



Les gagnants des concours

CONCOURS LYCÉENS

sujet du concours:

Rédiger un article court présentant une découverte scientifique, ou une avancée technologique, particulièrement importante des 25 dernières années.

Lauréat:

Mathieu TARDY élève en seconde2 au lycée N.D. de KERBERTRAND à QUIMPERLÉ, encadré par mesdfames FILLIOL et PENN

Une avancée technologique : le microprocesseur

Le microprocesseur, formé de plusieurs centaines de millions de transistors, est le composant essentiel d'un ordinateur qui interprète les instructions et traite les données d'un programme.

C'est le microprocesseur qui apporte aux ordinateurs leur capacité fondamentale à être programmés, c'est un des composants nécessaires au fonctionnement de tous les types d'ordinateurs, associés aux mémoires primaires et aux dispositifs d'entrée/sortie. Un processeur construit en un seul circuit intégré est communément nommé microprocesseur. A l'inverse, certains fabricants ont développé des processeurs en tranches, dans ce cas les fonctions élémentaires sont réparties dans plusieurs circuits intégrés spécialisés.

L'invention du transistor en 1947 a ouvert la voie de la miniaturisation des composants électroniques et le terme d'unité centrale est utilisé dans l'industrie électronique dès le début des années 1960. Depuis le milieu des années 1970, la complexité et la puissance des microprocesseurs n'a cessé d'augmenter au point qu'aujourd'hui, les termes de processeur et microprocesseur s'utilisent de manière indifférenciée.

Les microprocesseurs des débuts étaient conçus spécifiquement pour un ordinateur d'un type donné. Cette méthode coûteuse de conception des microprocesseurs pour une application spécifique a conduit au développement de la production de masse de microprocesseurs qui conviennent pour un ou plusieurs usages. Cette tendance à la standardisation qui débuta dans le domaine des ordinateurs centraux a connu une accélération rapide avec l'avènement des circuits intégrés. Les circuits intégrés ont permis la miniaturisation des processeurs dont les dimensions sont réduites à l'ordre de grandeur du centième de millimètre.

Désormais, on trouve les microprocesseurs modernes partout, de l'automobile aux téléphones portables, en passant par les jouets pour enfants.