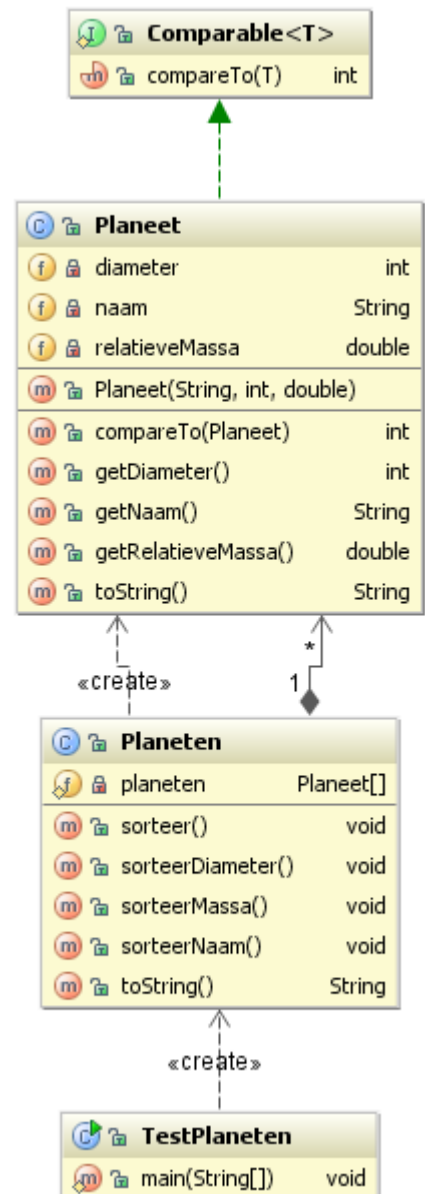


## Opdracht Planeten [Extra] (Comparable + Comparator)

Data

Naam	Diameter (km)	Afstand tot de zon (km)	Massa t.o.v. de aarde
Zon	1.392.000	-	332.946
Mercurius	4800	57.910.000	0,1
Venus	12.104	108.208.930	0,9
Aarde	12.756	149.597.870	1
Mars	6794	227.936.640	0,1
Jupiter	142.984	778.412.010	318
Saturnus	120.536	1.426.725.400	95
Uranus	51.118	2.870.972.200	15
Neptunus	49.572	4.498.252.900	17



### De klasse Planeet

De klasse **Planeet** bevat drie attributen, met name de **String naam**, de **int diameter** en de **double relatieveMassa**. De *constructor* (met drie parameters) zorgt ervoor dat alle attributen hun waarden bekomen.

- Voorzie *getters* voor alle attributen.
- Voorzie een **toString**-methode die de inhoud van de drie attributen in één string teruggeeft (zie uitvoer).
- De klasse moet een implements doen van **Comparable<Planeet>** en als gevolg daarvan moet er een **compareTo** methode voorzien worden.

### De klasse Planeten

De klasse **Planeten** bevat naast een klassieke tabel 4 verschillende sorteermethoden en een **toString**-methode.

- Voorzie een methode **sorteer** waarin gebruik gemaakt wordt van de **compareTo**-methode van de klasse **Planeet**. Dit is sorteren volgens oplopende diameter.
- Voorzie een methode **sorteerDiameter** waarin je via een nieuwe **Comparator** sorteert volgens dalende diameter.
- Voorzie een methode **sorteerNaam** waarin je via een nieuwe **Comparator** alfabetisch op naam sorteert.
- Voorzie een methode **sorteerMassa** waarin je via een nieuwe **Comparator** volgens dalende relatieve massa sorteert.

# De klasse TestPlaneten

Gebruik deze klasse om de klassen Planeet en Planeten te testen.

```
public class TestPlaneten {
    public static void main(String[] args) {
        Planeten planeten = new Planeten();

        // Standaard volgorde
        System.out.println("Standaard volgorde:\n" + planeten);

        // Volgens diameter
        planeten.sorteer();
        System.out.println("Volgens diameter:\n" + planeten);

        // Volgens diameter (grootste eerst)
        planeten.sorteerDiameter();
        System.out.println("Volgens diameter (grootste eerst):\n" + planeten);

        // Alfabetisch
        planeten.sorteerNaam();
        System.out.println("Alfabetisch:\n" + planeten);

        // Volgens relatieve massa
        planeten.sorteerMassa();
        System.out.println("Volgens relatieve massa:\n" + planeten);
    }
}
```

## Verwachte uitvoer:

### Standaard volgorde:

Mercurius	4800	0,1
Venus	12104	0,9
Aarde	12756	1,0
Mars	6794	0,1
Jupiter	142984	318,0
Saturnus	120536	95,0
Uranus	51118	15,0
Neptunus	49572	17,0

### Volgens diameter:

Mercurius	4800	0,1
Mars	6794	0,1
Venus	12104	0,9
Aarde	12756	1,0
Neptunus	49572	17,0
Uranus	51118	15,0
Saturnus	120536	95,0
Jupiter	142984	318,0

### Volgens diameter (grootste eerst):

Jupiter	142984	318,0
Saturnus	120536	95,0
Uranus	51118	15,0
Neptunus	49572	17,0
Aarde	12756	1,0
Venus	12104	0,9
Mars	6794	0,1
Mercurius	4800	0,1

**Alfabetisch:**

Aarde	12756	1,0
Jupiter	142984	318,0
Mars	6794	0,1
Mercurius	4800	0,1
Neptunus	49572	17,0
Saturnus	120536	95,0
Uranus	51118	15,0
Venus	12104	0,9

**Volgens relatieve massa:**

Jupiter	142984	318,0
Saturnus	120536	95,0
Neptunus	49572	17,0
Uranus	51118	15,0
Aarde	12756	1,0
Venus	12104	0,9
Mars	6794	0,1
Mercurius	4800	0,1