

Programare în Limbaj de Asamblare

Tema 1

Antonio Roberto Toth

Problema 1 [4p]

Scrieți un program care evaluează expresia de mai jos, unde CL și DH sunt regiștri pe 8 bit.

$$12 - DH + \frac{10}{CL}$$

Rezultatul evaluării trebuie să ajungă în registrul AL .

Exemple:

- pentru $CL = 16$, $DH = 11$ rezultatul este 1;
- pentru $CL = 12$, $DH = 4$ rezultatul este 8;
- pentru $CL = 8$, $DH = 17$ rezultatul este -4;

Problema 2 [3p]

Scrieți un program care evaluează expresia de mai jos, unde DI , DX și SI sunt regiștri pe 16 bit, iar b și x sunt variabile pe 16 bit.

$$((b \wedge DI) \ll 2) \& \overline{(x \ll 4) \wedge (SI \mid DX)}$$

Rezultatul evaluării trebuie să ajungă în registrul AX .

Exemple:

- pentru $DI = 11$, $DX = 20$, $SI = 6$, $b = 3$, $x = 7$ rezultatul este 0;
- pentru $DI = 10$, $DX = 17$, $SI = 20$, $b = 15$, $x = 5$ rezultatul este 16;
- pentru $DI = 10$, $DX = 11$, $SI = 18$, $b = 9$, $x = 19$ rezultatul este 4;

Problema 3 [3p]

Scrieți un program care evaluează expresia de mai jos, unde EBX , EDX și ESI sunt regiștri pe 32 bit, iar b și z sunt variabile pe 32 bit.

$$\frac{EBX}{5} * \frac{b}{6} + \frac{\frac{EDX}{z} * 15}{z - ESI}$$

Rezultatul evaluării trebuie să ajungă în registrul EAX .

Exemple:

- pentru $EBX = 9$, $EDX = 16$, $ESI = 13$, $b = 19$, $z = 20$ rezultatul este 3;
- pentru $EBX = 3$, $EDX = 17$, $ESI = 4$, $b = 4$, $z = 15$ rezultatul este 1;
- pentru $EBX = 9$, $EDX = 15$, $ESI = 19$, $b = 10$, $z = 10$ rezultatul este -1;