**Tutorial Object Detection – Upper Brandberg**

Installation

1. Python Version 3.5 oder 3.6
2. Tensorflow Befehl:

* pip3 install --upgrade tensorflow (Windows)
* $ pip3 install tensorflow (MacOS)

1. CMD: pip install --user Cython
2. CMD: pip install --user pillow
3. CMD: pip install --user contextlib2
4. CMD: pip install --user lxml
5. CMD: pip install --user jupyter
6. CMD: pip install --user matplotlib

Ordner - Ordnerstruktur:

1. in **Cultural-Heritage-2018-master**:

**data** // *Tfrecord files der Bilder für das Training & object-detection.pbtxt*

**images** // *Bilderdatenbank aus ausgewählten Bildern. Jener Ordner enthält Bilder, welche genutzt wurden um das Programm zu trainieren und mit denen wir das Programm getestet haben.*

*Es können beliebig viele Bilder in den „test\_images“-Ordner kopiert werden. Die Bilder müssen jedoch nach dem unten beschriebenen Schema umbenannt werden (image1.jpg | image2.jpg | image3.jpg etc.), damit das Programm die Bilder für das Testen erkennt.*

**object\_detection\_graph** // *gespeicherte Trainingsdaten als Graph; Nötig zur*

*Auswertung und Visualisierung (Ergebnis) der Trainingsdaten*

**ssd\_mobilenet\_v1\_coco\_2017\_11\_17** //*🡪 Configfiles für das Programmtraining*

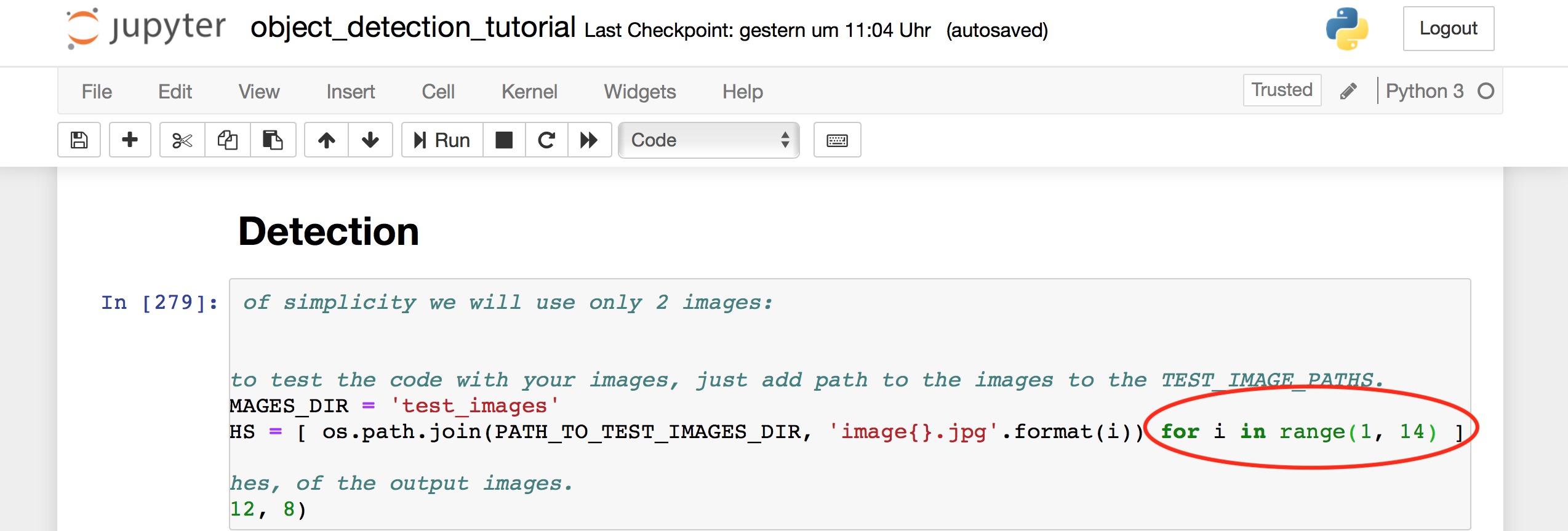
**test\_images** // *alle Bilder, die getestet werden sollen (erscheinen bei Jupyter Notebook in der Ausgabe)*

**utils** // *enthält Python-Dateien, welche zur Ausführung der Anwendung benötigt werden*

Vorbereitung

1. In /test\_images können beliebig viele Bilder eingefügt werden, die dann getestet werden, d.h. welche das Programm testen soll

