

画像

第2章

認識の応用が効く表現推定で
ステップ・バイ・ステップ

データ

画像向きCNN②…

音

自分AI実現の肝「画像の学習」

ご購入はこちら

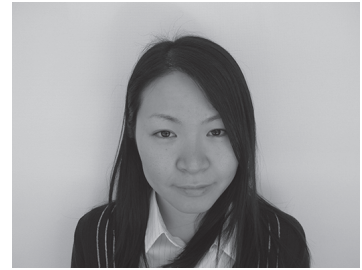
牧野 浩二, 西崎 博光



(a)怒



(b)嬉



(c)普通



(d)悲



(e)驚

写真1 このような写真を感情ごとウェブ上から集めました

```
$ python eval_face.py -m result/FaceEmotion.model
-i test/happiness1.jpg
```

#判定結果は「うれしい」です。

図1 実行結果…入力した顔写真からの5種類の感情が分類できる

ここでは、畳み込みニューラル・ネットワークを用いて、たくさんの顔画像から5種類の感情分類(怒・嬉・普通・悲・驚)を行ってみます。自分で集めた画像で学習させてみます。

実験

● できること…顔写真からの感情認識

入力した顔写真(写真1)からの5種類の感情が分類できます。分類の様子を図1に示します。

表1 顔写真から感情認識で使用するプログラムとサンプル・データ(ディレクトリ名: kanjou_CNN)

| 使用プログラム | ファイル名 |
|---------|-----------------|
| 学習用 | train_face.py |
| 評価用 | eval_face.py |
| 変換用 | CroppingFace.py |

● 準備

実験には、表1のプログラムを使います。これらは本誌ウェブ・ページからダウンロードできます。

感情推定に必要なライブラリをリスト1の手順でインストールします。dlibのインストールにはかなりの時間(30分以上)がかかる場合があります。

● ステップ1: 画像の収集

感情が5つに分類されている画像データのデータ