



ALAN TURING E SUAS DESCOBERTAS QUE MUDARAM O RUMO DA TECNOLOGIA

Roney D. Freitas, roneyfreitas.rf@gmail.com – discente
Carlos Estevão Bastos Sousa, carlosestevao1@Hotmail.com – Professor Orientador

Introdução

Atualmente fazemos parte de um mundo tecnológico, onde é difícil de imaginar viver nele sem essa tecnologia que conhecemos. Tudo isso foi possível através de descobertas de grandes cientistas e estudiosos de séculos passados onde contribuíram diretamente para o desenvolvimento tecnológico da humanidade, um desses estudiosos que teve uma contribuição significativa para esse meio tecnológico e que a sociedade é beneficiada até hoje e continua sendo foi o matemático Alan Mathison Turing que nasceu em 23 de junho de 1912, em Londres. Graduou-se em matemática na Universidade de Cambridge, em 1934, continuando seus estudos na Universidade de Princeton(1936-1938), nos Estados Unidos. Conhecido hoje também como o "Pai da Computação", Turing foi um dos mais brilhantes matemáticos de seu tempo e deixou contribuições fundamentais para vários campos da ciência, como, Lógica, Criptografia, Inteligência Artificial, Ciência da Computação e Biologia. Em 1936, então com 24 anos de idade, Turing consagrou-se como um dos maiores matemáticos de seu tempo, quando construiu "a concentração matemática para a noção de algoritmos, segundo os passos que um ser humano dá quando executa um determinado cálculo. O presente resumo tem o objetivo de mostrar uma breve história de um dos principais estudiosos da tecnologia, onde suas descobertas seguiu beneficiando a humanidade até o presente momento.

Resultados

O Inglês Alan Turing teve importantes contribuições em sua vida de pesquisador para a tecnologia e ciência moderna, que a humanidade pode presenciar na atualidade. Em 1936 foi proposto **A Máquina de Turing**, um modelo teórico usado para simular qualquer forma de computação algorítmica, que ficou conhecido como "Máquina de Turing". A ideia era revolucionária por ser a primeira proposta para uma máquina com múltiplas funções determinada por um programa armazenado dentro de um cartucho de memória (um software), ao invés de ter uma pessoa alterando fisicamente a estrutura da máquina. **A solução da Enigma**, em 1943 Alan Turing desenvolveu a "Bomba", um aparelho capaz de desvendar os segredos da criptografia chamada de "Enigma". A complexidade da Enigma, uma máquina eletromagnética que substituía letras com palavras aleatórias escolhidas de acordo com uma série de rotores, estava no fato que seus elementos internos eram configurados em bilhões de combinações diferentes, sendo impossível decodificar o texto sem saber as configurações originais. A máquina replicava os rotores de um sistema e tentava reproduzir diferentes combinações de posições dos rotores para testar possíveis soluções. Após quatro anos de trabalho, Turing conseguiu quebrar a Enigma ao perceber que as mensagens criptografadas continham palavras previsíveis.

Bibliografia

STRATHERN, PAUL. **Turing e o Computador em 90 minutos**. 1ª edição. Zahar, 2000.
HODGES, ANDREW. **Turing, Um Filósofo da Natureza**. 1ª edição. Unesp, 2001
Alan Turing e o Modelo de Máquina Universal. Disponível em<
http://www.fai-mg.br/portal/download/Revista%20Inicia_Artigo_04.pdf> Acessado em 04.03.2015.
Alan Turing, lápis, papel e a calculabilidade: Uma etnografia do conhecimento matemático. Disponível em
<http://www.snh2011.anpuh.org/resources/anais/14/1312491132_ARQUIVO_ANPUH-2011-Cafezeiro-Marques-final2.pdf> Acessado em 05.03.2015.

O **computador ACE**, chamado de Sistema de Computação Automática (ACE), o sistema era tão avançado que poderia calcular cenários matemáticos completos, e não apenas equações individuais. O primeiro ACE seria o primeiro computador eletrônico e um dos primeiros computadores com software construídos na Inglaterra. Ele era o computador mais rápido do mundo na época, com 1 MHz. **Criptografia de voz**, em 1944, ele desenvolveu um método para criptografar conversas telefônicas. Ele levou seu trabalho para a Bell quando a empresa desenvolveu o SIGSALY, um dos primeiros aparelhos usados para proteger registros de voz, usado para as comunicações mais confidenciais. **O teste de Turing**, em 1950 Turing publicou um estudo que se focava exclusivamente em inteligência artificial. Para ele, não era correto especular se as máquinas poderiam pensar, mas sim se elas poderiam se comportar como humanos. Para provar isso, ele criou um teste baseado em uma brincadeira comum em festas, chamada de "Jogo da Imitação", onde uma pessoa fingia ser a outra. Turing sugere uma alternativa de perguntas envolvendo um computador e um homem. Quanto mais perguntas o computador respondesse sem que a outra pessoa suspeitasse se tratar de uma máquina, mais parecido com um humano ela seria. Desde então, o teste ainda é usado para demonstrar a capacidade de inteligência artificial de máquinas e programas.

Metodologia

O artigo tem direcionamento no levantamento de referencial teórico bibliográfico por meio de livros, mídias digitais e outras fontes. E a metodologia consiste na realização de levantamento e contextualizando seu enfoque de acordo com o assunto, investigando e abordando a trajetória de Alan Turing e o quanto foi importante as contribuições de suas pesquisas para o desenvolvimento e da explosão tecnológica para o mundo.

Conclusão

As contribuições de Alan Turing com suas descobertas foram fundamentais para o desenvolvimento tecnológico tanto para a área da computação e informática como para a medicina. Ele como matemático aplicou o conceito de algoritmo aos computadores digitais ou seja conseguiu fazer com que o computador pudesse interpretar o que ele queria realizar. Tudo isso foi um enorme passo para a era digital. Turing faleceu em 8 de junho de 1954, deixando várias descobertas.