Les 9 voorbereiding

# Theorie

## Screencast onderwerp 6: static en final

<http://www.youtube.com/playlist?list=PLpd9jJvk1PjkmYIZ40sLe9deC81ILPIAy>

# Opgave Soorten variabelen

Gegeven onderstaande 4 begrippen. Zet de begrippen die hetzelfde betekenen bij elkaar.

Klasse variabele, instantievariabele, objectvariabele, statische variabele

# Opgave Print in main?

Om niet de hele tijd System.out.println te hoeven typen, wordt de onderstaande code bedacht.

public class PrintInMain {  
  
 public static void main(String[] args) {  
 print("hallo wereld");  
 }  
   
 public void print(String tekst) {  
 System.out.println(tekst);  
 }  
}

Op regel 4 treedt dan de volgende foutmelding op.

*Cannot make a static reference to the non-static method print(String) from the type PrintInMain*

## Opgave A

Leg uit wat er met deze foutmelding bedoeld wordt.

## Opgave B

Implementeer twee verschillende oplossingen voor deze foutmelding.

## Opgave C

Welke oplossing verdient volgens jou de voorkeur.

# Opgave Student uitbreiden

Gegeven de code voor een student uit de screencast

public class Student {  
 private String naam;  
 private String geslacht;  
   
 public static final String MAN = "man";  
 public static final String VROUW = "vrouw";  
   
 private static int nStudenten = 0;  
   
 public Student(String naam) {  
 this.naam = naam;  
 nStudenten++;  
 }  
   
 public String getGeslacht() {  
 return geslacht;  
 }  
  
 public void setGeslacht(String geslacht) {  
 this.geslacht = geslacht;  
 }  
  
 public static int getNStudenten() {  
 return nStudenten;  
 }  
  
 public String toString() {  
 return getNaam();  
 }  
   
 public String getNaam() {  
 return naam;  
 }  
  
 public void setNaam(String naam) {  
 this.naam = naam;  
 }  
}

## Opgave A

Teken het geheugenmodel van onderstaande code op het moment dat het programma net voorbij regel 3 is. Bedenk met name waar de variabele nStudenten te vinden is.

public class DemoApp {  
 public static void main(String[] args) {  
 Student s = new Student("han");  
 System.out.println(s.getNaam());  
 }  
}

## Opgave B

Maak een nieuwe instantievariabele nummer die het studentennummer van een student kan bijhouden.

## Opgave C

Hoewel er constanten zijn gemaakt, kan een gebruiker van de klasse Student nog steeds een geslacht meegeven met een andere waarde als “man”, of “vrouw”. Los dit probleem op.

# Niet verplichte uitdaging: Enums

Het gebruik van constanten zoals dat in de klasse Student te zien is, kom je vaker tegen. Toch is er een betere manier om ervoor te zorgen dat het geslacht van een student slechts twee voor gedefinieerde waarden kan hebben. Daarvoor heb je een zogenaamde Enum nodig.

## Opgave A

Zoek uit hoe je een Enum kunt gebruiken in Java en pas de klasse Student zo aan, dat er een Enum gebruikt wordt voor het geslacht.

## Opgave B

Noem een voordeel van het gebruik van een Enum boven het gebruik van constanten.