1. **News Release**

No.: REN0755(A)

**Renesas Electronics Rilascia il Microprocessore R-Car V3H SoC per Telecamere Frontali di Veicoli Autonomi di Livello 3 e Livello 4**

*Fornisce la capacità di elaborazione necessaria per le telecamere frontali di autoveicoli con IP CNN utilizzando la più bassa tecnologia a basso consumo a livello industriale*

**Dusseldorf, 12 marzo 2018** – Con il rapido miglioramento dei sistemi avanzati di assistenza alla guida (ADAS) e le tecnologie di guida automatizzate, i veicoli a guida autonoma stanno diventando una realtà. Renesas Electronics Corporation (TSE: 6723), fornitore leader nel settore di produzione di semiconduttori per l’industria automotive, ha annunciato il suo nuovo sistema R-Car V3H system-on-chip (SoC) in grado di mettere a disposizione le più alte prestazioni di capacità elaborativa per computer vision al più basso consumo oggi a disposizione, necessarie al funzionamento delle telecamere anteriori per veicoli autonomi di produzione di massa di Livello 3 (automazione condizionale) e Livello 4 (alta automazione) (nota 1). Il nuovo R-Car V3H system-on-chip (SoC) è ottimizzato per l’utilizzo in telecamere anteriori stereo e supera di ben cinque volte le prestazioni di visione artificiale del suo predecessore, [l’R-Car V3M](https://www.renesas.com/en-eu/about/press-center/news/2017/news20170411c.html) SoC, rivolto alle telecamere anteriori NCAP (nota 2) e annunciato l’11 aprile 2017. Parte dell’aperta, innovativa e affidabile piattaforma Renesas autonomy™ per sistemi avanzati di assistenza alla guida (ADAS) e di guida automatica (AD), l’R-Car V3H consente flessibilità di progettazione per clienti Tier 1 e OEM nella mappatura autonoma della strada e quindi passare da veicoli assistiti a veicoli altamente automatizzati.

**Tecnologia di riconoscimento R-Car all’avanguardia**

R-Car V3H SoC si concentra sull’ottimizzazione dell’architettura per l’elaborazione della visione artificiale, consentendo tutte le funzioni ADAS rilevanti, dalla guida automatizzata condizionale a quella altamente automatizzata. Sfruttando il concetto Renesas di nuclei di visione artificiale eterogenei basati sulla tecnologia di riconoscimento immagine IMP-X5+ e acceleratori hardware dedicati, l’R-Car V3H raggiunge capacità di rilevamento avanzate con algoritmi, tra i quali Dense Optical Flow (nota 3), Dense Stereo Disparity (nota 4) e Object Classification (nota 5). L’IP integrato per CNN (nota 6) accelera il processo di Deep Learning a una potenza di soli 0,3 watt, superando di più di due volte le prestazioni della rete neurale del predecessore, l’R-Car V3M.

**Scalabilità e riduzione dei costi**

Basandosi su IP collaudati già utilizzati per l’R-Car V3M, l’R-Car V3H include un doppio processore di segnali d’immagine (ISP) che converte i segnali dei sensori delle telecamere per la creazione dell’immagine e l’elaborazione del riconoscimento. Il riutilizzo garantisce scalabilità dai sistemi NCAP, che utilizzano R-Car V3M, ai sistemi di smart camera di livello 3 e 4, che utilizzano R-Car V3H, riducendo sia i tempi di sviluppo sia i costi di sistema evitando la necessità di aggiunta di ISP in ogni telecamera. Al fine di aumentare ulteriormente il risparmio sui costi di sistema, l’R-Car V3H richiede solo una singola memoria LPDDR4, riducendo il costo per i componenti della memoria rispetto ad altre soluzioni per le fotocamere anteriori degli autoveicoli.

**Soluzione open platform**

I clienti di livello Tier 1 e OEM hanno la possibilità di sviluppare da soli una soluzione di telecamere frontali o di lavorare con i principali partner del sistema Renesas autonomy, il quale è supportato a sua volta dai principali partner produttori di sensori per telecamere anteriori degli autoveicoli, come ad esempio HELLA Aglaia.

