

Abschluss-Quiz

Das Quiz soll Ihnen einen ersten Hinweis auf Ihren Lernfortschritt geben. Nach unserer Einschätzung sollten Sie diese Fragen alle beantworten können, wenn Sie den Stoff der Woche durchgearbeitet und verstanden haben. Diese und das nächste Abschlussquiz sind etwas umfangreicher, als die dann später im Kurs folgenden. Der Grund dafür ist, dass die hier zu legenden Grundlagen so wichtig sind, um Ihnen einen guten Erfolg und viel Freude an der Programmierung zu sichern.

Teil 1 - Grundfragen zu Verzweigungen und Schleifen

1. Was ist der Zweck einer Verzweigung in der Programmierung?
 - a) Daten zu speichern
 - b) Eine Bedingung zu überprüfen und basierend darauf unterschiedliche Aktionen auszuführen
 - c) Einen Codeblock wiederholt auszuführen
 - d) Die Ausführung des Programms zu beenden
2. Was beschreibt eine Schleife in der Programmierung am besten?
 - a) Eine einmalige Ausführung eines Codeblocks
 - b) Eine Anweisung, die das Programm beendet
 - c) Eine Struktur, die einen Codeblock wiederholt ausführt
 - d) Eine Fehlermeldung im Programm
3. In welchem Fall wird der else-Block einer if-else-Struktur ausgeführt?
 - a) Wenn die Bedingung der if-Anweisung wahr ist
 - b) Nach jeder Ausführung des if-Blocks
 - c) Wenn die Bedingung der if-Anweisung falsch ist
 - d) Der else-Block wird immer ausgeführt
4. Welche Aussage über eine while-Schleife ist richtig?
 - a) Sie führt einen Codeblock basierend auf einer festen Anzahl von Durchläufen aus
 - b) Sie wird mindestens einmal ausgeführt, unabhängig von der Bedingung
 - c) Sie wiederholt einen Codeblock, solange eine Bedingung wahr bleibt
 - d) Sie kann nur für Zählvorgänge verwendet werden
5. Was ist der Hauptunterschied zwischen einer while-Schleife und einer for-Schleife?
 - a) for-Schleifen sind in der Programmierung nicht bekannt
 - b) while-Schleifen sind schneller als for-Schleifen
 - c) while-Schleifen eignen sich besser für eine unbekannte Anzahl von Durchläufen

d) for-Schleifen können keine Bedingungen überprüfen

6. Welches Konzept beschreibt das vorzeitige Beenden einer Schleife?

a) Unterbrechung

b) Abbruch

c) Überlauf

d) Rückkehr

7. Was passiert, wenn die Bedingung einer while-Schleife immer wahr bleibt?

a) Die Schleife stoppt automatisch nach einer bestimmten Zeit

b) Die Schleife wird unendlich oft ausgeführt

c) Die Schleife verwandelt sich in eine for-Schleife

d) Die Schleife wird vom Compiler ignoriert

8. Welcher Zweck wird typischerweise mit einer for-Schleife verfolgt?

a) Einen Codeblock für jedes Element einer Sammlung auszuführen

b) Eine unendliche Schleife zu erzeugen

c) Bedingungen zu überprüfen

d) Globale Variablen zu deklarieren

9. Was ist eine typische Verwendung für eine verschachtelte Schleife?

a) Die Erstellung von komplexen Algorithmen zu vermeiden

b) Die Ausführungsgeschwindigkeit des Programms zu erhöhen

c) Datenstrukturen wie Matrizen zu verarbeiten

d) Fehler im Code zu generieren

10. Was ist eine typische Anwendung für eine if-Anweisung?

a) Einen Codeblock kontinuierlich zu wiederholen

b) Verschiedene Aktionen basierend auf bestimmten Bedingungen auszuführen

c) Einen Codeblock ohne Bedingungen auszuführen

d) Daten ohne Überprüfung zu speichern

Teil 2 - Verzweigungen und Schleifen in Python

1. Wie beginnt man eine if-Anweisung in Python?

- a) if (Bedingung):
- b) if [Bedingung]:
- c) if Bedingung:
- d) if {Bedingung}:

2. Wie erstellt man in Python eine Schleife, die eine bestimmte Anzahl von Malen durchlaufen wird?

- a) while i < n:
- b) for i < n:
- c) for i in range(n):
- d) while i in range(n):

3. Welches Schlüsselwort wird in Python verwendet, um den aktuellen Durchlauf einer Schleife zu beenden und mit dem nächsten fortzufahren?

