

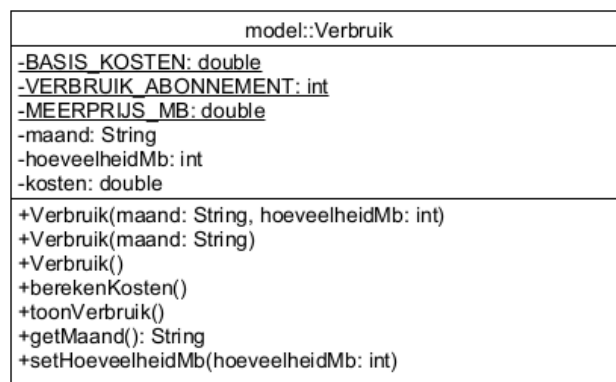
Opdracht Encapsulation-2 SimOnly

Inleiding

Je gaat een nieuw SimOnly abonnement afsluiten en je wilt op basis van je dataverbruik van de afgelopen maanden bekijken of een bepaald abonnement voor jou een geschikte keuze is. Dit abonnement heeft de volgende kenmerken:

- Prijs van het abonnement (per maand): € 9,95
- Data inbegrepen bij het abonnement: 3000 MB
- Meerprijs per verbruikte MB buiten de bundel: € 0,025

Schrijf een programma om te bepalen hoeveel je per maand zou moeten betalen op basis van je dataverbruik. Gebruik het volgende klassendiagram.



Stappenplan

1. Maak een project aan genaamd `SimOnly`.
 - a. Maak twee packages aan genaamd `controller` en `model`.
 - b. Maak in de package `controller` een klasse aan genaamd `SimOnlyLauncher` en zorg dat deze klasse een `main` methode bevat.
 - c. Maak in de package `model` een klasse aan genaamd `Verbruik`.
2. De klasse `Verbruik` moet voldoen aan bovenstaand UML diagram.
 - a. Maak een constructor `Verbruik(String maand, int hoeveelheidMb)` die de meegegeven maand en de hoeveelheid gebruikte data kopieert in de bijbehorende attributen. Een all-args constructor is hier niet nodig, omdat de kosten berekend zullen worden.
 - b. Maak een constructor `Verbruik(String maand)` die de meegegeven maand kopieert in het bijbehorende attribuut en de `hoeveelheidMb` op 0 zet.
 - c. Maak een default constructor `Verbruik()`, die de maand op 'Onbekend' zet en de `hoeveelheidMb` op 0.
 - d. Maak een methode `berekenKosten()` die op basis van hoeveelheid gebruikte data de waarde van het attribuut `kosten` berekent. Deze kosten bestaan uit de abonnementsprijs plus de kosten van dataverbruik buiten de bundel. Zie de inleiding voor de berekening. Maak gebruik van constanten.

- e. Maak een methode `toonVerbruik()` die op basis van de waarde van de attributen de informatie van het verbruik afdruckt:

```
Augustus      4563  49,03    buiten je bundel!
Oktober       2134   9,95
```

3. Test de werking van de klasse `Verbruik` in de `main` methode van de klasse `SimOnlyLauncher`.
 - a. Maak een object aan van de klasse `Verbruik` door de constructor aan te roepen:
`Verbruik augustusVerbruik = new Verbruik("Augustus", 4563);`
 - b. Roep de `berekenKosten()` en de `toonVerbruik()` methodes aan op dit object.
4. Test de werking ook door een array van `Verbruik` objecten aan te maken voor de maanden Juli, Augustus, September en Oktober.
 - a. Gebruik de constructor `Verbruik(String maand)` om de objecten van de array klaar te zetten.
 - b. Vraag de gebruiker in een for-loop voor elke maand om de verbruikte hoeveelheid data. Gebruik de getter voor `maand` om de maand te tonen, gebruik de setter voor `hoeveelheidMb` om de waardes mee te geven aan het object.
 - c. Gebruik een for-loop om voor alle vier de maanden de kosten te bereken.
 - d. Gebruik een for-loop om voor alle vier de maanden de informatie te tonen.

Output voorbeeld van stap 4

Voor de duidelijkheid is input die de gebruiker invoert *schuin en onderstreept*.

```
Geef je dataverbruik in MB per maand:
Juli: 2356
Geef je dataverbruik in MB per maand:
Augustus: 3543
Geef je dataverbruik in MB per maand:
September: 4365
Geef je dataverbruik in MB per maand:
Oktober: 2458
```

MAAND	MB	KOSTEN	
Juli	2356	9,95	
Augustus	3543	23,53	buiten je bundel!
September	4365	44,08	buiten je bundel!
Oktober	2458	9,95	

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).
- Voeg waar nodig commentaar toe die inzicht geven in je code (ICC#7).