

## Kép kódolása

Egy  $N \times N$ -es színes képet ( $N$  kettőhatvány) a következőképpen kódolunk:

- Ha a kép egyszínű, akkor a kódja: 0 szín.
- Ha nem egyszínű, akkor bontuk négy egyforma részre:
  - Ezzel négy kódrészlet áll elő, a kód első jele a jobb oldali 4 számjegy valamelyike, s ezután a 4 részre alkalmazzuk újra ugyanezt a módszert.

1	2
3	4

Készíts programot, amely egy adott képhez kiszámítja a képet megadó kódhalmazt!

### Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a kép mérete van ( $1 \leq N \leq 128$ ,  $N$  kettőhatvány). A következő  $N$  sor mindegyikében pontosan  $N$  jel van, egy-egy képsor képpontjainak a színe. A színt tetszőleges karakter jelöli.

### Kimenet

A *standard kimenet* első sorába a kép méretét és a kódhalmaz  $M$  elemszámát ( $1 \leq M \leq N * N$ ) kell írni! A következő  $M$  sor mindegyikébe egy-egy négyzet alakú tartomány kódját kell írni kód szerint lexikografikusan növekvő sorrendben (lásd a példát)! A kód nem tartalmazhat semmilyen elválasztójelet!

### Példa

Bemenet	Kimenet
4	4 1
aaaa	0a
aaaa	
aaaa	
aaaa	
Bemenet	Kimenet
4	4 10
abbb	110a
bbbb	120b
bb77	130b
bb89	140b
	20b
	30b
	4107
	4207
	4308
	4409

### Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB

Pontozás: A tesztek 40%-ában a kép mérete  $N \leq 16$