

※このリリースは共同リリースです。重複して配信されることがありますが、ご了承ください。

# News Release

2016年9月13日

報道関係者各位

Uncanny Vision Pvt. Ltd.  
株式会社ビーティージェーコンサルティング  
イーソル株式会社

## 組込み機器でのディープラーニング画像認識の検証期間を大幅に短縮する 「UncannyDL QSK」を提供開始

～ユーザによる CNN の構築や認識対象物の画像検証・学習、およびハードウェアへの移植作業は不要、  
1 週間という短期間で高度なディープラーニング画像認識の実現を可能に～

Uncanny Vision Pvt. Ltd. (本社：インド バンガロール市、代表取締役：Ranjith Parakkal、以下 Uncanny Vision)、株式会社ビーティージェーコンサルティング (本社：東京都港区、代表取締役：下村 真紀子、以下 BTG) およびイーソル株式会社 (本社：東京都中野区、代表取締役社長：長谷川 勝敏、以下イーソル) は、ディープラーニング (深層学習) 画像認識の検証を短期間で容易に行うことができる「UncannyDL QSK (Quick Starter Kit)」の提供を開始したことを発表します。これにより、ユーザ自身で行う必要のあった CNN (Convolutional Neural Network: 畳み込みニューラルネットワーク) の構築や学習作業が不要になり、ユーザは認識対象物の画像を用意するだけで、組込み機器でのディープラーニング画像認識を検証できるようになります。さらに、検証作業に必要な期間は従来の数ヶ月から 1 週間程度と大幅に短縮できます。ADAS (Advanced Driver Assistance System: 先進運転支援システム) や、IoT 機器、マシンビジョン、監視カメラ、AR (Augmented Reality: 拡張現実) などインテリジェント化が加速する組込みシステムにおいて、ディープラーニング画像認識の迅速な評価を容易にし、開発期間とコストの大幅な短縮を実現し、市場への製品投入の加速化を強力に支援します。

イーソルが開催する「eSOL Technology Forum2016『IoT時代のソフトウェアプラットフォーム』」(開催日: 2016年9月27日、会場: 東京コンファレンスセンター・品川) にて、Uncanny Vision が開発した組込み機器向けディープラーニングライブラリ「UncannyDL」のデモを実演します。

人間の脳の働きを模したディープラーニングは、音声や画像、文章などの認識精度を高める技術として、世界的に注目されています。特に画像認識の分野でディープラーニングを検討する企業が急激に増えていますが、その検証方法が大きな課題となっています。ディープラーニングを利用するには、予め CNN を用いて機械学習する必要があります。これには CNN の選定と最適化、および数千～数万枚の画像を用いた機械学習と最終的な実装作業が必要で、特に未経験のユーザには数ヶ月を要する開発工程となります。

UncannyDL QSK は、Uncanny Vision が開発した組込み機器向けディープラーニングライブラリ「UncannyDL」を基に構築した学習済みのアプリケーションにより、ディープラーニング画像認識を短期間で容易に行える環境を提供します。ユーザが採取・撮影した画像を Uncanny Vision のサーバにアップロードすると、Uncanny Vision がユーザの指定した仕様 (性能、精度、または実装サイズを優先) で CNN の学習を開始し、約 1 週間後に Android または Linux 環境で実行できるディープラーニング画像認識アプリケーションを提供します。このアプリケーションにより、ディープラーニングの検証や、学習用画像の有効性、組込み機器での実用性等が容易に確認できます。Uncanny Vision は、CNN における迅速で正確な学習を実現した高度な技術力と、組込み機器での画像処理に特化したノウハウを持っています。

### ■UncannyDL QSK の主な特長

- ・性能、精度、または実装サイズを優先できる学習済み CNN を約 1 週間で構築
- ・クラウド、ネットワーク接続が一切不要の完全なエッジデバイス画像認識を実現
- ・Caffe (ディープラーニングのフレームワークの一つ) の 2~4 倍の実行速度と、1/3 のメモリ容量を実現
- ・組込み用途向けに最適化
- ・ディープラーニングシステムの開発期間の短縮とコストの削減を支援

## ■UncannyDL QSK の仕様および価格

キット	Kit A	Kit B	Kit C
認識対象物の数	5 種類まで	10 種類まで	10 種類以上
認識対象物当たりの 最小画像枚数	300 枚	300 枚	300 枚
CNN 学習回数	1 回まで	2 回まで	(*)
画像アップロード回数	1 回まで	2 回まで	(*)
成果物	画像認識アプリ (Android または Linux 対 応)	画像認識アプリ (Android または Linux 対 応)	画像認識アプリ (*) (Android、Linux または 他 OS 対応)
価格	500,000 円	800,000 円	(*)

(\*) ユーザのご要望を基に決定します。

### Uncanny Vision 社 代表取締役 Ranjith Parakkal のコメント

「ディープラーニング画像認識、それもエッジデバイスでの実現に対する関心は日々増えており、世界的なトレンドになっています。その一方で、CNN の構築と学習には数ヶ月の期間が必要で、ディープラーニングシステム開発にとって非常に大きな課題となっています。UncannyDL QSK により、開発者による CNN 構築や学習は不要になり、学習時間も約 1 週間と大幅に短縮できます。UncannyDL QSK が、ディープラーニングシステムの開発期間短縮とコスト削減を実現し、組み込み機器へのディープラーニングの採用の加速化に貢献できるのではないかと考えております。」

