

## Programiranje 2 — sedmi par domačih nalog

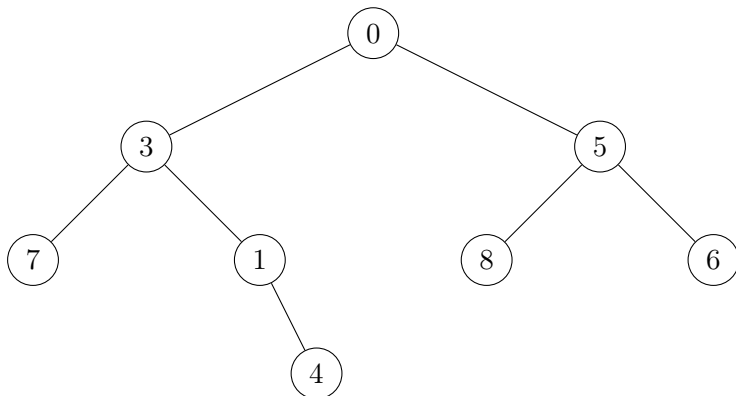
- ① V prvi vrstici vhoda je podano število  $n \in [1, 1000]$ , naslednjih  $n$  vrstic pa vsebuje zaporedje parov  $\langle (a_0, b_0), (a_1, b_1), \dots, (a_{n-1}, b_{n-1}) \rangle$  (za vsak indeks  $i \in [0, n)$  velja  $a_i \in (-n, n)$  in  $b_i \in (-n, n)$ ), ki določa zgradbo dvojiškega drevesa. Par na indeksu 0 se nanaša na koren drevesa. Ostali pari se nanašajo na ostala vozlišča drevesa (vsak na svoje), vendar pa lahko obstajajo tudi pari, ki se ne nanašajo na nobeno vozlišče. Če se par na indeksu  $i$  (torej par  $(a_i, b_i)$ ) nanaša na eno od vozlišč drevesa, potem se par na indeksu  $i + a_i$  nanaša na levega otroka tega vozlišča, par na indeksu  $i + b_i$  pa na desnega otroka. Če je  $a_i = 0$ , potem vozlišče nima levega otroka, vrednost  $b_i = 0$  pa pove, da vozlišče nima desnega otroka. Če se par ne nanaša na nobeno vozlišče drevesa, lahko ima poljubno vsebino.

Napišite program, ki na podlagi opisanega vhoda izpiše višino drevesa (razdaljo od korena do najbolj oddaljenega lista).

**Primer (vhod/izhod):**

```
10
3 5
0 3
2 7
4 -2
0 0
3 1
0 0
0 0
0 0
-3 -1
3
```

V tem primeru je drevo videti takole:



Oznaka vozlišča podaja indeks pripadajočega para. Para na indeksih 2 in 9 se ne nanašata na nobeno vozlišče.

Rešitev oddajte v obliki datoteke `DN07a_vvvvvvvv.c`, pri čemer `vvvvvvvv` nadomestite s svojo vpisno številko.

- ② Napišite program, ki prebere število  $n$  in nize

$$\begin{array}{l} a_{11} \ a_{12} \ \dots \ a_{1k_1} \\ a_{21} \ a_{22} \ \dots \ a_{2k_2} \\ \dots \\ a_{n-1,1} \ a_{n-1,2} \ \dots \ a_{n-1,k_{n-1}} \\ a_{n1} \ a_{n2} \ \dots \ a_{nk_n} \end{array}$$

izpiše pa nize

$$\begin{array}{l} a_{11} \ a_{21} \ \dots \ a_{n-1,1} \ a_{n1} \\ a_{11} \ a_{21} \ \dots \ a_{n-1,1} \ a_{n2} \\ \dots \\ a_{11} \ a_{21} \ \dots \ a_{n-1,1} \ a_{nk_n} \\ a_{11} \ a_{21} \ \dots \ a_{n-1,2} \ a_{n1} \\ a_{11} \ a_{21} \ \dots \ a_{n-1,2} \ a_{n2} \\ \dots \\ a_{11} \ a_{21} \ \dots \ a_{n-1,2} \ a_{nk_n} \\ \dots \\ \dots \\ \dots \\ a_{1k_1} \ a_{2k_2} \ \dots \ a_{n-1,k_{n-1}} \ a_{nk_n} \end{array}$$

V prvi vrstici je zapisano število  $n$ , v naslednjih  $n$  vrsticah pa so zapisani posamezni vhodni nizi.

Velja  $n \in [1, 100]$ ,  $k_i \in [1, 42]$  (za vsak  $i \in \{1, \dots, n\}$ ) in  $\prod_{i=1}^n k_i \leq 10^6$ . Nizi so sestavljeni iz znakov z ASCII-kodami z intervala  $[33, 126]$ .

**Primer (vhod/izhod):**

---

```
4
ab
cde
f
gh
```

---

```
acfg
acfh
adfg
adfh
aefg
aefh
bcfg
bcfh
bdfg
bdfh
befg
befh
```

---

Rešitev oddajte v obliki datoteke `DN07b_vvvvvvvv.c`, pri čemer `vvvvvvvv` nadomestite s svojo vpisno številko.