

知能システム学特論レポート

(DL2 班) Caffe on Ubuntu

平成 27 年 4 月 30 日

1 出席者：

15344203 有田裕太

15344206 緒方裕太

15344209 株丹亮

2 進行状況

2.1 理論調査

DeeoLearning を使って何をするか. 宇宙ゴミの検出

2.2 プログラミング

- ソフトウェアのダウンロードとコンパイルはできた.
- サンプルの実行方法がまだわからない.

3 その他

3.1 インストール方法

ビルドに必要な最初のパッケージ群をインストールする.

```
sudo apt-get install build-essential
```

依存関係で必要なパッケージをインストールする.

```
sudo apt-get install -y libprotobuf-dev libleveldb-dev libsnappy-dev  
libopencv-dev libboost-all-dev libhdf5-serial-dev protobuf-compiler gfortran libjpeg62  
libfreeimage-dev libatlas-base-dev git python-dev python-pip  
libgoogle-glog-dev libbz2-dev libxml2-dev libxslt-dev libffi-dev  
libssl-dev libgflags-dev liblmdb-dev python-yaml
```

画像処理ライブラリ Pillow(PIL) のインストールする.

```
sudo easy_install pillow
```

caffe 本体をカレントディレクトリにダウンロードする.

```
git clone https://github.com/BVLC/caffe.git
cd caffe
```

Python caffe を実行するために必要なパッケージをインストールする.

```
cat python/requirements.txt | xargs -L 1 sudo pip install
```

シンボリックリンクを作成する.

```
sudo ln -s /usr/include/python2.7/ /usr/local/include/python2.7
sudo ln -s /usr/local/lib/python2.7/dist-packages/numpy/core/include/numpy/
/usr/local/include/python2.7/numpy
```

Makefile.config を作成し, Gedit で編集する.

```
cp Makefile.config.example Makefile.config
gedit Makefile.config
```

8 行目の#(コメントアウト)を外して

```
1 ## Refer to http://caffe.berkeleyvision.org/installation.html
2 # Contributions simplifying and improving our build system are welcome!
3
4 # cuDNN acceleration switch (uncomment to build with cuDNN).
5 # USE_CUDNN := 1
6
7 # CPU-only switch (uncomment to build without GPU support).
8 # CPU_ONLY := 1
```

以下のようにする.

```
8 CPU_ONLY := 1
```

また, 52 行目の

```
49 # NOTE: this is required only if you will compile the python interface.
50 # We need to be able to find Python.h and numpy/arrayobject.h.
51 PYTHON_INCLUDE := /usr/include/python2.7 \
52     /usr/lib/python2.7/dist-packages/numpy/core/include
```

を以下のようにする (local を追加).

```
49 # NOTE: this is required only if you will compile the python interface.
50 # We need to be able to find Python.h and numpy/arrayobject.h.
51 PYTHON_INCLUDE := /usr/include/python2.7 \
52     /usr/local/lib/python2.7/dist-packages/numpy/core/include
```

caffe をコンパイルする.

```
make pycaffe
make all
make test
```

以上で caffe のコンパイルができた.