

TUTORIAL ZA RADNIKE U PROJEKTOVANJU

SVE SE RADNI SVOJE KAO ISTO LOKALNO.

ZADATK JE ODGOVORITI KOD KAKO SE KOD TREBA PROJEKTOVATI

⇒ TO JE ADRESA U CH. TO JE PRAVO!

⇒ POJA: CA, CB, CC, CD, CE, CF, CG, CH, CI, CJ, CK, CL, CM, CN, CO, CP, CQ, CR, CS, CT, CU, CV, CW, CX, CY, CZ, DA, DB, DC, DD, DE, DF, DG, DH, DI, DJ, DK, DL, DM, DN, DO, DP, DQ, DR, DS, DT, DU, DV, DW, DX, DY, DZ, EA, EB, EC, ED, EE, EF, EG, EH, EI, EJ, EK, EL, EM, EN, EO, EP, EQ, ER, ES, ET, EU, EV, EW, EX, EY, EZ, FA, FB, FC, FD, FE, FF, FG, FH, FI, FJ, FK, FL, FM, FN, FO, FP, FQ, FR, FS, FT, FU, FV, FW, FX, FY, FZ, GA, GB, GC, GD, GE, GF, GG, GH, GI, GJ, GK, GL, GM, GN, GO, GP, GQ, GR, GS, GT, GU, GV, GW, GX, GY, GZ, HA, HB, HC, HD, HE, HF, HG, HH, HI, HJ, HK, HL, HM, HN, HO, HP, HQ, HR, HS, HT, HU, HV, HW, HX, HY, HZ, IA, IB, IC, ID, IE, IF, IG, IH, II, IJ, IK, IL, IM, IN, IO, IP, IQ, IR, IS, IT, IU, IV, IW, IX, IY, IZ, JA, JB, JC, JD, JE, JF, JG, JH, JI, JJ, JK, JL, JM, JN, JO, JP, JQ, JR, JS, JT, JU, JV, JW, JX, JY, JZ, KA, KB, KC, KD, KE, KF, KG, KH, KI, KJ, KK, KL, KM, KN, KO, KP, KQ, KR, KS, KT, KU, KV, KW, KX, KY, KZ, LA, LB, LC, LD, LE, LF, LG, LH, LI, LJ, LK, LL, LM, LN, LO, LP, LQ, LR, LS, LT, LU, LV, LW, LX, LY, LZ, MA, MB, MC, MD, ME, MF, MG, MH, MI, MJ, MK, ML, MM, MN, MO, MP, MQ, MR, MS, MT, MU, MV, MW, MX, MY, MZ, NA, NB, NC, ND, NE, NF, NG, NH, NI, NJ, NK, NL, NM, NN, NO, NP, NQ, NR, NS, NT, NU, NV, NW, NX, NY, NZ, OA, OB, OC, OD, OE, OF, OG, OH, OI, OJ, OK, OL, OM, ON, OO, OP, OQ, OR, OS, OT, OU, OV, OW, OX, OY, OZ, PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG, PH, PI, PJ, PK, PL, PM, PN, PO, PP, PQ, PR, PS, PT, PU, PV, PW, PX, PY, PZ, QA, QB, QC, QD, QE, QF, QG, QH, QI, QJ, QK, QL, QM, QN, QO, QP, QQ, QR, QS, QT, QU, QV, QW, QX, QY, QZ, RA, RB, RC, RD, RE, RF, RG, RH, RI, RJ, RK, RL, RM, RN, RO, RP, RQ, RR, RS, RT, RU, RV, RW, RX, RY, RZ, SA, SB, SC, SD, SE, SF, SG, SH, SI, SJ, SK, SL, SM, SN, SO, SP, SQ, SR, SS, ST, SU, SV, SW, SX, SY, SZ, TA, TB, TC, TD, TE, TF, TG, TH, TI, TJ, TK, TL, TM, TN, TO, TP, TQ, TR, TS, TT, TU, TV, TW, TX, TY, TZ, UA, UB, UC, UD, UE, UF, UG, UH, UI, UJ, UK, UL, UM, UN, UO, UP, UQ, UR, US, UT, UY, UZ, VA, VB, VC, VD, VE, VF, VG, VH, VI, VJ, VK, VL, VM, VN, VO, VP, VQ, VR, VS, VT, VU, VV, VW, VX, VY, VZ, WA, WB, WC, WD, WE, WF, WG, WH, WI, WJ, WK, WL, WM, WN, WO, WP, WQ, WR, WS, WT, WU, WV, WW, WX, WY, WZ, XA, XB, XC, XD, XE, XF, XG, XH, XI, XJ, XK, XL, XM, XN, XO, XP, XQ, XR, XS, XT, XU, XV, XW, XX, XY, XZ, YA, YB, YC, YD, YE, YF, YG, YH, YI, YJ, YK, YL, YM, YN, YO, YP, YQ, YR, YS, YT, YU, YV, YW, YX, YY, YZ, ZA, ZB, ZC, ZD, ZE, ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ, ZK, ZL, ZM, ZN, ZO, ZP, ZQ, ZR, ZS, ZT, ZU, ZV, ZW, ZX, ZY, ZZ.

