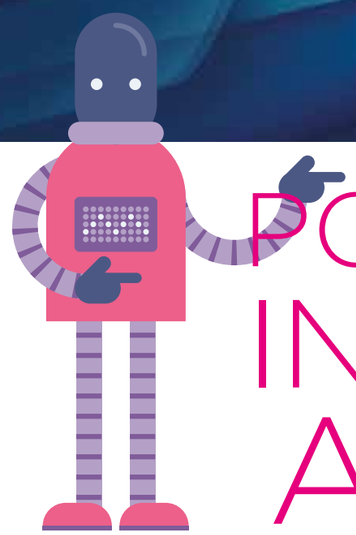


POR DENTRO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

COMO FUNCIONA E QUAIS SÃO OS DESAFIOS DA TECNOLOGIA QUE TENTA IMITAR O CÉREBRO HUMANO

FABRÍCIA PEIXOTO

Um jogo bem popular entre a criançada, o Akinator parece ler a nossa mente. Se você não conhece, funciona assim: primeiro, o aplicativo pede que o usuário pense em um personagem (que pode ser uma pessoa de verdade ou fictícia). Pensou? Bom, a partir daí, o Akinator faz uma série de perguntas, como: é mulher? É brasileiro? É um jogador de futebol? Seu personagem já morreu? Até que ele adivinha a pessoa em quem você pensou.

O joguinho é bastante divertido, mas a verdade precisa ser dita: o aplicativo não lê sua mente. O que o faz acertar (quase sempre) é um tipo de tecnologia cada vez mais comum em nossa vida, chamada inteligência artificial. Por meio dela, computadores e outros tipos de dispositivos são treinados para imitar a forma como nós, seres humanos, pensamos e tomamos decisões.

"Usamos o termo 'imitar' porque, no fundo, o computador não pensa por conta própria. Pelo menos não por enquanto. O que fazemos é treiná-lo bastante, muito mesmo, a ponto de ele encontrar um padrão. E aí, sim, tomar uma decisão", explica Celso Azevedo, um dos fundadores da I2A2, que oferece cursos gratuitos de inteligência artificial.

FOTOS: ISTOCK | DIVULGAÇÃO

No caso do Akinator, o aplicativo utiliza todo o conteúdo do Google para identificar o personagem imaginado. Inclusive, se não houver dados sobre essa pessoa nas buscas, o joguinho não conseguirá adivinhar (faça o teste, pensando em você mesmo).

Outro exemplo bem simples e próximo de nós é o dos serviços de *streaming*, como a Netflix. Quem assina esse tipo de plataforma já deve ter percebido que, ao fazer o *login*, aparece uma lista de filmes, séries e desenhos "de que você provavelmente irá gostar". Isso é possível porque há programas de computador acompanhando tudo a que você assiste e, a partir desses dados e de outras pessoas com perfis parecidos, eles conseguem identificar um padrão.

"Quanto mais informações o computador receber, mais fácil será para ele criar essas conexões e chegar a um resultado mais preciso", diz Clayton Tolotti, especialista em tecnologia da Compass, empresa que cria projetos de inteligência artificial.

