

# LU10.A03 - Einleser erweitern

## Ausgangslage

Sie haben in der Aufgabe [LU10.A02](#) eine `input_reader`-Modul erstellt. Damit können Sie jetzt `int` und `float` Zahlen einlesen, und dabei sicherstellen, dass die eingegebenen Werte wirklich einem `int` respektive einem `float` entsprechen.

In dieser Aufgabe erweitern Sie diese Einleser, damit den zwei Funktionen `read_int(text)` und `read_float(text)` neu auch Grenzwerte mitgegeben werden können. Damit könnten Sie dann zum Beispiel auch sicherstellen, dass `note = input_reader.read_float('Bitte eine Schulnote eingeben', lower_bound=1, upper_bound=6)` nur Werte zwischen `1.0` und `6.0` akzeptiert.

## Aufgabe

### Teilaufgabe 1

Nehmen Sie die Github-Classroom Aufgabe an und clonen Sie das Repository in ihre Entwicklungsumgebung.

Studieren Sie die zwei Python Files `input_reader.py` und `main.py`.

- Sehen Sie im File `main.py` an welcher stelle die Grenzwerte mitgegeben werden? Vielleicht erinnern Sie sich an die [LU09](#) wo wir die benannten Argumente kennengelernt haben.
- Sehen Sie im File `input_reader.py` das wir die Parameter für die Funktion noch nicht mit `lower_bound` und `upper_bound` ergänzt haben? In der [LU09](#) haben wir auch kennengelernt wie sie Default-Werte für Parameter definieren. Dieses Wissen werden wir hier jetzt benötigen.

### Teilauftrag 2

Ergänzen Sie die Parameter `lower_bound` und `upper_bound` in der Funktionsdefinition von `read_float` und `read_int`. Damit wir `lower_bound` und `upper_bound` nicht jedes mal angeben müssen, sondern nur dann, wenn wir auch Grenzwerte brauchen, überlegen Sie sich sinnvolle default-Werte für `lower_bound` und `upper_bound` und weisen Sie diese zu. Die Theorie dazu, wie Sie default-Werte zuweisen finden Sie in [LU09](#).



Plus und Minus Unendlich wären vielleicht ganz gute default-Werte? [https://www.w3schools.com/python/ref\\_math\\_inf.asp](https://www.w3schools.com/python/ref_math_inf.asp)

Oder vielleicht einfach `None`, also keiner? Und dann überprüfen ob `if lower_bound is not None and num < lower_bound:`

Entscheiden Sie selbst.

## Teilauftrag 3

Überlegen Sie sich, wie Sie die Funktion `read_float(text_to_display, lower_bound = XX, upper_bound = XX)`: anpassen müssen, damit die Überprüfung auf die Grenzwerte funktioniert.

**Wichtig** Falls der User einen Wert ausserhalb des Grenzwerts eingibt, soll er darauf hingewiesen werden, wo der Grenzwert liegt und ob er oberhalb oder unterhalb davon einen Wert eingeben muss.

```
def read_float(text_to_display, lower_bound = None, upper_bound = None):
    ...

def read_float(text_to_display, lower_bound = -inf, upper_bound = inf):
    ...

def read_int(text_to_display, lower_bound = None, upper_bound = None):
    ...

def read_int(text_to_display, lower_bound = -inf, upper_bound = inf):
    ...
```

## Teilauftrag 4

Importieren Sie ihr `input_reader` Modul in ihrem `main.py` damit das Programm funktioniert.

```
from input_reader import read_int, read_float
def main():
    # do something to show functionality
    mark = read_float('Please enter a mark for your python class> ', lower_bound= 0, upper_bound= 6)
    score_0_to_100 = read_int('Please enter a whole number between 0 and 100> ', lower_bound = 0, upper_bound = 100)
    positive_zahl = read_int('Please enter a positive whole number> ', lower_bound = 1)
    negative_zahl = read_int('Please enter a negative whole number> ', upper_bound = -1)

    print('Your mark is: ', mark)
```

```
print('Your rating is: ', score_0_to_100)
print('Your positive number is: ',
      positive_zahl)
print('Your negative number is: ',
      negative_zahl)

if __name__ == '__main__':
    main()
```

⇒ *GitHub Repo für externe Besucher*

GitHub Repository <https://github.com/templates-python/m319-lu10-a03-reader-module-extended>

*Lernende am BZZ müssen den Link zum GitHub Classroom Assignment verwenden*

[M319-LU10](#)



© Kevin Maurizi

From:

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

Permanent link:

<https://wiki.bzz.ch/de/modul/m319/learningunits/lu10/aufgaben/einlesererweitert>

Last update: **2025/12/05 15:17**

