

Tiling Madness (tiling)

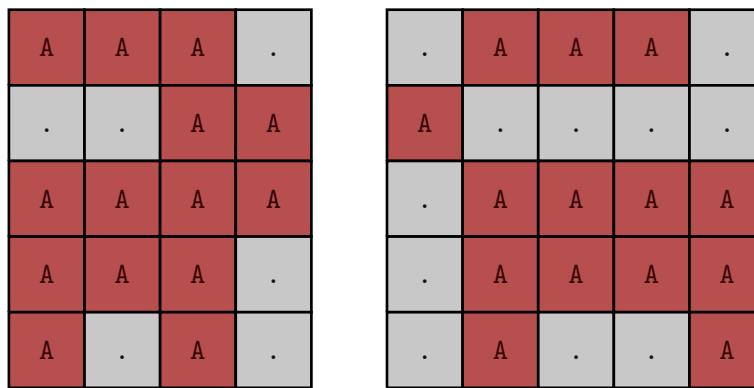
Želiš da pokriješ mrežu dimenzija $N \times N$ sa N identičnih $2N$ -mina koje se ne preklapaju.

Nije obavezno da se N -mine nalaze u potpunosti unutar mreže dimenzija $N \times N$.

Formalnije, svako rešenje za ovaj problem mora da odredi jednu $2N$ -minu, a zatim da postavi N njenih kopija na mrežu (bez rotiranja ili preslikavanja) tako da:

- svaka ćelija mreže pripada najviše jednoj od $2N$ -mina.
- postoji pod-mreža dimenzija $N \times N$ koja je u potpunosti prekrivena $2N$ -minama.

$2N$ -mina je povezan skup od $2N$ kvadrata; primer validne i nevalidne $2N$ -mine možeš naći na Слика 1.



Слика 1: Слика лево је валидна 14-мина. Десна није, пошто није повезана.

Želimo da znamo koliko ima načina da se poploča mreža, od kojih svaki koristi **jedinstvenu** $2N$ -minu; tvoj skor će zavisiti od toga koliko validnih $2N$ -mina koje popločavaju $N \times N$ kvadrat ti obezbediš.

Imaj na umu da se $2N$ -mine koje se mogu dobiti jedna od druge rotacijom ili preslikavanjem smatraju **različitim**.

Имплементација

Ovo je zadatak samo za izlaz. Moraćeš da predaš tačno jedan izlazni fajl.

Format ulaza

Jedini ulazni fajl se sastoji od jedne linije, koja sadrži ceo broj N .

Format izlaza

Jedini izlazni fajl treba da bude u sledećem formatu:

- Prva linija treba da sadrži jedan ceo broj C ($0 \leq C \leq 16000$): broj različitih rešenja sadržanih u tvom izlazu.
- Zatim treba da sledi C blokova rešenja. Svaki blok treba da bude u sledećem formatu:
 - ▶ Prva linija treba da sadrži dva cela broja h i w ($0 \leq h, w \leq 5N$): visinu i širinu mreže u koju ćeš postavljati $2N$ -mine.
 - ▶ Narednih h linija treba da sadrži string dužine w , sačinjen od prvih N velikih slova latinskog alfabeta i znaka tačke (.). i -to slovo alfabeta označava da je ćelija zauzeta i -tom kopijom $2N$ -mine, dok tačka označava da je ćelija ostavljena prazna.

Za svaki blok rešenja, mreža mora da sadrži pod-mrežu dimenzija $N \times N$ koja ne sadrži nijedan znak .. Svih N kopija $2N$ -mine moraju biti identične.

Бодовање

Ovaj zadatak ima tačno 1 test primer, gde je $N = 7$. Skor S za tvoje rešenje se određuje prema sledećoj tabeli. Između vrednosti navedenih u tabeli, skor će biti dodeljen **linearnom interpolacijom**. Neispravan izlaz uvek dobija nula poena.

Rešenja	Skor
0	0
4	10
30	30
250	50
2000	70
16000	100

Примери улаза/излаза

input	output
3	2 5 6 .AAA.. .AAA.. BBBCCC BBBCCC 5 7 BB..... .BBB... CCBAA.. .CCCAAA ..C..A.

Објашњење

U **prvom primeru** se od nas traži da koristimo 6-mine za pokrivanje kvadrata dimenzija 3×3 : imaj na umu da ovo nije validan ulaz, pošto je u jedinom ulazu $N = 7$. Izlaz prikazuje dva od mnogih mogućih rešenja, prikazana na slici ispod.

.	A	A	A	.	.
.	A	A	A	.	.
B	B	B	C	C	C
B	B	B	C	C	C
.

B	B
.	B	B	B	.	.
C	C	B	A	A	.
.	C	C	C	A	A
.	.	C	.	.	A

U oba slučaja, možemo videti da postoje 3 identične 6-mine koje se ne preklapaju i da je 3×3 kvadrat pokriven.