

Python – Übung 6

1 Aufgaben aus dem Buch

👉 Lösen Sie folgende Aufgaben aus dem Buch.

Kapitel	Seiten	Aufgaben
29 – Aufgaben	Buch: 301-302, PDF: 310-311	1, 2, 3

2 Messinstrumente

👉 Implementieren Sie die Klasse `MeasuringInstrument`, welche verschiedene Messinstrumente abbilden kann. Ein Messinstrument besitzt eine Inventarnummer und einen Namen.

```
>>> inst1 = MeasuringInstrument(inventory_number=64581, name="Fluke 85")
```

Beide Attribute sollen public sein und gelesen werden dürfen, aber nur der Name soll über das Attribut geändert werden können. **Hinweis:** Benutzen Sie für die Inventarnummer ein Property mit nur der Get-Methode.

```
>>> print(inst1.inventory_number)
64581
```

```
>>> print(inst1.name)
Fluke 85
```

```
>>> inst1.inventory_number = 5555
AttributeError: can't set attribute
```

👉 Erweitern Sie die Klasse, so dass im Klassenattribut `inventory` ein Dictionary mit den Informationen aller instantiierten Objekte geführt wird. Das Dictionary soll die Inventarnummern als Keys benutzen. Hinter jedem Key soll wiederum ein Dictionary stehen, der den Namen beinhaltet, z.B.:

```
>>> print(MeasuringInstrument.inventory)
{64581: {"name": "Fluke 85"}}
```

```
>>> inst2 = MeasuringInstrument(inventory_number=301991, name="HP 34401A")
>>> print(MeasuringInstrument.inventory)
{64581: {"name": "Fluke 85"}, 301991: {"name": "HP 34401A"}}
```

👉 Wenn ein Instrument geändert oder gelöscht wird, soll natürlich auch der entsprechende Eintrag im Klassenattribut automatisch angepasst bzw. entfernt werden. **Hinweis:** Implementieren Sie die `__del__(self)`-Methode, welche beim Löschen der Instanz automatisch vom Pythoninterpreter aufgerufen wird.

```
>>> del inst1
>>> print(MeasuringInstrument.inventory)
{301991: {"name": "HP 34401A"}}
```

```
>>> inst2.name = "Keysight 34470A"
>>> print(MeasuringInstrument.inventory)
{301991: {"name": "Keysight 34470A"}}
```