"Hechos, ficción y todo lo demás."

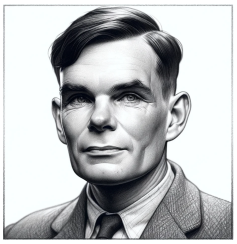
Tecno Times

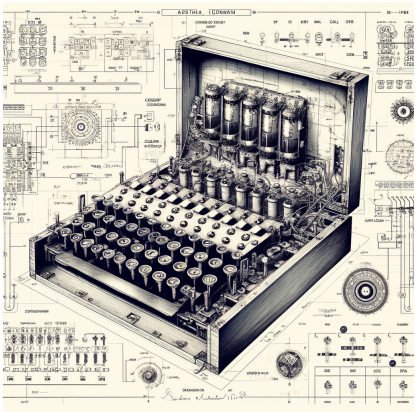
Fuenlabrada CP

VOL.I. . . No.20 | *7 DE JUNIO DE 2024* | 0 €

El Cerebro que Puso a Sudar a las Máquinas

Han pasado 40 años desde la desaparición de Alan Turing.
Su impacto en el mundo de la tecnología y la ciencia sigue siendo tan fundamental como la invención de la rueda. Este homenaje es una celebración de un hombre cuya mente era tan brillante que probablemente podría haber diseñado un sistema operativo mientras tomaba el té... si es que alguna vez se tomaba un descanso.

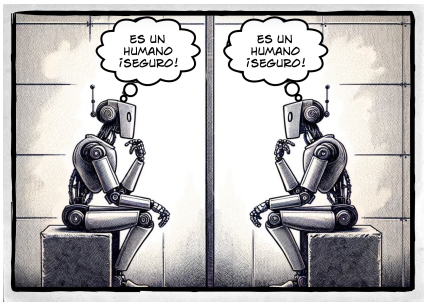




Imaginemos a Turing en la Segunda Guerra Mundial, enfrentándose al Código Enigma, esa máquina alemana de cifrado que hacía que descifrar mensajes fuera más complicado que entender los términos y condiciones de cualquier servicio de streaming. Turing, con su equipo en Bletchley Park, no solo descifró el código, sino que construyó una máquina llamada "Bombe"que automatizó el proceso. Básicamente, creó el abuelo de todos los ordenadores modernos y, de paso, acortó la guerra por unos cuantos años.

La Prueba de Turing: ¿Quién está al otro lado del chat?

Luego está la famosa Prueba de Turing, el equivalente tecnológico de un examen de empatía. ¿Puede una máquina hacerse pasar por un humano en una conversación? Si Turing levantara la cabeza hoy y viera a ChatGPT, Siri o Alexa, seguramente diría: "Lo hice bien, chicos". Aunque, seamos sinceros, también se reiría al ver cuántas veces estos asistentes digitales confunden 'café con leche' con 'cafés con leche'.



En cualquier caso, la Prueba de Turing sigue siendo un hito fundamental en el campo de la inteligencia artificial, y su relevancia perdura.
Nos recuerda constantemente el objetivo de crear máquinas que no solo procesen información, sino que lo hagan de una manera tan humana que puedan engañar incluso al más perspicaz de los interlocutores. Mientras tanto, nosotros, los usuarios, seguimos disfrutando de las alegrías y frustraciones que acompañan a nuestras interacciones diarias con estos imperfectos pero impresionantes ejemplos de tecnología moderna.

La Persecución y la Tragedia

A pesar de sus logros, la vida de Turing fue más trágica que una actualización de Windows que nunca acaba. En 1952, fue procesado por homosexualidad, lo que era ilegal en el Reino Unido de entonces. Se le ofreció la castración química como alternativa a la prisión, una opción tan absurda como pedirle a un hacker que use Internet Explorer. Dos años después, Turing fue encontrado muerto en circunstancias misteriosas, aunque la versión oficial fue el suicidio por ingestión de cianuro.

El Legado de un Visionario

Hoy en día, Turing es recordado como uno de los padres de la informática y la inteligencia artificial. Sus ideas pioneras sentaron las bases para la computación moderna, desde los algoritmos que usamos hasta la teoría de la computabilidad.

