

Question 1  
Not yet answered  
Marked out of 10.00  
Flag question

Даден е компютриски систем со главна меморија со големина од 16384 зборови. Се користи кеш меморија со полно асоцијативно материјале со FIFO политика на замена. Кеш меморијата има 4 блока. Во еден блок има 8 зборови. Да се најде форматот на мемориска адреса.

За адресирање на сите зборови од меморијата, потребен се  бита.

Од нив, за адресирање на зборовите во еден блок (word), потребен се  бита, а за тај остануваат  бита.

Компјутерот извршува програма која 3 пати по ред ги пристапува мемориските адреси (декадно) од 10 до 51. Да се најде рата на попокок на кеш меморијата и финална состојба на кеш меморијата.

Во првото именување на адресите имаме  попокоци и  промажувања.

Во секое наредно именување на адресите имаме  попокоци и  промажувања.

Со тоа, вкупната рата на попокок при користувањето на оваа програма е  %.

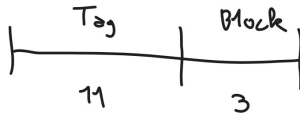
Забелешка: динамичните броеви се заскочуваат на две дигитални. Знаејте за процентот не треба да се внесува.

По завршувањето на програмата, која ќе биде динамична состојба на кеш меморијата? За сите од блоковите во кеш меморијата, да се внесе тајот кој ќе остане во меморијата. Тајот се внесува како декален број, кој се добива од претпоставката на бинарниот број кој ги соопшта битовите за тај. (Пример: за битови за тај 0000101, треба да се внесе 5.) Динамично дадениот блок од кеш меморијата а првот, се внесува -1

Block 00 (0)	Block 01 (1)	Block 10 (2)	Block 11 (3)
5	6	3	4

$$\text{Memory} = 16384 \text{ words} = 2^{14}$$

$$\text{Block} = 8 \text{ words} = 2^3$$



10 → 51:

0 → 7 TAG WORD

8 → 15 = 00000000001 000 → 111 Block 0

16 → 23 = 00000000010 000 → 111 Block 1

24 → 31 = 00000000011 000 → 111 Block 2

32 → 39 = 00000000100 000 → 111 Block 3

40 → 47 = 00000001001 000 → 111 Block 0

48 → 55 = 00000001010 000 → 111 Block 1

Circle loss:

I = 8 → 15 = 00000000001 000 → 111 Block 0 1 miss 5 hits

16 → 23 = 00000000010 000 → 111 Block 1 1 miss 7 hits

24 → 31 = 00000000011 000 → 111 Block 2 1 miss 7 hits

32 → 39 = 00000000100 000 → 111 Block 3 1 miss 7 hits

40 → 47 = 00000001001 000 → 111 Block 0 1 miss 7 hits

48 → 55 = 00000001010 000 → 111 Block 1 1 miss 7 hits

II, III = 8 → 15 = 00000000001 000 → 111 Block 0 1 miss 5 hits

16 → 23 = 00000000010 000 → 111 Block 1 1 miss 7 hits

24 → 31 = 00000000011 000 → 111 Block 2 1 miss 7 hits

32 → 39 = 00000000100 000 → 111 Block 3 1 miss 7 hits

40 → 47 = 00000001001 000 → 111 Block 0 1 miss 7 hits

48 → 55 = 00000001010 000 → 111 Block 1 1 miss 7 hits

$$\text{Total} = 10 \text{ miss} + 78 \text{ hits} = 88$$

$$\text{stepka promisuvuznje} = 10/88 = 11,36 \%$$

$$\text{pogodok} = 78/88 = 88,63 \%$$

Question 2  
Not yet answered  
Marked out of 10.00  
Flag question

Даден е компјутриски систем со главна меморија со големина од 16384 зборови. Се користи кеш меморија со директно материјале. Кеш меморијата има 4 блока. Во еден блок има 8 зборови. Да се најде форматот на мемориска адреса.

За адресирање на сите зборови од меморијата, потребен се  бита.

Од нив, за адресирање на зборовите во еден блок (word), потребен се  бита, а за остануваат  бита.

Компјутерот извршува програма која 5 пати по ред ги пристапува мемориските адреси (декадно) од 470 до 501. Да се најде рата на попокок на кеш меморијата и финална состојба на кеш меморијата.

Во првото именување на адресите имаме  попокоци и  промажувања.

Во секое наредно именување на адресите имаме  попокоци и  промажувања.

Со тоа, вкупната рата на попокок при користувањето на оваа програма е  %.

Забелешка: динамичните броеви се заскочуваат на две дигитални. Знаејте за процентот не треба да се внесува.

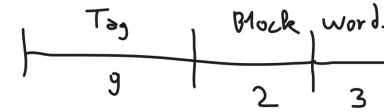
По завршувањето на програмата, која ќе биде динамична состојба на кеш меморијата? За сите од блоковите во кеш меморијата, да се внесе тајот кој ќе остане во меморијата. Тајот се внесува како декален број, кој се добива од претпоставката на бинарниот број кој ги соопшта битовите за тај. (Пример: за битови за тај 0000101, треба да се внесе 5.) Динамично дадениот блок од кеш меморијата а првот, се внесува -1

Block 00 (0)	Block 01 (1)	Block 10 (2)	Block 11 (3)
15	15	15	14

$$\text{Memory} = 16384 \text{ words} = 2^{14}$$

$$\text{Block} = 8 \text{ words} = 2^3$$

$$\text{Word} = 8 \text{ words} = 2^3$$



470 → 501: TAG | Block | Words

564 → 571 = .111010000

572 → 579 = .111011000

580 → 587 = .111100000

588 → 595 = .111110000

596 → 603 = .111111000

Circles:

I = 564 → 571 = .111010000 1 miss 7 hits

572 → 579 = .111011000 1 miss 7 hits

580 → 587 = .111100000 1 miss 7 hits

588 → 595 = .111110000 1 miss 7 hits

596 → 603 = .111111000 1 miss 7 hits

II - V = 564 → 571 = .111010000 1 miss 7 hits

572 → 579 = .111011000 1 miss 7 hits

580 → 587 = .111100000 8 hits

588 → 595 = .111110000 8 hits

596 → 603 = .111111000 1 miss 7 hits

$$\text{Total} = 15 \text{ miss} + 147 \text{ hits} = 160$$

$$\text{stepka promisuvuznje} = 15/160 = 9,37 \%$$

$$\text{pogodok} = 147/160 = 91,87 \%$$