

סיכום שיעור

קלט בתוכנית C# (המשך) ולימוד פקודת תנאי

- חזרנו על קליטת נתונים ע"י פקודת ה- `Console.ReadLine()` שלמעשה עוצרת את ביצוע התוכנית על ידי המחשב וממתינה להקשת נתונים בשורה ולחיצת `Enter`.
- כיוון שהתוכנית ממתינה לנתונים שיקיש המשתמש כאשר היא ניתקלת בפקודת הקריאה, אמרנו שזה הגיוני שלפני פקודת הקריאה כדאי מאד להדפיס פקודת הסבר למשתמש, על איזה נתון קלט התוכנית רוצה. למשל בתוכנית שקולטת את שמנו (שתרגלנו בכתה לפני שבועיים) הנתון היה שם, (או שם פרטי ושם משפחה).
- הדגשנו שלפני שימוש במשתנה (הכנסת ערך אליו למשל), יש להגדיר אותו. כדאי לסגל מנהג של הגדרת המשתנים בתחילת (בראש) התוכנית, ע"מ שבהמשך הם יהיו מוכרים ולא נקבל הודעת שגיאה על משתנה שלא הוגדר.
- בקליטה של מספר שלם חזרנו על העיקרון שיש להוסיף לפקודת הקריאה את הקידומת: `int.Parse` - זו פקודה שלמעשה "מסבירה" לתוכנית שהקלט יהיה מסוג "שלם" ולכן הפקודה במלואה היא: `num1=int.Parse(Console.ReadLine());` ומשמעה היא בקשת קלט מהמשתמש, שהוא מספר שלם, והשמתו למשתנה `num1`.
- למדנו פקודה חדשה שהיא פקודת תנאי שעל פיה המחשב יבצע סט מסויים של פקודות אם התנאי מתקיים, או סט אחר במידה והתנאי לא מתקיים.

כך עובדת פקודת התנאי (if)

```
if (condition)
{
    פקודות שתבצענה אם התנאי נכון
}
else
{
    פקודות שתבצענה אם התנאי אינו נכון
}
```

התנאי שנמצא בסוגריים זהו ביטוי שיכול להיות נכון או לא נכון. ראינו דוגמה לביטוי אריתמטי, כמו: `a > b` או השוואה: `a == b` (נא לזכור שבתנאי שני סימני שווה זו למעשה שאלה - האם שני הצדדים שווים), בניגוד לסימן שווה אחד שמציין השמה של מה שמימין למה שמשמאל לסימן.

09.11.2015.

אמרנו גם שפקודות התנאי יכולות לקונן, כלומר להיות אחת בתוך השניה, ואז משייכים את הסוגר { לפותח המתאים }, על פי המיקום של התנאי.

ראינו דוגמה לבדיקת מי המספר משלושה, הגדול ביותר.

```
//We received 3 numbers from the input into variables: a,b,c

if (a>b)      //if number 1
{
    if (a>c)  //if number 2
    {
        Console.WriteLine(a); //if we got here: a>b and a>b
    }
    else     //else of if number 2
    {
        Console.WriteLine(c); //if we got here: a>b and c>=a
    }
}
else //else of if number 1
{
    if(b>c)  //if number 3
    {
        Console.WriteLine(b); //if we got here: a<=b and b>c
    }
    else     //else of if number 3
    {
        Console.WriteLine(c); //if we got here: b>=a and c>=b
    }
}
}
```

// חזרנו גם על איך לשים הערה על שורה בתוכנית. אם כותבים שני קווים נטויים
מימינם אפשר לכתוב הסבר שמתאר עבורנו מה הפקודה מנסה לעשות. יש דוגמאות
בקטע התוכנית הנ"ל (כולן מסומנות בקווים תחתונים)

שיעורי הבית: לכתוב תוכנית שתקלוט מספר שלם שהוא טמפרטורה בסולם המעלות שניקרא צלזיוס (שבו משתמשים גם בישראל) ותהפוך אותו למספר המעלות בסולם פרנהייט שבו משתמשים בארה"ב ועוד מספר מצומצם של מדינות (הנוסחה למעבר היא:

$$\text{טמפרטורה בצלזיוס} = (32 + 5 / 9) * \text{טמפרטורה בפרנהייט}$$

התוכנית צריכה להדפיס חזרה על המסך את הטמפרטורה בפרנהייט.