**News Release**

No.: REN2313(A)

**Renesas Dimostrerà all’Embedded World le Prime Implementazioni di Intelligenza Artificiale sul Processore Arm Cortex-M85 con Tecnologia Helium**

*Il Leader nel Campo dei Microcontrollori Mostrerà dal Vivo sia alla Fiera sia in Conferenza le Prestazioni Superiori del Nuovo Processore nel Campo dell’Intelligenza Artificiale*

**Dusseldorf, 9 Marzo 2023 –** Renesas Electronics Corporation (TSE: 6723), uno dei principali fornitori di soluzioni avanzate basate su component elettronici, annuncia oggi che presenterà le prime dimostrazioni dal vivo le prime implementazioni di intelligenza artificiale (AI) e machine learning (ML) su un microcontrollore basato sul processore Arm® Cortex®-M85. Le dimostrazioni evidenzieranno l’incremento delle prestazioni nelle applicazioni AI e ML reso possibile dal nuovo core Arm Cortex-M85 e dalla tecnologia Helium sempre di Arm. Queste dimostrazioni dal vivo avranno luogo allo stand di Renesas all’embedded world 2023 Exhibition & Conference a Norimberga in Germania dal 14 al 16 Marzo - Padiglione 1, Stand 234 (1–234).

All’embedded world 2022 Renesas sarà [la prima società a mostrare un dispositivo elettronico funzionante](https://www.renesas.com/about/press-room/renesas-will-demonstrate-first-working-silicon-based-recently-debuted-arm-cortex-m85-processor?utm_campaign=mcu_ra&utm_source=press_release&utm_medium=press_release&utm_content=m85_demo) basato sul processore Arm Cortex-M85. Quest’anno Renesas rafforzerà il suo vantaggio competitivo mostrando le caratteristiche del nuovo processore in casi d’uso AI che sono molto esigenti dal punto di vista delle prestazioni. Il primo esempio applicativo dimostra una applicazione per la rilevazione delle persone sviluppata in collaborazione con Plumerai, un leader nella Vision AI, che identifica e traccia persone inquadrate dalla camera in condizioni ambientali e di illuminazione variabili. I modelli TinyML compatti ed efficienti utilizzati in questa applicazione portano a soluzioni AI a basso costo e a basso consumo per un'ampia gamma di implementazioni IoT. La seconda demo presenta un caso d'uso di manutenzione predittiva del controllo motore con un'applicazione di rilevamento del carico sbilanciato basata su intelligenza artificiale che utilizza Tensorflow Lite per microcontrollori con CMSIS-NN.

Grazie agli oltre 6 CoreMark/MHz, Cortex-M85 consente casi d'uso IoT impegnativi che richiedono le massime prestazioni di calcolo e capacità DSP o ML, realizzati su un singolo processore Cortex-M semplice da programmare. Il processore Arm Cortex-M85 è dotato della tecnologia Helium, M-Profile Vector Extension di Arm, disponibile come parte dell'architettura Armv8.1M. Offre un significativo aumento delle prestazioni per le applicazioni di machine learning (ML) e di elaborazione dei segnali digitali (DSP), accelerando le applicazioni ad alta intensità di calcolo come l'intelligenza artificiale degli endpoint. Entrambe le demo mostreranno l'aumento delle prestazioni reso possibile dall'applicazione di questa tecnologia nei casi d'uso dell'IA. Le caratteristiche distintive di Cortex-M come ad esempio il funzionamento deterministico, il breve tempo di risposta all' interrupt e l’efficienza dal punto di vista energetico all'avanguardia sono i punti di forza di Cortex-M85.

“Siamo orgogliosi di guidare nuovamente il settore nell'implementazione del nuovo potente processore Arm Cortex-M85 con tecnologia Helium”, ha affermato **Roger Wendelken, Senior Vice President di Renesas IoT and Infrastructure Business Unit**. “Mostrando le prestazioni dell'IA sul nuovo processore, mettiamo in evidenza i vantaggi tecnici della nuova piattaforma ed allo stesso tempo dimostriamo i punti di forza di Renesas nel fornire soluzioni per applicazioni emergenti con i nostri innovativi partner dell'ecosistema.”

“Siamo entusiasti di prendere parte a questa dimostrazione rivoluzionaria”, ha affermato **Roeland Nusselder, CEO di Plumerai**. “La tecnologia Helium di Arm supportata sui nuovi MCU RA con il core Cortex M85 accelera in modo significativo il motore di inferenza Plumerai. Questo aumento delle prestazioni consentirà ai nostri clienti di utilizzare versioni più grandi e più accurate dell'intelligenza artificiale per il rilevamento delle persone di Plumerai, aggiungere ulteriori funzionalità del prodotto e prolungare la durata della batteria. I nostri clienti hanno un appetito insaziabile per l'aggiunta di nuove e più accurate funzionalità AI che vengono eseguite su un microcontrollore. Insieme a Renesas, siamo i primi a soddisfare questa richiesta.”

Renesas implementerà il nuovo processore Arm all'interno della sua famiglia di MCU RA (Renesas Advanced). Renesas è diventata rapidamente un leader nel mercato degli MCU Arm, offrendo una famiglia ricca di funzionalità composta da oltre 250 microcontrollori diversi. Renesas ha sviluppato un solido ecosistema di partner che forniscono ai clienti soluzioni complete per IoT, AI/ML, automazione industriale, medicale, automazione degli edifici, elettrodomestici e molte altre applicazioni.

