

Disciplina: Programação Estruturada. Prof. Flavio Barbieri Gonzaga.
Data de Entrega: Até o dia 05/02/2018. Valor: 2,5 pontos.
Os critérios de correção foram explicados na vídeo aula, disponível no Moodle.

Introdução

Tetris é um jogo eletrônico muito popular, desenvolvido por Alexey Pajitnov, Dmitry Pavlovsky e Vadim Gerasimov, e lançado em Junho de 1984. Pajitnov e Pavlovsky eram engenheiros de computação no Centro de Computadores da Academia Russa das Ciências e Vadim era um aluno com 16 anos (Wikipedia, 2017).

O objetivo do presente trabalho é o desenvolvimento de uma versão simplificada do jogo Tetris em linguagem C, utilizando dos conhecimentos adquiridos ao longo da disciplina de Programação Estruturada. O restante do texto explica a entrada, e respectiva saída que o seu programa deve produzir.

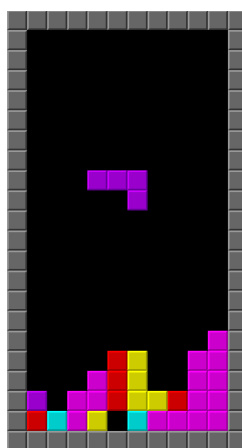


Figura 1: Exemplo de tela do Tetris (Wikipedia, 2017).

Entrada e saída de dados

O programa a ser desenvolvido deve ler um arquivo chamado entrada.txt, cuja estrutura deve seguir de maneira exata o exemplo a seguir. O exemplo apresenta comentários após as \rightarrow , que não existirão no arquivo original.

entrada.txt (arquivo comentado com as setas para entendimento)

```
10 10 --> tamanho da tela (10 linhas e 10 colunas, numeradas de 0 a 9)
1 --> intervalo de tempo entre as mudanças na peça (1 segundo)
2 --> quantidade de peças que descerão nesse jogo
2 --> índice da coluna em que a primeira peça começa
*** --> formato da primeira peça
*.. --> formato da primeira peça
... --> formato da primeira peça
4 --> número de movimentos que a peça fará na tela
d --> movimento para a direita
e --> movimento para a esquerda
b --> movimento para baixo
d --> movimento para a direita
3 --> índice da coluna em que a segunda peça começa
#.. --> formato da segunda peça
.#. --> formato da segunda peça
..# --> formato da segunda peça
3 --> número de movimentos que a peça fará na tela
e --> movimento para a esquerda
e --> movimento para a esquerda
e --> movimento para a esquerda
5 5 --> tamanho da tela (5 linhas e 5 colunas, numeradas de 0 a 4)
1 --> intervalo de tempo entre as mudanças na peça (1 segundo)
1 --> quantidade de peças que descerão nesse jogo
1 --> índice da coluna em que a primeira peça começa
*** --> formato da primeira peça
*.* --> formato da primeira peça
... --> formato da primeira peça
4 --> número de movimentos que a peça fará na tela
d --> movimento para a direita
d --> movimento para a direita
d --> movimento para a direita
d --> movimento para a direita
```

Após executar, para cada jogo de Tetris contido na entrada, o programa deve guardar em um arquivo chamado saida.txt como ficou a tela final do jogo. O funcionamento do jogo é semelhante ao original. Ou seja, uma peça não sobrepõe às demais contidas na tela. Se o usuário requisitar movimento que ultrapasse os limites da tela, o mesmo não será executado. Se uma linha for totalmente preenchida por peças, a mesma será limpa, devendo as demais linhas descerem.

O trabalho pode ser feito em dupla ou individualmente. Não serão aceitos trabalhos que sejam cópias. Nesse caso, a nota de todos será zero.

Bom trabalho!