- a) pass
- b) continue
- c) break
- d) next

4. Wie wird in Python eine Bedingung geschrieben, die prüft, ob eine Variable x gleich 10 ist?

- a) if x = 10:
- b) if x == 10:
- c) if x === 10:
- d) if x != 10:

5. In Python, wie wird eine while-Schleife initialisiert, die so lange läuft, bis die Variable x größer als 5 ist?

- a) while x > 5:
- b) while x <= 5:
- c) while x != 5:
- d) while x == 5:

6. Was macht die else-Anweisung in einer for-Schleife in Python?

- a) Sie wird nach jeder Iteration der Schleife ausgeführt.
- b) Sie wird ausgeführt, wenn die Schleife normal beendet wird, ohne dass ein break-Statement erreicht wird.

c) Sie wird immer ausgeführt, unabhängig davon, ob ein break-Statement erreicht wird.

d) Sie wird nur ausgeführt, wenn die Schleife keine Iterationen hat.

7. Welches Schlüsselwort wird verwendet, um in Python eine unendliche Schleife zu erstellen?

a) forever

b) repeat

c) while True:

d) infinite

8. Wie kann in Python eine for-Schleife über eine Liste namens my_list iterieren?

a) for item in my_list:

b) for item = my_list:

c) for item <= my_list:

d) for item != my_list:

9. Was bewirkt das break-Schlüsselwort in einer Schleife in Python?

a) Es hält die Schleife vorübergehend an.

b) Es setzt die Schleife zurück zum Anfang.

c) Es beendet die gesamte Schleife sofort.

d) Es überspringt den Rest des aktuellen Schleifendurchlaufs.

10. Wie überprüft man in Python, ob eine Liste my_list leer ist?

a) if len(my_list) == 0:

b) if my_list is None:

c) if my_list:

d) if not my_list:

Teil 3 - Vertiefende Fragen zu Python

1. Was passiert, wenn die Einrückung in einem Python-Codeblock inkonsistent ist?

- a) Der Code wird normal ausgeführt, aber langsamer.
- b) Der Code wird ohne Fehlermeldung ignoriert.
- c) Es wird ein `SyntaxError` ausgelöst.
- d) Die Einrückung wird automatisch vom Python-Interpreter korrigiert.

2. Wie kann man in Python eine `else`-Anweisung mit einer `for`-Schleife kombinieren?

- a) Die `else`-Anweisung wird nach jedem Durchlauf der `for`-Schleife ausgeführt.
- b) Die `else`-Anweisung wird ausgeführt, wenn die `for`-Schleife normal endet, ohne durch ein `break` unterbrochen zu werden.
- c) Die `else`-Anweisung in Kombination mit einer `for`-Schleife ist in Python nicht zulässig.
- d) Die `else`-Anweisung wird vor der `for`-Schleife ausgeführt.

3. Welches Ergebnis liefert der folgende Python-Code:

Python-Code:

```
if not (True or False):  
    print("A")  
elif not (True and False):  
    print("B")  
else:  
    print("C")
```

- a) A
- b) B
- c) C
- d) Keine Ausgabe

4. In Python, wie kann man mehrere Bedingungen in einer `if`-Anweisung prüfen?

- a) `if condition1 and condition2:`
- b) `if condition1 plus condition2:`
- c) `if condition1 & condition2:`
- d) `if condition1 then condition2:`

5. Was bewirkt das `continue`-Statement in einer Schleife in Python?

- a) Es beendet sofort die gesamte Schleife.
- b) Es startet die nächste Iteration der Schleife.
- c) Es pausiert die aktuelle Iteration der Schleife.
- d) Es überspringt alle folgenden Schleifen.

6. Wie viele Male wird der Body einer while-Schleife in Python ausgeführt, wenn die Bedingung anfangs False ist?

- a) Einmal
- b) Zweimal
- c) Gar nicht
- d) Unendlich oft

7. Was ist der korrekte Weg, um in Python eine unendliche Schleife zu erstellen?

- a) while True:
- b) for ever:
- c) while 1 == 1:
- d) Sowohl a) als auch c) sind korrekt.

8. Welcher Fehler tritt auf, wenn in Python eine Schleife oder Verzweigung ohne entsprechenden Codeblock (nur mit einem Pass-Statement) erstellt wird?

- a) SyntaxError
- b) IndentationError
- c) NameError
- d) Kein Fehler tritt auf

9. Wie kann man in Python mehrere Bedingungen nacheinander prüfen?

- a) Mit verschachtelten if-Anweisungen
- b) Mit mehreren if-Anweisungen hintereinander
- c) Mit einer if-elif-else-Kette
- d) Sowohl a), b) als auch c) sind korrekt.

10. Was ist der korrekte Weg, um in Python eine for-Schleife vorzeitig zu beenden?

- a) exit()
- b) break
- c) stop
- d) return