



2ª série

Inteligência Artificial

A IA como ferramenta para sociedade

Rildo Oliveira



13/06/2024

OBJETO DO CONHECIMENTO: A IA como ferramenta para sociedade

HABILIDADE:

PCRP03 - Identificar, entender e explicar em que situações o computador pode ou não ser utilizado para solucionar um problema.

EF05HI06 - Comparar o uso de diferentes linguagens e tecnologias no processo de comunicação e avaliar os significados sociais, políticos e culturais atribuídos a elas.

OBJETIVOS:

- Descobrir as possibilidades de usar a IA como uma ferramenta de governança social;
- Entender os riscos que ferramentas de IA podem trazer para a sociedade.

DA TEORIA À PRÁTICA: Uso de imagens, texto e conceitos para um melhor entendimento do tema abordado.

IA para Sociedade

A inteligência artificial (IA) tem se consolidado como uma ferramenta poderosa e versátil para a sociedade, impactando diversos setores e proporcionando inovações significativas.

Vejamos alguns exemplos e notícias atualizadas que ilustram como a IA está sendo utilizada:

Educação

Aprendizagem Personalizada: Sistemas de IA podem adaptar os métodos de ensino de acordo com as necessidades individuais dos alunos, ajudando-os a aprender no seu próprio ritmo..



Educação

Ferramenta de IA	Benefício no Suporte Educacional
Plataformas de Aprendizado Adaptativo	Adaptação automática dos materiais de aprendizagem às habilidades individuais
Sistemas de Gestão do Aprendizado (LMS)	Rastreamento e análise do progresso do aluno; feedback personalizado
Assistentes de IA	Esclarecimento de dúvidas e provimento de assistência educacional 24/7

Educação

Tutoria Virtual: Assistentes virtuais baseados em IA podem fornecer suporte educacional 24/7, respondendo a perguntas e oferecendo explicações detalhadas.



Segurança

Prevenção de Crimes: A análise preditiva de IA pode ajudar as autoridades a identificar e prevenir crimes antes que ocorram, melhorando a segurança pública



Segurança

Resposta a Emergências: IA pode otimizar a resposta a emergências, ajudando na alocação de recursos e na tomada de decisões rápidas durante desastres naturais ou crises.



Saúde

A IA está revolucionando o campo da saúde, especialmente no diagnóstico e tratamento de doenças.

Algoritmos de aprendizado de máquina são utilizados para analisar exames, históricos médicos e imagens diagnósticas, identificando doenças com precisão.

Saúde

Exemplos incluem a detecção precoce de câncer e a análise de retinopatia diabética, onde a IA supera muitas vezes a precisão humana ([DataGeeks](#)).



INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL A SERVIÇO DA SAÚDE

Auxiliando o farmacêutico clínico a cuidar do paciente

A NoHarm.ai é um sistema que usa Inteligência Artificial auxiliando a Farmácia Clínica na tomada de decisão

Agendar demonstração



Diagnóstico e Tratamento

A IA pode analisar grandes quantidades de dados médicos para ajudar no diagnóstico precoce de doenças, recomendando tratamentos personalizados e monitorando a saúde dos pacientes em tempo real.



Tecnologia de inteligência artificial identifica sinais precoces de câncer de mama

Ferramenta desenvolvida por pesquisadores da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) será testada por operadoras de saúde

escrito por Bruna Rufino | 4 de julho de 2023





Inteligência Artificial auxilia no diagnóstico precoce do câncer de mama

A Inteligência Artificial entrega uma leitura dos dados de forma segura e rápida, o que é imprescindível nos diagnósticos de câncer de mama.

Pesquisa Médica

A IA acelera a pesquisa médica, identificando novos medicamentos e tratamentos de maneira mais rápida e precisa.

Finanças

No setor financeiro, a IA é amplamente utilizada para detecção de fraudes, gestão de riscos e atendimento ao cliente.

Algoritmos analisam padrões de transações para identificar atividades suspeitas em tempo real.

Chatbots com capacidades de processamento de linguagem natural (PLN) fornecem suporte eficiente aos clientes, melhorando a experiência do usuário ([DataGeeks](#)).

