

2016年 Preferred Infrastructure / Preferred Networks インターン選考コーディング課題

ヤマザキ裕幸ヴァインセント

hiroyuki.vincent.yamazaki@gmail.com

環境設定

- 環境 Python 3.5
- 依存ライブラリ（課題5） numpy 、 six 、 chainer

実行手順

```
cd $ASSIGNMENTS_ROOT
python assignment1.py          // 課題1  外積関数のテスト
python assignment2.py          // 課題2  アファイン変換のテスト
python assignment3.py          // 課題3  学習の1イテレーション
python assignment4.py          // 課題4  Autoencoderの学習
python assignment5.py          // 課題5  Autoencoder (Chainer使用) の学習
```

`$ASSIGNMENTS_ROOT` はプロジェクトのルートディレクトリです。

`cd $ASSIGNMENTS_ROOT && ./test.sh` でユーティリティコードのテストを含めた、以上の全スクリプトを実行します。

課題1-3

`assignment1.py`、`assignment2.py`、`assignment3.py` の実行、またはコードをご参照ください。

課題4

`assignment4.py` を10000イテレーション学習させた結果が以下の通りです。平均ロス `0.11002517934923145`。パラメータ `$ASSIGNMENTS_ROOT/output/assignment4_params`。
追記：学習パラメータを変えても平均ロスが `0.1` 以下まで減らなかったためAdaGradを実装したのですが、結果、平均ロスはほぼ変わりませんでした。そちらのコードが `$ASSIGNMENTS_ROOT/assignment4_adagrad.py` になります。

課題5

`assignment5.py` の実行、またはコード、またはレポートをご参照ください。