

1.5.1 Python input und Funktionen

Aufgabe 1: Benutzerinteraktion und Funktion

Schreibe eine Funktion `greeting()`, die den Benutzer nach seinem Namen fragt und eine personalisierte Begrüßung ausgibt.

1. Verwende den `input()`-Befehl, um den Namen des Benutzers abzufragen.
2. Definiere eine Funktion, die den Namen entgegennimmt und eine Begrüßungsnachricht zurückgibt.
3. Rufe die Funktion auf und gib die Nachricht aus.

Aufgabe 2: Grundrechenarten mit Funktionen

Schreibe ein Programm, das den Benutzer nach zwei Zahlen fragt und eine Funktion verwendet, um die Grundrechenarten (Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division) durchzuführen.

1. Definiere vier separate Funktionen für Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division.
2. Verwende `input()`, um die zwei Zahlen vom Benutzer abzufragen.
3. Lass den Benutzer wählen, welche Operation er durchführen möchte.
4. Rufe die entsprechende Funktion auf und gib das Ergebnis aus.

Aufgabe 3: Summe von Quadratzahlen

Schreibe eine Funktion `sum_of_squares(n)`, die die Summe der Quadrate der ersten `n` natürlichen Zahlen berechnet. Die Funktion sollte den `input()`-Befehl verwenden, um die Zahl `n` vom Benutzer zu erhalten.

1. Definiere die Funktion `sum_of_squares(n)`.
2. Verwende eine `for`-Schleife, um die Summe der Quadrate zu berechnen.
3. Rufe die Funktion auf und gib das Ergebnis aus.

Aufgabe 4: Altersberechnung

Schreibe ein Programm, das den Benutzer nach seinem Geburtsjahr fragt und dann eine Funktion aufruft, die das aktuelle Alter des Benutzers berechnet.

1. Verwende `input()` für die Eingabe des Geburtsjahres.

2. Definiere eine Funktion `calculate_age(birth_year)`, die das Alter basierend auf dem aktuellen Jahr berechnet.
3. Rufe die Funktion auf und gib das Alter aus.

Aufgabe 5: Passwortvalidierung

Schreibe ein Programm, das den Benutzer nach einem Passwort fragt und eine Funktion verwendet, um zu überprüfen, ob das Passwort bestimmte Kriterien erfüllt.

1. Verwende `input()`, um das Passwort vom Benutzer abzufragen.
2. Definiere eine Funktion `validate_password(password)`, die überprüft, ob das Passwort mindestens 8 Zeichen lang ist und sowohl Buchstaben als auch Zahlen enthält.
3. Gib eine entsprechende Nachricht aus, ob das Passwort gültig ist oder nicht.

Viel Erfolg beim Üben!