

## סעיף א'

### שגיאות קונבנציה:

- (1) ה-`include` היה עם גרשיים. שינינו לסוגריים משולשים
- (2) שם המשתנה "s" היה לא אינפורמטיבי (משתנים בשם של אות אחת הם בדרך כלל משתנים של לולאות, כגון `int i=0`), שינינו ל-"str"
- (3) `int LEN` היה באותיות גדולות. שינינו לאותיות קטנות
- (4) לא הייתה הזחה בלולאת ה-`for`. הזחנו את תוכן הלולאה

### שגיאות תכנות:

- (1) שינינו את ה-`assert` מ-`str!=NULL` ל-`str!=NULL`
  - (2) ב-`malloc` לא הייתה תוספת של +1 בשביל ה-`\0`. הוספנו +1
  - (3) לא הייתה בדיקת `malloc`. הוספנו בדיקה
  - (4) על מנת להדפיס מחרוזת בצורת מצביע לתו היה צורך להצביע לראש המחרוזת. הוספנו מצביע `char *head_of_out=out` לפני ביצוע איזושהי פעולה על המצביע `char *out`
  - (5) הלולאה רצה `times+1` פעמים בגלל ה-`<=`. שינינו ל-`times`, כלומר ל-`<`
  - (6) הכרונולוגיה התוכן בלולאת ה-`for` הפוכה. החלפנו בין שתי השורות
  - (7) על מנת להדפיס מחרוזת בצורת מצביע לתו היה צורך לאתחל את סוף המחרוזת כ-`\0`. אתחלנו אותה
- ב-`malloc` לא היה `sizeof(*out)`. הוספנו `sizeof(*out)`
- יש לציין שספציפית במקרה זה השינוי לא שינה דבר מבחינת קוד משום ש-`sizeof(char)` הוא אחת, ואחת הוא אדיש כפלי

## סעיף ב'

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

char* stringDuplicator (char *str, int times) {
    assert(str != NULL);
    assert(times > 0);
    int len = strlen(str);
    char *out = malloc((len * times + 1)*sizeof(*out));
    if (out == NULL) {
        printf("Malloc Error!\n");
        return NULL;
    }
    char *head_of_out = out;
    assert(out);
    for (int i=0 ; i<times ; i++) {
        strcpy(out, str);
        out = out + len;
    }
    out[len * times] = '\0';
    return head_of_out;
}
```