Exercice Recherche d’informations sur les CPU

Objectifs :

1. Application de quelques notions vues en classe
2. Utiliser l’outil de comparaison d’Intel (ark.intel.com)
3. En utilisant l’outil de comparaison , faire ressortir les différences entre les Core i7, i5 et i3 en complétant le tableau suivant :

(prendre le core i7-10700, le core i5-10500 et le core i3-10320 pour la comparaison)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Core i7 (i7-10700) | Core i5 (i5-10500) | Core i3 (i3-10320) |
| Nombes de cœurs (cores) | 6 | 4 | 8 |
| Supporte le multithreading ?  Si oui, nombre de fils | 12 | 8 | 16 |
| Vitesse du CPU | 4.50 GHz | 4.60 GHz | 4.80 GHz |
| Supporte le Turbo boost ?  Si oui, fréquence max | 4.50 GHz | 4.60 GHz | 4.70 GHz |
| Quantité de cache | 12 MB Intel® Smart Cache | 8 MB Intel® Smart Cache | 16 MB Intel® Smart Cache |
| Contrôleur de RAM  intégré au CPU ? |  |  |  |
| Quantité maximale de RAM supportée |  |  |  |
| Vitesse de RAM supportée |  |  |  |
| Nombre de canaux (RAM) |  |  |  |
| Taux de transfert (RAM) |  |  |  |
| Lithographie (taille de la gravure en nm) |  |  |  |
| Taille de la gravure en microns |  |  |  |
| Pouvez-vous déduire la vitesse de l’horloge ? |  |  |  |

1. Avec l’outil de comparaison, faire ressortir les différences entre le Core i7-10700 et le Xeon D-2191 (nb de cœurs, cache, quantité max de RAM, nb de canaux)

Fréquence :

Nb cœurs :

Cache :

Quantité max de RAM :

Nb de canaux :

1. Le taux de transfert maximum de la RAM qui peut être utilisée avec le core i5-10500 est 41.6 Go/s. En vous aidant de la documentation sur le site Intel, indiquer comment on peut arriver à ce résultat.
2. a) Un ami vous dit qu’il possède un ordinateur HP Pavilion x360. Lorsqu’il l’a acheté, il avait 4Go de RAM. Il se demande s’il peut ajouter de la RAM à son ordinateur. Qu’en pensez-vous ?

b) Le CPU dans l’ordinateur HP Pavilion peut-il travailler en *Multithreading* ?

1. Le type de RAM utilisé dans le HP Pavilion est de la DDR3L. Quelle est la différence avec la DDR3 ?