

Tópicos de Programação

Quinto Exercício-Programa (Primeira Versão)

Entrega: 12/02/2017 até 23:55

Verão 2017 - IME-USP

Ordenação de palavras

Nesse exercício-programa trabalharemos com ordenação de palavras. Você receberá um dicionário (um conjunto de palavras) e deverá ordená-lo de duas maneiras: em ordem crescente e em ordem decrescente.

Tarefas

Seu EP deve ter as seguintes funções:

- **char** ordenacaoCrescente(char palavras[N][M]);** que recebe um vetor de palavras e **retorna** um vetor com as palavras em ordem alfabética crescente.
- **char** ordenacaoDecrescente(char palavras[N][M]);** que recebe um vetor de palavras e **retorna** um vetor com as palavras em ordem alfabética decrescente.

Você pode escolher qual algoritmo de ordenação será implementado, pode criar funções adicionais e seu ep deve seguir o modelo abaixo.

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3 #include <string.h>
4 #define N 10
5 #define M 30
6
7 char **ordenacaoCrescente (char palavras[N][M]);
8 char **ordenacaoDecrescente (char palavras[N][M]);
9
10 int main (){
11     char str[10][M] = {"lovelace", "snyder", "jennings", "
12     meltzer", "wescoff", "bilas", "mcnulty", "lichterman", "
13     hopper", "hamilton"};
14     char str1[6][M] = {"heinlein", "gibson", "clarke", "
15     asimov", "wallace", "kindred"};
16
17     return 0;
18 }
```

Exemplos

Para o vetor:

```
{"heinlein", "gibson", "clarke", "asimov", "wallace", "kindred"}
```

Sua função **ordenacaoCrescente()** deve retornar o seguinte vetor:

```
{"asimov", "clarke", "gibson", "heinlein", "kindred", "wallace"}
```

E sua função **ordenacaoDecrescente()** deve retornar o seguinte vetor:

```
{"wallace", "kindred", "heinlein", "gibson", "clarke", "asimov"}
```

Para o vetor:

```
{"lovelace", "snyder", "jennings", "meltzer", "wescoff", "bilas", "mcnulty",  
"lichterman", "hopper", "hamilton"}
```

Sua função **ordenacaoCrescente()** deve retornar o seguinte vetor:

```
{"bilas", "hamilton", "hopper", "jennings", "lichterman", "lovelace",  
"mcnulty", "meltzer", "snyder", "wescoff"}
```

E sua função **ordenacaoDecrescente()** deve retornar o seguinte vetor:

```
{"wescoff", "snyder", "meltzer", "mcnulty", "lovelace", "lichterman",  
"jennings", "hopper", "hamilton", "bilas"}
```

Informações importantes

O programa entregue deve seguir os itens abaixo:

- O EP deverá ser feito individualmente e plágio não será tolerado;
- O cabeçalho de cada função pedida deve seguir o modelo indicado na sua descrição para fins de correção;
- Você pode adicionar mais bibliotecas caso necessite;
- Outras funções podem ser criadas para facilitar o desenvolvimento, desde que as funções pedidas no enunciado estejam presentes e se comportem de acordo com o que foi pedido;
- O EP deve ser entregue no PACA em um .zip contendo o arquivo **ep5.c**;
- Compile o seu EP usando o compilador GCC com as flags de compilação:
-Wall -ansi -pedantic -O2