



Campus Nyköping

PROGRAMMERING I .NET C#1 - 18

OOP 5 - Generics

Förra gången

- Mer objektorienterad programmering
 - De tre pelarna
 - Arv
 - Inkapsling
 - Åtkomstmodifierare (public, private...)
 - Abstract
 - Interface
 - Polymorfism
 - Overload
 - Virtual/override
 - Länkarna!

Idag

- Generic Methods
 - Code Along Demo

Generics

- Generisk betyder den allmänna formen, generella.
- I C# betyder generisk att vi inte är specifika gällande en viss datatyp.
- Generics introducerar begreppet typparametrar till .NET, vilket gör det möjligt att utforma klasser och metoder som skjuter upp specifikationen för en eller flera typer tills klassen eller metoden deklarerats och **instansieras** av klientkod.
- Genom att till exempel använda en allmän typparameter T kan du skriva en enda klass som annan klientkod kan använda på förhand utan att veta vilken datatyp som förväntas.

Exempel på generic klass

```
class Person<T>
{
    public T Age { get; set; }
}
```

- T är en variabel, som kan heta vad som helst, som innehåller datatypen.
- T kan vara t ex en int, string object osv

Exempel klass

Vanlig klass:

```
class Person
{
    public int Age {get; set;}
}
```

Anropas med:

```
Person person = new Person();
person.Age = 57;
```

Generisk klass:

```
class Person<T>
{
    public T Age { get; set; }
}
```

Anropas med

```
Person<int> person = new Person<int>();
person.Age = 57;
```

Eller...

```
Person<string> person2 = new Person<string>();
person2.Age = "Gamma1";
```

Exempel på generisk metod

- Vanlig metod

```
public void WriteString(string text)
{
    Console.WriteLine(text);
}
```

Anropas med:

```
WriteString("Hej hopp");
```

Generisk metod

```
public void WriteAnything<T>(T anything)
{
    Console.WriteLine(anything);
}
```

Anropas med:

```
WriteAnything("Hej generics");
WriteAnything(12345);
m.WriteAnything(29.5);
m.WriteAnything(person); // Objekt
Osv...
```

Code along

- GenericDemo

Länkar

- [C# Generics \(tutorialsteacher.com\)](http://tutorialsteacher.com)
- [Generics in C# - Tutlane](#)