

PR1 – Formular für Lesenotizen

WS2020/21

Nachname Abdel Kader	Vorname Schehat	Matrikelnummer 1630110	Abgabedatum: 27.10.2020
-------------------------	--------------------	---------------------------	----------------------------

Geschachtelte Schleifen (L.2.9) & Parameter und Rückgabewerte (L3.1-L3.2)

Lernzielfragen:

- a) Wie verhält sich der folgende Programmcode Zur Laufzeit?

```
for (int k = 1; k <= 5; k++) {
    for (int m = 1; m <= 5; k++) {
        System.out.print(m);
    }
    System.out.println();
}
```

- Endlosschleife: Auf einer Zeile wird endlos 1 ausgegeben

- b) Entfernen Sie die Redundanz aus dem folgenden Programm:

zu:

```
public class L3a {
    public static void main(String[] args) {
        p4();
        p3();
        p2();
    }
    public static void p4() {
        System.out.println("++++");
        System.out.println("----");
        System.out.println("++++");
    }
    public static void p3() {
        System.out.println("+++");
        System.out.println("---");
        System.out.println("+++");
    }
    public static void p2() {
        System.out.println("++");
        System.out.println("--");
        System.out.println("++");
    }
}
```

```
public class LesAuf_b {
    public static void main(String[] args) {
        print(3);
        print(2);
        print(1);
    }
    public static void p(int n) {
        for (int i = 0; i <= n; i++) {
            System.out.print("+");
        }
        System.out.println();
    }
    public static void m(int n) {
        for (int i = 0; i <= n; i++) {
            System.out.print("-");
        }
        System.out.println();
    }
    public static void print(int n) {
        p(n);
        m(n);
        p(n);
    }
}
```

- c) Schreiben Sie eine Anweisung zur Berechnung der Dreiecksseite a aus den gegebenen Größen b, c und α . Verwenden Sie den Kosinussatz.

```
public class LesAuf_c {
    public static void main(String[] args) {
        double b= 4;
        double c= 3.6;
        double alpha= 65; // in Grad

        double a = Math.sqrt(Math.pow(b, 2) + Math.pow(c, 2) - 2*b*c*Math.cos(Math.toRadians(65)));
        System.out.println(a);
    }
}
```

Notizen:

Parametrisierung

Parametrisierte Methode: Eine Methode, die beim Aufruf eine Extra-Information erhält

Parameter: Ein vom Aufrufer an die Methode übergebener Wert

Parameterübergabe: : Aufruf einer Methode und Spezifizierung eines Wertes für den
Methodenparameter – z.B.: zeichnen(3)

Methoden mit Rückgabewerten:

<u>Methoden</u>	<u>Beschreibung</u>
abs(value)	Absolutbetrag
ceil(value)	Aufrunden
cos(value)	Cosinus vom Bogenmaß
floor(value)	Abrunden
log(value)	Logarithmus zur Basis e
log10(value)	Logarithmus zur Basis 10
max(value1, value2)	der größere zweier Werte
min(value1, value2)	der kleinere zweier Werte
pow(basis, exponent)	Basis potenziert zum exponent
random()	Zufallswert double ≥ 0.0 und
round(value)	Kaufmännisches Runden auf die nächste ganze Zahl
sin(value)	Sinus vom Bogenmaß
sqrt(value)	Quadratwurzel
toRadians(value)	Umrechnung von Grad in Bogenmaß
toDegrees(value)	Umrechnung von Bogenmaß in Grad

<u>Konstante</u>	<u>Beschreibung</u>
E	2.7182818...
PI	3.1415926...