

知能システム学特論レポート

(DL2 班) Caffe on Ubuntu

2015 年 6 月 25 日

1 報告者

15344203	有田 裕太
15344206	緒形 裕太
15344209	株丹 亮
12104125	宮本 和

2 進行状況

- 基本理論の研究
- 第一層目の出力

2.1 caffe の基本的なアルゴリズム

Caffe は CNN(Convolutional Neural Networks) という技法を使っている。CNN は多層ネットワークで、入力イメージから、特徴を抽出し、オブジェクトの分類を行う。入力イメージから、低次元の特徴 (単純な形状など) を抽出し、処理が進むにつれ、高次元の特徴 (複雑な形状) を抽出し、画像全体を把握する。低次元の特徴を抽出することで、オブジェクトを形成する不変の要素を把握できる。更に、CNN に教育を行うと、その後は自動でオブジェクトを区分でき、コンピュータービジョンの定番技法となっている。

2.2 第一層目の出力

Fig.??に分類する画像を示す。Fig.??に特徴量を視覚化した第一層の画像を示す。

3 今後の課題

- 理論研究を進める。
- 中間層を更に出力、分析する。