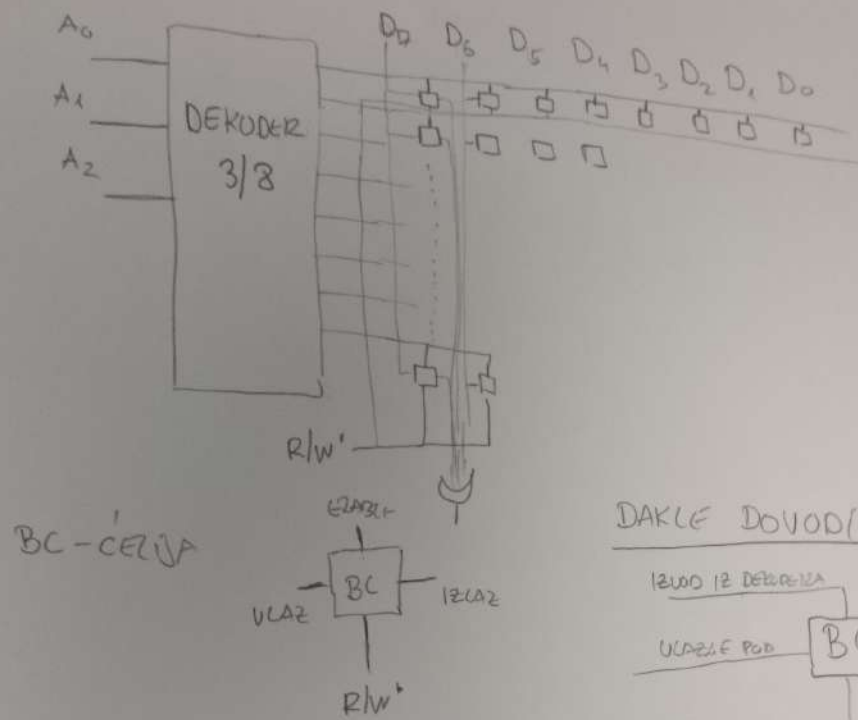
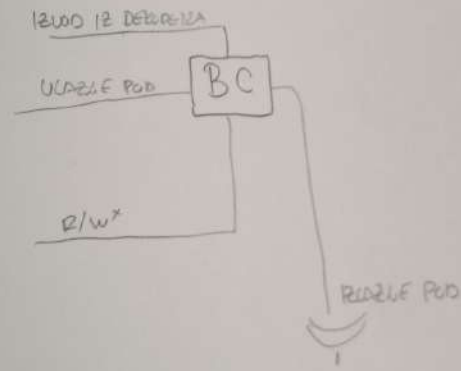


(21. 11. 2013)

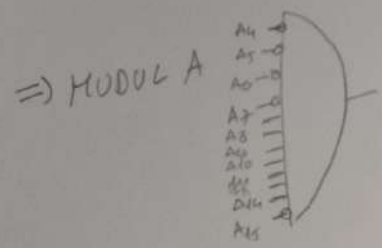
RAZMATRAMO IZVEDBU MEMORIJSKIH MODULŮ TE JIHOVO PŘIKYČENÍ NA PŘÍKLADU.
A) PŘIKYČTE IZVEDBU MEMORIJE 8x8 BITŮ POMOČU BC-ČETIČA.



DAKLE DOVODNO :



B) SPJAJE TŘI MODULŮ OD \$7F80 = 0111 1111 1000 0000
PRVÍ MODUL OD \$7F80 - \$7F87 → OD 0111 1111 1000 0000
DO 0111 1111 1000 0111
DRUHÝ MODUL OD \$7F88 - \$7F8F → OD 0111 1111 1000 1000
DO 0111 1111 1000 1111
TŘETÍ MODUL OD \$7F90 - \$7F97 → OD 0111 1111 1001 0000
DO 0111 1111 1001 0111



DAKLE TOČLO DOVODNO FIKSIRANÉ
BITŮVE KAKO NALÁŽE OD - DO !!

PRVI MEĐUISPIT 2013/2014 ZADATAK 2 (2 BODOVA)

