

1. Explique, com suas palavras, o que é machine learning?

Machine learning (ML), ou aprendizado de máquina, é uma área da inteligência artificial onde computadores aprendem a realizar tarefas e fazer previsões com base em dados, sem serem explicitamente programados para isso. Eles usam algoritmos para identificar padrões nos dados e criar modelos que podem fazer previsões ou tomar decisões em novos dados. Existem dois tipos principais: aprendizado supervisionado (com dados rotulados) e não supervisionado (sem rótulos). O processo envolve treinamento com dados, validação, teste e aprimoramento contínuo.

2. Explique o conceito de conjunto de treinamento, conjunto de validação e conjunto de teste em machine learning.

-Conjunto de Treinamento: Usado para treinar o modelo, permitindo que ele aprenda padrões e relações nos dados.

-Conjunto de Validação: Usado para ajustar hiperparâmetros e evitar overfitting, ajudando a avaliar o desempenho do modelo durante o treinamento.

-Conjunto de Teste: Usado para avaliar a performance final do modelo, fornecendo uma medida de sua capacidade de generalização para dados novos e não vistos anteriormente.

3. Explique como você lidaria com dados ausentes em um conjunto de dados de treinamento.

Se não fosse afetar o projeto de forma significativa, eu faria a remoção dos dados com muitos valores ausentes, do contrário faria uma imputação para dar continuidade no trabalho com a média.

4. O que é uma matriz de confusão e como ela é usada para avaliar o desempenho de um modelo preditivo?

Uma matriz de confusão é uma tabela que mostra como um modelo de classificação está se saindo, comparando as previsões com os resultados reais. Essa matriz é usada para calcular a acurácia, precisão, recall e F1-score, que nos ajudam a avaliar a performance do modelo.

5. Em quais áreas (tais como construção civil, agricultura, saúde, manufatura, entre outras) você acha mais interessante aplicar algoritmos de machine

learning?

Todas as áreas serão ajudadas com aplicação de algoritmos, mas principal na saúde, já que evitaria filas. Tanto na saúde humana, quanto animal, os algoritmos poderiam ajudar tanto fazendo os primeiros atendimentos básicos, quanto auxiliando em laudos na área de diagnóstico por imagem.