

2022/1 CCT ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES

Painel / Meus cursos / Departamento de Ciência da Computação / Bacharelado em Ciência da Computação / 2022/1 CC / 2022/1_CCT_CCI192-04U_AOC0004 / Semana 14 / Atividade 06 (7.1-7.4) até 4ª 13/07

Iniciado em Wednesday, 29 Jun 2022, 18:40
Estado Finalizada
Concluída em Tuesday, 12 Jul 2022, 15:41
Tempo empregado 12 dias 21 horas
Avaliar 8,20 de um máximo de 10,00(82%)

Questão 1

Correto

Atingiu 1,60 de 3,00

🚩 Marcar questão

Considere o código C abaixo, em que os elementos da matriz dentro da **mesma linha** são **armazenados de forma contígua** na memória.

```
for (i=0; i<8; i++)  
    for (k=0; k<8000; k++)  
        A[i][k] = B[i][0] + A[k][i];
```

a) (10%) Quantos inteiros de 64-bits podem ser armazenados em uma cache de 16 bytes? ✓

b) (10%) Quantos inteiros de 32-bits podem ser armazenados em uma cache de 16 bytes? ✓

c) (20%) Referências as quais variáveis do código **C** exibem localidade **temporal**?

☒ i ✓ ☒ k ✓ ☐ A[i][k] ☒ B[i][0] ✓ ☐ A[k][i]

Atingiu 2,00 de 2,00

A resposta correta é:

- i
- k
- B[i][0]

d) (20%) Referências as quais variáveis do código **C** exibem localidade **espacial**?

☐ i ☐ k ☒ A[i][k] ✓ ☐ B[i][0] ☐ A[k][i]

Atingiu 2,00 de 2,00

A resposta correta é:

- A[i][k]

A localidade é afetada pela ordem de referência e pelo layout dos dados. O mesmo cálculo também pode ser escrito a seguir em **Matlab**, que difere da linguagem C armazenando elementos da matriz da **mesma coluna** são **armazenados de forma contígua** na memória.

for i=1:8

Navegação do questionário



Mostrar uma página por vez

Terminar revisão



for k=1:8000

$A(i, k) = B(i, 0) + A(k, i)$

e) (20%) Referências as quais variáveis do código **Matlab** exibem localidade **temporal**?

☒ i ✓

☒ k ✓

☐ A(i, k)

☒ B(i, 0) ✓

☐ A(k, i)

Atingiu 2,00 de 2,00

A resposta correta é:

- i
- k
- B(i, 0)

f) (20%) Referências as quais variáveis do código **Matlab** exibem localidade **espacial**?

☐ i

☐ k

☐ A(i, k)

☒ B(i, 0) ✓

☒ A(k, i) ✓

Atingiu 2,00 de 2,00

A resposta correta é:

- B(i, 0)
- A(k, i)

Correto

Notas para o envio: 3,00/3,00. De acordo com as tentativas anteriores **1,60/3,00**.

Questão **2**

Correto

Atingiu 2,00 de 2,00

🚩 Marcar
questão

Considere uma cache associativa de **2 vias**, com **blocos de 4 bytes** e **capacidade total da cache de 128 bytes**. Podemos afirmar que:

Temos um total de ✓ blocos e um total de ✓ conjuntos.

Considerando uma máquina com **endereçamento de 8 bits**, será necessário ✓ bits para offset ✓ bits para endereçamento do conjunto, restando ✓ bits para tag.

Correto

Notas para este envio: 2,00/2,00.

Questão **3**

Correto

Atingiu 2,00 de 2,00

🚩 Marcar
questão

Considere uma cache associativa de **4 vias**, com **blocos de 8 bytes** e **capacidade total da cache de 128 bytes**. Podemos afirmar que:

Temos um total de ✓ blocos e um total de ✓ conjuntos.

Considerando uma máquina com **endereçamento de 8 bits**, será necessário ✓ bits para offset ✓ bits para endereçamento do conjunto, restando ✓ bits para tag.

Correto

Notas para este envio: 2,00/2,00.

Questão **4**

Correto

Atingiu 0,80 de 1,00

🚩 Marcar questão

Considere uma cache mapeada diretamente com 64 blocos, cada bloco com 16 bytes. Para qual número de bloco dessa cache o endereço 1200_{10} (referenciando byte) será mapeado?

- ☐ a. Será mapeado para o bloco 64.
- ☐ b. Será mapeado para o bloco 75.
- ☒ c. Será mapeado para o bloco 11.
- ☐ d. Será mapeado para o bloco 18.
- ☐ e. Não será mapeado nesta cache



Sua resposta está correta.

A resposta correta é: Será mapeado para o bloco 11.

Correto

Notas para o envio: 1,00/1,00. De acordo com as tentativas anteriores **0,80/1,00**.

Questão **5**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

🚩 Marcar questão

Quantas vias existem em uma cache com capacidade total de 256 bytes e blocos de 16 bytes que utiliza 2 bits para tag em uma máquina com endereçamento de 8 bits? Considere que o número de conjuntos deve ser uma potência de 2.

- ☐ a. 1 via
- ☐ b. 8 vias
- ☐ c. 16 vias
- ☐ d. 2 vias
- ☒ e. 4 vias



Sua resposta está correta.

A resposta correta é: 4 vias

Correto

Notas para este envio: 1,00/1,00.

Questão **6**

Correto

Atingiu 0,80 de 1,00

Assinale as alternativas verdadeiras com relação às tecnologias de memória e suas aplicações.

- ☐ a. O conteúdo de uma memória EEPROM pode ser apagado submetendo-se o chip a uma fonte de luz ultravioleta.

🚩 Marcar
questão

☐ b. Esta escolha foi excluída após a tentativa ser iniciada.

☒ c. Nas memórias SRAM cada bit é preservado desde que a alimentação seja mantida, não necessitando de reforço periódico (refresh). Nos computadores, este tipo de memória é usado para compor a memória cache nível 1 (L1). ✓

☒ d. Memórias SDRAM têm uma interface síncrona; isto significa que as operações são sincronizadas com um sinal de relógio. ✓

☐ e. Memória DRAM é um tipo de memória RAM onde cada bit é armazenado em um circuito composto de 6 transistores, cuja carga deve ser periodicamente reforçada (refresh), mesmo que a sua alimentação seja mantida.

Sua resposta está correta.

As respostas corretas são: Nas memórias SRAM cada bit é preservado desde que a alimentação seja mantida, não necessitando de reforço periódico (refresh). Nos computadores, este tipo de memória é usado para compor a memória cache nível 1 (L1)., Memórias SDRAM têm uma interface síncrona; isto significa que as operações são sincronizadas com um sinal de relógio.

Correto

Notas para o envio: 1,00/1,00. De acordo com as tentativas anteriores **0,80/1,00**.

Terminar revisão

← Handout-7.3: LRU, Caches multinível e
Coerência de Cache

Seguir para...

Handout-7.4: Construção de Memórias →

Você acessou como [VICTOR EDUARDO REQUIA](#) (Sair)

[2022/1 CCT CCI192-04U AOC0004](#)

[Resumo de retenção de dados](#)

[Obter o aplicativo para dispositivos móveis](#)