

Präsenzübungen zur Vorlesung
Objektorientierte Programmierung: Wintersemester 2021/2022
Nr. 4

Aufgabe 4.1: Vale Decem

Nutzen Sie das Horner-Schema, um die folgenden Zahlen in die korrekte Darstellung zu bringen:

- a) 128 in die Binärdarstellung.
- b) 103 in die Hexadezimaldarstellung.
- c) 152 in die Oktaldarstellung.

Nutzen Sie die Zweierkomplementdarstellung, um die folgenden Zahlen in 8 Bit Binärdarstellung zu konvertieren:

- d) -95
- e) -15

Aufgabe 4.2: Planet der Ood

Die Zahl 0 ist gerade. Für alle natürlichen Zahlen $n > 0$ gilt: n ist gerade, falls $n - 1$ ungerade ist; n ist ungerade, falls $n - 1$ gerade ist.

Implementieren Sie die beiden Methoden derart, dass sie sich wie beschrieben gegenseitig aufrufen:

- `boolean isEven(int n)`, die `true` zurückliefert, wenn die übergebene Zahl gerade ist
- `boolean isOdd(int n)`, die `true` zurückliefert, wenn die übergebene Zahl ungerade ist

Aufgabe 4.3: Reise Rückwärts

Schreiben Sie die unten aufgeführte Methode *countCharacter* so um, dass sie statt einer *while*-Schleife, eine *for*-Schleife verwendet und das selbe Ergebnis liefert.

```
1  int countCharacter(char c, String s){
2      int counter = 0;
3      int i = 0;
4      while(i < s.length()){
5          if(s.charAt(i)==c){
6              counter++;
7          }
8          i++;
9      }
10     return counter;
11 }
```