

PCEP-30-02 1.2 – Die Logik und Struktur von Python verstehen

Lernziele (PCEP 1.2)

- Verstehen der logischen Struktur von Python-Code.
- Kennenlernen von Schlüsselwörtern und Anweisungen in Python.
- Bedeutung der Einrückung (Indentation) verstehen.
- Verwendung von Kommentaren zur Dokumentation des Codes.

Übersicht der Themen

1. Schlüsselwörter (Keywords)
2. Anweisungen (Instructions)
3. Einrückung (Indentation)
4. Kommentare (Comments)

1. Schlüsselwörter (Keywords)

Python verwendet reservierte Wörter, die eine spezielle Bedeutung haben.

Beispiele:

- `if, else, elif`
- `for, while`
- `def, return`
- `class`
- `import, from`
usw.

2. Anweisungen (Instructions)

Eine Anweisung ist eine einzelne Codezeile, die eine Aktion ausführt.

Beispiele:

- Zuweisungsanweisung: `x = 5`
- Funktionsaufruf: `print(x)`
- Kontrollstruktur:

```
if x > 0:  
    print("x is positive")
```

- Weitere Anweisungen steuern den Programmfluss.

3. Einrückung (Indentation)

Die Einrückung ist in Python entscheidend, da sie den Block eines Codes definiert – ohne geschweifte Klammern.

Beispiel:

```
if x > 0:  
    print("x is positive")  
    # Dieser Block gehört zur if-Anweisung
```

Einheitliche Einrückung ist essenziell für korrekten Code.

4. Kommentare (Comments)

Kommentare dienen der Dokumentation und Verständlichkeit des Codes.

- Einzeilige Kommentare beginnen mit #.
- Mehrzeilige Kommentare können mit dreifachen Anführungszeichen erstellt werden.

Beispiel:

```
# Das ist ein einzeiliger Kommentar

"""
Dies ist ein
mehrzeiliger Kommentar,
der den Code dokumentiert.
"""

print("Hello, World!") # Ausgabe: Hello, World!
```


Zusammenfassung (PCEP 1.2)

- **Schlüsselwörter:** Reservierte Wörter, die die Struktur von Python definieren.
- **Anweisungen:** Einzelne Zeilen, die Aktionen ausführen.
- **Einrückung:** Bestimmt die Codeblöcke und ist essenziell für die Syntax.
- **Kommentare:** Unterstützen die Lesbarkeit und Wartbarkeit des Codes.

Multiple-Choice Fragen

Frage 1

Welches dieser Wörter ist ein reserviertes Schlüsselwort in Python?

A) foo

B) def

C) bar

D) myFunction

Frage 1 – Antwort

Welches dieser Wörter ist ein reserviertes Schlüsselwort in Python?

- A) foo
- B) **def (Korrekt)**
- C) bar
- D) myFunction

Erklärung: `def` ist ein reserviertes Schlüsselwort in Python, das zur Definition von Funktionen verwendet wird.

Frage 2

Welche Anweisung wird verwendet, um eine Funktion in Python zu definieren?

- A) function
- B) def
- C) lambda
- D) func

Frage 2 – Antwort

Welche Anweisung wird verwendet, um eine Funktion in Python zu definieren?

- A) function
- B) **def (Korrekt)**
- C) lambda
- D) func

Erklärung: Das Schlüsselwort `def` wird genutzt, um eine Funktion zu definieren.

Frage 3

Was passiert, wenn die Einrückung in Python inkonsistent ist?

- A) Der Code läuft fehlerfrei.
- B) Es wird ein `SyntaxError` erzeugt.
- C) Die Einrückung wird ignoriert.
- D) Der Interpreter interpretiert sie als Kommentare.

Frage 3 – Antwort

Was passiert, wenn die Einrückung in Python inkonsistent ist?

- A) Der Code läuft fehlerfrei.
- B) **Es wird ein `SyntaxError` erzeugt. (Korrekt)**
- C) Die Einrückung wird ignoriert.
- D) Der Interpreter interpretiert sie als Kommentare.

Erklärung: In Python führt inkonsistente Einrückung zu einem `SyntaxError`.

