

Bilgisayar Mimarisi

Quiz-2B

İsim-Soyisim: Yusuf Talha ARABACI
Numara: 19360859068

Soru-1

1 quadword = 4 word
Satr boyutu = $2^w = 8 \text{ word} \Rightarrow w = 3$
Address uzunluđu = $32 = s + w \Rightarrow s = 29$
16Kbayt/8 bayt = 2048 cache de ki satır sayısı
Her set 4 satrdan oluşur $\Rightarrow 512 \text{ set vardır} \Rightarrow 9 \text{ bit seti adresler}$
 $s - 9 = 20 \text{ bit tag uzunluđu olur.}$

TAG	SET	WORD
20 bit	9 bit	3 bit
9 A C 7 5	5 8	E
	0101 1000 1	110
	set=177	(6)

9AC7558E bellek konumu 177.sete eşlenir.

Soru-2

Ana bellek = 2^{16} bayt = $2^{(s+w)} \Rightarrow s+w = 16$

Blok boyutu = $8 = 2^w \Rightarrow w = 3$

$s + 3 = 16 \Rightarrow s = 13$

Tag boyutu = $2^d = 8 \Rightarrow d = 3$

Line = $s - \text{tag} \Rightarrow \text{line} = 5$

a)

Tag	Line	Bayt
8	5	3

b)

0001 0001 0001 1011 \rightarrow 3.satır

1100 0011 0011 0100 \rightarrow 6.satır

1101 0000 0001 1101 \rightarrow 3.satır

1010 1010 1010 1010 \rightarrow 21.satır

c) 0001 1010 0001 1010 adresli baytla beraber olanlar?

0001 1010 0001 1000

0001 1010 0001 1001

0001 1010 0001 1010

0001 1010 0001 1011

0001 1010 0001 1100

0001 1010 0001 1101

0001 1010 0001 1110

0001 1010 0001 1111 adresli baytlar yer alır.

d)

Önbellek boyutu = $4 * 2^{(d+w)} = 4 * 2^{(3+3)} = 256$ bayt