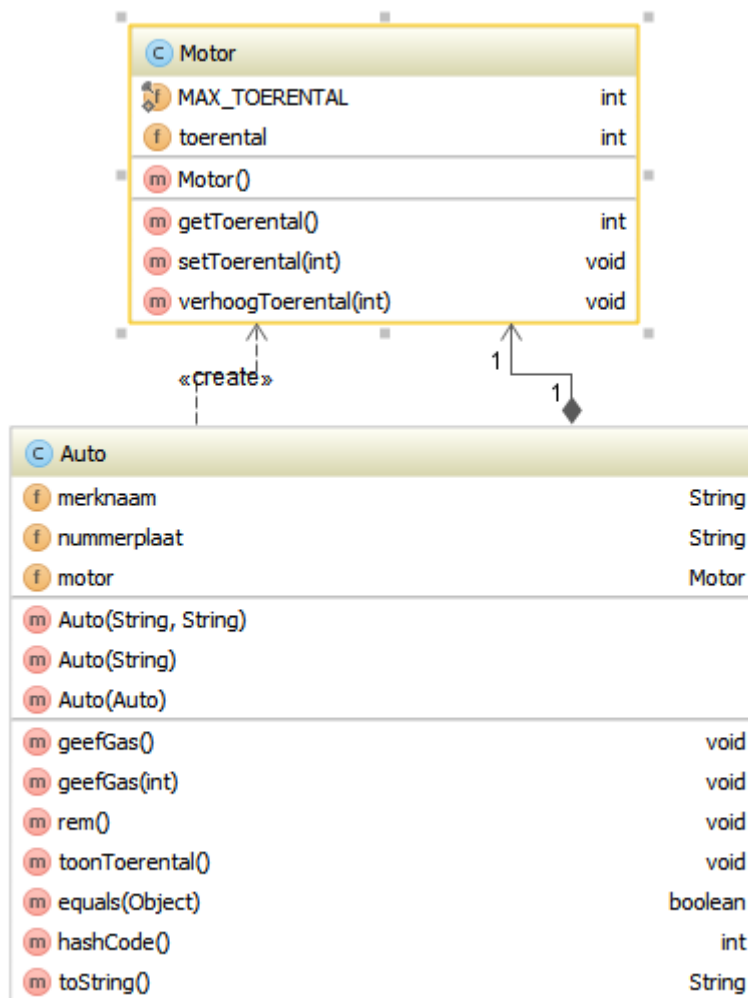


P2W1 Opdracht Auto

Bekijk het klassendiagram hieronder..

Merk op dat er sprake is van **compositie**: een auto heeft een motor.



Maak eerst de klasse **Motor**:

- ✓ Voorzie een constante **MAX_TOERENTAL** die je op 5800 zet.
- ✓ Voorzie een attribuut **toerental**.
- ✓ Werk de methode **verhoogToerental** uit -> **void verhoogToerental(int toename)**
- ✓ Let op! Het **toerental** mag nooit boven het maximum gaan.
- ✓ Voorzie een *getter* en een *setter* voor het **toerental**. In de setter moet je het **toerental** valideren.

Maak dan de klasse **Auto**:

- ✓ Voorzie 3 attributen, **merknaam (String)**, **nummerplaat (String)** en **motor (Motor)**.
- ✓ Maak een *constructor* waarbij de merknaam en de nummerplaat worden meegegeven.
- ✓ Voorzie 2 extra *constructors*, één met als enige parameter de merknaam en een copy constructor.
- ✓ Gebruik **this** bij deze *constructors* om door te verwijzen naar de eerste constructor.
- ✓ Werk de methode **geefGas** uit, daar verhoog je het **toerental** met 200.
- ✓ Werk de methode **geefGas** opnieuw uit, ditmaal met een **int** parameter.
- ✓ De methode **rem** legt de motor stil.
- ✓ Voorzie een **equals** en een **hashCode** methode (vergelijk alleen op **nummerplaat**)
- ✓ De methode **toString** geeft een string-representatie van de auto. Bijvoorbeeld "**VW Golf met kenteken BHZ456**"

Maak tenslotte de klasse **AutoTester**:

Gebruik deze klasse om je code te testen. Hier mag je niets wijzigen.

```
public class AutoTester {
    public static void main(String[] args) {
        Auto auto = new Auto("VW Golf", "BHZ456");
        System.out.println("Test van: " + auto);
        for (int i = 0; i < 30; i++) {
            auto.geefGas();
            auto.toonToerental();
        }
        System.out.println("REMMEN!!!");
        auto.rem();
        for (int i = 0; i < 3; i++) {
            auto.geefGas(3000);
            auto.toonToerental();
        }
        Auto kopie = new Auto(auto);
        System.out.println("\nkopie: " + kopie);
        System.out.println("Kopie is gelijk aan origineel: " +
            kopie.equals(auto));
    }
}
```

Verwachte uitvoer:

Test van: VW Golf met kenteken BHZ456

200

400

600

800

1000

1200

1400

1600

1800

2000

2200

2400

2600

2800

3000

3200

3400

3600

3800

4000

4200

4400

4600

4800

5000

5200

5400

5600

5800

5800

REMMEN!!!

3000

5800

5800

kopie: VW Golf met kenteken BHZ456

Kopie is gelijk aan origineel: true