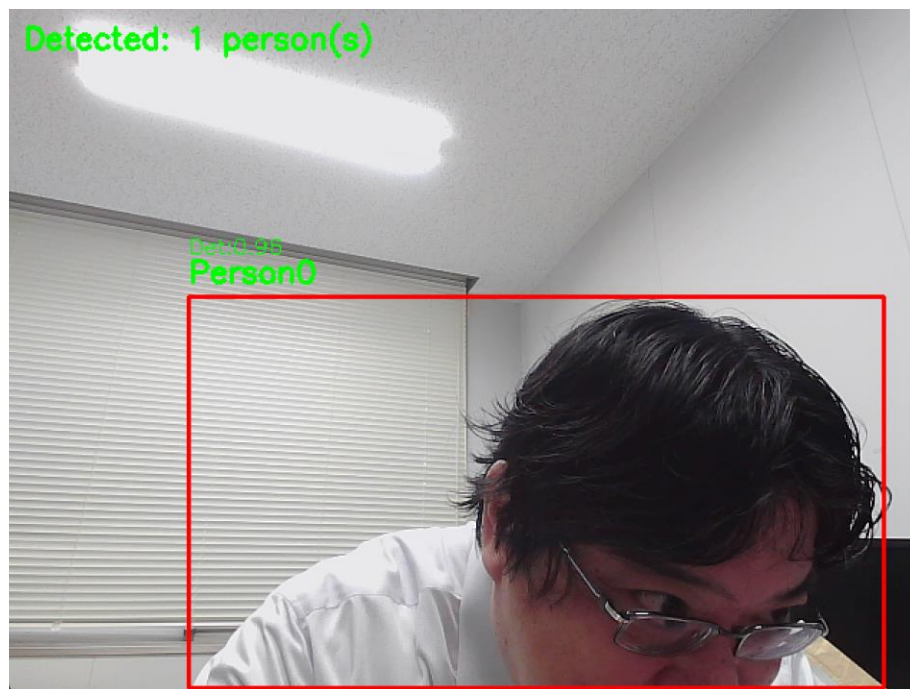
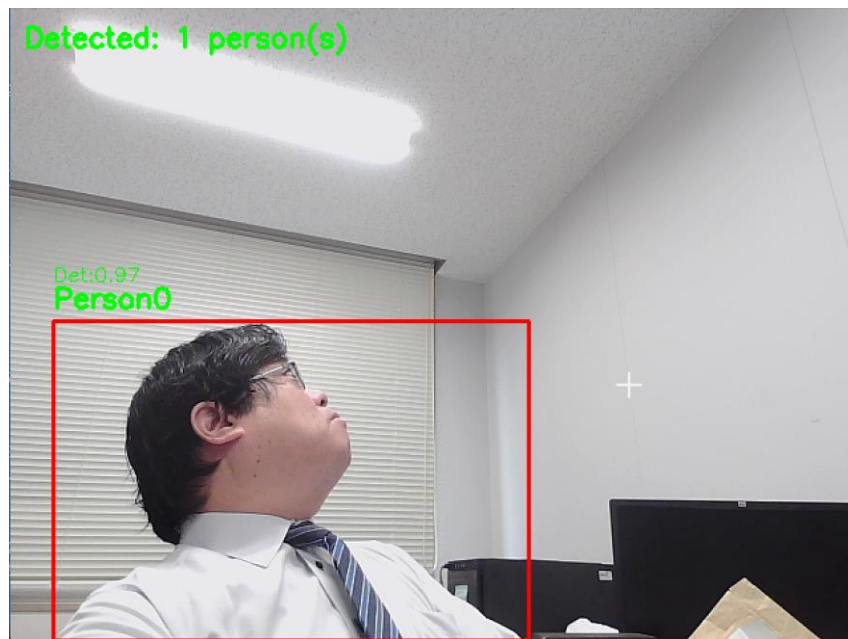
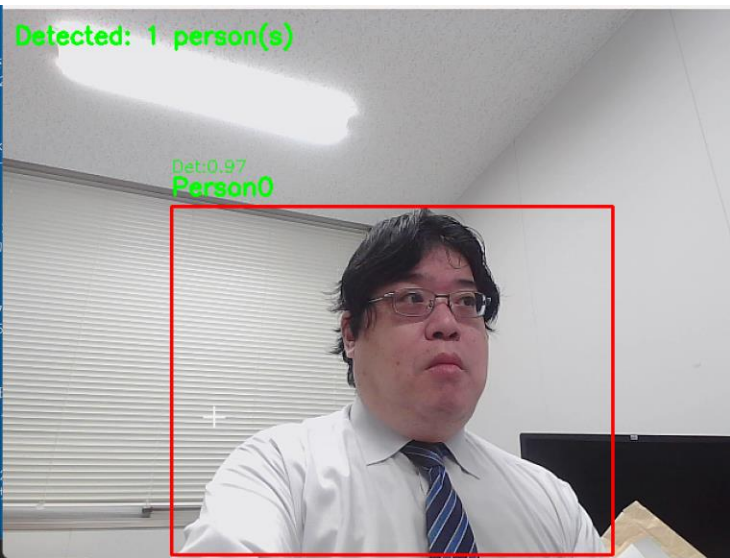


人物再識別



3 枚の画像で、同一人物を
判定

人物再識別

- 人物再識別とは
 - 異なる人物画像から同一人物を識別する技術
 - 監視システム、店舗分析で応用
- 技術的課題
 - 人物の移動、動き
 - 撮影角度の変化
 - 照明条件の違い
 - 他の物体による遮蔽
- 解決アプローチ
 - 人物の外観特徴を数値化

使用技術例

- RT-DETRv2
 - **人物検出の一手法**
 - COCOデータセット（多数の物体を含むAI学習用のデータセット）で学習済みモデルが公開されている
- Swin Transformer
 - **外観特徴の数値化**
 - 局所ウィンドウ + グローバル情報

本プログラムでの処理の流れ

1. 人物検出

動画フレームから人物を検出

2. 特徴抽出

個々の人物の特徴ベクトル生成（今回は 512 個の数値）

Layumi ReID Baseline を使用

- Market-1501 データセットで学習済みのモデル

3. 人物の類似度判定、人物のID付け

- 空間追跡: 位置変化による判定
- 外観マッチング: 特徴ベクトルの類似度による判定

4. 結果出力

- 人物ID付きで画面表示・結果保存

本プログラムの実装ポイント

- 特徴ベクトル
 - 512個の数値で人物の見た目を表現
 - **服装、体型、歩き方**などを**数値化**
- 類似度計算
 - **コサイン類似度**: ベクトル間の角度で判定
 - 値が1に近い → 同一人物の可能性が高い
- **Market-1501データセット**
 - 1,501人、32,668枚の画像
 - 6台のカメラで撮影
 - 人物再識別の標準ベンチマーク