

14 paskaitos namų užduotys

1. Duotas duomenų segmento fragmentas:

1230: asdfghjklzxcvbnm

1240: #####qwertyui

Ir ekstra segmento fragmentas:

1230: POIUYTREWQLKJHGF

1240: tyui#####qwer

Kokios bus registrų CX, SI, DI reikšmės ir kaip atrodys pateikti duomenų ir ekstra segmento fragmentai, jei:

- DF=0, CX=0005, SI=1238, DI=1245 ir vykdoma komanda MOVSB
- DF=1, CX=0101, SI=124E, DI=124E ir vykdoma komanda MOVSW
- DF=1, CX=0008, SI=1245, DI=1239 ir vykdoma komanda REP MOVSB
- DF=0, CX=0006, SI=1231, DI=1239 ir vykdoma komanda REPE MOVSW
- DF=0, CX=0010, SI=1242, DI=1247 ir vykdoma komanda REPE CMPSB
- DF=1, CX=0003, SI=1245, DI=124A ir vykdoma komanda CMPSW
- DF=0, CX=0007, SI=1230, DI=1238 ir vykdoma komanda REPNE CMPSW
- DF=0, CX=0020, SI=1230, DI=1238 ir vykdoma komanda REPNE CMPSB
- DF=1, CX=0001, SI=1241, DI=123C ir vykdoma komanda, kurios mašininis kodas yra 26 A5

2. Duotas duomenų segmento fragmentas:

1230: asdfghjklzxcvbnm

1240: #####qwertyui

Ir ekstra segmento fragmentas:

1230: POIUYTREWQLKJHGF

1240: tyui#####qwer

Kokios bus registrų AX, CX, SI, DI reikšmės ir kaip atrodys pateikti duomenų ir ekstra segmento fragmentai, jei:

- AX='###', DF=0, CX=0005, SI=1240, DI=1244 ir vykdoma komanda SCASW
 - AX='###', DF=0, CX=0005, SI=1240, DI=1244 ir vykdoma komanda REPE SCASB
 - AX='###', DF=1, CX=0008, SI=124E, DI=124E ir vykdoma komanda REP NZ SCASW
 - AX='###', DF=1, CX=0004, SI=124E, DI=123E ir vykdoma komanda REPNE SCASB
 - AX='###', DF=1, CX=0003, SI=1248, DI=1239 ir vykdoma komanda LODSB
 - AX='###', DF=0, CX=0003, SI=1235, DI=124B ir vykdoma komanda REPE LODSB
 - AX='###', DF=0, CX=000E, SI=1230, DI=1232 ir vykdoma komanda REPNE LODSW
 - AX='\$%', DF=1, CX=000C, SI=1240, DI=1248 ir vykdoma komanda STOSB
 - AX='\$%', DF=0, CX=000D, SI=1236, DI=1233 ir vykdoma komanda REPE STOSW
3. AX=0102, BX=0304, CX=0506, DX=0708, SI=090A, DI=0B0C. Kokios bus registrų CX, SI ir DI reikšmės, įvykdžius komandą:
- MOVSB, kai DF=0
 - MOVSB, kai DF=1
 - MOVSW, kai DF=0
 - REPZ MOVSB, kai DF=1
 - REPNE MOVSW, kai DF=0
 - LODSB, kai DF=0
 - LODSW, kai DF=1
 - LODSW, kai DF=0
 - REP LODSB, kai DF=0
 - REP NZ LODSW, kai DF=1
 - STOSB, kai DF=1
 - STOSW, kai DF=0
 - REP STOSB, kai DF=1

- n) REP STOSW, kai DF=0
4. Užrašykite vieną mikrokomandą MPL kalba, kuri į registrą MBR užrašo skaičių:
- a) -32754
 - b) -30
 - c) -15
 - d) -3
 - e) 7
 - f) 28
 - g) 16375
 - h) 16391
 - i) 32760
5. Užrašykite dvi mikrokomandas MPL kalba, kurios į registrą MBR užrašo skaičių:
- a) -32759
 - b) -32743
 - c) -16382
 - d) -92
 - e) -58
 - f) -49
 - g) -23
 - h) 19
 - i) 41
 - j) 72
 - k) 120
 - l) 8184
 - m) 8203
 - n) 16386
 - o) 16406
 - p) 24578
 - q) 32742
6. Užrašykite dvi mikrokomandas MPL kalba, kurios į registrą MBR nenaudodamos konstantinių registrų užrašo skaičių -4;
-

Uždavinių atsakymai

1.

