

Tetris 2020

Você e seus amigos criaram um novo jogo baseado no Tetris, chamado Tetris 2020. Nesse jogo, cada jogador deverá tentar encaixar uma nova peça no tabuleiro. Caso o jogador consiga encaixar a peça, o próximo jogador receberá uma nova peça para tentar encaixar, e caso contrário, será considerado fim de jogo.

Pelas regras do jogo, a peça a ser encaixada sempre deverá ser adicionada na posição mais alta e mais a esquerda possível, além de não poder sofrer nenhum tipo de rotação. Como você sabe programar, você resolveu criar um programa que, considerando a configuração atual do tabuleiro e a próxima peça a ser adicionada, verifica se é possível encaixar a peça no tabuleiro ou se o jogo será considerado encerrado.

Seu programa deverá receber inicialmente a altura e a largura do tabuleiro. Na sequência, seu programa irá receber a configuração inicial do tabuleiro, onde o caractere "*" indica que o espaço já está preenchido e o caractere "." indica que o local está vazio. Em seguida, seu código receberá a altura e largura da nova peça. Por fim, seu programa receberá a nova peça a ser inserida no tabuleiro. A peça sempre será dada no formato retangular com as dimensões de altura e largura definidas, onde o caractere "." indica espaço e o caractere "#" indica o formato da peça.

A saída do seu programa deverá apresentar a configuração final do tabuleiro, ou seja, com a adição ou não da nova peça, além do status atualizado do jogo ("O jogo deve continuar", caso a peça seja adicionada corretamente, ou "Fim de jogo", caso não seja possível adicionar a nova peça).

Exemplos de entradas e saídas esperadas pelo seu programa:

Teste 01

Entrada

```
5 5
*****
***.*
**..*
**..*
**..**
*****
3 2
.#
```


#.

Saída

***##
**###
**###

0 jogo deve continuar

Teste 02

Entrada

5 5

***.*
**..*
**.*

3 2
#.

.#

Saída

***.*
**..*
**.*

Fim de jogo

Teste 03

Entrada

7 7

.....
.....
.....
.....
.....

```

*****
3 3
###
###
###

```

Saída

```

*****
*###.*
*###.*
*###.*
*....*
*....*
*****
0 jogo deve continuar

```

Código Base

No arquivo auxiliar lab11.py você irá encontrar um código base para dar início ao processo de elaboração desta tarefa. Para facilitar a implementação do seu programa, no código base existe o cabeçalho da função que deve fazer a atualização do tabuleiro e a verificação do status do jogo. O cabeçalho da função é apresentado a seguir:

```

def verifica_jogo(tabuleiro, altura_tabuleiro, largura_tabuleiro, peca, altura_p
...

```

Além da função descrita acima, o código base contém a leitura dos valores de altura e largura, tanto do tabuleiro, quanto da peça (que serão lidos em uma mesma linha), a chamada da função `verifica_jogo` e a saída de dados, conforme mostrado a seguir:

```

altura_tabuleiro, largura_tabuleiro = [int(x) for x in input().split()]
altura_peca, largura_peca = [int(x) for x in input().split()]

tabuleiro, status_do_jogo = verifica_jogo(tabuleiro, altura_tabuleiro, largura_t
                                          peca, altura_peca, largura_peca)

for linha in tabuleiro:
    print("".join(linha))
print(status_do_jogo)

```

Orientações

- Veja [aqui](#) a página de submissão da tarefa.
- O arquivo a ser submetido deve se chamar lab11.py.
- No link "Arquivos auxiliares" há um arquivo compactado (aux11.zip) que contém todos os arquivos de testes abertos (entradas e saídas esperadas).
- O laboratório é composto de 10 testes abertos e 10 testes fechados.
- O limite máximo será de 20 submissões.
- Acesse o sistema SuSy com seu RA (apenas números) e a senha que você utiliza para fazer acesso ao sistema da DAC.
- Você deve seguir as instruções de submissão descritas no enunciado.
- Serão considerados apenas os resultados da última submissão.
- Esta tarefa tem peso 3.
- O prazo final para submissão é dia 20/12/2020 (domingo).