

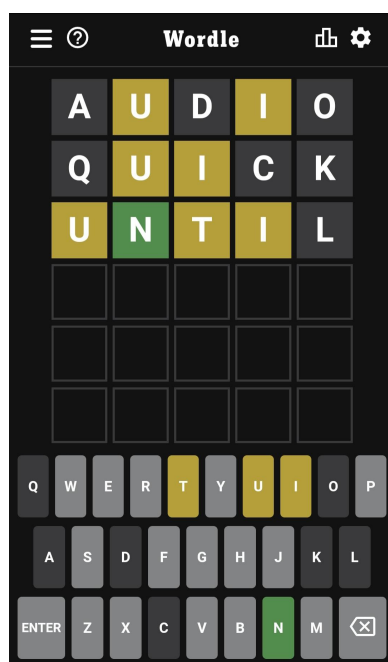
MAC110 – Introdução à Computação

Primeiro semestre de 2024

Terceiro Exercício-Programa (EP3)

Introdução

Neste EP, você deverá implementar uma versão do jogo Wordle (www.nytimes.com/games/wordle/index.html) ou Termo (term.ooo/) que funcionará em português e em inglês. Se você não conhece o jogo, recomendamos jogar algumas vezes para se familiarizar com ele.



Em linhas gerais, seu programa deverá:

1. Perguntar ao usuário em qual língua ele deseja jogar (P/I).
2. Carregar o arquivo de texto contendo um conjunto de palavras na língua escolhida e armazenar as palavras em uma lista.
3. Sortear uma palavra da lista.
4. Repetir, **no máximo seis vezes** ou até o usuário ganhar o jogo, a tarefa de solicitar uma tentativa do usuário de descobrir a palavra sorteada e exibir o “teclado” com as letras ainda não descartadas. A cada tentativa, o programa deverá verificar:

- (a) Se a palavra corresponde à palavra sorteada; em caso afirmativo, a partida terminou e o usuário ganhou.
- (b) Se a palavra possui exatamente 5 letras e pertence à lista de palavras válidas. Caso contrário, a tentativa é inválida e não é contada.
- (c) Se a palavra contém letras certas no local certo (verdes no jogo original). Nesse caso, indicar quais são pelo caractere '*'.
- (d) Se a palavra contém letras certas no lugar errado (amarelas no jogo original). Nesse caso, indicar quais são pelo caractere '+
- (e) Se a palavra contém letras que não aparecem na palavra sorteada. Nesse caso, indicar quais são pelo caractere '_'; essas letras deverão sumir do “teclado” na próxima iteração.

Você pode conferir como deve funcionar exatamente a interação com o usuário na Seção “Exemplos de simulação”.

Arquivos de entrada

Juntamente com o esqueleto do EP, foram fornecidos os arquivos `palavras.txt` (em português, gerado a partir de www.dicio.com.br/palavras-com-cinco-letras/) e `words.txt` (em inglês, gerado a partir de www.wordexample.com/list/nouns-with-5-letters), cada um com mil palavras, uma por linha. Um desses arquivos deve ser carregado de acordo com a escolha de língua do usuário, como mencionado anteriormente.

Sorteio da palavra

O sorteio é feito utilizando a biblioteca `random` e já está pronto no esqueleto. Como exemplo de uso, o código abaixo sorteia e imprime um número entre 0 e 99:

```
import random
print(random.randint(0,99))
```

Comparação de caracteres

Não se esqueça que caracteres acentuados, maiúsculos e minúsculos são todos diferentes para o python, mas no jogo devem ser considerados equivalentes. Ou seja, caracteres acentuados ou “especiais” como ‘ã’, ‘Á’ ou ‘ç’ devem ser considerados equivalentes às suas versões não acentuadas e minúsculas (‘a’ ou ‘c’ respectivamente) para fins de verificação de acertos em tentativas e de exibição do teclado. Isso vale não apenas para as palavras sorteadas, mas também para as tentativas do usuário, ou seja, se o usuário digitar ‘Ração’, o programa deve proceder como se tivesse recebido ‘raca0’.

Funções, `main()` e estrutura do código

Você deve completar o código da função `main()` nos três pontos indicados no esqueleto por “# completar”. Note que, sem completar esses trechos, o programa não roda.

