

Installation von Tensorboard

Inhalt

1: Installation von Tensorboard	1
2. Benutzen von Tensorboard	2

1. Installation von Tensorboard

Wichtig: Bevor Tensorboard installiert werden kann muss zuerst Tensorflow installiert werden.

Um Tensorboard zu installieren, muss zunächst die Anaconda Powershell Prompt als Administrator geöffnet werden (Abbildung 1 und Abbildung 2).

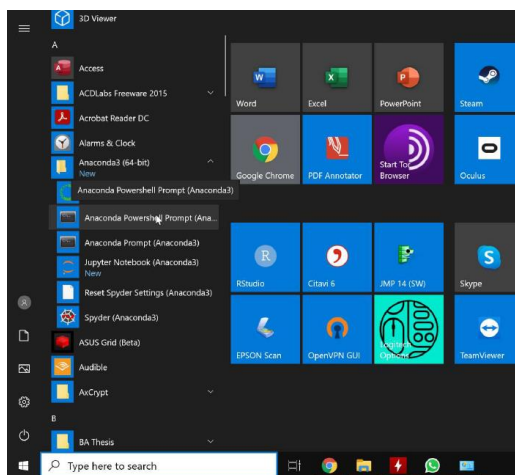


Abbildung 1: Öffnen der Anaconda Powershell Prompt 1

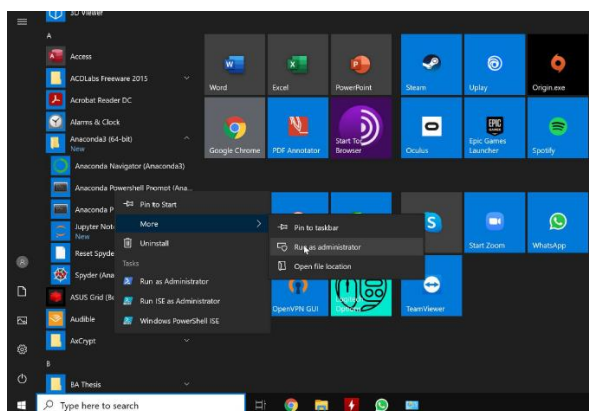


Abbildung 2 Öffnen der Anaconda Powershell Prompt 2

Anschließend müssen folgende Befehle eingegeben werden (jede Zeile einzeln und nacheinander mit Enter bestätigen):

```
conda create -n tf tensorflow
```

```
proceed ([y]/n)? mit y bestätigen
```

```
conda activate tf
```

```
conda install -c conda-forge tensorboard
```

```
proceed ([y]/n)? mit y bestätigen
```

```
conda deactivate
```

Tensorboard ist nun installiert und kann verwendet werden.

2. Benutzen von Tensorboard

Merke: Um Tensorboard anwenden zu können muss zuerst das neuronale Netz (mit Callback-Befehl) in Python einmal ausgeführt werden.

Callback-Befehl im neuronalen Netz: „`tensorboard_cb = keras.callbacks.TensorBoard(run_logdir)`“

Um Tensorboard zu benutzen muss wieder die Anaconda Powershell Prompt als Administrator ausgeführt werden (Abbildung 3 und 4).

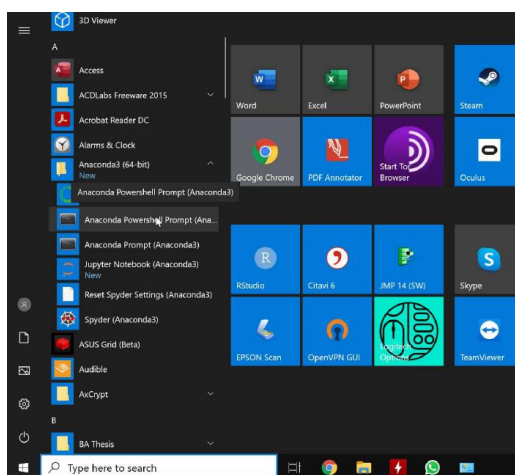


Abbildung 3: Öffnen der Anaconda Powershell Prompt 1

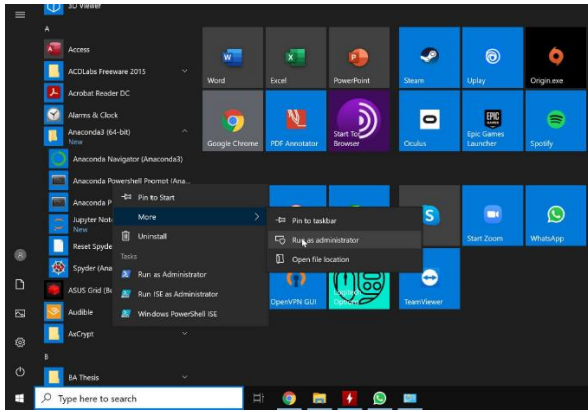


Abbildung 4 Öffnen der Anaconda Powershell Prompt 2

In der Anaconda Powershell Prompt muss nun folgender Befehl eingegeben werden, um die Tensorflow-Umgebung zu aktivieren:

Anmerkung: Die Graphische Darstellung der Befehle in der Anaconda Powershell Prompt sind in Abbildung 5 dargestellt.

