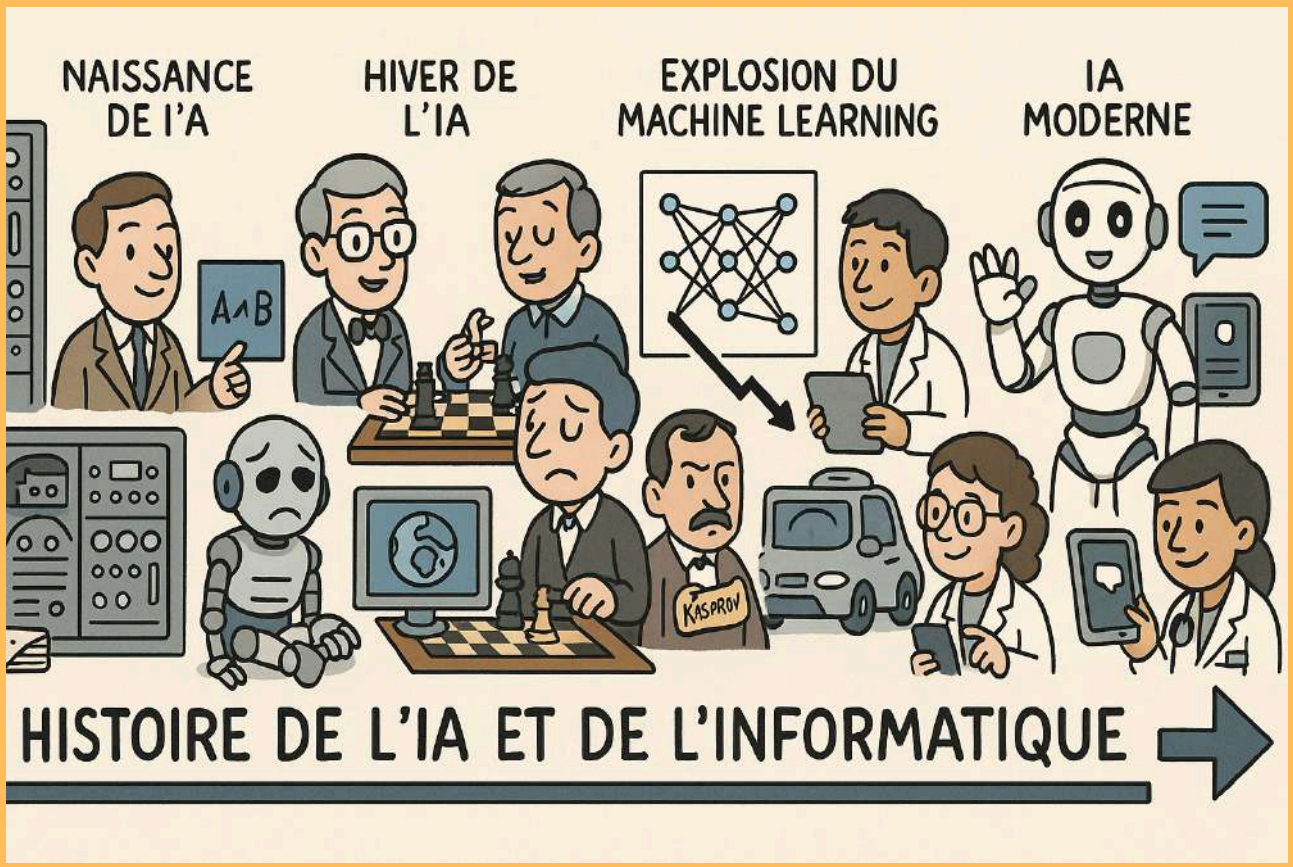
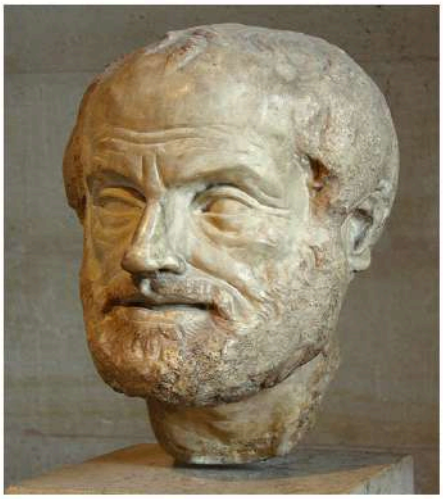
TIME-LINE : L'HISTOIRE DE L'I.A ET DE L'INFORMATIQUE



