

TRAVAUX DIRIGES N1

Exercices

Exercice 1 :

Associez chaque concept de la liste suivante avec une des définitions proposées :

Concepts

- a) Horloge b) Unité Centrale de Traitement c) Circuit intégré
d) RAM e) port parallèle f) Registre g) Transistor
h) Microprocesseur i) Bus j) Carte Mère
k) Antémémoire l) Mémoire morte

Définitions :

1. Circuit spécialisé comportant une petite quantité de mémoire ultra rapide pour rendre les informations fréquemment demandées immédiatement accessibles au processeur.
2. Petite mémoire contenue dans le microprocesseur destiné à stocker de manière très temporaire un certain nombre d'informations comme les résultats intermédiaires d'un calcul ou l'adresse de la prochaine instruction à exécuter.
3. Sorte de commutateur électronique servant à contrôler le passage du courant électrique.
4. Principale carte de circuits imprimés dans un ordinateur.
5. Cristal de quartz vibrant à une fréquence déterminée, produisant des signaux périodiques qui servent à synchroniser les tâches d'un microprocesseur.
6. Type de mémoire volatile, lisible et réinscriptible, dont chaque cellule est directement accessible.
7. Ensemble de circuits gravés sur une plaque de silicium.
8. Mémoire interne dont le contenu peut être lu mais non modifié.
9. Ensemble des lignes transportant les signaux qui permettent au microprocesseur de communiquer avec ses mémoires et ses périphériques.
10. Dispositif d'E/S du micro-ordinateur accessible par un programme qui transporte simultanément les 8 bits d'un mot au travers d'un ensemble de conducteurs.
11. Unité principale de traitement d'un ordinateur, généralement contenue dans un circuit intégré unique (chipset).

Exercice 2 :

Relier entre les mots de la première colonne et leurs correspondants dans la deuxième colonne. Compléter avec ce qui convient.

- 1- CPU a- contrôleur accès mémoire direct

- | | | |
|-------------|-------|---------------------------------|
| 2- DIMM | | b- organe d'Entrée |
| 3- DMA | | c- unité centrale de traitement |
| 4- Blue Ray | | d- ROM |
| 5- Webcam | | e- RAM |

Exercice 3

Quelle est la signification des acronymes suivants :

- 1) CPU:
- 2) UAL:
- 3) RAM:
- 4) ROM:
- 5) DMA:
- 6) USB:

Exercice 6

Répondez brièvement à chaque question :

- 1) Citer les différents types de mémoires Principales
- 2) Quels sont les principaux constituants du processeur
- 3) Quel est le rôle de chaque constituant
- 4) Citer les différents types de mémoires
- 5) De quoi se compose une instruction machine
- 6) Citer les différents ports d'entrée-sortie que peut comporter un ordinateur
- 7) Quel est le rôle du registre mémoire (RM) ?
- 8) Que signifie POST et quel est le rôle de ce programme ?
- 9) Cité deux caractéristiques de performances d'une carte mémoire RAM.
- 10) Quel est le rôle de l'unité de commande et de contrôle ?
- 11) Quelle est la différence entre une carte graphique (vidéo) interne et une autre externe ?

Questions à Choix Multiples

QCM 1

Choisir la ou les bonnes réponses :

- 1 - Il est possible de démarrer un ordinateur sans carte mère.
A- Vrai B- Faux
- 2 - Un ordinateur peut démarrer sans BIOS
A- Vrai B- Faux
- 3 - La pile présente sur la carte mère sert à :
A- Retenir l'heure uniquement
B- Retenir l'heure et alimenter le BIOS
C- Alimenter les LED (petites lumières) sur la façade de l'ordinateur
- 4 - Sur quoi branche-t-on les lecteurs ou les graveurs de CD ou de DVD ?
A- Sur les ports IDE également s'ils comportent des connecteurs IDE
B- Sur les ports PCI s'ils comportent des connecteurs PCI
C- Sur les ports SATA s'ils comportent des connecteurs SATA
- 5- Le CD-ROM vierge est une
mémoire PROM A-Vrai B-Faux
- 6- Le DVD/RW est une mémoire
EPROM A- Vrai B- Faux

QCM 2

Cocher la bonne réponse (justifier dans le cas où c'est Faux)

1-	Les disques magnétiques et optiques constituent la mémoire centrale Vrai. Faux :.....
2-	La mémoire d'accès aléatoire est le lieu de stockage des programmes Vrai. Faux :.....
3-	L'exécution d'une instruction passe par la phase exécution puis la phase de recherche Vrai. Faux :.....

