



## Java Essentials

# Hoofdstuk 4

## Associaties

**DE HOGESCHOOL  
MET HET NETWERK**

Hogeschool PXL – Elfde-Liniestraat 24 – B-3500 Hasselt  
[www.pxl.be](http://www.pxl.be) - [www.pxl.be/facebook](https://www.pxl.be/facebook)



# Inhoud

1. Inleiding
2. Associatie



# 1. Inleiding

Objecten worden beschreven in klassen

→ variabelen en methoden

Wat is het voordeel van OO-programmeren?

→ Hergebruik van bestaande code

Als een klasse goed gedefinieerd is kan ze in een andere context hergebruikt worden.

Dit doen we door relaties te leggen tussen klassen (en uiteindelijk tussen objecten)



## 2. Associatie

= algemene term voor een relatie tussen klassen of objecten

Het komt erop neer dat het ene object gebruik maakt van de mogelijkheden van een ander object

Vb een Persoon heeft een Adres  
een Persoon heeft een geboorteDatum  
een Boek heeft een Auteur

**associatie is een 'HAS A'-relatie**

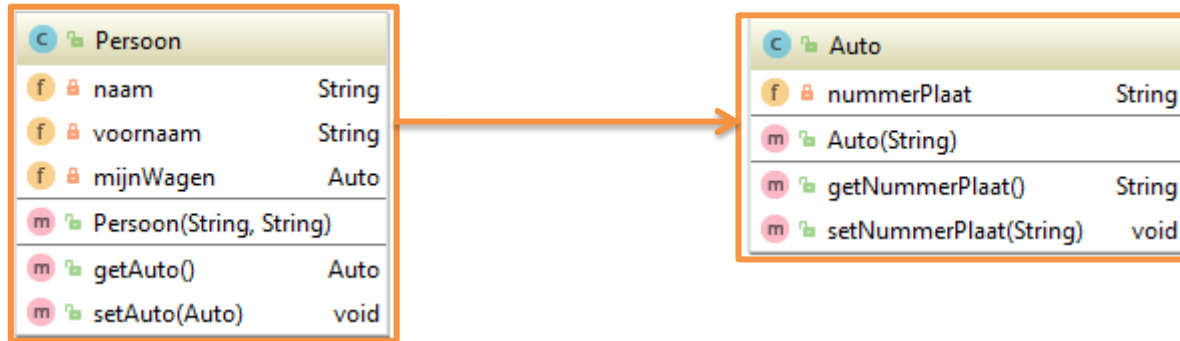


# Voorbeeld: een persoon heeft een auto

```
public class Persoon {  
    private String naam;  
    private String voornaam;  
    private Auto mijnWagen;  
  
    public Persoon(String naam, String voornaam) {  
        this.naam = naam;  
        this.voornaam = voornaam;  
    }  
  
    public Auto getAuto() {  
        return mijnWagen;  
    }  
  
    public void setAuto(Auto auto) {  
        mijnWagen = auto;  
    }  
}
```

```
public class Auto {  
    private String nummerPlaat;  
  
    public Auto(String nummer) {  
        nummerPlaat = nummer;  
    }  
  
    public String getNummerPlaat() {  
        return nummerPlaat;  
    }  
    public void setNummerPlaat(String nr) {  
        nummerPlaat = nr;  
    }  
}
```

# UML schema



```
public class PersoonApp {
    public static void main(String[] args) {
        Persoon persoon = new Persoon("Vos", "Francis");
        Auto auto = new Auto("1-PQR-123");
        persoon.setAuto(auto);
        System.out.println("nrplaat " + persoon.getAuto().getNummerPlaat());
    }
}
```

# Opdracht

1. Maak een package met naam "be.pxl.h4.opdracht" binnen de module H4.
2. Maak een klasse Auteur met eigenschappen naam en voornaam. Voorzie een constructor met een waarde voor beide eigenschappen, getters en setters en een toString()-methode die een tekst weergeeft zoals volgend voorbeeld:  
Auteur: Herman Brusselmans.
3. Maak een klasse Boek met eigenschappen isbn (String), titel, bladzijden en auteur. Voorzie een default constructor waar ook een default auteur ("onbekend" als voor- en achternaam) gecreëerd wordt. Voorzie eveneens een constructor die alle eigenschappen een waarde geeft. Vermijd dubbele code. Voorzie getters en setters voor alle eigenschappen. Voorzie een methode toonBoekGegevens() die op een overzichtelijke manier alle informatie van een boek afdrukt.
4. Maak een klasse BoekApp waarbij je een boek creëert via de default-constructor. Ken vervolgens waarden toe aan alle eigenschappen. Vraag van je boek de auteursnaam op en druk af. Druk vervolgens alle gegevens van het boek af.

