

Programmbeschreibung und Flussdiagramm

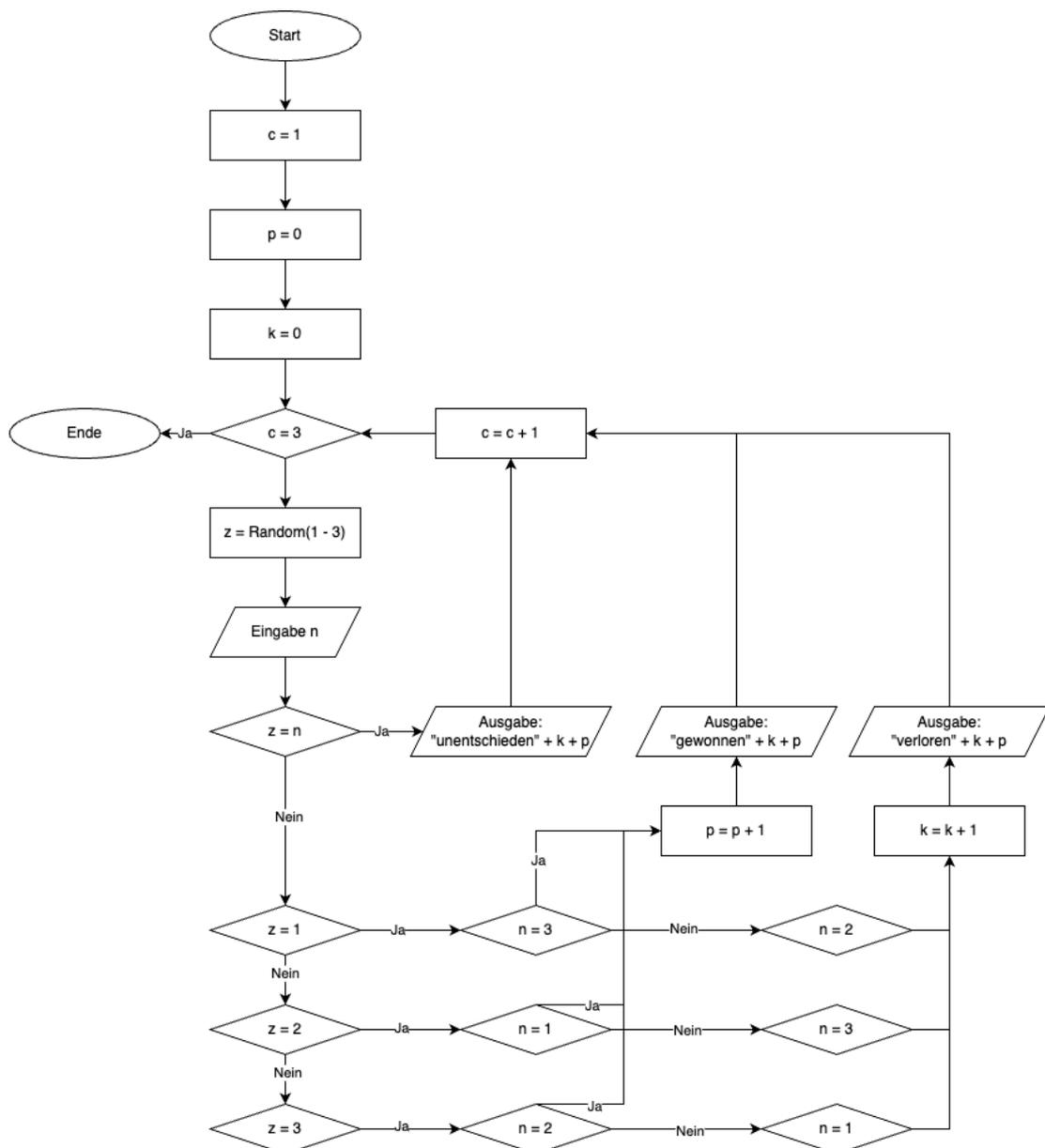


Hinweis

Dieses Programm spielt mit dem User „Stein, Schere, Papier“. Dabei werden Punkte vergeben.

