



## LESVOORBEREIDINGSFORMULIER

Naam tutor	<b>Maxime Orione</b>	Naam tutee	<b>Jana Giebens</b>
Klas	<b>2TIN L</b>	Klas	<b>1TIN L</b>
Opleidingsonderdeel:	<b>Professionele Activiteiten</b>	Opleidingsonderdeel	<b>Java Essentials</b>

  

Lesonderwerp	<b>Java Essentials</b>
Datum	<b>23 december 2016</b>
Lesuur	van <b>13.30</b> tot <b>15.30</b>
Locatie	<b>B046</b>

### Informatie over de beginsituatie tutee

#### Sterkte / Zwakte Analyse – Kansen / Belemmeringen Analyse (SWOT Analyse)

De tutee is gemotiveerd om te werken voor dit vak. Zij maakt alle oefeningen die er bij elk hoofdstuk gezien wordt.

De tutee is capabel om zelfstandig verder te werken buiten de sessies en de les.

De tutee heeft vooral moeilijkheden met algoritmisch denken.

#### Vakinhoudelijk (vooropleiding, voorkennis, ervaring met logisch redeneren,...)

De tutee heeft geen voorkennis voor dit vak noch heeft zij hiervoor ooit geprogrammeerd.

De tutee heeft haar vorige PE voor Java Essentials kunnen inkijken. Hoewel ze geslaagd is voor deze PE lag het probleem vooral bij het genoeg tijd hebben om de opdrachten om te vormen naar code. (Zie Sterkte/Zwakte Analyse)

Het examen Programming Basics die zij vorig semester heeft afgelegd verliep vlot en goed dus de echte basis van het programmeren is geen probleem voor de tutee.

### Persoonlijke aandachtspunten

#### **Tutee**

De tutee heeft weinig problemen met het pure theorie van het vak. Ze heeft een goed begrip van de programmeertermen (eigenschappen en methodes, etc.), codewoorden (if-else, class,...) en programmeerprincipes (for-lussen, while-lussen, etc.).

Het is echter het omvormen van een opdracht naar een algoritme of programma waar zij het meeste moeilijkheden mee heeft.

#### **Tutor**

Duidelijk en gestructureerd uitleggen.

De moeilijkheden en knelpunten van de tutee begrijpen. (meeleven)

Gebruik maken van “visueel” uitleggen van de werking van bepaalde principes. (tekeningetjes, op het bord)

### Verwachte knelpunten

De tutee heeft moeite met het omzetten van een tekst/opdracht naar code/algoritme.

De tutee heeft moeilijkheden met bepaalde programmeertermen.

De tutee schrijft geen “mooie code”: codeconventies, naamgeving, indentering, etc.

De tutee heeft moeite met het stap-voor-stap volgen en begrijpen van een programma. De tutee maakt weinig of geen gebruik van de debugger.

#### **Differentiatie** (inhoudelijk, organisatorisch,...)

##### 1. Graderen (makkelijk naar moeilijk)

We bespreken welke voorkennis de tutee heeft. We bekijken een aantal al gemaakte oefeningen die zij in de les heeft gezien. De tutee zal ook haar laatste PE hebben kunnen inkijken, dit kunnen wij ook bespreken. We overlopen welke punten de tutee goed en niet goed kan.

##### 2. Variëren: Theorie – Oefeningen – Toepassingen

We overlopen de hoofdstukken die de tutee tot nu toe gezien heeft in de les. We overlopen een aantal oefeningen die de tutee gezien heeft, waarvan vooral de oefeningen waar de tutee moeilijkheden heeft.

3. Voorbeelden (verbreding + verdieping)

We kunnen aan de hand van een extra oefening de debugger introduceren. Met de debugger kan de tutee het programma/de code stap voor stap volgen. Met de debugger kan de tutee ook zelf problemen in de code uitzoeken.

