MAP D2 Restanta 07.09.2012

Prof Catalin Petrescu

1.Se dau vectorii X,Y formatii din nr intregi pe 8 biti. Sa se returneze in R20:R19:R18



Vectorii au acelasi numar de elemente dat in R18.

2. Se da un vector Z de 16 elemente. Sa se returneze in R16 nr de biti ‘1’ din toate elementele vectorului.

Rezolvarile mele (nu garantez corectitudinea lor):

2.

ldi R22.16

ldi R23,ob00000001 (masca)

clr R16

clr R227

PROC:

ld R26, Z+

DEC R22

CPI R22,0

BREQ STOP

RJMP PROC1

PROC1:

AND R26,R23 (aplic masca bitului)

BREQ PROC2 (daca am 1, salt la PROC2)

LSL R23 (trec la urmatorul bit)

INC R27 (contor nr biti dintr-un registru)

CPI R27,8 (verific daca este ultimul bit din registru)

BREQ PROC

RJMP PROC1

PROC2:

INC R16 (contor biti ‘1’)

INC R27

CPI R27,8

LSL R23

BREQ PROC1

RJMP PROC

STOP:

STOP

1.

PROC:

LD R21, X+

LD R22, Y+

MULS R22,R21

BRVS V1 (daca inmultirea este negativa salt la V1)

RJMP V0 (altfel salt la V0)

PROC1:

MOVW R2:R3, R0:R1

LD R21, X+

LD R22, Y+

MULS R22,R21

BRVS V11

RJMP V00

V1:

LDI R23,Ob11111111

RJMP PROC1

V0:

LDI R23,Ob00000000

RJMP PROC1

V11:

LDI R4,Ob11111111

RJMP ADUNARE24

V00:

LDI R4,Ob00000000

RJMP ADUNARE 24

ADUNARE24: (adunare 24 biti in functie de semn)

ADD R3,R1

ADC R0,R2

ADC R4,R23

RJMP SUMA

SUMA: (s=s+xiyi)

ADDR18,R3

ADC R19,R2

ADC R20,R4

DEC R16

CPI R16,0

BREQ STOP

RJMP PROC

STOP:

STOP