YAKAMÉDIA

CEMÉA

L'analyse formelle du syllogisme



Aristote, dans Organon, décrit une méthode de raisonnement formel, le syllogisme, inspirant ainsi l'idée que le processus de pensée humaine peut être mécanisé.

Muhammed Ibn Al Khwarzm

Mathématicien perse, connu comme le père de l'algerbe, ses travaux seront à l'origine des siècles plus tard d'un grand nombre de progrès à travers le monde. Le mot « algorithme » dérive de son nom latin «Algoritmi», concept qu'il développera également.

Les automates d'Al-Jazari

Inventeur et ingénieur, AL-Jazari publie « Le livre de la connaissance des procédés mécaniques » dans lequel il décrit ses propres inventions. Il invente et réalise notamment un calculateur analogique ainsi que de nombreux automates dont un orchestre actionné par une clepsydre.

Le chevalier mécaniques

Le chevalier robot créé par Léonard de Vinci, est l'un des premiers automates humanoïdes imaginés à l'époque.

7ème siècle

-384/322

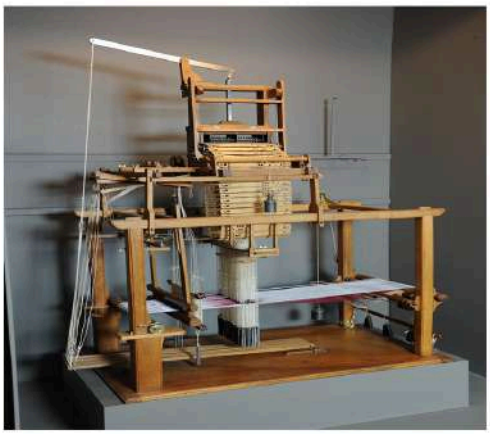
XIIe

1495

La Pascaline

Blaise Pascal conçoit la première calculatrice mécanique, ou machine arithmétique.

Le métier Jacquard

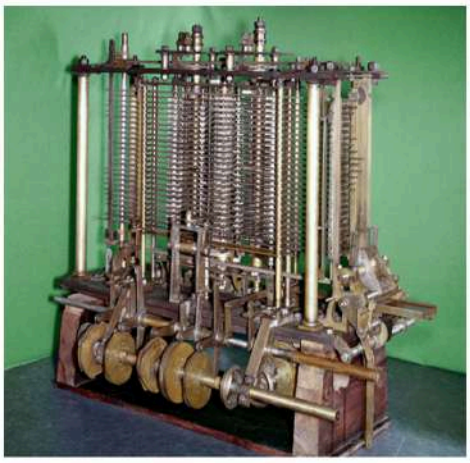


Amis au point par Joseph-Marie Jacquard, le métier Jacquard est un métier à tisser qui intègre le premier système mécanique programmable à partir de cartes perforées.

Frankenstein (Mary Shelly)

Le roman épistolaire de Mary Shelly décrit un être artificiel intelligent, le 'monstre' créé par le jeune savant Victor Frankenstein.

La machine analytique



Le mathématicien Charles Babbage imagine une machine à calculer programmable, mais ne la réalisera cependant jamais. C'est à partir de cette machine qu'Ada Lovelace créera quelques années plus tard le premier programme informatique.

