# Aufgaben Teil 1

## Projektaufgabe: Python-Projekt mit Git

### Projekt anlegen:

* + Erstellen Sie ein neues Projektverzeichnis mit dem Namen mein\_erstes\_projekt.
  + Legen Sie darin eine neue Datei main.py an.
  + Öffnen Sie die Datei in einem Texteditor oder einer IDE

### Git initialisieren und Repository erstellen:

* + Initialisieren Sie das Projektverzeichnis als Git-Repository
  + Fügen Sie die main.py-Datei zum Repository hinzu:
  + Erstellen Sie einen ersten Commit:
  + Erstellen Sie ein Remote-Repository auf GitHub oder GitLab und verbinden Sie es:

Hinweis**:** Das Repository muss später zur Überprüfung freigegeben werden.

## Teil 1: Literale und Bezeichner

### Aufgabe 1: Literale in Python

1. Definieren Sie verschiedene Literale in der main.py:
   * Ganze Zahlen (int), Gleitkommazahlen (float), Zeichenfolgen (str), Booleans (bool) und Listen (list).

### Aufgabe 2: Bezeichner und Kommentare

1. Wählen Sie sinnvolle Bezeichner für Variablen, die den Zweck der Variablen klar beschreiben.
2. Fügen Sie zu jeder Variablendeklaration einen Kommentar hinzu, der erklärt, wofür die Variable verwendet wird.

## Teil 2: Namensräume

### Aufgabe 3: Lokale und globale Variablen

1. Definieren Sie eine globale Variable und verwenden Sie sie in einer Funktion.
2. Legen Sie innerhalb der Funktion eine lokale Variable mit demselben Namen an und geben Sie beide Variablen aus

### Aufgabe 4: Verschachtelte Namensräume

1. Definieren Sie eine äußere und eine innere Funktion.
2. Verwenden Sie nonlocal, um eine Variable im umschließenden Namensraum zu ändern

## Teil 3: Built-in Funktionen

### Aufgabe 5: Wichtige Built-in Funktionen

1. Verwenden Sie len() und type(), um Informationen über Variablen zu erhalten
2. Nutzen Sie sum(), max(), und min() für numerische Listen
3. Verwenden Sie sorted() zum Sortieren einer Liste

### Aufgabe 6: Eingaben verarbeiten

1. Verwenden Sie input(), um eine Zahl vom Benutzer zu erhalten, und konvertieren Sie diese mit int():
2. Überprüfen Sie mit isinstance(), ob die Eingabe vom richtigen Typ ist:

## Abschluss

### Testen Sie Ihr Projekt:

* + Führen Sie die Datei main.py aus und überprüfen Sie die Ergebnisse.

### Freigabe:

* + Laden Sie alle Änderungen in Ihr Git-Repository hoch: