

深層学習を用いた時系列データ分析とその応用

研究キーワード：時系列データ、深層学習、データ分析、センサデータ、IoT

情報科学研究科 知能工学専攻

教授 田村 慶一 TAMURA, Keiichii

研究シーズの概要

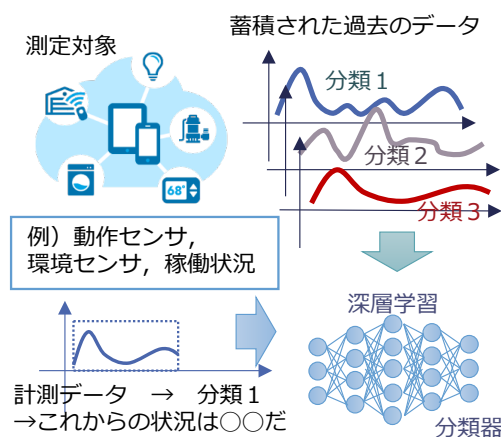
センサデバイスから時々刻々と集まるデータ（時系列データ）から有益な知識を取り出し、現実世界にフィードバックを行うための技術が注目されています。そこで、時系列データから有益な知識を取り出すためのデータ分析技術と、取り出した知識を現実世界の問題解決に応用する方法について研究を行っています。具体的には、代表的な機械学習のひとつである深層学習を用いた時系列データ分析とその応用に関する研究を行っています。

研究シーズの詳細

◆研究例その1◆

【時系列データ分類技術の高度化に関する研究】

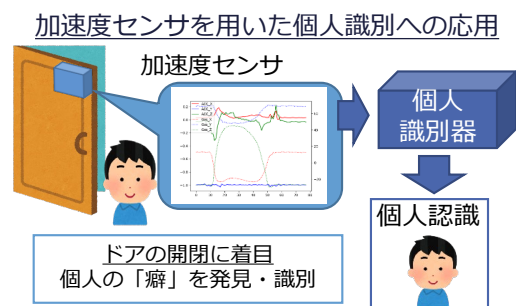
時系列データを分類する技術の高度化に関する研究を行っています。時系列データの分類とは、未分類の時系列データのクラス（分類）ラベルを予測する問題である。深層学習を用いて時系列データの特徴をつかむ方法とその分類手法への応用に関して研究開発を行っています。



◆研究例その2◆

【時系列データ分類の応用に関する研究】

時系列データ分類問題は人の動きのデータを対象に動作識別や個人識別、機器の動作データを対象に故障検知、食品検査や気象データを対象に暑さ指数の予測や気候リスク分析に応用することができます。実社会の課題に対する高性能なモデルとその応用に関する研究を行っています。



想定される用途・応用例

- ◆ センサ情報を用いた機器の状態判定や異常検出
- ◆ 動作センサからの身体知発見や、機器の作動データを用いた機器運用の最適化

セールスポイント

センサデバイスが測定したデータの利活用をするときに必要な基礎技術として時系列データ分類があります。センサデバイスが観測するデータは多様なデータが多く、ノイズや欠損を含むデータが多いため、特徴を掴むことが難しいデータのひとつとなっています。深層学習を用いた時系列データ分析に関するノウハウを提供可能です。

問い合わせ先：広島市立大学 地域共創センター

TEL:082-830-1764 FAX:082-830-1555

E-mail:ken-san@m.hiroshima-cu.ac.jp

〒731-3194

広島市安佐南区大塚東三丁目4番1号

(情報科学部棟別館1F)