- a) CX=0005, SI=1239, DI=1246, duomenų segmento fragmentas nesikeičia, ekstra segmento fragmentas:
- ```
1230: POIUYTREWQLKJHGF
1240: tyui#l#####qwer
```
- b) CX=0101, SI=124C, DI=124C, duomenų segmento fragmentas nesikeičia, ekstra segmento fragmentas:
- ```
1230: POIUYTREWQLKJHGF
1240: tyui#####qwui
```
- c) CX=0000, SI=123D, DI=1231, duomenų segmento fragmentas nesikeičia, ekstra segmento fragmentas:
- ```
1230: POnm#####LKJHGF
1240: tyui#####qwer
```
- d) CX=0000, SI=123D, DI=1245, duomenų segmento fragmentas nesikeičia, ekstra segmento fragmentas:
- ```
1230: POIUYTREWsd fghjk
1240: lzx cv#####qwer
```
- e) CX=000A, SI=1248, DI=124D, duomenų ir ekstra segmento fragmentai nesikeičia.

- f) CX=0003, SI=1243, DI=1248, duomenų ir ekstra segmento fragmentai nesikeičia.
- g) CX=0000, SI=123E, DI=1246, duomenų ir ekstra segmento fragmentai nesikeičia.
- h) CX=000F, SI=1241, DI=1249, duomenų ir ekstra segmento fragmentai nesikeičia.
- i) CX=0001, SI=123F, DI=123A, duomenų segmento fragmentas nesikeičia, ekstra segmento fragmentas:

1230: POIUYTREWQLKyuGF

1240: tyui#####qwer

2.

- a) AX='##', CX=0005, SI=1240, DI=1246, duomenų ir ekstra segmento fragmentai nesikeičia.
- b) AX='##', CX=0000, SI=1240, DI=1249, duomenų ir ekstra segmento fragmentai nesikeičia.
- c) AX='##', CX=0005, SI=124E, DI=1248, duomenų ir ekstra segmento fragmentai nesikeičia.
- d) AX='##', CX=0000, SI=124E, DI=123A, duomenų ir ekstra segmento fragmentai nesikeičia.
- e) AX='#q', CX=0003, SI=1247, DI=1239, duomenų ir ekstra segmento fragmentai nesikeičia.
- f) AX='#k', CX=0000, SI=1238, DI=124B, duomenų ir ekstra segmento fragmentai nesikeičia.
- g) AX='re', CX=0000, SI=124C, DI=1232, duomenų ir ekstra segmento fragmentai nesikeičia.
- h) AX='\$%', CX=000C, SI=1240, DI=1247, duomenų segmento fragmentas nesikeičia, ekstra segmento fragmentas:

1230: POIUYTREWQLKJHGF

1240: tyui#####qwer

- i) AX='\$%', CX=0000, SI=1236, DI=124D, duomenų segmento fragmentas nesikeičia, ekstra segmento fragmentas:

1230: POI%\$%\$%\$%\$%\$%

1240: \$%\$%\$%\$%\$%\$%\$wer

3.

- a) CX=0506, SI=090B, DI=0B0D
- b) CX=0506, SI=0909, DI=0B0B
- c) CX=0506, SI=090C, DI=0B0E
- d) CX=0000, SI=0404, DI=0606
- e) CX=0000, SI=1316, DI=1518
- f) CX=0506, SI=090B, DI=0B0C
- g) CX=0506, SI=0908, DI=0B0C
- h) CX=0506, SI=090C, DI=0B0C
- i) CX=0000, SI=0E10, DI=0B0C
- j) CX=0000, SI=FEFE, DI=0B0C
- k) CX=0506, SI=090A, DI=0B0B
- l) CX=0506, SI=090A, DI=0B0E
- m) CX=0000, SI=090A, DI=0606
- n) CX=0000, SI=090A, DI=1518

4. as

- a) X=15; MBR=X+COM(SIGN);
- b) X=15; MBR=LEFT_SHIFT(COM(X)+1);
- c) X=15; MBR=COM(X)+1;
- d) MBR=(-1)+COM(1);
- e) X=15; MBR=RIGHT_SHIFT(X+(-1)); arba
X=15; MBR=RIGHT_SHIFT(X+0);