Automatização de Tarefas

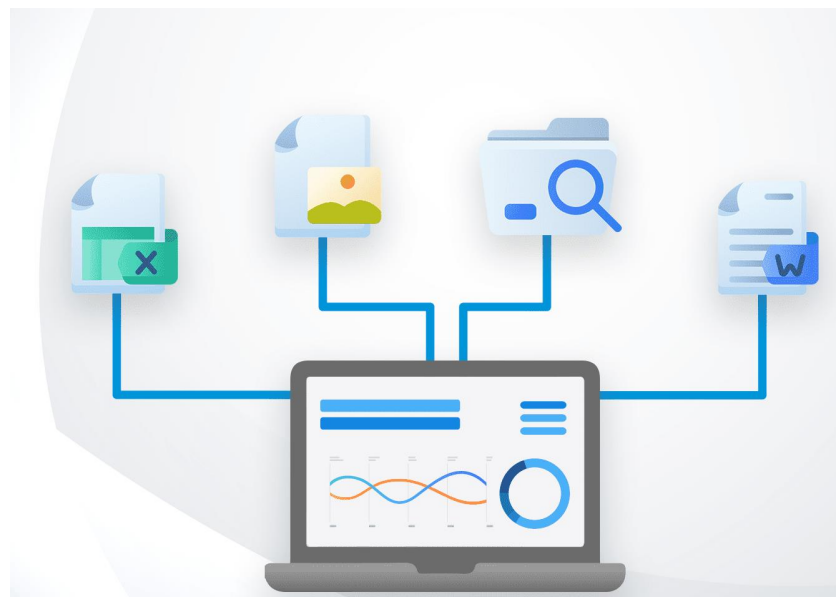
A IA pode automatizar tarefas repetitivas e burocráticas, liberando tempo para os trabalhadores se concentrarem em atividades mais criativas e estratégicas.



Processamento de Documentos

A IA pode processar documentos, fazendo a classificação, extração de informações e indexação.

Você pode treinar algoritmos para reconhecer padrões e extrair dados de forma precisa e ágil, sem o trabalho manual.

