
SEGUNDA LISTA DE EXERCÍCIOS

22 de Junho de 2020

Prof: Luciano da F. Costa

IFSC - USP

1. Quais os elementos de inspiração biológica da rede SOM?
2. Qual a relação entre a retina e o córtex visual dos primatas?
3. Quais possíveis aplicações das redes SOM?
4. As redes SOM são supervisionadas ou não?
5. Qual a relação entre os padrões treinados e os pesos dos neurônios em uma rede SOM?
6. O método dos k-vizinhos possui bom desempenho?
7. Qual a ordem de complexidade (custo computacional) do método k-vizinhos?
8. Quais as semelhanças e diferenças entre os métodos k-vizinhos e k-médias?
9. Qual o melhor k para se adotar no método k-vizinhos?
10. Discuta uma forma simples de se avaliar o desempenho do método k-médias.
11. O que é o teorema de Bayes?
12. O que é razão de verossimilhança?
13. Quais as vantagens e desvantagens do método de reconhecimento de padrões por verossimilhança?
14. Como podemos estimar a função densidade de probabilidade de um vetor aleatório?
15. O que é um grafo?
16. O que é uma rede complexa?
17. Explique a rede complexa conhecida como ER.
18. A rede ER é simples ou complexa?
19. O que é um grafo regular?
20. O que é uma rede complexa estatisticamente regular?

21. Qual a relação entre os conceitos: regularidade, uniformidade, simplicidade?
22. Como podemos obter redes complexas utilizando o método espacial geométrico (GEO)?
23. Como utilizar redes complexas para reconhecer padrões?
24. O que é comunidade numa rede complexa?
25. Qual a relação entre detecção de comunidades em redes complexas e métodos de agrupamento (“clustering”) de dados?

=====