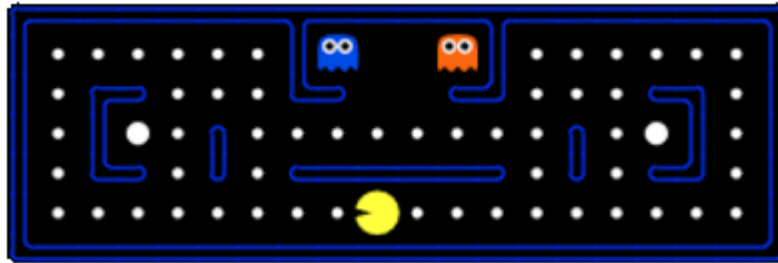


## PROBLEMA D

### Pacman

Nome do arquivo fonte: D. [c | cpp | cs | java | kt | py]  
(Prof. Ms. Cássio Agnaldo Onodera – IFSP - Birigui)



“**Pac-man** ou **Pacman** é um jogo eletrônico criado por Tôru Iwatani para a empresa Namco nos início dos anos 1980, tornou-se um dos jogos mais populares, tendo versões para diversos consoles. A mecânica do jogo é simples: o jogador era uma cabeça redonda com uma boca que se abre e fecha, posicionado em um labirinto simples repleto de pastilhas e 4 fantasmas que o perseguiam. O objetivo era comer todas as pastilhas sem ser alcançado pelos fantasmas, em ritmo progressivo de dificuldade” (Wikipedia).

Seu objetivo é criar uma releitura deste famoso jogo dos anos 1980. O tabuleiro será formado por um retângulo com L linhas e C colunas. Inicialmente o tabuleiro estará preenchido com pastilhas simbolizadas por asteriscos (“\*”). Em alguns pontos do tabuleiro se encontram fantasmas simbolizados por uma letra efe (“F”). O personagem (Pacman), simbolizado por uma letra pê (“P”), será controlado pelo usuário. Quando o personagem passa por uma posição que se encontra uma pastilha, o jogador ganha 1 (um) ponto e ao encontrar um fantasma, a pontuação obtida até o momento é zerada. Ao encontrar uma pastilha ela é removida do local. Um fantasma não é removido do local quando o Pacman passa sobre sua posição.

Ao encontrar o limite do tabuleiro e o jogador tentar efetuar um movimento ultrapassando este limite, o personagem deve se manter na mesma posição.

Os movimentos são indicados pelas direções norte (N), sul (S), leste (L) e oeste (O).

A figura 1 – a demonstra um tabuleiro com 5 linhas e 5 colunas com dois fantasmas e o Pacman posicionado na posição 1, 1 (linha 1 e coluna 1). A figura 1 – b, demonstra como ficará o tabuleiro após a sequência de movimentos “LLSSSSSSSNOO”, com a pontuação acumulada de 4 pontos.

P	*	F	*	*
*	*	*	*	*
*	*	F	*	*
*	*	*	*	*
*	*	*	*	*

Figura 1 – a

		F	*	*
*	*		*	*
*	*	F	*	*
P			*	*
*	*		*	*

Figura 1 – b

---

## Entrada

A entrada contém um caso de teste. A primeira linha do caso de teste contém dois inteiros  $L$  e  $C$  ( $1 \leq L, C \leq 255$ ) indicando o número de linha e de colunas do tabuleiro. A segunda linha contém um número inteiro  $N$  ( $0 \leq N \leq L * C$ ) indicando o número de fantasmas presentes no tabuleiro. As  $N$  próximas linhas contém dois inteiros  $LF$  ( $1 \leq LF \leq L$ ) e  $CF$  ( $1 \leq CF \leq C$ ) indicando a posição de cada um dos fantasmas. A próxima linha contém dois inteiros  $LP$  ( $1 \leq LP \leq L$ ) e  $CP$  ( $1 \leq CP \leq C$ ) indicando a posição inicial do Pacman que não contém uma pastilha. A última linha do caso de teste contém uma string com até 255 caracteres, indicando os movimentos do Pacman, sendo N para norte, S para sul, L para leste e O para Oeste.

## Saída

A saída deverá conter um único número inteiro indicando a pontuação obtida pelo jogador.

## Exemplos:

Entradas	Saídas
5 5 2 1 3 3 3 1 1 LLSSSSSSSNOO	4
3 3 1 1 3 1 1 LLSOOSLLNN	0