

A Importância da Visão Computacional na Inteligência Artificial e Robótica

Jorge Luis Duarte da Silva¹

Marcelo da Silva dos Santos²

Sim, exatamente! A visão computacional permite que os robôs entendam e interpretem o ambiente visualmente, abrindo caminho para uma interação mais rica e complexa com o mundo ao seu redor. Isso significa que os robôs podem reconhecer objetos, pessoas e expressões faciais, além de compreender movimentos e gestos. Essas capacidades são fundamentais para a interação humano-robô e para o desenvolvimento de robôs inteligentes.

Além disso, a visão computacional também pode ser aplicada em várias outras áreas da robótica, como navegação autônoma, detecção e prevenção de colisões, inspeção de qualidade em linhas de produção, monitoramento de segurança e muito mais. A capacidade de ver e interpretar visualmente o ambiente permite que os robôs realizem tarefas de maneira mais eficiente e precisa.

Outro aspecto importante da interação humano-robô é a capacidade de compreender e responder a comandos de voz. Os robôs podem ser projetados para ouvir e interpretar instruções dadas pelos usuários usando técnicas de Processamento de Linguagem Natural (PLN). Isso permite uma interação mais natural, onde os usuários podem conversar com o robô e fornecer comandos por meio da fala, sem a necessidade de interfaces complexas.

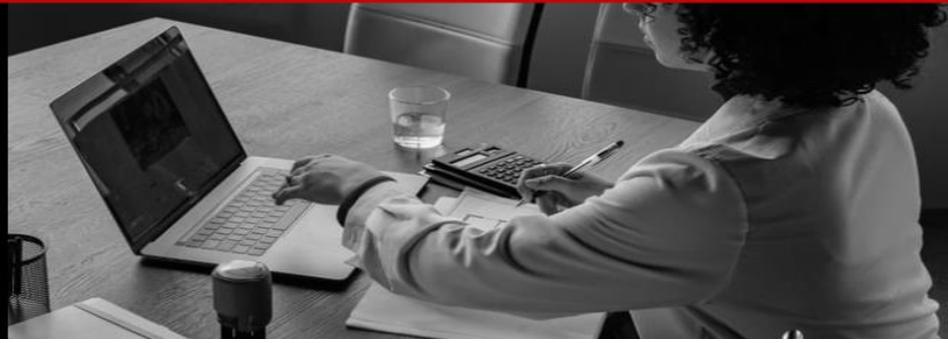
O reconhecimento facial e a interpretação das expressões faciais também desempenham um papel significativo na interação humano-robô. Os robôs podem ser programados para reconhecer rostos humanos, identificar pessoas específicas e interpretar as emoções expressas nas expressões faciais. Essa capacidade permite que os robôs adaptem seu

FAQI

JORNADA ACADÊMICA

12/06 A 14/06

<https://innova.faqi.edu.br/index.php/jornada>



comportamento com base nas emoções percebidas, tornando a interação mais personalizada e empática.

Em resumo, a IA e a robótica estão cada vez mais entrelaçadas, permitindo o desenvolvimento de robôs inteligentes que podem perceber e interpretar o ambiente, interagir com os humanos de maneira natural e executar tarefas de forma adaptativa. A visão computacional, o processamento de linguagem natural e o reconhecimento facial são algumas das tecnologias-chave que impulsionam essa evolução, tornando os robôs mais capazes e versáteis em sua interação com o mundo e com as pessoas.

¹ Graduando em Sistema para internet . Faculdade QI Brasil. E-mail jorge_usa2014@yahoo.com.br

¹ Mestre em Computação Aplicada. Faculdade QI Brasil. marcelo.santos@qi.edu.br