

報道関係各位

**RTOS環境でディープインサイト社の組み込みAIを手軽に評価、
京都マイクロコンピュータSOLIDがAI推論実行ライブラリを提供**

2018年7月13日

京都マイクロコンピュータ株式会社（本社：京都府京都市、以下 KMC）は、同社のRTOSベースの開発プラットフォームSOLID（以下SOLID）のアプリケーションとして、ディープインサイト株式会社（本社：東京都品川区、以下、ディープインサイト）製の組み込み分野に特化したディープラーニングフレームワークKAIBERのAI推論機能実行環境を実装し、すぐに試せるSDK用のサンプルプログラムとして2018年8月より提供することを発表いたします。

<SOLIDについて>

SOLIDは、RTOSとコンパイラ・デバッガ・IDEの開発ツールを一体化した新しい組み込み機器用ソフトウェア開発プラットフォームです。KMCはSOLIDを通じて、開発者が本来のクリエイティブな業務に最大のパフォーマンスを発揮して「かしこく開発」し、また、不具合のモグラ叩きに翻弄されずに「スマートにデバッグ」する環境を提供することで、高品質なソフトウェア製品が計画通りにリリースできるよう支援することを目指した開発環境です。KMCは2017年6月にSOLIDをリリースし、現在国内電子機器メーカー各社様にご採用いただいています。

<KAIBERについて>

国内初の組み込み分野に特化したディープラーニングフレームワークです。IoT分野等で重要なトレンドである「エッジコンピューティング」の領域にフォーカスし、センサーユニットやゲートウェイ、産業用コントローラ等のマイコンデバイスに「簡単に」「素早く」ディープラーニング技術を組み込める開発支援ツールです。

<SOLID+KAIBERの評価環境について>

組み込みAIの関心が高まる中、多くの組み込み機器開発の現場では採用前に組み込みAIを手軽に評価できる環境のニーズが高まっています。プログラムサイズやワークメモリの使用量、処理性能やシステム全体の性能への影響など、組み込み機器としてシステム全体評価が可能な環境下でAIを試行するためには、開発環境とランタイム、デバッガまで一体となった開発プラットフォームの利用が大変有効となります。

SOLIDではRTOSカーネルやドライバ、各種ライブラリをSDKとして提供しています。KAIBERの組み込みAI推論実行エンジンをライブラリ化し、SOLIDのSDKに組み込むことにより、組み込み開発ユーザー様が、容易にAI機能の実機評価を行えるようになります。

K A I B E Rでは、予めPCなどのディープラーニング学習環境で入力された学習用データを元に、推論実行用のモデルデータを生成します。実行環境である組込み機器においては、コンパクトなA I推論実行エンジンとモデルデータにより構成されるプログラムで、画像認識を実行します。

S O L I DではA I推論実行エンジンとモデルデータにより構成されるプログラムをビルド不要のライブラリとして提供し、ユーザープログラムから簡単に呼び出せるようにしました。S D Kには、犬猫画像判定プログラム・手書き数字認識(MN I S T)プログラムをサンプルとして無償提供することで、ユーザーターゲットにおける組込みA Iの利用シーンを容易に評価出来るようになります。

システム構成は次ページをご参照ください。

なお、K A I B E Rのご契約はディープインサイトおよびその代理店(データテクノロジー株式会社 他)にて行います。

<セミナーのお知らせ>

S O L I D+K A I B E Rによる、R T O Sシステム開発に向けたセミナーを、ルネサスエレクトロニクス株式会社の協力により以下の日程で開催いたします。是非ご参加ください。

セミナー名称：

・ますます進化する組込みRTOSシステム、その新しい開発手法とAI応用事例を学ぼう！
RZ/A1H 導入編(座学)

開催日時・場所 2018年8月23日(木) 13:00-17:00(東京)、
2018年8月24日(金) 13:00-17:00(大阪)

・ますます進化する組込みRTOSシステム、その新しい開発手法とAI応用事例を学ぼう！
RZ/A1H 実践編(ハンズオン)

開催日時・場所 2018年9月19日(水) 13:00-17:00(東京)

.....
注) 記載の社名・製品名は各社の登録商標または商標です。

このページに掲載されている情報は、発表当時の内容です。

ご質問等ございましたら、こちら(jp-info@kmckk.co.jp)までお問い合わせください。

組込み AI 評価環境の構成

1. KAIBER ディープラーニング学習環境で、予め入力データを使ってモデルデータを作成します。SOLID で評価用サンプルとして提供するのは、画像データを使って犬猫判定の学習を行った「学習済モデルデータ」です。
(学習環境は、評価用としてのご提供はございません)



2. 上記学習環境により作成された「学習済モデルデータ」を、SOLID-OS 専用で作成した KAIBER 用推論実行エンジンのライブラリとともに、SOLID の SDK のサンプルアプリケーションとして提供します。
 - ① 推論実行エンジンは SOLID-OS から直接利用できるよう、SOLID-OS 専用のライブラリとしバイナリーコードとして実装済です。
 - ② SOLID SDK では、サンプルアプリケーションのひとつとして、推論実行エンジンライブラリを使った画像判定プログラムをソースコードとともに提供します。
 - ③ このサンプルアプリケーションでは、予め学習済のモデルデータ（犬猫判定用データ）を使い、入力画像から犬と猫の確からしさの確率を出力することができます。

