



life.augmented

新聞稿



Program smart inertial sensors using new ISPU toolchain & software package



意法半導體推出新工具鏈及套裝軟體，以配合智慧慣性感測器簡化邊緣運算開發

【臺北訊，2023年7月6日】—服務橫跨多重電子應用領域的全球半導體領導廠商意法半導體（STMicroelectronics，簡稱ST；紐約證券交易所代碼：STM）推出了一款智慧感測處理器程式設計工具鏈及配套套裝軟體，便於開發者為意法半導體最新一代智慧MEMS IMU感測器模組 [ISM330IS](#) 和 [LSM6DSO16IS](#) 編寫應用程式碼，利用模組內部智慧感測處理器（Intelligent Sensor Processing Unit，[ISPU](#)）處理與動作偵測相關之運算工作，例如，直接在感測器上辨識動作和執行異常偵測演算法。演算法運算下移置網路邊緣可有助於降低系統功耗，縮短回應延遲，並減輕本地微控制器的運算量，根據具體實際應用設定感測器的行為。

使用 [ISPU](#) 工具鏈時，開發人員可以利用熟悉且使用廣泛的C程式語言編寫智慧感測器軟體，選擇在指令列介面（Command Line Interface，CLI）或基於Eclipse的開發環境（例如STM32CubeIDE）內編寫程式碼，也可以選用AlgoBuilder、Unicleo等圖形化使用者介面。

[X-CUBE-ISPU](#) 套裝軟體包含範本和專案範例，以及現成的軟體庫，協助開發人員快速瞭解如何使用 [ISPU](#) 並編寫程式碼，亦可修改套裝軟體開發客製化演算法。套裝軟體還提供了預建檔案，讓使用者可以利用GUI圖形化使用者介面將 [X-CUBE-ISPU](#) 範例直接載入感測器，而無需編寫程式碼。此外，在意法半導體的GitHub資源庫中還有更多範例、教程和其他開發資源。

使用這些資源將有助於縮短個人電子產品等應用的開發時間，包括用於活動辨識和健康監測的穿戴式裝置，

以及資產溯源器、設備狀態監測器、機器人、機器控制器等工業設備。

意法半導體的ISM330IS和LSM6DSO16IS慣性模組包含始終運作的3D加速度計和3D陀螺儀，以及嵌入式ISPU處理器。兩款模組的之功耗很低，低功率模式功耗僅為0.46mA，高性能模式雜訊則為70µg/√Hz。感測器資料融合功能讓模組可以外接四個感測器來收集資料。模組內還包括一個嵌入式溫度感測器。兩款產品均採用2.5mm x 3mm x 0.83mm之高功率配置的平面相位陣列 (Land Grid Array, LGA) 塑膠封裝。

SPM Instrument是瑞典Strängnäs的一家工況監測和過程優化創新企業，該公司利用ISM330IS感測器開發了一款振動分析產品，並使用意法半導體ISPU工具鏈和X-CUBE-IPU開發環境快速客製了ISPU行為。

SPM的感測解決方案適用於遠端監測泵、風扇等標準製造設備，以及放置在檢修人員難以進入之惡劣或危險環境中的機器設備。ISM330IS讓設計人員能夠滿足有限的功率需求，同時也克服了本地微控制器運算力不足的問題。

ISPU工具鏈、X-CUBE-IPU軟體和GitHub模型庫現在可從st.com免費下載。ISM330IS和 LSM6DSO16IS 智慧MEMS感測器亦已量產。

更多資訊，請瀏覽：www.st.com/ispu。

關於意法半導體

意法半導體擁有50,000名半導體技術的創造者和創新者，掌握半導體供應鏈和先進的製造設備。身為一家半導體整合製造商 (IDM)，意法半導體與逾二十萬家客戶、數千名合作夥伴一起研發產品和解決方案，共同建立生態系統，協助利益關係人因應各種挑戰和新機會，滿足世界對永續發展更高的需求。意法半導體的技術讓人們出行更智慧，電力和能源管理更高效，物聯網和連接技術應用更廣泛。意法半導體承諾將於2027年實現碳中和。詳情請瀏覽意法半導體公司網站：www.st.com。