

2019-10-17 서버 설치

dohyoung rim(이)가 만들
10월 21, 2019에 마지막 업데이트됨 · [Analytics](#)

개요

Ubuntu 18.04 가 설치 되어 있는 서버에 Cuda, CuDNN, Tensorflow를 설치한다.

설치된 버전

- OS : Ubuntu 18.04.3 LTS
- CUDA : 10.0.130
- CuDNN : 7.6.4
- TensorFlow : 2.0.0
- Python : 3.6.8
- Jupyter-lab : 1.1.4

- git : 2.17.1

Ubuntu 버전 확인

```
1 $ cat /etc/issue
2 Ubuntu 18.04.3 LTS \n \l
```

Python 버전 확인

```
1 $ python3 --version
2 Python 3.6.8
```

Jupyter 설치

```
1 $ python3 -m pip install --upgrade pip
2 $ python3 -m pip install jupyter
```

```
1 $ jupyter-notebook --version
2 6.0.1
```

백엔드 실행방법

```
1 $ nohup jupyter-notebook &
```

Jupyter Lab 설치

```
1 $ pip install --user jupyterlab==1.0
```

```
1 $ jupyter-lab --version
2 1.1.4
```

백엔드로 실행 방법

```
1 $ nohup jupyter-lab &
```

i 설치는 했지만, jupyter lab에서는 iplot의 그림이 보이지 않는다.

대신 jupyter notebook을 사용한다

iploot 설치

from <https://github.com/plotly/plotly.py#jupyterlab-support-python-35> - Connect to preview

```
1 $ pip install --user ipywidgets==7.5
```

Nvidia Driver 설치 확인

```
1 $ cat /proc/driver/nvidia/version
2 NVRM version: NVIDIA UNIX x86_64 Kernel Module  418.87.00  Thu Aug  8 15:35:46 CDT 2019
3 GCC version:  gcc version 7.4.0 (Ubuntu 7.4.0-1ubuntu1~18.04.1)
```

```
1 $ nvidia-smi
2 Thu Oct 17 19:31:40 2019
3
4 |-----+-----|
5 | NVIDIA-SMI 418.87.00      Driver Version: 418.87.00      CUDA Version: 10.1      |
6 |-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----|
7 | GPU   Name                Persistence-M| Bus-Id        Disp.A | Volatile Uncorr. ECC |
8 | Fan    Temp   Perf          Pwr:Usage/Cap|  Memory-Usage | GPU-Util  Compute M. |
9 |=====+=====+=====+=====+=====+=====+=====+=====+=====+=====|
10 |    0   GeForce RTX 208...    On      | 00000000:01:00.0  On   |           N/A       |
11 | 34%    31C    P8             14W / 257W | 460MiB / 10988MiB |      1%      Default  |
12 |-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----|
13 |    1   GeForce RTX 208...    On      | 00000000:02:00.0  Off  |           N/A       |
14 | 34%    28C    P8              4W / 257W |  1MiB / 10989MiB |      0%      Default  |
15 |-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----|
16 |-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----|
17 | Processes:                                                       GPU Memory |
18 |  GPU       PID    Type   Process name                                             Usage |
19 |=====+=====+=====+=====+=====+=====+=====+=====+=====+=====|
20 |    0       1153    G       /usr/lib/xorg/Xorg                                      18MiB |
21 |    0       1197    G       /usr/bin/gnome-shell                                    17MiB |
22 |    0      26418    G       /usr/lib/xorg/Xorg                                      142MiB |
23 |    0      26546    G       /usr/bin/gnome-shell                                    107MiB |
24 |    0      26890    G       ...quest-channel-token=915396011215372630             173MiB |
25 |-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----|
```

Cuda 설치

from [2019-10-17 서버 설치](#)

```
1 $ release="ubuntu"${lsb_release -sr | sed -e "s/\./g"}
2
3 $ sudo apt install sudo gnupg
4 $ sudo apt-key adv --fetch-keys "http://developer.download.nvidia.com/compute/cuda/repos/"$release"/x
5 $ sudo sh -c 'echo "deb http://developer.download.nvidia.com/compute/cuda/repos/"$release"/x86_64 /"
6 $ sudo sh -c 'echo "deb http://developer.download.nvidia.com/compute/machine-learning/repos/"$release
7 $ sudo apt update
```

설치 버전 확인

```
1 $ cat /usr/local/cuda/version.txt
2 CUDA Version 10.0.130
```

CuDNN 설치

from [2019-10-17 서버 설치](#)

```
1 sudo apt-get install libcudnn7-dev
```

```
1 $ cat /usr/include/cudnn.h | grep -E "CUDNN_MAJOR|CUDNN_MINOR|CUDNN_PATCHLEVEL"
2 #define CUDNN_MAJOR 7
3 #define CUDNN_MINOR 6
4 #define CUDNN_PATCHLEVEL 4
5 #define CUDNN_VERSION (CUDNN_MAJOR * 1000 + CUDNN_MINOR * 100 + CUDNN_PATCHLEVEL)
```

TensorFlow 설치

⚠ 2019/10/21 현재 2.0을 삭제하고 1.15로 다시 설치한다.

```
1 $ pip install --upgrade pip
2 $ pip3 install --user --upgrade tensorflow-gpu
```

설치 버전 확인

```
1 $ python3 -c 'import tensorflow as tf; print(tf.__version__)'
2 2.0.0
```

기존 설치 삭제

```
1 $ pip uninstall tensorflow-gpu
```

다시 설치

```
1 $ pip install --user tensorflow-gpu==1.15
2
3 $ python3 -c 'import tensorflow as tf; print(tf.__version__)'
4 1.15.0
```

git 설치

```
1 $ apt install git
```

```
1 $ git --version
2 git version 2.17.1
```

Reference

- TensorFlow 공식 설치 문서 : <https://www.tensorflow.org/install/pip?hl=ko>
- Cuda, CuDNN설치 : <https://hiseon.me/linux/ubuntu/cuda-install/>