

Fundamentos de Programación - INF 1142

Certamen #3

PAUTA DE CORRECCIÓN

Wenceslao Palma

Lunes 12 de Agosto de 2019

Una cadena $S1$ es un anagrama de la cadena $S2$, si es posible reorganizar los caracteres de $S1$ de manera que se obtenga una cadena idéntica a la cadena $S2$. Por ejemplo, la cadena "AMOR" es un anagrama de la cadena "ROMA" y la cadena "RIMA" no lo es.

Escriba un programa en lenguaje C que ingrese $S1$ y $S2$ e implemente la función `int esAnagrama(char *, char *)`; que recibe las dos cadenas de caracteres $S1$ y $S2$ y retorna un valor VERDADERO si $S1$ es un anagrama de $S2$ y FALSO en caso contrario. Considere que las cadenas traspasadas tienen un largo MÁXIMO de 80 caracteres (sin incluir el carácter '\0'), no contienen espacios en blanco y pueden incluir letras mayúsculas o minúsculas del alfabeto.

ENTRADA	SALIDA
S1= "abc" S2= "BCa"	VERDADERO
S1= "spot" S2= "top"	FALSO
S1= "LISTEN" S2= "SILENT"	VERDADERO

Pauta de Corrección :

Criterios de Evaluación	Porcentaje
Utiliza correctamente la sintaxis del lenguaje C	10
Define variables y les asigna valor inicial si corresponde	10
Implementa correctamente el programa principal (función main)	20
La función <code>esAnagrama</code> determina correctamente si $S1$ es o no es anagrama de $S2$	60

```

#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <stdlib.h>
#include <ctype.h>

int esAnagrama(char *,char*);
int cmpChar(const char *, const char *);
void toLower(char *,int);

int main(){
    char s1[81]="acZwZYacac",s2[81]="CACACAZWZW";

    if (esAnagrama(s1,s2))
        printf("s1 es anagrama de s2\n");
    else
        printf("s1 no es anagrama de s2\n");

    return 0;
}

int esAnagrama(char *s1,char *s2){

    if (strlen(s1)==strlen(s2)){

        toLower(s1,strlen(s1));
        toLower(s2,strlen(s2));

        qsort(s1,strlen(s1),sizeof(char),(void *)cmpChar);
        qsort(s2,strlen(s2),sizeof(char),(void *)cmpChar);

        if (!strcmp(s1,s2))
            return 1;
        else
            return 0;

    }else
        return 0;

}

void toLower(char *s,int l){
    int i;
    for(i=0;i<l;i++)
        s[i] = tolower(s[i]);
}

int cmpChar(const char *v1, const char *v2){
    return *v1-*v2;
}

```