

DMP の高精細エッジ AI プロセッサ「ZIA™ DV720」が
TVS REGZA のテレビ「レグザ」の新商品 2 シリーズに採用
～ディープラーニングを活用した映像の高画質化、最適化の実現に貢献～

株式会社デジタルメディアプロフェッショナル(本社: 東京都中野区、代表取締役社長 大澤剛、以下 DMP)は、TVS REGZA 株式会社(本社: 神奈川県川崎市、代表取締役会長兼 取締役社長、王雲利 以下 TVS REGZA) より本日発表されたテレビの新商品 2 シリーズに DMP のエッジ AI プロセッサ IP 「ZIA™ DV720 (以下 DV720)」が採用されていることを発表します。

ZIA™ DV720 概要

ディープラーニング推論処理に特化した低消費電力エッジ AI プロセッサ

高性能と低消費電力を両立したアーキテクチャ

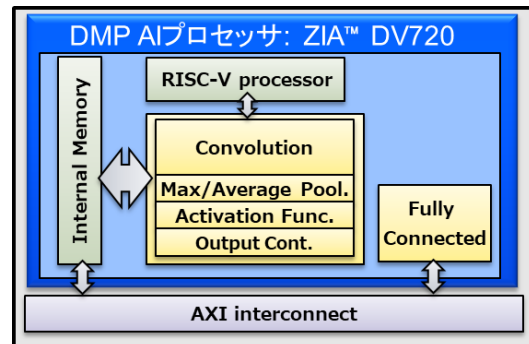
- ・演算処理パイプラインを専用ハードウェア化
内部メモリ搭載による低レイテンシー化および
外部メモリアクセスの低減
- ・電力性能面積の最適化

高精度な演算処理

- ・FP16 の高精度な演算処理
- ・高い性能拡張性(72-1152MACs)

独自 RISC-V プロセッサを搭載し、様々なディープ

ニューラルネットワークに対応可能(ResNet, SSD, VGG, Yolo, SeqNet, MobileNet etc)



DMP が提供する高精度エッジ AI プロセッサ「DV720」は、長年に渡る超小型 GPU IP コアのノウハウから独自で開発した AI 推論処理専用の FP16(半精度浮動小数点演算)をサポートした MAC(Multiply-Accumulate operation の略: 積和演算)を集積し、高精度演算でありながら高性能、省面積、省電力といった特長を有します。また、TensorFlow、Keras といった各種業界標準 AI フレームワークをサポートした DV720 ソフトウェア開発環境により、学習済の AI モデルをそのまま DV720 で推論処理可能です。さらに DMP は、プロフェッショナルサービスやテクニカルサポートを通じて、お客様のシステム環境(CPU 構成、OS、電力要件など)に対応した IP コアのカスタマイズやソフトウェア開発環境を提供しています。

今回 DMP は、チップの開発当初から TVS REGZA の開発チームと密に連携し、DV720 の持つハードウェア/ソフトウェア両面に渡るコンフィギュラブル性を活用し、実際のアプリケーションを想定してどのようなハードウェア構成(MAC 数、内臓メモリサイズ、バスインターフェース構成等)が良いかを継続的に議論しました。議論を踏まえ、最終的には、CPU 負荷を抑えたりリアルタイム処理に最適な制御機構の導入など、高画質処理プロセッサとの協調動作のためのカスタマイズを行い、性能電力面積が最適になるようなハードウェア構成を実現しました(当社比較で 1.25 倍程度の最適化を実現)。また、ソフトウェアの観点では、TVS REGZA での DNN モデル開発が効率的に進むよう、システムに合わせ OS 非依存なソフトウェア開発環境にカスタマイズを行い提供しました。上記のような DV720 の製品特長や高度な DMP のテクニカルサービスにより、TVS REGZA の新レグザ 2 シリーズが発売されるに至りました。DMP は、DV720 をレグザに最適な IP コアにカスタマイズして提供しています。DV720 は、レグザの高画質映像処理エンジン「レグザエンジン ZRa」に内蔵され、映像の人物の顔を検出することにより、人物の顔に最適な超解像処理や人物の顔色をより自然な色で表現することを実現しています。

【TVS REGZA 株式会社 取締役副社長 石橋泰博様のコメント】

「レグザエンジン ZRa」では映像を信号として解析することから一歩進み、人が映像を見て感じていることをエンジンで解析認識し、処理することを目標として開発しました。この目標の実現のため中核となるのが、今回採用した「リアルタイム AI エンジン」です。DMP の AI プロセッサはリアルタイム性に優れ、かつ、弊社の高画質コアと協調動作できるようなカスタマイズが可能でした。これにより、レグザに最適なリアルタイム AI エンジンを実現することができました。このエンジンを活用することによって、レグザの基本理念である「Real, beyond imagination」の実現に大きく貢献できたと考えています。

【DMP 代表取締役社長 大澤剛のコメント】

TVS REGZA 様の新しい高画質映像処理エンジン「レグザエンジン ZRa」に当社 DV720 をご採用いただき大変光栄です。日本の液晶テレビ市場において、TVS REGZA 様とその親会社である中国ハイセンス社のシェアを合わせると首位級であり、また、ハイセンス社は、中国をはじめとしたグローバル市場で高いシェアをお持ちと理解しています。その意味で、DV720 の活躍の機会が大きく広がっていることを大変うれしく思います。DV720 は、民生機器から産業機器まで様々なアプリケーションで採用実績がございます。DMP は数少ない商用実績のある AI プロセッサの提供ベンダーとして、今後もお客様のディープラーニングを活用した製品の開発に貢献してまいります。

■ 株式会社 デジタルメディアプロフェッショナル

DMP は、独自開発した組込機器向け 2D/3D グラフィックス技術のハードウェア IP やソフトウェア IP のライセンス、ならびにこれらの IP を搭載したグラフィックス LSI 事業を展開する研究開発型のファブレス半導体ベンダーです。近年は AI 分野において世界をリードする「AI Computing Company」となるべく、AI プロセッサ IP、ハード/ソフト製品、サービスを含む幅広いポートフォリオと独自に構築した AI エコシステムを通じたソリュー

ションの提供を行っております。

©2022 株式会社デジタルメディアプロフェッショナル DMP、DMP ロゴ、Z I Aは株式会社デジタルメディアプロフェッショナルの登録商標です。その他記載されている会社名、製品名は各社の登録商標または商標です。

■ 本件に関するお問い合わせ先

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

TEL:03-6454-0450

e-mail:info_06@dmprof.com

Web サイト: <https://www.dmprof.com/jp/contact/>