

Nome: Alyson Chaves

Pontuação Total da Avaliação: 7.31 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 a construção de modelos de aprendizado de máquina mais precisos', 1.25}, {'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}}

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

a)Durante muitos anos, principalmente entre os intervalos do AI Winter houve dificuldade para montar modelo de aprendizado de máquina que fossem eficientes. Alguns dos motivos mais relevantes foi a ausência de base de dados robustas que pudessem suprir a necessidade das pesquisas. Além dos dados era necessário capacidade de processamento para poder analisá-los. O desenvolvimento da internet forneceu bases de dados gigantescas e o poder de processamento ganhou uma robustez suficiente para trabalhar com esses dados. Isso permitiu processar textos, imagens, vídeos e uma quantidade quase que infinita de dados. Essa capacidade permitiu que os modelos de aprendizado de máquina pudessem receber essas informações, trabalhar em cima delas e fornecer resultados relevantes. Uma ferramenta funcional.

=====

Correção proposta pela IA:

=====

=====Considerações:

A resposta do estudante aborda a importância da disponibilidade de grandes volumes de dados e do aumento na capacidade computacional para o avanço do aprendizado de máquina, mencionando a falta de bases de dados robustas e capacidade de processamento no passado. No entanto, não explicita claramente como esses fatores permitem a construção de modelos de aprendizado de máquina mais precisos, o treinamento de modelos mais complexos, ou como isso permite que modelos mais complexos sejam rápidos o suficiente para atender a aplicações em tempo real.

=====Feedback:

Pontos fortes da resposta incluem a menção à internet como fonte de bases de dados gigantescas e o reconhecimento da necessidade de capacidade de processamento para analisar esses dados. No entanto, para melhorar, a resposta deveria explicitar como a disponibilidade de dados e a capacidade computacional melhoram a precisão dos modelos de aprendizado de máquina, permitem o treinamento de modelos mais complexos e habilitam aplicações em tempo real. Isso incluiria discutir como mais dados permitem uma melhor generalização dos modelos, como o poder de processamento possibilita o treinamento de redes neurais mais profundas, e como isso contribui para aplicações práticas.

=====Pontuação:

2.0

=====

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 exemplo de aplicação que foi possível ser criada dado o aumento da capacidade dos computadores e disponibilidade de dados', 1.25}, {'dar um exemplo 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)Exemplos:

- Detecção de imagem: onde os algoritmos de inteligência artificial são capazes de identificar o que está contido na imagem com base em seu treinamento, inclusive entender o contexto que aquela imagem reflete.
- Previsão de vendas de uma imobiliária: com base em modelos de regressão é possível prever qual será a quantidade de vendas no ano.

=====

Correção proposta pela IA:

=====

=====Considerações:

A resposta do estudante apresenta dois exemplos de aplicações práticas que se tornaram possíveis ou foram aprimoradas devido aos avanços em capacidade dos computadores e disponibilidade de dados. No entanto, para atingir a pontuação máxima, seria necessário que os exemplos apresentados sejam mais detalhados e diversificados, abordando diferentes áreas de aplicação.

=====Feedback:

Pontos fortes da resposta incluem a menção à detecção de imagem e previsão de vendas, que são aplicativos reais e relevantes. No entanto, para melhorar, o estudante poderia ter apresentado exemplos mais variados, como análise de dados de saúde, reconhecimento de voz, ou simulações de desempenho em engenharia. Além disso, uma explicação mais aprofundada sobre como esses avanços nos permitiram alcançar essas aplicações seria benéfica.

=====Pontuação:

2.0

=====

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

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

c)O aprendizado supervisionado trabalha principalmente com dados que são rotulados e passados para um modelo de aprendizado de máquina que fará o treinamento com um supervisor externo para resultados que são esperados.

- Conjunto de treinamento é o amontoado de dados que são analisados pelo modelo.
- Conjunto de validação/teste são os dados usados para validar aquele modelo como eficiente ou não e saber se está acertando o seu objetivo.
- Rótulos são as marcações nos dados, ou de outra forma: as variáveis alvo. São as variáveis que o modelo tenta buscar, o que lhe é definido desde o início.
- Variáveis independentes são as features do modelo que são usadas para alcançar o resultado.
- O modelo é o algoritmo que trabalhará com todos os dados, todas as variáveis e rótulos para tentar se obter um resultado satisfatório.
- A exatidão é a capacidade do modelo de receber os dados, e as saídas serem resultados esperados dados no início do treinamento, de quantos dados acusados como corretos, quais realmente são.
- Hold-out 80/20 é o balanceamento do modelo, deixando 80% dos dados para treinamento e 20% para validação/teste.
- O cross-validation define quais dados realmente estão sendo acertados.

=====

Correção proposta pela IA:

=====

=====Considerações:

A resposta do estudante aborda os principais elementos de um sistema de aprendizado supervisionado, como conjunto de treinamento, conjunto de validação/teste, rótulos, variáveis independentes do modelo, modelo, exatidão do modelo, hold-out 80/20 e cross-validation. No entanto, falta clareza e precisão em algumas das explicações.

=====Feedback:

Pontos fortes da resposta incluem a menção aos principais componentes do aprendizado supervisionado. No entanto, para melhorar, o estudante precisa aprofundar-se em cada um desses

componentes. Por exemplo, ao explicar o conjunto de treinamento, poderia destacar sua importância na calibração do modelo. Ao discutir o modelo, poderia mencionar tipos de algoritmos comuns utilizados. Em relação à exatidão do modelo, uma explicação mais detalhada sobre como ela é calculada e sua importância na avaliação do desempenho do modelo seria benéfica. Além disso, exemplificar como o hold-out 80/20 e a cross-validation são utilizados para validar a robustez do modelo seria útil.

=====Pontuação:

2.2

=====

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

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

d)Na classificação eu forneço uma sequência de dados para o modelo e ele deve achar uma semelhança entre essas classes.

Um exemplo seria a inserção de diversas imagens de animais onde o modelo deve juntar em grupos aqueles com maior similaridade, formando assim diferentes classes.

Um problema de regressão trabalha frequentemente com sequências numéricas. Principalmente tentando encontrar uma solução com base em dados recorrentes. Por exemplo: tentar estipular qual será o montante de vendas de uma empresa X durante uma época do ano com base nos anos anteriores.

=====

Correção proposta pela IA:

=====

=====Considerações:

A resposta do estudante apresenta uma boa tentativa de diferenciar problemas de classificação e regressão no contexto de aprendizado supervisionado, mas carece de precisão e clareza em alguns pontos.

=====Feedback:

Um feedback detalhado para melhoria inclui: fornecer definições mais precisas e claras para classificação e regressão, destacando que a classificação envolve atribuir entradas em categorias pré-definidas, enquanto a regressão envolve prever um valor contínuo. Além disso, os exemplos fornecidos podem ser mais detalhados e precisos, como em vez de apenas mencionar a inserção de imagens de animais para classificação, explicar como o modelo de aprendizado de máquina usa recursividade para agrupar imagens com base em características semelhantes. Para regressão, além do exemplo de prever vendas, poderia ser destacado como o modelo usa padrões históricos para fazer previsões numéricas.

=====Pontuação:

1.88

=====