



2017年8月9日

## モルフォとシノプシス社、機械学習技術を最適化する共同開発で合意 ～画像処理速度の向上と高機能化で画期的なソリューションを展開～

### 【概要】

株式会社モルフォ(所在地：東京都千代田区、代表取締役社長：平賀 督基、以下 モルフォ)は、米シノプシス (Synopsys, Inc. 本社：カリフォルニア州マウンテンビュー、以下 シノプシス社) の高精度かつ高速なビジョン・プロセッシングを実現する「DesignWare® EV6x Embedded Vision Processors」上で、Deep Learning を利用したモルフォのシーン認識技術『Morpho Scene Classifier™』の最適化に関する共同開発に合意しました。

これにより、従来の CPU における画像処理と比べ、処理速度の向上や機能の高度化が期待できます。モルフォは、シノプシス社との協業を通じて、スマートフォン市場及び監視カメラ市場などを視野にシェア拡大を図ります。

モルフォの取締役、漆山正幸は次のようにコメントしています。

「近年、組込業界において Deep Learning 技術のエッジ側での処理に適したニューラルネットワーク構成の必要性が高まっており、且つコンピュータ演算における負荷の削減ニーズも増加しています。この度、モルフォの画像認識エンジンをシノプシス社の「DesignWare EV6x Embedded Vision Processors」上で最適化することで、システムオンチップにおける高性能かつリアルタイムの画像認識を実現し、従来の GPU アプローチによる処理に比べ消費電力を抑えることが可能となり、画期的なエンベデッド・ビジョン・システムの実現が期待できます。」

### 【DesignWare EV6x Embedded Vision Processors について】

「DesignWare EV6x Embedded Vision Processors」は、先進運転システム (ADAS)、ビデオ監視、拡張/仮想現実 (AR/VR)、自己位置と地図の同時推定 (SLAM : simultaneous localization and mapping) といった幅広いエンベデッド・ビジョン・アプリケーションの処理性能を最大限に高めるための機能を高度に統合した拡張性の高いプロセッサ IP ファミリーです。EV6x プロセッサには、高性能な 32 ビット・スカラならびに 512 ビット・ベクター-DSP、物体検知/画像分類/シーン分割の高速かつ高精度な処理に最適化した畳み込みニューラル・ネットワーク (CNN) エンジンが搭載されている。16nm プロセスでの実装で最大 4.5 TeraMACs/秒の処理性能を提供し、最大 4000 ピクセルの画像入力を複数処理可能である。完全にプログラマブルかつコンフィギュラブルなプロセッサ・アーキテクチャとなっており、柔軟性の高いソフトウェア・ソリューションと高性能/低消費電力なハードウェア・ソリューションを組み合わせたプロセッサである。EV6x ファミリーは、

AlexNet、VGG16、GoogleNet、Yolo、Faster R-CNN、SqueezeNet、ResNet をはじめとするあらゆる畳み込みニューラル・ネットワークをサポートしている。

### 【Morpho Scene Classifier™について】

『Morpho Scene Classifier™』は、Deep Learning を用いた物体認識により、カメラの撮影シーンを自動判定して最適な撮影を可能にする技術です。Deep Learning は、人間の脳の神経回路構造をソフトウェアで再現した機械学習技術です。認識データの本質的な特徴量と非線形認識システムを同時に学習することにより、従来の機械学習に比べて、飛躍的な認識精度向上と認識カテゴリ数増加を実現することができます。

製品 HP : <http://www.morphoinc.com/technology/scenedet>

### 【お問合せ先】

株式会社モルフォ 広報担当

TEL : 03-6673-4332 (受付 : 平日 10 時～13 時、14 時～18 時)

URL : <http://www.morphoinc.com/contact>

### 【株式会社モルフォ】

所在地 : 東京都千代田区西神田 3 丁目 8 番 1 号 千代田ファーストビル東館 12 階

代表者 : 代表取締役社長 平賀 督基 (まさき) 、【博士 (理学) 】

設立 : 2004 年 5 月 26 日

資本金 : 1,518,089 千円(2017 年 4 月 30 日現在)

事業内容 : 画像処理技術の研究開発および製品開発ならびにライセンスング

ホームページ : <http://www.morphoinc.com/>

Facebook : <https://www.facebook.com/morphoinc>

\*モルフォ、Morpho およびモルフォロゴは株式会社モルフォの登録商標または商標です。