

## OPERATIVNI SISTEMI

### ZADACA 2 PRIMJERAK BROJ 107

STUDENT: **Mujkić Daris 19413 RI-2b**

Sve vrijednosti u ovom zadatku su u heksadekadnom brojnom sistemu.

Na Pentiumu u zaštićenom režimu registri imaju sljedeću vrijednost:

LDTR=06000000, GDTR=08000000, CR3=10000000, DS=14, CS=0034 CR0=00000001.

Ako instrukcija (npr. MOV AL,[2A6A] pristupa logičkoj adresi 2A6A, kojoj fizičkoj adresi ona pristupa?

Na kojoj adresi se nalazi deskriptor segmenta? Trenutno stanje memorije, gledajući apsolutne adrese je

.....

06000000 CD 20 FF 9F 00 9A EE FE 1D F0 4F 03 22 05 8A 03

06000010 22 05 17 03 22 93 0D 04 01 01 01 00 02 FF FF FF

.....

08000000 CA 20 FF 9F 00 9A E3 FE 1D F2 4F 08 23 05 8A 07

08000010 26 05 19 03 22 05 0D 04 01 02 01 00 02 FF FA FF

.....

10000020 3A 56 21 40 2A 38 42 18 2A 56 42 40 8E 48 42 18

10000030 2A 36 42 40 9A 48 42 18 7A 56 42 20 8E 48 42 18

10000040 23 60 42 40 4E A8 42 18 5A 56 42 40 8E 48 42 18

.....

40426860 C6 06 23 99 00 80 3E 1D 96 00 74 03 E9 99 00 E8

40426870 A6 01 E8 FF 03 75 19 80 3E C4 98 00 34 00 AD 0A

40426880 13 96 00 BA E9 89 75 03 E9 17 01 C6 06 1F 99 01

40426890 B8 00 6C BE 08 98 BB 21

.....

C6011D70 C6 06 23 99 00 80 3E 1D 96 00 74 03 E9 99 00 E8

C6011D80 A6 01 E8 FF 03 75 19 80 3E C4 98 00 34 00 AD 0A

C6011D90 13 96 00 BA E9 89 75 03 E9 17 01 C6 06 1F 99 01

### RJEŠENJE:

Prvo gledamo najniži bit registra CR0 (CR0=00000001).

To je 1, dakle radi se o zaštićenom režimu rada.

Trebamo odrediti linearnu adresu.

Format selektora segmenta sa upisanom vrijednošću heksadecimalno i binarno izgleda ovako (u pitanju je DS):

DS hex: 14

DS bin: 10100

0				0				1				4			
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
Redni broj segmenta u tabeli podataka												TAB	RPL		

Naš broj segmenta je 0002 (bin: 10).

TAB kaže da li gledamo GDTR ili LDTR (u pitanju je 1, znači gledamo LDTR).

LDTR=06000000

Svaki element deskriptor tabele zauzima 8 bajtova, dakle naš deskriptor počinje na adresi

$LDTR + BrojSegmenta * 8 = 06000010$

06000010      22 05 17 03 22 93 0D 04

0D – 0 znači da je u pitanju jedinica u BAJTIMA (granularity jednak 0)

Segment počinje na adresi 04220317, dugačak je 00522 bajtova

93 se nalazi u memoriji.

Linearnu adresu dobivamo kao zbir početka segmenta i virtualne adrese tj.  $04220317 + 2A6A = 04222D81$

93 binarno je 10010011.

1	0	0	1	0	0	1	1
P	DPL		1	0	E	W	A
			Tip deskriptora				

Gledamo najviši bit registra CR0 → on je 0, dakle linearna adresa je i fizička adresa.