

Sliding puzzle

Descrição

O *sliding puzzle* foi um brinquedo muito famoso na década de 80 com o objetivo de ordenar letras e números por meio da movimentação de quadrados. Seu tamanho padrão era um quadro 5x5 que continha 25 quadrados, sendo 24 preenchidos e um vazio. Os quadrados preenchidos continham letras ou números que podiam deslizar em todas as direções.

A Figura 1 representa um *sliding puzzle* em sua configuração original (Figura 1.a) e na sua configuração depois da sequência de 6 movimentos (Figura 1.b). Os movimentos foram:

- Move para cima (A);
- Move para a direita (R);
- Move para a direita (R);
- Move para baixo (B);
- Move para baixo (B);
- Move para a esquerda (L).

T	R	G	S	J
X	D	O	K	I
M		V	L	N
W	P	A	B	E
U	Q	H	C	F

T	R	G	S	J
X	O	K	L	I
M	D	V	B	N
W	P		A	E
U	Q	H	C	F

Figura 1: Movimentação em um *sliding puzzle*.

O seu programa deve receber a configuração atual de um *sliding puzzle* e a sequência de movimentos a ser feita. A saída do programa deve ser a configuração final do *sliding puzzle*. Caso as movimentações não sejam permitidas, o programa deve imprimir uma mensagem específica.

As primeiras 5 linhas de cada descrição é a configuração inicial. O caractere espaço representa o quadrado vazio. A linha subsequente ao *sliding puzzle* é a sequência de movimentos. Os movimentos permitidos são A (cima), B (baixo), R (direita) e L (esquerda). O caractere 0 representa fim das movimentações.

Entrada 1

```
ABCDE↵
FGHIJ↵
KLMNO↵
PQRS ↵
TUVWX↵
AAA↵
LLLLO↵
```

Saída 1

```
A B C D↵
F G H I E↵
K L M N J↵
P Q R S O↵
T U V W X↵
```

Entrada 2

```
ABCDE↵
FGHIJ↵
KLMNO↵
PQRS ↵
TUVWX↵
AAAAABRRRLLO↵
```

Saída 1

```
This puzzle has no final configuration.↵
```