

Nome: Francisco Lucas

Pontuação Total da Avaliação: 6.61 pontos

=====

Correção da Questão 1:

Pergunta: 1. a) Explique por que a disponibilidade de grandes volumes de dados e o aumento na capacidade computacional têm sido fundamentais para o avanço do aprendizado de máquina nos últimos anos.

Diretriz(es): {'permite o treinamento de modelos mais complexos', 1.25), ('os avanços permitiram a criação de modelos relevantes para um maior número de aplicações', 1.0), ('permite que modelos mais complexos sejam rápidos o suficiente para atenderem a aplicações em tempo real', 1.25), ('permite a construção de modelos de aprendizado de máquina mais precisos', 1.25)}

=====Resposta do estudante da questão 1:

a)A grande disponibilidade de dados, tanto em qualidade quanto em quantidade, e o aumento da capacidade de poder computacional, principalmente das GPUs e TPUS, possibilitou avanços na área por conta destes serem dois artefatos fundamentais para se trabalhar com aprendizado de máquina. De forma sucinta, o aprendizado de máquina demanda dados os quais a máquina irá aprender sobre ou determinar um padrão e processamento para realizar processo de treinamento da máquina.

=====

Correção proposta pela IA:

=====

=====Considerações:

A resposta do estudante aborda alguns pontos importantes sobre a disponibilidade de dados e o aumento da capacidade computacional no avanço do aprendizado de máquina. No entanto, para atender às diretrizes fornecidas e alcançar a pontuação máxima, é necessário expandir a resposta para incluir como esses fatores permitem o treinamento de modelos mais complexos, a criação de modelos relevantes para um maior número de aplicações, a capacidade de que modelos mais complexos sejam rápidos o suficiente para atender a aplicações em tempo real e a construção de modelos de aprendizado de máquina mais precisos.

=====Feedback:

O estudante demonstrou um entendimento básico sobre a importância da disponibilidade de dados e do poder computacional para o aprendizado de máquina. Um ponto forte é a menção sobre a qualidade e quantidade de dados e o papel das GPUs e TPUs no aumento da capacidade computacional. No entanto, para melhorar, o estudante deve explorar mais a fundo como esses fatores contribuem para o avanço do campo, especificamente em relação ao treinamento de modelos mais complexos, à expansão de aplicações, à velocidade de processamento e à precisão dos modelos. Isso inclui mencionar como a capacidade de processar grandes conjuntos de dados com eficiência permite o desenvolvimento de modelos que podem aprender padrões complexos e fazer previsões mais precisas, o que é crucial para aplicações em tempo real e para a construção de soluções mais precisas.

=====Pontuação:

1.5

=====

Correção da Questão 2:

Pergunta: 1. b) Cite e explique dois exemplos de aplicações práticas que se tornaram possíveis ou foram aprimoradas devido a esses avanços.

Diretriz(es): {'dar outro exmplo de aplicação que foi possível ser criada dado o aumento da capacidade dos computadores e disponibilidade de dados', 1.25), ('dar um exmplo de aplicação que foi possível ser criada dado o aumento da capacidade dos computadores e disponibilidade de dados', 1.25)}

=====Resposta do estudante da questão 2:

b)Práticas como processamento de linguagem natural e visão computacional, a primeira trata da capacidade da máquina processar a linguagem humana e a segunda de como fazer computadores compreenderem objetos do mundo real.

=====

Correção proposta pela IA:

=====

=====Considerações:

A resposta do estudante apresenta um bom começo, pois cita dois exemplos de aplicações práticas que se tornaram possíveis ou foram aprimoradas devido aos avanços em processamento de linguagem natural e visão computacional. No entanto, para atender plenamente às diretrizes, seria necessário fornecer mais detalhes sobre como esses avanços permitiram o desenvolvimento dessas aplicações e, mais importante, oferecer um segundo exemplo concreto de aplicação que foi possível criar devido ao aumento da capacidade dos computadores e disponibilidade de dados.

=====Feedback:

Os pontos fortes da resposta incluem a menção a processamento de linguagem natural e visão computacional, mostrando que o estudante tem familiaridade com esses conceitos. No entanto, para melhorar, o estudante precisa não apenas nomear essas aplicações, mas também explicar como os avanços tecnológicos as tornaram possíveis. Além disso, um exemplo adicional de aplicação prática, como reconhecimento de voz, tradução automática ou análise de imagens médicas, seria fundamental para atingir a pontuação máxima. Isso demonstraria uma compreensão mais profunda de como os avanços em computação influenciam diferentes áreas.

