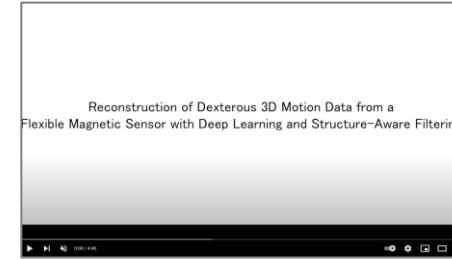


高精度なノイズ除去フィルタ 既存のフィルタ技術よりも高精度にノイズを除去



概要

モーションセンサは、センサの時系列の計測値を原データとし、原データに何等かの演算を行うことにより、動作を表す時系列データであるモーションデータを出力する。どのような原理に基づくものであっても、このモーションデータには、一般にノイズが多く含まれている。

本発明により、時系列の原データに演算を行って得られるデータからノイズを精度よく除去することが可能となる。

本実施形態では、画像用の空間フィルタリングの考え方を時系列のモーションデータに導入した非線形フィルタを用いる。この非線形フィルタを、Structure-aware Temporal Bilateral Filter(**SATBF**)と記載する。

SATBFは、原データフレーム群と時間という二種類の異なる情報を同時に利用してモーションデータフレームのフィルタリングを行う。これにより、モーションの細かい本質的な構造を壊すことなくノイズを除去することができる。

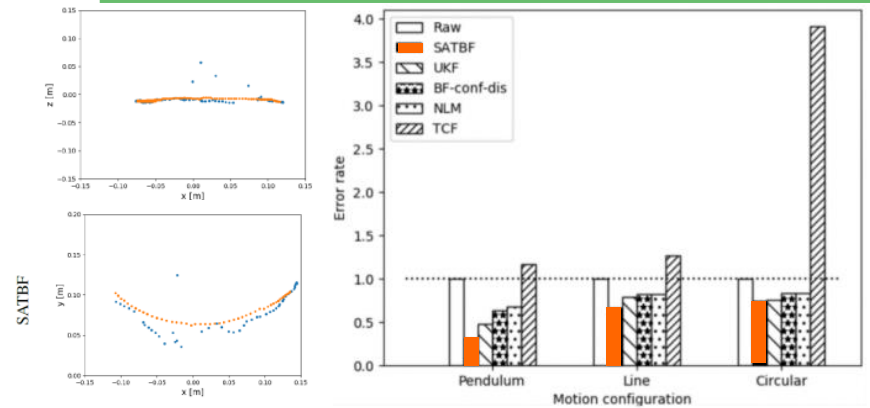
関連文献

[1] Jiawei Huang et. al.(2020), Reconstruction of Dexterous 3D Motion Data from a Flexible Magnetic Sensor with Deep Learning and Structure-Aware Filtering, DOI Bookmark: 10.1109/TVCG.2020.3031632

知的財産データ

知財関連番号 : PCT/JP2021/016175
 発明者 : HUANG JIAWEI、北村 喜文
 整理番号 : T19-894

性能・特徴等



左：線運動と振り子運動を追跡計測した結果（水色：Raw data, 橙：フィルタ後）
 フィルタ後はノイズが高精度に除去できている

右：他フィルタ技術とSATBFのエラー率比較
SATBFが最もエラー率が低い

応用例

- モーションセンサ
- 画像処理

お問い合わせ

本資料をダウンロード



お問い合わせ

<https://www.t-technoarch.co.jp/contact.html>



発明案件を随時更新中

<https://www.t-technoarch.co.jp/anken.php>



LinkedIn ページをフォロー

<https://www.linkedin.com/company/tohoku-techno-arch>



Leading you to Successful Industrialization



株式会社

東北テクノアーチ

TOHOKU TECHNO ARCH