Frage 4

Wie beginnt ein einzeliger Kommentar in Python?

A) //

B) #

C) –

D) /*

Frage 4 – Antwort

Wie beginnt ein einzeliger Kommentar in Python?

A) //

B) # (**Korrekt**)

C) –

D) /*

Erklärung: Ein einzeliger Kommentar in Python beginnt mit dem Zeichen #.

Frage 5

Welches der folgenden Wörter wird in Python NICHT als Schlüsselwort verwendet?

- A) if
- B) elif
- C) then
- D) else

Frage 5 – Antwort

Welches der folgenden Wörter wird in Python NICHT als Schlüsselwort verwendet?

- A) if
- B) elif
- C) **then (Korrekt)**
- D) else

Erklärung: Das Wort **then** ist kein gültiges Schlüsselwort in Python.

Frage 6

Welche Anweisung gibt in Python den aktuellen Wert einer Variable aus?

- A) return
- B) print
- C) output
- D) echo

Frage 6 – Antwort

Welche Anweisung gibt in Python den aktuellen Wert einer Variable aus?

- A) return
- B) **print (Korrekt)**
- C) output
- D) echo

Erklärung: `print()` wird verwendet, um den Wert einer Variable auszugeben.

Frage 7

Wie wird ein mehrzeiliger Kommentar in Python typischerweise realisiert?

- A) Mit `/* ... */`
- B) Mit `// ...`
- C) Mit dreifachen Anführungszeichen (`''' ... '''` oder `""" ... """`)
- D) Mit `#` am Anfang jeder Zeile

Frage 7 – Antwort

Wie wird ein mehrzeiliger Kommentar in Python typischerweise realisiert?

- A) Mit `/* ... */`
- B) Mit `// ...`
- C) **Mit dreifachen Anführungszeichen (`""" ... """` oder `''' ... '''`) (Korrekt)**
- D) Mit `#` am Anfang jeder Zeile

Erklärung: Mehrzeilige Kommentare werden in Python oft mit dreifachen Anführungszeichen umgesetzt.

Frage 8

Was bewirkt die Einrückung in Python?

- A) Sie dient nur der optischen Darstellung.
- B) Sie definiert Codeblöcke und den Programmfluss.
- C) Sie wird von Kommentaren verwendet.
- D) Sie ist optional.

Frage 8 – Antwort

Was bewirkt die Einrückung in Python?

- A) Sie dient nur der optischen Darstellung.
- B) Sie definiert Codeblöcke und den Programmfluss. (Korrekt)**
- C) Sie wird von Kommentaren verwendet.
- D) Sie ist optional.

Erklärung: In Python ist die Einrückung entscheidend, um Codeblöcke und den Programmfluss zu definieren.

Frage 9

Welches dieser Schlüsselwörter wird NICHT für Schleifen in Python verwendet?

- A) for
- B) while
- C) loop
- D) none of the above

Frage 9 – Antwort

Welches dieser Schlüsselwörter wird NICHT für Schleifen in Python verwendet?

- A) for
- B) while
- C) **loop (Korrekt)**
- D) none of the above

Erklärung: Es gibt kein Schlüsselwort `loop` in Python; für Schleifen werden `for` und `while` verwendet.

Frage 10

Welche Aussage über Kommentare in Python ist korrekt?

- A) Kommentare werden vom Interpreter ignoriert.
- B) Kommentare werden als Code ausgeführt.
- C) Kommentare müssen immer in dreifachen Anführungszeichen stehen.
- D) Kommentare können nicht in Funktionsdefinitionen verwendet werden.

Frage 10 – Antwort

Welche Aussage über Kommentare in Python ist korrekt?

- A) Kommentare werden vom Interpreter ignoriert. (Korrekt)**
- B) Kommentare werden als Code ausgeführt.
- C) Kommentare müssen immer in dreifachen Anführungszeichen stehen.
- D) Kommentare können nicht in Funktionsdefinitionen verwendet werden.

Erklärung: Kommentare dienen nur der Dokumentation und werden vom Interpreter ignoriert.

