

IV Seminário Pretas Acadêmicas

Pesquisadoras Pretas na Academia: Trajetórias

**Explorando o racismo algorítmico através da
visão computacional: uma revisão bibliométrica**

KEU ARAÚJO
ALEXANDRA RAIBOLT



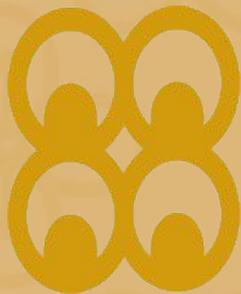
Conteúdo

- Fundamentos do Racismo Algorítmico
- Fundamentos da Visão Computacional
- Impacto na Visão Computacional
- Desmascarando o Racismo Algorítmico
- Conclusão



Seção 1

Fundamentos do Racismo Algorítmico



Definição de Racismo Algorítmico



Conceito Fundamental

O racismo algorítmico não possui uma origem única ou criador específico, refere-se à perpetuação de preconceitos e discriminação por meio de algoritmos de Inteligência Artificial, resultando em decisões injustas e desiguais.



Exemplos Significativos

Algoritmos de recrutamento e sistemas de reconhecimento facial são exemplos práticos de como o racismo algorítmico pode se manifestar.



Impacto Social

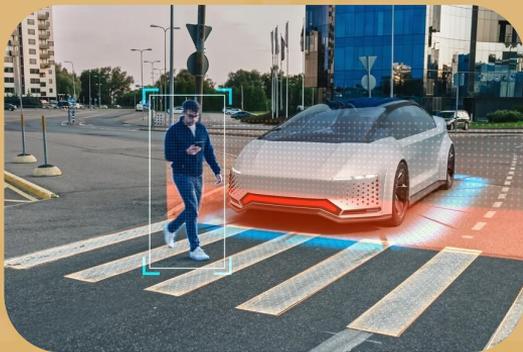
Compreender o racismo algorítmico é crucial para identificar e corrigir vieses presentes em tecnologias do dia a dia.

Seção 2

Fundamentos da Visão Computacional



Definição e História



Conceito Fundamental

A Visão Computacional é uma tecnologia que permite que os computadores capturem, analisem e compreendam imagens e vídeos, simulando a capacidade humana de enxergar.



Evolução Histórica

Desde a década de 1960 até os avanços atuais, a Visão Computacional evoluiu com o aumento da capacidade de processamento e o desenvolvimento de algoritmos mais sofisticados.



Importância na Inteligência Artificial

A Visão Computacional desempenha um papel fundamental na Inteligência Artificial, permitindo que as máquinas interpretem e interajam com o mundo visual.



Componentes Essenciais

Aquisição de Dados Visuais

A captura de imagens e vídeos por meio de câmeras e sensores é o ponto de partida para a Visão Computacional.

Processamento de Imagens

O processamento de imagens são utilizados para melhorar a qualidade visual, segmentar objetos e extrair informações relevantes.

Análise e Reconhecimento

A interpretação das imagens envolve a identificação de padrões, reconhecimento de objetos e classificação de cenas.

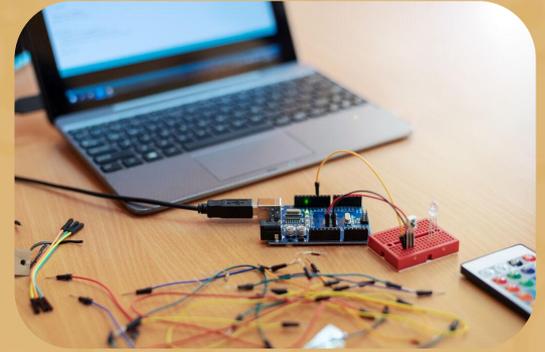
Aplicações



Visual SLAM para carros autônomos



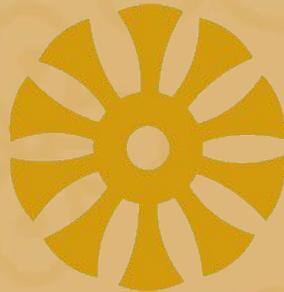
Check-in facial na web



Rastreamento facial com Arduino

Seção 3

Impacto na Visão Computacional



Racismo Algorítmico: Uma Ameaça

Discriminação Algorítmica

Algoritmos podem refletir e amplificar preconceitos humanos.

Impactos Sociais

Sistemas de Inteligência Artificial podem negar oportunidades a minorias.

Desafios Éticos

O uso irresponsável de Inteligência Artificial ameaça os direitos humanos.



ALVOS DIRECIONADOS

Sistema de reconhecimento facial para prender tem viés racista e gera erros

■ Sérgio Rodas

15 de janeiro de 2024, 8h52

Criminal Tecnologia

Sistemas de reconhecimento facial não podem, por si sós, ser usados para prender ou basear outras medidas de processo penal. É preciso ter cautela com a prática, pois as ferramentas de inteligência artificial empregadas em tais programas costumam ter vieses racistas e gerar medidas incorretas, conforme afirmam os especialistas no tema ouvidos pela revista eletrônica **Consultor Jurídico**.

