Prvi domaći rad

Tekst zadatka: Napisati asembler program koji proverava da li je rezultat zbira dva broja paran ili ne. Parnost sačuvati kao informaciju u registru SI (ako je broj paran postaviti ga na 1, u suprotnom na 0).

Rešenje zadatka:

```
data_seg SEGMENT
   br1 dw 5
   br2 dw 2
   rez dw ?
data_seg ENDS

code_seg SEGMENT
  ASSUME cs:code_seg, ds:data_seg

  start: MOV dx, offset data_seg
  MOV ds, dx

  MOV ax, br1
  ADD ax, br2
  MOV rez, ax

  MOV ax, rez
  MOV bl, 2
  DIV bl

  CMP ah, 0
  je paran
  CMP ah, 1
  jmp kraj

  paran:
  mov si, 1

  kraj: jmp kraj
  end start

code_seg ENDS
END
```

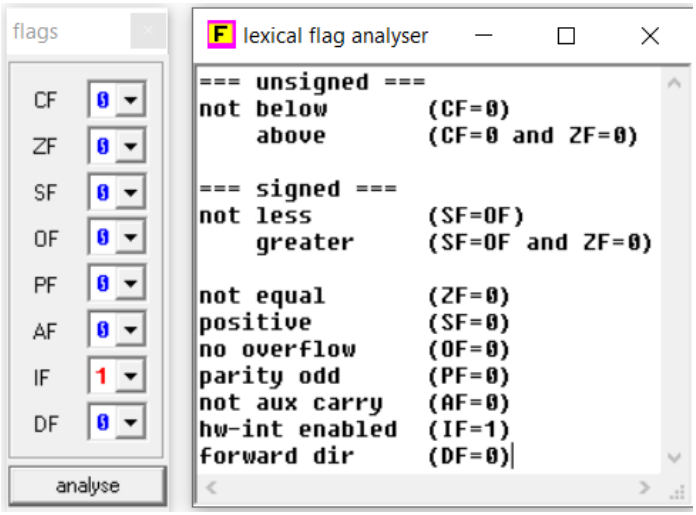
- **Koliko bajtova zauzima svaka napisana instrukcija?**

Promenljive veličine dw zauzimaju po 2B (db bi zauzelo jedan bajt, dd četiri itd), *MOV ax, br1, MOV rez, ax, MOV ax, rez, CMP ah, 0, CMP ah, 1, mov si,* 1 po tri, *mov si, 1* četiri, i ostale instrukcije po dva.

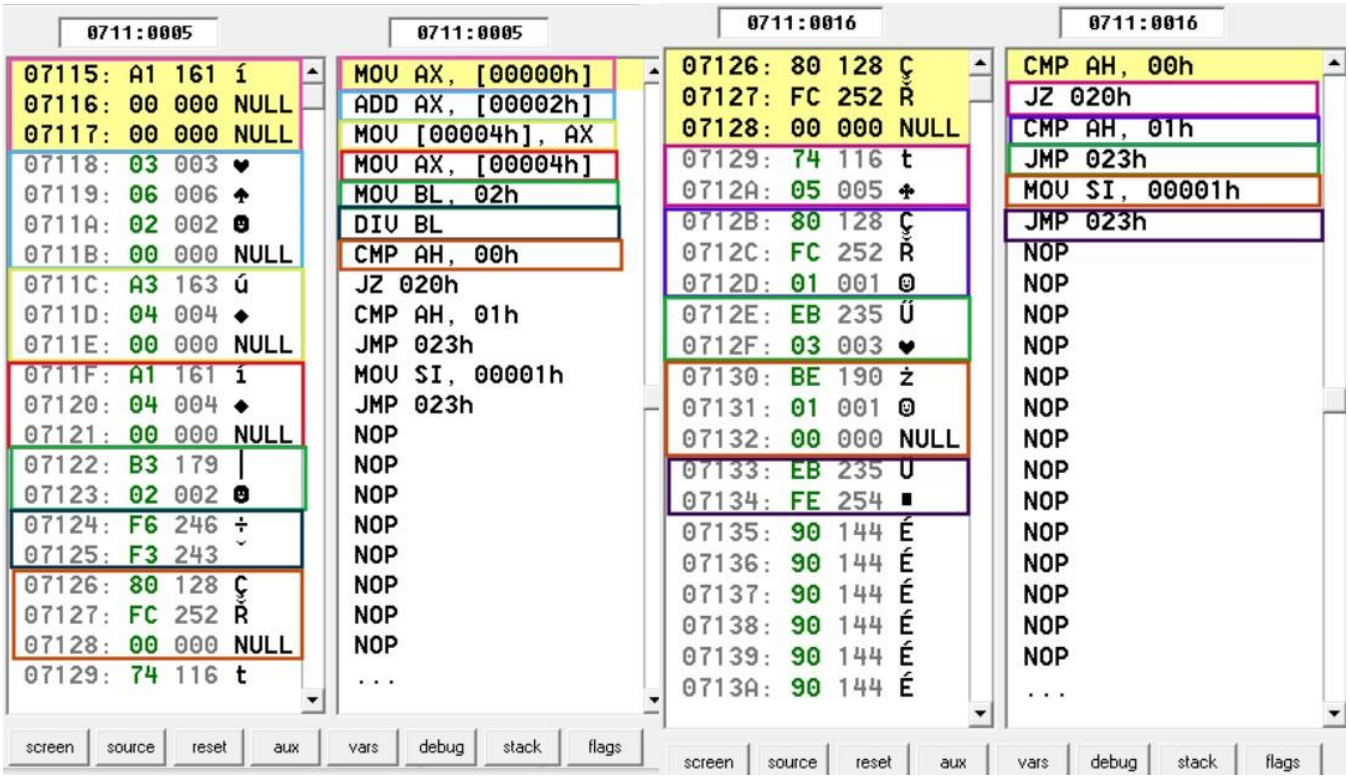
- **Kakav je status flegova nakon što se rezultat prebaci u AX registar? Zašto?**

