

Programmeerimise 1. vaheksam

Näidisvariant

1. Arvude arv (5p)

Kirjuta funktsioon `arvude_arv`, mis võtab argumendiks sõne, mis koosneb semikoolonitega eraldatud komponentidest ja tagastab täisarvu, mis ütleb, mitu antud komponenti kujutavad mingit märgita täisarvu.

Näited:

```
>>> arvude_arv("aartaa;bbbb;234;45;ccwec")
2
>>> arvude_arv("aaaa;bbbb;ee;rrr;ccc")
0
>>> arvude_arv("blaa3;bl23aa")
0
>>> arvude_arv("3")
1
>>> arvude_arv("")
0
```

2. Kinokava (10p)

Kirjuta programm, mis küsib kasutajalt kellaaja vahemiku, ning kuvab ekraanile filmide loetelu, mida oleks võimalik selle aja sees kinos vaadata. Seansside andmed peab programm lugema failist *filmid.txt*, kus igal real on ühe seansi info kujul

`<alguskellaag>;<filmi nimi>;<filmi kestus minutites>`

Võib eeldada, et alguskellaag on alati kujul `hh:mm`, nt. `08:45` ja et ka kasutaja sisestab ajavahemiku alguse ja lõpu samas formaadis ning tegemist on alati legaalse kellaajaga.

Kui faili *filmid.txt* sisu on näiteks

```
16:15;Raev;135
16:15;Valemaandumine;99
17:00;Maagia kuuvalgel;100
17:30;Kirsitubakas;93
17:50;Kohtunik;142
21:00;Annabelle;94
21:25;Raev;135
```

siis programmi kasutamine võiks näha välja näiteks järgmine

```
Sisesta vaba aja alguskellaag: 17:00
Sisesta vaba aja lõpukellaag: 20:00
17:00 Maagia kuuvalgel (100 minutit)
17:30 Kirsitubakas (93 minutit)
```

Ülesanne jätkub lehe pöördel ~

2. ülesande alamülesanne

Programmis peab olema funktsioon `minuteid_keskkööst`, mis võtab argumendiks eespool mainitud formaadis kellaaja, ning tagastab täisarvu, mis näitab, mitu minutit on selleks kellaajaks keskkööst möödunud.

Näited:

```
>>> minuteid_keskkööst("08:45")
525
>>> minuteid_keskkööst("00:00")
0
```

3. Seotud read (3+2p)

Ülesande põhiosa (3p)

Failis *paarid.txt* on antud arvude paarid, iga paar eraldi real, eraldatuna tühikuga. Kirjuta programm, mis otsib failist kohti, kus ühe rea teine arv langeb kokku järgmise rea esimese arvuga. Kui failis leidub selliseid reapaare, siis tuleb esimene neist paaridest ekraanile kuvada. Vastasel juhul ei tule ekraanile midagi kuvada.

Näide. Kui faili *paarid.txt* sisu on

```
23 12
45 55
987 1
1 34
56 232
232 44
44 87
87 45
12 12
```

siis peaks programm väljastama

```
987 1
1 34
```

Ülesande lisa (2p)

Kui failis leidub ka lõike, milles rohkem kui kaks rida on omavahel mainitud viisil seotud, siis tuleb lisaks eespool nõutule väljastada üks tühi rida ja seejärel kõige pikem (st. kõige rohkemate ridadega) taoline lõik. Kui failis on mitu lõiku, millest pikemaid ei leidu, siis tuleb väljastada neist viimane.

Eespool toodud näitefaili korral peaks täiendatud programm väljastama

```
987 1
1 34

56 232
232 44
44 87
87 45
```