

Exercício 09 - Sábado Letivo

Matheus Barbosa Souza

May 30, 2019

1. Quais as características do aprendizado supervisionado? E do aprendizado não supervisionado?

Supervisionado: envolve a aprendizagem de uma função a partir de exemplos de entrada e saída.

Não Supervisionado: envolve aprendizagem de padrões de entrada, quando não são fornecidos valores de saída específicos.

2. O que é uma árvore de decisão? Explique cada um dos seus componentes.

Uma árvore de decisão representa uma série de perguntas acerca de atributos de um objeto do domínio.

Raiz: topo da árvore;

Folha: atributo da árvore;

Aresta: predicados.

3. Defina o que é Rede Neural Artificial. Quais as principais características?

São técnicas computacionais que apresentam um modelo matemático inspirado na estrutura neural de organismos inteligentes e que adquirem conhecimento através da experiência (exemplos);

Reconhecimento de padrões, problemas de otimização combinatória, capaz de aprender sem o conhecimento do algoritmo, capaz de generalizar, robustez

4. Explique o processo de aprendizado em uma RNA.

Ocorre quando a rede neural atinge uma solução generalizada para uma classe de problemas.

5. Explique o funcionamento do algoritmo K-NN.

1 Calcular a distância entre o exemplo desconhecido e o outros exemplos do conjunto de treinamento.

2 Identificar os K vizinhos mais próximos.

3 Utilizar o rótulo da classe dos vizinhos mais próximos para determinar o rótulo de classe do exemplo desconhecido (votação majoritária).

6. Indique uma utilização para o algoritmo K-means.

Agrupar vetores de atributos similares em uma determinada base de dados. Por exemplo, agente de táxi pode desenvolver o conceito de “dias de tráfego bom”