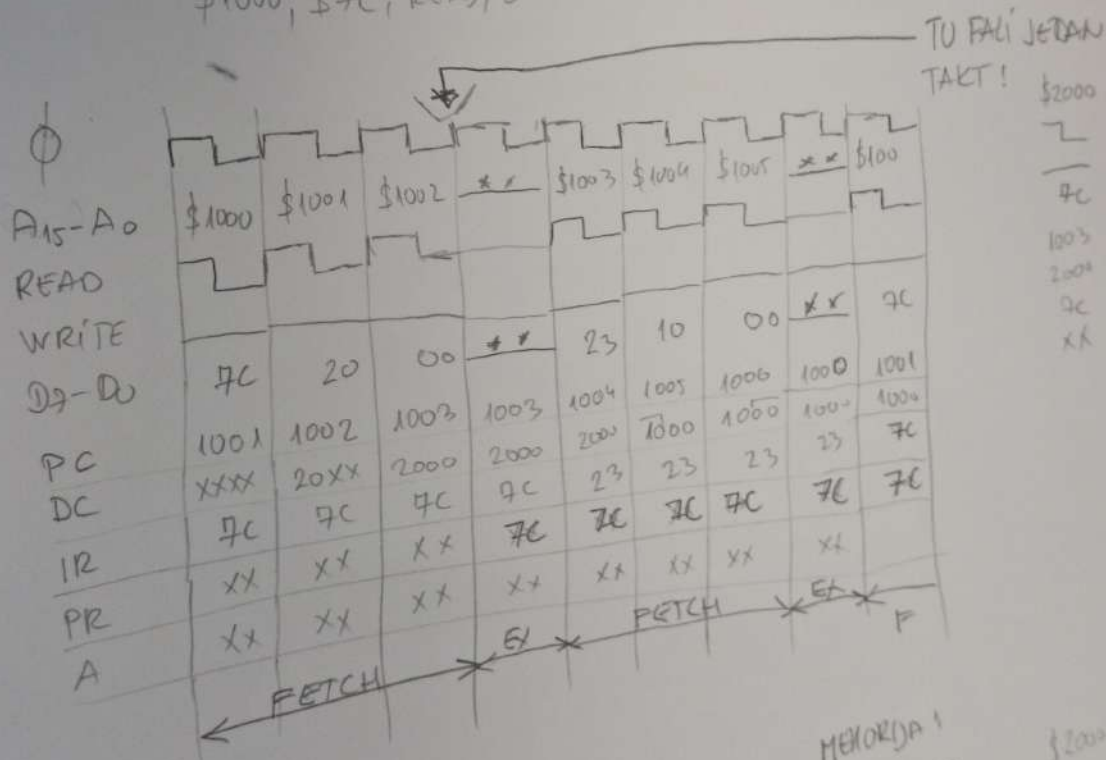
(21. 11. 2013)

NA LINIJAMA A[15:0], D[7:0], R i W VANJSKE SABIRNICE CISC-a
OČITAN JE SLJEDEĆI NIZ VREDNOSTI. NAPIŠITE KOD, TE PRIKAŽITE
SADRŽAJ MEMORIJE

\$1000, \$7C, READ, 0
\$1001, \$20, READ, 0
\$1002, \$00, READ, 0
\$2000, \$2C, READ, 0
INPEN
\$2000, \$7B, 0, WRITE
\$1003, \$23, READ, 0
\$1004, \$10, READ, 0
\$1005, \$00, READ, 0
INPEN
\$1000, \$7C, READ, 0

IZ OVOGA MOŽEMO IACETATI
STANJE NA SABIRNICAMA.

POČETNO STANJE: PC = \$1000



⇒ ZAKLJUČENO DA SE RADI O KODU:

INC \$2000
JMP \$1000

MEMORIJA

\$1000 7C
\$1001 20
\$1002 00
\$1003 23
\$1004 10
\$1005 00

\$2000 7C

PRVI MEDISPIT 2013/2014 ZADATAK 3 (12 BODOVA)

(21. 11. 2013)

PRETPOSTAVITE DA JE MODELU 8-INSTRUKCIJSKOG PROCESORA
DODAN JEDAN 24 BITNI POVEZNI REGISTAR L, KOJI N UPRAVLJA
C₁₃ EL I C₁₉ LL. POTREBNO JE DODATI DVIJE NOVE INSTRUKCIJE

- 1) BRL X - POZIVA POTPROGRAM NA ADRESI X (POV. ADZ → L)
- 2) RET - OSTVARUJE POVRATAK IZ POTPROGRAMA

ZNAČI: IMAMO PROCESOR KOJI KOD SLANJA ZNA POVRATNU ADRESU.
ŠTO ORIGINALNI MODEZ DEFINITIVNO NE ZNA. OK.