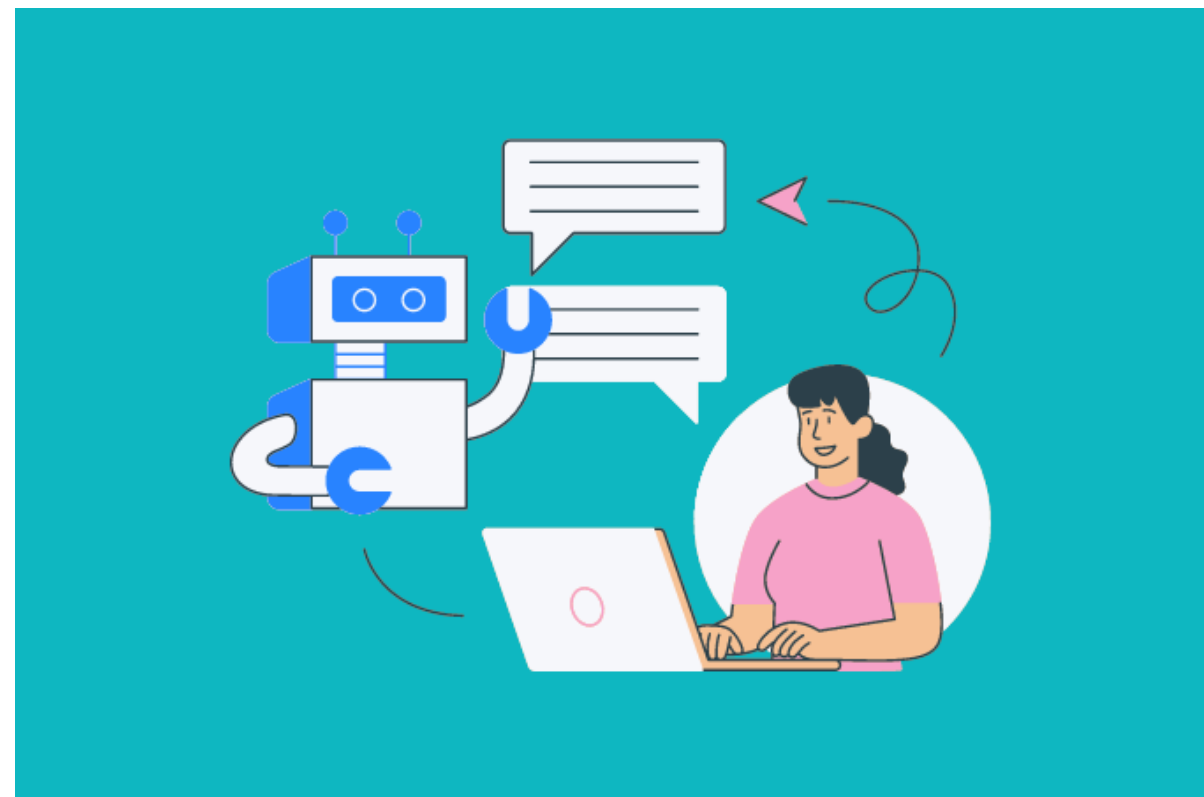


Exemplos práticos de IA na automação de tarefas

Triagem de e-mails

A triagem de e-mails pode ser automatizada com a IA, a partir de algoritmos que analisam o conteúdo, identificam o assunto, a prioridade e a ação necessária.

Os e-mails podem ser direcionados para pastas, respondidos ou encaminhados.

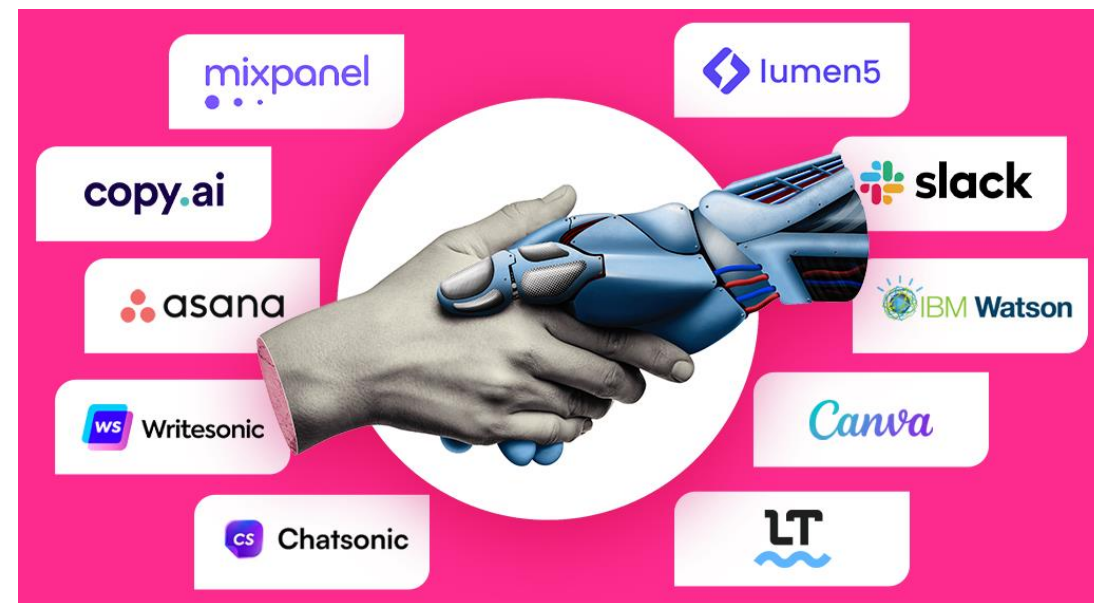


Exemplos práticos de IA na automação de tarefas

Chat corporativo

A inteligência artificial também pode ser aplicada em plataformas de chat corporativo, com assistentes virtuais que podem realizar tarefas como agendar reuniões, fornecer informações ou realizar pesquisas.

A IA também pode ajudar na organização de mensagens, sugerindo respostas.



Análise de Dados Econômicos

A IA pode analisar grandes volumes de dados econômicos para prever tendências de mercado, ajudando empresas e governos a tomar decisões informadas.



Transporte

Veículos Autônomos: Carros e drones autônomos, guiados por IA, prometem reduzir acidentes de trânsito, melhorar a eficiência do transporte e diminuir o congestionamento nas cidades.



