

HO GENT

H8 Testen - Oefeningen

Table of Contents

| | |
|---|---|
| 1. Oefening 1 - Palindroom | 1 |
| 2. Oefening 2 - Perfecte getallen | 1 |
| 3. Oefening 3 - Kluis | 2 |

1. Oefening 1 - Palindroom

Gegeven onderstaande Java klasse

```
1 public class Palindroom {
2     public static boolean isPalindroom(String tekst) {
3         String omgekeerd = new StringBuilder(tekst).reverse().toString();
4         return (tekst.equalsIgnoreCase(omgekeerd));
5     }
6 }
```

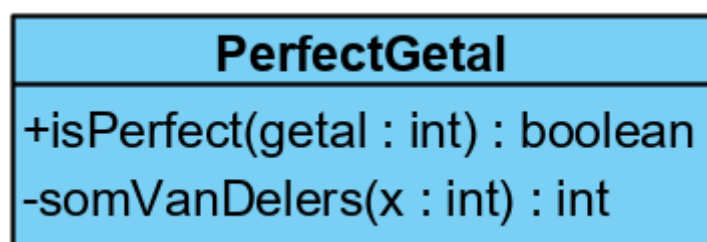
Bovenstaande klasse werd ons toegestuurd door een klant met de vraag om ze robuuster te maken. Het argument dat wordt meegeleverd aan de methode moet voldoen aan:

- De `tekst` waarnaar verwezen wordt moet meer dan één karakter bevatten. Indien deze slechts één karakter bevat dient een `IllegalArgumentException` gegooid te worden met de boodschap "Tekst moet meer dan één karakter bevatten".
- Er moet verwezen worden naar een geldig object.
- Indien er geen tekst werd meegegeven, of een tekst bestaande uit enkel blancs, dient een `IllegalArgumentException` gegooid te worden met de boodschap "Ongeldige tekst".

Schrijf voor deze klasse de nodige testmethodes, na het implementeren van elke testmethode pas je de implementatie van de klasse `Palindroom` aan zodat de test groen kleurt. Let erop dat reeds bestaande testmethodes groen blijven.

2. Oefening 2 - Perfecte getallen

Gegeven het DCD



Een getal is perfect als het gelijk is aan de som van zijn delers, bv: $6 = 1 + 2 + 3$. Het getal 0 en 1 zijn geen perfecte getallen. Indien het argument van de methode `isPerfect` negatief is dient een `IllegalArgumentException` gegooid te worden met de boodschap "Getal mag niet negatief zijn".

De methode `isPerfect` gaat na of zijn argument een perfect getal is en maakt daarbij gebruik van de methode `somVanDelers`.

Schrijf voor deze klasse de nodige testmethodes, na het implementeren van elke testmethode pas je de implementatie van de klasse `PerfectGetal` aan zodat de test groen kleurt. Let erop dat reeds bestaande testmethodes groen blijven.

3. Oefening 3 - Kluis

Gegeven het DCD

| Kluis |
|--|
| <<Property>> -code : String |
| +Kluis(code : String) -controleerCode(code : String) : void +valideerCode(code : String) : boolean |

De code van een kluis moet bestaan uit 4 karakters.

- Indien de codestring één of meerdere spaties bevat dient een `IllegalArgumentException` gegoooid te worden met de boodschap "Code mag geen spaties bevatten".
- Indien de codestring niet bestaat uit 4 karakters dient een `IllegalArgumentException` gegoooid te worden met de boodschap "Een code moet bestaan uit 4 karakters".

Bij het valideren van de code krijg je `true` terug indien de aangeleverde codestring gelijk is aan de codestring van de kluis. Indien niet krijg je `false` terug.

Schrijf voor deze klasse de nodige testmethodes, na het implementeren van elke testmethode pas je de implementatie van de klasse Kluis aan zodat de test groen kleurt. Let erop dat reeds bestaande testmethodes groen blijven.