

1.5.1 Python input und Funktionen

Aufgabe 1: Bedienungsanweisungen (if, elif, else)

Schreibe ein Python-Programm, das den Benutzer nach einer Zahl fragt und prüft, ob die Zahl positiv, negativ oder null ist. Das Programm soll eine entsprechende Nachricht ausgeben.

Beispiel:

1. Bei der Eingabe von 5 soll das Programm ausgeben: "Die Zahl ist positiv."
2. Bei der Eingabe von -3 soll das Programm ausgeben: "Die Zahl ist negativ."
3. Bei der Eingabe von 0 soll das Programm ausgeben: "Die Zahl ist null."

Aufgabe 2: for-Schleifen

Schreibe ein Python-Programm, das die Zahlen von 1 bis 10 auf der Konsole ausgibt. Verwende dazu eine `for`-Schleife.

Aufgabe 3: while-Schleifen

Schreibe ein Programm, das den Benutzer auffordert, eine Zahl einzugeben. Wenn die Zahl ungerade ist, soll das Programm den Benutzer weiterhin auffordern, eine neue Zahl einzugeben, bis eine gerade Zahl eingegeben wird. Gib dann die gerade Zahl aus und beende das Programm.

Aufgabe 4: Funktionen mit Rückgabewerten

Schreibe eine Funktion `sum_of_squares`, die zwei Zahlen als Parameter entgegennimmt und die Summe der Quadrate dieser Zahlen berechnet und zurückgibt.

Beispiel:

1. Bei den Eingaben 3 und 4 sollte die Funktion $3^2 + 4^2 = 9 + 16 = 25$ zurückgeben.

(Extraaufgabe) Aufgabe 5: Fizzbuzz

Schreibe ein Programm, das die Zahlen von 1 bis 100 durchläuft und:

1. "Fizz" ausgibt, wenn die Zahl durch 3 teilbar ist.
2. "Buzz" ausgibt, wenn die Zahl durch 5 teilbar ist.
3. "FizzBuzz" ausgibt, wenn die Zahl sowohl durch 3 als auch durch 5 teilbar ist.

4. Die Zahl selbst ausgibt, wenn sie durch keine der beiden Zahlen teilbar ist.

Viel Erfolg beim Üben!