4. Oefeningen + Antwoordsleutels van andere jaren

We maken samen een van de oefeningen uit de tutor-bundel (Oef.1 Hoofdstuk 12) op het bord aan de hand van pseudocode om wat meer te duiden o

## Doelstellingen

### **Kennis**

De tutee kan de verschillende basis-principes van programmeren begrijpen: if-else, while-lus, for-lus, etc.  
De tutee kent de verschillende soorten datatypes en kan deze juist hanteren: int, String, etc.

### **Vaardigheden**

De tutee kan codeconventies toepassen. ("mooie code schrijven")  
De tutee kan een opdracht/tekst omzetten naar programmacode.  
De tutee kan de verschillende basis-principes van programmeren maken: if-else, while-lus, for-lus, etc.  
De tutee kan gebruik maken van de debugger om zelf problemen op te lossen.

### **Houdingen**

De tutee werkt actief mee (oefeningen en samenwerking).  
De tutee stelt vragen waar nodig.  
De tutee gaat haar les na.

## Leermiddelen ( handboeken, transparanten, werkblaadjes, cursus,...)

### Voor tutee

Cursus Programming Basics: Java Essentials (PXL-versie, Academiejaar 2015-2016)

### Voor tutor

Cursus Programming Basics: Java Essentials (PXL-versie, Academiejaar 2015-2016), Oefeningenbundel voor Tutoren

## **Benadering**

- Korte kennismaking. Hierbij geef ik de tutee de kans om haar situatie uit te leggen. Ik stel vragen gebaseerd op de verwachte knelpunten (zie Verwachte Knelpunten).

- We overlopen de mogelijke voorkennis die de tutee heeft. Als de tutee al weet waar zij moeilijkheden mee heeft en/of vragen heeft, kunnen we deze ook al meteen bespreken.
- Aan de hand van de cursus (zie Leermiddelen) gaan we verdiepen op hoofdstuk 8: Klassen Definieren. We overlopen hierbij de leerstof en zien of de tutee hier de basis hanteert. Het uitleggen van wat een klasse is ga ik op een visuele manier uitleggen.
- We overlopen de al gemaakte oefeningen die zij tot nu toe heeft gezien/gemaakt voor dit hoofdstuk. Hiervan kunnen wij een aantal samen maken.
- Gebaseerd op de vorige twee stappen kies ik een oefening uit de tutor-bundel die de tutee kan maken.
- Deze oefening zal ik dan verbeteren en bespreken.
- Als hoofdstuk 8 eventueel vlot verloopt kunnen wij al verdiepen op de volgende hoofdstukken (hoofdstuk 9:Associaties & hoofdstuk 10:Overerving)

### Evaluatie

Ik had gepland om vooral de theorie te overlopen voor de eerste sessie maar dat bleek al snel niet nodig te zijn, de tutee haneert zeer goed de theorie. Hoewel er toch hier en daar een aantal begrippen/hoofdstukken nog eens goed moeten doorgenomen worden, meer specifiek: “wat zijn static methodes?”, “wat is polymorfisme?”, “wat zijn wrapper klassen?”, en “hoe gebruik ik de Date klasse?”. Deze aantal aandachtspunten zal ik tegen volgende sessie meer uitwerken en aanhalen.

De tutee maakt al haar oefeningen volledig af en is altijd mee met de les – ze is gemotiveerd en heeft actief vragen gesteld tijdens de sessie. De moeilijkheid bij de oefeningen ligt bij hoe lang ze er aan moet denken en werken voor deze af zijn – de oefeningen geraken af en werkend maar het duurt altijd gewoon even.

De tutee kende de werking van de debugger al zeer goed en maakt hier ook vaak gebruik van dus deze heb ik ook niet veel op moeten verdiepen.

Zoals verwacht is het grootste knelpunt van de tutee het algoritmisch denken, hier kan kunnen wij alleen maar aan de hand van oefeningen op werken. Ik heb dus voor tegen volgende sessie een oefening bedacht die daar wat meer op ingaat (MaximeOrione\_TutorOefening1.docx).