

DCA0201 – Paradigmas de programação (1ª avaliação - 2016.2)

Aluno: _____ Matrícula: _____

1. (2,0 ponto) A função `strcpy()` do C realiza a cópia de um literal de uma origem para um destino especificado, conforme sugerido no seu protótipo:

```
char* strcpy ( char * destination, const char * source );
```

O seguinte programa mostra como implementar uma função semelhante à `strcpy()` em C, aqui denominada função `mstrcpy()`.

```
#include <stdio.h>
```

```
void mstrcpy(char *destino, char *origem){  
    while(*origem != 0){  
        *destino = *origem;  
        destino++;  
        origem++;  
    }  
    *destino='\0';  
}
```

```
int main(void){  
    char str[100];  
    mstrcpy(str,"O rato roueu a roupa do rei de roma");  
    puts(str);  
}
```

A função `strcat()`, por sua vez, realiza a concatenação de dois strings, acrescentando uma cópia da string de origem no final da string de destino, como sugere seu protótipo:

```
char * strcat (char * destination, const char * source );
```

Utilizando o exemplo anterior como referência, implemente sua própria versão da função `strcat()`, com protótipo

```
char * mstrcat (char * destination, const char * source );
```

e escreva um pequeno programa-exemplo mostrando como utilizá-la. COMENTE CADA UMA DAS LINHAS DA FUNÇÃO IMPLEMENTADA DESCREVENDO A OPERAÇÃO QUE REALIZAM.

2. (2,0 pontos) Implemente a função

```
float* transposta(float *x, int nlinhas, int ncolunas);
```

que recebe uma matriz de `nlinhas` linhas e `ncolunas` colunas armazenada no array `x`. As linhas da matriz são organizadas nesse array uma após a outra, de forma sequencial. Sua função deverá retornar a matriz transposta que calculada. Elabore um pequeno programa para demonstrar sua implementação. **COMENTE CADA UMA DAS LINHAS DA FUNÇÃO IMPLEMENTADA DESCREVENDO A OPERAÇÃO QUE REALIZAM.**

Submeta sua solução no SIGAA. **A cópia é proibida, sob pena de nulidade do exame!**

=== MODELO DE RELATORIO DE PROVA EM TXT ===

Aluno:

=====

questao 1

bla bla bla

=====

questao 2

bla bla bla