

OOP1 – oefenopdracht 1

Gooi Dobbelsteen deel 1

Inleiding

De opdracht van week 4 van het vak Programming ging over een dobbelsteen. In deze opdracht gaan we een dobbelsteen class maken. Het voordeel is dat we hierna gemakkelijk meerdere dobbelstenen kunnen aanmaken en daarmee kunnen gooien.

Het UML Class Diagram van de class Dobbelsteen ziet er als volgt uit:

Dobbelsteen
worp: int getalGenerator: Random
gooi(): void print(): void getWorp(): int

Stappenplan

1. Maak een nieuw Java project in NetBeans genaamd “GooiDobbelsteen”.
2. Maak een nieuwe class genaamd `Dobbelsteen`.
 - a. Geef deze class de attributen `worp` en `getalGenerator`. `Worp` geeft aan wat er als laatste is gegooid met de dobbelsteen. `Getalgenerator` is bedoeld om random getallen te genereren. Dit attribuut wordt gebruikt in de methode `gooi()`. Zie §9.6.2 van Liang voor de `Random` class.
 - b. Deze class heeft alleen een default constructor (zie §9.4 van Liang). Je hoeft dus zelf geen constructor te maken.
 - c. Maak een methode `void gooi()`. Deze methode zorgt dat het attribuut `worp` een nieuwe, random waarde krijgt. Deze methode drukt dus niets af! Gebruik het attribuut `getalGenerator` om een random waarde van 1 tot en met 6 te genereren.
 - d. Maak een methode `void print()`. Deze methode print de dobbelsteen op dezelfde wijze als we deden in de dobbelsteenopdracht van Programming.
 - e. Maak een methode `int getWorp()`. Deze methode geeft de waarde van het attribuut `worp` terug.
 - f.
3. Test of dit alles werkt in de `main()` methode van class `GooiDobbelsteen`.
 - a. Maak een object van type `Dobbelsteen` aan door de default constructor aan te roepen: `Dobbelsteen steen = new Dobbelsteen();`
 - b. Druk de waarde van `worp` af. Gebruik hiervoor de methode `getWorp()` en `System.out.println()`. Verklaar de uitkomst (zie §9.5.3 van Liang).
 - c. Gooi met de dobbelsteen door de methode `gooi()` van `steen` aan te roepen. Je ziet verder nog niets gebeuren.
 - d. Laat zien wat gegooid is door de methode `print()` van `steen` aan te roepen.

4. Nu je weet dat je klasse werkt: maak in `main()` een loop die net zolang met de dobbelsteen gooit en deze print totdat je zes hebt gegooit.

Richtlijnen bij coderen (zie ook HBO-ICT code conventions)

- Zorg dat je naam en het doel van het programma bovenin staan (ICC #1).
- Gebruik de juiste inspringing (*indentation*) bij de lay-out (ICC #2) .
- Let op juist gebruik hoofdletters en kleine letters (ICC #3).
- Gebruik goede namen (ICC #4).
- Voeg waar nodig commentaar toe die inzicht geven in je code (ICC#7).
- Gebruik javadoc tag `@author`.