1. Carregar a base de dados
2. Separar os dados em treinamento e teste utilizando a técnica de validação cruzada com 10 *folds*.
3. Treinar o modelo KDE definindo o melhor h inclusive.
4. Plotar a superfície de densidade de probabilidade encontrada.
5. Resolver o problema de classificação utilizando o classificador de Bayes a partir destas estimativas.
6. calcular a acurácia média e o desvio padrão das soluções encontradas.
7. plotar os dados de teste no espaço das verossimilhanças.

Apresentar no relatório em pdf a descrição de tudo o que foi feito em todos os passos acima, os resultados e suas análises e conclusões.

O problema a ser considerado é o da espiral que está no pacote *mlbench* e que foi utilizado no último exercício.

Material baseado nos exercícios do Prof. Antônio Braga.