

今日は、昨日指摘したように Docker をアンインストールした状態で再度 Ubuntu をインストールし、昨日の作業を再度試してみる。

NVIDIA Driver のインストール

これまでと同様に以下のコマンドでインストールする。

```
$ wget https://developer.download.nvidia.com/compute/cuda/repos/wsl-ubuntu/x86_64/cuda-wsl-ubuntu.pin
$ sudo mv cuda-wsl-ubuntu.pin /etc/apt/preferences.d/cuda-repository-pin-600
$ wget https://developer.download.nvidia.com/compute/cuda/11.2.2/local_installers/cuda-repo-wsl-ubuntu-11-2-local_11.2.2-1_amd64.deb
$ sudo dpkg -i cuda-repo-wsl-ubuntu-11-2-local_11.2.2-1_amd64.deb
$ sudo apt-key add /var/cuda-repo-wsl-ubuntu-11-2-local/7fa2af80.pub
$ sudo apt update
$ sudo apt install nvidia-cuda-toolkit
```

さらに、`nvidia-smi` コマンドを実行するために以下のコマンドで `nvidia-utils` パッケージをインストールする.

```
$ sudo apt install nvidia-utils-460-server
```

そして、`nvidia-smi` コマンドを実行したところ、以下のようなエラーが発生した.

```
NVIDIA-SMI has failed because it couldn't communicate with the NVIDIA driver. Make sure that the latest NVIDIA driver is installed and running.
```

このエラーは、『[Ubuntu で nvidia ドライバーが動作しない](#)』によると、

もしかして nvidia ドライバのバージョンが違う？と思い、[nvidia のサイト](#) で対象 GPU のドライバのバージョンを確認してみる.

別のサイトを発見！

ここにきて急展開. 以下のサイトを見つけたので, 今日はこちらの手順に従って環境構築を進める.

WSL 2 で GPU を使う (WSL 2 の Ubuntu で, CUDA や PyTorch や TensorFlow 2.2 GPU 版を動かす. Docker は使わない, Windows 10 Insider Program, WSL 2 上 の Ubuntu を使用)

今までの手順との差異

今まで行ってきた環境構築手順と異なる点だけをまず以下に示す.

1. NVIDIAグラフィックスドライバ は, ホスト OS のみにインストール
2. CUDA ツールキットは以下のコマンドでインストールできる 3 つを使う.

```
$ sudo apt -y install nvidia-cuda-dev nvidia-cuda-toolkit nvidia-cuda-toolkit-gcc
```

3. Docker をインストールせず、Ubuntu 上に直接 conda 環境を構築

しかし, こちらの記事を参考に PyTorch のインストールまで行っていたが, GPU は wsl 上で認識されなかった. そのため, 一度 Windows OS のビルドバージョンを確認してみた. その結果, これまでの処理が実行できるバージョンより古いバージョンを使って動作していることがわかった. そこで, 明日は Windows OS をアップデートし再々再度実行してみる.