

PROGRAMMIER- TECHNIK I ≥ ÜBUNG ≤

1

Aufgabe 1.1 – Erläutern Sie an einem Beispiel den Unterschied zwischen Big Data und Smart Data! Was sind Smart Services?

Aufgabe 1.2 – Erläutern Sie an einem Beispiel wie Individualisierung von Produkten über Software vorgenommen werden kann!

Aufgabe 1.3 – Geben Sie Gründe an, warum immer mehr interdisziplinäre Teams vorzufinden sind? Was bedeutet T-Shape in Bezug auf Qualifikationen in der Zukunft?

Aufgabe 1.4 – Erläutern Sie die Konsequenzen einer Verlagerung der Komplexität in eine Software/Hardware Infrastruktur.

Aufgabe 1.5 – Golden Circle oder Was steckt hinter dem, was wir tun?

Simon Sinek hat den Golden Circle geprägt. Schauen Sie sich folgendes Video an:

https://www.ted.com/talks/simon_sinek_how_great_leaders_inspire_action?language=de#t-7382

- **A – Was ist der Golden Circle? Diskussion in der Übung**
Erläutern Sie was sich hinter dem Modell verbirgt!

- **B - Was ist Ihr „WHY, HOW, WHAT“?**
Was ist Ihr „WHY“ um (Software Design) zu studieren? Schreiben Sie – wenn Sie mögen
- Ihre Gedanken auf! Das ist etwas Persönliches, daher ist dieser Teil (also Teil B)
ausschließlich für Sie persönlich gedacht. Nur wer möchte, darf ihre/seine Gedanken teilen.

Aufgabe 1.6 - Erläutern Sie die Charakteristika von imperativen, objektorientierten und deklarativen Programmiersprachen? Bereiten Sie Ihre Notizen derart vor, dass Sie in der Übung präsentieren können.

- a) Neben Java gibt es Tausende andere Programmiersprachen. Dennoch kann man Programmiersprachen nach „typischen Eigenschaften“ – sogenannten Paradigmen klassifizieren. Was sind Charakteristika von
 - Imperativen
 - Objektorientierten
 - DeklarativenProgrammiersprachen?
- b) Geben Sie Gründe an, warum es so viele Programmiersprachen gibt!
- c) Geben Sie Kriterien an, die Sie bei der Auswahl einer Programmiersprache für die Lösung eines Problems ansetzen würden.

Aufgabe 1.7 – Ein erstes Gefühl für Java bekommen!

Schauen Sie sich das untere Programm an. Ein Block des Programms fehlt. Links sehen Sie die Kandidaten, rechts mögliche Ausgaben. Ordnen Sie jedem Kandidaten eine Ausgabe zu.

PROGRAMMIER- TECHNIK I ≥ ÜBUNG ≤

1

```
class FindThePromt {  
    public static void main (String [] args) {  
        int x = 0;  
        int y = 0;  
        while (x < 5) {  
            // Hier kommt jeweils der unten aufgeführte Block  
            |  
            |  
            |  
            |  
            System.out.print (x + " " + y + " ");  
            x = x + 1;  
        } // end while  
    } // main  
}
```

Blöcke

```
y = x - y; // Block 1  
y = y + x; // Block 2  
y = y + 2; // Block 3
```

```
// Block 4  
if (y > 4) {  
    y = y - 1;  
}
```

```
// Block 5  
x = x + 1;  
y = y + x;
```

PROGRAMMIER- TECHNIK I ≥ ÜBUNG ≤

1

```
// Block 6  
if (y < 5) {  
    x = x + 1;  
    if (y < 3) {  
        x = x - 1;  
    }  
    y = y + 2;
```

Mögliche Ausgaben

- a) 22 46
- b) 11 34 59
- c) 02 14 26 38
- d) 02 14 36 48
- e) 00 11 21 32 42
- f) 11 21 32 42 53
- g) 00 11 23 36 410
- h) 02 14 25 36 47