



life.augmented

新聞稿



Ultra-low-power STM32 MCUs deliver graphics performance boost



意法半導體透以新節能STM32微控制器為小尺寸產品帶來絕佳圖形效果

新款STM32U5晶片上整合向量圖形加速器及大容量SRAM記憶體

【臺北訊，2024年4月12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）推出了整合新專用圖形加速器的STM32*微控制器（MCU），讓具成本考量的小型產品也能提供使用者更好的圖形體驗。超低功耗STM32U5F9/G9和STM32U5F7/G7 MCU於晶片上整合3MB動態儲存器（SRAM），可以為圖形顯示幕提供多個幀緩存區，以節省外部儲存晶片。新產品還整合了意法半導體的NeoChromVG圖形處理器（GPU），具備媲美更昂貴或高階微處理器（MPU）產品的圖形效果。

新系列STM32U5內建NeoChromVG圖形處理器，是STM32首批支援硬體加速向量運算的MCU，能夠渲染SVG圖像和向量字型。內嵌專用GPU可以讓圖像旋轉、Alpha透明度混合和精確視角的紋理映射等高階圖像效果。此外，新款MCU還有處理MJPEG影像的JPEG轉碼器。這些功能讓產品開發人員可以在智慧家電、智慧家庭控制器、電動自行車和工業終端設備中使用動態圖示、支援多種不同尺寸的字體、可縮放地圖、影片播放等技術，為消費者帶來更酷炫、更有趣，而且更直觀好用的新一代攜帶式產品。

在晶片上整合先進的圖形處理功能和大容量RAM之後，設計人員無需外部記憶體就可以開發高性能的圖

形子系統，進而節省PCB空間而無需晶片外高速訊號傳輸。除了3MB SRAM外，晶片上還整合了4MB快閃記憶體，為程式碼和資料，以提供足夠的非易失性儲存空間。

新款MCU在低成本100腳位LQFP封裝內整合所有電路，可以做到簡易的4層PCB設計，避免訊號布線和電磁相容性 (EMC) 引起的常見問題。在專為這些MCU開發的STM32U5G9J-DK2圖形開發套件中，意法半導體展示不同的設計概念，開發人員可以將其用作硬體參考設計，加速產品上市。

ST授權合作夥伴Riverdi已經採用STM32U5F9/G9 MCU開發出具有進階圖形功能的新產品。Riverdi的共同執行長Kamil Kozłowski表示，「最新的STM32 MCU是兼具優異圖顯功能與成本靈活性的單晶片方案，使我們能夠以更具吸引力的價格推出5吋顯示模組，為終端產品廠商提供專業的整體顯示方案，協助產品設計客製化使用者介面。我們所採用STM32U5F9/G9的新型嵌入式顯示器解決方案完全整合在ST TouchGFX GUI設計框架內，客戶拆開顯示器的外包裝後，就可以立即著手開發自己的UI。」

STM32U5F9/G9和STM32U5F7/G7隸屬STM32U5超低功耗產品線，採用先進高效能的Arm® Cortex®-M33處理器內核心，在160MHz頻率運行時處理速度達240 DMIPS，ULPMark-CoreProfile (CP) 測試為464分。該系列MCU具有200nA待機模式、支援部分RAM內容保留和快速喚醒功能的多種低功耗模式，運行模式下功耗僅16µA/MHz，在功耗優化和提升性能具有更大的靈活性。

開發人員還可以利用經過市場認證的STM32外部周邊和IoT硬體安全功能，以及包括軟體工具、中介軟體、函式庫和程式碼範例在內的STM23Cube生態系統。

STM32U5F9/G9和STM32U5F7/G7採用100腳位LQFP封裝，現已上市。

STM32是STMicroelectronics International NV (意法半導體國際有限公司) 或其相關公司在歐盟和 / 或其他地區之註冊和 / 或未註冊商標。而STM32亦已在美國專利商標局註冊。

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。