

Heroes in Computer Science



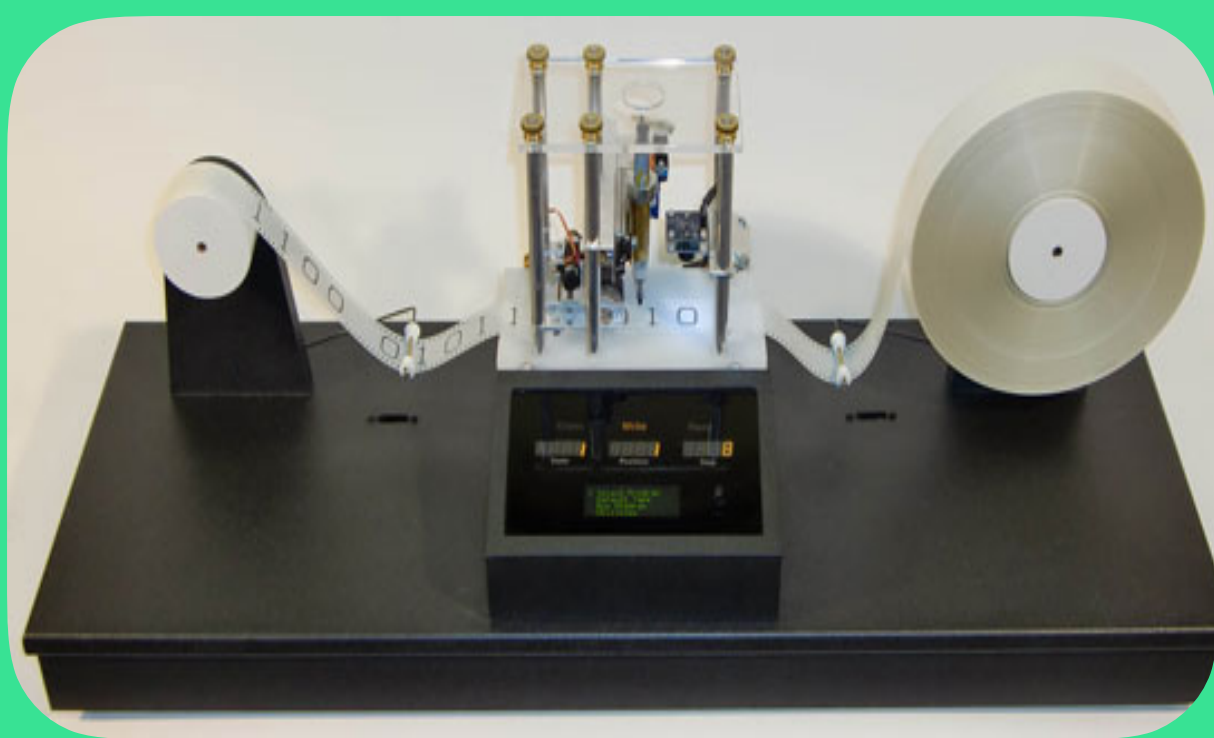
Alan Turing

1912 - 1954 — Royaume-Uni

Le Britannique Alan Mathison Turing était un mathématicien, pionnier de l'informatique, informaticien, biologiste mathématique et logicien. Turing était un informaticien extrêmement influent qui a de nombreuses inventions à son nom. Il n'a pas seulement énormément contribué à l'informatique théorique, mais il a aussi fait de grandes découvertes dans le domaine du chiffrement. Il a aussi eu une grande influence sur le déroulement de la Seconde Guerre mondiale. Toutes ces découvertes sont si grandes que le prix le plus prestigieux dans le domaine des sciences informatiques porte son nom : le prix Turing.

LA MACHINE DE TURING

En 1936 Alan Turing publia un article scientifique qui a eu une influence énorme. Cet article présentait ce qui s'appelle la machine de Turing, qui est composée d'un long rouleau de papier théoriquement infini. La machine peut lire et écrire sur ce papier, ainsi qu'effacer ce qui y est écrit, selon un ensemble d'instructions très simple. Un exemple d'une telle machine est montré ci-dessous.



L'énorme résultat d'Alan Turing est que cette simple machine peut calculer toutes les fonctions calculables. Cette machine peut donc en principe calculer tout ce qu'un ordinateur actuel peut. Elle sera juste un peu plus lente...

LE TEST DE TURING

Comment sait-on si une machine est vraiment intelligente ? C'est une question très compliquée à laquelle ont réfléchi beaucoup de scientifiques depuis très longtemps. Turing y a aussi pensé. Plutôt que de donner une définition de quand on peut considérer qu'une machine se comporte intelligemment, il a décidé d'utiliser un test.



Ce "test de Turing" est une conversation entre des individus: deux personnes et une machine. Une des deux personnes dirige la conversation, une fois avec l'autre personne, une fois avec la machine. Il est important que cette personne ne puisse pas voir qui est l'humain. Quand la personne qui mène l'entretien ne sait pas distinguer qui est l'autre personne et qui est la machine, alors on considère que la machine est intelligente.

LA SECONDE GUERRE MONDIALE

Alan Turing a joué un rôle crucial durant la Seconde Guerre mondiale. Durant cette guerre, les Allemands utilisaient une technique qui permet d'envoyer des messages d'une personne à l'autre sans que personne d'autre ne puisse comprendre le message. Cette technique s'appelle le **chiffrement**. C'est Alan Turing qui a réussi à construire une machine qui a permis de déchiffrer et comprendre les messages secrets des Allemands.

A TON TOUR !

Est-ce que tu sais aussi déchiffrer un message ? Voici un message secret:

Uvipy uff vy wiif

Chaque lettre du message a été convertie avec le schéma suivant:

uvwxyzabcdefghijklmnopqrstu
vwxyzabcdefghijklmnopqrst

La première lettre du message (U) correspond donc à la lettre A.