

## Generic Delegates

הבה נחבר יחדיו שני נושאים מתוך הנושאים שלמדנו ב C# מתקדם. Generics עם Delegates (ו lambda). במקום להגדיר Delegate חדש בכל פעם שנרצה מצביע למתודה, נוכל להשתמש ב Delegates הגנריים שהוגדרו עבורנו ע"י מייקרוסופט במרחב השמות System.

בפתרון <https://github.com/efraimt/GenericDelegates> תוכל למצוא דוגמאות לשימוש ב Delegates גנריים, שים לב שכתבנו באחד הפרוייקטים Generic Delegates משלנו, זה נועד בשביל הבנה. אין צורך ליצור משלנו, ונשתמש במה שמוגדר ב Namespace הבסיסי: System.

נוצרו לשימושנו 3 סוגים גנריים.

Action – for methods who DON'T return a value

Func – for methods who DOES returns a value

Predicate – for getting a parameter of type T and returning bool.

נשתמש בנציגים (delegates) הגנריים ונצביע על פונקציות מתאימות.

מייקרוסופט הגדירה Func ו Action שמקבלות עד 16 פרמטרים (זה מספיק לנו להרבה זמן, כנראה לכל החיים 😊)

דוגמה לשימוש בנציגים גנריים

כתוב מתודה, קבל את המספרים 1 עד 3 (מספר אחר יזרוק שגיאה), החזר מחרוזת המייצגת את שם המספר.

```
static Func<int, string> PrintNumbersName = x =>
{
    switch (x)
    {
        case 1: return "One";
        case 2: return "Two";
        case 3: return "Three";
        default:
            throw new ArgumentException();
    }
};
```

תרגילי כיתה ובית

נבצע תרגילים של מתודות מהדף הזה <https://www.w3resource.com/java-exercises/method/index.php>

נבצע לפחות עד תרגיל 7, נצביע ונפעיל את המתודות שנכתוב עם מופע של Delegate גנרי שניצור!

הדף הנ"ל מיועד לג'אוה, אבל כמובן שאנחנו נעשה את התרגילים ב C#.