



קורס שפת סי

ענת פרטוש

מטלה מס' 5 – לולאת do while

הנחיות :

א. צפה בשני הסרטונים המופיעים ביחידה של לולאת do-while.
מה ההבדל בין לולאת while ללולאת do-while ?

ב. ענה על השאלות הבאות.

את כל הפתרונות יש להגיש על גבי קובץ PDF יחיד.

שאלה 1

א. מה תדפיס התוכנית בסיום קטע הקוד הבא ?

```
x=10 ; y=3 ;  
do  
{  
    y *= 2 ;  
    j = y/x ;  
    i = y%x ;  
} while (j<i) ;  
printf("y = %d \n", y) ;
```

ב. מה יהיה ערכו של x לאחר ביצוע הקטע :

```
x = 5 ; y = 3 ;  
do x+ = 2 ;  
while (x%y) ;
```

שאלה 2

התבונן בתוכנית הבאה :

```
#include <stdio.h>
void main()
{
    int i, sum, num1, num2 ;
    sum = 0;
    printf (" הקש שני מספרים שלמים וחיוביים ");
    scanf (" %d %d", &num1, &num2 );
    i = 1;
    do
    {
        sum = sum + num2 ;
        i = i + 1;
    }
    while (i <= num1);
    printf (" %d ", sum);
}
```

- א. מה יהיה הפלט של התוכנית אם : $num1 = 4$, $num2 = 8$?
ב. כתוב מה מבצעת התוכנית באופן כללי ?

שאלה 3

הקלט לקטע הבא הוא סדרת מספרים חיוביים שלמים אשר סכומם גדול מ - 100.
מטרת הקטע היא חישוב מקומו הסידורי של המספר בסדרה אשר סכום המספרים עד אליו (ולא כולל אותו) הוא קטן מ - 100 וסכום המספרים עד אליו וכולל אותו הוא גדול או שווה ל - 100.
למשל:

עבור הקלט 20 30 45 10 90 (משמאל לימין) יהיה הפלט 4.
עבור הקלט 101 17 20 (משמאל לימין) יהיה הפלט 1.

```
sum = _____ ;
index = _____ ;
do
{
    scanf (" %d", &num);
    sum = _____ ;
    index = _____ ;
}
while ( _____ ) ;
printf (" %d ", index);
```

השלם את קטע התוכנית.

שאלה 4

נתונה התוכנית הבאה, המיועדת לספור את מספר הספרות מהן מורכב המספר הנקלט :

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
int main ()
{
    int num, c=0 ;
    scanf ("%d", &num );
    do
    {
        c++ ;           // ספירת מספר המחזורים, הוא מספר הספרות
        x /= 10 ;       // ספרת האחדות נופלת
    }
    while (num) ;
    printf ("c = %d", c) ;
    getch();
}
```

א. שפר את התוכנית שלעיל, כך שגם תציג למסך את סכום הספרות.
לדוגמא, עבור $x=1984$, יודפס : 4 (מספר הספרות) ו- 22 (סכום הספרות).

ב. הוסף לתוכנית שכתבת בשאלה 1, גם חישוב מדויק של ממוצע הספרות.
לדוגמא, עבור $x=1984$, יודפס :
4 (מספר הספרות), 22 (סכום הספרות), ו- 5.5 (ממוצע הספרות).