

Extension Methods



Extension Methods

- Wanneer een type gedefinieerd en gecompileerd is in een assembly, dan staat zijn class-definitie min of meer vast
 - De enige manier om de class definitie aan te passen, is door deze opnieuw te coderen en te hercompileren.
- **Extension methods** laten toe om nieuwe functionaliteit toe te voegen aan bestaande gecompileerde types
 - Zonder hercompilatie
 - Zonder de assembly te veranderen



Definiëren van Extension Methods

- Extension methods
 - Worden gedefinieerd in een static class
 - Met keyword `static`
 - Gebruik `this` keyword vóór het eerste argument om aan te duiden dat het een extension method is van een bestaande class
- Extension methods worden “gehecht” aan de bestaande class

Extension Method – Voorbeeld

```
public static class Extensions
{
    public static int WordCount(this string str)
    {
        return str.Split(new char[] { ' ', '.', '?' },
            StringSplitOptions.RemoveEmptyEntries).Length;
    }
}
...
static void Main()
{
    string s = "Hello Extension Methods";
    int i = s.WordCount();
    Console.WriteLine(i);
}
```

Extension Methods – Voorbeeld 2

```
public static void IncreaseWidth(  
    this IList<int> list, int amount)  
{  
    for (int i = 0; i < list.Count; i++)  
    {  
        list[i] += amount;  
    }  
}  
...  
static void Main()  
{  
    List<int> ints =  
        new List<int> { 1, 2, 3, 4, 5 };  
    ints.IncreaseWidth(5); // 6, 7, 8, 9, 10  
}
```

Extension Methods

- Live Demo



Oefeningen Extension methods

1. Implementeer een extension method `Substring(int index, int length)` voor de class `StringBuilder` die een nieuw object van type `StringBuilder` teruggeeft en die dezelfde functionaliteit heeft als method `Substring` van class `String`.
2. Implementeer een aantal extension methods voor `IEnumerable<T>` die de volgende functies verrichten: `sum`, `product`, `min`, `max`, `gemiddelde`.

References

- C# Programming @ Telerik Academy
 - ♦ csharpfundamentals.telerik.com
- ♦ Telerik Software Academy
 - ♦ academy.telerik.com