=====Pontuação:

1.25

=====

Correção da Questão 3:

Pergunta: 1. c) Quais são os elementos fundamentais de um sistema de aprendizado supervisionado? Explique cada um (conjunto de treinamento, conjunto de validação/teste, rótulos, variáveis independentes do modelo, modelo, exatidão do modelo, hold-out 80/20, cross-validation).

Diretriz(es): {'explicar significado do termo conjunto de dados de validação/teste ou termo similar', 0.32}, {'explicar significado do termo variáveis independentes do modelo ou termo similar', 0.32}, {'explicar significado do termo rótulo ou termo similar', 0.32}, {'explicar significado do termo hold-out 80/20 ou termo similar', 0.32}, {'explicar significado do termo exatidão do modelo ou termo similar', 0.32}, {'explicar significado do termo modelo ou termo similar', 0.32}, {'explicar conjunto de treinamento', 0.32}, {'explicar significado do termo cross-validation ou termo similar', 0.32}}

=====Resposta do estudante da questão 3:

c) Conjunto de dados ou objetos, o qual dividido em treinamento e teste, variável independente e variável alvo. Conjunto de dados de treinamento são dados/objetos rotulados utilizados para treinar o modelo e a partir desse treino gerar uma função/hipótese acerca do conjunto de dados; conjunto de validação/teste são dados utilizados para verificar como o modelo se comporta com outros dados os quais ele nunca teve contato; rótulo é a classificação de um determinado objeto, feita a partir de seus atributos independentes; variáveis independentes do modelo referem-se as características do objeto as quais são utilizadas para encontrar o atributo alvo; modelo é o algoritmo utilizado e exatidão do modelo refere-se qualidade da função/hipótese induzida.

=====

Correção proposta pela IA:

=====

=====Considerações:

A resposta do estudante aborda alguns dos elementos fundamentais de um sistema de aprendizado supervisionado, como o conjunto de treinamento, conjunto de validação/teste, variáveis independentes e rótulos. No entanto, falta uma explicação clara sobre o modelo, exatidão do modelo, hold-out 80/20 e cross-validation.

=====Feedback:

Um feedback detalhado para a resposta do estudante seria o de incluir definições mais detalhadas para cada um dos termos como conjunto de treinamento, conjunto de validação/teste, rótulos e variáveis independentes. Além disso, é necessário explicar o que é o modelo em aprendizado supervisionado, como é medida a exatidão do modelo e o que significa hold-out 80/20 e cross-validation, e como essas técnicas são aplicadas para evitar overfitting e obter uma avaliação mais precisa do desempenho do modelo.

=====Pontuação:

1.6

=====

Correção da Questão 4:

Pergunta: 1. d) Diferencie problemas de classificação e regressão no contexto de aprendizado supervisionado, fornecendo um exemplo prático para cada.

Diretriz(es): {'diferenciar classificação de regressão no contexto de aprendizado de máquina supervisionado', 1.25), ('Dar um exemplo de regressão', 0.63), ('Dar um exemplo de classificação', 0.63)}

=====Resposta do estudante da questão 4:

d)Problemas de classificação envolvem a atribuição de classes aos objetos de um conjunto de dados. Exemplo: Dado um conjunto de dados de pacientes de um hospital, classifique-os em doente ou saudável. Já o trabalho de aprendizado de máquina supervisionado de regressão trabalha com a previsão de valores. Exemplo: Previsão do preço de um imóvel, com base nos preços passados.

=====

Correção proposta pela IA:

=====

=====Considerações:

A resposta do estudante diferencia corretamente classificação e regressão no contexto de aprendizado supervisionado, fornecendo exemplos práticos para cada. No entanto, poderia ser mais detalhada em relação às características e aplicações específicas de cada tipo de problema.

=====Feedback:

Pontos fortes da resposta incluem a compreensão básica dos conceitos de classificação e regressão. No entanto, para atingir a nota máxima, seria necessário aprofundar em como esses conceitos se aplicam em aprendizado de máquina supervisionado, destacando as principais diferenças em termos de objetivos, métodos e avaliação dos modelos. Isso poderia incluir exemplos mais elaborados ou discussão sobre a importância da escolha do tipo de problema em diferentes contextos.

=====Pontuação:

2.26

=====