



Universidade de São Paulo

Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação

Departamento de Ciências de Computação

SCC0222 – Laboratório de Introdução à Ciência da Computação I

Exercício: João, o Mel e o Labirinto

Docentes: Bruna C. Rodrigues da Cunha (brunaru@icmc.usp.br)
Leo Sampaio Ferraz Ribeiro (leo.ribeiro@icmc.usp.br)
Rudinei Goularte (rudinei@icmc.usp.br)

Pessoas Monitoras: Pietra Gullo Salgado Chaves
Juan Henriques Passos
Marina Souza Figueiredo
Daniel Jorge Manzano
Bernardo Maia Coelho
Ketlen Victoria Martins de Souza
Fernando Valentim Torres

1 Descrição

João Pedro se encontra preso dentro de um labirinto gerado por um jogo traiçoeiro, onde cada célula do mapa pode ser um caminho livre, indicado por “.”, ou uma parede intransponível, marcada com “#”.

A única saída desse mundo virtual está representada por um pote de mel “P”, e João Pedro parte de uma posição inicial “J”.

Seu desafio é, com uma única função recursiva, explorar esse grid e descobrir se existe um caminho que leve de “J” até “P” sem atravessar paredes nem ultrapassar os limites do mapa. Para evitar percursos infinitos, cada posição visitada deve ser registrada de modo que não seja repetida.

Como entrada serão dadas a quantidade de linhas e coluna do grid, bem como o grid em si.

Exemplos de Entrada e Saída

A seguir são apresentados exemplos de entrada e saída para que você teste seu código enquanto desenvolve o exercício. Estes são apenas exemplos ilustrativos; somente uma pequena parte das operações está representada. Enquanto estiver desenvolvendo, elabore novos testes para validar seu código.

Entrada

```
3 3
J . P
. # .
. . .
```

Saída

```
Sim
```

Entrada

3 3

J#P

.#. .

.#. .

Saída

Nao