

LU12b - Klassen definieren



Eine Klasse ist ein Bauplan, der den Aufbau von Objekten definiert.

1 Klasse - 1 Datei

Es bietet sich an, für jede Klasse eine eigene Python-Datei zu erstellen. Für die Klasse Member sollte unsere Datei member.py heissen. Unsere Datei member.py sieht so aus:

member.py

```
from dataclasses import dataclass

@dataclass
class Member:
    """
    a club member
    """
    firstname: str
    lastname: str
    address: str
    place: str
    zip_code: str
    entry_year: int
    birth_year: int
    honorary_member: bool

if __name__ == '__main__':
    test_person = Person()
    test_person.firstname = 'Hans'
    print(test_person)
```



Diese Definition einer Klasse ist wie ein Bauplan für Clubmitglieder. Der Bauplan definiert, aus welchen Bestandteilen ein Clubmitglied besteht.

Schauen wir uns den Code Stück für Stück an:

dataclass

```
from dataclasses import dataclass

@dataclass
class Member:
    """
    a club member
    """

    ...


```



dataclass ist ein Pythonmodul für die Definition von Klassen, die hauptsächlich Daten verwalten sollen.

Der **Decorator** `@dataclass` kennzeichnet unsere Klasse als *Datenklasse*. Diese Annotation muss direkt vor dem `class`-Befehl stehen.

Um eine Klasse zu definieren, verwenden wir den Befehl `class Member`. Beachten Sie die **Codingstandards**: Im Gegensatz zu Variablen, werden Klassennamen mit einem Grossbuchstaben geschrieben.

Ein kurzer Kommentarblock zwischen dreifachen Anführungszeichen („) erklärt den Sinn und Zweck dieser Klasse.

Attribute

```
...
class Member:
    ...

    firstname: str
    lastname: str
    address: str
    place: str
    zip_code: str
    entry_year: int
    birth_year: int
    honorary_member: bool
    ...


```



Attribute sind Variablen die im Kontext einer Klasse definiert werden. Diese Attribute sind in allen Funktionen innerhalb der Klasse verfügbar.

Nach dem `class`-Befehl definieren wir die Attribute und deren Datentyp.

__main__ ?

```
...
if __name__ == '__main__':
    test_person = Person()
    test_person.firstname = 'Hans'
    print(test_person)
```



Eine Datenklasse ist nicht dafür gemacht, direkt ausgeführt zu werden. Zu Testzwecken können wir ein paar Objekte erstellen und ausgeben.

Klassen sind keine eigenständigen Python-skripts, die selbständig ausführbar sind. Wir können aber zu Testzwecken eine Klasse direkt aufrufen. In diesem Codeblock erstellen wir ein paar Objekte, setzen die Attribute und geben die Objekte aus.

[m319-C1F](#), [m319-C1E](#), [m319-G1G](#), [m319-G1E](#)



© Marcel Suter

From:

<https://wiki.bzz.ch/> - **BZZ - Modulwiki**

Permanent link:

<https://wiki.bzz.ch/modul/archiv/m319python/learningunits/lu12/klasse>



Last update: **2024/03/28 14:07**