

Lista 01

Disciplina: Inteligência Artificial

Prof^a.: Cristiane Neri Nobre

Data: 14/08/2025

Aluna: Alessandra Faria Rodrigues

Matrícula: 828333

Questão 01

No documentário Coded Bias, a pesquisadora Joy Buolamwini identifica vieses algorítmicos em sistemas de reconhecimento facial amplamente utilizados. Considerando os conceitos discutidos no curso de Inteligência Artificial, explique:

1. O que são vieses algorítmicos e como eles podem surgir no processo de desenvolvimento de modelos de IA.

Vieses algorítmicos são erros sistemáticos nos resultados produzidos por sistemas de Inteligência Artificial que criam resultados injustos e favorecem ou prejudicam certos grupos de pessoas.

Eles podem surgir por diversos motivos, mas principalmente por dados de treinamento enviesados, que é quando o conjunto de dados usado para treinar o modelo não representa a diversidade real (por exemplo, predominância de imagens de pessoas brancas e poucos exemplos de outras etnias).

2. Um exemplo apresentado no documentário que ilustre esse problema.

No documentário “Coded Bias”, Joy Buolamwini mostra que sistemas de reconhecimento facial de grandes empresas tecnológicas tinham alto índice de erro ao identificar rostos de mulheres negras. Isso acontecia porque esses sistemas foram treinados principalmente com imagens de homens brancos, levando ao erro e até a não identificação de outras pessoas que não se encaixam nesse padrão.

3. Duas estratégias técnicas ou regulatórias que poderiam mitigar tais vieses em aplicações reais.

- Diversificar e equilibrar o conjunto de dados: garantir que o conjunto de dados de treinamento seja representativo, contendo imagens equilibradas em termos de gênero, etnia, faixa etária e outras características relevantes.
 - Regulamentação e transparência por parte das empresas: obrigar que empresas documentem uma avaliação de impacto algorítmico antes de colocar o sistema no mercado, e exigir transparência, determinando que os cidadãos sejam informados quando estiverem interagindo com um sistema de IA.
-

Questão 02

Pesquise e responda às perguntas abaixo sobre dois momentos históricos importantes para a Inteligência Artificial:

1. Origem (1956 – Conferência de Dartmouth):

- Onde e quando ocorreu a conferência que é considerada o “nascimento” da IA?

No Dartmouth College, em Hanover, New Hampshire (EUA), durante o verão de 1956.

- Quem foram os principais participantes e qual foi a proposta central apresentada no evento?

John McCarthy, Marvin Minsky, Nathaniel Rochester e Claude Shannon foram os organizadores principais. A proposta central era explorar a hipótese de que “todo aspecto de aprendizagem ou qualquer outra característica da inteligência pode, em princípio, ser descrito com tanta precisão que uma máquina possa simulá-lo”. O objetivo era reunir especialistas para discutir como construir máquinas inteligentes.

2. 50 anos depois (2006 – Reunião comemorativa):

- Onde ocorreu o reencontro dos pesquisadores em 2006?

No mesmo local anterior, Dartmouth College, em Hanover, New Hampshire.

- Quais reflexões ou previsões foram feitas sobre o futuro da IA nesse encontro?

Os participantes refletiram sobre os avanços obtidos desde 1956, reconhecendo o progresso em áreas como aprendizado de máquina e visão computacional, mas também destacando que muitos desafios originais ainda não tinham sido plenamente resolvidos. Entre as previsões, apontaram para um crescimento significativo na capacidade computacional, no uso de grandes volumes de dados e no desenvolvimento de sistemas cada vez mais autônomos.

3. Em sua opinião, qual é a maior diferença entre a visão dos pioneiros da IA em 1956 e a realidade tecnológica observada em 2006?

Na minha visão, a maior diferença está na expectativa que eles tinham sobre o avanço da IA, eles tinham uma visão mais otimista acreditando que seria possível grandes avanços em pouco tempo. Mas, em 2006 a realidade se mostrou um pouco diferente disso, a IA teve sim avanços, mas de forma lenta e fragmentada, onde avançou muito em algumas áreas específicas, mas, de maneira geral ainda há muito a se desenvolver.