

## Übungsaufgaben: Klassen und Objekte erstellen

### Aufgabe 1: Erstellung einer Klasse "Hund"

In dieser Aufgabe werden Sie eine Klasse "Hund" erstellen. Sie werden üben, wie man eine Klasse definiert und Attribute festlegt. Sie werden verschiedene Attribute ausgeben.

#### Schritte:

1. Definieren Sie eine Klasse namens "Hund".
2. Legen Sie Attribute für den Hund fest, wie z.B. Name, Alter und Farbe.
3. Erstellen Sie eine Instanz der Klasse "Hund", greifen Sie dann auf die Attribute des Objekts zu und geben Sie mit dem Print-Befehl verschiedene Attributwerte aus.

### Aufgabe 2: Erstellung einer Klasse "Schülerin"

In dieser Aufgabe werden Sie eine Klasse "Schülerin" erstellen. Die Klasse soll Attribute enthalten, die eine Schülerin beschreiben, sowie Methoden zur Verwaltung dieser Attribute.

#### Schritte:

1. Definieren Sie eine Klasse namens "Schülerin".
2. Legen Sie mindestens drei Attribute fest, um eine Schülerin zu beschreiben. Dazu gehören beispielsweise Name, Alter und eine Liste von Fächern. Diese Liste soll zu Beginn leer sein.
3. Implementieren Sie eine Methode namens "anzeigen", die die Attribute der Schülerin ausgibt.
4. Implementieren Sie eine weitere Methode namens "fach\_hinzufügen", die ein neues Fach zur Liste der Fächer der Schülerin hinzufügt.
5. Erstellen Sie eine Instanz der Klasse "Schülerin" mit beliebigen Attributen und rufen Sie die Methoden "anzeigen" und "fach\_hinzufügen" auf, um Informationen über die Schülerin anzuzeigen und ein neues Fach hinzuzufügen.

### Aufgabe 3: Erweiterung der Klasse "Schülerin" aus Aufgabe 2

In dieser Aufgabe werden Sie auf Ihre Kenntnisse bzgl. Dictionaries zurückgreifen. Dazu sollen einige Attribute und Methoden aus Aufgabe 2 abgeändert werden.

#### Schritte:

1. Die Klasse soll so abgeändert werden, dass Fächer mit ihren Noten in einem Dictionary gespeichert werden.
2. Die Methode "fach\_hinzufügen" fügt ein neues Fach mit zugehöriger Note in das oben beschriebene Dictionary ein.
3. Die Durchschnittsnote der Schülerin soll durch eine Methode "gesamtleistung\_berechnen" ausgegeben werden.