

Architecture des Ordinateurs L2 – Contrôle Écrit

Feuille de réponses à détacher et à rendre



		1	4	5	
--	--	---	---	---	--



BLOQUET Romain
PL2 - 2014

	A	B	C	D
01		X		
02			X	X
03				X
04			X	X
05			X	
06	X			
07	X		X	
08			X	
09	X		X	
10		X	X	X
11	X			
12	X		X	
13			X	
14			X	
15			X	
16		X		
17	X		X	X
18			X	
19	X		X	
20			X	

	A	B	C	D
21		X	X	
22			X	
23	X		X	
24				X
25		X		X
26			X	
27			X	
28		X		
29	X			X
30	X		X	

$$19 + 2,5 = 21,5$$

Page laissée intentionnellement vide

Mémoire cache

Les questions portent uniquement sur l'architecture look-through, i.e. la première présentée.

24) Rôle et caractéristiques d'une mémoire cache :

- A. Une mémoire cache sert à augmenter la taille du mot mémoire
- B. Une mémoire cache sert à augmenter la capacité de la mémoire centrale
- C. Le temps d'accès à la mémoire cache peut être supérieur à celui de la mémoire centrale
- D. La taille de la mémoire cache est nécessairement inférieure à celle de la mémoire centrale

25) t_c , étant le temps accès au cache, t_m le temps d'accès à la mémoire et h le taux de hit, le temps d'accès moyen t_{am} perçu par le processeur est :

- A. $t_{am} = t_c + h t_m$
- B. $t_{am} = t_c + (1 - h) t_m$
- C. $t_{am} = h t_c + (1 - h) t_m$
- D. $t_{am} = h t_c + (1 - h) (t_c + t_m)$

26) Lorsqu'il s'adresse au cache, le processeur désigne le mot qu'il cherche à accéder :

- A. par sa valeur
- B. par son adresse dans le cache
- C. par son adresse en mémoire centrale
- D. par sa valeur et son adresse en mémoire centrale

27) Lors d'un cache miss :

- A. le cache lit en mémoire le mot cherché, et le retourne au processeur de façon transparente
- B. le cache prévient le processeur, qui doit alors lire en mémoire le mot cherché
- C. le cache choisit une de ses entrées pour accueillir le mot lu en mémoire
- D. le cache vide toutes ses entrées pour accueillir le mot lu en mémoire

28) Quelle situation illustre la propriété de localité spatiale :

- A. lecture d'une longue chaîne de caractères stockée en mémoire
- B. accès répétés à une variable locale durant un bref laps de temps
- C. exécution d'une suite d'instruction ne contenant aucun branchement
- D. exécution d'une instruction appartenant à une boucle effectuant 100 itérations

29) Quelle situation illustre la propriété de localité temporelle :

- A. lecture d'une chaîne de caractères stockée en mémoire
- B. accès répétés à une variable locale durant un bref laps de temps
- C. exécution d'une suite d'instruction ne contenant aucun branchement
- D. exécution d'une instruction appartenant à une boucle effectuant 100 itérations

- 30) Comparaison entre cache associatif et cache à correspondance directe, à taille identique :
- A. dans un cache associatif, on peut implémenter une politique d'éviction
 - B. un cache à correspondance directe présente un meilleur h qu'un cache associatif
 - C. un cache à correspondance directe est plus cher à fabriquer qu'un cache associatif
 - D. dans un cache à correspondance directe, un mot peut occuper n'importe quelle entrée