Transporte

Otimização de Rotas: A IA pode analisar dados de tráfego em tempo real para otimizar rotas de transporte público e privado, economizando tempo e combustível.



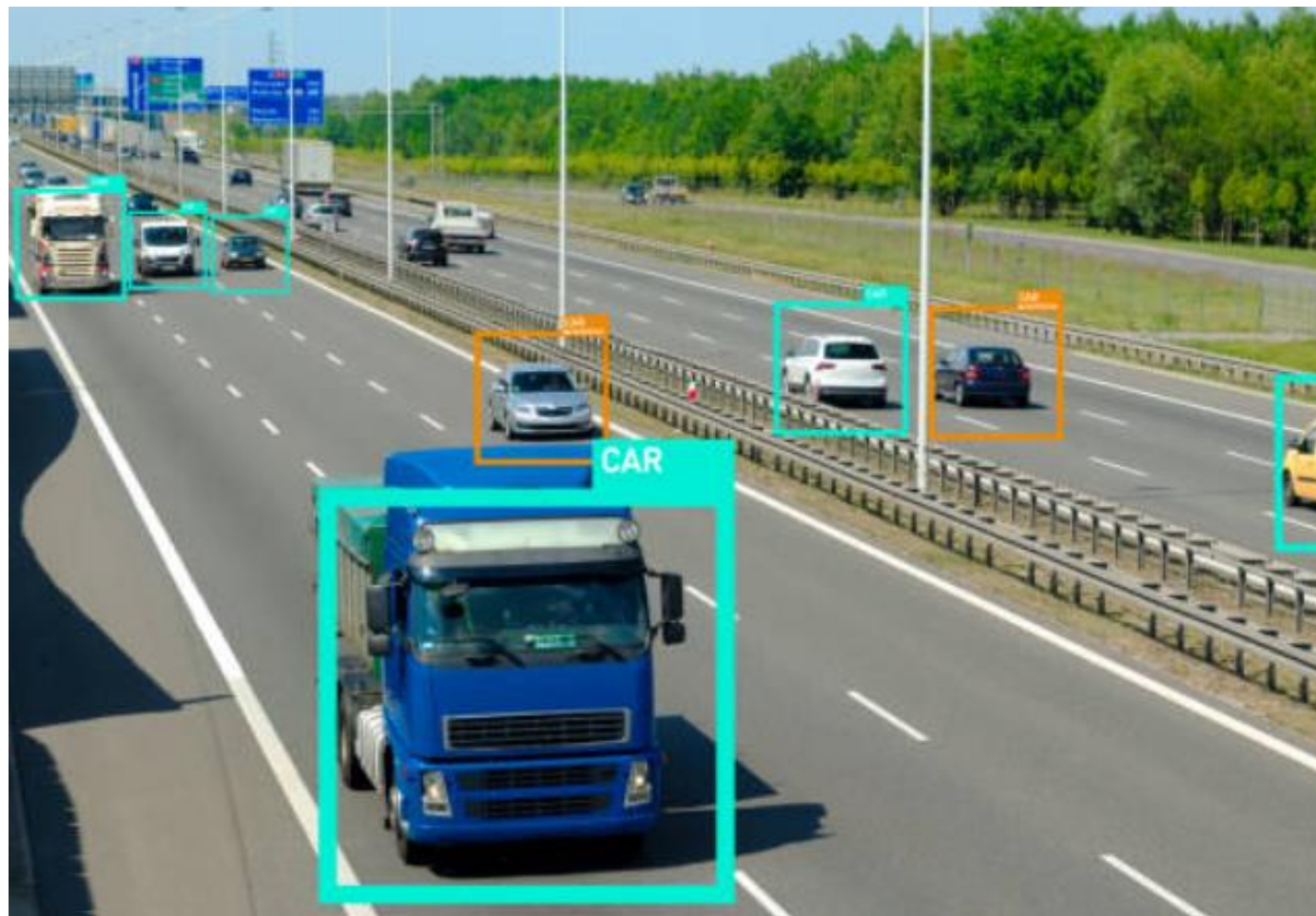
Gestão e Inovação

Inteligência artificial na logística do transporte: como a IA ajuda na prevenção de acidentes na frota

27/05/24 | Por: redacao.massi



- <https://tl.trimble.com/blog/como-a-ia-ajuda-na-prevencao-de-acidentes-na-frota/>



<https://www.linkedin.com/pulse/intelig%C3%Aancia-artificial-aplicada-transporte-rodovi%C3%A1rio-mazon/>

Automotivo

A IA está transformando a indústria automotiva com o desenvolvimento de veículos autônomos.

