

## Arvutikontrolltöö nr. 1 aines MTAT.03.100 „Programmeerimine“ – 2010-6

1. (4p) Õpilaste matemaatika veerandite hinded õppeaastal on õpilaste kaupa salvestatud järjendisse, st. kõigepealt on esimese õpilase hinded, seejärel teise õpilase hinded jne.

Koostada programm, mis käsitsi tehtud hinnete järjendi põhjal leiab ja väljastab:

- Mitme õpilase hinded järjendis sisalduvad;
- Kõik hinded komaga eraldatult;
- Iga õpilase keskmise aastahinde (kaks kohta peale koma);
- Nende õpilaste järjekorranumbrid ja hinded, kelle keskmine hinne on vähemalt 4;
- Uue järjendi, kus hinded oleksid veerandite kaupa järjestikku – st .kõigepealt iga õpilase esimese veerandi hinded jne ;
- Mitmendas veerandis oli aine keskmine hinne kõige kõrgem.

Näiteks järjendi ( siin viie õpilase tulemused, 1. Õpilase tulemused on vastavalt 3,3,4,5 ja teise õpilase tulemused 5,5,4,5)

Hinded=[3, 3, 4, 5, 5, 5, 4, 5, 4, 3, 5, 4, 5, 3, 3, 4, 3, 3, 3, 3] korral on väljundiks:

*Järjendis on 5 õpilase hinded*

*Hinded:*

*3, 3, 4, 5, 5, 5, 4, 5, 4, 3, 5, 4, 5, 3, 3, 4, 3, 3, 3, 3*

*keskmised aastahinded:*

*1.õpilane : 3.75*

*2.õpilane: 4.75*

*3.õpilane: 4.00*

*4.õpilane: 3.75*

*5.õpilane: 3.00*

*Õpilased kelle keskmine hinne on vähemalt 4:*

*2. 4.75*

*3.4.00*

*Hinded veerandite kaupa: [3 ,5 ,4 ,5 ,3 ,3 ,5 ,3 ,3 ,3 ,4 ,4 ,5 ,3 ,3 ,5 ,5 ,4 ,4 ,3]*

*Keskmine hinne oli kõige kõrgem 4. Veerandis ja see oli 4.20*

2. (3p) Genereerida eelmise ülesande algandmed õpilaste jaoks juhuslike täisarvude abil vahemikus [2-5], küsida õpilaste arvu kasutajalt. Esmalt väljastada genereeritud hinded. Leida ja väljastada millise kahe õpilase keskmine hinne oli kõige lähedasem ( kui leidub sama lähedase hindeg paari, siis piisab kui näidata neist üks.
3. (3p) Eelmise ülesande õpilaste perenimed koos tulemustega on salvestatud faili *hinded\_6.txt* iga õpilase kohta eraldi reale. Koostada programm, mis leiab ja väljastab nende õpilaste nimed, kelle hinne ei langenud õppeaasta jooksul. Lähtefail on kättesaadav keskkonnast *Moodle*.