



DORON AMIR TRAINING AND CONSULTING LTD ©
Microsoft Certified Trainer & Solution Developer
Mail: doron@doronamir.com Mobile: 0505994911

* כל הזכויות שמורות לדורון אמיר יעוץ והדרכה בע"מ ©

C# תוספות לשפת

C# Extensions

MCT

Doron Amir



DORON AMIR TRAINING AND CONSULTING LTD ©
Microsoft Certified Trainer & Solution Developer
Mail: doron@doronamir.com Mobile: 0505994911

* כל הזכויות שמורות לדורון אמיר יעוץ והדרכה בע"מ ©

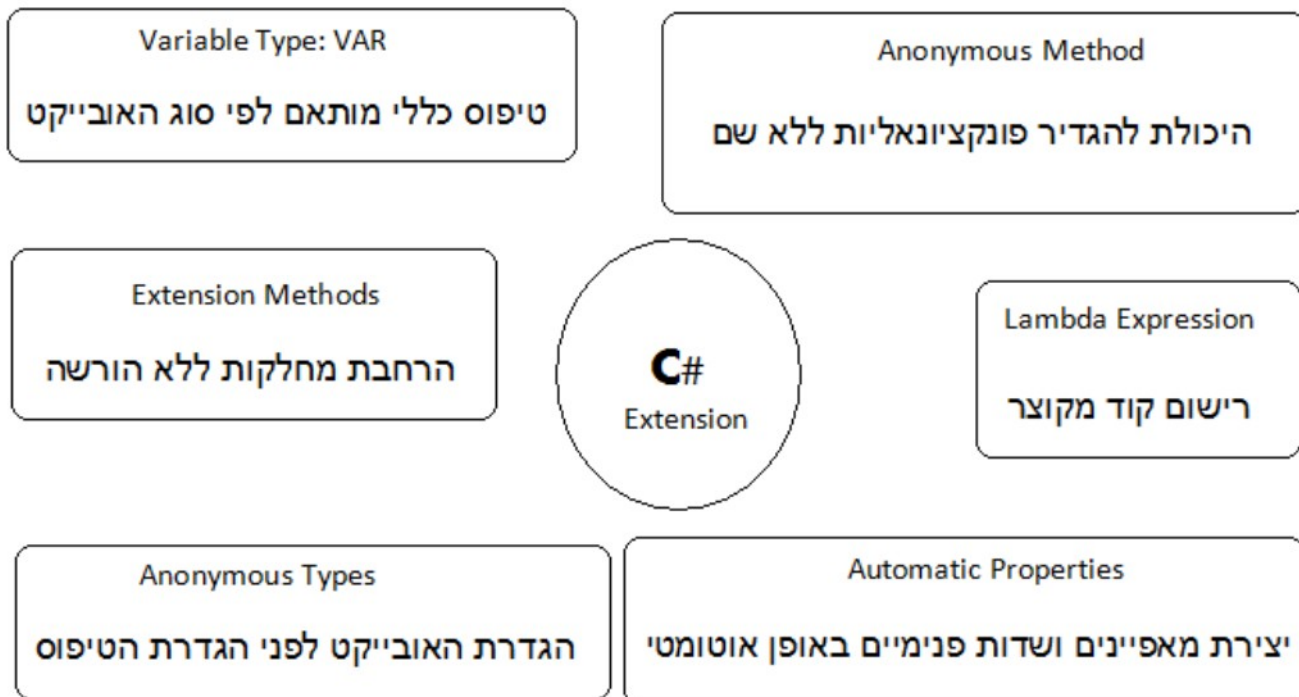
C# תוספות לשפת

• Introduction	3
• Automatic Properties	4
• Variable Type: VAR	6
• Extension Methods	7
• Anonymous Types	9
• Anonymous Method	10
• Lambda Expression	11



מבוא:

מטרת התוספות לאפשר חסכון בזמן והקלה ע"י השלמת הפרטים המובנים מאליו באופן אוטומטי ומקוצר.





