

מת"מ תרגיל בית 1

מגישות: גלי מיכלביץ' (319022133) ונעה רוזנטל (318175130)

2. חלק יבש

2.1.1 זיהוי השגיאות

שגיאות תכנות

1. Malloc – יש להקצות בית נוסף עבור ה"0/" בסוף המחרוזת
2. Malloc – יש לבדוק אם ההקצאה הצליחה ואם לא אז להחזיר NULL
3. For – יש לרוץ עד $i < \text{times}$ ולא $i \leq \text{times}$.
4. Assert – יש לתת לו ערך של TRUE על מנת שלא יזרוק שגיאה – לכן יש להפוך את `assert(!s)` to `assert(s)`
5. מקדמים את המצביע למחרוזת המועתקת לפני שמבצעים העתקה של המחרוזת המקורית הראשונה.
6. בסוף הפונקציה לא מחזירים את המצביע לתחילת כל המחרוזת הנדרשת אלא רק את ההעתקה האחרונה שבוצעה.

שגיאות קונבנציה

1. משתנה LEN – צריך להיות באותיות קטנות
2. משתנה s – שם ללא משמעות
3. שם הפונקציה צריך להתחיל בפועל
4. מבנה הקוד – יש לבצע הזחות בתוך הלולאת `for`
5. Include – הספריות שמשתמשים בהן הן חיצוניות ולכן יש להשתמש ב `<>` ולא `""`.

גרסה מתוקנת 2.1.2

```
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#include <assert.h>
#include <stdio.h>

char * duplicateString(char *string_to_duplicate, int times)
{
    assert(string_to_duplicate);
    assert(times > 0);

    int len = strlen(string_to_duplicate);

    char *out = malloc((len * times) + 1);
    if (out == NULL)
    {
        return NULL;
    }

    for (int i = 0; i < times; i++)
    {
        strcpy(out + (i*len), string_to_duplicate);
    }

    return out;
}
```