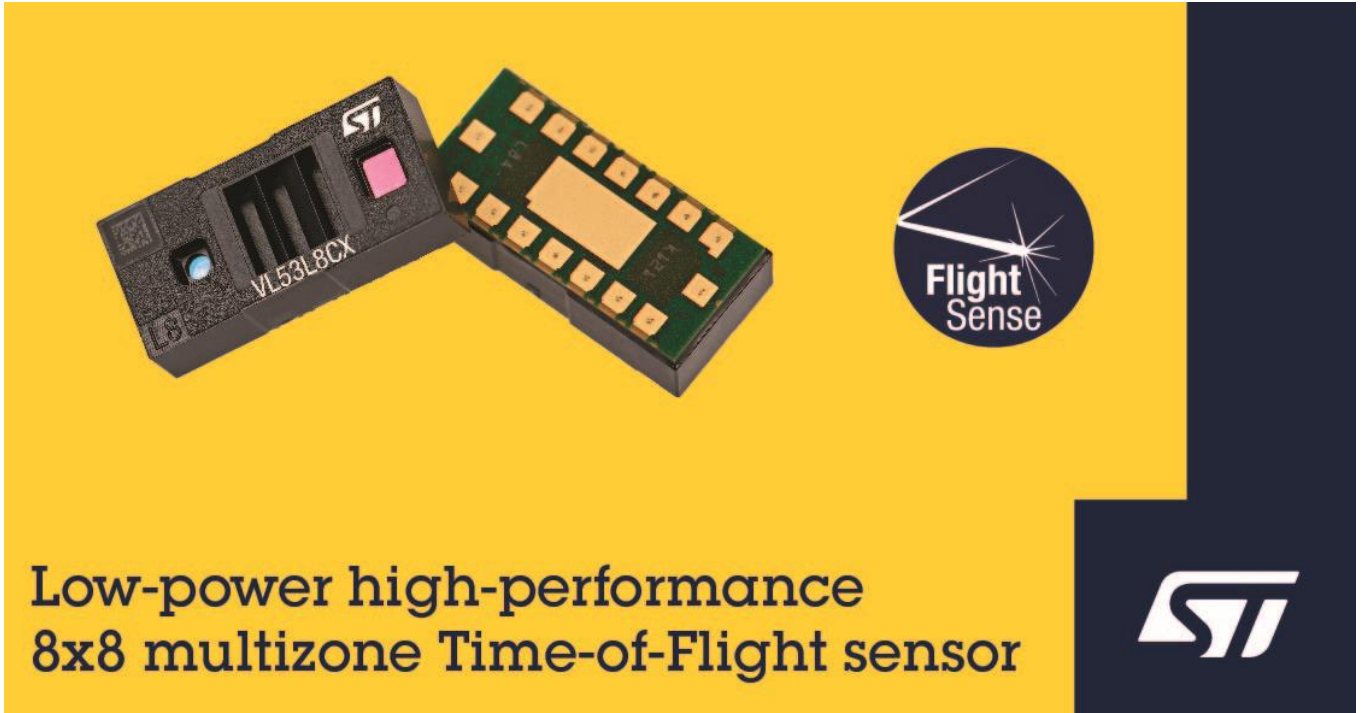




life.augmented

新聞稿



意法半導體下一代多區飛行時間感測器提升測距性能和省電

目標應用包括使用者存在感測、手勢辨識、機器人和工業用途

【臺北訊·2024年1月23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) 最新一代 VL53L8CX 8x8 多區飛行時間 (ToF) 測距感測器進行了一系列的優化, 包括強化抗環境光干擾能力、更低功耗和更強的光學性能。