### 株式会社ビーティーエーコンサルティング 最高執行責任者 木村 兼 のコメント

「ディープラーニングは現在最も注目されている技術の一つであり、今後は自動運転、防犯、監視、IoT 等に使用されることが見込まれています。しかしディープラーニングの仕組みは分かりづらく、ブラックボックス的な要素が多いため、従来の検証方法でのディープラーニングシステムの開発は、ハードルが高いのが現状でした。UncannyDL QSK に加え、超高速コンピュータビジョンライブラリ UncannyCV や高速ディープラーニングライブラリ UncannyDL など、組み込み機器向けに最適化された製品を提供することで、組み込みシステムにおける画像認識・画像処理の向上をサポートしてまいります。」

### イーソル株式会社 常務取締役 上山 伸幸 のコメント

「近年の組み込みシステムにおける技術の進歩に伴い、エッジ側の知能化が進んでいます。自動運転や ADAS、家庭用ロボットなどでは、高度な画像認識・画像処理技術が求められると同時に、リアルタイム性や信頼性の確保が肝となります。イーソルは設立以来 40 年以上に渡り、高信頼・高性能の組み込みソフトウェアを幅広い組み込みシステム向けに提供してまいりました。長年培ってきた経験やノウハウを活かし、Uncanny Vision および BTG と協力して、組み込みシステムでのディープラーニングシステム開発を支援します。」

## ■補足資料

### Uncanny Vision について

Uncanny Vision 社は組み込みシステム用のコンピュータビジョンに特化した企業であり、中枢メンバーは最先端技術分野で 25 年以上の経験を有しています。弊社のソフトウェアツールキットはコンピュータビジョンアルゴリズムの実行速度を飛躍的に向上させることができます。完成したプログラムは既存のソリューションと比べて約 2 倍から 20 倍の高速化を実現しております。主力製品である UncannyCV は ARM Cortex-A シリーズに最適化されたコンピュータビジョン・画像処理ライブラリであり、約 60 種類の代表的な画像処理アルゴリズムが含まれています。高速化を実現するためには、アルゴリズムの最適化、及びデータプリフェッチと ARM NEON 命令の多様化等の手法が採用されています。

▽Uncanny Vision 社ホームページ：<http://www.uncannyvision.com/>

#### 株式会社ビーティージェーコンサルティングについて

海外のソフトウェア製品を日本に紹介する為、日本市場のフィージビリティアナリシスから製品のローカリゼーションまで、日本における総代理店として、ワンストップな市場参入支援を提供しております。

Uncanny Vision 社の UncannyCV ライブラリ (ARM プロセッサで稼働するハイパフォーマンスなライブラリ) は当社の主要取扱製品です。ADAS やマシンビジョン、ロボティクス、監視カメラ、AR など各種アプリケーションの実装と製品展開を実行しております。当社は 2012 年 9 月に設立され、東京都港区六本木に本社を構えております。

▽ビーティージェーコンサルティングホームページ : <http://www.btg-c.com/>

#### イーソル株式会社について

イーソル株式会社は「Inside Solution」をブランドスローガンに、1975 年の創業以来、組込みソフトウェア業界、および流通・物流業界で実績を重ねて参りました。ユビキタス社会を内側から支える技術者集団として、お客様の満足を第一に、開発、販売からサポートまで一貫したサービス、そしてトータルソリューションを提供しております。弊社は創業直後より 30 年以上にわたって、高信頼かつ高性能の組込み OS・開発環境・各種ミドルウェアを自社開発、販売し、デジタルカメラなどの情報家電製品から車載情報機器や人工衛星システムにいたるまで、数多くの組込みシステムに採用いただいています。日本市場のみならず、北米、ヨーロッパ、アジア市場向けに製品・サービスの販売活動を広げています。さらに、顧客様のシステムに特化した組込みアプリケーション開発やコンサルテーションも創業時より行っており、これら様々な規模のシステム開発実績による技術とノウハウの蓄積を背景としたサービスは、多くの顧客企業様より高いご信頼をいただいております。また、組込み技術の応用市場としての流通・物流業界においても、指定伝票発行用車載プリンタ、耐環境ハンディターミナル、冷凍庫ハンディターミナルなどの製品企画および販売を行い、高い評価をいただいております。

▽イーソルホームページ <http://www.esol.co.jp/>

\*記載された社名および製品名は各社の商標または登録商標です。

■ 本リリースに関するお問い合わせ先

イーソル株式会社 マーケティング部  
Tel : 03-5302-1360 / Fax : 03-5302-1361  
e-mail : [media@esol.co.jp](mailto:media@esol.co.jp)  
URL : <http://www.esol.co.jp/>

株式会社ビーティージェーコンサルティング  
Tel: 03-6439-1188 / Fax : 03-6439-1189  
e-mail: [sales@btg-c.com](mailto:sales@btg-c.com)  
URL: <http://www.btg-c.com/>