

Keras の Web サイト (日本語)
<https://keras.io/ja/>

Keras は、バックエンドとして、よりシンプルに TensorFlow や Theano を利用しつつ、いろいろなアルゴリズムで機械学習のプログラムを書く事ができます。Keras を使えば、面倒な処理を記述しないで済みますし、必要となる部分だけに集中してプログラムを記述できるというわけです。しかも、Keras で書いたプログラムを修正することなく、Theano と TensorFlow を切り替えて使うこともできます。

Keras のインストール

Keras のインストールは、PyPI を使います。TensorFlow を構築した環境に、pip コマンドを使ってインストールできます。

```
$ sudo pip3 install keras==2.0.5
```

TensorFlow をバックエンドにする場合、ユーザーのホームディレクトリの「~/keras/keras.json」に設定ファイルを保存します。Docker 環境では、エディタが何もインストールされていません。そこで、Vim/Emacas を使いこなせる人は、それをインストールしてください。ここでは、誰でも利用できる簡易エディタの nano をインストールして設定ファイルを編集していきましょう。

```
# nano エディタをインストール
$ apt-get install nano
```

インストールが済んだら、設定ファイルを記述しましょう。

```
$ mkdir ~/.keras
$ nano ~/.keras/keras.json
```

設定ファイルに以下のように記述します。記述したら、Ctrl + X を押します。すると保存するか訊かれるので、y を押して保存して nano を終了します。

```
{
    "image_dim_ordering": "tf",
    "epsilon": 1e-07,
    "floatx": "float32",
    "backend": "tensorflow"
}
```