

Name:

Matrikelnummer:

Aufgabe 1. Gegeben seien die Klassen *Artikel* und *Bestellung*.

Die Klasse *Artikel* verfügt über eine Methode

```
1 public int getLieferzeit(),
```

die die Lieferzeit für den Artikel in Tagen zurückgibt.

Die Klasse *Bestellung* verfügt über eine Methode

```
public List<Artikel> getBestellteArtikel(),
```

die die bestellten Artikel in einer Liste zurückgibt.

Schreiben Sie eine Klasse *Auslieferung* mit einer Methode

```
public static Bestellung getNaechste(List<Bestellung> dieBestellungen),
```

die jene Bestellung aus *dieBestellungen* zurückgibt, die die kürzeste Lieferzeit hat. Die Lieferzeit einer Bestellung ist dabei die maximale Lieferzeit eines Artikels in der Bestellung. Falls mehrere Bestellungen die kürzeste Lieferzeit aufweisen, soll eine beliebige unter diesen zurückgegeben werden. Falls die Liste der Bestellungen leer ist, soll die Methode *null* zurückgeben.

Aufgabe 2. Gegeben seien die Klassen *Maschine*, *Ersatzteil* und *Ersatzteillager*.

In der Klasse *Maschine* sind die Methoden *equals* und *hashCode* aus *Object* überschrieben.

Die Klasse *Ersatzteil* verfügt über eine Methode

```
public HashSet<Maschine> getPassendeMaschinen(),
```

die jene Maschinen in einem HashSet zurückgibt, für die das Ersatzteil verwendet werden kann.

Die Klasse *Ersatzteillager* verfügt neben einem parameterlosen Konstruktor über eine Methode

```
public boolean add(Ersatzteil einErsatzteil),
```

die das Ersatzteil *einErsatzteil* dem Lager hinzufügt, falls im Lager dafür noch Platz ist. In diesem Fall gibt die Methode *true* zurück, ansonsten *false*.

Schreiben Sie eine Klasse *ErsatzteillagerFuerMaschine*, die von *Ersatzteillager* erbt. Der Konstruktor

```
public ErsatzteillagerFuerMaschine(Maschine dieMaschine)
```

soll ein neues Ersatzteillager für Ersatzteile der Maschine *dieMaschine* erstellen.

Überschreiben Sie weiters die Methode *add* so, dass ein Ersatzteil nur dann ins Lager aufgenommen wird, wenn es für die Maschine, für die das Ersatzteillager angelegt wurde, verwendet werden kann, und im Lager noch Platz ist. Falls das Ersatzteil ins Lager aufgenommen wird, soll die Methode *true* zurückgeben, ansonsten *false*.