- f) $X=15; MBR=LEFT_SHIFT(X+(-1));$
 - g) $X=15; MBR=RIGHT_SHIFT(COM(X)+COM(SIGN));$
 - h) $X=15; MBR=RIGHT_SHIFT(X+COM(SIGN));$
 - i) $X=15; MBR=RIGHT_SHIFT(COM(X)+0);$ arba
 $X=15; MBR=RIGHT_SHIFT(COM(X)+1);$ arba
5. aas
- a) $X=15; MBR=RIGHT_SHIFT(COM(X)+(-1));$
 $MBR=1+COM(MBR);$
 - b) $X=15; MBR=LEFT_SHIFT(X+COM(1));$
 $MBR=COM(SIGN)+MBR;$
 - c) $MBR=RIGHT_SHIFT(COM(1)+COM(SIGN));$
 $MBR=1+COM(MBR);$
 - d) $X=15; MBR=LEFT_SHIFT(COM(X)+1);$
 $MBR=LEFT_SHIFT(COM(X)+MBR);$
 - e) $X=15; MBR=LEFT_SHIFT(X+(-1));$
 $MBR=LEFT_SHIFT(0+COM(MBR));$ arba
 $X=15; MBR=LEFT_SHIFT(X+(-1));$
 $MBR=COM(MBR)+COM(MBR);$ arba
 $X=15; MBR=LEFT_SHIFT(X+COM(1));$
 $MBR=LEFT_SHIFT(COM(1)+COM(MBR));$ arba
 $X=15; MBR=LEFT_SHIFT(COM(X)+1);$
 $MBR=LEFT_SHIFT(1+MBR);$
 - f) $X=15; MBR=LEFT_SHIFT(X+1);$
 $MBR=COM(X)+COM(MBR);$
 - g) $X=15; MBR=RIGHT_SHIFT(X+COM(1));$
 $MBR=COM(X)+COM(MBR);$
 - h) $MBR=LEFT_SHIFT(1+1);$
 $X=15; MBR=X+MBR;$
 - i) $X=15; MBR=LEFT_SHIFT(X+COM(1));$
 $MBR=X+MBR;$
 - j) $X=15; MBR=LEFT_SHIFT(COM(X)+COM(1));$
 $MBR=LEFT_SHIFT(1+COM(MBR));$
 - k) $X=15; MBR=LEFT_SHIFT(X+0);$
 $MBR=LEFT_SHIFT(MBR+MBR);$
 - l) $MBR=RIGHT_SHIFT(0+SIGN);$
 $X=15; MBR=RIGHT_SHIFT(COM(X)+MBR);$
 - m) $X=15; MBR=RIGHT_SHIFT(X+COM(SIGN));$
 $MBR=RIGHT_SHIFT(X+MBR);$
 - n) $X=15; MBR=RIGHT_SHIFT(COM(X)+0);$
 $MBR=RIGHT_SHIFT(COM(1)+COM(MBR));$ arba
 $X=15; MBR=RIGHT_SHIFT(X+COM(1));$
 $MBR=RIGHT_SHIFT(COM(SIGN)+MBR);$ arba
 $MBR=LEFT_SHIFT((-1)+COM(1));$
 $MBR=RIGHT_SHIFT(COM(SIGN)+COM(MBR));$ arba
 $MBR=LEFT_SHIFT(1+1);$
 $MBR=RIGHT_SHIFT(SIGN+MBR);$
 - o) $X=15; MBR=RIGHT_SHIFT(X+COM(SIGN));$
 $MBR=X+MBR;$
 - p) $X=15; MBR=RIGHT_SHIFT(COM(X)+SIGN);$
 $MBR=RIGHT_SHIFT(COM(1)+COM(MBR));$
 - q) $X=15; MBR=LEFT_SHIFT(COM(X)+COM(1));$
 $MBR=RIGHT_SHIFT(COM(X)+MBR);$

6. MBR=LEFT_SHIFT(MBR+COM(MBR));
MBR=MBR+MBR; arba
MBR=MBR+COM(MBR);
MBR=LEFT_SHIFT(MBR+MBR);