

Aufgabe 8.3: Sprunganweisungen

8.3.1 Endlosschleife

Ein Programmierer hat im folgenden Programmcode einen Fehler eingebaut, wodurch das Programm in einer Endlosschleife hängen bleibt. Eigentlich sollte das Programm beim Erreichen des Werts 10 beendet werden. Beheben Sie den Fehler mit Hilfe einer bedingten Sprunganweisung.

Hier ist das fehlerhafte Programm:

```
// Datei: Endlos.java
public class Endlos
{
    public static void main (String[] args)
    {
        int i = 0;
        while (true)
        {
            i++;
            System.out.println (i);
        }
    }
}
```

8.3.2 Ungerade Zahlen ausgeben

a) Ergänzen Sie das folgende Programmfragment unter Verwendung einer `continue`-Anweisung, sodass nur die ungeraden Zahlen ausgegeben werden.

Fehlende Stellen sind mit `.....` markiert. Hier das Programm:

```
// Datei: UngeradeZahlen.java

import java.io.BufferedReader;
import java.io.InputStreamReader;
public class UngeradeZahlen
{
    // Verwenden Sie die Methode eingabeZahl(),
    // ohne sie genauer zu studieren

    public static int eingabeZahl()
    {
        int wert = -1;
        try
        {
            java.util.Scanner scanner =
                new java.util.Scanner (System.in);
            wert = scanner.nextInt();
        }

        // Datei: UngeradeZahlen.java

import java.io.BufferedReader;
import java.io.InputStreamReader;
```

```

public class UngeradeZahlen
{
    // Verwenden Sie die Methode eingabeZahl(),
    // ohne sie genauer zu studieren

    public static int eingabeZahl()
    {
        int wert = -1;
        try
        {
            java.util.Scanner scanner =
                new java.util.Scanner (System.in);
            wert = scanner.nextInt();
        }
        catch (Exception e)
        {
            e.printStackTrace();
            System.exit(-1);
        }
        return wert;
    }

    public static void main (String[] args)
    {
        int startwert = -1;
        int endwert = -1;

        System.out.println ("Dieses Programm gibt alle " +
            "ungeraden Zahlen zwischen " +
            "dem Startwert und Endwert aus.");
        System.out.print ("Gib den Startwert ein: ");
        startwert = eingabeZahl();

        do
        {
            System.out.print ("Gib den Endwert ein: ");
            endwert = eingabeZahl();
            System.out.println();
        }

        while (endwert < startwert);
        for (int i = startwert; i <= endwert; i++)
        {
            . . . . .

            System.out.println
                ("Die Zahl " + i + " ist ungerade!");
        }
    }
}

```

- b) Verändern Sie Ihre Lösung aus Teilaufgabe a), indem Sie die `for`-Schleife durch eine `while`-Schleife ersetzen. Wie verhält sich eine `continue`-Anweisung bei einer `while`-Schleife? An welcher Stelle müssen Sie aufpassen?