2018 年 11 月 28 日

各位

株式会社フィックスターズ
代表取締役社長　三木 聡
（コード番号: 3687　東証一部）
問合せ先　取締役管理本部長 堀 美奈子
（電話番号：03-6420-0751）

フィックスターズ、エッジビジョン AI の提案で NEDO 事業に採択
-エッジビジョン AI を超軽量化し短時間で実装する技術の研究開発-

マルチコア CPU/GPU/FPGA を用いた高速化技術のグローバルリーダーである株式会社フィックスターズ（本社: 東京都品川区、代表取締役社長: 三木 聡、以下、フィックスターズ）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）が公募したプロジェクト「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」に採択されたことをお知らせします[1]。研究開発テーマ名は「エッジビジョン AI を超軽量化し短 TAT で実装する技術の研究開発」（以下、本研究開発）です。事業期間は 2018 年度～2022 年度の予定です。

フィックスターズは、自動運転やファクトリーオートメーションにおけるエッジビジョン AI の高速化サービスを数多くの企業に提供しており、その高速化技術は高い評価をいただいています。エッジビジョン AI が本格的な普及期に移行している中、エッジでの画像データの高画素化および時間当たりの処理イメージ数の増加が求められており、高性能なエッジビジョン AI を短時間で開発できる手法の早急な実現が必要となっています。

本研究開発では、エッジビジョン AI の中心技術であるディープニューラルネットワーク（DNN）の実装について、推論処理の超軽量化と処理の高速化を目標としています。また、エッジビジョン AI を広く普及させるためには軽量化したネットワークを各種ハードウェア上へ短期間で実装、最適化するための環境が必要です。これを実現するためのコンパイラ基盤の研究開発も行います。本研究開発が対象とするハードウェアは様々なプログラムを高性能な専用回路として実装可能なリコンフィギュラブルデバイス（FPGA）とし、専用の開発環境を整備することで高性能なエッジビジョン AI アプリケーションを短期間で広く普及させることを目的としています。

本研究開発の実施体制は、株式会社フィックスターズを中心に、Halide[2]プログラムに対するフィックスターズ独自の最適化コンパイラの開発を行ってきた米国子会社 Fixstars Solutions, Inc.、全 2 値化畳み込みニューラルネットワークの FPGA 実装の実績がある東京工業大学、および、ドメイン固有ハードウェアの効率的な開発のための高位合成コンパイラに関する実績がある北海道大学を再委託とし、共に研究開発を進めてまいります。この成果を用いて日本がエッジビジョン AI のリーダーとなることに貢献してまいります。

[1]: 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_100066.html

[2]: Halide は画像処理専用のドメイン固有言語です。CPU や GPU に実装するコンパイラは OSS で提供されています。フィックスターズでは FPGA 向けのバックエンドをあらたに開発し、これを用いた FPGA 開発ソリューションを提供しています。

フィックスターズについて
フィックスターズは、"Speed up your Business"をコーポレートメッセージとして掲げるテクノロジーカンパニーです。マルチコアプロセッサを効率的に利用するためのソフトウェアの並列化および最適化と、省電力かつ高速 IO を実現する新メモリ技術を活用したアプリケーションの高速化を通じて、医療、製造、金融、エンターテインメントなど、様々な分野のお客様のビジネスを加速し、グリーン IT を実現しています。

社名　株式会社フィックスターズ https://www.fixstars.com/jp/
所在地　東京都品川区大崎 1-11-1 ゲートシティ大崎ウエストタワー18 階
設立　2002 年 8 月 8 日
資本金　5 億 5,086 万円 (2018 年 9 月末現在)
代表者　代表取締役社長 三木 聡

報道関係のお問い合わせ
株式会社フィックスターズ マーケティング担当
Email: press@fixstars.com
Tel: 03-6420-0751