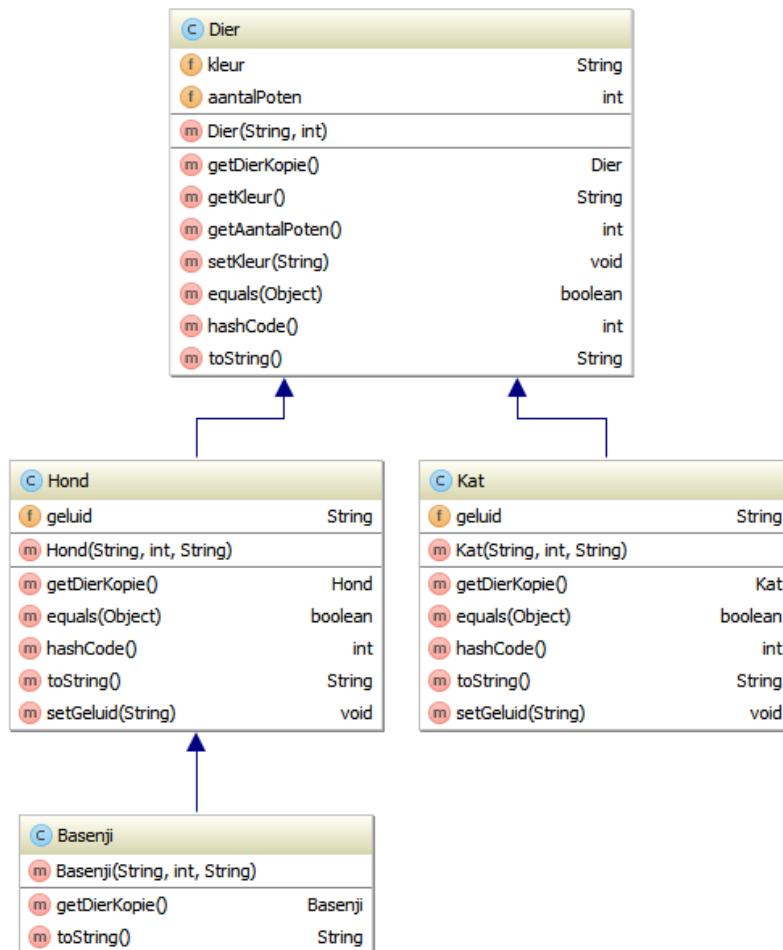


P2W1 Opdracht Dieren (EXTRA)

Klassendiagram



Klasse Dier

Maak een klasse **Dier** met de volgende onderdelen:

- Een attribuut **kleur** van het type **String**.
- Een attribuut **aantalPoten** van het type **int**.
- Een *constructor* om **kleur** en **aantalPoten** een waarde te geven.
- Een methode **getDierKopie** die een kopie van het object maakt, returnwaarde bijgevolg type **Dier**.
- *Getters* voor de **kleur** en het **aantalPoten**.
- Een *setter* voor de **kleur**.
- Een **equals** en **hashCode** methode die vergelijkt op **kleur** en **aantalPoten**.
- Een **toString** methode die een geformatteerde string met **kleur** en het **aantalPoten** teruggeeft.

Klasse Hond

Maak een klasse **Hond** die de klasse **Dier** uitbreid (**extends**) met de volgende onderdelen:

- Een extra attribuut van het type **String** met de naam **geluid**.
- Een *constructor* om het attribuut **geluid** een beginwaarde te geven. Let op! Deze *constructor* moet 3 parameters hebben, ook de waarden van **kleur** en **aantalPoten** moeten ingevuld worden!
- Een methode **getDierKopie** die een kopie van het **Hond** object teruggeeft, het returntype dient hier dus **Hond** te zijn.
- Een **equals** en **hashCode** methode die vergelijkt op **kleur**, **aantalPoten** en **geluid**.
- Een **toString** methode die een geformatteerde string met **kleur**, **aantalPoten** en **geluid** teruggeeft.
- Een *setter* waarmee je de waarde van **geluid** kunt wijzigen.

Klasse Kat

Maak een klasse **Kat** die de klasse **Dier** uitbreid (**extends**) met de volgende onderdelen:

- Een extra attribuut van het type **String** met de naam **geluid**.
- Een *constructor* om het attribuut **geluid** een beginwaarde te geven. Let op! Deze *constructor* moet 3 parameters hebben, ook de waarden van **kleur** en **aantalPoten** moeten ingevuld worden!
- Een methode **getDierKopie** die een kopie van het **Kat** object teruggeeft, het returntype dient hier dus **Kat** te zijn.
- Een **equals** en **hashCode** methode die vergelijkt op **kleur**, **aantalPoten** en **geluid**.
- Een **toString** methode die een geformatteerde string met **kleur**, **aantalPoten** en **geluid** teruggeeft.
- Een *setter* waarmee je de waarde van **geluid** kunt wijzigen.

Klasse Basenji

Maak een klasse **Basenji** die de klasse **Hond** uitbreid (**extends**) met de volgende onderdelen:

- Een *constructor* om het attribuut **geluid** een waarde te geven (in dit geval een lege string) . Let op! Deze *constructor* moet 3 parameters hebben, ook de waarden van **kleur** en **aantalPoten** moeten ingevuld worden!
- Een methode **getDierKopie** die een kopie van het **Basenji** object teruggeeft, het returntype dient hier dus **Basenji** te zijn.
- Een **toString** methode die een geformatteerde string met **kleur**, **aantalPoten** en **geluid** (in dit geval een lege string) teruggeeft.

Klasse TestDieren

Maak gebruik van de volgende klasse om je klassen te testen:

```
public class TestDieren {
    public static void main(String[] args) {
        Hond hond = new Hond("Roodbruin", 4, "Waf");
        Basenji basenji = new Basenji("Geelbruin", 4, "geen");
        Kat kat = new Kat("Ros", 4, "Maw");

        Hond hondKopie = hond.getDierKopie();
        Basenji basenjiKopie = basenji.getDierKopie();
        Kat katKopie = kat.getDierKopie();

        hondKopie.setKleur("Roestbruin");
        basenjiKopie.setKleur("Bruin");
        katKopie.setKleur("Zwart");

        hondKopie.setGeluid("Woef woef");
        katKopie.setGeluid("Kssss!");

        System.out.println(hond);
        System.out.println(kat);
        System.out.println(basenji);
        System.out.println();

        System.out.println(hondKopie);
        System.out.println(katKopie);
        System.out.println(basenjiKopie);

        hondKopie = (Hond) hond.getDierKopie();
        basenjiKopie = (Basenji) basenji.getDierKopie();
        katKopie = (Kat) kat.getDierKopie();

        boolean isHondGelijk = hondKopie.equals(hond);
        boolean isKatGelijk = katKopie.equals(kat);
        boolean isBasenjiGelijk = basenjiKopie.equals(basenji);
        System.out.println(isHondGelijk + " " + isKatGelijk + " " +
            isBasenjiGelijk);
    }
}
```

Verwachte uitvoer (1 run):

```
Roodbruin    4 Waf
Ros          4 Maw
Geelbruin    4

Roestbruin   4 Woef woef
Zwart        4 Kssss!
Bruin        4
true true true
```