FATEC José Crespo Gonzales

Análise e Desenvolvimento de Sistemas - AMS

Inteligência artificial

# Conceitos, exemplos, ferramentas e ética

INTRODUÇÃO

A Inteligência artificial é um tópico que está sendo cada vez mais discutido, ganhando assim cada vez mais espaço no mercado e também na rotina das pessoas. Ferramentas como ChatGPT, Gemini (Bard), e Dall-E estão sendo cada vez mais utilizadas para resolver problemas e ajudar em tarefas, não só por aficionados da computação, mas também por pessoas comuns, uma vez que estas ferramentas requerem apenas que o usuário crie uma conta para utilizá-las.

Porém, esse conceito relativamente novo de IAs traz consigo vários problemas e questões sobre seu uso, principalmente nas questões legais e éticas. O uso de Inteligências Artificiais para criar imagens realistas que nunca ocorreram ou o uso de Inteligências Artificiais para “colar” em atividades acadêmicas é algo que vem preocupando aqueles que ponderam sobre essa nova tecnologia, uma vez que esses usos, momentaneamente frívolos possam ser futuramente utilizados como armas ou táticas sujas para pessoas mal-intencionadas. Esta pesquisa visa entender os conceitos de Inteligência Artificial e relacioná-los à conduta humana, isto é, a ética.

O QUE É INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL?

Uma Inteligência Artificial é um sistema com capabilidade de pensar autonomamente similar a um humano. Esse sistema é muito intrínseco, levando vários aspectos de várias áreas da computação dentro de si, como *Deep Learning*, *Machine Learning*, Processamento de Linguagem Neural, Redes Neurais e outros. É, simplificadamente, uma máquina que consegue aprender, perceber e decidir de forma racional com base nos dados que ela se alimenta. Este assunto tornou-se muito discutido recentemente principalmente graças ao lançamento do ChatGPT-4, porém esta ideia de máquinas que podem pensar igual a humanos já é algo estudado há mais de 60 anos, tendo aparente início quando John McCarthy, um pioneiro renomado da área, fez um discurso em uma conferência na universidade de Dartmouth sobre como a ciência e a engenharia poderiam se juntar para criar máquinas inteligentes.

TIPOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

O tipo da inteligência artificial é determinado pela sua capacidade e sua classificação técnica, podendo estar em uma das quatro classificações existentes. Segue os tipos e uma breve explicação sobre cada:

* Máquina reativa: Modelo mais rústico de Inteligência Artificial, não possuem funcionalidade baseada em memória, ou seja, não podem aprender com dados anteriormente alimentados. Seu uso se restringe a responder a entradas específicas, ou *inputs*.
* Máquinas limitadas: Sendo o estado atual da maioria das IAs que conhecemos, as máquinas limitadas são máquinas reativas que possuem a vantagem de aprender com dados alimentados e que podem tomar decisões. Eles agem com base nos dados armazenados na sua memória. Como dito anteriormente, a maioria das inteligências artificiais atuais são assim, como *chatbots* e assistentes virtuais.
* Teoria da mente e autoconsciente: Ainda não existem inteligências artificiais que se encaixem nessas categorias, porém estas etiquetas servem para categorizar um possível futuro das IAs. A teoria da mente categorizará máquinas que tenham a capacidade de discernir as necessidades, emoções e maneira de pensar e agir de quem está a utilizando. Já a categoria autoconsciente virá a denominar todas as IAs que, como o nome diz, serão conscientes de si mesmas e subsequentemente terão emoções, necessidades e outros atributos humanos. É comummente retratada em obras de ficção com tema de tecnologia de ponta, como “*I, Robot”* (Isaac Asiimov, 1950), “*Os Jetsons”* (Hannah Barbera,1962) e várias outras.

ONIPRESENÇA DAS INTELIGÊNCIAS ARTIFICIAIS

As IAs estão cada vez sendo mais e mais utilizadas e acopladas a outros sistemas, e subsequentemente tornam-se mais populares do que nunca. Como uma febre, estão sendo atarefadas nos mais diversos ambientes e sistemas para lidar com diferentes objetivos. Carros, celulares, e até mesmo tratores agora dispõem de IAs para a otimização de suas tarefas. A ajuda das IAs está rapidamente se transformando em necessidade, uma vez que auxiliam não só produtos mundanos, mas principalmente sistemas tecnológicos como Facebook, Google Maps, Alexa, videogames e outros.

O QUE A ÉTICA DIZ SOBRE A IA?

Com o rápido avanço da inteligência artificial, surgiu a necessidade de estudar abordar os danos individuais e sociais que o uso de IAs pode vir a causar, seja involuntariamente ou não. Um dos principais pontos de discussão envolve a responsabilidade e transparência das decisões tomadas por sistemas de IA. À medida que esses sistemas se tornam mais autônomos e capazes de tomar decisões complexas por conta própria, surge a questão de quem é responsável por suas ações. Isso levanta preocupações sobre discriminação algorítmica, viés de dados e a possibilidade de tomadas de decisão injustas ou prejudiciais. Para lidar com essas questões éticas, é essencial um diálogo aberto e colaborativo entre governos, empresas, acadêmicos e a sociedade em geral. Isso pode envolver a implementação de regulamentações e diretrizes éticas para orientar o desenvolvimento e uso responsável da IA, bem como investimentos em pesquisa sobre ética e IA. Em última análise, a ética em relação às inteligências artificiais é um desafio multifacetado que exige uma abordagem holística e colaborativa. Ao enfrentar essas questões de frente, podemos garantir que a IA seja desenvolvida e utilizada de maneira ética e responsável para o benefício de toda a humanidade.

CONCLUSÃO

Nota-se que a pesquisa sobre inteligências artificiais revela um campo de estudo dinâmico e promissor, repleto de potencialidades e desafios éticos. À medida que avançamos para uma era cada vez mais permeada por sistemas de IA, é imperativo que abordemos essas questões de maneira responsável e cuidadosa. À medida que continuamos a explorar os limites da inteligência artificial, devemos lembrar-nos sempre de colocar o bem-estar humano no centro de nossas considerações. Somente através de uma abordagem ética e orientada para o futuro podemos garantir que a IA beneficie verdadeiramente toda a humanidade, promovendo um futuro mais justo, equitativo e próspero para todos.