1801

1642

1834

1818

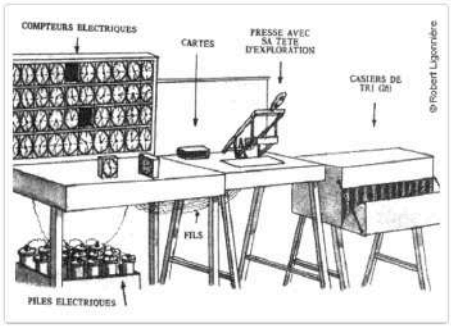
Premier programme informatique

À l'âge de 27 ans, Ada Lovelace conçoit le premier algorithme capable de manipuler des lettres, des chiffres et des symboles. Elle est aujourd'hui considérée comme la première développeuse informatique de l'histoire.

L'algèbre de Boole

George Boole invente la logique booléenne et ses 3 principes : disjonction (OU), conjonction (ET), négation (NON), que l'on retrouve en informatique et dans la conception des circuits électroniques.

Machine à statistiques d'Hollerith



Hermann Hollert, ingénieur américain, invente un système de perforatrices, de trieuses et d'additionneuses à cartes, qui va permettre de dépouiller de façon rapide les données de recensement des États-Unis. Ainsi chaque perforation sur la carte correspond à une caractéristique (âge, sexe, métiers, situations familiales…), puis la machine va additionner les données pour en produire des statistiques.

Le Golem

Issu de la mythologie juive et la littérature talmudique, la plus célèbre interprétation du Golem, un être humanoïde d'argile, fut associée au Maharal de Prague. Il aurait donné vie à cet être en introduisant dans sa bouche un morceau de parchemin sur lequel était inscrit le nom de Dieu.

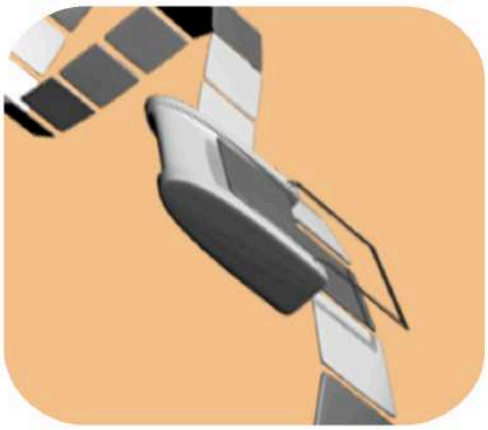
1854

1843

1924

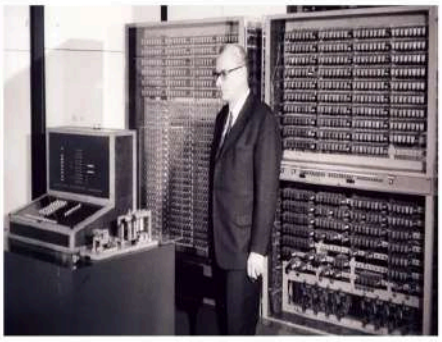
1890

La Machine (abstraite) de Turing



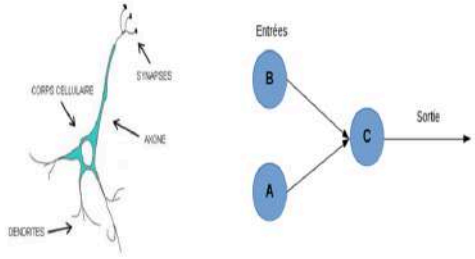
Turing développe un modèle pour donner un support aux notions algorithme et de calcul effectif. Il décrit un automate imaginaire muni d'un programme pouvant lire et écrire des caractères sur un ruban de longueur illimitée. Cette machine constitue un modèle abstrait du fonctionnement des ordinateurs.

Z3 - Premier ordinateur



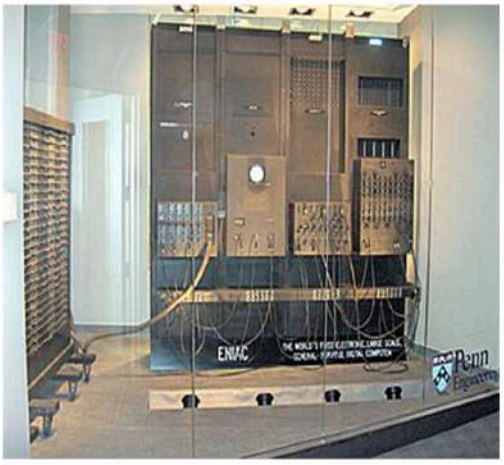
Konrad Zuse, inventa le Z3, premier ordinateur programmable au monde. A l'époque, il ne pouvait que multiplier, diviser et mémoriser 64 mots, mais c'était le premier ordinateur numérique et entièrement automatique.