- 1) EPC: C₈ = I₉ · (φ₈ + φ₉) POŠTANO PC NA INT BUS
LL: C₁₉ = I₉ · (φ₉) LOUDANO PC → L
EHDR: C₅ = I₉ · (φ₁₀ + φ₁₁) POŠTANO ADRESU X → INT BUS
LPC: C₁₁ = I₉ · (φ₁₁) PUNINO PC ← X

TINE JE FAZA IZVRŠI ZA BRL X - GOTOVA

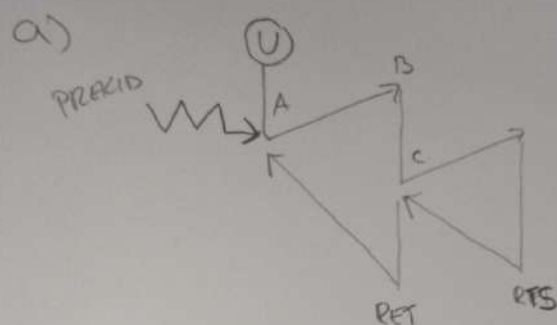
- 2) INSTRUKCIJA RET IZVRŠAVA SE NA KRAJU POTPROGRAMA, TE
SVOJIM DEKODIRANJEM U FAZI PRIBAVI NALAZE PROCESORU SIGNALE

- EL: C₁₃ = I₁₀ · (φ₈ + φ₉) PROPUŠTANO IZ L → INT BUS
LPC: C₁₁ = I₁₀ · (φ₉) PUNINO PC ← INT BUS

TINE SE MOŽE NASTAVITI IZVRŠAVATI SLAVNI PROGRAM

PRVI MEĐUISPIT 2013/2014 ZADATAK 4 (12 BODOVA) (21.11.2013)

PROCESOR MC68000 IZUODI PROGRAM (KORISNIČKI HUD), NA ADRESI \$400700 KOJA SAMA ZAUZIMA 4B DOGAĐA SE PREKID. PREKIDNI POTPROGRAM POZIVA DRUGI POTPROGRAM NA \$607834 SA PUKNOM CALL \$400300 (6 BAJTOVA). POTPROGRAM PRIMA 12T (4B), TE JEDNU LOK. VARIJABLU TIPIA INT.

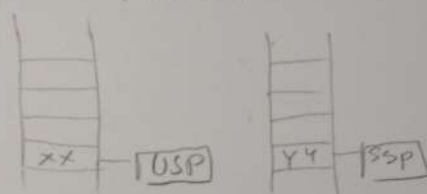


A = \$400704

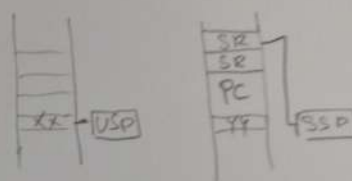
B = \$607800

C = \$607830

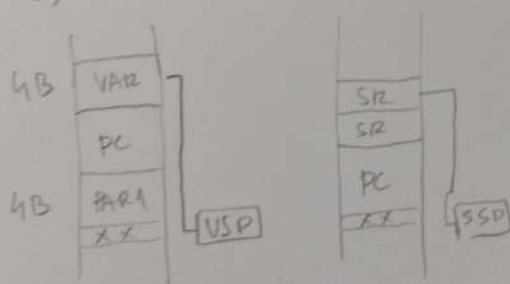
b) 1) PRIJE PREKIDA



2) NAKON PREKIDA



3) NAKON POZIVA POTPROGRAMA



4 i 5) STAJE ISTO, SAMO
USP I SSP SE
VRATE KUĆI :)

PRAVILO : PRVO ARGUMENTI
DRUGO PONOVNA ADRESA
TREĆE LOKALNE VAR

PRVI MEĐUISPT 2013/2014 ZADATAK 5 (12 BODOVA)

(21.11.2013)

NAPISATI MIKROPROGRAM ZA INSTRUKCIJU MULAB KOJA MNOŽI REGISTRE A I B, TE SPREMA REZULTAT U B. OP CODE \$23, TE JE MIKRO PRIBAVI NA \$00

\$23 = 0010 0001,

POSTUPAK - 1) B* → PR

2) A → B

3) PR+1 → PR

4) A+B → B

5) PR+1 → PR

6) A+B → B

7) PR+1 → PR

ITD

TIJEKOM IZVOĐENJA UKOLIKO JE ZERO-TEST POZITIVAN DOK RADIMO PR+1 → 0 TADA IGNO IJA FETCH.

	CA	CB	ZOP	CFI	CHB	CAB	CBB	CST	CLA	CEH	
\$23	01	010	00	00	110	10	00	01	001001	00000001	
\$24	00	000	00	00	000	00	00	00	000000	0000 0000	MF
\$25											
\$26	11	000	00	00	010	01	01	00	001001	00000000	
\$27	00	000	01	00	110	10	00	01	001001	0000 0000	MF
\$28	00	000	00	00	000	00	00	00	000000	0000 0000	
\$29											
\$2A	11	000	00	00	010	01	01	00	001001	0000 0000	

\$24 = 0010 0100

\$26 = 0010 0110

\$27 = 00100111

\$28 = 0010 0000

\$2A = 0010 0110

\$22 0010 0010

\$23 0010 0001

\$28 0010 0000

\$