

## Resumo 01 – Artigo Turing

Aluno: Tiago Gonçalves da Silva

RA: 2023644

### Resumo

Considere a pergunta “Máquinas conseguem pensar?” Para respondê-la é preciso primeiramente definir os termos “máquina” e “pensar”, como definir diretamente estes termos é difícil, o autor opta por trocar um questionamento por outro, é proposto assim um jogo chamado de “O jogo da imitação”.

Este jogo é jogado com três pessoas: um homem (A), uma mulher (B) e um interrogador (C) de qualquer gênero, os três agentes ficam em salas separadas. O objetivo de C é determinar, apenas por conversas por texto digitado, quem é homem e quem é mulher. O objetivo de A é responder as perguntas de forma a induzir o investigador a errar em sua identificação, de maneira oposta o objetivo de B é ajudar o investigador em seu objetivo.

Assim é feita a proposta de substituir os agentes deste jogo, mantendo as mesmas regras, porém com o jogador A agora sendo uma máquina, o jogador C acertará tanto neste caso quanto acertava quando os três agentes eram humanos? Esta pergunta substitui a original de “Máquinas conseguem pensar?”

O jogo da imitação busca avaliar apenas a capacidade da máquina em imitar as capacidade intelectuais de um ser humano, já que o investigador não pode ver, ouvir ou tocar os outros jogadores, características físicas como força, velocidade e aparência não são consideradas pelo jogador C. Assim o jogo busca medir a capacidade da máquina em imitar o comportamento de um ser humano.

Voltando à pergunta inicial, ainda é necessário definir o conceito de “máquina”, neste caso mais especificamente “máquina pensante”, neste caso o tipo de máquina selecionado foram os “computadores eletrônicos” ou “computadores digitais”.

Estes computadores devem possuir três componentes principais: a memória, onde são guardadas todas as informações, em pacotes de tamanhos reduzidos, que este computador usa em seus cálculos; a unidade de execução, que carrega as operações envolvidas nos diversos cálculos que a máquina faz; e o controle, que certifica que as instruções estão sendo seguidas da maneira apropriada.

Em seguida são feitas descrições de como devem ser as instruções que a máquina executa, não na forma de linguagem usual com palavras, mas como números em linguagem de máquina. Estas informações não precisam ser operações únicas do tipo somas ou subtrações, mas sequências de informações em laços de repetição ou operações dentro de estruturas condicionais.

Computadores digitais citados anteriormente são similares às “máquinas de estado discreto”, que são máquinas que mudam de um estado definido para outro, mesmo que tudo se mova continuamente, pode-se pensar que existam máquinas de estado discreto.

Pode-se considerar que computadores digitais sejam da classe das máquinas de estado discreto, com enormes quantidades de estados possíveis. É possível que dada a tabela correspondente a uma destas máquinas, um computador seja capaz de prever e imitar seu comportamento, assim em um jogo da imitação o investigador não conseguiria distinguir entre uma máquina de estados discretos e um computador digital.

Uma distinção importante é que, com a programação apropriada, um mesmo computador digital pode imitar qualquer máquina de estado discreto, dada esta universalidade, assim de certa forma todos os computadores digitais são equivalentes.

Dadas estas definições a pergunta inicial torna-se “Existem computadores digitais que possam ter bom desempenho no jogo da imitação?”