

סיכום שיעור

לולאות, ++ וחזרה על אופן זרימת התוכנית

היום למדנו מספר דברים חדשים, למשל האפשרות לקצר את העלאת משתנה באחד (שיכול לשמש כמונה) למשל נתונה ההגדרה: `int counter=4;` אם נכתוב לאחר מכן:

```
++counter;
Console.WriteLine(counter);
```

נקבל הדפסה של המספר: 5. כלומר הפעולה של: `++counter;` הייתה כאילו כתבנו:

```
counter=counter+1;
```

כך שלמעשה פקודת ה `++` היא קיצור דרך.

הנושא השני הייתה לולאה מסוג: `for` (שניקראת גם `for loop`) שנראית כך:

```
for (int i=0; i<7; ++i)
{
    commands...
}
```

יש לשמור על מספר כללים

1. לאחר מילת המפתח: `for` חייבים לבוא סוגריים.
2. בתוך הסוגריים ישנם 3 אלמנטים מופרדים בנקודה פסיקה. הראשון משמאל זה הגדרת משתנה והשמת ערך למשתנה. האמצעי זהו תנאי שכל עוד הוא מתקיים, מתבצעת הלולאה, והשלישי זו פעולת הגדלת הערך של המשתנה ב-1.
3. גוף הלולאה זה מה שיש בתוך הסוגריים המקושטות (`commands` בדוגמה) וגוף זה יתבצע עד אשר התנאי (במרכז הסוגריים) לא יתקיים יותר. לכן בדוגמה הנ"ל גוף הלולאה יתבצע עבור `i` החל מ-0 ועד 6.
4. יש גם אפשרות להגדיר את `i` לפני הלולאה ואז נכתוב:

```
int i;
for (i=0; i<7; ++i)
```

5. שימו לב שאין נקודה פסיקה לאחר הסוגריים.
6. אם גוף הלולאה הוא פקודה אחת בלבד, אפשר לא לכתוב את הבלוק (סוגריים מקושטות). למשל הלולאה הבאה תדפיס את המספרים מ-0 עד 9, כל מספר בשורה נפרדת:

```
for (int count=0; count<10; ++count)
    Console.WriteLine(count);
```

כפי שאתם רואים אין שום דבר קיסמי באות: i , כי בדוגמה האחרונה השתמשתי במשתנה בשם: count , כלומר משתנה לולאת ה-for יכול להיות כל משתנה שתגדירו. האות: i היא די פופולארית בתכנות של לולאות מסוג זה (למרות שאינה משמעותית).

שיעורי בית:

1. תרגיל 18 בספר בעמוד 98 (חובה)

2. נסו לעקוב עם טבלה אחרי ביצוע הלולאה הבאה ולכתוב מה יודפס: (תרגיל רשות)

```
for (int odd_count=0; odd_count<10; ++odd_count)
    Console.WriteLine(2*odd_count+1);
```