

# Programmeerimise 1. vaheeksami järeltöö

Kolmapäev, 19.11.2014, kell 18:15 – 20:00

## 1. Muutujanimed teisendamise (5p) *yl1.py*

Pythonis on tavaks kirjutada mitmesõnalised muutujanimed väikeste tähtedega, kusjuures sõnade vahele pannakse allkriips, nt. `eksami_keskmine_hinne`. Mitmes teises programmeerimiskeeles (nt. Javas) on tavaks kirjutada mitmesõnalise muutujanime esimene sõna väikeste tähtedega ja järgnevad sõnad suurte esitähtedega, nt. `eksamiKeskmineHinne`.

Kirjuta funktsioon `teisenda`, mis võtab argumentiks sõne Pythoni stiilis muutujanimena, ja tagastab sellele vastava Java stiilis muutujanime. Näited:

```
>>> teisenda("eksami_keskmine_hinne")
'eksamiKeskmineHinne'
>>> teisenda("keskmine_hinne")
'keskmineHinne'
>>> teisenda("hinne")
'hinne'
>>> teisenda("hinne_vahemikus_1_kuni_100")
'hinneVahemikus1Kuni100'
```

Vihje:

```
>>> "sura-mura".split("-")
['sura', 'mura']
```

## 2. Korterid ostmine (10p) *yl2.py*

Failis `korterid.txt` (kodeering UTF-8) on korterite üüri- ja müügikuulutuste andmed. Esimesel real on veerupealkirjad, iga järgnev rida tähistab ühte kuulutust, kus on kirjas `müük` või `üürimine`, vastavalt sellele, mis liiki kuulutusega on tegemist, seejärel korteri aadress, tubade arv; pindala (ruutmeetrites), korruse number, hind (vastavalt kuulutuse liigile tähistab see müügihinda või ühe kuu üüri) ja maakleri telefoninumber.

Jaani tahab endale korterit osta. Ta tahab, et korter poleks kõrgemal kui 2. korrus ja et ruutmeetri hind jääks alla 1200 euro. Kõne alla tulevad ka kõrgematel korrustel olevad korterid, mille ruutmeetri hind jääb alla 1000 euro. Igal juhul on oluline, et korteris oleks 2 või 3 tuba ja pindala oleks vähemalt 30 m<sup>2</sup>.

Kirjuta programm, mis väljastab Jaanile potentsiaalselt sobivate korterite andmed ekraanile. Väljundi formaati vaata allolevast näitest.

Näide. Kui `korterid.txt` sisu on

```
Kuulutuse liik;Aadress;Tubade arv;Pindala;Korrus;Hind
müük;Kalda tee 8, Tartu;2;30.2;2;34900
...
```

siis programm peaks väljastama

```
Kalda tee 8, Tartu, 2 tuba, 30.2 ruutmeetrit, 2. korrus, 34900 €
...
```

Programmis peab olema defineeritud ja kasutatud funktsioon `sobib`, mis võtab argumentideks tubade arvu, pindala (ujukomaarvuna, ruutmeetrites), korruse numbriga (täisarvuna) ja korteri hinna (ujukomaarvuna, eurodes), ning tagastab `True` või `False` vastavalt sellele, kas korter Jaani kriteeriumitele vastab või mitte.

Näide

```
>>> sobib(2, 30.2, 34900.0)
True
```

---

Programmide peaks küsima kasutajalt vaid neid andmeid, ja väljastama vaid seda, mida ülesanne nõuab (kui üldse on nõutud). Kui sa mõnda ülesande tingimust ei oska täita, siis lihtsusta ülesannet – näiteks lahenda ülesanne mingi erijuhuga jaoks. Kui funktsiooniga ei oska, siis tee ilma. Lahendused tuleb salvestada ülesande juures näidatud failinimega ja laadida Moodle'isse. Kindluse mõttes on soovitatav need saata ka enda praktikumijuhendaja e-mailile.

### 3. Autonumbrid (3+2p) yl3.py

Failis *autod.txt* on kirjas autonumbrid koos riikide ja omanike nimedega.

Iga auto kohta on failis üldjuhul 3 rida

- kolmetäheline riigi kood (nt. EST)
- auto number (nt o 1331 EA või 307 RTB või mingil muul kujul)
- omaniku nimi

Mõne auto puhul võib olla aga riigi koodiga rida ära jäänud, sel juhul tuleb selle auto riigi koodiks lugeda EST.

#### Ülesande põhiosa (3p)

Kirjuta programm, mis kuvab failis *autod.txt* olevad andmed ekraanile nii, et ühe auto andmed on ühel real. Täpset väljundi formaati vaata allolevast näitest.

Näide. Kui faili *autod.txt* sisu on

```
LAT
FM-5463
Raimonds Pauls
307 RTB
Georg Ots
...
```

siis programmi käivitamisel peab programmi väljund olema järnev (ridade järjekord pole siin oluline):

```
LAT, FM-5463, Raimonds Pauls
EST, 307 RTB, Georg Ots
...
```

Võib eeldada, et kõik autonumbrid ja omanike nimed on pikemad kui 3 sümbolit.

#### Ülesande lisa (2p)

Täispunktide saamiseks tuleb read väljastada omaniku nimede järjestuses. Näitefaili korral peab ekraanile ilmuma

```
EST, 307 RTB, Georg Ots
LAT, FM-5463, Raimonds Pauls
...
```