



Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
Instituto de Ciências Exatas e Informática

Disciplina: Inteligência Artificial

Atividade: Lista 1 - IA

Prof.: Cristiane Neri Nobre

Nome: Davi Cândido de Almeida _857859

Questão 01

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

- O documentário Coded Bias, apresentou uma crítica sobre o uso de ia, mostrando que sistemas baseado em decisões com base em treinamentos enviesados podem tomar decisões tendenciosas, ou seja, tais vieses, são nada mais que resultados injustos, distorcidos ou discriminatórios, favorecendo ou desfavorecendo determinado grupo social, ou interferindo nos resultados dessa IA. Tal processo ocorre devido ao volume desbalanceado de dados de treino já caracterizado pelo viés correspondente, seja pelo fato dos dados utilizados não representarem a sociedade ou o grupo em questão, ou pela própria influência humana que em si pode conter tal viés.

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

- Um exemplo apresentado no documentário foi o caso de Joy Buolamwini, aluna candidata de PhD do MIT Media Lab, no qual ao lidar com sistemas que exigiam a identificação de faces humanas percebeu uma discrepância na eficácia de detecção de faces de pessoas negras, ou seja, os sistemas de identificação de faces baseados em IAs estavam enviesados devido a grande parcela dos dados de treinamento serem apenas de pessoas de pele branca, prejudicando o desempenho do sistema ao lidar com determinado grupo social

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

- As estratégias de mitigação trazidas no documentário envolveram a busca por sanar as carências de regulação tecnológicas de análise e reconhecimento facial, uma das proposta envolve a criação de uma agência reguladora de algoritmos, tendo um cuidado especial as que lidam com opções relativas a liberdade, sustento ou finanças, exigindo provas eficazes ao em vez de gerar lucro à empresas, contribuindo para a sociedade. Joy propõe a criação de normas fiscalizadoras, e também discute sobre como a necessidade de envio de dados sensíveis e pessoas, como registros faciais se caracteriza como um abuso, já que não deveria ser necessário o seus envio e registro para acesso a serviços básicos

Questão 02

1. Origem (1956 – Conferência de Dartmouth): o

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

- A conferência de Dartmouth ocorreu em Dartmouth College, Hanover em Nova Hampshire, no ano de 1956, tendo uma duração de 8 semanas

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

- A conferência possuiu quatro principais participantes, sendo eles Claude Shannon , John McCarthy , Nathaniel Rochester e Marvin Minsky, os quais tinham como proposta para o evento a promoção/ fundação da inteligência artificial como um campo. A baixo se encontrar uma fala de afirmação para o evento:

“Propomos que um estudo de inteligência artificial, com duração de dois meses e participação de dez pessoas, seja realizado durante o verão de 1956 no Dartmouth College, em Hanover, New Hampshire . O estudo será realizado com base na conjectura de que todo aspecto da aprendizagem ou qualquer outra característica da inteligência pode, em princípio, ser descrito com tanta precisão que uma máquina pode simulá-lo. Tentaremos descobrir como fazer as máquinas usarem a linguagem, formarem abstrações e conceitos, resolverem problemas hoje reservados aos humanos e se aprimorarem. Acreditamos que um avanço significativo pode ser alcançado em um ou mais desses problemas se um grupo cuidadosamente selecionado de cientistas trabalhar em conjunto durante um verão.”

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

- a. Onde ocorreu o reencontro dos pesquisadores em 2006?

O reencontro dos pesquisadores ocorreu novamente na universidade de Dartmouth no Dartmouth Outing Club

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

Nesse encontro os pesquisadores a partir de suas reflexões sobre o passado, avaliaram o progresso e anteciparam desafios que poderiam ser enfrentados pelos próximos 50 anos, por exemplo John McCarthy considerou possível a IA avançar em nível humano até 2056, destacaram a realização de um novo teste de Turing por volta de 2031, abordando também desafios éticos e riscos políticos que a IA poderia levar, levantando um pensamento crítico sobre seu uso para decisões corporativas e a simulação de emoções humanas.

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 opinião, a visão observada em 1956 se restringia muito as aplicações técnicas da IA, ou seja, em seu uso para soluções específicas, tanto que seu conceito ainda era muito preso aos algoritmos e técnicas que ela utilizava, já em 2006 se pode observar uma visão mais generalista e a aplicação da IA nas mais diversas atribuições

antes humanas, como também na proximidade da IA ao próprio comportamento humano, ao mesmo passo que com isso também surgiu um olhar mais crítico sobre seus riscos e vulnerabilidades.