

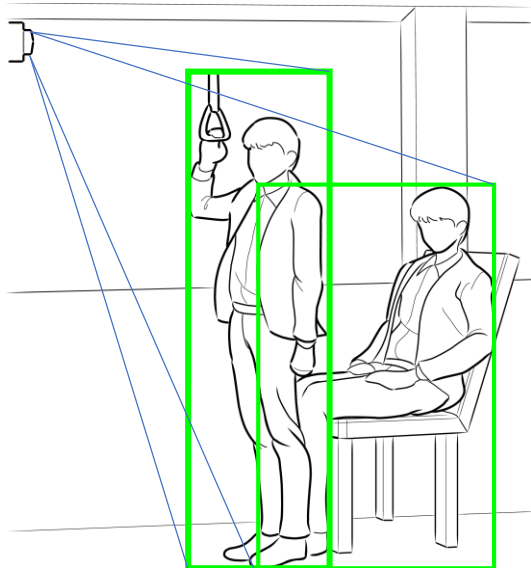
車内遠隔監視システム

ね ら い

遠隔型自動運転システムでは、安全・安心に運行するため、管制室の監視者が乗客が安全な状態にあるかを確認することが求められます。

このシステムは、運行中に席を立つなどの安全に関わる乗客の行動を、車室内に設置したカメラ映像から画像認識で検出し、遠隔管制室の画面にアラート通知します。監視者は、通知のあった車内の映像を見て、乗客への注意案内や緊急対応などの必要性を判断すればよくなるため、負担が軽減されます。

内容・概要



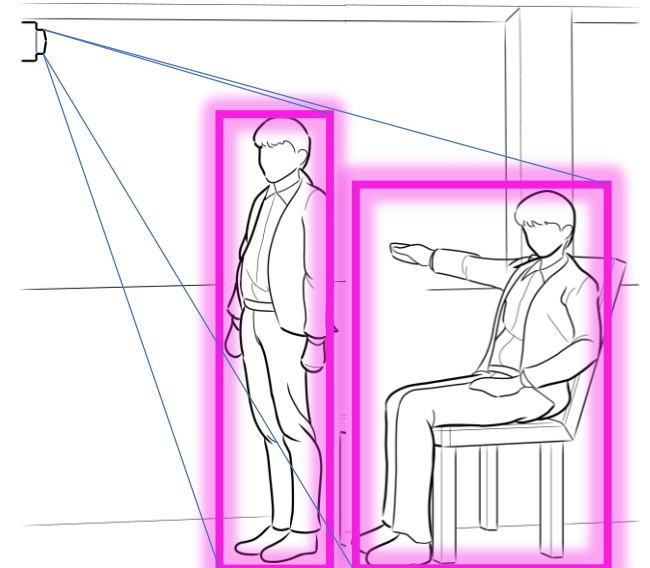
安全な乗車状態

- ・ 座っている
- ・ 立っている (吊革保持)

識別

不安全な乗車状態

- ・ 立っている (吊革非保持)
- ・ 窓から手を出す

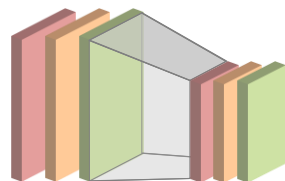


車内遠隔監視システム

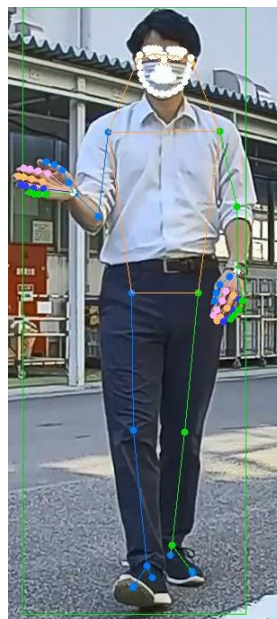
技術紹介

骨格検知処理

関節点座標を推定



ディープ
ラーニング



姿勢・行動検知処理

関節点の時系列情報から動作を推定

全身の関節点座標から適した特徴量を設計

ルールベース/機械学習
アルゴリズム

姿勢・行動
判定結果

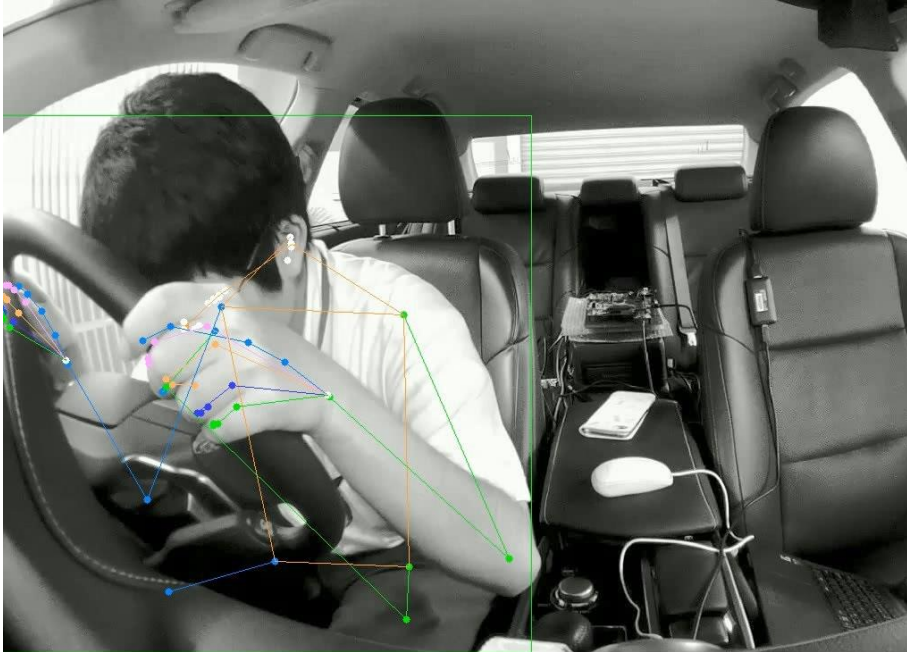


不安全な乗車状態

車内遠隔監視システム

活用可能性の提案

骨格検知技術は、多くの分野に応用可能



ドライバ、同乗者の異常な姿勢や動作を検出



工場作業者の姿勢や動作を検出しDX化に応用

その他

- ・エレベータ
- ・家の玄関ドア
- ・カーテンブラインド
- ・人感センサ式シャッター
- ・高所の窓の開閉
- ・ジェスチャーエントリー
など