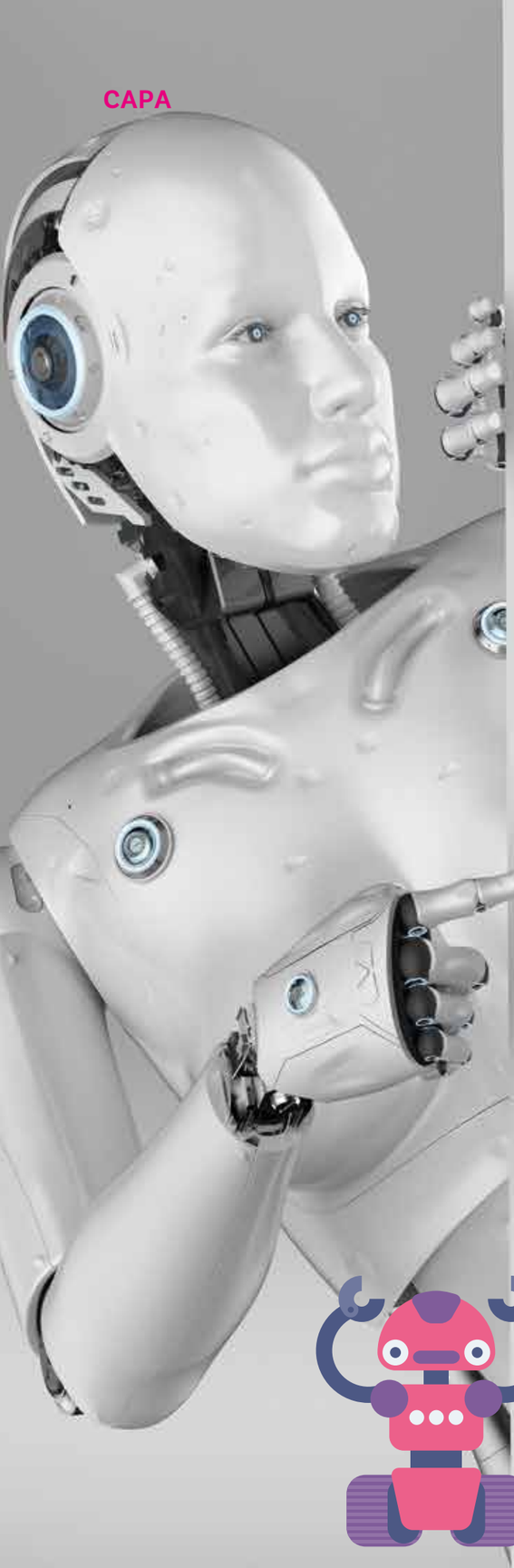
HUMANOS PARA QUÊ?

Carros capazes de andar sozinhos, computadores que identificam doenças e prescrevem remédios, aparelhos que "conversam" com a gente, como a Alexa. Se a inteligência artificial pode ser treinada para ter um cérebro como o nosso, será que ela não será melhor que a gente no futuro?

Fernando Adriano (ao centro) com sua equipe de jovens aprendizes. "Há muita oportunidade de emprego na área de IA", diz

Perguntas como essa são feitas há décadas. E são tão polêmicas que nem mesmo os melhores cientistas conseguem chegar a um consenso sobre a resposta. Isso porque o cérebro humano é muito complexo para ser totalmente imitado. Parece algo corriqueiro, mas conseguimos realizar várias tarefas ao mesmo tempo, como caminhar pela rua, observar a paisagem, lembrar de algo que falta na geladeira e ainda desviar do cocô na calçada.

"Outro ponto muito difícil de imitar é a criatividade, uma capacidade muito misteriosa do nosso cérebro que ainda tentamos entender como funciona", afirma Fernando Adriano, diretor de tecnologia da empresa New Space. "Os computadores já conseguem criar uma pintura ou uma música a partir da análise de outras obras, mas ainda não se comparam a um grande artista", explica Fernando Adriano.



UMA IMAGEM A PARTIR DE PALAVRAS

Se você digitar "gato" na busca do Google, certamente terá um resultado com diferentes imagens do animal. Até aí, nenhuma novidade, certo? Mas experimente escrever: "cão da raça corgi andando de bicicleta na Times Square, em Nova York. Ele usa óculos de sol e chapéu de palha". Nesse caso, provavelmente o Google não encontrará algo tão específico para te mostrar.

A empresa, porém, está trabalhando para transformar essa façanha em realidade. Há algumas semanas, o Google revelou os testes de um novo sistema capaz de criar uma imagem a partir de um texto. Com a ajuda da inteligência artificial, o computador irá vasculhar sua base de dados atrás de todos os elementos citados no texto e, assim, montar uma foto que expresse o pedido do usuário. A imagem ao lado foi criada por esse sistema de inteligência artificial.

POR ONDE COMEÇAR?

Já pensou em trabalhar com inteligência artificial no futuro? Calma, não é preciso definir a profissão tão cedo, mas se você é curioso, do tipo que gosta de descobrir como as coisas funcionam, então a tecnologia pode ser um bom caminho. Se quiser explorar um pouco desse mundo, uma dica é o programa Scratch, que permite às crianças ter um primeiro contato com a programação, criando seus próprios jogos.

