

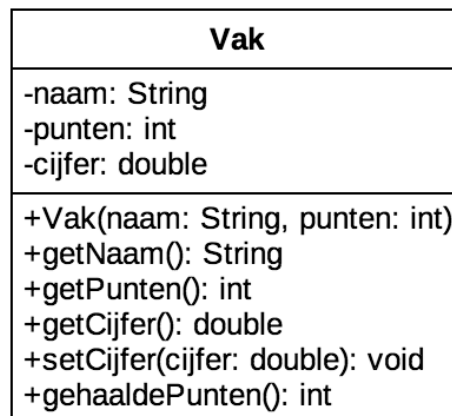
OOP1 – practicumopdracht 2

BSA Monitor 3.0, deel 2

Inleiding

Dit is het vervolg op practicumopdracht 1: BSA Monitor 3.0, deel 1. Ja gaat dus verder werken in het project dat je daar hebt gemaakt.

Het UML Class Diagram van de class Vak in stap 2 ziet er als volgt uit:



Stappenplan

1. Open je Java project genaamd “BsaMonitor3” in IntelliJ.
2. Verbeter je class Vak op twee manieren:
 - a. Door *encapsulation* toe te passen. Zie §9.9 van Liang. Gebruik op de juiste plekken `public` en `private`.
 - b. Door de parameternamen van de constructor en de setter identiek te maken aan de attribuutnamen. Gebruikt `this` op de juiste plekken (zie §9.14.1 van Liang).
3. Pas de `main()` methode van class `BsaMonitor3` aan, zodat het programma precies doet wat `BsaMonitor 2.0` deed.
 - a. Maak een array van vakken aan, als volgt:
`Vak[] vakken = new Vak[AANTAL_VAKKEN];`
 - b. Maak per vak een object aan door de constructor van Vak aan te roepen. Voorbeeld:
`vakken[0] = new Vak("Fasten Your Seatbelts", 12);`
 - c. Laat de gebruiker voor ieder vak zijn/haar behaalde cijfer invoeren en lees dat in.¹
 - d. Toon de resultaten op het scherm. Druk bij ieder vak de gevraagde informatie af.
 - e. Druk het aantal studiepunten af en of je een negatief BSA gaat krijgen.
4. Maak eventueel de code in class `BsaMonitor3` mooier door extra methoden toe te voegen. Schrijf vervolgens javadoc voor de class Vak als geheel en voor alle methodes van de class.

¹ Tip: je kan voor stap 3c en 3d de `foreach` loop gebruiken (zie §7.2.7 van Liang)

Beschrijf het doel van de class en van elke methode, beschrijf voor elke methode de inputparameters en licht toe wat een methode teruggeeft. Gebruik in je javadoc @author, @param en @return.

Input/Output

Zie hier een voorbeeld van input/output van deze applicatie. Input die de gebruiker invoert is schuin en onderstreept.

```
Voer behaalde cijfers in:
Fasten Your Seatbelts: 7.5
Programming: 8.9
User Interaction: 5.4
Personal Skills: 7
Databases: 5.5
OOP1: 8
Project Skills: 5

Vak/Project: Fasten Your Seatbelts    Cijfer: 7.5    Behaalde punten: 12
Vak/Project: Programming              Cijfer: 8.9    Behaalde punten: 3
Vak/Project: User Interaction          Cijfer: 5.4    Behaalde punten: 0
Vak/Project: Personal Skills          Cijfer: 7.0    Behaalde punten: 2
Vak/Project: Databases                Cijfer: 5.5    Behaalde punten: 3
Vak/Project: OOP1                    Cijfer: 8.0    Behaalde punten: 3
Vak/Project: Project Skills           Cijfer: 5.0    Behaalde punten: 0

Totaal behaalde studiepunten: 23/28
PAS OP: je ligt op schema voor een negatief BSA!
```

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

- 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).
- Vermijd *magic numbers* (ICC#5).
- Gebruik javadoc tags: @author, @param en @return (ICC #6).
- Voeg waar nodig commentaar toe die inzicht geven in je code (ICC#7).
- Denk aan *encapsulation* (ICC #9).