

Lista de Exercícios

Introdução à Inteligência Artificial

Conteúdos: Definição e histórico da IA; áreas de aplicação (visão computacional, PLN, aprendizado de máquina); diferenças entre IA tradicional e IA generativa

Nome: _____ Data: ____/____/____

1. Defina Inteligência Artificial (IA) e cite, resumidamente, um marco histórico importante para o seu desenvolvimento (por exemplo, o Teste de Turing ou a Conferência de Dartmouth).

Fórmula(s): Questão teórica — não há fórmula (definição e histórico da IA)

-
2. Explique o que é Visão Computacional e cite um exemplo de aplicação cotidiana dessa área da IA.

Fórmula(s): Questão teórica — não há fórmula (visão computacional)

-
3. Explique o que é Processamento de Linguagem Natural (PLN) e cite um exemplo de aplicação cotidiana dessa área da IA.

Fórmula(s): Questão teórica — não há fórmula (PLN)

-
4. Explique o que é Aprendizado de Máquina (Machine Learning) e como ele se diferencia de um sistema tradicional programado com regras fixas.

Fórmula(s): Questão teórica — não há fórmula (aprendizado de máquina × regras fixas)

-
5. Explique a diferença entre IA tradicional (discriminativa) e IA Generativa, quanto ao tipo de tarefa que cada uma realiza.

Fórmula(s): Questão teórica — não há fórmula (IA tradicional × IA generativa)

-
6. Um sistema de reconhecimento facial (visão computacional) foi testado em 200 imagens e classificou corretamente 184 delas. Calcule a acurácia (taxa de acerto) do sistema, em porcentagem.

Fórmula(s): $Acurácia (\%) = (acertos / total) \times 100$

-
7. Em um sistema de classificação de e-mails (spam/não spam), de 500 e-mails analisados, 450 foram classificados corretamente e 50 foram classificados incorretamente. Calcule a taxa de erro do sistema.

Fórmula(s): $Taxa\ de\ erro (\%) = (erros / total) \times 100$

8. Um algoritmo de aprendizado de máquina foi avaliado em uma base de 1000 exemplos, obtendo 950 acertos. Calcule a acurácia do modelo, em porcentagem.

Fórmula(s): *Acurácia (%) = (acertos / total) × 100*

9. Explique a diferença entre aprendizado supervisionado e aprendizado não supervisionado no contexto de aprendizado de máquina.

Fórmula(s): *Questão teórica — não há fórmula (supervisionado × não supervisionado)*

10. Cite três exemplos de tecnologias ou aplicativos do cotidiano que utilizam Inteligência Artificial, indicando a área de IA envolvida em cada um (visão computacional, PLN ou aprendizado de máquina).

Fórmula(s): *Questão teórica — não há fórmula (exemplos de aplicações de IA)*
