

Aufgaben

Aufgabe 1 | Dokumentation

Ziehen Sie sich nochmals den im heutigen Unterricht geschriebenen Code zu Gemüte und erstellen Sie sich eine Zusammenfassung, welche die wichtigsten, heute behandelten Kerninhalte umfasst.

Aufgabe 2 | Konsolenausgabe

Erstellen Sie ein Programm, das Ihren Namen, Ihr Alter und Ihr Lieblingsessen in der Konsole einliest. Geben Sie diese Informationen dann in einem Satz aus.

Aufgabe 3 | Variablen und Operatoren

Schreiben Sie ein Programm, das eine als Variable hinterlegte Temperatur in Celsius in Fahrenheit umrechnet und dann anschließend das Ergebnis in der Konsole ausgibt. Die Umrechnungsformel lautet wie folgt:

$$F = 1.8 * C + 32$$

mit F: Temperatur in Fahrenheit; sowie C: Temperatur in Celsius

Aufgabe 4 | Bit-Operatoren

Schreiben Sie ein Python-Programm, das zwei binäre Zahlen vergleicht: Definieren Sie $a = 0b1101$ und $b = 0b1011$, berechnen Sie das bitweise UND, das bitweise ODER und das bitweise XOR (= Exklusives ODER) dieser beiden Zahlen. Prüfen Sie auch, ob das Ergebnis des bitweisen UND eine ungerade Dezimalzahl ist und geben Sie die Ergebnisse in binärer und dezimaler Form aus.

Aufgabe 5 | if-Bedingungen

Schreiben Sie ein Python-Programm, das eine Zahl vom Benutzer einliest und folgende Prüfungen durchführt:

1. Falls die Zahl negativ ist → "Die Zahl ist negativ."
2. Falls die Zahl 0 ist → "Die Zahl ist null."
3. Falls die Zahl positiv und gerade ist → "Die Zahl ist positiv und gerade."
4. Falls die Zahl positiv und ungerade ist, dann:
 - (1) Falls die Zahl größer als 100 ist → "Die Zahl ist positiv, ungerade und größer als 100."
 - (2) Ansonsten → "Die Zahl ist positiv und ungerade."
5. Bonus: Prüfen Sie, ob die Zahl eine Primzahl ist (s. <https://de.wikipedia.org/wiki/Primzahl>)! Falls ja, ergänzen Sie die Ausgabe um: "Zusätzlich ist die Zahl eine Primzahl!"