

NEDO 委託事業に採択

「進化型・低消費電力 AI エッジ LSI の研究開発」プロジェクトを開始

[横浜発、2018 年 10 月 17 日] 株式会社ソシオネクスト (Socionext Inc.)、ArchiTek 株式会社、株式会社豊田自動織機の 3 社は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 (以下 NEDO) が推進する事業「高効率・高速処理を可能とする AI チップ・次世代コンピューティングの技術開発」の研究開発項目の一つである「革新的 AI エッジコンピューティング技術の開発」の公募に対し「進化型・低消費電力 AI エッジ LSI の研究開発」を提案し、採択されました。このたび NEDO および 3 社間との契約が締結され、プロジェクトが正式に開始されました。ソシオネクストはパートナー 2 社との協力により、2022 年をめどに自動運転システム、監視システム、ドローン、ロボット、AI 家電などの分野での事業化を目指し取り組みを進めます。

本事業の取り組む背景として、IoT の普及により爆発的に増加しているデータを最大限に活用するためには、全てのデータをクラウドで処理をするのではなく、ネットワークの末端 (= エッジ) で高度な情報処理を行う「エッジコンピューティング」技術の確立が必須です。しかし現在エッジで主に用いられている GPU や用途別の専用ハードウェアによる処理ではデータの増大に伴う消費電力・コストの上昇が大きな課題となっています。今回 NEDO の採択を受けた「進化型・低消費電力 AI エッジ LSI の研究開発」では、小型・低消費電力に加え、多様なアルゴリズムにフレキシブルに対応する画期的な AI 処理チップと、関連するソフトウェア・システムを統合した「AI エッジソリューション」の提供により、上記課題の解決を目指します。

より具体的には以下のテーマに取り組む予定です：

(1) 仮想エンジンアーキテクチャ (担当：ArchiTek 株式会社)

小型・低消費電力化と柔軟性を両立し、アルゴリズムの進化、幅広い AI 応用に対応できるアーキテクチャ

(2) リアルタイム SLAM (担当：株式会社豊田自動織機)

ロボットなどの自律走行での自己位置推定をリアルタイムで実現する SLAM (Simultaneous Localization And Mapping) 技術

(3) 量子化 DNN (担当：株式会社ソシオネクスト)

高速・低電力・省電力化のための量子化 DNN で認識率が低下する問題の解決

(4) エッジ環境最適化 (担当：株式会社ソシオネクスト)

クラウドとエッジの連携においてエッジ側が分担する機能を見極め最適化する方式の検討

研究開発の完了は 2021 年度を予定しており、当社は本プロジェクトの成果を「AI エッジソリューション」としてプラットフォーム化し、幅広い用途への応用とグローバルなビジネスの展開を図ります。

添付：プロジェクト概要

【報道関係者お問い合わせ先】

株式会社ソシオネクスト 経営企画室

電話：045-568-1006 / お問い合わせフォーム：www.socionext.com/jp/contact/

参考リンク

NEDO 「高効率・高速処理を可能とする AI チップ・次世代コンピューティングの技術開発／

【研究開発項目〔1〕】革新的 AI エッジコンピューティング技術の開発」に係る実施体制の決定について

http://www.nedo.go.jp/koubo/IT3_100047.html

Architek 株式会社 <http://www.architek.co.jp/>

株式会社 豊田自動織機 <http://www.toyota-shokki.co.jp/>

本件に関するお問い合わせ

株式会社ソシオネクスト

045-568-1015

問い合わせフォーム：www.socionext.com/jp/contact

ソシオネクストについて

株式会社ソシオネクスト (Socionext Inc.) は、SoC (System-on-Chip) の設計・開発および販売を事業とするグローバル企業です。映像・イメージング、ネットワークおよびコンピューティング分野における世界トップレベルの技術を核に、今日のさまざまなアプリケーションの進化を支えます。長年培った技術力と経験、さらに豊富な IP ラインナップをベースに卓越したソリューションを提供し、人々の豊かな体験 = better quality of experience の実現に貢献します。2015 年に設立された株式会社ソシオネクストは横浜市に本社を置き、日本国内、アジア、米国およびヨーロッパの各拠点において製品開発および販売活動をグローバルに展開しています。詳しくは www.socionext.com/jp をご覧ください。

記載されている会社名、製品名などの固有名詞は、各社の商標または登録商標です。プレスリリースに記載された内容、お問い合わせ先などは、発表日現在のものです。その後予告なしに変更されることがあります。あらかじめご了承ください。

革新的なエッジコンピューティング実現を目指すNEDO委託事業を開始

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) が推進する「高効率・高速処理を可能とするAIチップ・次世代コンピューティングの技術開発事業/革新的AIエッジコンピューティング技術の開発」に採択され、株式会社ソシオネクスト、ArchiTek株式会社および株式会社豊田自動織機による共同研究開発を開始しました。

テーマ名「進化型・低消費電力AIエッジLSIの研究開発」

クラウド中心から、エッジ機能の向上により、AI応用が飛躍的に拡大（クラウド集中からエッジ分散へ）



取り組み

アルゴリズムの進化や、拡大する各種AIエッジ応用に対応可能な、低消費電力 & 小型(低コスト)と柔軟性を両立する「組み込み向けAIエッジ基盤」の構築

従来

