

Die Projektidee

Du machst einen Aushilfsjob in einer Pizzeria. Eine deiner Aufgaben ist es die Adressen der Pizzabestellungen herauszusuchen, damit der Fahrer weiß wohin er die Bestellung liefern muss.

Da diese Aufgabe umständlich ist, möchtest du dir die Arbeit etwas erleichtern und ein kleines Programm schreiben, dass die folgenden Aufgaben erfüllt :

1. Eine Adresse aus Kommandozeilenargument oder Zwischenablage auslesen.
2. Ein Webbrowser öffnen und die Google-Maps Seite der Adresse öffnen.

Du möchtest für das Programm Python nutzen.

Der Python Interpreter

Installation:

- Windows: Download von: www.python.org
 - Bei Installation darauf achten, dass PIP mitinstalliert wird!
- MacOS: Via Homebrew: `Brew install python3`
- Linux: OOTB

Installation prüfen:

- Linux/MacOS: `python3 --version`
- Windows: `py -3 --version`

Frage: Python ist eine interpretierte Programmiersprache. Was bedeutet dies?

- Der Quellcode wird während der Laufzeit interpretiert und ausgeführt.
- Sind in der Regel langsamer / nicht so effizient im Vergleich zu kompilierte Programme.
- Müssen nicht kompiliert werden und sind somit schneller in der Ausführung.

Die Python IDE Visual Studio Code

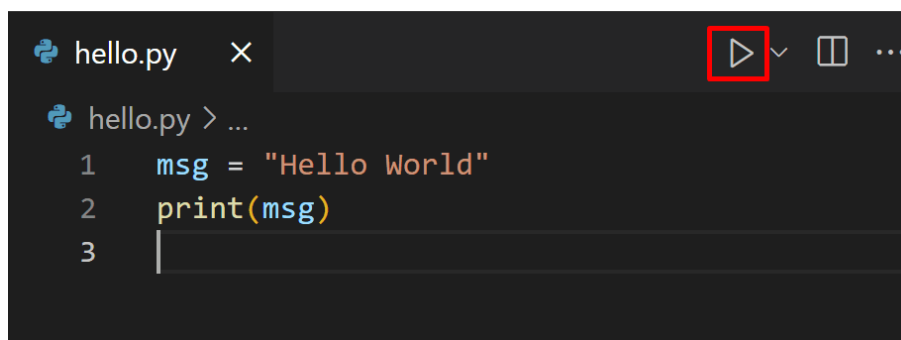
Installation:

- <https://code.visualstudio.com/download> (Windows, MacOS, Linux)
- Neues Verzeichnis erstellen
- VSCode öffnen, dann dort o.g. Verzeichnis öffnen.
- Python Extension über den Marketplace installieren
 - <https://marketplace.visualstudio.com/items?itemName=ms-python.python>

Python Ausführen

Hello World

- Eine neue Datei „hello.py“ erstellen.



- Dann oben auf „Play“ klicken.

Alternativ über

```
Py hello.py
```

Google Maps Fernsteuerung

Neue Datei: „GoogleMaps.py“ erstellen:

```
Import webbrowser  
Webbrowser.open(„https://google.de“)
```

Suche eine beliebige Adresse auf Google Maps und schaue dir den URL-Pfad an.

[https://www.google.com/maps/place/Josef-Kaiser-Stra%C3%9Fe+19,+49808+Lingen+\(Ems\)/@52.5306193,7.3217643,18z/data=!3m1!4b1!4m6!3m5!1s0x47b78719fa3bd0fb:0xcb5f5ce238f0d05!8m2!3d52.5306177!4d7.3230518!16s%2Fq%2F11vpzhmzql?entry=ttu](https://www.google.com/maps/place/Josef-Kaiser-Stra%C3%9Fe+19,+49808+Lingen+(Ems)/@52.5306193,7.3217643,18z/data=!3m1!4b1!4m6!3m5!1s0x47b78719fa3bd0fb:0xcb5f5ce238f0d05!8m2!3d52.5306177!4d7.3230518!16s%2Fq%2F11vpzhmzql?entry=ttu)

Verkürzt:

<https://www.google.com/maps/place/Josef-Kaiser-Strasse+19+Lingen>

```
Import webbrowser  
address="Josef-Kaiser-Strasse+19+lingen"  
Webbrowser.open(https://google.de/maps/place + address)
```

Command Line Arguments

Um in Python die Kommandozeile zu nutzen wird das Modul „sys“ benötigt.

```
Import sys
```

sys.argv() ist eine Liste von Strings.

```
py GoogleMaps.py Josef-Kaiser-Strasse 19 Lingen
```

-->

```
[„GoogleMaps.py“, „Josef-Kaiser-Strasse“, „19“, „Lingen“]
```

sys.argv[1:] verwirft das erste Element der Liste.

Mit der join() funktion können wir dann alle Elemente zu einem einzigen String vereinen:

```
Import webbrowser,sys  
# Wenn etwas als Parameter übergeben worden ist:  
If len(sys.argv) > 1:  
Address = „ „.join(sys.argv[1:])
```

Auslesen der Zwischenablage

Um in Python die Zwischenablage auszulesen wird das Modul „pyperclip“ benötigt.

```
Import pyperclip  
Address = pyperclip.paste()
```

Es kann sein, dass das Modul „Pyperclip“ nachinstalliert werden muss:

```
Py -m pip install pyperclip
```



Das finale Programm

```
import webbrowser, sys
# Wenn etwas als Parameter übergeben worden ist:
if len(sys.argv) > 1:
    Address = " ".join(sys.argv[1:])
else:
    address = pyperclip.paste()
Webbrowser.open(https://google.de/maps/place + address)
```