

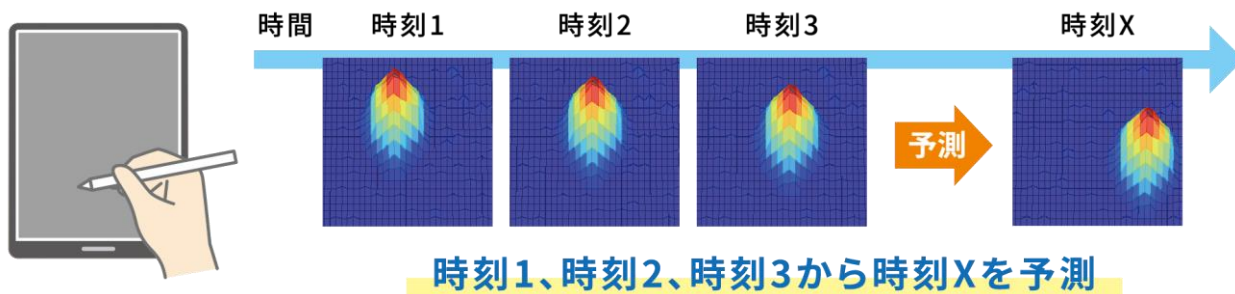
高速で精度の高い三次元 データ予測IP

RealtimeForesight®

ハードウェア AI によりセンサデータを高い精度で予測

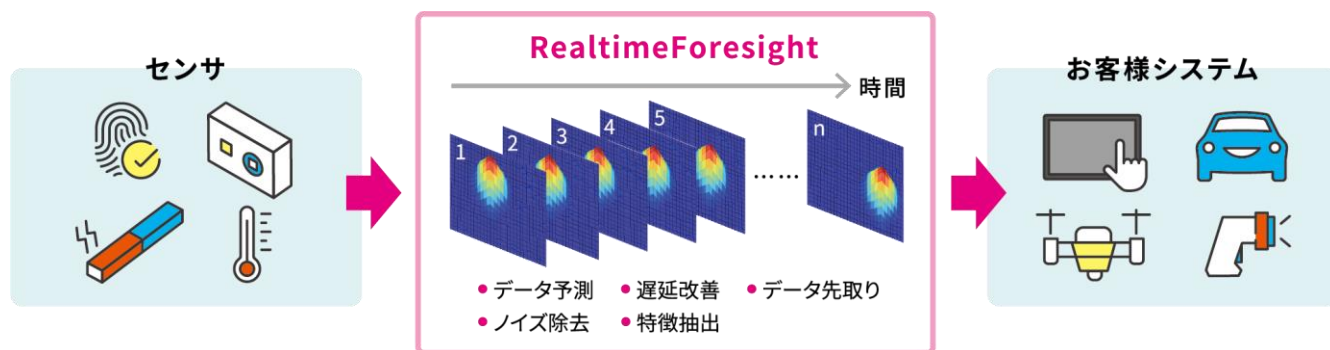
RealtimeForesight (リアルタイムフォーサイト) は、時系列で変化していく 3次元データを AI 技術を活用して予測する技術です。通常、「予測精度」と「処理時間」の間にはトレードオフという問題がありますが、本技術では自社開発した独自のアルゴリズムによって計算量を極限まで減らし、この問題を緩和しています。RealtimeForesight は距離センサやドローンなど、さまざまな分野での活用が期待できます。

例) タッチペンの移動予測



応用例

RealtimeForesight は、1つのアルゴリズムで手間やコストをかけずに、幅広い用途に対応できます。今までお使いのセンシングやシステムの制御方法を変える必要はありません。



タッチペンの移動予測の評価結果
 — タッチセンサのピーク位置予測 —
 タッチセンサのデータを予測し、ペンの動きとディスプレイへの描画のタイムラグを50%改善しています。



特徴

point 1

独自アルゴリズムにより、
計算量を極限まで減らし
精度の高い予測を実現

point 2

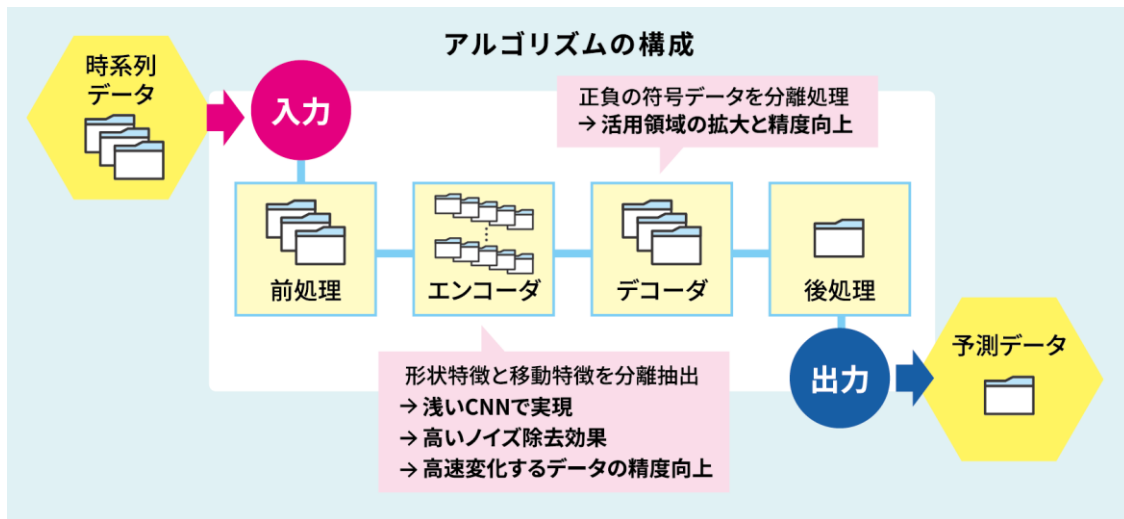
小規模なためソフトウェア
組込みや FPGA などの
ハードウェア化が容易

point 3

3次元の
時系列データ予測に
対応したアルゴリズム

アルゴリズム

1層の畳み込みニューラルネットワークをエンコーダとデコーダに実装した独自アルゴリズムによって、少ない計算量で高精度化を実現しています。この独自開発したアルゴリズムにより、時系列で検出されるデータを高速に予測できます。



ソフトウェアでもハードウェアでも利用可能

RealtimeForesight は、ソフトウェアとハードウェアの
どちらの形態でも利用可能です。
用途や仕様に合わせ、主要なパラメータを変更し最適化
できます。

ソフトウェア	Python、C++
ハードウェア	RTL

FPGA構成

ハードウェア構成例

Inputデータサイズ	512×512
FPGAデバイス	Xilinx® Zynq® UltraScale+™ZU9EG
CPU	未使用
LUT	84k
BRAM	72
DSP	780

□本文中の会社名および製品名は各社が商標または登録商標として使用している場合があります。
□本資料の内容は予告なく変更される場合がありますのでご了承ください。

(LL00020)

東芝情報システム株式会社

LSIソリューション事業部

〒210-8540 川崎市川崎区日進町1番地53 (興和川崎東口ビル)

Tel: 044-200-5300

E-mail: TJIsi-sales@ml.toshiba.co.jp <https://www.tjsys.co.jp/>

