

Imperative Programmierung mit Python

Bedingte Schleifen

Aufgabe 1

Was macht die Turtle denn jetzt schon wieder?

Gib das Programm in TigerJython ein und beschreibe seine Arbeitsweise. Erkläre besonders die Zeilen 10 und 15.

```

1  from gturtle import *
2
3  def dreieck():
4      repeat 3:
5          forward(100)
6          right(120)
7
8  makeTurtle()
9  runde = 1
10 while runde <= 6:    # neu!
11     if runde == 1 or runde == 3 or runde == 5:
12         setPenColor("red")
13     else:
14         setPenColor("green")
15     fillToPoint(0,0) # neu !
16     dreieck()
17     right(60)
18     runde = runde + 1

```

Aufgabe 2

- a) Lies im Buch auf Seite 96 die Box „Neue Konzepte und Befehle“.
- b) Bearbeite im Buch auf Seite 97 Aufgabe 35.
- c) Schreibe ein Programm, dass alle Quadratzahlen ausgibt, die kleiner als ein Parameter `zahl` sind.
- d) Entwickle einen Befehl, der eine Zufallszahl generiert (`randint(min, max)`) und dann den Benutzer nach einer Zahl fragt. Ist die Zahl größer wird „größer“ angezeigt, ist die Zahl kleiner „kleiner“. Dies wird solange wiederholt, bis die Eingabe gleich der Zahl ist. Dann wird „Treffer!“ angezeigt.

Logische Operatoren

and	Und-Verknüpfung; beide Bedingungen müssen <i>wahr</i> sein
or	Oder-Verknüpfung; mindestens eine Bedingungen muss <i>wahr</i> sein
not	Negation; Umkehrung des Wahrheitsgehaltes (aus <i>wahr</i> wird <i>falsch</i>)
==	prüft zwei Werte oder Variablen auf Gleichheit (auch Texte)
!=	prüft zwei Werte oder Variablen auf Ungleichheit (auch Texte)
>	prüft ob der erste Werte echt größer ist als der Zweite
>=	prüft ob der erste Werte größer oder gleich der Zweite ist
<	prüft ob der erste Werte echt kleiner ist als der Zweite
<=	prüft ob der erste Werte kleiner oder gleich der Zweite ist