

エッジ AI 処理に対応した NPU 搭載の小型省電力 CPU ボード「Armadillo-X2」 ～ スマートフォン向け開発環境“Flutter”に対応し、モダンな GUI の産業機器を開発可能～

Arm+Linux の組み込みプラットフォーム「Armadillo (アルマジロ)」を提供する株式会社アットマークテクノ(本社：札幌市、代表取締役：實吉 智裕)は、エッジ AI 処理に対応した NPU*搭載の CPU ボード「Armadillo-X2 (以下、本製品)」を開発しました。本製品はクロスプラットフォームのソフトウェア開発環境“Flutter”に対応するため、モダンな GUI 付きの産業機器の開発を容易に行うことができます。

* NPU: Neural Processing Unit

本製品は NXP セミコンダクターズ製アプリケーションプロセッサ「i.MX 8M Plus」を搭載し、エッジ AI 処理に対応したコンパクト(115×75mm)な CPU ボードです。NPU による高速な AI 処理だけでなく、GPU による画面表示や H.264 等のビデオエンコーダ/デコーダ処理も可能な Armadillo シリーズの最上位モデルとなります。新たな特長として(1)ソフトウェア開発環境“Flutter(フラッター)”に対応したこと、(2)動作確認済みの産業用タッチモニタを用意したことにより GUI 付きの産業機器をすぐに開発できること、(3)Armadillo Base OS 採用により長期に渡って運用する機器にも適用できることなどが挙げられます。



Armadillo-X2

■(1)クロスプラットフォームのソフトウェア開発環境“Flutter”に対応

Flutter は Google によって開発されているオープンソースのソフトウェア開発環境です。単一のコードから Android、iOS などのスマートフォン環境だけでなく、Linux や Windows などの PC 環境向けにもアプリケーション開発ができるクロスプラットフォーム開発環境として注目を浴びています。中でも Android と iOS の両プラットフォーム向けにアプリケーションを提供している開発者から多くの支持を集め、これらの開発者が Armadillo に対しても同様に開発を行うことができるようになります。従来、Linux 向けにもさまざまな GUI アプリケーションの開発環境が用意されてきましたが、主流となる開発環境もなく、開発者も多くは存在していません。本製品が Flutter へ対応したことで、産業機器でもモダンな GUI を実現できることと、多くの開発者を集めやすいというメリットを得られます。また Flutter は商用利用しやすいソフトウェアライセンス形態であることも特長です。



Flutter で開発されたアプリケーション例

■(2)ADLINK 社製の産業用タッチモニタで動作確認済み

本製品は ADLINK 社製のオープンフレーム産業用タッチモニタ「OM Series」と接続/動作検証がされており、Flutter と組み合わせると GUI 付きの産業機器をすぐに開発することが可能です。「OM Series」は 10.1 型/15.6 型/21.5 型サイズの LCD パネル(16:9)がラインアップされ、静電容量タッチパネルによる操作をサポートしています。本製品と LCD パネルとの接続は HDMI、タッチパネルとの接続は USB で行われます。

■(3)コンテナアーキテクチャの「Armadillo Base OS」を搭載


本製品にはコンテナアーキテクチャを採用した Linux ベースのコンパクトな OS「Armadillo Base OS」を搭載しています。コンテナ化したアプリケーションを自由に追加できる、セキュアで堅牢なアーキテクチャで、ソフトウェアアップデートの仕組みも標準提供されています。長期に運用する IoT システムに適しています。

本製品の開発セットは税込 39,600 円(税別:36,000 円)で 2023 年 2 月に発売される予定です。発売開始に先立ち、パシフィコ横浜にて開催される「EdgeTech+ 2022」(主催: 組み込みシステム技術協会、会期: 2022 年 11 月 16 日~18 日)のアットマークテクノブース(4 ホール, 小間番号:B-R04)にて、AI による処理結果を Flutter アプリケーションで表示する本製品のデモンストレーション展示を行います。

■EdgeTech+ 2022 のイベント案内

https://armadillo.atmark-techno.com/news/events/202211_et

Armadillo-X2 開発セットの主な仕様

製品名	Armadillo-X2 開発セット(メモリ 2GB)
型番・価格・写真	AX2210-U00D0 39,600 円(税込) / 36,000 円(税別) 
CPU	NXP セミコンダクターズ製 i.MX 8M Plus Arm Cortex-A53(1.6GHz) 4 コア、NPU(2.3TOPS)
RAM	2GB(LPDDR4)
ROM	10GB(eMMC, pSLC モード)
LAN	RJ45×1(1000BASE-T, AUTO-MDIX 対応)
USB	USB 3.0×1(Type-A)、USB2.0×2(Type-A, ピンヘッダ)
SD/MMC	マイクロ SD スロット×1
ビデオ/オーディオ	マイクロ HDMI 端子(Type-D) ×1, HDMI Audio 対応
セキュアエレメント	NXP セミコンダクターズ製 SE050
メンテナンスポート	USB micro-B シリアルコンソール
入力電源	DC12V±10%
動作温度範囲	-20~+70°C
拡張 I/F	MIPI CSI-2(カメラ入力)
外形サイズ	115×75mm



ADLINK 社製「OM シリーズ」
10.1 型/15.6 型/21.5 型
オープンフレーム産業用タッチモニター



オプションケースセット
型番: OP-CASEX2-MET-00

株式会社アットマークテクノおよび「Armadillo」について

株式会社アットマークテクノは、組み込みプラットフォームのリーディングカンパニーとして、独自ブランド「Armadillo (アルマジロ)」を展開しています。「Armadillo」は 2001 年に初代機を開発して以来、省電力 CPU ボードとその関連技術を 20 年以上にわたり提供し、データロガーや通信機器、産業機器の操作盤や情報端末など、多くの組み込み機器のプラットフォームとしてご採用いただいています。

- ・株式会社アットマークテクノの詳細情報 <https://www.atmark-techno.com>
- ・Armadillo の詳細情報 <https://armadillo.atmark-techno.com>

本件に関するお問い合わせ

報道関係のお問い合わせ：

株式会社アットマークテクノ 社長室 (担当：中村) TEL: 011-299-1501 E-mail: info@atmark-techno.com

購入に関するお問い合わせ：

株式会社アットマークテクノ 営業部 TEL: 03-5904-8031 E-mail: sales@atmark-techno.com

*「Armadillo」は株式会社アットマークテクノの登録商標です。その他本リリースに記載の会社名および商品名は、各社・各団体の商標または登録商標です。TM、®マークは記載していない場合があります。