

超高効率 音声認識エッジAI

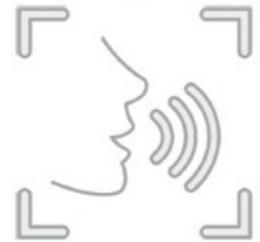
全てのデバイスに音声認識を！
AIによる高精度なキーワード検出を
エッジコンピューティングで可能にします

フェムトセンス社



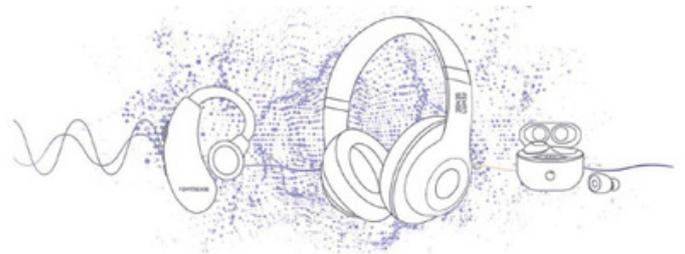
キーワード検出/音声認識

- バックグラウンドノイズに強い
- 単語だけではなく、話し言葉でもボイスコマンド検出
- AIノイズリダクション+ボイスコマンドなど複数のアルゴリズムを繋げることでパフォーマンス向上



AIノイズリダクション

- 音声の明瞭度を向上
- ノイズ制御の強さをコントロール
- 低遅延/低消費電力モデルの提供
- 特定のノイズのみ軽減させることも可能
例：ヘリコプターの音、電車の音 etc.



アプリケーション

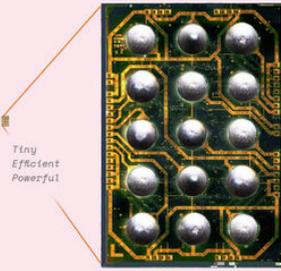
- スマートホーム/IoT家電
- ヒアラブルデバイス
例：補聴器、イヤホン
- IoTセンサデバイス
- 異音検知/故障予兆



ネットワーク内の無関係な接続を削除
ゼロを出力する操作をスキップ
パフォーマンスと効率を最適化!

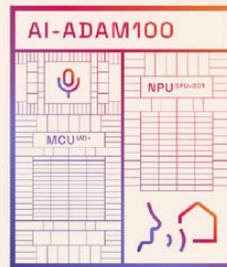
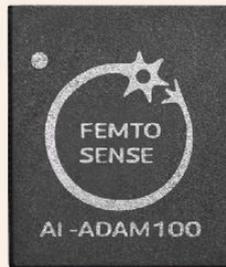
製品ラインナップ

SPU-001



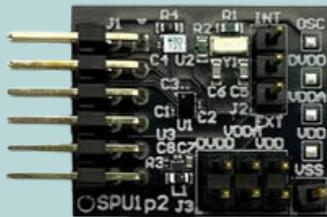
- 1MBのオンチップSRAM
- 22nmプロセス
- 1mW以下の超低消費電力
- SPIインターフェイス
- 1.56mm x 2.244mm (WLCSP/Bare die)

AI-ADAM100



- SPU-001とCortex-M0+をワンパッケージ化
- 1MBのオンチップSRAM
- 64/32 kB MCU コード フラッシュメモリ
- 8 kB MCU SRAM

評価キット



Evaluation Board (EVB)



Evaluation Kit 2 (EVK2)

開発環境

ユーザーでのモデル開発

PyTorch TensorFlow Lite ONNX

Femtosense フロントエンド

量子化ツール: 混合精度データ型、量子化を考慮したトレーニング (QAT)/スパース性ツール: アクティベーション プルーニング、パラメータ プルーニング

Femtosense コンパイラー

Femtosense
ハードウェア シミュレーター

Femtosenseでのモデル開発



事前トレーニング済み
事前コンパイル済み
事前最適化済み

Femtosense
スパース処理ユニット