Esses carros usam IA para perceber o ambiente, tomar decisões de direção e evitar acidentes, promovendo uma condução mais segura e eficiente.

Além disso, a IA está ajudando na otimização da cadeia de suprimentos e na personalização da experiência do cliente .

Meio Ambiente

Monitoramento Ambiental: IA pode monitorar e analisar dados ambientais, ajudando na detecção precoce de desastres naturais e na gestão sustentável dos recursos naturais.



Meio Ambiente

Agricultura de Precisão: Sistemas de IA podem melhorar a eficiência agrícola, ajudando os agricultores a monitorar a saúde das plantações, otimizar o uso de água e prever safras.



NOVIDADES



Trimble amplia parceria com Geo Agri

07 de Maio de 2024

Empresa global de tecnologia firma parceira de revenda para inteligência de frotas Empresa global de tecnologia firma

leia +



Geo AG – Nova empresa especializada no fornecimento de drones de pulverização.

27 de Abril de 2023

Contando com as soluções da DJI Agriculture, maior fabricante mundial de drones de pulverização, e

leia +



Drones de pulverização são mais eficientes na plantação de soja

21 de Janeiro de 2022

A produção brasileira estimada de grãos é de 271,7 milhões de toneladas, sendo que a soja contribui

[leia +](#)



Embrapa obtém sucesso no controle de percevejo Euschistus heros em soja com drones de pulverização

20 de Dezembro de 2021

O Brasil é o maior produtor mundial de soja, produzindo 135,41 milhões de toneladas, o que representa um aumento

[leia +](#)



February 29, 2024

Futuro da pulverização agrícola: Conheça as inovações tecnológicas que transformam essa operação