4-	<p>Le compteur ordinal stocke l'instruction en cours exécution</p> <p>Vrai.</p> <p>Faux :.....</p>
5-	<p>La mémoire RAM est le lieu de stockage des programmes</p> <p>Vrai.</p> <p>Faux :.....</p>
6-	<p>Le déroulement de l'exécution d'une instruction passe par la phase de recherche puis la phase d'exécution</p> <p>Vrai.</p> <p>Faux :.....</p>
7-	<p>Le registre d'instruction stocke l'adresse de l'instruction en cours d'exécution</p> <p>Vrai.</p> <p>Faux :.....</p>
8-	<p>Le registre d'instruction stocke le résultat de l'instruction en cours exécution</p> <p>Vrai.</p> <p>Faux :.....</p>
9-	<p>Le registre Accumulateur se trouve dans UCC</p> <p>Vrai.</p> <p>Faux :.....</p>
10-	<p>Les disques magnétiques et optiques constituent la mémoire de masse</p> <p>Vrai.</p> <p>Faux :.....</p>
11-	<p>La mémoire morte est le lieu de stockage des programmes en cours d'exécution et des données utilisées</p> <p>Vrai.</p> <p>Faux :.....</p>
12-	<p>L'accumulateur est un registre de l'unité arithmétique et logique</p> <p>Vrai.</p> <p>Faux :.....</p>
13-	<p>Les disques magnétiques et optiques constituent la mémoire de masse</p> <p>Vrai.</p> <p>Faux :.....</p>

14-	<p>La mémoire morte est le lieu de stockage des programmes en cours d'exécution et des données utilisées</p> <p>Vrai.</p> <p>Faux :</p>
15-	<p>L'accumulateur est un registre de l'unité arithmétique et logique</p> <p>Vrai.</p> <p>Faux :</p>

QCM 3

Répondre par vrai ou faux :

- a) Le CO est le Registre de l'Instruction en cours d'exécution
- b) Le RI est le Registre de l'adresse de l'Instruction suivante
- c) Le CPU est l'Unité Centrale de Traitement
- d) Le CPU est le Calcul du Processeur par Unité
- e) DIMM est une Barrette de Mémoire Vive
- f) DIMM est un Module D'accès Mémoire Inversé
- g) DMA est une Directive pour Mémoire Avancé
- h) DMA est un Contrôleur d'Accès Mémoire Direct
- i) Le Code Opération, représente l'action que le processeur doit accomplir
- j) Les Bus de communication se divisent en bus de Commandes et bus de Données
- k) Le BIOS contient le SE avec lequel démarre le PC

QCM 4

Cocher la ou les bonne(s) réponse(s) si elle(s) existe(nt)

1-	<ul style="list-style-type: none">a) Le microprocesseur comprend l'UAL ou l'UCCb) Le microprocesseur comprend l'unité arithmétique et logiquec) Le microprocesseur comprend unité de commande et de contrôled) Le microprocesseur comprend l'UAL et l'UCCe) Aucune bonne réponse
2-	<ul style="list-style-type: none">a) Les périphériques d'entrée effectuent les instructions de lectureb) Les périphériques d'entrée effectuent les instructions d'écriturec) Les périphériques d'entrée effectuent les instructions de lecture et écriture
3-	<ul style="list-style-type: none">a) Le clavier, scanner, microphone : sont des périphériques d'entréeb) Le clavier, scanner, microphone : sont des périphériques de sortiec) Le clavier, scanner, microphone : sont des périphériques entrée / sortie
4-	<ul style="list-style-type: none">a) Le clavier est un périphérique qui effectue les instructions de lectureb) Le clavier est un périphérique qui effectue les instructions d'écriturec) Le clavier est un périphérique d'entréed) Aucune bonne réponse
5-	<ul style="list-style-type: none">a) L'ordinateur est une machine intelligenteb) L'ordinateur est une machine programmable et intelligentec) L'ordinateur est une machine programmable et rapided) Aucune bonne réponse
6-	<ul style="list-style-type: none">a) L'écran, imprimante, haut-parleur : sont des périphériques d'entréeb) L'écran, imprimante, haut-parleur : sont des périphériques de sortiec) L'écran, imprimante, haut-parleur : sont des périphériques entrée / sortie
7-	<ul style="list-style-type: none">a) Les périphériques de sortie effectuent les instructions de lectureb) Les périphériques de sortie effectuent les instructions d'écriturec) Les périphériques de sortie effectuent les instructions de lecture et écriture

