

Zadanie: WIE

Wieże

Potyczki Algorytmiczne 2011, runda 1B.

9.05.2011

Dostępna pamięć: 32 MB.

Po długich staraniach Bajtek zdołał rozmieścić n wież na szachownicy rozmiaru $n \times n$, tak że żadne dwie wieże nie szachują się. Dla przypomnienia: wieża szachuje wszystkie pola szachownicy znajdujące się w tym samym wierszu lub w tej samej kolumnie co ona*.

Niestety, chłopiec przypadkowo potracił szachownicę, przez co niektóre z wież poprzewracały się i spadły. Czy pomógłbyś mu ustawić te wieże z powrotem? Bajtek prosi, żeby nie ruszać wież, które wciąż stoją na szachownicy.

Wejście

W pierwszy wiersz standardowego wejścia znajduje się jedna liczba całkowita n ($2 \leq n \leq 1000$), oznaczająca rozmiar szachownicy. Dalej następuje opis ustawienia wież na szachownicy: kolejne n wierszy zawiera po n znaków każdy. Znak '.' oznacza puste pole, a litera 'W' reprezentuje pole zajmowane przez wieżę.

Możesz założyć, że na szachownicy stoi w wież, przy czym $1 \leq w \leq n - 1$, oraz że żadna para stojących wież nie szachuje się.

Wyjście

Twój program powinien wypisać na standardowe wyjście reprezentację odpowiednio zapełnionej szachownicy w postaci n wierszy zawierających po n znaków '.' lub 'W' każdy. Na planszy powinno występować dokładnie n znaków 'W' reprezentujących wieże, przy czym w wież powinno stać dokładnie na takich samych pozycjach jak na wejściu. Żadne dwie wieże nie mogą się szachować. Jeśli istnieje więcej niż jeden sposób dostawienia $n - w$ wież, Twój program może wypisać *dowolny* z nich.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
8
.....
.....W..
..W.....
.....W
W.....
.....
.W.....
.....
```

jednym z poprawnym wyników jest:

```
....W...
....W..
..W.....
.....W
W.....
.....W.
.W.....
...W....
```

*Patrz także [http://pl.wikipedia.org/wiki/Wieża_\(szachy\)](http://pl.wikipedia.org/wiki/Wieża_(szachy))