

行動識別の手順:

ステップ 1: YOLO 認識座標の取得

- YOLOv5s を使用してオブジェクトを検出します
- Train_yolov5/morning_1207/weights/best.pt と
train_yolov5/morning_smallSample_1129/weights/best.pt
↑ 学習済み重みあります
- 出力されるラベルには 5 つの値が含まれます:
 1. 予測された種類 (class) シロクマの場合は 0 一種類しかありません
 2. X 軸中心座標
 3. Y 軸中心座標
 4. 対象の幅
 5. 対象の高さ
- Annotation フォルダの中には
 1. 元のビデオ
 2. 予測背景のフレーム (avg_frames)
 3. 前処理したフレーム (pre_processing)
 4. [Annotation ファイル \(Annotations\)](#)
- ◇ 使う時の手順:
 - [train dataset と test dataset を作ります \(split_train_val.py\)](#)
 - [yolov5 に入力できるファイル形式に変換する \(xml_to_yolo.py\)](#)

ステップ 2: 移動速度の計算

- 中心座標値を使用して移動速度を計算します
- 現在のフレームの前後 15 フレーム (30 フレーム) の平均値を使用して計算します
- sample_coordination.py

ステップ 3: シロクマの画像抽出

- 検出されたラベルに基づいてホワイトベアの画像を切り取ります。
- 参照スクリプト: sample_image.py。

ステップ 4: 行動分類

- 分類モデルを使用してホワイトベアの行動を分類します。
- [現在のモデルの精度はそれほど高くないかもしれませんが、docker 環境のテストとして一回実行した方がいいかもしれないです。](#)
- train/train_with_validation.py の 150 行目で、モデルのパスを変更することができます。
- train/models/には学習済みのモデルが保存しています。