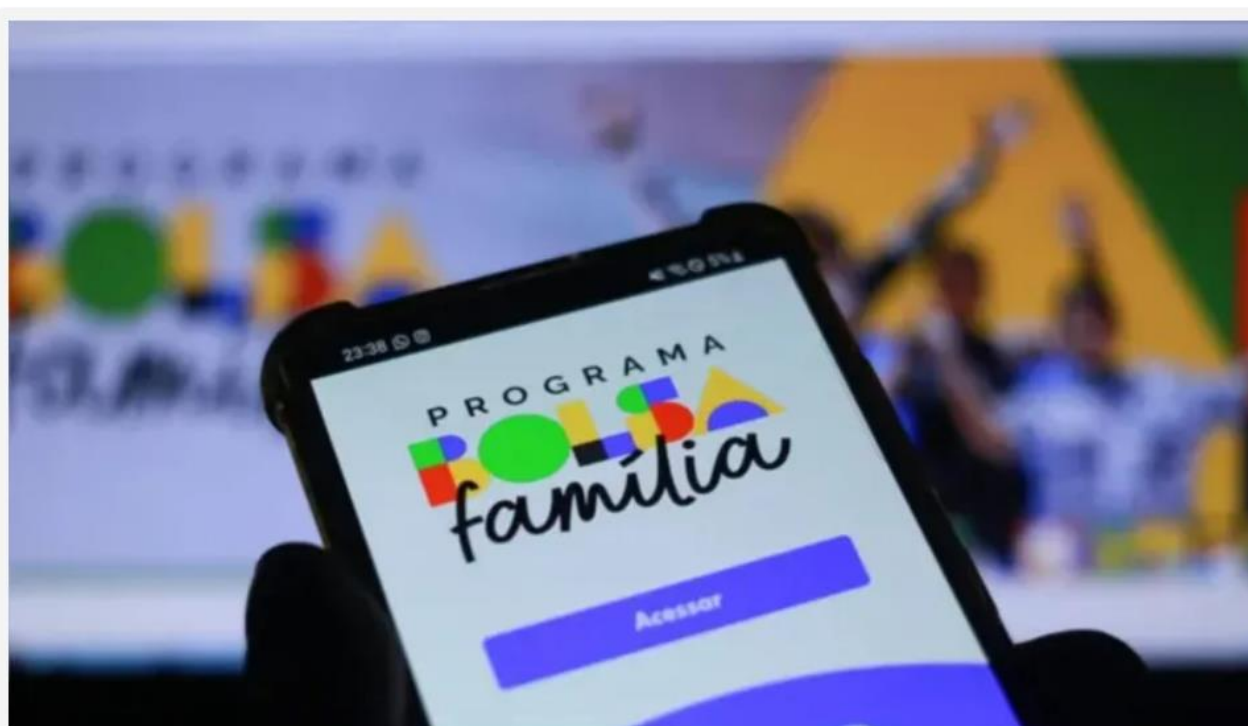
Assistência Social

Apoio a Pessoas com Deficiência: IA pode desenvolver tecnologias assistivas, como dispositivos de reconhecimento de voz e visão por computador, que ajudam pessoas com deficiência a ter uma vida mais independente.



Assistência Social

Programas Sociais: A IA pode otimizar a distribuição de benefícios sociais, garantindo que a assistência chegue a quem mais precisa de maneira eficiente e justa.



📷 O Ministério do Desenvolvimento Social vai adotar a IA para auxiliar no processo. | Reprodução/GOV



Como inteligência artificial pode ser aliada de pessoas com deficiência?