Você deve também implementar as funções incompletas que estão incluídas no esqueleto de código fornecido (trechos indicados por “# fazer”) **como descrito na documentação correspondente**. Espera-se que essas funções sejam usadas por outras funções, de maneira a fazer seu código mais enxuto e legível.

É **obrigatório** implementar **todas** as funções indicadas no esqueleto; sinta-se à vontade para implementar outras funções que achar necessário. Observe que, das quatro funções exigidas, apenas as duas primeiras (`cria_lista_palavras()` e `checa_tentativa()`) devolvem algum valor (a lista de palavras e a lista de *feedback* respectivamente).

A variável `lista_tentativas` do esqueleto **deve** ser uma matriz (lista de listas) em que cada linha possui uma lista com dois elementos, ou seja, `lista_tentativas` é da forma `[[chute1, feedback1], [chute2, feedback2], ..., [chuten, feedbackn]]`, com $n \leq 6$.

IMPORTANTE: Não modifique os textos impressos pelo programa!

A saída deve ser idêntica à fornecida.

Exemplos de simulação

Seguem três exemplos de jogo: um em inglês, em que o usuário adivinha a palavra corretamente, outro em português, em que o usuário perde o jogo, e um terceiro em português, em que o usuário adivinha a palavra corretamente.

Exemplo 1

```
Qual o idioma (I para inglês ou P para português)? I
```

```
-----  
q w e r t y u i o p  
a s d f g h j k l  
z x c v b n m
```

```
-----  
Digite a palavra: music  
m u s i c
```

```
-----  
q w e r t y o p  
a d f g h j k l  
z x v b n
```

```
-----  
Digite a palavra: table  
m u s i c
```

```
-----  
t a b l e  
+ _ _ _ +
```

```
-----  
q w e r t y o p  
d f g h j k  
z x v n
```

```
-----  
Digite a palavra: store  
m u s i c
```

```
-----  
t a b l e  
+ _ _ _ +  
s t o r e  
_ + _ + +
```

q w e r t y p
d f g h j k
z x v n

Digite a palavra: petty
Palavra inválida!
Digite a palavra: telly
m u s i c

- - - - -
t a b l e
+ - - +
s t o r e
- + - + +
t e l l y
+ * - - -

q w e r t p
d f g h j k
z x v n

Digite a palavra: peter
m u s i c

- - - - -
t a b l e
+ - - +
s t o r e
- + - + +
t e l l y
+ * - - -
p e t e r
* * * * *
PARABÉNS!

Exemplo 2

Qual o idioma (I para inglês ou P para português)? P

q w e r t y u i o p
a s d f g h j k l
z x c v b n m

Digite a palavra: piada
p i a d a
- - + - *

q w e r t y u o
a s f g h j k l
z x c v b n m

Digite a palavra: fruto
p i a d a
- - + - *
f r u t o
- - - - -

q w e y
a s g h j k l
z x c v b n m

Digite a palavra: idoso

p i a d a

- - + - *

f r u t o

- - - - -

i d o s o

- - - - -

q w e y

a g h j k l

z x c v b n m

Digite a palavra: aviso

p i a d a

- - + - *

f r u t o

- - - - -

i d o s o

- - - - -

a v i s o

+ - - - -

q w e y

a g h j k l

z x c b n m

Digite a palavra: pasma

p i a d a

- - + - *

f r u t o

- - - - -

i d o s o

- - - - -

a v i s o

+ - - - -

p a s m a

- * - * *

q w e y

a g h j k l

z x c b n m

Digite a palavra: bazar

p i a d a

- - + - *

f r u t o

- - - - -

i d o s o

- - - - -

a v i s o

+ - - - -

p a s m a

- * - * *

b a z a r

- * - + -

Que pena... A palavra era calma .

Exemplo 3

Qual o idioma (I para inglês ou P para português)? P

q w e r t y u i o p
a s d f g h j k l
z x c v b n m

Digite a palavra: âmago

a m a g o
+ + _ _ +

q w e r t y u i o p
a s d f h j k l
z x c v b n m

Digite a palavra: matos

Palavra inválida!

Digite a palavra: manso

a m a g o
+ + _ _ +
m a n s o
* + _ _ +

q w e r t y u i o p
a d f h j k l
z x c v b m

Digite a palavra: moral

a m a g o
+ + _ _ +
m a n s o
* + _ _ +
m o r a l
* * * * *

PARABÉNS!