

# תווים ומחרוזות

## שאלה 1

נתונה התוכנית הבאה. עבור כל שורת הדפסה בתוכנית, כתבו מה הפלט הצפוי והסבירו מה משמעותו של הפלט.

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

int main()
{
    char s1[] = "Hello";
    char s2[10];
    char c;
    int i;
    printf("%d", strlen(s1));
    for(i = 0, c = 'a'; i < 3; i++, c++)
        s2[i] = c;
    s2[i] = '\0';
    printf("%s", s2);
    strcpy(s1, s2);
    printf("%s", s1);
    s1[0] = 'f';
    s2[0] = 'g';
    s1[1] = s2[1] = '\0';
    printf("%d", strcmp(s1, s2));
}
```

## שאלה 2

א. כתבו פונקציה שחתימתה:

```
int isDigit(char c)
```

הפונקציה תקבל תו, ותחזיר TRUE אם התו מייצג ספרה (0 – 9) ו-FALSE אם לא.

ב. כתבו פונקציה שחתימתה:

```
int isWhiteSpace(char c)
```

הפונקציה תקבל תו, ותחזיר TRUE אם התו מייצג רווח, טאב ('`\t`') או שורה חדשה ('`\n`') ו-FALSE אם לא.

## שאלה 3

כתבו פונקציה שחתימתה:

```
int howMany(char s[], char c)
```

הפונקציה תקבל כפרמטרים מחרוזת `s` ותו `c`. הפונקציה תחזיר כמה פעמים מופיע התו `c` במחרוזת.

למשל, אם  $s = "abcdca"$ , אזי, אם  $c = 'a'$  הפונקציה תחזיר 3. אם  $c = 'b'$  הפונקציה תחזיר 1. אם  $c = 'f'$  הפונקציה תחזיר 0.

## שאלה 4

כתבו פונקציה שחתימתה:

```
void removeNonLetters(char s[], char out[])
```

הפונקציה תקבל כפרמטרים שתי מחרוזות. הפונקציה תסיר מהמחרוזת הראשונה את כל התווים שהם אינם אותיות (גדולות או קטנות) ותציב את המחרוזת החדשה במחרוזת `out`.

למשל, אם  $s = "aBf#c"$  הפונקציה תציב ב-`out` את המחרוזת `"aBfc"`.

הדרכה: שימו לב שאין לשנות את המחרוזת הקיימת. יש להעתיק אל `out` את הנתונים הרלבנטיים.