

改變未來的日常生活：專家於 2021 年三星開發者大會研討新世代科技

三星電子於今年三星開發者大會 (SDC21) 中攜手開發者社群，展現三星以消費者為核心的創新方式。未來，三星將如何透過創新的合作關係，提供用戶更豐富便利的生活科技？為回應此問題，三星新聞中心訪問多位 SDC21 的講者，提供讀者更多資訊：

Bixby 語音識別：超越觸控的便利性

人工智慧 (AI) 能強化生活中各種重要裝置的功能，如智慧型手機、平板或電視等。其中，以 AI 驅動的語音辨識技術，更促成這些裝置間暢通無阻的互動。以下，三星電子行動通訊事業部 AI 客戶開發小組首席工程師 Joohwan Kim，將分享三星如何運用語音助理平台 Bixby 打造更便利的使用體驗。



問：最新版的 Bixby 語音助理平台是如何運作？

Bixby 旨在打造頂尖的語音介面，且運用少量數據即可控制多款三星裝置。以此角度出發，三星致力將獨特功能注入最新的 Galaxy 裝置中，提供用戶優質的使用體驗。例如 Galaxy Z Flip3 搭載 Bixby 功能供用戶於封面螢幕使用，而 Galaxy Watch4 系列則可免手持操作。

Bixby 中的許多內建 AI 功能也已優化，並支援稱之為平台「引擎」的自動語音辨識 (Automatic Speech Recognition) 技術。透過裝置即時處理用戶的語音，不僅更快速也可提供隱私保障。此外，Bixby Home 平台進一步擴充支援的裝置數量；過往需要多個語音命令才能使裝置理解並執行，現在只需單一命令即可完成。

問：Bixby 平台可與全球的開發者進行哪些面向的合作？

第三方開發者有許多方式運用 Bixby，例如透過三星智慧型手機、手錶、Family Hub 內建的三星 AI 搜尋引擎 Bixby Capsule，開發各種語音服務；此服務由 [Bixby 開發者中心](#) 提供。此外，三星也在 SDC21 中展示新版開發者工具，除了能更輕易的排除錯誤和學習自然語言外，亦讓開發者可更便利地利用各種 UI 元件。

SDC21 中宣布的新版 Bixby，讓開發者可於添加裝置時運用多種語境 (contexts)。而 Bixby Home 平台為一智慧層 (intelligent layer) 位於 Bixby 語音及 SmartThings 物聯網層之間；前者用以理解自然語言與指令發送，後者則提供裝置間的連接與交互操作，因此，Bixby Home 平台

能讓裝置操作變得更加智慧。過去用戶需針對不同裝置提供個別指令，現在可更有效率地透過 Bixby Home 平台執行。三星已於 SDC21 正式推出此工具，並將於未來提供第三方開發人員使用。

三星智慧電視 Tizen 作業系統：提供更多用戶喜愛的內容

過去，評價電視的主要標準為解析度及其外型設計，但隨著用戶生活型態和需求改變，現在電視所能提供的內容也成為相當重要的一環。透過 Tizen 平台，三星智慧電視可提供用戶非常廣泛的內容，滿足各種不同的觀賞品味。以下將由三星電子影像顯示事業部軟體研發小組主任工程師 Ju-hyun Choi，說明 Tizen 如何提供合作夥伴一個具高相容性與穩定性的開發環境。



問：三星智慧電視專用的 Tizen 網頁平台提供哪些新功能？

透過強大的網頁標準技術 WebAssembly，現在三星智慧電視可開發高效能的網頁應用程式。三星特別為了 SDC21 打造升級計畫，讓舊款智慧電視也能安裝最新的網頁功能。

問：三星與合作夥伴跨領域合作，強化了使用 Tizen 系統的顯示器產品的競爭力。三星未來在此方面有哪些合作計畫？

三星目前正積極開發網頁型的雲端遊戲，目標是讓用戶不需購買最新的遊戲主機或昂貴的顯示卡，即可於搭載 Tizen 平台的三星智慧電視中暢玩最新遊戲。為實現此目標，三星正密切地與多間服務供應夥伴合作。Tizen 為一開源作業系統平台，所有人均可使用。三星積極為開發者打造具廣泛相容性與多樣開發工具的最佳開發環境。

