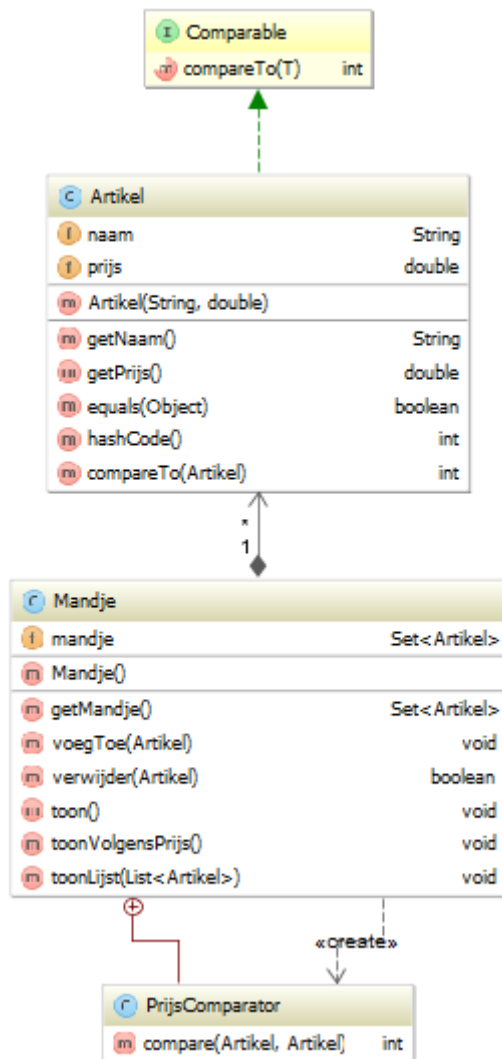


## P2W6 Opdracht List – Set – Map (onderdeel Set)

### Klassendiagram



**Opmerking!** De klasse `Artikel` wijzigt niet (zelfde als bij Opdracht List).

### De klasse Artikel

De klasse `Artikel` bevat twee attributen, de naam van het artikel (type `String`) en de prijs in € (type `double`). Voorzie een *constructor* met 2 parameters om artikel en prijs in te vullen. Voorzie *getters* voor beide attributen. Vul aan met wat er verder nog nodig is.

## De klasse Mandje

De klasse mandje bevat een verzameling van Artikel-objecten. Aan deze verzameling moet je artikels kunnen toevoegen en ook artikels kunnen uit verwijderen. Een artikel met dezelfde naam kan slechts éénmaal toegevoegd worden. Vul aan waar nodig!

De klasse mandje bevat een verzameling van Artikel-objecten. Aan deze verzameling moet je artikels kunnen toevoegen en ook artikels kunnen uit verwijderen. Een artikel met dezelfde naam kan slechts éénmaal toegevoegd worden. Vul aan waar nodig!

```
public class Mandje {
    private Set<Artikel> mandje;

    public Mandje() {
        mandje = new TreeSet<Artikel>();
    }

    /**
     * Deze methode geeft de inhoud van het mandje in de vorm van een Set terug.
     * De inhoud van het mandje zelf kan niet gewijzigd worden.
     */
    public Set<Artikel> getMandje() {
    }

    /**
     * Deze methode voegt een artikel aan het mandje toe (maar alleen als er nog
     * geen artikel met dezelfde naam in voorkomt).
     */
    public void voegToe(Artikel artikel) {
    }

    /**
     * Deze methode verwijdert een artikel uit het mandje. Indien het artikel
     * verwijderd is geeft ze true terug, als het artikel niet gevonden werd geeft
     * ze false terug.
     */
    public boolean verwijder(Artikel artikel) {
    }

    /**
     * Deze methode toont de inhoud van het mandje, netjes in kolommen onder
     * elkaar, met de prijzen afgerond in centen.
     */
    public void toon() {
    }

    /**
     * Deze methode sorteert de inhoud van het mandje alfabetisch volgens de naam.
     */
    public void sorteerVolgensNaam() {
    }

    /**
     * Deze methode sorteert de inhoud van het mandje volgens de prijs,
     * van hoog naar laag. Maak hier gebruik van de inner klasse PrijsComparator.
     */
    public void sorteerVolgensPrijs() {
    }
}
```

```
}
```

## De inner klasse PrijsComparator

```
private class PrijsComparator implements Comparator<Artikel> {  
    public int compare(Artikel artikel, Artikel anderArtikel) {  
  
    }  
}
```

## De klasse TestSet

```
public class TestSet {  
    public static void main(String[] args) {  
        Mandje mandje = new Mandje();  
  
        mandje.voegToe(new Artikel("Druiven", 2.0));  
        mandje.voegToe(new Artikel("Passievruchten", 2.35));  
        mandje.voegToe(new Artikel("Mandarijnen", 2.50));  
        mandje.voegToe(new Artikel("Pruimen", 2.49));  
        mandje.voegToe(new Artikel("Druiven", 1.95));  
        mandje.voegToe(new Artikel("Peren", 1.99));  
        mandje.voegToe(new Artikel("Appels", 2.20));  
  
        mandje.toon();  
  
        System.out.println("\nGesorteerd volgens naam:");  
        mandje.sorteerVolgensNaam();  
        mandje.toon();  
  
        System.out.println("\nGesorteerd volgens prijs:");  
        mandje.toonVolgensPrijs();  
    }  
}
```

### Verwachte uitvoer

Appels	€2,20
Druiven	€2,00
Mandarijnen	€2,50
Passievruchten	€2,35
Peren	€1,99
Pruimen	€2,49

Gesorteerd volgens naam:

Appels	€2,20
Druiven	€2,00
Mandarijnen	€2,50
Passievruchten	€2,35
Peren	€1,99
Pruimen	€2,49

Gesorteerd volgens prijs:

Mandarijnen	€2,50
Pruimen	€2,49
Passievruchten	€2,35
Appels	€2,20
Druiven	€2,00
Peren	€1,99