



Übungen : Module in Python

1. Erstelle ein Modul namens `textverarbeitung.py`, das drei **Funktionen** enthält:

`anzahl_woerter(text)`: Zählt die Anzahl der Wörter in einem gegebenen Text.

`anzahl_buchstaben(text)`: Zählt die Anzahl der Buchstaben in einem gegebenen Text.

`text_in_grossbuchstaben(text)`: Wandelt den gesamten Text in Großbuchstaben um.

Importiere **alle Funktionen** des Moduls in ein neues Skript mit der Syntax: `from import *`

Importiere dieses Modul in ein neues Datei und verwende die **Funktionen**, um folgende Aufgaben zu lösen:

- **Zähle die Wörter** in einem Beispieltext : "Python ist eine großartige Programmiersprache."
- **Zähle die Buchstaben** in demselben Text.
- **Wandle** den Text in **Großbuchstaben** um.



Übungen : Module in Python

2. Baue ein **eigenes Paket** zur Textverarbeitung und Dateiauswertung

Stell dir vor, du möchtest ein eigenes **Python-Paket** entwickeln, das dir bei der täglichen Arbeit mit Texten und Dateien hilft. Du willst Funktionen bauen, die Texte bereinigen und einfache Datei-Auswertungen ermöglichen.

Erstelle einen Ordner mit dem Namen **texttools** . Das wird dein Paket.

Lege im Paket zwei Module (Dateien) an:

reinigung.py:

- enthält Funktionen zur Textbearbeitung:
 - `ohne_zeichen(text)` → entfernt Satzzeichen
 - `nur_woerter(text)` → entfernt Zahlen und wandelt alles in Kleinbuchstaben um

dateien.py:

- enthält Funktionen zur Dateiauswertung:
 - `zeilen_zahlen(pfad)` → zählt Zeilen einer Datei
 - `woerter_zahlen(pfad)` → zählt Wörter in einer Datei

Erstelle zusätzlich die Datei `__init__.py`.

In dieser Datei importierst du die wichtigsten Funktionen so, dass man sie direkt aus dem Paket verwenden kann.

Erstelle außerhalb des Pakets eine Datei `main.py`, in der du das Paket verwendest:

- Importiere alle vier Funktionen aus deinem Paket
- Rufe jede Funktionen mit eigenen Beispielen auf (z. B. ein kurzer Text, eine selbst erstellte Testdatei)



Übungen : Module in Python

3. Modul je nach Benutzerwahl laden

Erstelle ein Programm, das dem Benutzer eine Auswahl zeigt:

Was möchtest du tun?

- 1 – Quadratwurzel berechnen
- 2 – Zufallszahl erzeugen
- 3 – Aktuelles Datum anzeigen

- **Je nach Auswahl soll ein passendes Modul geladen werden**
- **Wenn der Benutzer 1 oder 2 wählt, soll er zusätzlich eine passende Eingabe machen:**
 - bei Auswahl 1: eine Zahl eingeben, von der die Quadratwurzel berechnet werden soll
 - bei Auswahl 2: zwei Zahlen eingeben (Start und Ende), zwischen denen die Zufallszahl liegen soll
- **Nutze eine passende Lösung um das passende Modul dynamisch zu laden.**
- **Die Ausgabe soll dem Benutzer das Ergebnis anzeigen, z. B.:**
 - „Die Wurzel von 49 ist 7.0“
 - „Zufallszahl zwischen 10 und 20: 13“
 - „Heute ist: [aktuelles Datum] “



Übungen : Module in Python

Hilfreiche Ressourcen:

<https://docs.python.org/3/tutorial/modules.html>

https://www.w3schools.com/python/python_modules.asp

<https://www.geeksforgeeks.org/python-modules/>