

Encara més Sudokus

P78955_ca

Feu un programa que trobi l'única solució d'un Sudoku.

Entrada

L'entrada comença amb un nombre n , seguit de n Sudokus. Cada Sudoku consisteix en 81 nombres entre zero i nou, més els caràcters que es poden veure als exemples. Un zero marca un valor desconegut. Excepte per als zeros, no hi ha cap número repetit a cap fila, ni a cap columna, ni a cap dels nou quadres 3×3 . Cada Sudoku té exactament una solució.

Sortida

Per a cada Sudoku, escriviu-ne la solució, seguida d'una línia buida.

Observació

Un programa de força bruta que simplement ompli les files de dalt a baix i d'esquerra a dreta no hauria de ser suficientment ràpid per resoldre aquest exercici. En lloc d'això, a cada pas del programa ompliu la casella buida (o una de les caselles buides) amb menys opcions possibles.

Exemple d'entrada

```
2
0 8 0 | 0 5 9 | 0 0 0
7 0 3 | 0 0 0 | 0 0 0
6 4 9 | 7 0 0 | 0 0 0
-----+-----+-----
0 6 4 | 0 0 3 | 0 0 5
0 0 7 | 0 0 0 | 6 0 0
8 0 0 | 6 0 0 | 0 4 0
-----+-----+-----
0 0 0 | 0 0 7 | 3 2 8
0 0 0 | 0 0 0 | 1 0 7
0 0 0 | 8 9 0 | 0 0 0

1 2 3 | 4 5 6 | 7 8 9
4 5 6 | 0 7 0 | 0 0 0
7 8 9 | 0 0 0 | 0 6 0
-----+-----+-----
2 0 0 | 1 0 0 | 0 0 0
5 0 0 | 0 2 0 | 8 0 0
8 0 1 | 5 0 3 | 9 0 0
-----+-----+-----
3 0 0 | 0 6 0 | 1 9 8
6 0 0 | 0 0 0 | 0 2 7
9 7 5 | 8 0 0 | 0 0 3
```

Exemple de sortida

```
1 8 2 | 3 5 9 | 4 7 6
7 5 3 | 2 6 4 | 9 8 1
6 4 9 | 7 1 8 | 2 5 3
-----+-----+-----
2 6 4 | 9 7 3 | 8 1 5
9 1 7 | 4 8 5 | 6 3 2
8 3 5 | 6 2 1 | 7 4 9
-----+-----+-----
5 9 6 | 1 4 7 | 3 2 8
4 2 8 | 5 3 6 | 1 9 7
3 7 1 | 8 9 2 | 5 6 4

1 2 3 | 4 5 6 | 7 8 9
4 5 6 | 9 7 8 | 2 3 1
7 8 9 | 2 3 1 | 4 6 5
-----+-----+-----
2 9 4 | 1 8 7 | 3 5 6
5 3 7 | 6 2 9 | 8 1 4
8 6 1 | 5 4 3 | 9 7 2
-----+-----+-----
3 4 2 | 7 6 5 | 1 9 8
6 1 8 | 3 9 4 | 5 2 7
9 7 5 | 8 1 2 | 6 4 3
```

Informació del problema

Autor : Salvador Roura

Generació : 2024-05-02 23:43:57

© *Jutge.org*, 2006–2024.

<https://jutge.org>