

Reconhecimento de Padrões

Trabalho 3: Classificadores Naive Bayes, LDA e QDA

- Trabalho individual
- Trabalho inclui e trabalho escrito, sem apresentação
- Você deve implementar os classificadores descritos abaixo, sendo que você mesmo deve escolher os atributos e base de dados utilizada. Pode pegar uma base de dados pronta na Internet.
- O artigo escrito deve possuir o formato de um artigo com coluna dupla.
- O artigo escrito deve necessariamente descrever: os atributos, a base de dados e os classificadores utilizados. Além disso, o artigo deve possuir as seções: Resumo, Introdução, Resultados de Simulação, Conclusão e Referências Bibliográficas.
- No cenário de base, usar validação cruzada k-fold com $k=10$
- Não usar funções prontas do MATLAB para os classificadores
- Nos resultados de simulação, quando possível, testar diferentes configurações (da base de dados, do classificador ou da validação cruzada) para obter mais resultados.
- Quando for possível, mostrar gráficos das regiões de decisão também é interessante.
- Também seria interessante, mas não obrigatório, comparar o desempenho de seu classificador com o de algum outro classificador.
- Prazo para entrega: 05/06/19

Temas:

1-) **Abner** - Classificador *Naive Bayes* com 2 classes, não-paramétrico e atributos discretos. Ver slides da 21 a 35 de Aula3.pdf

2-) **Adriano** - Classificador *Naive Bayes* com 2 classes, paramétrico, atributos contínuos e gaussianos, classes não equiprováveis e não i.i.d. Ver slides da 38 a 40, 56 e 57 de Aula3.pdf.

3-) **Ângela** - Classificador *Naive Bayes* com múltiplas classes, paramétrico, atributos contínuos e gaussianos, classes não equiprováveis e i.i.d. Ver slides da 41 a 43 de Aula3.pdf.

4-) **Flávio** - Classificador LDA multiclass 1 vs 1 (usando vários LDA com 1 projeção), sem usar outro classificador em sequência (usando apenas o limiar da projeção).

5-) **Fco Mauro** - Classificador LDA multiclass 1 vs *all* (usando vários LDA com 1 projeção), sem usar outro classificador em sequência (usando apenas o limiar da projeção).

6-) **Fco Thales** - Classificador LDA multiclass, usando múltiplas projeções, usando outro classificador em sequência (a sua escolha).

7-) **Lucas** - Classificador QDA multiclass classes, atributos contínuos e gaussianos, classes com diferentes matrizes de correlação. De preferência, escolher uma base de dados que não seja linearmente separável.

8-) **Maria Raquel** - Classificador QDA com 2 classes, atributos contínuos e gaussianos, classes com diferentes matrizes de correlação. De preferência, escolher uma base de dados que não seja linearmente separável.