

赤外線センサを用いた複数人の動線推定



教授 宮崎 敏明

会津大学

[概要]

○天井等に配置した複数の赤外線（人感）センサの情報のみから、室内の人数と、各人の移動軌跡を同時に推定します。

○類似技術では、上記の同時推定は困難でした。

○プライバシー保護や心理的な嫌悪感から、カメラなどを用いたシステムの導入が躊躇される場所でも、気軽に設置可能です。

[実用化の可能性]

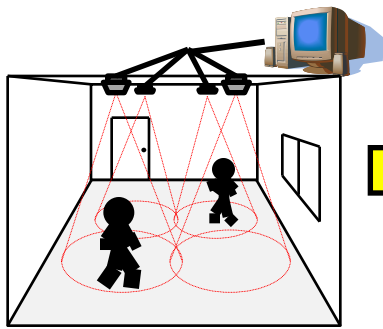
○博物館・商業施設等において、人の動線を考慮した展示物の最適配置のための情報提供が可能となる。

○独居老人の見守り。

[UBICからのメッセージ]

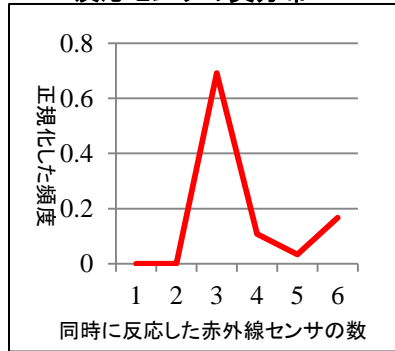
○「監視されている」という心理的な嫌悪感をいだかれることなく、人の動線を把握でき、上記の応用を始め、様々なアプリケーションに適用できる技術です。

[研究概要図]

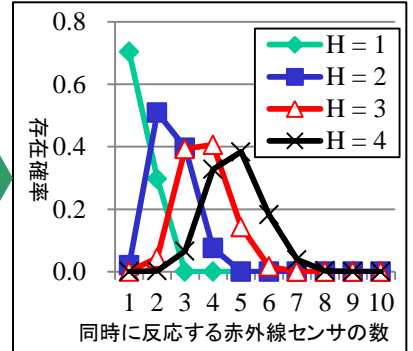


天井に設置した各赤外線センサの反応/無反応(1/0)のパターン取得

反応センサの実分布

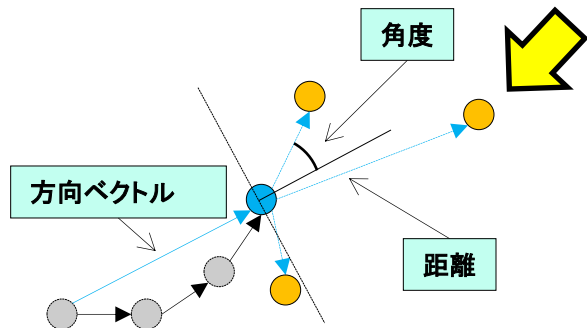


人数H毎に求めた人の確率分布パターン

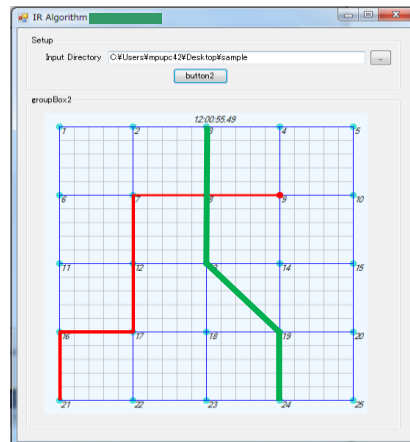


比較

(1) 反応パターンに最も近い理論パターンを見つけ、そのHを推定人数とする



(2) 移動方向ベクトルを考慮し、人数H人分の移動軌跡を逐次推定



プライバシーに配慮した人の動線把握が可能に