LU08b - Zweiseitige Beziehungen

Bei einer zweiseitigen Beziehung kennt ein Objekt A ein anderes Objekt B und umgekehrt.

Beispiel: Lernende/r und Lehrperson

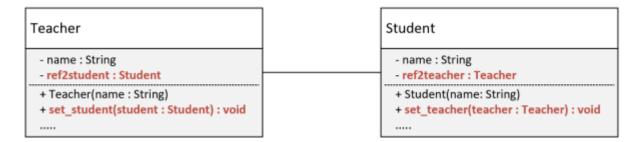


Abb: Klassen in einer zweiseitigen Beziehung

Es ist offensichtlich, dass eine Lehrperson nicht zu jedem Student und umgekehrt nicht jeder Student zu einer Lehrperson eine Beziehung pflegen muss. Wie im vorherigen Beispiel müssen daher auch hier die Objekte nicht zwingend eine Referenz zu einem anderen Objekt kennen, um existieren zu können. Es macht Sinn, die Zuweisung dann zu machen, wenn sie benötigt wird.

Um sicherzugehen, dass immer eine zweiseitige Beziehung besteht, wird in der jeweiligen «setter»-Methode gleich auch die "Rückbeziehung" gesetzt.



Hinweis: Programmtechnisch muss einfach sichergestellt werden, dass eine schon bestehende Beziehung nicht noch einmal zugewiesen wird.

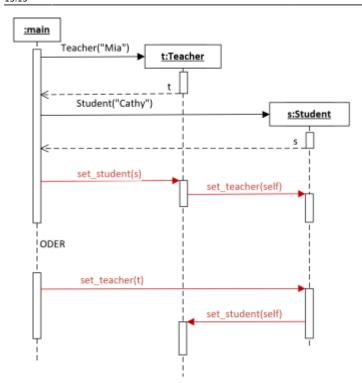


Abb: Sequenz-Diagramm der Zuweisung einer zweiseitigen Beziehung über Methoden

Beispiel: Lernende/r und Schulklasse

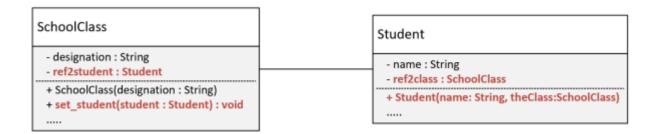


Abb: Klassen in einer zweiseitigen Beziehung

Ein Student wird bei der Anmeldung einer Klasse zugewiesen. Daher macht es Sinn, diese Referenz über den Konstruktor mitzuteilen. Dabei muss die Klasse SchoolClass zeitlich vorher erstellt werden, damit die Referenz verfügbar ist.

https://wiki.bzz.ch/ Printed on 2025/11/21 06:39

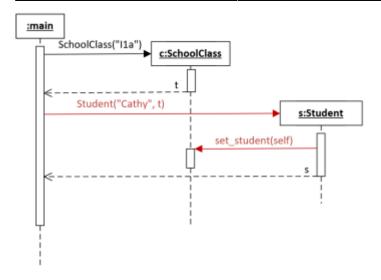


Abb: Sequenz-Diagramm der Zuweisung einer zweiseitigen Beziehung über Konstruktor

Code-Beispiele

Zu den oben gezeigten Beispielen, finden Sie hier den passenden Code in Python.

Lernende/r und Lehrperson

```
class Teacher:
   def __init__(self, name):
       self. name
       self._ref2student = None
   @student.setter
   def student(self, student):
       self. ref2student = student
        student.teacher = self
class Student:
   def __init__(self, name):
       self. name = name
       self._ref2teacher = None
   @teacher.setter
   def teacher(self, teacher):
        self._ref2teacher = teacher
       teacher.student = self
if __name__ == '__main__':
   mia = Teacher('Mia')
   cathy = Student('Cathy')
```

 $\frac{\text{upuale:}}{2024/09/12} \\ \text{modul:} \\ \text{m320_2024:} \\ \text{learningunits:} \\ \text{lu08:} \\ \text{zweiseitigebeziehung https://wiki.bzz.ch/modul/m320_2024/} \\ \text{learningunits/lu08/zweiseitigebeziehung?} \\ \text{rev=1726139724} \\ \text{lu08:} \\ \text{$

```
mia.student = cathy
#0DER
cathy.teacher = mia
```

Lernende/r und Schulklasse

```
class SchoolClass:
   def __init__(self, designation):
        self._designation = designation
        self. ref2student = None
   @student.setter
   def student(self, student):
        self._ref2student = student
class Student:
   def __init__(self, name, the_class):
        self._name = name
        self. ref2class = the class
        the_class.student = self
if __name__ == '__main__':
    i1a = SchoolClass('I1a')
    cathy = Student("Cathy", ila)
```

M320-LU08



BY NO SA René Probst, bearbeitet durch Marcel Suter

https://wiki.bzz.ch/ - BZZ - Modulwiki

Permanent link:

https://wiki.bzz.ch/modul/m320_2024/learningunits/lu08/zweiseitigebeziehung?rev=1726139724

Last update: 2024/09/12 13:15



https://wiki.bzz.ch/ Printed on 2025/11/21 06:39