

ディープラーニングによる Web デザイン解析

矢吹研究室1442104 増田準



ディープラーニングとは

機械学習の一つで，人間の神経経路を基にしたアルゴリズム
入力された学習データ（画像や音声等）の特徴を積み重ね，出力する．



背景・目的

Webデザインにもトレンドがある？
トレンドとは人間の感性によって成り立つもの
→ディープラーニングで検証

手法

1. Webページの画面をキャプチャ
2. ライブラリ"Caffe"で学習
3. 別の画像与え，年代を解析

MNIST

手書きの数字(0~9)の画像が大量に入ったデータセット，MNISTを
サンプルとして解析してみる

Caffeの正解率

99.04%

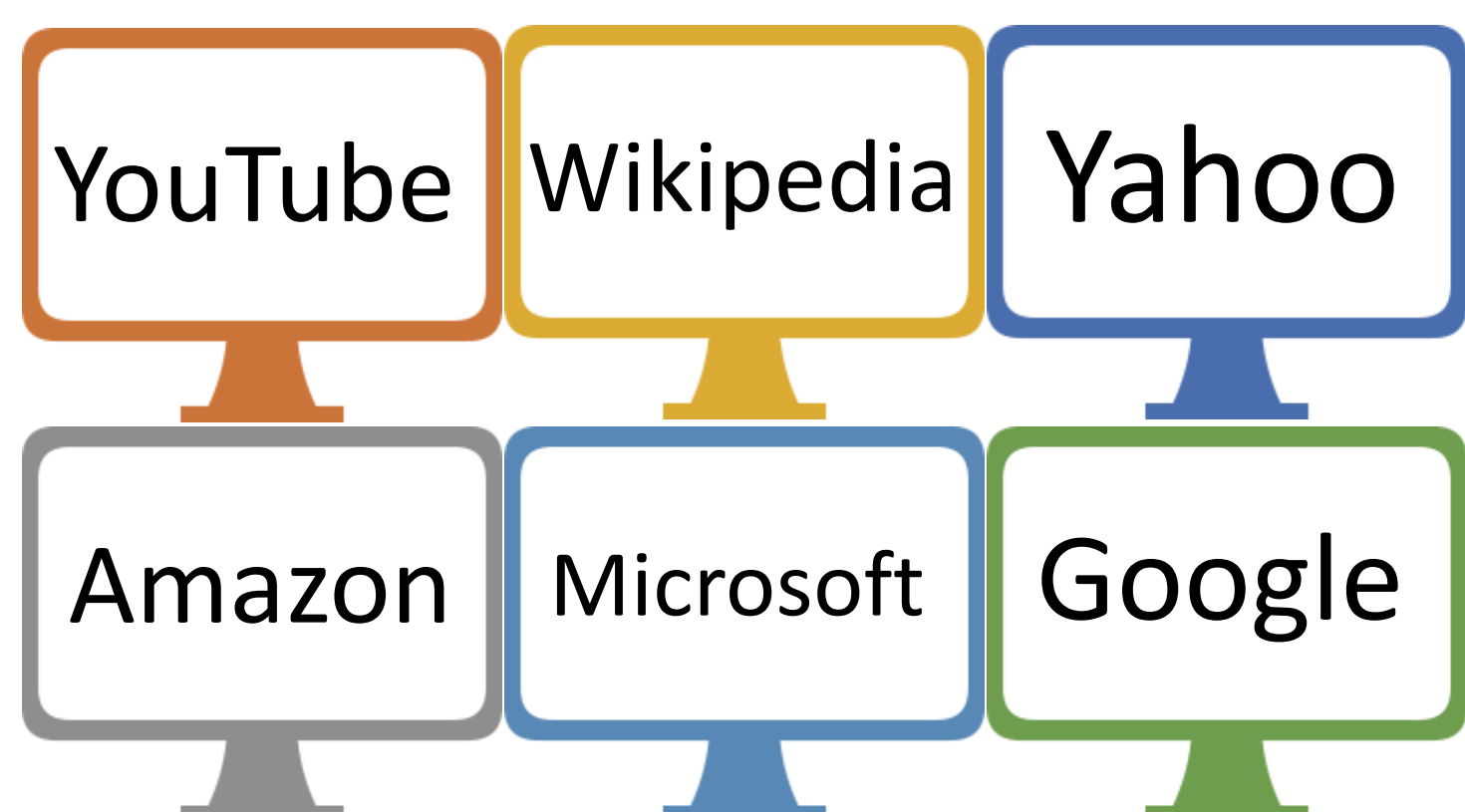
※学習6000枚／テスト10000枚

比較

Tensorflowの正解率

91.59%

Webデザイン解析



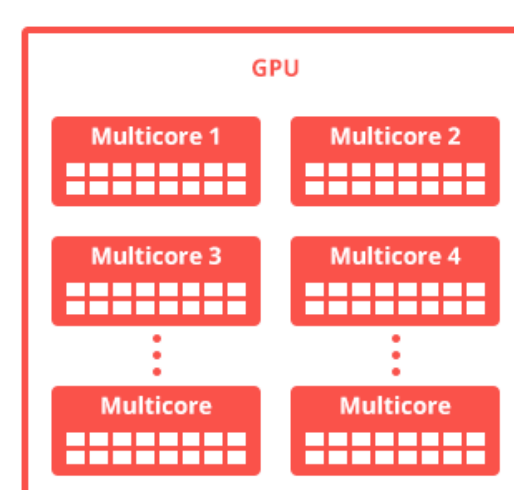
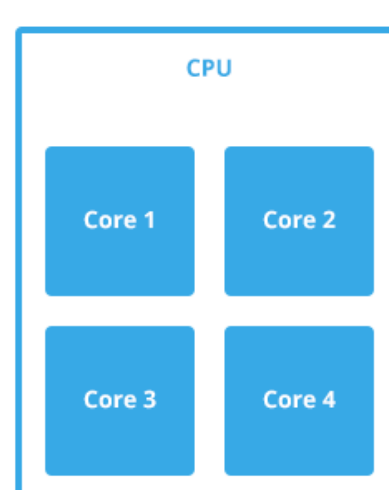
1996~2016のページから
計56枚をキャプチャし学習

学習

3日間プログラムを動かしたが
学習は終わらなかった…

原因

- Webページではサイズが大きすぎた
- CPUのみの可動で処理が遅れた



今後

1. レイヤーの設定を学び，学習画像のサイズ設定を変える．
2. 動作環境に GPU を導入する．
3. 検証用データを与え，正解率を出す．
4. その後，必要に応じて学習画像の追加等を行う．