

中田研究室 3 年生ゼミ課題 データ可視化演習

1. 目的

実際のサッカー試合画像について、Python による画像処理技術を用いた演習を行う。

2. 環境整備

2.0. Anaconda Navigator をインストールする。

2.1 Anaconda Navigator を管理者として実行し、その後、以下の手順により、動作環境を構築する。

(a) 左のメニューにある”Environments”を選択する。

(b) その後、出てきた環境一覧の下にある”Create”を選択する。

(c) 環境名を”opencv”として、python のバージョン 3.7 を選び、環境を作成する。

(d) 作成した”opencv”の横にある三角マークを押し、”Open Terminal”を選択し、動作環境を開く。

(e) 以下のコマンドを用いて、画像処理用パッケージ opencv をインストール

```
pip install opencv-python
```

2.3 cd コマンドを用いて、この与えられたフォルダの場所に移動

例) cd C:\Users\admin\Desktop\Python 画像処理演習 2022

3. グループ課題

3.1. 与えられたプログラム toImages.py を動作させ、動画画像 J1_15_20110615_清水 vs 山形.mp4 を連続する静止画像に変換する。なお、出力結果は、images フォルダの中に出力される。

3.2. 与えられたプログラム egde.py を動作させ、3.1 で変換した静止画像の全てにエッジ抽出を行う。なお、出力結果は、output フォルダの中に出力される。

3.3. 与えられたプログラム toMovie.py を動作させ、3.2 でエッジ抽出した後の出力画像から動画を作成する。なお、出力動画は result.mp4 として出力される。

4. 個別課題

4.1. 与えられたプログラム egde.py を改良し、好きな画像処理を掛けた動画画像を作成する。

例：顔検出、ぼかし（ブラー）、エッジ強調など

4.2 それを自分の好きな動画画像を用いて実施。

5. 発表について

3 週目に発表する.