Automatic Properties

- Object & Collection (Initialize)

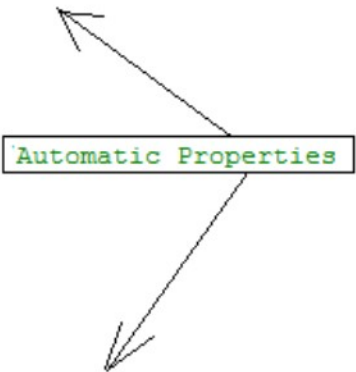
הגדרת המשתנה הפרטי + בניית מנגנון אתחול המוגדר באופן אוטומטי .

```
using System;
namespace nsDoronAmir
{
    public class Person
    {
        public string FirstName { get; set; }
        public string LastName { get; set; }
    }

    public class MyClass
    {
        public static void Main()
        {
            Person p1 = new Person();

            p1.FirstName = "Doron";
            p1.LastName = "Amir";

            Console.WriteLine("{0} {1}", p1.FirstName, p1.LastName);
        }
    }
}
```



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Doron Amir
Press any key to continue . . .
```



אתחול אוטומטי דרך ה constructor

```
Person p1 = new Person() { FirstName = "Doron", LastName = "Amir" };

//p1.FirstName = "Doron";
//p1.LastName = "Amir";

Console.WriteLine("{0} {1}",p1.FirstName,p1.LastName);
```

אתחול אוסף :

```
public class MyClass
{
    public static void Main()
    {
        //List<Person> arr = new List<Person>();

        //arr.Add(new Person() {FirstName="Doron1",LastName="Amir1" });
        //arr.Add(new Person() { FirstName="Doron2",LastName="Amir2"});

        List<Person> arr = new List<Person>()
        {
            new Person() {FirstName="Doron1",LastName="Amir1"},
            new Person() {FirstName="Doron2",LastName="Amir2"}
        };

        foreach (Person p in arr)
        {
            Console.WriteLine("{0} {1} ",p.FirstName,p.LastName);
        }
    }
}
```



Variable Type -var

סוג המשתנה נקבע בזמן זיהוי הצד המאתחל :

(no array \ no change \ local only \ null)

```
using System;
using System.Collections.Generic;

namespace nsDoronAmir
{
    public class Person
    {
        public string FirstName { get; set; }
        public string LastName { get; set; }
    }

    public class MyClass
    {
        public static void Main()
        {
            var p1 = new Person() { FirstName = "Doron1", LastName = "Amir1" };

            Console.WriteLine("{0} {1}", p1.FirstName, p1.LastName);
        }
    }
}
```



Extension Methods

הוספת פונקציונאליות למחלקה ללא ירושה (ע"י מחלקה סטטית + this)

```
public class Person
{
    public string FirstName { get; set; }
    public string LastName { get; set; }
}

public static class PersonMethods
{
    public static string Hello(this Person p)
    {
        return String.Format("Hello {0} {1}", p.FirstName, p.LastName);
    }
}

public class MyClass
{
    public static void Main()
    {
        var p1 = new Person() { FirstName = "Doron1", LastName = "Amir1" };

        Console.WriteLine( p1.Hello());
    }
}
```

(extension) string Person.Hello()



Extension Methods - String Class

```
namespace nsDoronAmir
{
    //Extension Methods
    public static class stringMethods
    {
        public static int getCharLeng(this string str)
        {
            char[] arr = str.ToCharArray();
            return arr.Length;
        }
    }

    public class MyClass
    {
        public static void Main()
        {
            string msg = "Doron Amir";

            Console.WriteLine(msg.getCharLeng());
        }
    }
}
```




Anonymous Types

הגדרת אובייקט ללא הגדרת הטיפוס באופן מפורש

```
public class MyClass
{
    public static void Main()
    {
        var p1 = new { FirstNme = "Doron1", LastName = "Amir1" };
    }
}
```

Name	Value	Type
p1	{ FirstNme = "Doron1", LastName = "Amir1" }	<Anonymous Type>
FirstNme	"Doron1"	string
LastName	"Amir1"	string



Anonymous Method

קריאה למתודה ללא שם

```
public class MyClass
{
    delegate int dlgInt(int x);

    public static void Main()
    {
        //Delegate with Named Method
        dlgInt dlg1 = new dlgInt(AddOne);
        int num1 = dlg1(5);
        Console.WriteLine(num1);

        //Delegate with Anonymous Method
        dlgInt dlg2 = delegate(int x) { return --x; };
        int num2 = dlg2(5);
        Console.WriteLine(num2);
    }

    //Named Method
    public static int AddOne(int x)
    {
        return ++x;
    }
}
```

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
6
4
Press any key to continue . .
```



Lambda Expression

