

Vilniaus universitetas,  
Matematikos ir informatikos fakultetas  
Kompiuterių architektūra  
Trečiojo kontrolinio darbo užduotys

2009 12 08 – 2009 12 14

Darbą atliko:

Vardas, pavardė, grupė

Variantas: 6A

Kontrolinio darbo metu galima naudotis: **savo** paskaitų ir pratybų konspektais, pratybų medžiaga, esančia puslapyje <http://www.mif.vu.lt/~julius/2009Rud/KompArch/>, tekstiniu redaktoriumi (Notepad, Programmer's Notepad, Notepad++ ar analogišku), „HelpPC“ žinynu, Borland Turbo Assembler paketu (tasm, tlink, td).

**Jokiomis** kitomis priemonėmis (telefonais, **kalkuliatoriais**, ...), programomis (Windows kalkuliatorius, Microsoft Office, Minesweeper, ...) ar informacijos šaltiniais (kitokia literatūra, Google, ...) naudotis **negalima**.

Užduotis spręsti galima bet kokia tvarka.

Programos perrašinėti į popierių nebūtina. Jei nesugebate parašyti visos programos, parašykite bent jos dalį, tačiau turi būti įmanoma tą dalį įvykdyti ir patikrinti jos veikimą.

Būtinai pateikite uždavinių sprendimą.

1. Parašykite programą, kuri:

- a) turėtų pertraukimo apdorojimo procedūrą, kuri būtų kviečiama įvykus 4 pertraukimui;
- b) procedūra turi pradžioje sudėti į steką registrus AX, BX, CX, DX, SI, DI ir BP (registrų tvarka nėra svarbi), tada nunulinti jų reikšmes o pabaigoje jas atstatyti iš steko;
- c) procedūra turi patikrinti, kokia komanda bus vykdoma grįžus iš procedūros; jei tai vidinis artimas, vidinis tiesioginis ar išorinis tiesioginis valdymo perdavimas (JMP), procedūra turi išspausdinti komandos, kuri bus vykdoma atlikus tą valdymo perdavimą adresą (ir segmentą, ir poslinkį); jei tai nėra viena iš išvardintų komandų, procedūra turi į ekraną išvesti pranešimą;
- d) procedūra turi išvesti registro DI reikšmę komandos (bet ne procedūros) vykdymo metu.

Maksimalus įvertinimas: 1,0 balo

2. Duotas kodo segmento fragmentas:

```
93B0: 8D 30 DB 28 C3 A3 D8 02
93B8: F2 7F 1B 97 15 74 CE 63
```

AX= 4BC8, BX= 73B9, CX= 1A65, DX= E3C4,  
SI= 09B2, DI= 3B13, BP= F882, SP= F4A0,  
IP= 93B1. Kokio registro reikšmė ir kaip pasikeis  
tokioje situacijoje įvykdžius dvi komandas?

Maksimalus įvertinimas: 0,2 balo

3. Duotas duomenų segmento fragmentas:

```
39E0: $gXhKTyep?2rATx{
39F0: )/:T8ILZ7MYr]4y(
ir ekstra segmento fragmentas:
39E0: V@]+YX5\)/:T8ILZ
39F0: 7MYr]4y(TU-F(32M
```

AX= 5859, BX= 5AF7, CX= 000A, DX= 83B9,  
SI= 39EA, DI= 39E4, BP= 651D, SP= 40F7. Ar  
pasikeis nurodyti fragmentai ir kokios bus registrų  
SI ir DI reikšmės, įvykdžius komandą REP  
SCASW?

Maksimalus įvertinimas: 0,1 balo

4. Užrašykite dvi mikrokomandas MPL kalba, kurios  
skaičių 66 nusiunčia į registrą MBR.

Maksimalus įvertinimas: 0,1 balo

5. Kaip atrodys komandų REPNE CMPSB ir  
AND [BX+0A6C0h], AL mašininis kodas  
šešiolyktainiu formatu?

Maksimalus įvertinimas: 0,1 balo

**Atsakymai**

2 uždavinys

Pasikeis registras: 



  
Jo reikšmė bus:

3 uždavinys

Pasikeis DS fragmentas: 



  
Pasikeis ES fragmentas: 



  
SI: 



 DI:

4 uždavinys



5 uždavinys

REPNE CMPSB 



  
AND [BX+0A6C0h], AL