

Name: \_\_\_\_\_

Mat.Nr.: \_\_\_\_\_

## Aufgabe 1

Schreiben Sie die Klasse *LKWFlotte*, die LKWs verwaltet. Implementieren Sie dazu die Methode

*void add(LKW einLKW),*

die einen LKW zur Flotte hinzufügt. Implementieren Sie weiters die Methode

*boolean reserviere(int anzahlLKWs, Tag datum),*

die für den angegebenen Tag die angegebene Anzahl von LKWs reserviert und dann *true* zurückliefert. Sind für diesen Tag nicht genügend LKWs verfügbar, sollen keine Reservierungen durchgeführt und *false* zurückgeliefert werden.

In der Klasse *LKW* stehen die Methoden

*boolean istVerfuegbar(Tag datum),*

die zurückliefert, ob der LKW an diesem Tag verfügbar ist, und

*void reserviere(Tag datum),*

die den LKW für diesen Tag reserviert, zur Verfügung.

## Aufgabe 2

Implementieren Sie die Methode

*int findeHaeufigstesElement(int[] a),*

die die Zahl zurückliefert, die im Array *a* am häufigsten vorkommt. (Kommen mehrere Zahlen gleich häufig vor, kann eine beliebige der häufigsten Zahlen zurückgeliefert werden.)

## Aufgabe 3

Gegeben ist die Klasse *Person* und das Interface *InAusbildung*:

```
public class Person
{
    /* Konstruktor, dem der Name der Person uebergeben wird. */
    public Person(String name) {...}

    /* Liefert den Namen der Person zurueck. */
    public String toString() {...}
}

interface InAusbildung
{
    /* Liefert den Namen der Ausbildung zurueck. */
    String getAusbildung();
}
```

Schreiben Sie eine Klasse *Student*, die Unterklasse von *Person* ist und auch das Interface *InAusbildung* implementiert. Diese Klasse soll über einen Konstruktor

*Student(String name, String matrikelnummer, String studium)*

verfügen, dem der Name des Studenten, seine Matrikelnummer und der Name des Studiums übergeben werden.

Überschreiben Sie in *Student* die Methode *toString()*, sodass zusätzlich zum Namen auch die Matrikelnummer zurückgeliefert wird. Die Methode *getAusbildung()* soll den Namen des Studiums zurückliefern.