

TUTORIAL ZA ZADATKE SA PN

PRIMER 1 DEKADSKI ROK 2011/2012 ZADATAK 4 (10 BODOVA)

(19.9.2012)

ZADANA PN SA: $a=1$, $w(\text{ADRESA})=16$, $z=16$, $S=16B$, $b=4B$, TG
IMAMO 2 SERVISNA BITA.

A) STRUKTURA ADRESE?

B) BROJ BITOVA (UKUPAN) PN?

C) Gdje se snješta 0x6543?

D) Koliko bi posodaka/pronašaja imali ako bi pristupali

```
FOR (INT i=0; i<5; i++)
  FOR (INT j=0; j<5; j++)
    { a[j][i]=i+j }
```

A) $w(\text{UKUPNO}) = 16 \text{ BITA}$

$$w(P) = \log_2 \left(\frac{b}{z} \right) = \log_2 \left(\frac{4B}{16B} \right) = 2$$

$$w(i) = \log_2 \left(\frac{n}{a} \right) = \log_2 \left(\frac{S/b}{a} \right) = \log_2 \left(\frac{16B/4B}{1} \right) = \log_2(4) = 2$$

$$w(o) = 16 - 2 - 2 = 12$$

⇒ STRUKTURA

12	2	2
OZNAKA	INDKS	PRAK
12 BITA	2 BITA	2 BITA

B)

1	1	12	4 · 8 BITA
V	D	OZNAKA	PODATAK

→ 46 BITA

C) 0x6543 ⇒ PA Gdje se INDEKS?

6543 = 0110 | 0101 | 0100 | 0011

OZNAKA

I P

↳ INDEKS = 0

PODATAK će "POTPASTI" u NULTU LINIJU

D) PROČASKU KRAT KOD DOBIVAMO SPECIFIČNIJE PRISUPA.

	ADRESA (16 BITA)	HEX	INDEX	PONAK
$a[0][0]$	0000000000000000	0x0000	0	0
$a[1][0]$	0000000000010000	0x0020	0	0
$a[2][0]$	000000000100100100			
$a[3][0]$				

$a[1][0]$ JE OD $a[0][0]$ PONAKNUT ZA $a[0][0]$, $a[0][1]$, $a[0][2]$...

DAKLE ZA ČETIRI INTEGERA $\Rightarrow 4 \times 4$ BAJTA $\Rightarrow 16$ BAJTOVA \Rightarrow

ADRESA 0x20 \Rightarrow \$0020

SVI SU ELEMENTI INICIJALIZIRANI NA - NULU

- ČITANJE $a[0][0]$ CPU ŠALJE ZAHTEV ZA ADRESOM \$0000, A POŠTO JE PRIPRAVA \Rightarrow PRONAŠAJ I DOHVAĆI BLOK U INDEKSU PRIKljučAK 00

- ČITANJE $a[1][0]$ CPU ŠALJE ZAHTEV ZA ADRESOM \$0020 KJAJE ISTO U INDEKSU 00 (1) UTON PRIKljučKU \Rightarrow USPOREDIJE OZNAKE.

POŠTO NISU ISTE \Rightarrow PRONAŠAJ I ZAPAMTI

- ZATIM ČITAMO $a[2][0]$ I ADRESI \$0040 \Rightarrow OPET INDEKS 00, I OPET OZNAKA DRUGAČJA \Rightarrow MISS

ITO