

LU03b - Gleichheit und Identität



In der objektorientierten Programmierung muss klar unterschieden werden, ob zwei Objekte des gleichen Typs (der gleichen Klasse)

- gleich oder
- identisch

sind.

Gleichheit

Objektreferenzen werden dann als gleich betrachtet, wenn sie auf Objekte vom gleichen Typ (der gleichen Klasse) verweisen.

Die Gleichheit wird mit der Funktion `isinstance` überprüft. Unter der Annahme, dass eine Klasse `Point` existiert, wird folgender Code ausgeführt:

```
if __name__ == "main":
    obj1 = Point(10,10)
    obj2 = Point(5,5)
    obj3 = obj1
    #
    if isinstance(obj1, Point):
        # hier kann nun Code folgen, der das Objekt nutzt
    else:
        # hier könnte eine Fehlermeldung folgen
```

Da `obj1` vom Typ `Point` ist, wird der Code nach dem `if`-Befehl ausgeführt. In diesem Beispiel liefert `isinstance` für alle 3 Objekte (`obj1`, `obj2` und `obj3`) den Wert `True`.

Identität

Objektreferenzen werden dann als identisch betrachtet, wenn sie auf ein und das selbe Objekt verweisen. Die Identität einer Referenz wird über den Operator `is` ermittelt.

```
if obj1 is obj2:
    # bei Identität von obj1 und obj2 wird dieser Code ausgeführt
else:
    print('obj1 und obj2 sind nicht identisch')
# - -
if obj1 is obj3:
```

```
print('obj1 und obj3 sind identisch')  
else:  
    # sind obj1 und obj3 nicht identisch, wird dieser Code ausgeführt
```

Der erste Vergleich liefert False, da die Referenzen obj1 und obj2 auf unterschiedliche Objekte zeigen. Beim zweiten Vergleich wird True geliefert, da obj1 und obj3 auf ein und das selbe Objekt zeigen.

M320-LU03



René Probst, bearbeitet durch Marcel Suter

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

Permanent link:
https://wiki.bzz.ch/modul/m320_2024/learningunits/lu03/identitaet?rev=1723526655

Last update: **2024/08/13 07:24**