“Le specifiche e il design di R-Car V3H sono stati sviluppati collaborando strettamente con i leader del mercato nella produzione di telecamere anteriori per garantire di aver soddisfatto i requisiti delle innovazioni principali sui sistemi di guida autonomi. Come azienda leader nella produzione di semiconduttori per il settore automobilistico, Renesas si impegna a fornire soluzioni aperte, innovative e affidabili per la guida assistita e automatizzata,” ha dichiarato Jean-François Chouteau, vicepresidente di Renesas Electronics Corporation. “Oltre a offrire prestazioni di visione artificiale all’avanguardia a un costo di sistema molto competitivo, il vantaggio di R-Car V3H più apprezzato dai nostri clienti è la libertà che offre nell’implementazione di una telecamera frontale con i propri differenziatori pur mantenendo la possibilità di beneficiare di soluzioni scalabili tra R-Car V3M e R-Car V3H.”

**Disponibilità**

Campioni dell’R-Car V3H SoC saranno disponibili a partire dall’inizio del quarto trimestre dell’anno corrente. La produzione di massa è prevista per il terzo trimestre del 2019. (La disponibilità è soggetta a modifiche senza preavviso).

Fare riferimento [al foglio separato](https://www.renesas.com/en-eu/media/about/press-center/news/2018/news20180228a/20180228a-r-car-v3h-specs.pdf) per le specifiche di prodotto dell’R-Car V3H.

(Nota 1) Livello 3 (automazione condizionale) e Livello 4 (alta automazione) del nuovo standard SAE International J3016 Taxonomy and Definitions for Terms Related to On-Road Motor Vehicle Automated Driving Systems, fornisce un sistema di classificazione armonizzato e definizioni di supporto che identificano sei livelli di automazione di guida, da “nessuna automazione” a “completa automazione”.

(Nota 2) NCAP (New Car Assessment Program):

Un programma governativo per la sicurezza delle automobili incaricato di valutare i nuovi progetti automobilistici, in particolare le prestazioni che riducono i rischi alla sicurezza.

(Nota 3) Dense Optical Flow: utilizzato per tracciare accuratamente il flusso degli oggetti.

(Nota 4) Dense Stereo Disparity: utilizzato per misurare la distanza in 3D usando tutte le unità pixel dell’immagine della telecamera.

(Nota 5) Object Classification: utilizzato per identificare gli oggetti.

(Nota 6) Le reti neurali convoluzionali (CNN) sono reti neurali artificiali feed-forward avanzate che sono state applicate con successo all’analisi di immagini visive e sono sempre più utilizzate nell’industria automobilistica per applicazioni con il rilevamento di strade o la classificazione di oggetti.

**A proposito di Renesas Electronics Corporation**

Renesas Electronics Corporation ([TSE: 6723](https://urldefense.proofpoint.com/v2/url?u=http-3A__www.jpx.co.jp_english_&d=DwMFAg&c=9wxE0DgWbPxd1HCzjwN8Eaww1--ViDajIU4RXCxgSXE&r=mWLUx0QVt25BWK-MZ29zLPLQHyv8UpUkXzcgXaA3aWQ&m=DYdTH9hu-7LaulV1SVM6YKpZz_t6AqnyxumFHk-LqFg&s=UlMPBZIH1yicvEPu6e6QHB45plYIXPqV-0XV5KGZZl0&e=)) distribuisce innovazione nel mercato embedded per mezzo di soluzioni complete a semiconduttori che permettono a miliardi di dispositivi intelligenti connessi di migliorare il modo in cui le persone vivono e lavorano – in modo sicuro. Fornitore [globale](https://www.renesas.com/en-hq/about/company/profile/global.html) numero uno di microcontrollori e leader nei prodotti A&P e SoC, Renesas fornisce l’esperienza, la qualità e una serie di soluzioni complete per una vasta gamma di applicazioni Automotive, Industriali, Home Electronics (HE), Office Automation (OA) and Information Communication Technology (ICT) per contribuire a plasmare un futuro senza limiti. Ulteriori informazioni circa Renesas sono disponibili visitando [www.renesas.com](http://www.renesas.com).

###

(Remarks) Renesas autonomy is a trademark of Renesas Electronics Corporation. All other registered trademarks or trademarks are the property of their respective owners.

**Per informazioni e richieste:**

Simone Kremser-Czoer

Renesas Electronics Europe GmbH, Karl-Hammerschmidt-Str. 42, 85609 Aschheim-Dornach   
Tel.: +49 89 38070-216  
Email: simone.kremser-czoer@renesas.com  
Web: [www.renesas.com](http://www.renesas.com)

**Contatto in agenzia per ulteriori informazioni:**

Alexandra Janetzko / Martin Stummer

HBI Helga Bailey GmbH (PR agency), Stefan-George-Ring 2, 81929 Munich, Germany

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

Fax: +49 89 930 24 45

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/)