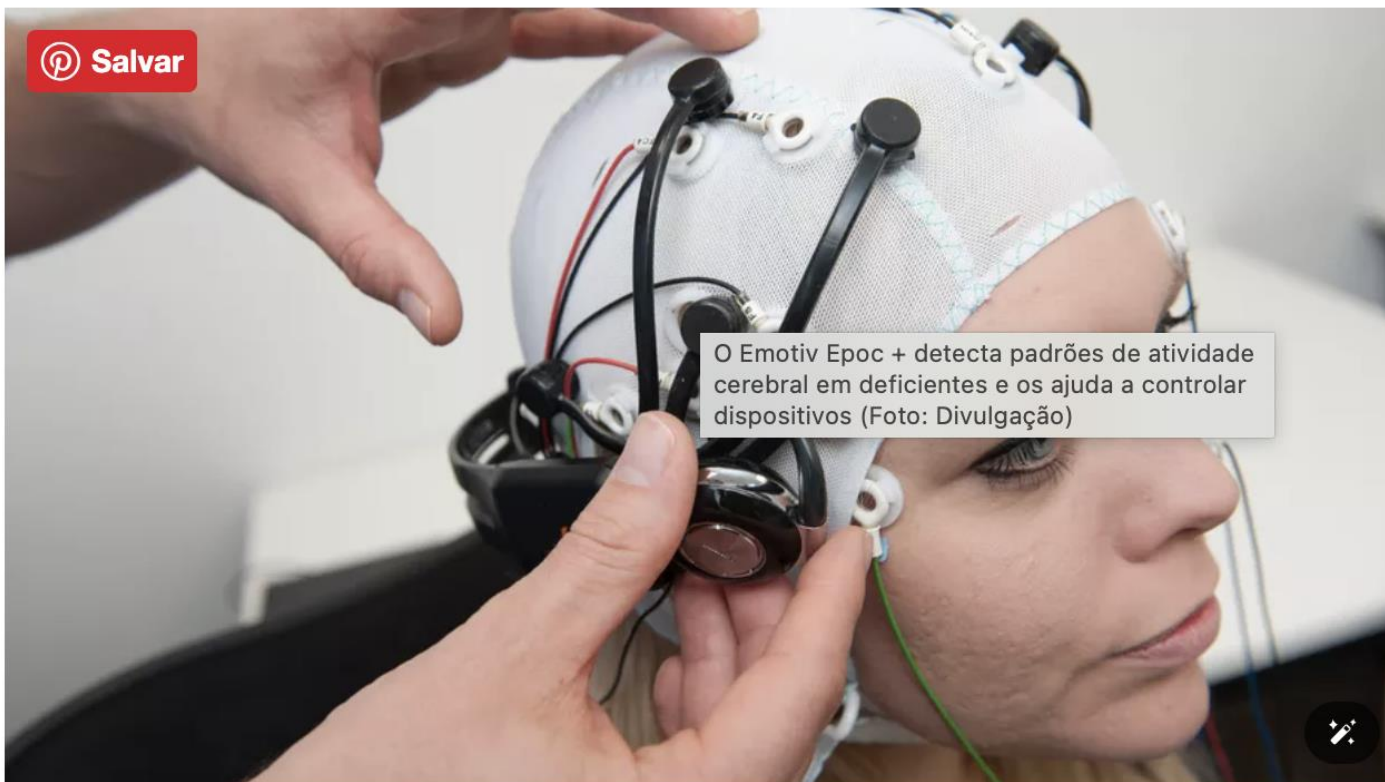
The Conversation

14/02/2024 04h04



Menino usa exoesqueleto para pessoas com deficiência durante a última Conferência Mundial de Robótica, Pequim

Imagem: AP Photo/Andy Wong



O Emotiv Epoc + detecta padrões de atividade cerebral em deficientes e os ajuda a controlar dispositivos (Foto: Divulgação)

O Emotiv Epoc + detecta padrões de atividade cerebral em deficientes e os ajuda a controlar dispositivos (Foto: Divulgação)

A **CUBE Tech Fair**, feira de **tecnologia e inovação** em Berlim, na Alemanha, é um showcase das iniciativas mais inovadoras em diversas áreas.

Como inteligência artificial pode ajudar pessoas com deficiência?

Saiba como o incremento de novas tecnologias pode ser fundamentais para melhorar a mobilidade e acessibilidade dos indivíduos

Por **Matheus Chaves**, editado por **Layse Ventura** | ⌚ 27/04/2024 22h20



'Óculos inteligente' com câmera acoplada ajuda pessoas com deficiência visual a ler e identificar rostos



Thiago Diniz segura câmera que, acoplada em óculos ajuda deficientes visuais em tarefas do dia a dia — Foto: Banco do Brasil/Divulgação

Tecnologia e Entretenimento

A IA também está presente em tecnologias de uso diário, como assistentes virtuais, recomendação de conteúdo em plataformas de streaming e geração de imagens.

No setor de videogames, por exemplo, a IA permite a criação de personagens que interagem de maneira quase humana e a construção dinâmica de mundos de jogo, melhorando significativamente a experiência do jogador.

Legislação e Ética

Com o avanço rápido da IA, há um foco crescente na legislação e na ética.

Países como China, União Europeia e Estados Unidos estão desenvolvendo políticas para regulamentar a IA, buscando equilibrar a inovação com a proteção da população.

A ética da IA também é um ponto central, com esforços para garantir transparência e imparcialidade nos algoritmos utilizados ([Forbes Brasil](#)).

Impacto no Trabalho

A automação de tarefas repetitivas e a capacidade de processamento avançado de dados pela IA estão transformando o mercado de trabalho.

Muitas funções rotineiras estão sendo automatizadas, o que exige uma requalificação da força de trabalho e levanta questões sobre o futuro do emprego em várias indústrias .

Referências Bibliográficas

1. Jurafsky, D., & Martin, J. H. (2020). Speech and Language Processing (3rd ed.). Pearson.
2. Manning, C. D., Raghavan, P., & Schütze, H. (2008). Introduction to Information Retrieval. Cambridge University Press.
3. Goldberg, Y. (2017). Neural Network Methods for Natural Language Processing. Synthesis Lectures on Human Language Technologies, 10(1), 1–309.
4. Bird, S., Klein, E., & Loper, E. (2009). Natural Language Processing with Python. O'Reilly Media, Inc.
5. Vaswani, A., Shazeer, N., Parmar, N., Uszkoreit, J., Jones, L., Gomez, A. N., ... & Polosukhin, I. (2017). Attention is All You Need. In Advances in Neural Information Processing Systems (pp. 5998-6008).
6. Radford, A., Wu, J., Child, R., Luan, D., Amodei, D., & Sutskever, I. (2019). Language Models are Unsupervised Multitask Learners. OpenAI.



ATÉ A PRÓXIMA AULA!