8-	<ul style="list-style-type: none"> a) Le connecteur de la souri est toujours un connecteur PS/2 b) Le connecteur de la souri est toujours un connecteur USB c) Le connecteur de la souri peut être un connecteur PS/2 ou USB d) Aucune bonne réponse
9-	<ul style="list-style-type: none"> a) Pour les connecteurs PS/2, le vert désigne celui de la souri et le mauve celui du clavier b) Pour les connecteurs PS/2, le vert désigne celui du clavier et le mauve celui de la souri c) Pour les connecteurs PS/2, le rouge désigne celui de la souri et le bleu celui du clavier d) Aucune bonne réponse
10-	<ul style="list-style-type: none"> a) L'écran, imprimante, haut-parleur : sont des périphériques d'entrée b) L'écran, imprimante, haut-parleur : sont des périphériques de sortie c) L'écran, imprimante, haut-parleur : sont des périphériques entrée / sortie d) Aucune bonne réponse
11-	<ul style="list-style-type: none"> a) L'ordinateur nécessite la mémoire morte pour démarrer b) L'ordinateur nécessite la mémoire vive pour démarrer c) Aucune bonne réponse
12-	<ul style="list-style-type: none"> a) FLOPS est une unité de mesure de la rapidité d'exécution chez les processeurs b) MIPS est une unité de mesure de la rapidité d'exécution chez les processeurs c) FLOPS et MIPS sont deux programmes informatiques
13-	<ul style="list-style-type: none"> a) FLOPS signifie million d'instruction par seconde b) MIPS signifie mille opérations en virgule flottante par seconde c) FLOPS signifie opérations en virgule flottante par seconde d) MIPS mille instructions par seconde
14-	<ul style="list-style-type: none"> a) Un super ordinateur se caractérise par le nombre de processeurs qu'il contient b) Un super ordinateur se caractérise par le nombre de MIPS c) Un super ordinateur se caractérise par le nombre de FLOPS
15-	<ul style="list-style-type: none"> a) L'unité de commande et de contrôle produit des ordres b) L'unité de commande et de contrôle réalise des instructions de lecture c) L'unité de commande et de contrôle réalise des instructions arithmétique et logique
16-	<ul style="list-style-type: none"> a) Le rôle de l'horloge système est de synchroniser les différentes opérations de base b) Le rôle de l'horloge système est d'afficher la date et l'heure

	c) Le rôle de l'horloge système est de faire circuler les informations
17-	a) La ROM et la RAM représentent la mémoire aléatoire b) La ROM et la RAM représentent la mémoire principale c) La ROM et la RAM représentent la mémoire de stockage
18-	a) Le Disque dur, CDROM, DVDROM, Flash disque représente la mémoire auxiliaire b) Le Disque dur, CDROM, DVDROM, Flash disque représente la mémoire secondaire c) Le Disque dur, CDROM, DVDROM, Flash disque représente la mémoire de masse
19-	a) Un PC peut démarrer sans la mémoire ROM b) Un PC peut démarrer sans la mémoire RAM c) Un PC peut démarrer sans disque dur d) Un PC peut démarrer sans aucune mémoire secondaire
20-	a) Le compteur ordinal stocke l'instruction en cours exécution b) Le compteur ordinal stocke l'exécution en cours d'instruction c) Le compteur ordinal stocke l'adresse de l'instruction en cours exécution d) Aucune bonne réponse
21-	a) L'Accumulateur stocke le résultat de l'instruction en cours exécution b) L'Accumulateur stocke l'adresse de l'instruction en cours exécution c) L'Accumulateur stocke l'instruction en cours exécution
22-	a) L'imprimante et l'écran : sont des périphériques d'entrée b) L'imprimante et l'écran : sont des périphériques de sortie c) L'imprimante et l'écran: sont des périphériques entrée / sortie
23-	a) Le microprocesseur comprend l'UAL ou l'UCC b) Le microprocesseur comprend uniquement l'unité arithmétique et logique c) Le microprocesseur comprend uniquement l'unité de commande et de contrôle d) Le microprocesseur comprend l'UAL et l'UCC
24-	a) A un connecteur PS/2 on peut connecter un clavier b) A un connecteur PS/2 on peut connecter une souris c) A un connecteur PS/2 on peut connecter un clavier ou une souris
25-	a) ROM signifie : Random Open Memory b) ROM signifie : Real Only Memory c) ROM signifie : Read Only Memory

26-	<ul style="list-style-type: none"> a) RAM signifie : Read Access Memory b) RAM signifie : Random Access Memory c) RAM signifie : Read And Memory
27-	<ul style="list-style-type: none"> a) ROM est une mémoire vive b) ROM est une mémoire morte c) RAM est une mémoire vive d) RAM est une mémoire morte e) PROM est une mémoire morte programmable une seule fois
28-	<ul style="list-style-type: none"> a) UAL signifie : Unité Arithmétique et Logique b) UAL signifie : Unité Access et Logique c) UAL signifie : Unité Arithmétique et Lock
29-	<ul style="list-style-type: none"> a) UCC signifie : Unité de Concentration et de Communication b) UCC signifie : Unité de Communication et de Contrôle c) UCC signifie : Unité de Commande et de Contrôle
30-	<ul style="list-style-type: none"> a) PC signifie : Personal Calculator b) PC signifie : Portable Computer c) PC signifie : Personal Computer
31-	<ul style="list-style-type: none"> a) L'UAL est un élément de la RAM b) L'UAL est un élément d'UCC c) L'UAL exécute les instructions de l'UCC
32-	<ul style="list-style-type: none"> a) Toute la mémoire principale s'efface quand on éteint l'ordinateur b) Toute la mémoire auxiliaire s'efface quand on éteint l'ordinateur c) La RAM s'initialise quand on éteint l'ordinateur