

Atividade 2

Integrante: Wesley Júnior (020321)

1) Qual das seguintes opções melhor descreve o paradigma conexionista no aprendizado de máquina?

Opção correta: c) Um paradigma baseado em redes neurais artificiais, que imitam o comportamento do sistema nervoso humano para aprender padrões a partir de dados.

2) O que é a tokenização no contexto do Processamento de Linguagem Natural (PLN) e qual é sua principal função?

Opção correta: c) A tokenização é a divisão de um texto em unidades menores, como palavras ou frases, e sua principal função é preparar o texto para etapas subsequentes de processamento.

3) Qual das seguintes afirmações sobre redes neurais é verdadeira?

Opção correta: d) Redes neurais convolucionais (CNNs) são especializadas em captar padrões hierárquicos em dados espaciais, como imagens.

4) No contexto do aprendizado de máquina supervisionado, o que é um rótulo contínuo e em que tipo de tarefa ele é utilizado?

Opção correta: b) Um rótulo contínuo é uma variável que pode assumir qualquer valor em um intervalo contínuo, usado em tarefas de regressão.

5) Para cada uma das seguintes afirmações sobre paradigmas de aprendizado de máquina, marque Verdadeiro (V) ou Falso (F):

a) Algoritmos de aprendizado supervisionado sempre requerem um conjunto de dados rotulados para treinar o modelo. [V]

b) No aprendizado não supervisionado, algoritmos utilizam rótulos fornecidos por um supervisor externo para identificar padrões nos dados. [F]

c) Algoritmos de aprendizado evolutivo utilizam conceitos da teoria de Darwin para otimizar a solução de problemas complexos. [V]

d) Redes neurais são um exemplo de algoritmos conexionistas que aprendem a partir de exemplos e generalizam para novos dados. [V]

6) Explique a diferença entre aprendizado supervisionado e aprendizado não supervisionado. Dê um exemplo de aplicação prática para cada tipo de aprendizado.

- **Aprendizado supervisionado:** os algoritmos são treinados com dados rotulados. Exemplo: classificação de e-mails como spam ou não spam.
- **Aprendizado não supervisionado:** os algoritmos tentam encontrar padrões em dados não rotulados. Exemplo: agrupamento de clientes com comportamentos de compra semelhantes.

7) Qual é a principal diferença entre aprendizado supervisionado e aprendizado não supervisionado?

Opção correta: b) No aprendizado supervisionado, os algoritmos são treinados com dados rotulados, enquanto no aprendizado não supervisionado, os algoritmos tentam encontrar padrões em dados não rotulados.

8) Qual das seguintes opções descreve melhor o Reconhecimento de Entidades Nomeadas (NER) no Processamento de Linguagem Natural (PLN)?

Opção correta: d) Uma técnica de PLN que identifica e classifica nomes de entidades, como pessoas, organizações, locais, etc., em um texto.