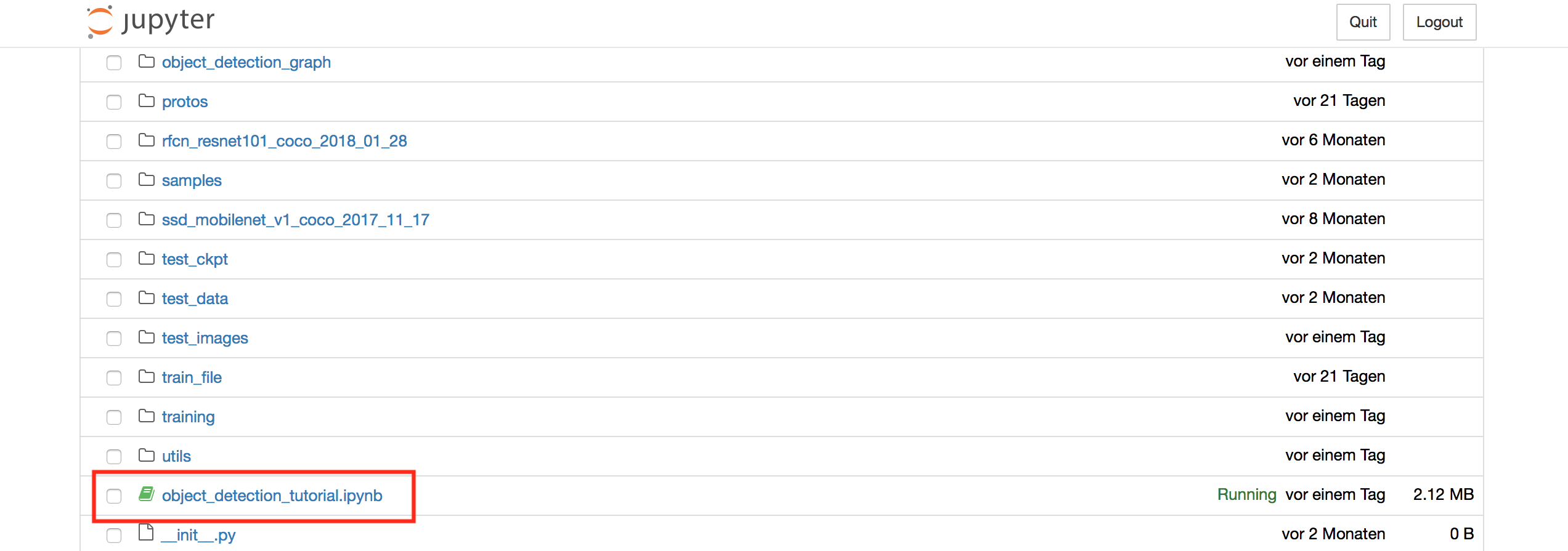
(Wir haben bereits einen Ordner erstellt, Bilder können trotzdem nochmal ausgetauscht werden)



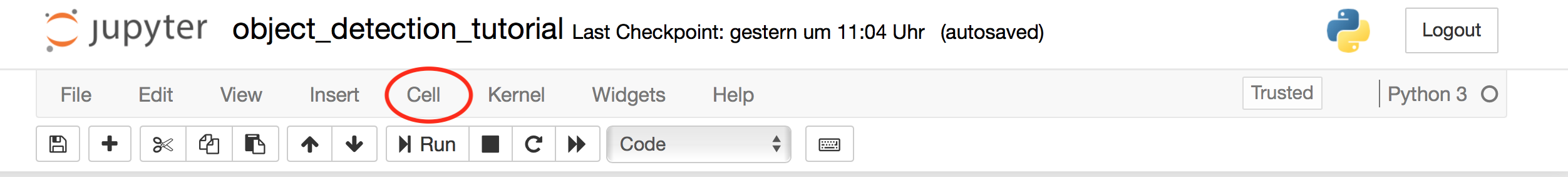
**WICHTIG:** Je nachdem wie viele Bilder im test\_images Ordner sind, muss die range geändert und die Bilder wie folgt benannt werden: image1.jpg (imagezahl.jpegEndung)

Programm

1. Terminal im Ordner “Cultural-Heritage-2018-master” öffnen

3. Jupyter öffnet sich im Browser: 

🡪 object\_detection\_tutorial.ipynb öffnen

4. oben in der Leiste: Cell – Run All

🡪 Bilder werden ganz unten in der letzten Zelle ausgegeben