

Name:

Matrikelnummer:

Aufgabe 1.

Gegeben seien die Klassen *Lieferant* und *Produkt*. Die Klasse *Lieferant* verfügt über die folgenden Methoden:

Die Methode

```
1 public void bestellen(Produkt dasProdukt, int menge)
```

bestellt *menge* Stück von *dasProdukt* beim Lieferanten.

Die Methode

```
public int kannLiefern(Produkt dasProdukt)
```

gibt die Menge zurück, die der Lieferant von *dasProdukt* liefern kann.

Die Methode

```
public double getPreis(Produkt dasProdukt)
```

gibt den Preis des Lieferanten für ein Stück von *dasProdukt* zurück.

Schreiben Sie eine statische Methode

```
public static boolean findeBestenLieferanten(  
    ArrayList<Lieferant> dieLieferanten,  
    Produkt dasProdukt, int menge),
```

die *menge* Stück von *dasProdukt* bei jenem Lieferanten aus *dieLieferanten* bestellt, der *menge* Stück von *dasProdukt* zum günstigsten Preis liefern kann. (Genauer: Es soll unter all jenen Lieferanten in *dieLieferanten*, die *menge* Stück von *dasProdukt* liefern können, bei jenem bestellt werden, der das Produkt zum günstigsten Preis anbietet.) Sollte kein Lieferant in *dieLieferanten* die gewünschte Menge liefern können, so soll die Methode *false* zurückgeben, ansonsten *true*.

Aufgabe 2. Gegeben seien zwei Klassen *Webseite* und *Suchmaschine*. In der Klasse *Webseite* ist die Methode *equals* aus *Object* überschrieben. Die Klasse *Suchmaschine* verfügt über einen Konstruktor

```
public Suchmaschine(ArrayList<Webseite> dieWebseiten)
```

sowie über eine Methode

```
public ArrayList<Webseite> finde(String wort),
```

die eine Liste von Webseiten zurückgibt, die zu *wort* passen.

Schreiben Sie eine Klasse *ErweiterteSuchmaschine*, die von *Suchmaschine* erbt und das folgende Interface *ErweiterteSuche* implementiert:

```
interface ErweiterteSuche
{
    /**
4     * gibt eine Liste von Webseiten zurueck,
    * die zu posWort passen, nicht aber zu negWort
    */
    public ArrayList<Webseite> findeOhne(
9         String posWort, String negWort)
}
```