

IoT が拓く未来

2021 年度採択研究者

2021 年度 年次報告書

豊浦 正広

山梨大学 大学院総合研究部
准教授

匿名センシングデータの人・モノ・動作の特性への因子分解

§ 1. 研究成果の概要

本研究では、顔画像や個人照合を伴わないセンシングデータからでも、動作認識とデータ追跡を可能とする。データを人・モノ・動作の特性へと因子分解することで、互いの影響を排除して認識することを目指す。この技術の完成によって、公共空間やプライベート空間のように、個人特定が許容されない空間にも採用ができるようになり、また、収集したデータも他に活用できるようになる。

今年度はイス・ドア・ペンの 9 軸センサデータによる人間行動観測とそのタグを獲得するための実験環境整備を行った。学内の倫理審査を受けて承認された上で、被験者実験を実施した。DNN に直接時系列信号を入力することによって、ハンドクラフト特徴量の設計が必要でなくなった。解析結果を整理して論文誌に投稿する準備を進めている。

【代表的な原著論文情報】

- 1) “Effect of Sample Sizes in Fingerprinting Database for Wi-Fi System,” International Journal of Computers Communications & Control, Vol.16, No.6, Article 4394, 2021
- 2) “Investigation of Different Devices Behavior in an Organic Fingerprinting-Based Positioning System for Mobile Robot Application in Healthcare Industries,” IEEE Global Conference on Life Sciences and Technologies (LifeTech), 2022