Teoria T02

Preencha o círculo dos itens verdadeiros e deixe em branco o dos falsos.

- ○ Os dados para os quais $y^{(i)}\left(w_0 + \mathbf{w}^T\mathbf{x}^{(i)}\right)$ é exatamente igual a 0 (zero) são os vetores de suporte do modelo SVM.
- ○ $w_0 + \mathbf{w}^T\mathbf{x}^{(i)} < -1 \text{ if } y^{(i)} = -1$ e $w_0 + \mathbf{w}^T\mathbf{x}^{(i)} \geq 1 \text{ if } y^{(i)} = 1$ são restrições pertencentes ao problema de otimização do SVM em sua representação Dual.
- ○ A grande vantagem da forma Dual no SVM é depender exclusivamente dos dados de entrada.
- ○ O kernel RBF SVM permite criar combinações não lineares das características originais e, portanto, lidar com problemas não linearmente separáveis.
- ○ O afrouxamento de margens no SVM linear é útil para lidar com ruídos nos dados de treinamento.
- ○ Por falar em ruídos na base, valores grandes de k fazem modelos kNN mais suscetíveis aos mesmos.

Suponha que treinemos um SVM linear de margem rígida com n > 100 exemplos em $\Re^2$, gerando um hiperplano com exatos 2 vetores de suporte. Se adicionarmos mais um exemplo e retreinarmos o classificador, qual o número máximo possível de vetores de suporte para o novo hiperplano (assumindo que n+1 exemplos são linearmente separáveis)?

○ 2 ○ 3 ○ n ○ n+1

Qual(is) do(s) seguinte(s) modelos podem conseguir erro zero de treinamento em qualquer base com dados linearmente separáveis? (Pinte todos que se aplicam)

- ○ SVM de margem rígida
- ○ kNN com k >> 1 (bem maior)
- ○ Perceptron
- ○ Adaline