

Programiranje 1 — četrta domača naloga

Rok za oddajo: nedelja, 24. novembra 2019, ob 23:55

Številski sistemi

Naloga

Napišite program, ki podano število, zapisano v podanem izvornem številskem sistemu, pretvori v zapis v podanem ciljnem številskem sistemu.

V številskem sistemu z osnovo $s \in [2, 36]$ so števila zapisana s števkami $0, 1, \dots, s - 1$. Da ohranimo enomestni zapis števke, predstavimo števke od 10 do 35 s črkami A, B, ..., Z. Na primer, število 3D07F8 v šestnajstiškem številskem sistemu ($s = 16$) je v desetiškem sistemu zapisano kot $3 \cdot 16^5 + 13 \cdot 16^4 + 0 \cdot 16^3 + 7 \cdot 16^2 + 15 \cdot 16^1 + 8 \cdot 16^0 = 3999736$. Če število pretvorimo v, denimo, devetindvajsetiški sistem, dobimo zapis 5ISQR:

$$\begin{array}{ll} 3999736 : 29 = 137921 & \text{ost. } 27 = \mathbf{R} \\ 137921 : 29 = 4755 & \text{ost. } 26 = \mathbf{Q} \\ 4755 : 29 = 163 & \text{ost. } 28 = \mathbf{S} \\ 163 : 29 = 5 & \text{ost. } 18 = \mathbf{I} \\ 5 : 29 = 0 & \text{ost. } 5 = \mathbf{5} \end{array}$$

POZOR!

Z izjemo branja vhoda (gl. razdelek Branje vhoda) **lahko vaš program uporablja zgolj tipe int, boolean in char**. Ostali tipi (npr. Integer, int[], List, String itd.) so prepovedani. V primeru kršitve te zahteve bomo število vaših točk pri tej nalogi **prepolovili**.

Vhod

V prvi vrstici je zapisana osnova izvornega številskega sistema ($s \in [2, 36]$), v drugi pa osnova ciljnega številskega sistema ($t \in [2, 36]$). Tretja vrstica vsebuje število števk števila, zapisanega v izvornem številskem sistemu, četrta pa števke tega števila, ločene s presledkom.

V skritih testnih primerih 1–20 velja $s \leq 10$ in $t = 10$, v primerih 21–35 pa samo $t = 10$.

Vsi testni primeri so pripravljeni tako, da vhodno število, če ga pretvorimo v desetiški sistem, pripada intervalu $[0, 10^9]$.

Izhod

Izpisite zapis števila v ciljnem številskem sistemu. Zapis naj ne vsebuje presledkov.

Javni testni primer

Vhod:

```
16  
29  
6  
3 D 0 7 F 8
```

Izhod:

```
5ISQR
```

Branje vhoda

Vhod boste kot ponavadi brali z objektom tipa **Scanner**. Zadnjo vrstico vhoda preberite takole:

```
for (int i = 0; i < stStevk; i++) {  
    char stevka = sc.next().charAt(0);  
  
    // obdelaj števko  
    ...  
}
```

Oddaja naloge

Svoj program oddajte v obliki ene same datoteke z nazivom **DN04_vvvvvvvv.java**, pri čemer **vvvvvvvv** nadomestite s svojo vpisno številko.