

P1 Serie 04 Theorie Aufgaben

Manuel Flückiger 22-112-502
Abdihakin Sahal Omar 20-947-107

November 2, 2022

1 Theorie Aufgaben

1.1 Es sein $\text{num1}=\text{x}$, $\text{num2}=\text{y}$

Was ist die Ausgabe des folgenden Code Fragments für diese fünf Fälle?

- a) 1 2 3 4
- b) 1 2 3 4
- c) 3 4
- d) 3 5 6
- e) 3 7 8

1.2 Methode um zu entscheiden, ob ein Jahr gregorianisch ist:

```
public static boolean gregorianYear(int year){  
    return (year%4==0&&(year%100!=0||year%400==0));  
}
```

1.3 Schreiben Sie eine Methode `isIsosceles`, die drei ganze Zahlen als Parameter entgegennimmt (die Längen der drei Seiten eines Dreiecks). Die Methode gibt `true` zurück, falls das Dreieck gleichschenkelig aber nicht gleichseitig ist (also nur dann, wenn genau zwei Seiten gleich lang sind).

```
public static boolean isIsosceles(int x, int y, int z){  
    return (!(x == y && y == z ) && (x == y || y == z || z == x ));  
}
```

- 1.4 Schreiben Sie eine Methode countA, die in einem als Parameter übergebenem String name die Anzahl der Zeichen 'a' zählt und diese Anzahl zurückgibt**

```
public static int count(String name, char c){  
    return name.length()==0 ? 0 : (name.charAt(0)==c ? 1 : 0) +  
        count(name.substring(1),c);  
}
```

in diese Methode kann nach jedem char gesucht werden. Um nach 'a' zu suchen muss man count("string", 'a'); eingeben.

- 1.5 Welche Ausgabe erzeugt folgendes Code-Fragment?**

```
0  
1  
2  
3  
4
```

- 1.6 Welche Ausgabe erzeugt folgendes Code-Fragment?**

```
1 1  
2 2  
2 1  
3 3  
3 2  
3 1
```

- 1.7 Schreiben Sie das folgende Code-Fragment mit Hilfe einer while-Schleife um.**

```
int value = 0;  
int num = 10;  
while(num<=40){  
    value+=num;  
    num+=10;  
}  
System.out.println(value);
```