`conda activate tf`

Im nächsten Schritt wird der Ordner der Log-Files definiert.

Der Dateipfad wird wie folgt angegeben (ACHTUNG: DER DATEIPFAD KANN VON COMPUTER ZU COMPUTER VARIIEREN UND MUSS ENTSPRECHEND ANGEPASST WERDEN!):

`$path='C:\Users\Tobia\Downloads\my_logs'`

Anschließend erfolgt die Angabe des Ports

`tensorboard --logdir=$path --port=6006`

```
Administrator: Anaconda Powershell Prompt (anaconda3)
(base) PS C:\Windows\system32> conda activate tf
(tf) PS C:\Windows\system32> $path='C:\Users\Tobia\Downloads\my_logs'
(tf) PS C:\Windows\system32> tensorboard --logdir=$path --port=6006
Serving TensorBoard on localhost; to expose to the network, use a proxy or pass --bind_all
TensorBoard 2.3.0 at http://localhost:6006/ (Press CTRL+C to quit)
```

Abbildung 5: Codezeilen zur Nutzung von Tensorboard

Nach erfolgreicher Ausführung obenstehender Befehle kann im Browser (Chrom, etc.) in die Adresszeile <http://localhost:6006/> eingegeben werden. Durch Enter bestätigt erreicht man folgende Tensorboard-Startseite (Abbildung 6):

Hier ist z.B. die Accuracy sowie der Loss der einzelnen Epochen dargestellt.

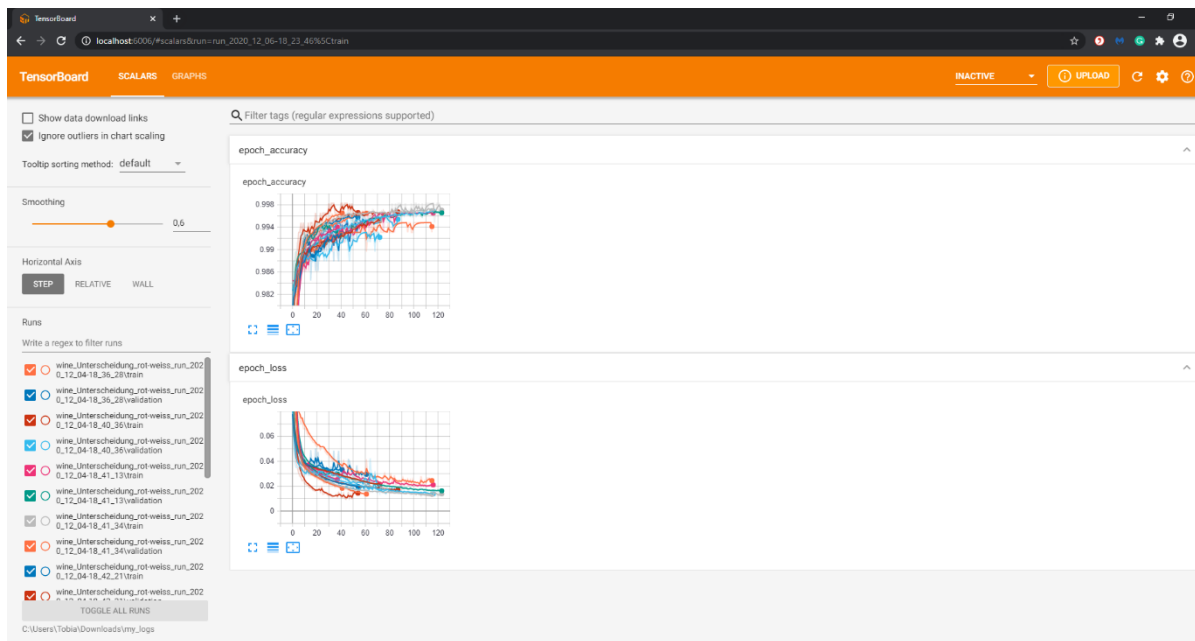


Abbildung 6: Startseite von Tensorboard

Nachdem die Arbeit mit Tensorboard beendet ist, wird tensorflow durch simultanes Drücken von strg + c beendet.

Anschließend wird die Conda-Oberfläche durch folgenden Befehl beendet.

conda deactivate

Alle notwendigen Codes zur Nutzung von Tensorboard sind in Abbildung 7 vom Starten bis zum Beenden dargestellt.

```
Administrator: Anaconda Powershell Prompt (anaconda3)
(base) PS C:\Windows\system32> conda activate tf
(tf) PS C:\Windows\system32> $path='C:\Users\Tobia\Downloads\my_logs'
(tf) PS C:\Windows\system32> tensorboard --logdir=$path --port=6006
Serving TensorBoard on localhost; to expose to the network, use a proxy or pass --bind_all
TensorBoard 2.3.0 at http://localhost:6006/ (Press CTRL+C to quit)
(tf) PS C:\Windows\system32> conda deactivate
(base) PS C:\Windows\system32>
```

Abbildung 7: Alle Befehle zur Nutzung von Tensorboard in der Anaconda Powershell Prompt