Die Umsetzung des Programm verwendet:

- while-Schleife
- if-Abfrage
- Variablen
- Inkrementieren



Schritt-für-Schritt-Anleitung

In dem folgenden Teil führt „Schritt-für-Schritt“ durch das Flussdiagramm.

Am Ende dieser Anleitung steht das vollständige Programm passend zum Flussdiagramm.

1. Schritt: Die Eingabe (Zeile 1 und 3)

„let“ deklariert die Variablen z, g und c.

Die Variable **c** dient zum „Hochzählen“, um die Anzahl der Versuche einzuhalten. **p** zählt die Punkte vom User und **k** die Punkte vom „Computer“.

JavaScript

```
1 let c = 1;
2 let p = 0;
3 let k = 0;
```

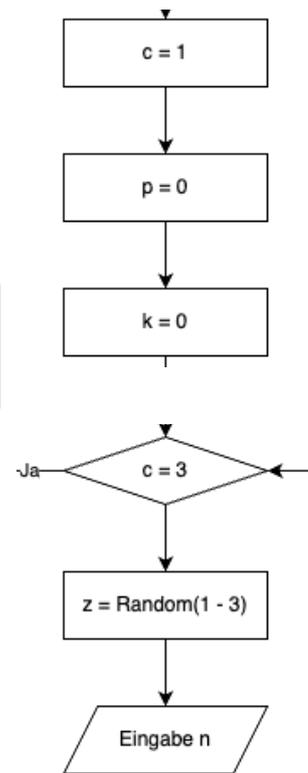
2. Schritt: Die while-Schleife (Zeile 5 bis 7)

Solange **c kleiner 4** (also 3 Versuche) ist, läuft das Spiel durch.

Die Variable **n** wird mit dem Wert aus "prompt" deklariert. Der Zähler z erzeugt Zufallszahlen: 1 für Stein, 2 für Schere und 3 für Stein.

JavaScript

```
1 let c = 1;
2 let p = 0;
3 let k = 0;
4
5 while (c < 4) {
6   let z = Math.floor(Math.random() * 3) + 1;
7   let n = prompt('Wähle Stein (1), Schere (2), Papier (3): ');
```



3. Schritt: Die Abzweigungen und Funktionen (Zeile 9 bis 41)

Da sich die Aussagen wiederholen zu „Gewonnen“ und „Verloren“ gibt es zwei Funktionen „getVerloren()“ und „getGewonnen()“. Die Abfrage unterscheidet zunächst, ob ein „Unentschieden“ gegeben ist. Danach erfolgt die Fallunterscheidung zwischen „Gewonnen“ und „Verloren“.

JavaScript

```
1 let c = 1;
2 let p = 0;
3 let k = 0;
4
5 while (c < 4) {
6   let z = Math.floor(Math.random() * 3) + 1;
7   let n = prompt('Wähle Stein (1), Schere (2), Papier (3): ');
8
9   if (z == n) {
10    alert('Unentschieden ' + p + "/" + k);
11
12   } else if (z == 1) {
13     if (n == 2) {
14       getVerloren();
15     } else {
16       getGewonnen();
17     }
18   } else if (z == 2) {
19     if (n == 3) {
20       getVerloren();
21     } else {
22       getGewonnen();
23     }
24   } else if (z == 3) {
25     if (n == 1) {
26       getVerloren();
27     } else {
28       getGewonnen();
29     }
30   }
31   c++;
32 }
33 function getGewonnen() {
34   p += 1;
35   alert('Gewonnen ' + p + "/" + k);
36 }
37
38 function getVerloren() {
39   k += 1;
40   alert('Verloren ' + p + "/" + k);
41 }
```

ENDE