Il nuovo core Cortex-M85 supporta la tecnologia Arm TrustZone® per la protezione delle risorse sicure. In combinazione con TrustZone, il motore crittografico integrato di Renesas, l'archiviazione immutabile, la gestione delle chiavi e la protezione dalle manomissioni contro gli attacchi del canale laterale DPA/SPA forniranno una funzionalità di elemento sicuro completa e completamente integrata. L'architettura Armv8-M offre anche l'estensione di sicurezza PAC/BTI (Pointer Authentication/Branch Target Identification), una nuova funzionalità architettonica che fornisce una migliore mitigazione delle minacce di attacco software e aiuta a ottenere la certificazione PSA Certified di livello 2.

I nuovi [MCU RA](https://www.renesas.com/products/microcontrollers-microprocessors/ra-cortex-m-mcus?utm_campaign=mcu_ra&utm_source=press_release&utm_medium=press_release&utm_content=lp) basati sul core Cortex-M85 saranno supportati dal Flexible Software Package (FSP) di Renesas. L'FSP consente uno sviluppo più rapido delle applicazioni fornendo tutto il software di infrastruttura necessario, inclusi più RTOS, BSP, driver periferici, middleware, connettività, rete e stack di sicurezza, nonché software di riferimento per creare complesse soluzioni di intelligenza artificiale, controllo motore e grafica. Consente ai clienti di integrare il proprio codice legacy e la scelta di RTOS con FSP, fornendo così piena flessibilità nello sviluppo delle applicazioni. L'utilizzo dell'FSP faciliterà la migrazione dei progetti esistenti ai nuovi dispositivi RA.

**Winning Combinations**

Renesas combinerà i nuovi MCU RA con numerosi dispositivi compatibili dal suo portafoglio per offrire una vasta gamma di combinazioni vincenti. Queste combinazioni vincenti sono architetture di sistema tecnicamente controllate da dispositivi reciprocamente compatibili che lavorano insieme senza soluzione di continuità per offrire un design ottimizzato e a basso rischio per un time-to-market più rapido. Renesas offre più di 300 combinazioni vincenti con un'ampia gamma di prodotti del portafoglio Renesas per consentire ai clienti di accelerare il processo di progettazione e portare i loro prodotti sul mercato più rapidamente riducendo i rischi di ritardi e di errori. Potete trovare queste Winning Combinations al seguente indirizzo: [renesas.com/win](https://www.renesas.com/winning-combinations?utm_campaign=mcu_ra&utm_source=press_release&utm_medium=press_release&utm_content=wc_lp)

**Renesas è protagonista nel campo dei microcontrollori**

Renesas è uno dei leader nella produzione di microcontrollori a livello mondiale, Renesas fornisce più di 3,5 miliardi di microcontrollori all’anno la metà dei quali viene utilizzata nel campo automotive e l’altra metà in altre applicazioni quali quelle industriali, IoT, infrastrutture e comunicazione, building automation e metering e molto altro. Renesas dispone del più ampio portafoglio di dispositivi a 8, 16 e 32 bit ed è il primo fornitore nel campo dei microcontrollori a 16 e 32 bit, offrendo qualità ed efficienza senza pari con prestazioni eccezionali. In qualità di fornitore affidabile, Renesas ha decenni di esperienza nella progettazione di MCU intelligenti e sicuri, supportati da un modello di produzione dual-source, dalla tecnologia di processo MCU più avanzata del settore e da una vasta rete di oltre 200 partner dell'ecosistema. Per ulteriori informazioni sui microcontrollori Renesas potete accedere al seguente link: [www.renesas.com/MCUs](http://www.renesas.com/MCUs).

**Informazioni Aggiuntive**

Le dimostrazioni si svolgeranno presso lo stand Renesas - Padiglione 1, Stand 234 (1 – 234) all'embedded world. Potete trovare ulteriori informazioni ai seguenti indirizzi: [renesas.com/ra](https://www.renesas.com/products/microcontrollers-microprocessors/ra-cortex-m-mcus?utm_campaign=mcu_ra&utm_source=press_release&utm_medium=press_release&utm_content=lp) e <https://plumerai.com/partners/peopledet-renesas>.

**A proposito di Renesas Electronics Corporation**

Renesas Electronics Corporation ([TSE: 6723](http://www.jpx.co.jp/english/)) offre un futuro più sicuro, intelligente e sostenibile in cui la tecnologia aiuta a semplificarci la vita. Renesas, un fornitore leader a livello mondiale, con la capacità di combinare la propria esperienza in ambito di elaborazione integrata, analogica, dispositivi di potenza e connettività, con lo scopo di fornire soluzioni complete a semiconduttore. Queste Winning Combinations, permettono un time-to-market immediato per tutte le applicazioni in ambito automobilistico, industriale, infrastrutturale e IoT, consentendo di realizzare miliardi di dispositivi intelligenti e connessi, che migliorano il modo in cui le persone vivono e lavorano. Scopri di più su [renesas.com](http://www.renesas.com/). Seguici su [LinkedIn](https://www.linkedin.com/company/renesas/), [Facebook](https://www.facebook.com/RenesasElectronics/), [Twitter](https://twitter.com/renesasglobal), [YouTube](https://www.youtube.com/user/RenesasPresents) e [Instagram](https://www.instagram.com/renesas_global/).

###

Tutti i nomi dei prodotti o servizi menzionati in questo comunicato stampa sono marchi o marchi registrati dei rispettivi proprietari.

**Contatto per ulteriori informazioni:**

Alexandra Janetzko / Martin Stummer

HBI Helga Bailey GmbH (PR agency), Hermann-Weinhauser-Str. 73, 81673 Munich, Germany

Tel.: +49 89 99 38 87-32 / -34

Email: [alexandra\_janetzko@hbi.de](mailto:alexandra_janetzko@hbi.de) / [martin\_stummer@hbi.de](mailto:martin_stummer@hbi.de)

Web: [www.hbi.de](http://www.hbi.de/)