

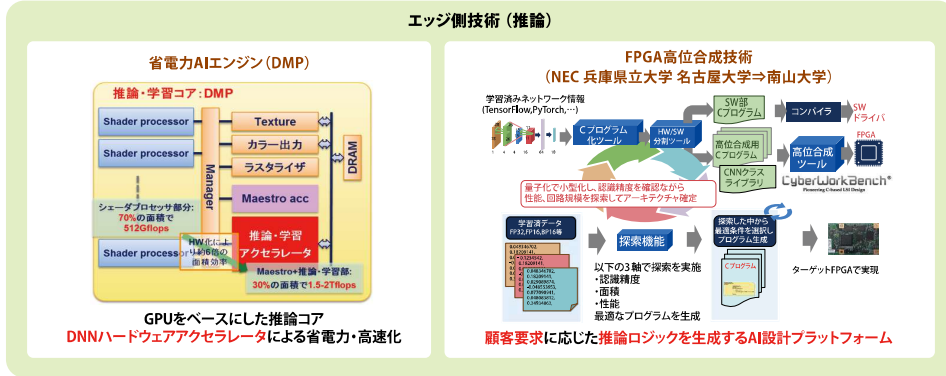
省電力AIエンジンによる人工知能プラットフォーム

助成先 株式会社デジタルメディアプロフェッショナル(DMP)、日本電気株式会社(NEC)

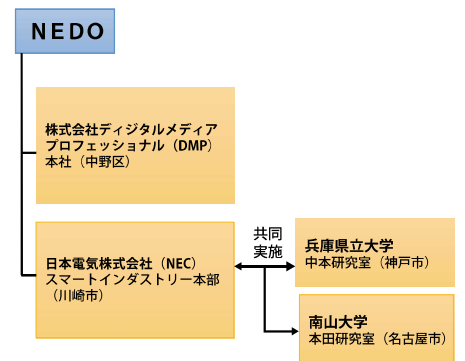
概要

近年人工知能技術による高度なデータ処理の実現と、これに必要な消費電力の低減がIoTにおける差し迫った課題となっている。本プロジェクトでは、エッジ側で10倍の電力性能比を実現する人工知能処理の共通基盤技術を開発する。本技術の実現に向けた研究開発として、推論処理の省電力・省スペース化と実時間対応を目標に、人工知能アルゴリズムをハードウェア化した省電力GPU推論・学習エンジン(省電力AIエンジン)と、設計・実装プラットフォーム(FPGA高位合成技術)を開発する。

概要図



体制図



開発計画

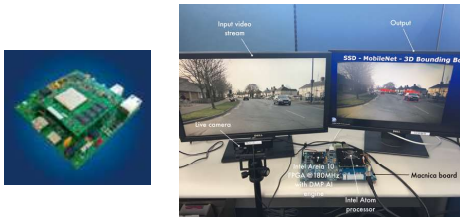


ベンチマーク

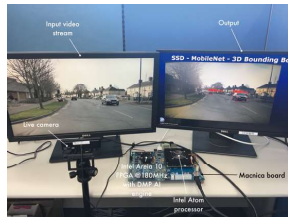


成果

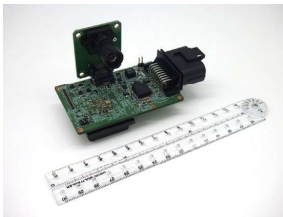
省電力AIエンジン



AIエッジモジュールの開発・量産

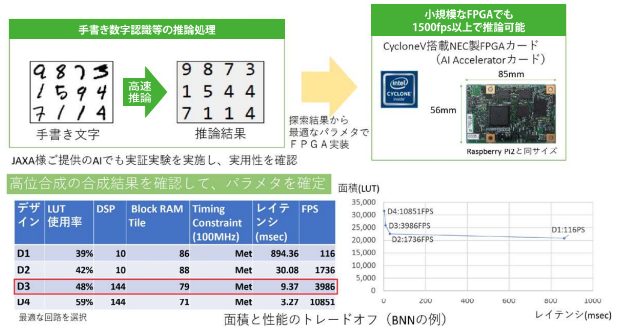


AIによる物体認識デモ



成果の実用化例: カメラシステム(ヤマハ発動機社との協業)

FPGA高位合成技術



事業イメージ

ADAS、自動運転



車外の物体の種類、領域、走行などを認識

警備・介護・福祉・ヘルスケア



現状PCやGPUシェーダーのプラットフォームで自動運転を実現しているが、必要な処理内容が多く高消費電力が課題 ⇒ 高効率・省電力の推論学習エンジンで解決

監視カメラや各種センサから得た高精度な情報と推論・学習エンジンを用いることで、現実世界を高度に認識 ⇒ 認識した情報を用いることで本分野のアプリケーションを高度化

事業者からのメッセージ

エッジAI処理、特に、画像認識分野に興味のある企業募集しています! (DMP)
 エッジAI処理向け設計環境やFPGA搭載AI Acceleratorカードなどのハードウェア製品に興味のあるユーザは、ぜひご連絡ください!(NEC)

株式会社デジタルメディアプロフェッショナル
 セールス&マーケティング部 梅田宗敬
 E-mail: info_06@dmprof.com
 日本電気株式会社 システムデバイス事業部 中村寿彦
 E-mail: info@cad.jp.nec.com

この成果は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の助成事業(JPNP16007)の結果得られたものです。