ROSTO, VOZ... TUDO IGUALZINHO. SÓ NÃO É VERDADE

Quem já assistiu aos filmes da saga Star Wars sabe que Luke Skywalker é um de seus principais personagens. Quem o interpretou desde o lançamento, na década de 1970, foi o ator americano Mark Hamil.

Por isso, os fãs da saga levaram um susto quando Luke surgiu, ainda jovem, em um episódio recente da série. Como conseguiram trazê-lo de volta à história, como se o tempo não tivesse passado? Afinal, Mark Hamil já estava com quase 70 anos...

Essa "mágica" foi possível graças à inteligência artificial. Os especialistas deram a um computador inúmeras informações sobre o ator em sua fase jovem. As feições do seu rosto, seu olhar, seu timbre de voz... Tudo isso foi incluído no sistema. Depois, com a ajuda desse computador treinado e da computação gráfica, os produtores do filme conseguiram reproduzir o ator Mark Hamil quando jovem – falando e tudo!

Achou curioso? Pois a história não acaba aí. Apesar de todo o esforço da Lucasfilm, estúdio responsável pelo filme, um youtuber chamado Shamook não gostou muito do resultado e decidiu tentar ele mesmo, usando os computadores que tinha em casa. E não é que ele conseguiu? Ficou tão bom que acabou sendo contratado pela Lucasfilm.

FIQUE LIGADO

Essa técnica, chamada de *deepfake*, pode trazer muitos ganhos ao cinema e a outras áreas. Mas, como tudo na tecnologia, também pode ser usada para o mal. Existe o risco, por exemplo, de as pessoas serem enganadas com vídeos falsos. Já imaginou alguém usar seu rosto e sua voz para recriar um vídeo que, na verdade, você não gravou?

FOTOS: ISTOCK | DIVULGAÇÃO

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL POR TODA PARTE

CONFIRA ALGUNS EXEMPLOS DE COMO ESSA TECNOLOGIA VEM SENDO UTILIZADA, EM DIFERENTES ÁREAS

DIAGNÓSTICO DE DOENÇAS
Já parou para pensar na quantidade de informações geradas por nosso organismo (só no sangue, são inúmeras!). Os computadores já são capazes de analisar esses dados, apontar uma possível doença e, ainda, prever se o paciente tem alguma chance de desenvolvê-la no futuro.

SEGURANÇA VIRTUAL
Fazer compras pela internet é uma grande facilidade, mas infelizmente há bandidos virtuais (*hackers*) sempre à espreita, prontos para roubar os dados do nosso cartão de crédito. Com a inteligência artificial, os bancos podem identificar compras suspeitas, que, por exemplo, não se encaixam no perfil do cliente.

MAPAS E TRÂNSITO
Aplicativos como o Waze conseguem analisar uma série de informações sobre o trânsito, em tempo real. Esses dados são enviados pelos próprios motoristas, que informam, por exemplo, se a rua está congestionada, se há acidentes ou buracos. Tudo isso feito com a ajuda da inteligência artificial.

CORREÇÃO DE TEXTOS
Você já deve ter ouvido, nas aulas de Língua Portuguesa, que um bom texto deve seguir uma série de regras, entre elas de pontuação, ortografia, conexão entre as frases etc. Sistemas de inteligência artificial já são capazes de diferenciar uma redação bem escrita, até mesmo dando uma nota para o texto. Se quiser ter uma ideia de como funciona, uma dica é baixar o aplicativo Cira (iOS e Android), desenvolvido pela Universidade de São Paulo.

ASSISTENTE DE VOZ
Sistemas que nos ajudam em tarefas e ainda "falam", como a Alexa (da Amazon) e a Siri (da Apple) também foram construídos com um tipo de inteligência artificial. Além de obedecer a comandos de voz ("Alexa, que horas são?"), esses assistentes podem aprender sobre as preferências do usuário, respondendo de forma personalizada.