リアルタイム画像処理(ｺﾝｾﾌﾟﾄﾓﾃﾞﾙ)

CameraLink + OpenCV + INtime

CameraLink (ASB-1300T6/APX-3300 シリーズ)と OpenCV(オープンソース画像処理)および INtime(リアルタイム OS)を組み合わせ、リアルタイム画像処理を実現

<INtime 拡張ライブラリ AWP-ACAPITM-01>
画像入力ボードソフトウェア開発キット（AcapLib2）の機能を拡張し、リアルタイム OS である INtime でも利用できるようになりました。
(対象 HW:ASB-1300T6、APX-3302、APX-3323、APX-3324A、APX-3326A)
この INtime 拡張ライブラリは、CPU 負荷の高いシステムにおいても安定したリアルタイムキャプチャを実現するために必要となる API を、Windows 版と互換で提供します。

また、アプリケーションにおける画像入力検出から画像処理までを INtime 上で区分けすることで、シンプルなリアルタイム処理を実現することが可能です。

Windows では確保が難しいリアルタイム性を、OS やアプリケーションの影響を全く受けずに、タクトタイムの厳しい画像処理システムに適合します。

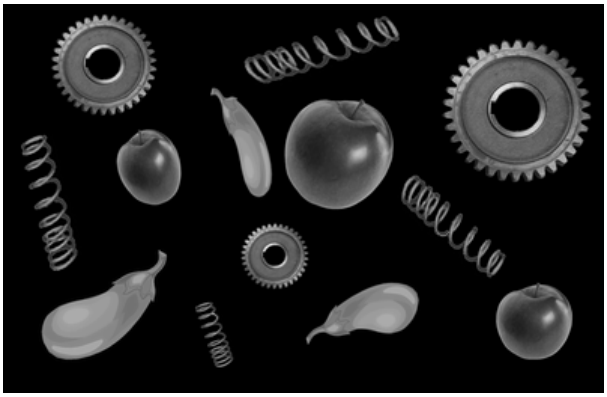
<OpenCV、INtime>
併せて、オープンソースの画像処理ライブラリで有名な OpenCV を INtime で動作させることにより、Windows システムでリアルタイム画像処理が可能になります。
OpenCV は、輪郭抽出や、テンプレートマッチング、各種特徴量を求める関数など多くのライブラリを提供しています。

<Cameralink I/F フレームグラバ>
上記と APX-33002/APX-3323 のグラバ機能を持つ、COM Express 方式を採用した画像処理ボード ASB-1300T6 と組み合わさることにより、コンパクトな画像処理システムを構築することが可能です。

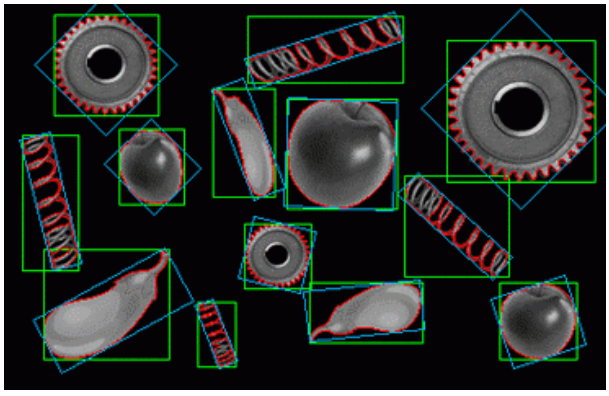
※OpenCV はオープンソースという性質上、ご利用になられる場合はライセンス条項等にご注意願います。

【OpenCV 適応例】

＜入力画像＞



＜処理後画像＞

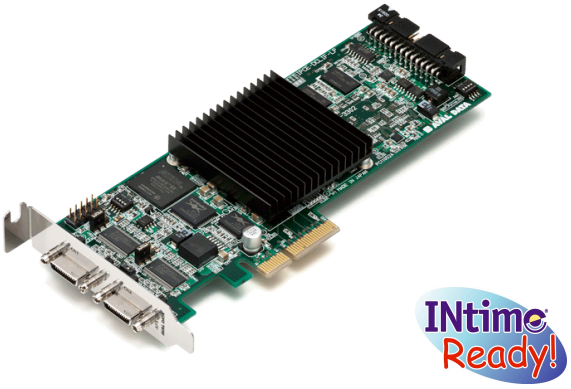


※OpenCV での画像処理結果を、Windows の画面に表示させた場合のイメージ例です。

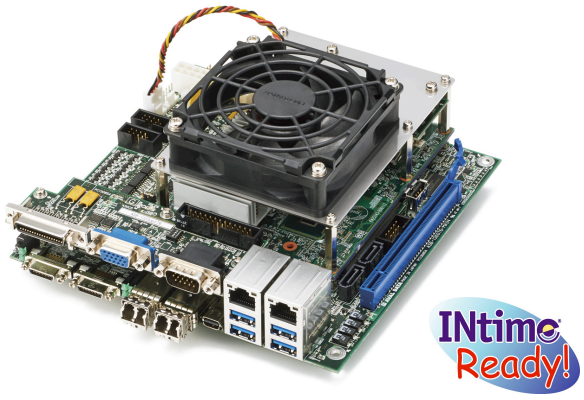
【SDK-AcapLib2 INtime 拡張ライブラリ機能】

※INtime 側で利用可能な AcapLib2 API

AcapSetGPOut	GPOut 信号出力設定
AcapGetGPOut	GPOut 信号出力取得
AcapGetLastErrorCode	エラー値の取得
AcapGetFrameNo	現在のフレーム数、 ライン数の取得
AcapSetEvent	イベントの登録
AcapWaitEvent	イベントの待機



Cameralink フレームグラバ 『APX-3302』



COM Express 方式画像処理ボード『ASB-1300T6』

【OpenCV とは】

OpenCV(Open Source Computer Vision Library)は、インテル社が開発・公開したオープンソースの画像処理ライブラリです（現在は、Willow Garage)。
一定の条件の下、商用/非商用問わず、無償で使用する事ができます。
輪郭抽出や、テンプレートマッチング、
特徴量（面積、周囲長、フィレ径（傾いていない矩形領域)、傾いた矩形領域）などの取得が出来ます。

【INtime とは】

INtime は PC ハードウェアで、Windows と協調動作するリアルタイム OS(RTOS)です。INtime システムでは、WindowsOS と Windows アプリケーションを１つのタスクとして取り込み、最低の優先度に位置づけ、実行します。INtime リアルタイム
アプリケーションは、WinodwsOS より高い優先度で実行します。
これにより、Windows 環境をそのまま実現させながらも、μs 単位のリアルタイム性をリアルタイムタスクが実現します。万が一 Windows が何らかの理由で重たくなったり、停止してもリアルタイムタスクはその影響を受けることは無く、実行を続けます。

＜INtime のお問い合わせ先＞
株式会社マイクロネット
〒104-0041
東京都中央区新富 1-2-13
OXSON ビル 1F
TEL:03-6909-3371 MAIL:abc@mnc.co.jp

※本資料に記載の会社名および製品名は各社の商標または登録商標です。

AVAL DATA CORPORATION 株式会社アバールデータ 〒194-0023 東京都町田市旭町1-25-10
お問い合わせ先電話 本社:042-732-1030
お問い合わせ先FAX 本社:042-732-1032
Eメール sales@avaldata.co.jp
ホームページ http://www.avaldata.co.jp
※当社は 品質システム ISO9001、環境システム ISO14001の認証を取得しています。
JPX 東証JASDAQ上場 証券コード6918