

Kodutöö nr 3b

Antud on $n \times n$ ($n \leq 5000$) täisarvude massiiv, elemendid int-tüüpi. Ülesandeks on leida arvud, mis esinevad igas reas. Tulemusmassiiv peab olema mittekahanevalt sorteeritud ja selles leidub mingit arvu täpselt k korda, kui algse massiivi igas reas on seda arvu vähemalt k korda.

Näiteks arvumassiivi

```
[ [2, 2, 1, 4],  
  [4, 1, 2, 2],  
  [7, 1, 2, 2],  
  [2, 10, 2, 1] ]
```

korral on tulemusmassiiviks [1, 2, 2] .

Kasutada malli Mall3b.java, sealjuures realiseerida meetod

```
public static int[] korduvadRead(int[][] a),
```

mis käitatakse testimisel automaatkontrollis ja mille täitmisaega mõõdetakse.

Meetodid koondada lahendusprogrammi Mall3b.java koos testimisotstarbelise peameetodiga. Tulemusfail tulemus.txt peab sisaldama programmi näidistestimist kolmel erineval arvumassiivil, sealjuures väljastama arvu n väärtuse, algmassiivi ja tulemusmassiivi. Tulemusfaili ridade arv ei tohiks ületada 2 A4 lehekülge mõistliku suurusega fondis.

Hindamine. Kui programmi meetodi väljakutse korduvadRead(int[][] a) täitmiseks mingi $n < 100$ korral kulub rohkem kui 1 sekund, saate kuni 60% maksimaalsest. Kui täitmise aeg väärtusel $n = 1000$ ületab 10 sekundit, loetakse see test ebaõnnestunuks.

Boonuspunktid. Kui teie realiseeritud meetodi korduvadRead(int[][] a) täitmise aeg mingil n väärtusel (fikseeritakse automaatkontrollis kõigile võrdne n ja algmassiiv) 1000..5000 on esitatud lahenduste seas TOP10-s, siis (boonusena) korrutatakse saadud punktid koefitsiendiga 1.5.

Nõue. Kasutada ei tohi Java standardklasse (ja ammugi mitte väliseid klasse), mis võimaldavad opereerida sõnastike, mappide, hulkade ja paisktabelitega või nendega sarnastega. Ise programmeerida võib kõike.

Testi tulemuse näide:

```
Kodutöö nr 3b.                                Programmi väljund  
=====:  
n=4  
Algne massiiv:  
[[2,2,1,4],  
 [4,1,2,2],  
 [7,1,2,2],  
 [2,10,2,1]]  
Igas reas esinevate massiiv:  
[1,2,2]  
  
//veel 2 näidet  
  
=====.  
Ülli Õpilane                                2021-02-24 07:26:48.055
```

Viimane rida väljastatakse(peameetodis) käsuga

```
System.out.println("Ülli Õpilane          "
+ newjava.sql.Timestamp(System.currentTimeMillis()));
```