Oefeningen Hoofdstuk 9

**Oefening 1**

Maak een klasse **Persoon** aan de hand van volgende informatie:

* Een persoon heeft als kenmerken naam en voornaam.
* Voorzie de default constructor (beide kenmerken krijgen de waarde “onbekend”) en een constructor om een persoon te creëren met naam en voornaam.
* De 2 kenmerken moeten opgevraagd en gewijzigd kunnen worden.

Maak een klasse **Stad** aan de hand van volgende informatie:

* Een stad heeft als kenmerken: naam, aantalInwoners en burgemeester (van het type Persoon).
* Bij de creatie van een stad moeten de 3 kenmerken een waarde krijgen.
* Het moet mogelijk zijn alle kenmerken van een stad op te vragen en te wijzigen.
* Let op: zowel bij wijziging van de stadsnaam als bij creatie van een nieuwe stad, zal de ingevoerde stadsnaam in hoofdletters bewaard worden.
* Voorzie een methode drukStadsGegevens die op overzichtelijke wijze de naam van de stad, het aantal inwoners, de naam en voornaam van de burgemeester afdrukt.
* Voorzie een variabele aantalSteden, waarin bijgehouden wordt hoeveel Stad-objecten reeds gecreëerd werden. Deze waarde moet opgevraagd kunnen worden.

Voorzie een **klasse StadApp** met een main-methode en doe hierin het volgende (indien nodig voeg je methoden toe aan bovenstaande klassen):

* Stad s1 = new Stad(“Hasselt”, 80000, p1) ; waarbij p1 een bestaand persoons-object is
* Stad s2 = new Stad(“Genk”, 55000, new Persoon());
* maak een derde stad, waarbij je tevens een nieuwe persoon creëert met naam en voornaam.
* String burgNaam = s1.getBurgemeester().getNaam();
* s2.getBurgemeester().setNaam(“Henkens”);
* Ken voor een bepaalde stad een nieuw persoonsobject als burgemeester toe.
* Druk van elke stad alle gegevens af.
* Druk het gemiddeld aantal inwoners af.

**Oefening 3 :**

Gegeven het volgende klassediagram :

|  |
| --- |
| EigenaarGebouwen |
|  |  |
| + EigenaarGebouwen(Persoon) |
| + voegGebouwToe(Gebouw): void |
| + toonEigenaarGebouwen(): void |

|  |
| --- |
| Gebouw |
| - opp: double |
| - functie: String |
| +Gebouw(Adres, double) |
| +getMijnAdres(): Adres  +setFunctie(String): void |
| +getFunctie: String |
| +getOpp(): double |
|  |
|  |
|  |
| EigenaarGebouwen | | |
| - gebouwen: Gebouw[] | |  | |
| + EigenaarGebouwen(Persoon) | | |
| + voegGebouwToe(Gebouw): void | | |
| + toonEigenaarGebouwen(): void | | |

- gebouwen []

* eigenaar

|  |
| --- |
| Persoon |
| - naam : String |
| - voornaam: String |
| +Persoon (String, String) |
| +getNaam(): String |
| +getVoornaam():String |

* mijnAdres

|  |
| --- |
| Adres |
| - straat: String |
| - huisnr: String |
| - postcode: String |
| - gemeente: String |
| + Adres(String, String, String, String) |
| + getStraat(): String |
| + getHuisnr(): String |
| + getPostcode(): String |
| + getGemeente(): String |

Bijkomende informatie :

* 1. De functie van een gebouw kan zijn “gezinswoning”, “appartement”, “commerciële ruimte”, “andere”. Maak een klassevariabele juisteFunctie waarin je alle ‘juiste’ functies opneemt. Zorg voor een controle op de juiste functie: wanneer als functie een andere waarde wordt opgegeven dan bovenstaande, dan wordt de functie “gezinswoning”.
  2. Bij de creatie van een gebouw wordt de functie automatisch op “gezinswoning” gezet.
  3. De postcode van een adres moet bestaan uit 4 numerieke posities. Deze controle gebeurt als het object wordt aangemaakt m.a.w. in de constructor. Bij een foute waarde wordt de postcode 9999.
  4. Een eigenaar kan maximaal 5 gebouwen bezitten: controleer hierop als je gebouwen aan een eigenaar toevoegt. Hij/zij kan ook geen gebouwen bezitten.
  5. Met de methode toonEigenaarGebouwen worden de gegevens van de eigenaar en alle gegevens van de gebouwen afgedrukt.

Maak een hoofdprogramma EigenaarApp

1. Maak een persoon aan met de default constructor. Zorg dat deze persoon nadien een naam en voornaam krijgt.
2. Maak 2 gebouwen aan. Beide zijn gezinswoningen.
3. Deze persoon wordt de eigenaar van deze 2 gebouwen.
4. Deze persoon wordt eigenaar van een derde gebouw. Dit is een appartement.
5. Wijzig de functie van het 1ste gebouw in een buitenverblijf.
6. Druk alle gegevens van deze eigenaar en zijn gebouwen af.