ごみ分別 スクリプト実施手順

2018/09/19 嶋谷

作業の流れ データセット準備 画像収集 画像水増し Ralpha 画像アノテーション labelImg labelImg 分類結果一括修正 前処理 replace_classid.sh Darknet 学習 darknet-train.sh 学習 ログ確認 mAP計測 モデル検証 darknet-map.sh mAP計測結果編集 モデル変換 darknet-map grep.sh グラフ作成 後処理 Darkflow モデル変換 darkflow-flow.sh .weightsファイル削除 darknet-rm_100weights.sh

labelImg 分類結果一括修正 replace_classid.sh

Purpose:

- アノテーション時に分類番号を間違えたとき、生成したテキストファイルの先頭1文字(間違っている分類番号)を正しい分類番号に置き換える

Usage:

- \$./replace_classid.sh [フォルダ名] [ファイル名] [変更後の分類番号]
- 例
- \$./replace_classid.sh cd 2

Darknet 学習 darknet-train.sh

- Purpose:
 - 秘伝のたれ*1を使って学習する
- Usage:
 - \$./darknet-train.sh [秘伝のたれファイル名] [作成するモデル名]
 - 例
 - \$./darknet-train.sh pp2/pp2_final.weights pp4
- *1学習済みの重み係数モデルを用いて、繰り返し新たな学習を行う転移学習方法が、かば焼きや串カツに使われる秘伝のたれの再利用方法に似ている。よって、この方法により学習を重ねた重み係数モデルを秘伝のたれと呼び、この方法による転移学習方法を秘伝のたれ学習法と名付けた。

mAP 計測 darknet-map.sh

• Purpose:

- .weightsファイルからmAPを計測する
- 計測結果は、mAP 計測結果編集スクリプト darknetmap grep.sh を使って見える化する

Usage:

- \$./darknet-map.sh [モデル名]
- 例
- \$./darknet-map.sh pp4

mAP 計測結果編集 darknet-map_grep.sh

- Purpose:
 - mapファイルから必要な行だけを抜き出す
- Usage:
 - \$./darknet-map_grep.sh [モデル名]
 - 例
 - \$./darknet-map_grep.sh pp4

グラフ作成

- Purpose:
 - mAP計測結果をグラフ化する
 - エクセルでグラフ化しているが、マクロは作成していない

.weightsファイル削除 darknet-rm_100weights.sh

• Purpose:

- ディスク容量削減のために、100回ごとに生成した.weightsファイルを削除する
- 1000回ごとの.weightsファイルは削除しない

• Usage:

- \$./darknet-rm_100weights.sh [モデル名]
- 例
- \$./darknet-rm_100weights.sh pp4