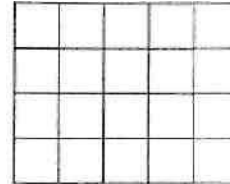


НАЦИОНАЛЕН ПРОЛЕТЕН ТУРНИР ПО ИНФОРМАТИКА ЯМБОЛ, 1-3 ЮНИ 2007

Задача D3. Гъби

Група диворастващи гъби са израстнали на една поляна. Поляната има правоъгълна форма. Гъбите на поляната могат да се представят като заети полета в правоъгълник със страни N и M ($2 < N < 200$, $2 < M < 200$), където всяка гъба е в отделно квадратче със страна единица. На Фигура 1 е показана една такава поляна.

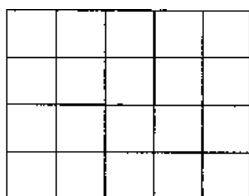


Фигура 1

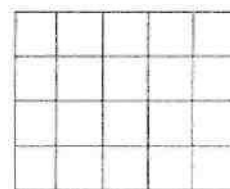
Основно значение за размножаването на гъбите имат дъждът и слънцето. Най-благоприятно за тях е, когато се редуват слънчеви и дъждовни дни. Растежът на гъбите се подчинява на следните правила:

- Ако след дъждовен ден има слънчев, три от свободните съседи на всяка клетка се запълват с нови гъби (за съседи се считат всички клетки, които са долепени, или диагонални на разглежданата). Свободните клетки се запълват по посока обратна на часовниковата стрелка, започвайки от тази, която се намира на север от разглежданата т.е. от горната клетка.
- Ако след слънчев ден има дъждовен, състоянието на гъбите не се променя.
- Ако след слънчев ден има отново слънчев или след дъждовен ден има отново дъждовен, гъбите от всяка клетка, която има повече от 3 заети съседи, умират.

Всички появявания на нови гъби или умиряния на гъби за един ден стават в един и същ момент и се отразяват на растежа за следващия ден. В една клетка не могат да пораснат 2 гъби. Например, ако денят, в който е запомнено състоянието на гъбите е дъждовен и следващият отново е дъждовен, ще имаме състояние като на Фигура 2. Ако после следва слънчев ден, ще имаме състояние като на Фигура 3.



Фигура 2



Фигура 3

Напишете програма **mushroom**, която намира състоянието на поляната в края на даден период. Тя чете от стандартния вход следните данни. Първо са дадени три естествени числа N - височината на поляната, M - ширината на поляната и D - брой дни на разглеждания период ($0 < D < 1000$). На всеки от следващите N реда се съдържа описанието на един ред от таблицата - низ с дължина M , съставен от нули и единици. Нула означава, че клетката е празна, а единица - в клетката има гъба. Следват още D реда, описващи разглеждания период - на всеки ред е дадено по едно число: 0 или 1. Нулата показва, че в съответния ден е слънчево, а единицата - дъждовно. Програмата извежда състоянието на поляната в края на дадения период, като на N реда се извежда по един низ с дължина M .

Пример Вход: Изход:
4 5 3 11111

10011
01100
00110
00000
1
1
0

11111
11110
01100