PRVI IZ POJA ODGOVORJE KODIRANJE (ONISU ŠTO TREBA RADITI)

A DRUGI IZ ONISU KJE SE ŽELIMO GOTOVITI.

ZA NODER MIKROPROG. PROCESORA ZADANOG SLIKOM I FOMATON MIKRO RIJEET NAPIJATI MIKRO PROGRAM ZA JRBZ KOJA UVEĆAVA  $PC = PC + A$ , AKO JE  $B = 0$ .

OPERACIJSKI KOD JE  $\$E4$ . FAZA PRIBAVI JE NA  $\$F0$ .

1° POČINMO "PROGRAMIRATI" OD ADRESE  $\$E4 = \underline{1110\ 0100}$

	CA	CB	COP	CSH	CIB	CAB	CBB	CST	CNA	CFN
$\$E4$										

1° PRVO MORAMO VIJETI DA LI JE  $B=0$ , AKO JE STAVITI  $ZT=0$   
 TE AKO JE : IC I NA ZBRAJANJE  $PC+A$   
 AKO NIJE : IC I NA FETCH } IMAMO GRANANJE

=> PRVO IDEMO VIDJETI DA LI  $B=0$ ? KAKO?

- 1° NA L PUSTIMO NULU!  $CA=01$  ;  $CFN=00000000$
- 2° NA D PUSTIMO B!  $CB=001$
- 3° SUMIRAMO!  $COP=00$
- 4° PROPUSTIMO REZULTAT BEZ POSNAKA!  $CSH=00$
- 5° VRAĆIMO REZULTAT U B (I NEHODIMO)  $CNB=010$

I ŠTO SADA? PA B JE PROŠAO KROZ  $\boxed{ZT}$  KOJI JE STALNO SPJEN NA IB => AKO  $ZT=1$  => GRANANJE  
 AKO  $ZT=0$  => FETCH

GDJE JE FETCH? NA  $\$FO = 11110000$

GDJE IDENO AKO  $ZT=1$ ?  $\$E5 = 11100000$

CNA SE UPISUJE U PRVIH 6 BITA **H**

ZT IDE UVIJEK U  $S(0)$ , A ON MOŽE IĆI SAMO U  $H(1)$

DAKLE AKO UPISANO U CNA 111001 A U  $H(1)$  PUSTIMO  $S(0)$  TADA

ĆENO IMATI GRANANJE

1C1	111001	1	0	$\Rightarrow E6$
1C1	111001	0	0	$\Rightarrow E4$

(REČNO DA  $H(0)$  STAVIMO U 0)

DAKLE TO NIJE DOBRO JER NE SNIJENO IATRAS NA  $E4$ , ZATO STAVIMO  $H(0)=1$

$\Rightarrow CNA = 111001$ ,  $CAB=10$ ,  $CBB=01$

$\Rightarrow$  IMAMO GRANANJE

111001	1	1	$= E7$	(AKO $B=0$ )
111001	0	1	$= E5$	(AKO $B>0$ )

DAKLE SADA NA NA  $E5$  STAVIMO ODLAZAK NA FETCH, A NA  $E7$  STAVIMO SLJEDEĆU MIKROOPERACIJU  $PC=PC+A$ .

IMAMO TREKUTNO:

	CA	CB	COP	CSH	CMB	CAB	CBB	CST	CNA	CEN
\$E4	01	001	000	000	010	10	01	01	111001	00000000
\$E5										
\$E6										
\$E7										

IDENO PRVO POPUNITI  $\$E5$ : MORAMO ODRAĐITI FETCH.

DAKLE  $CA=01$ ,  $CEN=00000000$ ,  $CB=000$ ,  $COP=11$ ,  $CSH=00$ ,  $CMB=000$   
 $\Rightarrow$  NIJE BITNO, BITNO JE SAMO DA U CNA I  $H(0)$  I  $H(1)$  UPISANO ADRESU:  $\$F$

$\Rightarrow CNA = 111100$ ,  $H(0)=0 \Rightarrow CAB=00$

$H(1)=0 \Rightarrow CBB=00$

I TOLIKO O "FETCH"-U.



⇒ NA KRAJU \$E7\$:

- 1° LIJEVO PUŠTANO A → CA = 11
- 2° DESNO PUŠTANO PC → CB = 011
- 3° ZBRANNO → COP = 00
- 4° PROPUŠTANO → CSH = 00
- 5° SPRENANO U PC → CNB = 011

⇒ I SADA TAKODER IDEMO NA FETCH. CNA = 1111 00

CAB = 00

CBB = 00

⇒ CST = 00

⇒ Svi ZADACI Isti