

医療・ヘルスケア分野でのGPGPU活用

日本で唯一のNVIDIA® エンベデッド製品開発パートナー
GPGPU組み込みシステムの開発をご要望に応じてサポート

Point

1

■ GPGPU ※ 活用のメリット

- 画像データ処理、シミュレーション、データ解析、AI・ディープラーニング ※ など膨大なデータを高速に処理する機器への活用に拡大
- CPUのみのシステムに比べて、並列演算の能力に優位



Point

2

■ NVIDIA® Tegra® (K1/X1/X2)を使用した製品開発をサポート

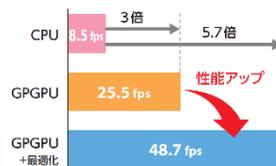
- 3つのモジュールとカスタムキャリアボードの組合せで、お客様の機器に最適なシステムをご提案

Point

3

■ GPGPUの性能を引き出すソフトウェアの最適化

- 解析ツールを駆使し、システム性能を最大化するソフトウェア開発をご提供

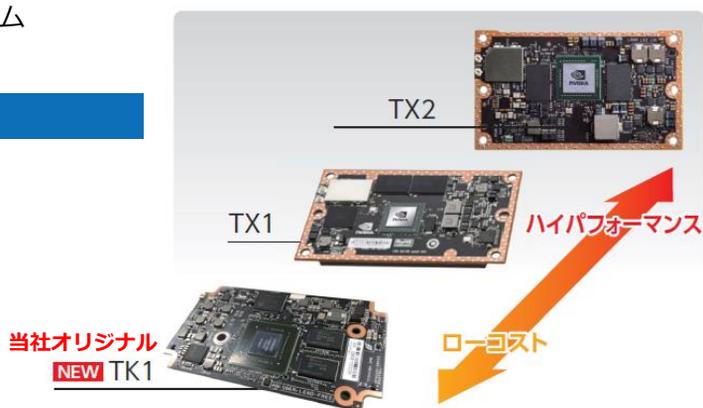


GPGPUの活用例

- 医療用画像解析など、高速処理が必要とされる画像処理システム
- 医療データの計算、分析など、システム処理時間の短縮、および精度向上を目的としたシステム

サポートメニュー

- GPGPUシステムのハードウェア／ソフトウェア開発、評価
- I/Fボードのカスタム設計
- お客様ソースコードのGPU化
- OS・ドライバのポーティング
- CUDA® アプリケーションの実装



※ GPGPU (General-Purpose computing on GPU) : 画像処理を目的としたGPUの演算性能を画像処理以外の目的に応用する技術

※ ディープラーニング : 脳神経ネットワークをモデルにした多層ニューラルネットワーク (ヒトの脳の学習機構をソフト的に模倣する手段の一つ) により行われる機械学習の一つ

*NVIDIA、Tegra、Jetson、CUDAは、米国NVIDIA Corporationの米国およびその他の国における商標または登録商標です

医療機器ソフトウェア受託開発

様々な開発実績、保有技術を活かし、医療機器のソフトウェア開発をサポート

Point

1

■ 医療機器ソフトウェア開発関連規格の対応

- 医療機器ソフトウェア開発に関連する規格に対応した開発プロセスを整備
- お客様のご期待に沿う質の高いソフトウェア開発をご提供



対応可能規格 ※

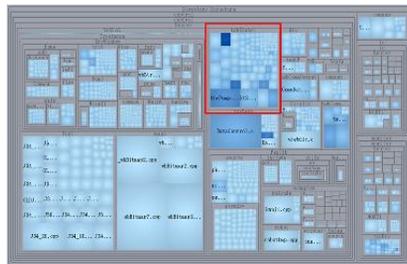
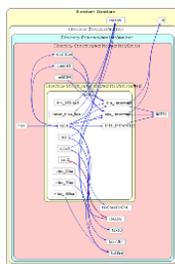
- IEC62304 : 医療機器ソフトウェア開発プロセス
- ISO13485 : 医療機器に対する品質マネジメントシステム
- ISO14971 : 医療機器のリスクマネジメント



医療機器ソフトウェア開発事例

◆ 肥大化した医療検査装置のソフトウェア再構築

- 高品質が要求される医療機器においてソフトウェアの巨大化にともないソースコードの可読性、保守性、拡張性を向上させる必要が出てきています
- ツールによりソースコード複雑度を解析し、リファクタリング ※ を行います



STEP1
調査・診断

STEP2
方針設計

STEP3
リファクタリング実施

STEP4
品質・効果検証

品質検証コード作成

リファクタリング前、リファクタリング後のプログラム動作が同じであることを担保

※ 医療関連規格に沿った設計を実施します（当社は医療関連規格を保有していません）

※ リファクタリング (refactoring) : コンピュータプログラミングにおいて、プログラムの外部から見た動作を変えずにソースコードの内部構造を整理すること