

C7 Systèmes sur puce

Les systèmes sur puce

- Un ordinateur classique (modèle de Von Neumann) comprend les éléments suivants : un processeur (comprenant une unité arithmétique et logique et une unité de contrôle), de la mémoire et des périphériques d'entrées et de sortie.

Remarques

C7 Systèmes sur puce

Les systèmes sur puce

- Un ordinateur classique (modèle de Von Neumann) comprend les éléments suivants : un processeur (comprenant une unité arithmétique et logique et une unité de contrôle), de la mémoire et des périphériques d'entrées et de sortie.
- Un **système sur une puce**, est un circuit intégré réunissant sur le même composant (*puce*) l'ensemble des composants constituant un ordinateur classique.

Remarques

C7 Systèmes sur puce

Les systèmes sur puce

- Un ordinateur classique (modèle de Von Neumann) comprend les éléments suivants : un processeur (comprenant une unité arithmétique et logique et une unité de contrôle), de la mémoire et des périphériques d'entrées et de sortie.
- Un **système sur une puce**, est un circuit intégré réunissant sur le même composant (*puce*) l'ensemble des composants constituant un ordinateur classique.

Remarques

- C'est la miniaturisation des composants électroniques qui a permis l'avènement des SoC.

C7 Systèmes sur puce

Les systèmes sur puce

- Un ordinateur classique (modèle de Von Neumann) comprend les éléments suivants : un processeur (comprenant une unité arithmétique et logique et une unité de contrôle), de la mémoire et des périphériques d'entrées et de sortie.
- Un **système sur une puce**, est un circuit intégré réunissant sur le même composant (*puce*) l'ensemble des composants constituant un ordinateur classique.

Remarques

- C'est la miniaturisation des composants électroniques qui a permis l'avènement des SoC.
- En plus du processeur et de la RAM, un SoC inclut généralement les périphériques réseau (Wifi et Bluetooth) et un circuit graphique (GPU)

C7 Systèmes sur puce

Les systèmes sur puce

- Un ordinateur classique (modèle de Von Neumann) comprend les éléments suivants : un processeur (comprenant une unité arithmétique et logique et une unité de contrôle), de la mémoire et des périphériques d'entrées et de sortie.
- Un **système sur une puce**, est un circuit intégré réunissant sur le même composant (*puce*) l'ensemble des composants constituant un ordinateur classique.

Remarques

- C'est la miniaturisation des composants électroniques qui a permis l'avènement des SoC.
- En plus du processeur et de la RAM, un SoC inclut généralement les périphériques réseau (Wifi et Bluetooth) et un circuit graphique (GPU)
- On trouve des SoC notamment dans les téléphones portables, les consoles de jeu portable ou encore les nano ordinateurs comme le Raspberry Pi.

Avantages et inconvénients

- Avantages d'un SoC :

Avantages et inconvénients

- Avantages d'un SoC :
 - Gain de place

Avantages et inconvénients

- Avantages d'un SoC :
 - Gain de place
 - Consommation réduite d'énergie

Avantages et inconvénients

- Avantages d'un SoC :
 - Gain de place
 - Consommation réduite d'énergie
 - Gain de performance (circuit proches et optimisés)

Avantages et inconvénients

- Avantages d'un SoC :
 - Gain de place
 - Consommation réduite d'énergie
 - Gain de performance (circuit proches et optimisés)
- Inconvénients d'un SoC :
 - Ne peut être réparé, les composants étant intégré si l'un d'entre deux tombe en panne (par exemple le Wifi) on doit changer le SoC entier
 - N'est pas évolutif, contrairement à un ordinateur traditionnel où on peut par exemple changer les barrettes de RAM.