

PROGRAMAÇÃO ORIENTADA PELOS OBJECTOS

Counting Selfies

Counting Selfies

2

- A aplicação representa um turista a visitar uma cidade.
 - O turista pode visitar atracções turísticas ou locais *of the beaten track*.
 - É mantido o número de atracções turísticas visitadas.
 - O turista pode tirar *selfies* se estiver numa atracção turística. O número de *selfies* também é mantido pela aplicação.

Mapa

3

A 10x20 grid of dots. The dots are arranged in 10 rows and 20 columns. Some dots are replaced by hash symbols (#) in a pattern that suggests a musical staff or a specific data set. The pattern of hash symbols is as follows:

- Row 1: All dots are replaced by hash symbols (#).
- Row 2: All dots are replaced by hash symbols (#).
- Row 3: Dots at columns 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 are replaced by hash symbols (#). Dots at columns 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 are replaced by hash symbols (#).
- Row 4: Dots at columns 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 are replaced by hash symbols (#). Dots at columns 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 are replaced by hash symbols (#).
- Row 5: Dots at columns 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 are replaced by hash symbols (#). Dots at columns 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 are replaced by hash symbols (#).
- Row 6: Dots at columns 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 are replaced by hash symbols (#). Dots at columns 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 are replaced by hash symbols (#).
- Row 7: Dots at columns 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 are replaced by hash symbols (#). Dots at columns 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 are replaced by hash symbols (#).
- Row 8: Dots at columns 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 are replaced by hash symbols (#). Dots at columns 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 are replaced by hash symbols (#).
- Row 9: Dots at columns 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 are replaced by hash symbols (#). Dots at columns 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 are replaced by hash symbols (#).
- Row 10: All dots are replaced by hash symbols (#).

- Tourist attraction \ # '
- Unknown location \ . '

Funcionalidades: READ

4

○ **Leitura de um mapa**

○ Input

- inteiros l (linhas) e c (colunas)

- Em caso de sucesso o mapa é lido.

- A operação falha se:

- 1. já existir um mapa definido

Funcionalidades: PRINT

5

○ **Mostrar mapa**

- Não tem input
- Em caso de sucesso o mapa é apresentado. Se existir um turista numa atracção turística este é apresentado no mapa com o primeiro carácter do nome, caso contrário não é mostrado
- A operação falha se:
 1. não existir um mapa definido

Funcionalidades: ARRIVE

6

○ Chegada de um turista

○ Input

○ Nome

○ Em caso de sucesso o turista é colocado na primeira atracção turística (procura por linha e depois por coluna)

○ A operação falha se:

1. não existir um mapa definido
2. já existir um turista

Funcionalidades: VISIT

7

- **Visita uma posição do mapa**

- Input

- inteiro l (linha) e c (coluna)

- Em caso de sucesso o turista é transportado para a posição (l,c) do mapa. Assumir que o plano é circular.

- A operação falha se:

- 1. não existir um mapa definido

- 2. não existir um turista

Funcionalidades: SELFIE

8

○ Selfie numa atracção turística

- Em caso de sucesso é incrementado o número de selfies do turista
- A operação falha se:
 1. não existir um mapa definido
 2. não existir um turista
 3. o turista não estiver numa atracção turística

Exemplo de Interação

9

READ

9 27

```
.....  
.....  
..#####..#####..#####..  
..#.....#.....#.....  
..###.....#.....#.....  
..#.....#.....#.....  
..#.....#####.....#.....  
.....  
.....
```

Map read.

READ

2 2

..

#.

Map already read.

ARRIVE

Anne

Turist arrived.

Exemplo de Interação

10

PRINT

```
.....  
.....  
..A#####..#####..#####..  
..#.....#.....#.....  
..###.....#.....#.....  
..#.....#.....#.....  
..#.....#####.....#.....  
.....  
.....
```

SELFIE

Anne has visited 1 tourist attractions and taken 1 selfies.

VISIT

18 26

Of the beaten track.

EXIT

Exiting.