

Alveo アクセラレータ カードを使用する ABR トランスコーディング

概要

現在、有線/無線いずれのネットワークにおいても映像がそのデータの大部分を占めています。さまざまな分野やアプリケーションで映像が利用されるようになり、多くの業界で中断することのないビデオ フローが重要視されるようになりました。映像サービス プロバイダーがインフラ管理のほかに顧客の QoE 向上という二つの課題に直面する中で、適応型ハードウェア アクセラレーションの必要性が高まっています。

映像サービス プロバイダーは、次世代の圧縮規格や ABR (Adaptive Bit Rate) ストリーミング プロトコルを利用することで、映像配信の効率化を図り、帯域幅を管理しています。これらのアプローチは効果的な結果をもたらしますが、計算が複雑化するという課題が残ります。

ザイリンクスはこの問題に先駆けて、NGCodec 社および VYUSync 社と連携し、既存のインフラを大幅に変更することなく必要な性能を実現できるソリューション開発に着手しました。共同開発の結果、Alveo ベースのリアルタイム H.264/HEVC である VP9 ABR トランスコーダーを実現しました。

製品概要

- > 最高品質ライブ エンコーディング (x265 の slow プリセットと同等)
- > 高速エンコーディング (ホスト CPU 要件なし)
- > 単一の Alveo U200 アクセラレータ カードで同時に 32 本の独立したエンコード ストリームに対応
- > 業界標準の FFmpeg をベースとするシンプルな API



SOLUTION BRIEF



NGCodec 社と VYUSync 社の 技術を活用

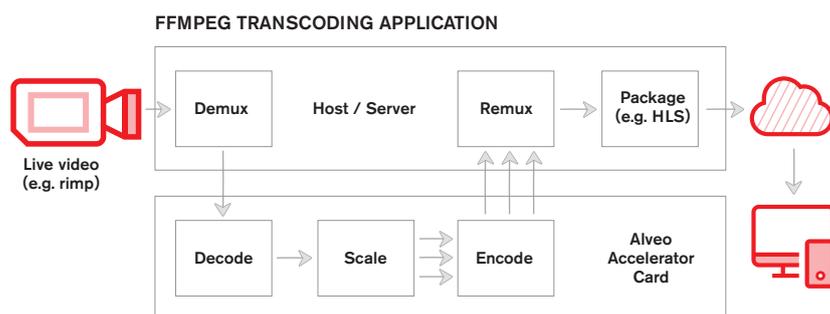
- > ザイリンクスの Alveo™ アクセラレータ カードで評価
- > 高性能 HEVC および VP9 エンコーダー
- > FFmpeg でプログラミングが容易
- > 設定済みのトランスコーディング パイプライン

ソリューション概要

インテリジェントパーティショニング

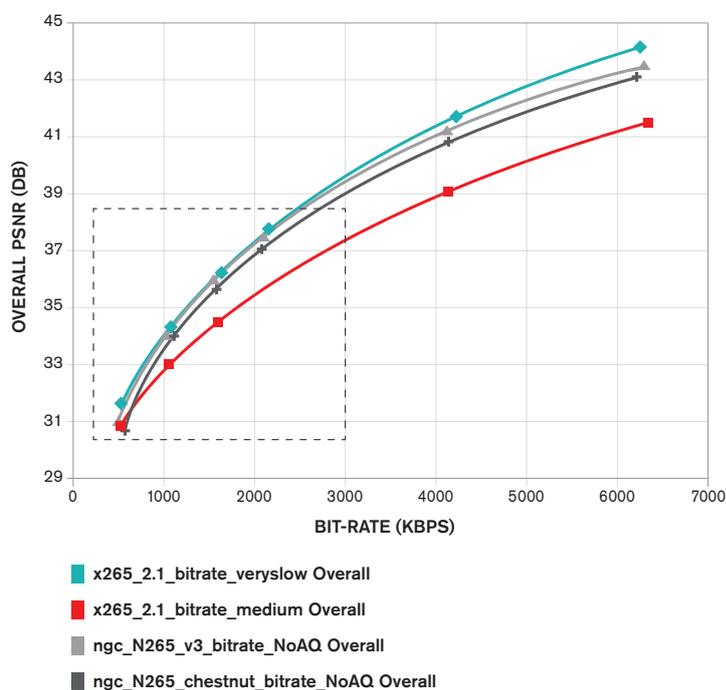
ザイリンクスは、NGCodec 社および VYUSync 社と共に最高のシステムレベル性能を達成すべく試行錯誤を重ね、ワークロードを細かくプロファイリングすることで、ホスト CPU と Alveo アクセラレータカード間のインテリジェントな機能分割を可能にしました。

FFmpeg プラグインのサポートにより、Alveo U200 アクセラレータカードとソフトウェアをソリューションに容易に統合できます。ソリューションは標準のコマンドラインウィンドウで制御可能です。



FEATURES

- > 1080p60 リアルタイム エンコーディング (x265 の slow プリセットより高品質)
- > 消費電力は CPU/GPU の 1/10
- > メイン スクリーンおよび ABR 出力
- > エンコーディング チャンネル数に依存しない安定した出力品質
- > デコーダー、スケーラー、エンコーダー用 FFmpeg プラグイン
- > ビルトインのマルチパス エンコーディング
- > 1 つのインスタンスで最大 32 ストリームに対応できる柔軟性のある複数 ABR 出力
- > HEVC: Main 10 プロファイル、レベル 5.1 HD/SD 4:2:0 8 ビットまで (UHD は開発中)
- > CBR(固定ビットレート)、Capped VBR、および ABR モード
- > ビットレート: 100Kbps ~ 40Mbps に設定可能
- > レイテンシ: 1 秒 ~ 4 秒に設定可能
- > スライス タイプ:I,P,B フレームで、GOP(オープン/クローズド)モードと GOP 長を選択可能



驚異的な性能を実現

ザイリンクスは、NGCodec 社および VYUSync 社と共同開発した高性能で使いやすいビデオ トランスコーディング パッケージを提供しています。これは、FFmpeg の利用経験者であれば誰でも簡単に使用して評価できます。

次のステップ

ABR ソリューションの詳細は Alveo U200 の ABR ビデオ トランスコーディング アプリケーションのページをご覧ください。ザイリンクスの Alveo 製品ポートフォリオの詳細は、japan.xilinx.com/alveo をご覧ください。

本社
Xilinx, Inc.
2100 Logic Drive
San Jose, CA 95124
USA
Tel: 408-559-7778
www.xilinx.com

ヨーロッパ本社
One Logic Drive
Citywest Business Campus
Saggart, County Dublin
Ireland
Tel: +353-1-464-0311
www.xilinx.com

日本オフィス
ザイリンクス株式会社
〒141-0032
東京都品川区大崎 1-2-2
アートヴィレッジ大崎
セントラルタワー 4 階

アジア パシフィック本社
Xilinx, Asia Pacific
5 Changi Business Park
Singapore 486040
Tel: +65-6407-3000
www.xilinx.com

インド オフィス
Meenakshi Tech Park
Block A, B, C, 8th & 13th floors,
Meenakshi Tech Park, Survey No. 39
Gachibowli(V), Seri Lingampally (M),
Hyderabad -500 084
Tel: +91-40-6721-4747
www.xilinx.com

