



Découvrez notre Chaîne YouTube "[Ingénierie et Projets](#)"

Découvrez notre Chaîne Secondaire "[Information Neuronale et l'Ingénierie du Cerveau](#)"

Titre: Le microcontrôleur Atmel Atmega16

Auteurs: Jean Louis BOIZARD

Ecole: [Université Toulouse II](#)

Résumé: Le premier microprocesseur (Intel 4004) a été inventé en 1971. C'était un processeur ayant un bus de données de 4 bits. Sa fréquence de travail était de 108 Khz et il comportait 2300 transistors. Avec l'évolution de la technologie et l'arrivée des circuits sub-microniques (tracés inférieurs au micron), les performances des circuits électroniques ont décuplé tant par leur vitesse de traitement que par leur niveau d'intégration. Le tableau ci-dessous donne un aperçu de cette évolution (source INTEL).

De part leur facilité de mise en oeuvre et leur coût de revient très bas les microprocesseurs ([microcontrôleurs](#)) sont utilisés dans de nombreux domaines:

- Automobile (ex : Volvo S80 équipée de 11 μ C/ μ P)
- Aéronautique (ex : calculateur de vol Airbus A320)
- Electroménager (four électrique, micro-onde, lave-linge, ...)
- Machines outils
- Mesure et régulation (oscilloscopes numériques, multimètres, PID, ...)
- Stations de travail (PC, station SUN, ...)
- Distributeurs de boisson
- ...

Extrait du sommaire:

- 1) Généralités sur les microprocesseurs et microcontrôleurs
 - 1.1) Historique et évolution



- 1.2) Domaines d'utilisation
- 1.3) Architecture d'un système à μ P
- 1.4) Architecture interne d'un μ P
- 1.5) Architectures RISC et CISC
- 1.6) Les microcontrôleurs
- 2) Les méthodes et outils de développement
 - 4.1 Les langages de programmation
 - 4.2 Les simulateurs
 - 4.3 Les émulateurs « In circuit »
 - 4.4 Les émulateurs « temps réel » à mémoire trace
 - 4.5 Les émulateurs « low cost »
- 3) Le microcontrôleur ATMEL Atmega16
 - 5.1 Présentation
 - 5.2 Organisation de la mémoire
 - 5.3 Architecture du microprocesseur
 - 5.4 [Reset](#), [interruptions](#) et veille
 - 5.5 Le jeu d'instructions
 - 5.6 Les directives d'assemblage
 - 5.7 Les périphériques

[Cours Microcontrôleur microprocesseur 23](#)

Télécharger le fichier PDF: [Le microcontrôleur Atmel Atmega16](#)

[Nous Soutenir](#) 

Le blog contient des publicités, elles permettent de financer l'hébergement et maintenir le blog en fonctionnement. Vous pouvez utiliser adblock pour une lecture sans publicités.