

SXIVE

solectrix

ハイエンド電子機器ソリューション



Rapid Imaging Prototyping System

高速イメージング・プロトタイピング・システム

SXIVE (Simplified eXtensive Image and Video Engine) は、包括的な画像処理エコシステムです。SXIVEベースの構成は、実際の画像処理ソフトウェア、フレームグラバード、ハードウェア・アクセラレータ、さまざまなアプリおよびプラグインで構成されます。

これにより、画像処理の専門家は、迅速なプロトタイピングだけでなく、画像およびビデオストリームのリアルタイム処理と解析を実践できます。柔軟なアーキテクチャにより、SXIVEはあらゆるイメージング・プロジェクトの要件に合わせて最適化でき、開発環境を変更することなく、プロジェクトの進行中にハードウェア部品を置き換えたり、新たな要件を実装したりすることが可能になります。

- +プロトタイピング段階を迅速に開始可能
- +初日から機能的で設定可能なデモンストレータ
- + センサー、画像信号処理 (ISP) チェーン、その他の要求の 高い画像処理アルゴリズムを評価
- + 試作と量産の橋渡しとして機能
- + 受入試験に最適
- + モデル・イン・ザ・ループ機能
- + 車載設置が可能 (例: テストドライブ)
- + リアルタイム対応 (レイテンシーは5 ms未満が可能)
- + C++で記述されたISP: 多くのターゲット・アーキテクチャに対応

カスタマイズされた画像処理ソリューション

SXIVE SoftISP SDK - 画像信号処理ツールキット

+ 画像処理パイプラインをさらにきめ細かく制御するためのカスタムアルゴリズムです。独自のISPを設計、もしくは単体の画像アルゴリズムを使用してください。

- + SDKは、さまざまなイメージャおよびレンズにすばやく適応できます。
- + 使い始めやすいように、豊富な使用例を用意しています。
- + CMake連携により、プロジェクトのビルドと設定が簡単になります。

SXIVE キャリブレーション SDK

+ 入力画像を、色・レンズ歪み・レンズシェーディングに関して補正し、完璧な画像を生成します。

+ 自動化された操作: 合理化されたキャリブレーション手順は直感的で、あらゆるレベルの専門知識を持つユーザーが利用しやすい設計です。固有キャリブレーションはワンクリック操作になります。



SXIVE センサー設定ツール (オープンソース)

+ レイアウトを追加し、便利な画面上のインターフェースを通じて最新の画像センサーの無数のレジスタを設定できます。

+ 3者間のNDAの必要性を回避: 機密性のあるセンサー固有データの調達および実装はユーザー側に任せられます。

iQ-Analyzer-X (Image Engineeringによる)

+ 解像度、ノイズ、色精度、レンズ歪み、ダイナミックレンジ、テクスチャ損失など、重要な性能要因に基づいてカメラの画質を評価します。

+ AI搭載の検出ツールを使用して、テストターゲットを自動的に検出します。

+ ライブストリーム、内蔵カメラ、キャプチャサーバーからのビデオファイルを分析します。

+ TE42多目的シリーズを含む多数のテストチャート、およびカスタムメイドのチャートをサポート。ISO、IEEE、IEC、VCXの国際規格に厳密に準拠しています。



SXIVEベースのシステムの 構成要素



フレームグラバー 例: proFRAME

- + GMSL2/3, FPD-Link III/ IVの
フロントエンド
- + 最大8インターフェース
- + 最大32 Gbit/sの映像伝送
- + PoC (同軸給電)

加速化

- + RTX
- + Jetson
- + FPGA
- + CUDA
- + TensorRT

ビデオエンジン

- + センサー統合
- + 代替画像ソース
- + ソフトISP
- マルチストリーム出力
- GUIとAPI
- ダイナミック構成
- プラグインアーキテクチャ

アプリとプラグイン

- + AI前処理
- + 可視化
- + ビデオ解析
- + 録画
- + カスタムプロトタイプ
ングアプリケーション
- + ストリーミング

SXIVE ハードウェアバンドル

プロトタイピング段階向けに完全に事前設定され、テスト済みのプラグアンドプレイシステムです。

Hardware Bundle LT

- + NVIDIA Jetson AGX Orinプラットフォームがベース
- + 車載設置に最適
- + 12コア 64ビット ARM v8.2 CPU
- + 2048コア Ampere GPU
- + proFRAME フレームグラバーモジュール
- + フル Linux 開発環境



Hardware Bundle HP

- + 複数カメラと ISP 設定を備えた複雑な画像処理評価プラットフォームの本格的な HPC システム
- + Intel Core i7-12700E CPU
- + NVIDIA GeForce RTX 4070 Ti SUPER GPU
- + proFRAME フレームグラバーモジュール
- + フル Linux 開発環境