

「AI」による 予知保全・風量検出

KES Artificial Intelligence

CustomX



- **予知保全**を**コンサルティング**
- **AI**の活用可否を判断し、**最適なモデル**の選定
- 風量で**ファンの調子**を検出、**予知保全**に活用
- 機械**学習モデル**生成、**エッジ側**に搭載
- 測定協力・**学習モデル生成**までを一括請負



Armadillo



JETSON TX2

Xavier



導入までの流れ

工場用モーターの例

①ご要望

- ✓ 認識で**予知保全**をしたい
- ✓ モーター出力低下を検出したい
- ✓ 異音を検出したい

③PoC

- ✓ **費用対効果があるか?**
学習モデル検証
- ✓ 精度とリアルタイム性の確認
- ✓ 確認作業

⑤本運用

- ✓ 他システムとの連携
- ✓ 導入サポート

①
ご
要
望

②
導
入
コ
ン
サ
ル

③
P
O
C

④
導
入
支
援

⑤
本
運
用

②導入コンサル

- ✓ **費用対効果があるか?**
- ✓ 周辺ノイズや周期性の測定
- ✓ リアルタイム性は必要か?
- ✓ **そもそもAI使う必要あるか?**
必要に応じたソリューションを提案

④導入支援

- ✓ **費用対効果があるか?**
- ✓ 精度とリアルタイム性の確認
- ✓ 他システムとの連携



システム構築

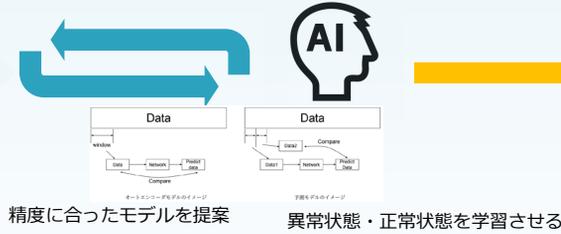
学習フェーズ

① 測定支援

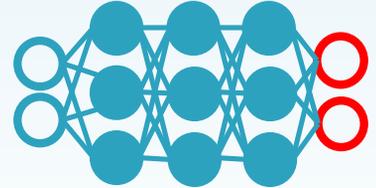


撮影する際の勘所を伝授
実際の撮影に協力

② モデルの選定・学習

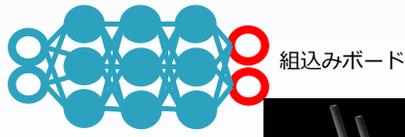


③ 学習モデル作成



実機に搭載し推論フェーズへ

推論フェーズ



入力信号



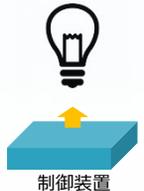
リアルタイム処理



推論結果

通信

メンテナンス支援
チョコ停止防止



制御装置

項目	内容
メインボード	Armadillo IoT (環境に合わせメインボードは変更可能)
風量センサー	市販品 USBマイク活用
電源・電圧	AC 100V
活用モデル	NN, CNN, LSTM(RNN) で予測モデル オート エンコーダモデル



今後の取り組み

➤ エッジコンピューティングの研究

組み込みシステム (IoTのエッジコンピューティング) の分野で、地域のコミュニティを積極的に形成し、ミートアップやハンズオンイベントを応援しております。強みであるエンジニアリングで日々、切磋琢磨・協業しております。当社のノウハウを是非、ご活用下さい。

お問い合わせ先

株式会社 金沢エンジニアリングシステムズ

〒920-1158 石川県金沢市朝霧台2丁目148番地

TEL : 076-224-7562

Mail : info@kanazawa-es.com



<https://kanazawa-es-biz.com/>



2019.10