

Arhitektura računala 2 – 2. labos – ak. god. 2007/08**rješenja grupe A**by **Beast**

```

START   ORG      $1000
        MOVE.L   #4,D0    *pomocu ove dvije naredbe hvatamo
        TRAP     #15      *broj sa ekrana i upisujemo ga u D1
        MOVE.L   D1,D2    *ovdje taj isti broj spremamo u D2
        MOVE.L   #4,D0    *isto ko i gore
        TRAP     #15      *samo drugi neki broj
        MOVE.L   D1,D3    *ovdje drugi broj spremamo u D3
        MOVE.L   D2,D0    *posto u zadatku je zadano da moramo potprogramu prenjeti
        MOVE.L   D3,D1    *brojeve preko D0 i D1 ovdje prenostimo ta dva broja u D0 i D1

        BSR      MNOZ     *bezuvjetni skok u potprogram

        BRA      KRAJ     *bezuvjetni skok na kraj programa

*potprogram
MNOZ     ORG      $2000    *potprogram
        MOVE.L   #0,D2    *D2 nam je registar s nizim bitovima umnoska
        MOVE.L   #0,D3    *D3 nam je registar s visim bitovim umnoska
        MOVE.L   #0,D4    *D4 koristim kao registar s nulom jer ADDX zbog nekog razloga ne
zeli primit ADDX.L #0,D3
        MOVE.L   #0,D5    *D5 koristim kao flag negativnih brojeva, ako je u D5 0 znaci ili
su 2 neg ili 2 poz
                                *ako je u D5 1 onda je jedan poz i jedan neg
        CMP      #0,D1    *uspoređujem drugi broja s 0
        BEQ      KRAJP    *prvi nemoram jer mogu koliko god hocu puta 0 sa 0 i dobit cu 0 :)

PRVI     CMP.L    #0,D0    *gledamo dal je prvi broj negativan ili pozitivan
        BGE      DRUGI    *ako je pozitivan skacemo na provjeravanje drugog broja
        EOR      #1,D5    *ako je negativan exoramo 1 sa D5
        NEG.L    D0       *i 2'k komplementiramo taj broj
DRUGI    CMP.L    #0,D1    *provjeravamo dal je drugi broj negativan
        BGE      LOOP     *ako je pozitivan skacemo na "mnozenje"
        EOR      #1,D5    *ako je negativan exoramo 1 sa D5
        NEG.L    D1       *i 2'k komplementiramo taj broj

*ovo je petlja mnozenja uzastopnim zbrajanjem
LOOP     ADD.L    D0,D2    *zbrojimo prvi broj sa nizim djelom rezultata
        ADDX.L   D4,D3    *ako postoji carry dodaj ga na visi dio
        SUB.L    #1,D1    *oduzmi od drugog broja 1
        BNE      LOOP     *i vrti sve dok drugi broj nece biti 0

        CMP      #0,D5    *ovdje gledam dal mi je rezultat negativa ili pozitivan u
ovisnosti o zadana 2 broja
        BEQ      KRAJP    *ako je pozitivan skacem na kraj
        NEG.L    D2       *ako nije moram nize djelove 2'k komplementirat
        NEGX.L   D3       *a vise djelove komplementirati i dodati carry u slucaju da su
nizi djelovi sve 0
KRAJP    RTS         *izlaz iz potprograma

KRAJ
        END      START   *kraj programa

```

by **1) (-) \NITE**

```

*-----
* Program      :
* Written by   :
* Date        :
* Description:
*-----
START  ORG      $1000
        JSR POTPRO
        BRA KRAJ

POTPRO  MOVE.L #0,D5
        CMP.L D5,D0
        BLT PRVINEG
        BEQ END_POT2

PRVIPOZ CMP.L D5,D1
        BGT POZPOZ
        BEQ END_POT2

POZNEG  NEG.L D1
        JMP JEDNEG

PRVINEG CMP.L D5,D1
        BLT NEGNEG
        BEQ END_POT2

NEGPOZ  NEG.L D0
        JMP JEDNEG

NEGNEG  NEG.L D0
        NEG.L D1
        JMP POZPOZ

POZPOZ  CMP.L D5,D1
        BEQ END_POT2
        CMP.L D5,D0
        BEQ END_POT2
        MOVE.L D0,D4
        SUB.L #1,D1
        MOVE.L #0,D5

LOOP1  CMP.L #0,D1
        BEQ END_POT
        ADD.L D4,D0
        ADDX.L D5,D3
        SUB.L #1,D1
        CMP.L #0,D1
        JMP LOOP1
        JMP END_POT

JEDNEG  CMP.L D5,D1
        BEQ END_POT2
        CMP.L D5,D0
        BEQ END_POT2
        MOVE.L D0,D4
        SUB.L #1,D1
        MOVE.L #0,D5

LOOP2  CMP #0,D1
        BEQ NEGANJE

```

```
        ADD.L D4,D0
        ADDX.L D5,D3
        SUB.L #1,D1
        CMP.L #0,D1
        JMP LOOP2
NEGANJE NOT.L D3
        NOT.L D0
        ADD.L #1,D0
        ADDX.L D5,D3

END_POT MOVE.L D0,D2
        JMP ENDEND

END_POT2 MOVE.L #0,D2

ENDEND RTS

KRAJ    MOVE.B #9,D0
        TRAP   #15           Halt Simulator

        END     START
```

Komentar:

rješeno je potprogramom, glavni program se svodi samo na poziv potprograma i izlaz

Ne ispisuje niti upisuje ništa jer to za pripremu nije trebali niti nemam pojma kak da dva registra ispišem kao jedan AKO imate ideju glede ovoga slušam ili se nadopunite na moj kod

TESTIRANO ZA:

00000002+00000003 = $2*3$ = 00000000 00000006 (6) OK
FFFFFFFFE+FFFFFFFFE = $-2*(-2)$ =00000000 00000004 (4) OK
FFFFFFFFE+00000003 = $-2*3$ =FFFFFFFF FFFFFFFFA (-6) OK
00000003+FFFFFFFFE = $3*(-2)$ =FFFFFFFF FFFFFFFFA (-6) OK

