

進捗報告

1 できていること

1.1 face-landscape の学習

モチベーションとしては、肖像画・風景画を学習することで、Double Image を識別出来るようになるのかと、Grad-CAM による解析。今までと同様、VGG16 の最終 Conv 層の Transfer Learning をしている。画像サイズ以外は VGG16 の論文のパラメータを用いた。変更点は学習率を val loss の値によって変化させている点と、大幅にデータ数を増やした点 (新たに WikiArt よりスクレイピング)。

表 1: 実験条件

クラス	2 クラス (landscape, portrait)
Batch Size	256
Train 枚数	12574(landscape)/9880(portrait)
Valid/test 枚数	2693(landscape)/1854(portrait)
データサイズ	200 × 200 × 3(RGB)
活性化関数	softmax
最適化関数	Adam
損失関数	categorical cross entropy
ドロップアウト率	0.5
学習率	0.001 から 0.00001 まで val loss の値に応じて変化させる
中間層ユニット数	256

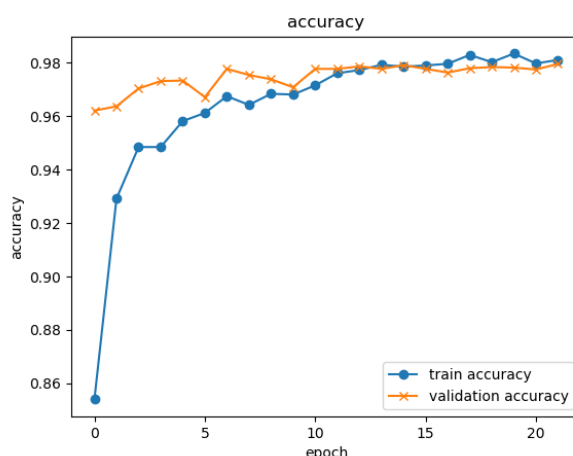


図 1: face-landscape の acc

その後 double image を test したが、landscape, portrait の出力値が共に 0.33 ~ 0.66 であった画像は 11/350 枚だった。

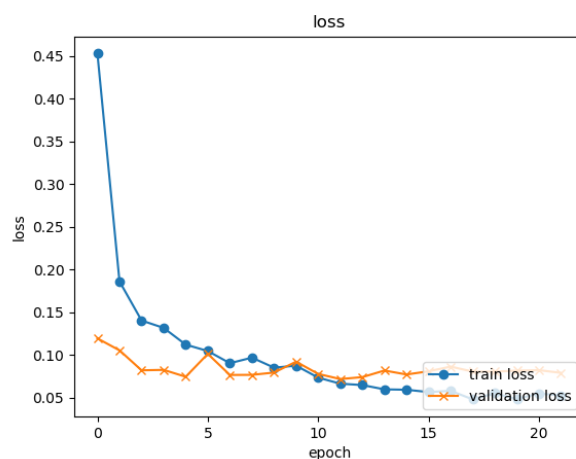


図 2: face-landscape の loss

1.2 auto-keras の導入

mnist と fashion-mnist での動作は確認済み．実データは何故か loss と acc が全く変動しないので要確認．データの整形に癖がありそう？もしくは学習率に問題あり？です．来週までに何とかします．

1.3 livecodelab

全くの余談ですが，livecodelab というサイトが半端じゃなく面白かったので紹介します．映像と音楽のライブコーディングがめちゃくちゃ簡単に出来てしまいます．研究には全く関係ありませんすみません紹介したかっただけです．<https://livecodelab.net/>

