

Clash Of Clans

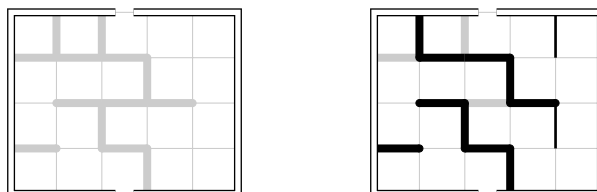
SmolPreoi 2024

Dzien 4 – 17.12.2024

Kod zadania: **cla**
Limit pamięci: **128 MiB**



Bitek planuje nowy układ murków w swojej bazie w Clash of Clans. Jego baza ma kształt prostokąta podzielonego na $n \times m$ pól, (n wierszy, m kolumn), w każdym z tych pól znajduje się jakiś budynek. Baza jest otoczona z każdej strony mocnym stalowo-obsydianowym murem, a na środku górnej i dolnej ściany ma dwie furtki. Żeby jeszcze utrudnić zadanie atakującym, Bitek planuje postawić dodatkowe murki na krawędziach oddzielających sąsiednie pola. Niestety, nie dość, że na niektórych krawędziach można postawić tylko tytanowe murki, a nie chromowe, to jeszcze budowniczy też muszą móc dojść z obydwu furtek do każdego możliwego pola.



W lewej bazie powyżej budowniczy nie mogą dojść do każdego pola z każdej furtki, z kolei w prawej, już tak, i składa się ona z 12 murków, 10 kryształowych i 2 kamiennych.

Twoim zadaniem, jest pomóc Bitkowi w konstrukcji bazy, tak aby budowniczy mogli dojść z obydwu furtek do każdego pola, liczba postawionych murków była jak największa, a wśród postawionych murków zmaksymalizować liczbę chromowych.

Wejście

W pierwszej linii wejścia znajdują się dwie liczby całkowite n i m ($1 \leq n, m \leq 10^3$) oraz n jest nieparzyste, które oznaczają wymiary bazy Bitka.

W następnych m wierszach, znajduje się po $n - 1$ znaków, opisujących pionowe krawędzie (rzędami od lewej do prawej), 'C' oznacza że na danej krawędzi można postawić murek chromowy, 'T' tytanowy.

W następnych $m - 1$ wierszach, jest zawarty analogiczny opis poziomych krawędzi.

Wyjście

W pierwszym wierszu wyjścia powinny znajdować się dwie liczby całkowite a i b , gdzie a oznacza łączną liczbę postawionych murków, z kolei b maksymalną liczbę chromowych.

W następnych wierszach, powinien się znaleźć opis bazy analogiczny do wejścia, gdzie '.' oznacza brak murku, z kolei 'Z' oznacza że dany murek został postawiony.

Przykłady

Wejście dla testu c1a0:

```
4 5
CCTT
TTCT
TCTT
TTCT
CCCTT
TCCCT
CTCTT
```

Wyjście dla testu c1a0:

```
12 10
....
....
.Z..
..Z.
ZZZ.Z
.ZZZ.
Z.Z.Z
```

Ocenianie

Jeśli wypiszesz poprawnie tylko pierwszy wiersz wyjścia, otrzymasz 52% punktów za dany subtask. W szczególności nie musisz wtedy wypisywać następnych wierszy.

Podzadanie	Ograniczenia	Limit czasu	Liczba punktów
1	$n \cdot m \leq 12$	6 s	25
1	$n, m \leq 100$	6 s	25
1	brak dodatkowych ograniczeń	6 s	50