

## תרגיל בית 1 - חלק יבש

### חלק א':

#### שגיאות תכנות:

1. Include עם "" במקום <.>
2. assert מעלה שגיאה כאשר s הוא מצביע תקין, ולא כאשר הוא מצביע ל NULL.
3. צריך להוסיף מקום נוסף ל malloc בשביל להכניס את התו '0'.
4. בוצע שימוש ב assert בשביל לוודא ערך חזרה תקין של malloc במקום if.
5. הלולאה צריך להיות עד i<times ולא i<=times כדי שהלולאה תחזור על עצמה times פעמים.
6. משנה את הכתובת זיכרון אליה out מצביע, כך שמחזיר בסוף מצביע לכתובת שגויה.

#### שגיאות קונבנציה:

1. שם המשתנה LEN הינו באותיות גדולות, אך לא מדובר בקבוע שנקבע בזמן קומפילציה אלא בזמן ריצה ולכן אמור להיות באותיות קטנות.
2. אין שימוש באינדנטציה ובירידת שורות כדי להקל על קריאת הקוד.

```
#include "stdlib.h"
#include "string.h"
#include "assert.h"

char* stringDuplicator(char* s, int times){
    assert(!s);
    assert(times > 0);
    int LEN = strlen(s);
    char* out = malloc(LEN*times);
    assert(out);
    for (int i=0; i<=times; i++){
        out = out + LEN;
        strcpy(out,s);
    }
    return out;
}
```

### חלק ב':

```
1  #include <stdlib.h>
2  #include <string.h>
3  #include <assert.h>
4
5  char* stringDuplicator(char* s, int times) {
6      assert(s);
7      assert(times > 0);
8      int len = strlen(s);
9
10     char* out = malloc(len*times+1);
11     if (!out) {
12         return NULL;
13     }
14
15     for (int i=0; i<times; i++) {
16         strcpy(out+len*i, s);
17     }
18     return out;
19 }
```