意法半導體 dToF (直接飛行時間) 感測器在一個模組內整合 940nm 垂直腔表面發射雷射器 (VCSEL) 和多區 SPAD (單光子雪崩二極體) 探測器陣列, 以及由濾光片和衍射光學元件 (DOE) 所組成的光學系統。此光學系統的性能優於類似的可替代感測器常用的傳統微透鏡。新感測器的正方形廣視角為 45° x 45° (對角線 65°), 透過接收反射光計算物體到感測器的距離最遠為 4 公尺, 可測量 64 個獨立區域, 最多每秒測距達 30 次。

VL53L8CX 感測器採用新一代 VCSEL 光源以及先進的矽製程超表面光學元件提升測距性能。相較於現有的 VL53L5CX 測距感測器, 新感測器提升了抗環境光干擾能力, 在日光環境下的測距性能從 170 公分延長到 285 公分, 低功耗模式更從 4.5mW 降低至 1.6mW。

意法半導體於 2021 年推出首款多區飛行時間感測器 VL53L5CX。透過提升測距性能, 新推出的 VL53L8CX 進一步擴大意法半導體感測器, 以及採用傳統光學元件替代品之間的優勢差距。傳統光學元件

測距區域較少，而且周邊測量區靈敏度較低。受益於真正的 8x8 多區域測距，VL53L8CX 能確保在整個視角內靈敏度一致，提供更高的測距準確度，同時在環境光條件下，距離能測得更遠。

當 VL53L8CX 用於系統啟動和人類存在偵測時，最佳的抗環境光干擾能力能讓設備回應更快，而且性能更穩定。VL53L8CX 作為意法半導體 STGesture™ 平台的一部分，該平台還包括 [STSW-IMG035](#) 手勢辨識套裝軟體，以及 [Gesture EVK](#) 開發工具。新感測器另提供可重複性基於手勢互動所需的測距精度。除了手勢辨識外，還可以利用 GitHub 中使用 STM32ai modelzoo 最新人工智慧模型增加手勢辨識功能。

此外，在工業散裝儲存和倉儲中，VL53L8CX 可以提升箱櫃、容器、筒倉和儲罐的容量和液體量的監測準確度。出色的測距準確度還可以提升咖啡機、飲料分裝器等飲料機的功能與性能。

利用 VL53L8CX 能使包括自動吸塵器在內的移動機器人提升尋跡導航能力，例如，地板感測、小物件偵測、避障和懸空跌落偵測。此外，投影機和相機的自動對焦功能可以受益於同步信號腳位。模組上還有一個動作指示器，這是一個能讓即時動作的自動停止功能。感測器在 60 公分以外的距離不受蓋板串擾的影響。現在，除了 1MHz I2C 介面外，新感測器還支援 SPI 介面，可與主控制器進行高達 3MHz 的資料傳輸。

工程師可以利用配套的生態系統快速評估 VL53L8CX，加快專案開發進度。開發生態系統包括 X-NUCLEO-53L8A1 擴充板和 SATEL-VL53L8 轉接板。意法半導體還提供 P-NUCLEO-53L8A1 開發包，內含 STM32F401 NUCLEO 微控制器板和 X-NUCLEO--53L8A1 擴充板，可隨時上電，著手開發。

[VL53L8CX](#) 現已上市，其採用 6.4mm x 3.0mm x 1.75mm 無鉛封裝。

更多資訊，請瀏覽：www.st.com/VL53L8CX。

關於意法半導體

意法半導體匯聚超過5萬名半導體技術的創造者和製造者，掌握半導體供應鏈和先進的製造設備。做為一家整合元件製造商 (IDM)，意法半導體與逾20萬家客戶與數千個合作夥伴一起研發產品和解決方案，攜手建立生態系統，協助客戶因應挑戰和新機會，滿足世界對於永續發展之更高的需求。意法半導體的技術讓人們出行更智慧，電源和能源管理更高效，物聯網和連接技術的使用更廣泛。意法半導體致力於2027年達成碳中和 (適用於範圍 1 和範圍 2，以及部分範圍 3) 之目標。更多資訊，請瀏覽意法半導體官方網站：www.st.com。