

ディスカバリー江別 プロジェクト

ゼミ生が**江別**市内で撮影した写真152枚を
AIで良い写真，普通の写真，悪い写真に
分類してみました！

AIによる写真の分類

使用AI (Deep Learning)

- Keras

- Pythonで書かれた
高水準ニューラルネットワークライブラリ

- tensorflow

- Googleが開発したオープンソースの
機械学習用のソフトウェアライブラリ

- 使用機材

- MacBook Pro (Late2013) 2.3GHz Corei7, メモリ16GB NVIDIA
GeForce GT 750M 2048MB, macOS High Sierra

使用データと実験結果

- 教師データ（教員が撮影・選別した写真）
 - GOOD : 良いと思う写真30枚
 - AVERAGE : 普通に撮れたなと思う写真30枚
 - BAD : 失敗したと思う写真30枚

AIによる自動分類

- 学生が撮影した江別の写真 計152枚
 - GOOD 34枚 (22%)
 - AVERAGE 38枚 (25%)
 - BAD 80枚 (53%)

教師データ Good



IMG_0482.jpg



IMG_0483.jpg



IMG_0486.jpg



IMG_0507.jpg



IMG_0512.jpg



IMG_0513.jpg



IMG_0519.jpg



IMG_0522.jpg



IMG_0613.jpg



IMG_0753.jpg



IMG_0891.jpg



IMG_0901.jpg



IMG_0915.jpg



IMG_0982.jpg



IMG_1060.jpg



IMG_1061.jpg



IMG_1725.jpg



IMG_2515.jpg



IMG_2518.jpg



IMG_2519.jpg



IMG_3710.jpg



IMG_3715.jpg



IMG_3720.jpg



IMG_3728.jpg



IMG_3732.jpg



IMG_3739.jpg



IMG_3749.jpg



IMG_3916.jpg



IMG_3941.jpg



IMG_6940.jpg

教師データ Average



IMG_0345.jpg



IMG_0424.jpg



IMG_0497.jpg



IMG_0515.jpg



IMG_0615.jpg



IMG_0735.jpg



IMG_0821.jpg



IMG_0822.jpg



IMG_0879.jpg



IMG_0937.jpg



IMG_0939.jpg



IMG_0943.jpg



IMG_0958.jpg



IMG_0987.jpg



IMG_0999.jpg



IMG_1055.jpg



IMG_1138.jpg



IMG_1167.jpg



IMG_1295.jpg



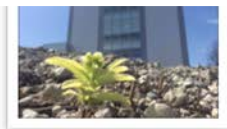
IMG_1631.jpg



教師データ Bad



IMG_0760.jpg



IMG_0767.jpg



IMG_0779.jpg



IMG_0919.jpg



IMG_0966.jpg



IMG_0971.jpg



IMG_0972.jpg



IMG_1054.jpg



IMG_1151.jpg



IMG_1166.jpg



IMG_1711.jpg



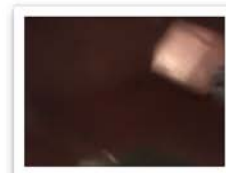
IMG_2507.jpg



IMG_2529.jpg



IMG_2550.jpg



IMG_2558.jpg



IMG_2562.jpg



IMG_2572.jpg



IMG_2575.jpg



IMG_2583.jpg



IMG_2936.jpg



実験結果

Good



001.jpg



004.jpg



006.jpg



007.jpg



008.jpg



010.jpg



011.jpg



013.jpg



014.jpg



015.jpg



018.jpg



019.jpg



023.jpg



024.jpg



027.jpg



036.jpg



037.jpg



IMG_0203.JPG



IMG_3605.JPG



IMG_3608.JPG



IMG_3629.JPG



IMG_3690.JPG



IMG_3698.JPG



IMG_3702.JPG

実験結果 Average



005.jpg



012.jpg



016.jpg



020.jpg



022.jpg



025.jpg



028.jpg



035.jpg

実験結果

Bad



002.jpg



003.jpg



009.jpg



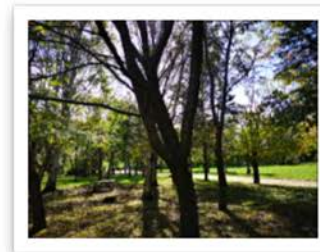
017.jpg



026.jpg



029.jpg



031.jpg



033.jpg



034.jpg



038.jpg



039



040.jpg

参考URL

1. Kerasによる、ものすごくシンプルな深層学習の例
<https://qiita.com/hiroeorz@github/items/33b85529be0829f34973>
2. Keras (TensorFlow backend)をMacにインストール
<https://qiita.com/kznx/items/186655ec4c1f5e2ab6d0>
3. Python3をインストールしてmatplotlibでグラフを表示
<https://qiita.com/itoru257/items/c52cab383eaae4a242d4>
4. python3系でのPython Image Libraryの使用方法
<https://qiita.com/ukwksk/items/483d1b9e525667b77187>
5. Kerasによる、ものすごくシンプルな画像分類
<https://qiita.com/hiroeorz@github/items/ecb39ed4042ebdc0a957>
6. Kerasは相撲取りとアイドルを見分けられるかやってみた
https://qiita.com/hiroeorz@github/items/2fbb3b8d12b0e20f0384#_reference-99be2aef3ed42fdd155a
7. Kerasが2.0にアップデートされました。
<https://qiita.com/cvusk/items/aa6270301ff2d14fb989>