

2 Informatique

- MS office \Rightarrow Word, power point, excel.
- CAO \Rightarrow Conception assistée par ordinateur.
- École anglophone \Rightarrow data est \neq l'informatique
- " " francophone \Rightarrow l'information = données
- DAO \Rightarrow Dessin assisté par ordinateur
- Information \Rightarrow Donnée, traitée, enregistrée.

Définition : ?

- C'est la science de traitement automatique par l'ordinateur.
- Le terme informatique, en France, a été proposé en 1962 par Philippe Dreyfus et a été accepté par l'académie française en 1965.

Historique : ?

- Née avec l'apparition de 1^{er} ordinateur la fin de la 2^{ème} guerre mondiale.
- L'informatique a eu d'abord pour mission de pallier les insuffisances humaine en matière de calculs numériques.

Les ordinateurs doivent aller être capable de manipuler d'importante masse de données dans un min de temps, faisant office de calculatrice électronique performante.

- Parallèlement à ce Ha avance technologique apparaît dans les années 50 une approche formelle de l'informatique au tant que science.

Le mathématicien Américain Norbert Wiener établit ainsi les fondements de la cybernétique, pendant qu'un autre mathématicien Américain élabore la théorie de l'information dans les années 60, l'informatique devient une discipline à part entière.

- Par ailleurs est grâce aux progrès fulgurants en électronique et en automatisation les machines se développent rapidement depuis environ 30 elle offrent chaque année une puissance de calculs de 30% supérieure à l'année précédente, pour un coût inversement proportionnel.

La théorie de l'info."

Définition : C'est une théorie mathématique de la transmission et du traitement de l'information, elle s'intéresse à la mesure de la qualité à sa représentation (son codage) ainsi qu'au système de communication qui la transmet et la traite.

Ex. Codage du son et de l'image en signaux ~~électroniques~~ électromagnétiques, outre les télécommunications, l'électronique et l'informatique, la théorie de l'information s'applique à divers domaines comme la cybernétique, la linguistique (études de langues) ou la psychologie.

La cybernétique

Définition : C'est une science interdisciplinaire qui étudie les mécanismes de communication de commande et de contrôle chez les êtres vivants, dans les machines, ainsi que dans les systèmes économiques et sociologiques en effet, elle étudie le comportement de l'information dans son environnement.

- En informatique il existe le matériel (hard wear) et les logiciels (soft wear).

A. Soft Wear

- Des logiciels ou des programmes ou encore ensemble de programmes informatiques assurant un traitement particulier de l'information.
- On peut distinguer 2 grandes familles de logiciels.

① Les logiciels - systèmes.

- Il contrôlent le fonctionnement de l'ordinateur et il font partie du système d'exploitation.

⇒ S.E. c'est un logiciel qui permet de faire fonctionner tous les composants matériels de l'ordinateur, ainsi ainsi que toutes les applications.

⇒ O.S (Operating System) coordonne les inter-actions entre le matériel, les logiciels et les utilisateurs s'appuient pr créer ou utiliser des applications.

Les S.E remplissent de 2 grandes fonctions :

- a. Il assurent un ensemble de services en présentant aux utilisateurs une interface adaptée à leur besoin.
- b. Ils effectuent un certain nombre d'opérations préparatoires pr assurer les échanges entre les différents éléments qui composent un ordinateur (unités centrale, la mémoire ...) ils gèrent le pilotage de ces derniers à travers les gestionnaire de périphérique (Driver) qui lui sont intégrés ou ajoutés.

• Les S.E existent depuis de fin des années 60
ex: le MS, DOS (Disk Operating System), Windows 11, ...

② Les logiciels - d'application

- Permette d'effectuer les tâches spécifique tel que le traitement de texte, la gestion de base de donnée, la programmation...

Exemple. ① Enburotique : La game MS office tel que Word qui est specialiser dans le traitement de texte une fois le texte c'est il peut être mise en forme modifier.

- Sauver point : logiciel qui permet de crée des présentation pr n'importe quel type de projet.
- Excel : C'est un tableau qui permet l'elaboration de bâtiment sous forme de tableau et en graphique.

② D.A.O : Dessin assister par Ordinateur.

C.A.O : Conception " " " " " "
Des logiciel specialise dans le dessin tel que:

- Autocade : utilise en architecture avec une autre game de logiciel tel que archicade + 3D max.

B. Hard Wear

La partie hard correspond au matériel, les composants d'un micro ordinateur.

La structure d'un micro comprend 5 éléments fondamentaux :

① Unité centrale : C'est le centre de contrôle et de calcul d'un micro ordinateur qui interprète ~~les~~ et exécute les instructions.

7 unité de traitement appelée Micro-processeur

C.P.U (Central Processing Unit.)

constitue par définition le cerveau de l'ordinateur donc le micro est un ordinateur constitué autour d'un micro processeur.

② Les unités de stockage : Les systèmes informatiques peuvent stocker les données de manière temporaire ou permanente.

2. Les mémoires internes

③ R.A.M (Random Access Memory.)

Mémoire vive sert de stockage temporaire au micro processeur pour les programmes, le travail au court et différentes informations internes de contrôle des tâches.

C'est une mémoire accessible en lecture et en écriture.

② He O.M (Random Only Memory)

Mémoire morte : Elle ne comporte que des données accessibles en lecture, ces données sont enregistrées et ne peuvent pas être modifiées par l'utilisateur.

2.2 Mémoire externe : Un micro possède également d'autres moyens de stockage qui conservent l'info de manière permanente comme le disque dur, les disquette, disque compact.

dont la lecture est assurée grâce à un fusil laser c'est-à-dire qu'il dispose d'une capacité de stockage de plusieurs G.O de données millaire.

③ Les périphériques d'entrée : tel que clavier, la souris et scanner.
→ quant on effectue les données à partir d'un clavier on parle d'un mode de césari manuel.
Le mode de césari à partir d'un scanner est un mode automatique.

④ Les périphériques de sortie : tel que le moniteur (écran).

⑤ Un Bus : il est chargé de véhiculer l'info entre les composants de la machine c'est-à-dire un ensemble de conducteurs // servant au transfert de l'info.
Il peut être comparé à une autoroute reliant les différentes parties du système informatique qui servent à partager par échange des données.