TECNOLOGIA E RACISMO

Inteligência Artificial erra e homem negro vai preso injustamente nos EUA

Randal Reid, de 29 anos, ficou uma semana preso por crime cometido em cidade onde nunca esteve; Advogados atribuem injustiça a sistema de reconhecimento facial com IA

Com mais de mil prisões na BA, sistema de reconhecimento facial é criticado por 'racismo algorítmico'; inocente ficou preso por 26 dias

Investimento foi de quase R\$ 700 milhões e especialistas apontam que ferramenta usa catálogos informais, viola presunção de inocência e trata pessoas de forma desigual por causa da raça. SSP não divulga dados sobre erros de reconhecimento.

Por Itana Alencar, g1 BA

01/09/2023 07h30 · Atualizado há 9 meses

Inteligência artificial

Polícia dos EUA prende injustamente homem negro identificado por tecnologia de reconhecimento facial

Homem negro nos EUA foi preso baseado apenas em sistema de reconhecimento facial; caso ilustra como a tecnologia não deve ser usada por forças policiais.

Seção 4

Desmascarando o Racismo Algorítmico



Soluções para o Racismo Algorítmico

Diversidade

Equipes diversas são essenciais para identificar e mitigar vieses.

Transparência

Maior transparência nos algoritmos e processos de Inteligência Artificial.

Responsabilidade

Empresas devem ser responsabilizadas por impactos negativos.

Educação

Conscientização sobre o racismo algorítmico é fundamental.

Estudos e Pesquisas

01

Revisão Bibliométrica

Apresentar uma análise bibliométrica sobre estudos e pesquisas relevantes que abordam o racismo algorítmico e sua interseção com a visão computacional.

02

Tendências Emergentes

Destacar as tendências atuais na pesquisa sobre racismo algorítmico, fornecendo *insights* valiosos sobre o estado atual do conhecimento.

03

Lacunas e Oportunidades

Identificar as lacunas de pesquisa e oportunidades para futuras investigações no campo do racismo algorítmico.

Seção 5

Conclusão





O Caminho à Frente

O racismo algorítmico é um desafio complexo que exige soluções abrangentes. Através da colaboração entre pesquisadores, empresas e sociedade civil, podemos construir sistemas de Inteligência Artificial mais justos e equitativos.

Referências

ARAÚJO, Carlos AA. **Bibliometria: evolução histórica e questões atuais.** Em questão, v. 12, n. 1, p. 11-32, 2006.

BUOLAMWINI, Joy. **Unmasking AI: my mission to protect what is human in a world of machines.** Random House, 2023.

DA SILVA, Tarcízio. **Visão computacional e racismo algorítmico: branquitude e opacidade no aprendizado de máquina.** Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as (ABPN), v. 12, n. 31, 2020.

DE OLIVEIRA, Jean Carlos; ARANTES, Priscila Almeida Cunha. **Alexa, você é racista? Racismo algorítmico, vieses e intencionalidade.** DAT Journal, v. 9, n. 1, p. 04-16, 2024.

HAI, S. **The AI Index Report Artificial Intelligence Index.** Stanford HAI: Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence, 2021. Disponível em: <<https://aiindex.stanford.edu/report>>. Acesso em: 25 jun. de 2024.





Referências

RODAS, Sérgio. **Sistema de reconhecimento facial para prender tem viés racista e gera erros.** Consultor Jurídico (ConJur), São Paulo, 15 de jan. de 2024. Disponível em:

<<https://www.conjur.com.br/2024-jan-15/sistema-de-reconhecimento-facial-para-prender-tem-vies-racista-e-gera-erros>>. Acesso em: 03 de jul. de 2024.

ALENCAR, Itana. **Com mais de mil prisões na BA, sistema de reconhecimento facial é criticado por 'racismo algorítmico'; inocente ficou preso por 26 dias.** G1, Bahia, 01 de set. de 2023. Disponível em:

<<https://g1.globo.com/ba/bahia/noticia/2023/09/01/com-mais-de-mil-priso-es-na-ba-sistema-de-reconhecimento-facial-e-criticado-por-racismo-algoritmico-inocente-ficou-pres-o-por-26-dias.ghtml>>. Acesso em: 04 de jul. de 2024.

Referências

SANZ, Raphael. **Inteligência Artificial erra e homem negro vai preso injustamente nos EUA.** Revista Fórum, Porto Alegre, 04 de abr. de 2023. Disponível em:

<<https://revistaforum.com.br/global/2023/4/4/inteligencia-artificial-erra-homem-negro-vai-preso-injustamente-nos-eua-133839.html>>. Acesso em: 12 de jul. de 2024.

KIMBALL, Whitney. **Polícia dos EUA prende injustamente homem negro identificado por tecnologia de reconhecimento facial.** Giz Brasil, São Paulo, 25 de jun. de 2020. Disponível em:

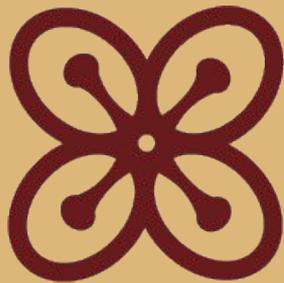
<<https://gizmodo.uol.com.br/policia-prende-homem-negro-reconhecimento-errado/>>. Acesso em: 17 de jul. de 2024.



IV Seminário Pretas Acadêmicas

Pesquisadoras Pretas na Academia: Trajetórias

Obrigada!



Contato:

KEU ARAÚJO
kely.santos@ufpr.br

ALEXANDRA RAIBOLT
raibolt@ime.eb.br

