

08c_Miniuebungen_Loesungen

0.1 Mini-Aufgaben zur Überprüfung des Verständnis: Listen

Indizieren Sie die folgenden Zugriffe korrekt:

```
[4]: q = [['a', 'b', 'c'], ['d', 'e', 'f'], ['g', 'h'], 'i']
print("Buchstabe a =", q[0][0])
print("Buchstabe i =", q[3])
print("Buchstabe i =", q[len(q)-1])
print("Die Liste ['d', 'e', 'f'] =", q[1])
print("Das vorletzte Elemente 'h' =", q[2][1])
```

```
Buchstabe a = a
Buchstabe i = i
Buchstabe i = i
Die Liste ['d', 'e', 'f'] = ['d', 'e', 'f']
Das vorletzte Elemente 'h' = h
```

Wir verwenden verschachtelte Listen, um einen einfachen Terminkalender abzuspeichern, der keine Stunden kennt. Schreiben Sie ein Programm, mit dem Sie prüfen können, ob ein gegebener Tag noch frei ist. Falls dieser nicht frei ist, geben Sie den entsprechenden Tag aus.

Hinweise: * Verwenden Sie eine Schleife, und extrahieren Sie zunächst die einzelnen Kalendereinträge * Verwenden Sie dann geeignete bedingte Anweisungen, um einen Kalendereintrag auf eine Kollision zu überprüfen * Beachten Sie, das bei Tag-Monat-Jahr punktgenaue Treffer zählen

```
[17]: calendar = [
    # Format:
    # Datum      , Beschreibung
    [[22, 8, 2023], 'Geburtstag Dominik'],
    [[14, 4, 2023], 'Kino'],
    [[15, 4, 2023], 'Vorlesungsvorbereitung Programmierkurs'],
    [[16, 4, 2023], 'Treffen mit P.'],
    [[17, 4, 2023], 'Sport']
]

# Datum, das auf Verfügbarkeit überprüft werden soll,
# es kann auch über input() eingelesen werden:
year = 2023
day = 14      # Test: 22
```

```

month = 4

# Algorithmus Teil 1: Schleife über alle Kalendereinträge
i = 0      # Erinnerung: nullbasierte Indizierung
collision = False
while i < len(calendar):
    # Algorithmus Teil 2: Extraktion des Kalendereintrags an Index i
    entry = calendar[i]
    #print(entry)
    # Algorithmus Teil 3: Test, ob es am gewünschten Datum etwas gibt
    if entry[0][0] == day and entry[0][1] == month and entry[0][2] == year:
        print("Terminkollision mit", entry[1], "am", entry[0])
        collision = True
        # Algorithmus Teil 4: "Kür": Abbruch der while Schleife
        break
    i += 1
# Algorithmus Teil 5: Cleanup
if not collision:
    print("Der Termin ist frei.")

```

Terminkollision mit Kino am [14, 4, 2023]

0.2 Impressum

0.2.1 Programmierkurs Python, Dominik Göddeke <https://www.ians.uni-stuttgart.de>,
Universität Stuttgart

Version vom April 2023

Lizenziert unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz



Veröffentlicht auf <https://zoerr.de>, (alle Rechte am Logo vorbehalten)



Gefördert durch die Stiftung Innovation in der Hochschullehre. (alle Rechte am Logo vorbehalten)



Gefördert mit Mitteln der Deutschen Forschungsgemeinschaft (EXC 2075 - 390740016) im Rahmen der Exzellenzstrategie.

[]: