

# Booleans und Funktionen - Übung

---

Richard Müller, Tom Felber

4. November 2021

Python-Kurs

1. Booleans

2. Funktionen

# Booleans

---

## Der letzte Versuch

Es geht um den letzten Prüfungsversuch eines Studenten.

Definiere 3 Variablen, die jeweils nur **True** oder **False** sein können: `gelernt`, `glueck` und `aufgepasst`.

Wenn **(a)** eine, oder **(b)** zwei der drei Variablen **True** sind, hat der Student bestanden und es wird **True** ausgegeben. Implementiere diese beiden Aussagen mithilfe der dir bekannten logischen Operationen.

Definiere eine weitere Variable: `beitrag_bezahlt`. Es soll angezeigt werden, ob der Student exmatrikuliert wird. Dies hängt davon ab, ob er die Studiengebühren bezahlt und den letzten Prüfungsversuch bestanden hat. Implementiere auch diese Aussage.

# Funktionen

---

1. Definiere eine Funktion, die 3 Variablen (alles `bool`) als Argumente nimmt und `True` zurückgibt, wenn 2 von 3 ebenfalls `True` sind.  
Probiere die Funktion aus.
2. Definiere eine Funktion, die die Funktion aus **1.** mit allen möglichen Kombinationen der Argumente wiederholt aufruft.

# Übung 3

1. Definiere eine Funktion, die eine Liste als Argument entgegennimmt. Die Funktion soll **True** zurückgeben, wenn alle Zahlen in der Liste kleiner als 10 sind, ansonsten soll sie **False** zurückgeben.
2. Definiere eine Funktion, welche eine Liste aus Integern als erstes Argument (die Zahlen) und einen Integer als zweites Argument (der Teiler) entgegennimmt. Die Funktion soll eine neue Liste zurückgeben, die die originalen Zahlen geteilt durch den Teiler enthält. Gib dem zweiten Argument als Default-Wert die 2.  
**Bsp.:** Zahlen: [5, 10, 20, 50], Teiler: 5, Ergebnis: [1, 2, 4, 10]
3. Definiere eine Funktion, die die beiden Funktionen aus **1.** und **2.** verwendet. Die Funktion soll eine Liste von Zahlen so lange durch 2 teilen, bis alle Zahlen der Liste kleiner als 10 sind.