

CC++/Basic/Pascal – PODSKUPINA II

5. Zadatak

MINI SUDOKU

100 bodova

Igra mini sudoku se igra na polju 4x4 sa 4 grupe dimenzija 2x2, a vrijede ista pravila kao i za običan sudoku: svaki broj (1 – 4) ima svoju poziciju u polju, a u istom retku, stupcu i grupi smije se pojaviti samo jedanput. **Za ispravno zadani djelomično popunjeni mini-sudoku, isti je potrebno popuniti i ispisati.** Ako je ulazni mini sudoku pogrešno zadan (krši gore navedena pravila) ili je nemoguće popuniti mini sudoku potrebno je ispisati poruku „**Neispravan mini sudoku!**“. Ako je mini sudoku moguće riješiti te postoji više mogućih rješenja ispisati bilo koje od njih. Na sljedećoj slici su prikazana 4 ispunjena mini sudoku-a, prvi je ispravno popunjen, a ostala tri su neispravna.

1	2	3	4
4	3	2	1
3	4	1	2
2	1	4	3

1	2	4	3
3	4	2	1
1	2	3	4
4	3	1	2

1	2	4	1
4	1	2	3
2	3	1	4
1	4	3	2

1	2	3	4
4	1	2	1
3	4	1	2
2	3	4	3

**Ulazni podaci:**

- Matrica cijelih brojeva  $T_{xy}$  ( $0 \leq T_{xy} \leq 4$ ) dimenzija 4 x 4, nulom su označena prazna polja

**Izlazni podaci:**

- Popunjena matrica dimenzija 4 x 4 : Rješenje mini sudoku-a ili poruka „**Neispravan mini sudoku!**“ ukoliko krši pravila mini sudoku-a ili nema rješenja

**Test primjeri:**

<b>ULAZ</b>	0 0 0 0	0 2 0 0	1 2 0 4
	0 0 0 0	0 0 0 0	4 0 2 1
	0 0 0 0	1 0 0 0	3 1 0 2
	0 0 0 0	2 1 3 0	0 0 1 0
<b>IZLAZ</b>	1 2 3 4	Neispravan mini sudoku!	1 2 3 4
	3 4 1 2		4 3 2 1
	2 1 4 3		3 1 4 2
	4 3 2 1		2 4 1 3

**Bodovanje:**

- u 10% test primjera ulazni mini sudoku može biti zadan neispravno
- u 30% test primjera ulazni mini sudoku će biti 50% ispunjen
- u 60% test primjera ulazni mini sudoku može biti prazan, djelomično ili potpuno ispunjen

Naziv datoteke: **minisudoku.c** ili **minisudoku.cpp**

Također su dozvoljene i ekstenzije za BASIC (.bas) i Pascal (.pas) ukoliko radite u jednom od tih jezika.