

# Anonymous Types



# Wat is een anonymous type?

- Niet nodig eerst een klasse te declareren alvorens een object te creëren.
- anonymous types komen met verschillende beperkingen
- wordt geïnitialiseerd met de *new* operator in combinatie met een *object initialisatie*.
- Lijkt op het instantiëren van een klasse maar de naam van de klasse wordt weggelaten.
- Omdat er geen klasse vermeld wordt achter het object, moet het *var* sleutelwoord gebruikt worden om een anonymous type in een variabele te refereren

# Anonymous Types: Syntax

- Anonymous types
  - Encapsuleer een aantal read-only properties en hun waarden in een enkel object
  - type wordt niet expliciet gespecificeerd
- Definitie van anonymous type
  - Gebruik **var** keyword in combinatie met de object initialisatie syntax, voorbeelden:

```
var point = new { X = 3, Y = 5 };
```

```
var user = new
{
    Name = "John Doe",
    Age = 42
};
Console.WriteLine(user.Name + " - " + user.Age + " years old");
```

# Anonymous Types – Initialisatie

- op compile time, zal de C# compiler een uniek genaamde class auto-genereren
- De naam van de class name is niet zichtbaar in C#
  - Gebruik van impliciete typing (**var** keyword) is verplicht

```
// Use an anonymous type representing a car
var myCar =
    new { Color = "Red", Brand = "BMW", Speed = 180 };
Console.WriteLine("My car is a {0} {1}.",
    myCar.Color, myCar.Brand);
```

# Anonymous Types – Properties

- Anonymous types zijn reference types die onmiddellijk afgeleid worden van **System.Object**
- Hebben een reeds overridden versie van **Equals()**, **GetHashCode()**, en **ToString()**
  - Maar hebben **geen** **==** en **!=** overloaded operators

```
var p = new { X = 3, Y = 5 };  
var q = new { X = 3, Y = 5 };  
Console.WriteLine(p == q); // false  
Console.WriteLine(p.Equals(q)); // true
```

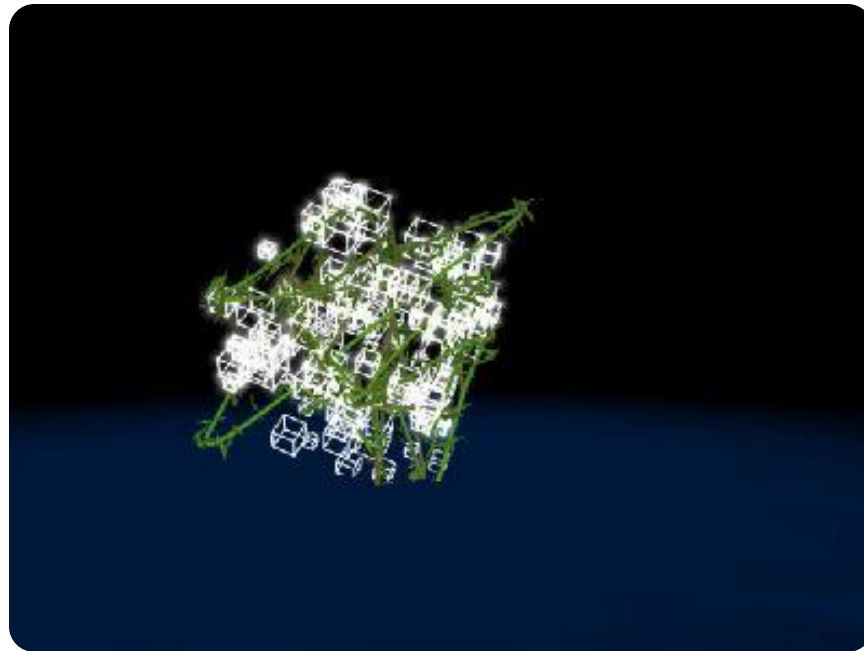
# Arrays of Anonymous Types

- Het is mogelijk om arrays van anonymous types te definiëren en te gebruiken, bv via de volgende syntax:

```
var arr = new[] { new { X = 3, Y = 5 },  
                  new { X = 1, Y = 2 }, new { X = 0, Y = 7 }  
};  
foreach (var item in arr)  
{  
    Console.WriteLine("{0}, {1}",  
        item.X, item.Y);  
}
```

# Anonymous Types

- Demo



Anonymous Types

Vragen?





# Oefening Anonymous type

1. Gebruik een anonymous type om de volgende Properties van een Boek te encapsuleren:

- Titel

- Auteur

- Genre

- JaarPublicatie

Initialiseer een variabele met de anonymous type en de volgende gegevens voor de Properties:

“IT”, “Stephen King”, “Horror”, 1983

Maak een Console App die deze waarden van de properties naar de console schrijft.

# Referenties

- <https://csharp.net-tutorials.com/nl/410/data-types/anonymous-type/>
- C# Programming @ Telerik Academy
  - ♦ [csharpfundamentals.telerik.com](http://csharpfundamentals.telerik.com)
- ♦ Telerik Software Academy
  - ♦ [academy.telerik.com](http://academy.telerik.com)