Le neurone formel



Le « neurone formel » est le tout premier neurone artificiel créé par Warren McCulloch et Walter Pitts. Ils se sont inspirés du neurone biologique.

ENIAC



Développé par John Prespert Eckert et John William Mauchly, l'ENIAC est le premier ordinateur entièrement électronique et programmable.

1941

1936

1945

1943

Le test de Turing

Le scientifique Alan Turing imagine un test permettant de juger de la capacité d'une machine à imiter le langage humain. Un test qui sert encore aujourd'hui pour évaluer les IA.

Création de SNARC

Marvin Minsky et Dean Edmonds deux étudiants d'Harvard, ont créé le tout premier ordinateur à réseau de neurones, SNARC (Stochastic Neural Analog Reinforcement Calculator).

A-O - Premier compilateur

Grace Hopper, informaticienne américaine, élabore le premier compilateur A-O. C'est-à-dire un programme, qui permet de traduire un code mathématique complexe en un code lisible par l'ordinateur (code binaire). Au début des années 50, programmer était une tâche fastidieuse, obligeant la conversion manuelle de code mathématique en code binaire, engendrant parfois des erreurs humaines. Ainsi, son compilateur permettra de faire cette tâche de façon automatique.

Conférence de Dartmouth

Organisée conjointement par Marvi Minsky, John Mccarty, Nathan Rochester et Claude Shannon, la Conférence de Dartmouth est considérée comme l'évènement fondateur de l'intelligence artificielle comme discipline scientifique. Le terme Intelligence Artificielle sera utilisé pour la première fois lors de cet événement.

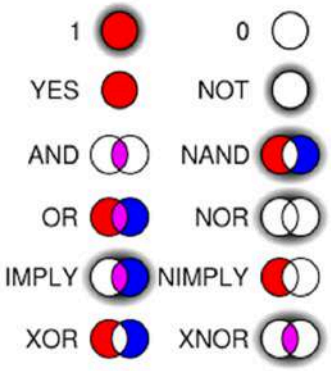
1951

1950

1956

1952

Logic Theorist



Le programme Logic Theorist est un programme informatique créé par Allen Newell, Herbert Simon et Cliff Shaw, permettant de résoudre des problèmes mathématiques en utilisant le raisonnement humain. Ce dernier était basé sur des algorithmes de recherche et de déduction. C'est la toute première IA fonctionnelle.

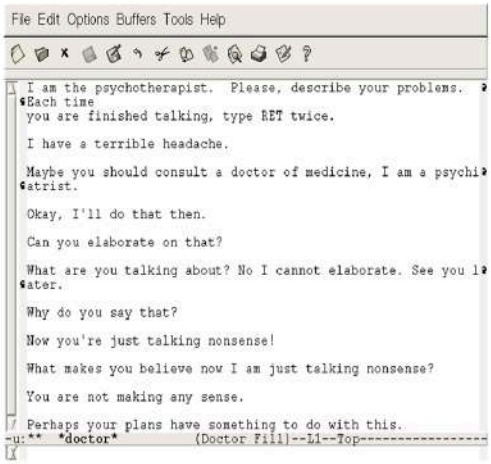
Le *Perceptron*

Le perceptron est un algorithme d'apprentissage automatique inventé par Franck Rosenbatt. Il a été conçu pour imiter la manière dont le cerveau traite l'information. L'ordinateur créé par Rosenbatt était parvenu à distinguer des cartes marquées sur la droite de cartes marquées à gauche.

Maching Learning

Le « Maching Learning » ou « Apprentissage Automatique », est une forme de l'intelligence artificielle, inventée par le français Arthur Samuel. Le « Maching Learning » consiste à laisser les algorithmes à apprendre des tâches de façon autonome.

