

Anleitung Zulässigkeitsprüfung

Einrichtung einer IDE für Python

Für das Arbeiten mit Python in einer Entwicklungsumgebung wird hier die Einrichtung von der IDE PyCharm beschrieben. Folgende Schritte müssen durchgeführt werden:

1. Download und Installation von Python 3.7 <https://www.python.org/downloads/release/python-373/>. Hier ist schon ein Interpreter (Python Shell) enthalten.
2. Für das Entwicklung von Python Programmen wird hier PyCharm verwendet. Es gibt hier eine kostenfreie Community Version <https://www.jetbrains.com/pycharm/download/#section=windows>
3. Für die Versionsverwaltung bzw. um vorhandene Programm zu klonen wird noch Git benötigt. <https://git-scm.com/downloads>.

Einrichtung des FeasibilityCheck-Projekt

1. Nach dem Öffnen von PyCharm können die Dateien vom FeasibilityCheck direkt aus Git geklont werden (Check out from Version Control). URL des Git repository: <https://github.com/FLinss/FeasibilityCheck>
2. Es muss ein neuer Python interpreter eingerichtet werden:
In File\Settings\Project Interpreter kann am Zahnrad Add... ausgewählt werden und eine neue Virtualenv Environment (venv) erzeugt werden. Base interpreter sollte bereits die vorher installierte python.exe sein.
3. Da das verwendete Paket **shapely** zusätzlich Teile aus der Windows Bibliothek GEOS verwendet, muss das Paket manuell installiert werden:
 - a) Eingabeaufforderung öffnen ([Windowstaste] + [R] drücken; danach cmd eingeben und ENTER drücken)
 - b) Ändern des Arbeitsverzeichnisses `cd "C:\...\FeasibilityCheck"`

```
C:\Users\Florian>cd C:\Users\Florian\PycharmProjects\FeasibilityCheck
```

- c) Starten der virtualenv `venv\Scripts\activate.bat`

```
C:\Users\Florian\PycharmProjects\FeasibilityCheck>venv\Scripts\activate.bat
Parameterformat falsch - 850.
```

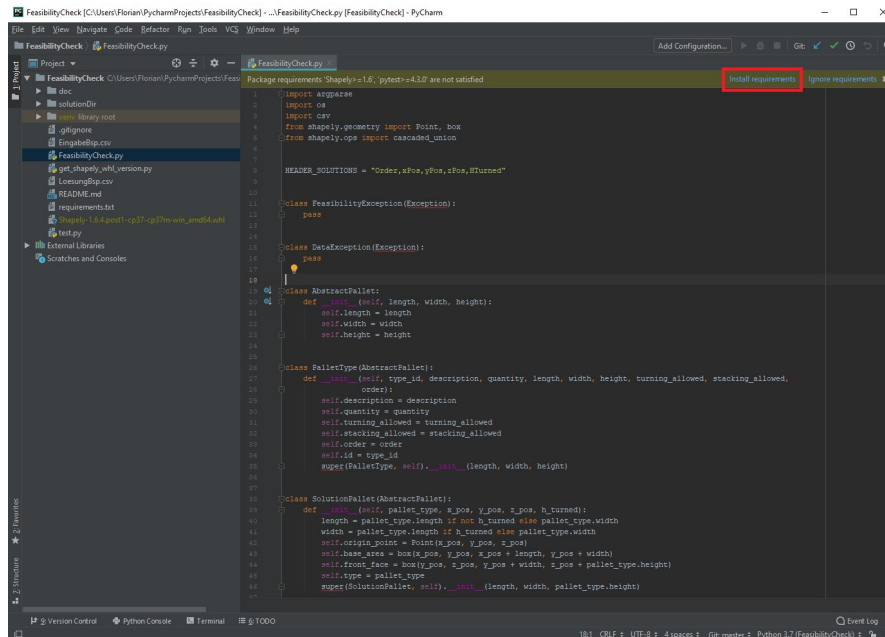
- d) Für die Auswahl der korrekten whl-Datei folgendes Skript in der Konsole ausführen `python get_shapely_whl_version.py`

```
(venv) C:\Users\Florian\PycharmProjects\FeasibilityCheck>python get_shapely_whl_version.py
Shapely-1.6.4.post1-cp37-cp37m-win_amd64.whl
```

- e) Die ausgegebene Datei muss hier heruntergeladen werden: <https://www.lfd.uci.edu/~gohlke/pythonlibs/#shapely>
- f) Datei in Projektverzeichnis FeasibilityCheck kopieren
- g) In Eingabeaufforderung Paket installieren `pip install whlDateiname.whl`

```
(venv) C:\Users\Florian\PycharmProjects\FeasibilityCheck>pip install Shapely-1.6.4.post1-cp37-cp37m-win_amd64.whl
Processing c:\users\florian\pycharmprojects\feasibilitycheck\shapely-1.6.4.post1-cp37-cp37m-win_amd64.whl
Installing collected packages: Shapely
Successfully installed Shapely-1.6.4.post1
```

4. Nach erfolgreicher Installation von shapely kann in PyCharm nach Öffnen von FeasibilityCheck.py die restlichen vorgeschlagenen Pakete installiert werden.



Einrichten von Konfigurationen

1. Abschließend können Configurations festgelegt werden. Dies ist bspw. für die Parametereingabe notwendig. **Add Configurations - PlusZeichen - Python**
Folgende Eingaben sind notwendig:
Name: Freiwählbar
Script path: FeasibilityCheck.py
Parameters: `-s Dateiname.csv -t Dateiname.csv` bzw. `-h`
Working directory: Projektverzeichnis
2. Zum Überprüfen und erstellen neuer Tests analog:
Edit Configurations - PlusZeichen - Python tests - pytest
Folgende Eingaben sind notwendig:

Name: Freiwählbar

Target: test.py

Working Directory: Projektverzeichnis

3. Nach Auswahl der jeweiligen Konfiguration kann diese mit dem Pfeilsymbol ausgeführt werden.

Eingabeaufforderungsbefehle:

```
1 C:\Users\Florian>cd C:\Users\Florian\PycharmProjects\  
FeasibilityCheck
```

```
1 C:\Users\Florian\PycharmProjects\FeasibilityCheck>venv\  
Scripts\activate.bat  
2 Parameterformat falsch - 850.
```

```
1 (venv) C:\Users\Florian\PycharmProjects\FeasibilityCheck>  
python get_shapely_whl_version.py  
2 Shapely-1.6.4.post1-cp37-cp37m-win_amd64.whl
```

```
1 (venv) C:\Users\Florian\PycharmProjects\FeasibilityCheck>pip  
install Shapely-1.6.4.post1-cp37-cp37m-win_amd64.whl  
2 Processing c:\users\florian\pycharmprojects\feasibilitycheck  
\shapely-1.6.4.post1-cp37-cp37m-win_amd64.whl  
3 Installing collected packages: Shapely  
4 Successfully installed Shapely-1.6.4.post1
```