創新使用體驗的必要條件：內建於裝置中的個人化神經網路

近來，裝置內建的 AI 技術備受矚目。過去，要運行一個以 AI 為基礎的應用程式，必須使用高效的雲端伺服器，才能應付各種複雜的運算。因此當 AI 應用程式的神經網路可透過裝置本身運行時，即可為用戶提供不少優勢。以下將由三星電子研究院智慧終端實驗室工程師 Jihoon Lee，說明裝置內建 AI 扮演的角色及三星與開發者的合作模式。



問：欲打造創新的使用者體驗，裝置內建 AI 為必備條件。用戶將可從中獲得哪些優勢？

裝置內建 AI 的最大優勢為保護用戶隱私，因所有運算皆在裝置內進行。開發者也可藉此提供更貼近用戶的服務。例如，相機如運用裝置內建 AI 進行臉部辨識，就不需將敏感圖像傳送至遠端伺服器。

裝置內建 AI 的另一項優勢是不需使用網路，因此不會耗費任何行動網路流量。例如，長時間處在待命狀態下的 AI 模型，如果同時需要網路連線及資料傳輸時，會對其實用性加諸龐大的限制。此外，裝置內建 AI 不需等待數據往返伺服器的時間，故可有效降低應用程式的反應時間，並提升用戶體驗。

第三，用戶可直接於裝置上建立個性化 AI。過去，鮮少有人探索運用現成 AI 進行個性化的做法，因當時還不具任何可在裝置內訓練深度學習模型的架構。展望未來，三星於 SDC21 中展示的 NNTrainer，將能有效推動優化臉部與口音辨識，甚至可用於辨識寵物，讓裝置提供更多創新功能，例如自動為毛小孩建立相簿等。

問：透過與 SDC 的開發者合作，未來三星期盼能在此領域達成哪些共同成果？

最終，三星期盼透過裝置內建的 AI 訓練與個人化，讓 AI 技術更貼近用戶。三星期待參與 SDC21 的開發者可看見 NNTrainer 的優勢，並善用它打造更貼近用戶的 AI 技術。儘管 NNTrainer 目前仍處於開發初期，透過這些合作，勢必能成為一個更加成熟的框架。NNTrainer 為一個以[開源](#)模式開發的框架，所以任何人都可取得並直接做出貢獻。

開發適用於三星 Wear OS Powered by Samsung 的手錶應用程式

以下，將由三星電子行動通訊事業部策略夥伴研發團隊主任工程師 Won-Hee Seo 介紹全新的開發者工具，並說明使用 Galaxy Watch4 系列手錶搭載的 Wear OS Powered by Samsung 作業平台開發手錶應用程式具備哪些優勢。



問：現今於 Wear OS 生態圈開發優質的手錶應用程式比過往更簡單。用戶可獲得哪些實用的新體驗？

Galaxy Watch4 系列現已針對許多用戶常用的手錶應用程式與服務，進行全新的 Wear OS Powered by Samsung 作業平台優化。除三星和 Google 服務中的應用程式，例如 Google 地圖和 YouTube 音樂外，用戶亦可從 Google Play 商店下載各種喜愛的應用程式。其中，Sleep Cycle 智慧鬧鐘等健康類型的應用程式，近年來大受歡迎。

許多與三星合作的開發者已開始使用新工具，為 Wear OS 平台添增不少實用的應用程式。

此外，三星同步推出一套新的開發工具「Watch Face Studio」，讓錶面設計的過程更加簡單。運用此工具，設計師和開發者能設計出更多元的錶面，提供用戶更多選擇，並根據個人品味打造風格獨特的手錶。

問：於本次大會中，您和其他開發者談到新手錶應用程式的開發。請問討論的核心內容為何？

本次 SDC21 共安排四場與手錶相關的會議 - 包括一場焦點會議和三場技術講座。這些議程為開發者提供所需的資訊，例如開發人員指南，可協助他們更輕鬆地打造多樣化的手錶應用程式與服務。為促進錶面市場發展，SDC21 更加開一場講座，詳細介紹讓設計人員和開發者能更輕鬆打造全新錶面的 Watch Face Studio 工具。