Création du premier Chatbot «ELIZA»



Développé par Joseph Weizenbaum, ELIZA est un programme informatique simulant un psychothérapeute, capable de reformuler des affirmations d'un patient en les lui posant sous la forme de questions. C'est le tout premier Chatbot capable de converser avec un être humain.

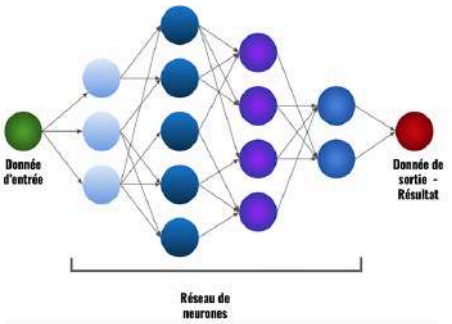
1957

1956

1966

1959

Deep Learning



Le français Yann Lecun met au point le tout premier réseau de neurones capables de reconnaître des chiffres écrits à la main. Cette invention sera à l'origine du développement du Deep Learning ou "apprentissage profond". Les algorithmes sont ainsi capable de mimer les actions du cerveau humain grâce à des réseaux de neurones artificiels.

Naissance du World Wide Web

Le World Wide Web est un système hypertexte permettant de naviguer, consulter des pages accessibles sur des sites internet. Il a été inventé notamment par Tim Berners Lee au CERN.

Création de l'ordinateur Deep Blue (IBM)

Le programme Deep Blue créé par IBM parvient à battre le champion du monde d'échecs, le russe Garry Kasparov. Kasparov avait pourtant battu la machine un an plutôt.

AIBO - Chien robot

AIBO (Artificial Intelligent Robot), est un chien robot de compagnie créé par Sony. Ce dernier peut se déplacer, analyser son environnement et reconnaître les commandes vocales.

1989

1989

1999

1997

Robot Roomba

L'entreprise iRoot crée le tout premier aspirateur doté de l'intelligence artificielle. Ce dernier peut par le biais d'une application sur le téléphone, peut se lancer automatiquement et suggérer des endroits plus sales que d'autres.

SIRI

Apple lance "Siri", une assistance virtuelle permettant d'envoyer des messages, appeler, effectuer des recherches, lancer de la musique, une vidéo... par le simple son de notre voix.

Watson (IBM)

Le programme Watson créé par IBM fait sensation en remportant l'émission américaine Jeopardy.

WAYMO

Google, lance le tout premier véhicule autonome, c'est-à-dire capable de rouler seul et sans intervention d'un conducteur humain.

2011

2002

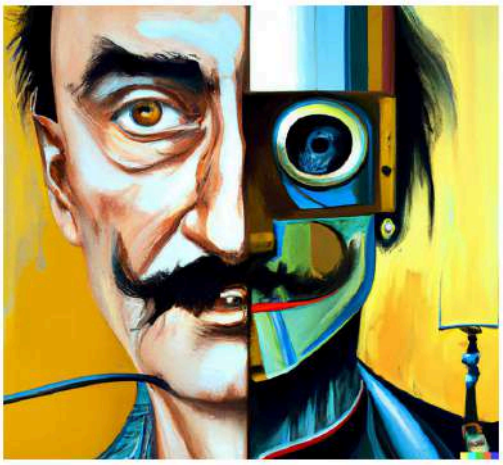
2012

2011

Alphago (Google)

AlphaGO, le programme développé par Google Deepmind parvint à battre le champion du monde du jeu de Go, Lee Sedol.

DALL-E



DALL-E est un programme d'intelligence artificielle générative capable de créer des images à partir de descriptions textuelles. Il a été développé par Open AI et est basé sur le modèle de langage de GPT-3

ChatGPT (OpenAI)

ChatGPT est créé par l'entreprise américaine OpenAI. Un robot conversationnel permettant de rédiger des textes, demander des recettes de cuisine, inventer des histoires...

2021

2016

2022