

X BXComp

10º Campeonato de Programação para Calouros do Curso de Sistemas de Informação
2020

5ª Etapa - Desafio 6 3 Pontos

Princesa Takiyasha e o Exército de Esqueletos

Taira no Masakado era um líder político-militar que criou uma rebelião contra o imperador em Kyoto. Sua rebelião falhou miseravelmente, Masakado foi massacrado e decapitado, com sua cabeça sendo exposta em praça pública. Toda a família de Masakado foi declarada traidora. A filha de Masakado, a princesa Takiyasha, e seu irmão conheceram um feiticeiro que lhes ensinou as artes das trevas. Takiyasha usa a magia para convocar um exército de mortos, usando-os para destruir seus inimigos, destruir aqueles que se opunham a ela e vingar seu pai. Pode-se notar, que assim como seu pai, Takiyasha perdeu a cabeça.

Então, o samurai Mitsukuni fica sabendo dos planos de Takiyasha e vai confirmar se os rumores são verdadeiros, junto com outros humanos. Chegando lá, a princesa se disfarça para seduzir o samurai, que não é nem um pouco gado e não cai na armadilha. Takiyasha fica pistola e usa uma magia que invoca um exército de esqueletos para matar todos os humanos inimigos. A batalha não é fácil e de tempo em tempo a princesa precisa conferir se há esqueletos o suficiente para matar todos os humanos no campo de batalha, para não ser derrotada como seu pai.



Figure 1: Takiyasha the Witch and the Skeleton Spectre

Tarefa

Faça um programa que, as posições dos Esqueletos e Humanos no campo de batalha, diga se é possível os esqueletos matarem todos os humanos em um movimento cada (esqueleto) ou se a princesa será decapitada. Cada Esqueleto move **sempre** duas posições no campo de batalha em uma das quatro direções (esquerda, direita, cima ou baixo) matando todos os Humanos em seu caminho (ou seja, se tem dois Humanos no caminho do Esqueleto, ele mata ambos). Por exemplo, se há um Esqueleto na posição (2, 2), ele pode se mover para a posição (2, 0), (2, 4), (0, 2) ou (4, 2). É importante ressaltar que um Esqueleto não pode ocupar a mesma posição de outro Esqueleto, mas pode passar por ele. Basicamente, faça os esqueletos matarem todos os otakus fedidos.

Entrada

A primeira linha é um número inteiro N que representa a quantidade de casos de teste que serão realizados. Cada um dos N blocos de entrada conterá dois números inteiros representando, respectivamente, o número de linhas e o número de colunas da matriz. Nas linhas seguintes terá uma matriz de char onde os valores X_{ij} representam posições vazias com o char '.', posições de humanos com o char 'H' e posições de Esqueletos com o char 'E'.

Saída

O seu programa deve conter, para cada saída, uma frase dizendo "Muahaha todos os humanos morreram" caso seja possível matar todos os humanos ou "Poutz, princesa foi decapitada", caso não seja possível matar todos os humanos. Independente da frase, deve haver uma quebra de linha no final.

Exemplo de Entrada

```
4
5 4
H . E .
E . . .
. E H H
H . . .
H . E .
3 3
. . H
H E H
. . E
4 5
E H H . .
H H E . .
H . . . .
E . E . H
3 3
. . E
E . H
E H H
```

Exemplo de Saída

```
Muahaha todos os humanos morreram
Poutz, princesa foi decapitada
Poutz, princesa foi decapitada
Muahaha todos os humanos morreram
```



Figure 2: Skeleton with two machine guns