

Funktionen aufrufen

hilft bei
Aufgabe 1

verwendet

```
gerundet = round(21.4736, 1)
```

round	der Name : welche Funktion gemeint ist
21.4736, 1	die Parameter : womit sie arbeiten soll
21.5	der Rückgabewert : was herauskommt

Ausgeben ist nicht Zurückgeben. print zeigt etwas an und gibt nichts zurück: `ergebnis = print("Hallo")` setzt `ergebnis` auf `None`.

Verschachtelt wird von innen nach außen gelesen. Bei `round(sum(werte), 1)` läuft erst `sum`.

Bibliotheken

hilft bei
Aufgabe 2

verwendet

```
import math  
print(math.sqrt(144))
```

Der `import` gehört ganz nach oben. Vor dem Punkt steht **woher**, nach dem Punkt **welche**.

Sorte	Beispiel	Woher
eingebaut	<code>print, len</code>	immer da, kein <code>import</code>
mitgeliefert	<code>time, math</code>	liegt auf dem Board
dazugelegt	<code>bme280</code>	muss als Datei aufs Board

Nach jedem Programmstart gilt der `import` nicht mehr.

Den Sensor auslesen

hilft bei
Aufgabe 4 und Projekt

verwendet

Diese Zeilen sind immer gleich:

```
from machine import Pin, I2C  
import bme280  
  
i2c = I2C(0, sda=Pin(10), scl=Pin(11))  
sensor_bme = bme280.BME280(i2c=i2c)  
  
temperatur, druck, feuchte = sensor_bme.read_compensated_data()
```

<code>sensor_bme.values</code>	Text mit Einheit, nur zum Ansehen
<code>sensor_bme.read_compensated_data()</code>	drei Zahlen zum Rechnen

Reihenfolge: Temperatur, Druck, Feuchte. Druck in Pascal, `druck / 100` ergibt hPa.

ID
S031



Funktionen aufrufen

Hilfskärtchen • Workshoptag 3

ID
S032



Bibliotheken

Hilfskärtchen • Workshoptag 3

ID
S033



Den Sensor auslesen

Hilfskärtchen • Workshoptag 3

Dictionaries

hilft bei

Aufgabe 5 und Projekt

verwendet

```
messung = {"temperatur": 21.5, "feuchte": 48.2}
```

Paare aus **Schlüssel** und **Wert**. Der Schlüssel steht in Anführungszeichen.

```
lesen      messung["feuchte"]
ändern     messung["feuchte"] = 51.0
hinzufügen messung["ort"] = "Raum 101"
```

```
for name in messung:
    print(name, messung[name])
```

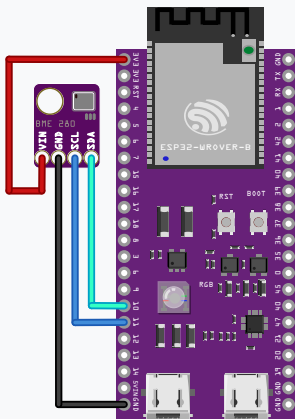
Die Schleife bekommt die **Schlüssel**. name steht dann ohne Anführungszeichen.

Verkabelung

hilft bei

Aufgabe 3

verwendet



am Sensor	ans Board	Kabel
-----------	-----------	-------

VIN	3V3	rot
GND	GND	schwarz
SDA	GPIO 10	türkis
SCL	GPIO 11	blau

Auf dem Sensor steht je nach Platine VIN, VCC oder 3V3. Gemeint ist immer derselbe Anschluss.

Erst stecken, dann einschalten. Und nie 5V.

Probe: `i2c.scan()` muss [118] liefern.

Wenn etwas schiefgeht

hilft bei

allen Aufgaben

verwendet

Meldung	Was sie bedeutet
NameError	Diesen <i>Namen</i> kenne ich nicht. Meist fehlt der <code>import</code> .
ImportError	Diese <i>Bibliothek</i> liegt nicht auf dem Board.
KeyError	Diesen <i>Schlüssel</i> gibt es nicht.
TypeError	Die Sorten passen nicht. Meist mit <code>sensor_bme.values</code> gerechnet.
[] bei <code>i2c.scan()</code>	Niemand antwortet. Drähte prüfen.
ENODEV beim Lesen	Meldet sich, arbeitet aber nicht: SDA und SCL vertauscht.

Zwei Minuten suchen, dann Hand heben.

ID
S034



Dictionaries

Hilfskärtchen • Workshoptag 3

ID
S035



Verkabelung

Hilfskärtchen • Workshoptag 3

ID
S036



Wenn etwas schiefgeht

Hilfskärtchen • Workshoptag 3