

# Programmeertechnieken & Testen

*Philippe De Winne*

# 1 OEFENING

## 1.1 OPGAVE

Studentklasse

Maak een nieuwe klasse Student.

- Naam (string)
- Leeftijd (int)
- Klas (string)

Bij het aanmaken van een student wordt er automatisch een rapport aangemaakt. De punten dienen ingegeven te worden.

- PuntenCommunicatie (int)
- PuntenProgrammingPrinciples (int)
- PuntenWebTech (int)

Voeg aan de klasse een methode BerekenTotaalCijfer toe. Wanneer deze methode wordt aangeroepen dan wordt het gemiddelde van de 3 punten teruggegeven als double zodat dit op het scherm kan getoond worden.

Voeg aan de klasse ook de methode GeefOverzicht toe. Deze methode zal een volledig "Rapport" van de student tonen (inclusief het gemiddelde m.b.v. de BerekenTotaalCijfer-methode).

Toon de resultaten boven de 12/20 in het groen, de resultaten 10 en 11 in het oranje, de resultaten onder de 10 in het rood.

Voorzien een extra regeltje commentaar:

- Wanneer alle vakken boven de 10/20 zijn
  - >50 en < 70: voldoende
  - >70 en <75: onderscheiding
  - >75 en <80: grote onderscheiding
  - >80: grootste onderscheiding
- Wanneer de student in totaal minder dan 3 buispunten heeft:
  - >50 en < 70: voldoende
  - >70 en <75: onderscheiding
  - >75 en <80: grote onderscheiding
  - >80: grootste onderscheiding
  - Voorzie wel een waarschuwing bij de tekorten (in het rood)
- Wanneer de student in totaal meer dan 3 buispunten heeft:
  - Niet geslaagd → de vakken onder de 12/20 moeten herdaan worden: voorzie een oplistijng

Test je programma door enkele studenten aan te maken en in te stellen.

### Output:

Joske Vermeulen, 21 jaar

Klas: EA2

### Cijferrapport:

\*\*\*\*\*

Communicatie:	12
Programming Principles:	15
Web Technology:	13
Gemiddelde:	13.3

Je bent geslaagd en behaalde een voldoende.

## 1.2 UITDAGING

- Maak een klas aan met 5 studenten
- Voeg 5 studenten toe met hun punten
- Voorzie volgende methodes
  - Toon een klasoverzicht (alle studenten, met hun vakken en hun punten)
  - Print alle studenten
  - De gemiddelde score per vak
  - Het slechtste vak van de klas
  - Het beste vak van de klas
  - De gemiddelde score van alle vakken van alle studenten
  - De beste student
  - De slechtste student
  - Welke student (naam) heeft de hoogste score voor WebTech?
  - Welke student (naam) scoorde de hoogste waarde voor eender welk vak
  - Wie is er allemaal geslaagd?
  - Welk score heeft Philippe (dit is student2) voor Webtech?
  - Welk is de gemiddelde score van Philippe (dit is student2)?
  - Wie heeft onderscheiding?
  - Welk vak heeft een klasgemiddelde van onder de 50%
  - Wie heeft er allemaal herexamens?
  - Welk vak heeft de meeste herexamens?

## 1.3 UITBREIDING

- Maak een school aan met 3 klassen (met elk 5 studenten)
- Voorzie volgende methodes
  - Welke klas heeft het hoogste gemiddelde?
  - Welke klas heeft het meeste herexamens?
  - Welk vak heeft de meeste herexamens?
  - Wie (naam en klas) heeft de hoogste score over alle klassen heen?
  - Wie (naam en klas) heeft de laagste score over alle klassen heen?
  - Wie (naam en klas) heeft allemaal herexamens over alle klassen heen?
  - Welke leerlingen hebben allemaal onderscheiding, grote onderscheiding, grootste onderscheiding
  - Print alle leerlingen af volgens hun punten-score. De beste leerling bovenaan.