

Java Fundamentals - Labo 1

Richtlijnen

Via deze eerste reeks opgaven maak je concreet kennis met de programmeertaal Java. Je leert hoe je je programmacode moet editeren, compileren en uitvoeren. Maak bij het schrijven van je code gebruik van een teksteditor bvb. SublimeText. Compileren en uitvoeren doe je vanaf de commandolijn (commando's `javac.exe` en `java.exe`). In het labo is alle software reeds voorgeïnstalleerd. Om ook thuis je toepassingen te kunnen compileren en uitvoeren zal je de JDK 8 software nodig hebben. Vergeet ook je path variabele niet in te stellen!

Vorbereiding

1. Het eerste scantestje. Elk labo zal starten met 5 korte vragen over de taal java. Deze vragen vind je op toledo. Het eerste testje is enkel als opwarmertje en wordt niet gequoteerd!
2. Installeer de JDK 8 op je computer thuis. Het installatieproces is beschreven op de Oracle pagina https://docs.oracle.com/javase/8/docs/technotes/guides/install/install_overview.html. Vergeet je PATH omgevingsvariabele niet in te stellen, zie het onderdeel :
Updating the PATH Environment Variable.
3. HalloWereld Lees aandachtig de tekst Your First Cup of Java (zie toledo). Wanneer je alles begrepen hebt, voer je de verschillende stappen van het HalloWereld programma uit.
4. Voor elk programma dat je schrijft, voeg je javadoc gebruikersdocumentatie toe. Begin elke klasse met een korte beschrijving van de opgave, inclusief vermelding van de auteur (@author) en datum (@version).

```

/**
 * Deze klasse print een welkomstwoord
 * op het scherm
 * @author Katja Verbeeck
 * @version september 2015
 */

// let op een javadoc header start steeds met
// → /** en eindigt met */

public class Header {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println(" De eerste javadoc - tags →
        → ");
    }
}

```

Eerste Oefeningen

1. Warning Schrijf een programma dat het volgende op het scherm doet verschijnen:

```

-----
WARNING
Possible virus detected
Reboot and run virus remover software
-----

```

2. Ster Schrijf een programma dat het volgende op het scherm drukt:

```

*
**
***
****

```

3. IctStudent Schrijf een klasse IctStudent, waarin je jezelf beschrijft. Een mogelijke uitvoer is :

```

Naam: Steven Lambrechts
Klas: 1ICT6
Email: steven.lambrechts@kahosl.be

SO: Don Bosco College - Zwijnaarde

```

Richting: Moderne talen - wiskunde

Programmeerervaring: Geen, beetje C op eigen
 → initiatief

4. Stijl Neem volgende code over in een teksteditor en herstijl. Volg hierbij zo goed mogelijk de stijlregels. Het geeft niet dat je nog niet alle code begrijpt.

De tijd t nodig voor een object om van een hoogte h op de grond te vallen, wordt gegeven door

$$t = \sqrt{\frac{2h}{g}} \text{ met } g = 9.81 \frac{m}{s^2} \text{ (de valversnelling)}$$

Noem je programma Stijl.java en zorg dat het compileert.

```
public class Stijl { public static void main
(String [] args){ final double
g=9.81; // symbolische constante
double h=10.0; // een hoogte //
bereken valtijd en druk resultaat af
double t=Math.sqrt((2*h)/g);
System.out.println("De valtijd
bedraagt"+t); }}
```

5. Zwaartekracht De valversnelling op de maan is slechts $1.622m/s^2$. Schrijf een programma dat je eigen effectieve gewicht op de maan berekent. Merk op, een gewicht wordt uitgedrukt in Newton.
6. Keywords Print een tabel die minstens 20 java keywords bevat. Je tabel bevat 4 kolommen (en dus minstens 5 rijen). Een overzicht van alle keywords vind je in het handboek op pagina 29, hfst1
7. Datum Schrijf een programma dat een datum kan afprinten in volgende vorm d-m-j. Gebruik hierbij 3 variabelen van type *int* om respectievelijk de dag, maand en jaar bij te houden. Op het scherm verschijnt :

De opgegeven datum is : 1-9-2015