



**Data Science
Academy**

www.datascienceacademy.com.br

Machine Learning

O Teste de Turing



O Teste de Turing foi criado nos anos 50 por Alan Turing, um dos pais da ciência da computação e da inteligência artificial. O objetivo do teste é descobrir se uma inteligência artificial é inteligente a ponto de enganar um humano, fazendo-o acreditar que se trata de uma pessoa respondendo às suas perguntas, todas feitas e respondidas com texto. Se 30% dos humanos consultados acreditarem que se trata de outro humano, a máquina passa no teste de Turing.

Para contornar o problema da falta de definição precisa para “inteligência artificial”, Alan Turing propôs um teste capaz de determinar se uma máquina demonstra ou não inteligência (artificial), baseado no seguinte argumento:

Não sabemos definir precisamente o que é inteligência e, conseqüentemente, não podemos definir o que é inteligência artificial. Entretanto, embora não tenhamos uma definição de inteligência, podemos assumir que o ser humano é inteligente. Portanto, se uma máquina fosse capaz de se comportar de tal forma que não pudéssemos distingui-la de um ser humano, essa máquina estaria demonstrando algum tipo de inteligência que, nesse caso, só poderia ser inteligência artificial.

O Teste de Turing testa a capacidade de uma máquina exibir comportamento inteligente equivalente a um ser humano, ou indistinguível deste. No teste original, um jogador humano entra em uma conversa, em linguagem natural, com outro humano e uma máquina projetada para produzir respostas indistinguíveis de outro ser humano. Todos os participantes estão separados um dos outros. Se o juiz não for capaz de distinguir com segurança a máquina do humano, diz-se que a máquina passou no teste. O teste não verifica a capacidade de dar respostas corretas para as perguntas, mas sim o quão próximas as respostas são das respostas dados por um ser humano típico. A conversa é restrita a um canal de texto, como um teclado e uma tela para que o resultado não dependa da capacidade da máquina de renderizar áudio.

O teste foi introduzido por Alan Turing em seu artigo de 1950 "*Computing Machinery and Intelligence*", que começa com as palavras: "Eu proponho considerar a questão "As máquinas podem pensar?". Já que "pensar" é difícil de definir, Turing preferiu "trocar a pergunta por outra, a qual está relacionada à anterior e é expressa em palavras menos ambíguas". A nova pergunta de Turing foi: "Há como imaginar um computador digital que faria bem o 'jogo da imitação?"". Turing acreditava que esta questão poderia ser respondida. No restante do artigo, ele argumenta contra as principais objeções a proposta que "máquinas podem pensar" o cientista afirmou ainda que, se um computador fosse capaz de enganar um terço de seus interlocutores, fazendo-os acreditar que ele seria um ser humano, então estaria pensando por si próprio.

O Teste de Turing foi representado fielmente no cinema com o filme “Ex Machina” lançado em 2015 e disponível no Netflix:

Ex Machina (<http://www.imdb.com/title/tt0470752>).