

Übungsaufgaben Präsenzübung. Der zeitliche Umfang entspricht nicht der der Präsenzübung.

Aufgabe 1

Ergänzen Sie die Klasse um zwei Attribute, die in allen Unterklassen dieser sichtbar sind, aber nicht außerhalb des Pakets. Diese Attribute sollen Zeichenketten speichern und über einen Konstruktor initialisierbar sein.

```
package edu.kit.informatik;  
public class WarmUp {  
  
}
```

Aufgabe 2

Ergänzen Sie folgendes Programmstück, sodass diese die Quersumme einer übergebenen Zahl berechnet und diese zurückgibt. Gehen Sie davon aus, dass die übergebene Zahl positiv ist.

```
public static int sumOfDigits(int number) {  
  
}
```

Aufgabe 3

Betrachten Sie folgenden Javacode. Lässt sich dieser kompilieren und fehlerfrei ausführen? Falls ihre Antwort Nein lautet erklären Sie die Fehler, geben Sie andernfalls die Ausgabe an.

```
class Upper {  
    protected final String prefix = "Output: ";  
    public String something() {  
        return prefix + 23;  
    }  
}  
  
class Lower extends Upper {  
    @Override  
    public String something() {  
        return prefix + 42;  
    }  
}
```

```
Upper object = new Lower();  
System.out.println(object.something());
```

Aufgabe 4

Schreiben Sie eine Methode die einen Array von 8-Bit Ganzzahlen entgegennimmt und wahr zurückgibt falls dieser als 10 Elemente oder mehr enthält. Behandeln Sie alle mögliche Fehlerfälle durch Ausgabe einer Fehlermeldung. Im Fehlerfall wird falsch zurückgegeben.

Aufgabe 5

Wandeln Sie folgende Methode in eine Methode um, die ohne das Schlüsselwort `if` auskommt.

```
boolean transform(char input) {  
    if (input >= 'a'){  
        if (input <= 'z') {  
            return true;  
        }  
    }  
    return false;  
}
```

Aufgabe 6

Schreiben Sie eine Methode die in einer Schleife sinnvoll überprüft, ob ein übergebener Stringarray das Wort "bla" enthält.

Aufgabe 7

Implementieren Sie folgendes Interface wie spezifiziert.

```
public interface RandomInterface {  
    /**  
     * @return Ihren Vornamen  
     */  
    String yourFirstName();  
  
    /**  
     * @param input String ungleich null mit Laenge groesser oder gleich 1  
     * @return Den ersten Buchstaben von {@code input}  
     */  
    String firstLetter(String input);  
}
```