Status flegova nakon prebacivanja rezultata u AX registar prikazan je fotografijom u okviru ovog dokumenta. Statusni flegovi nakon izvršenja neke aritmetičke instrukcije dobijaju vrednost (0 ili 1) koja oslikava osobine rezultata te operacije. Njihova vrednost može se čitati ali ne i menjati. S druge strane, kontrolni flegovi kontrolišu način izvršavanja pojedinih instrukcija i menjaju svoju vrednost pre izvšavanja istih. Stanje interrupt enagle flega je postavljeno na vrednost 1. Ovo je kontrolni fleg koji omogućava spoljašnje prekide (da je vrednost bila jednaka nuli ovakvi prekidi bili bi zanemareni). *Ostala stanja su nepromenjena (0) u ovom slučaju, ali npr. moglo je doći do promene flega parnosti (PF, ako bi krajnji rezultat imao paran broj bitova koji su jedan).*

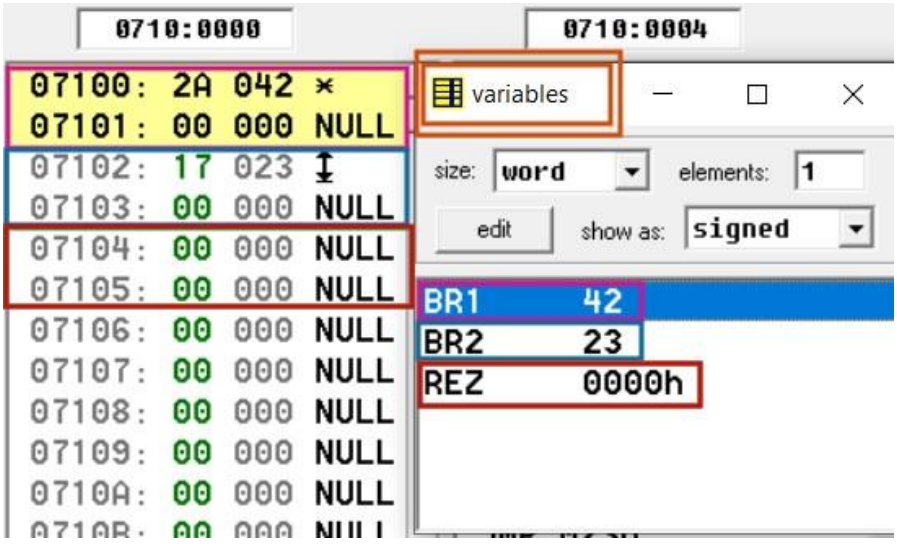
Stanje flegova:



Mesto u memoriji:



Promenljive (vrednosti izmenjene u odnosu na početni kod):



Mašinski kod:

```
[  1]      :                        data_seg SEGMENT
[  2]   0000: 05 00                 br1 dw 5
[  3]   0002: 02 00                 br2 dw 2
[  4]   0004: 00 00                 rez dw ?
[  5]      :                        data_seg ENDS
[  6]      :
[  7]      :                        code_seg SEGMENT
[  8]      :                        ASSUME cs:code_seg, ds:data_seg
[  9]      :
[ 10]   0010: BA 00 00              start: MOV dx, offset data_seg
[ 11]   0013: 8E DA                 MOV ds, dx
[ 12]      :
[ 13]   0015: A1 00 00              MOV ax, br1
[ 14]   0018: 03 06 02 00           ADD ax, br2
[ 15]   001C: A3 04 00              MOV rez, ax
[ 16]      :
[ 17]   001F: A1 04 00              MOV ax, rez
[ 18]   0022: B3 02                 MOV bl, 2
[ 19]   0024: F6 F3                 DIV bl
[ 20]      :
[ 21]   0026: 80 FC 00              CMP ah, 0
[ 22]   0029: 74 05                 je paran
[ 23]   002B: 80 FC 01              CMP ah, 1
[ 24]   002E: EB 03                 jmp kraj
[ 25]      :
[ 26]   0030:                       paran:
[ 27]   0030: BE 01 00              mov si, 1
[ 28]      :
[ 29]   0033: EB FE                 kraj: jmp kraj
[ 30]      :                        end start
[ 31]      :
[ 32]      :                        code_seg ENDS
[ 33]      :                        END
```