

# 1. Ülesandeid iseseisvaks tööks

## I Ülesanded kogust [1], ptk 8

8.10, 8.11, 8.12, 8.19, 8.27, 8.48, 8.49, 8.50, 8.51, 8.52.

## II Lisaks

1.1. (s) Programmeerida meetod, mis etteantud täisarvujärjendi ühekordse läbivaatuse käigus leiab

- vähima arvu selles järjendis,
- suurima arvu selles järjendis,
- kõik võrdse väärtusega elemendipaarid (indeksipaaridena).

Testitulemuse näide:

```
Antud arvujärjend:    [13, 15, 13, 13, 17, 12, 13, 15]
elementide indeksid:  0  1  2  3  4  5  6  7
```

Vähim element: 12. Suurim element: 17.

Võrdse väärtusega elemendipaaride indeksid:  
[0, 2] [2, 3] [0, 3] [3, 6] [2, 6] [0, 6] [1, 7]

1.2. (s) Koostada võimalikult efektiivne programm leidmaks antud arvujärjendi korral vähim kahe elemendi vahe absoluutväärtus ja kõik sellise vahega elemendipaarid.

1.3. Koostada programm, mis failina Protokoll.txt antud võistlusprotokolli korral väljastab statistika

(a) tabeli

```
-----
Riik   |   Osavõtjaid
-----
...    |   ...
-----
Kokku osavõtjaid: ...
```

kujul;

(b) tabeli

Koduklubi / -firma	Osavõtjaid
...	...
Kokku osavõtjaid: ...	
Neist teadmata koduklubi / -firmaga: ...	

kujul.

Tabeli read peavad olema järjestatud viimase veeru (osavõtjate arvu) järgi mittehahanevalt. Korraga tohib mälus olla ainult üks failist sisestatud kirje.

# Suunised

## 1. Ülesandeid iseseisvaks tööks

**1.1.** Kasutada paistabelit, milles reaks  $\langle \text{elemendi väärtus} \rangle | \langle \text{sellise väärtusega elementide indeksite list} \rangle$ . **1.2.** Kõikvõimalike elemendipaaride läbivaatamine oleks ruutkerukusega ega sobi vastuseks. Soovitatav on esiteks rakendada meetodit ülesandest 1.1, et veenduda, kas vähim vahe on/pole 0.

## Viited

- [1] A. Peder, J. Kiho, H. Nestra. *Algoritmid ja andmestruktuurid. Ülesannete kogu*. TÕ, 2017, 131 lk.