Alan Turing fue un genio cuya vida y obra continúan inspirando a generaciones de científicos, ingenieros y amantes de la tecnología.
Gracias, Alan, por enseñarnos que incluso los problemas más complejos pueden tener soluciones elegantes, y que la verdadera innovación viene de desafiar las normas y pensar más allá de lo posible.

BOMBE vs. ENIGMA: El Duelo Épico de las Máquinas

El enigma de la 'Enigma', creada por los alemanes durante la Segunda Guerra Mundial, no era solo una máquina de escribir glorificada. Esta maravilla de la ingeniería criptográfica utilizaba una serie de rotores y cables para cifrar mensajes de manera que ni el más astuto espía pudiera descifrarlos sin conocer la configuración exacta.

Cada vez que se presionaba una tecla, los rotores giraban, cambiando el cifrado de manera impredecible. Con más de 150 trillones de combinaciones posibles, los alemanes estaban seguros de que sus secretos estaban a salvo. Claro, hasta que Alan Turing y su equipo de genios entraron en escena.

BOMBE: El Martillo de Thor en Forma de Máquina

Y aquí es donde entra en juego la BOMBE. Desarrollada por Alan Turing y sus colegas en Bletchley Park, la BOMBE fue diseñada específicamente para romper el código de la Enigma. Si la Enigma era un cubo de Rubik, la BOMBE era el martillo de Thor, listo para desatar su poderío tecnológico sobre los enigmas nazis.

La BOMBE no intentaba descifrar los mensajes directamente. En cambio, utilizaba un enfoque ingenioso: probaba diferentes configuraciones posibles de la Enigma hasta encontrar la correcta. Era como si la BOMBE tuviera la paciencia infinita de probar todas las combinaciones de una caja fuerte hasta encontrar la que abría el tesoro. Solo que en lugar de paciencia, tenía electroimanes y relés.

Componentes y Diseño:

- **Enigma:** Tres o más rotores intercambiables, un reflector y un tablero de conexiones (plugboard). Cada rotor tenía 26 posiciones y giraba con cada tecla presionada, cambiando el circuito de cifrado.
- **BOMBE:** Varios bancos de rotores eléctricos, capaces de simular las configuraciones de la Enigma. Cada máquina BOMBE contenía 36 Enigmas simuladas, funcionando simultáneamente para probar combinaciones rápidamente.

Funcionalidad:

- **Enigma:** Cifraba y descifraba mensajes mediante una combinación de rotores y conexiones en el tablero. Cada configuración era única y cambiaba diariamente según las órdenes secretas.
- **BOMBE:** Analizaba patrones en mensajes interceptados (cribs) para deducir posibles configuraciones de la Enigma. Una vez que encontraba una coincidencia, la configuración correcta podía ser utilizada para descifrar todos los mensajes del día.

Velocidad y Eficiencia:

- **Enigma:** Extremadamente eficaz en cifrar mensajes rápidamente. Cada tecla presionada alteraba el cifrado de manera diferente, haciendo casi imposible descifrar sin conocer la configuración.
- **BOMBE:** Capaz de probar miles de combinaciones por minuto, la BOMBE podía descifrar mensajes en cuestión de horas, a veces minutos, dependiendo de la longitud y complejidad del crib.

El Impacto en la Guerra

Gracias a la BOMBE, los Aliados pudieron leer los mensajes secretos de los alemanes, lo que fue crucial para ganar batallas y, finalmente, la guerra. La habilidad de descifrar los códigos Enigma le dio a los Aliados una ventaja táctica invaluable, permitiendo anticipar movimientos enemigos y planificar estrategias con una precisión nunca antes vista.

Conclusión

En el enfrentamiento titánico entre la BOMBE y la Enigma, la BOMBE salió victoriosa, no solo por su ingeniería superior, sino también por la brillantez de los mentes que la diseñaron. Alan Turing y su equipo no solo rompieron códigos; cambiaron el curso de la historia. Así que la próxima vez que te frustres porque tu asistente digital no entiende tu pedido de 'café con leche', recuerda que todo comenzó con una batalla de ingenios en una pequeña cabaña en Bletchley Park.