

Opportunità in crescita per lo sviluppo di dispositivi

TSN

21 September 2023

Il protocollo Industrial Ethernet con funzioni TSN (Time-Sensitive Networking) è ormai ampiamente riconosciuto quale tecnologia di rete abilitante in grado di supportare le comunicazioni deterministiche e convergenti che sono il cuore delle applicazioni Industry 4.0. I fornitori di dispositivi di automazione industriale interessati a offrire soluzioni competitive in grado di sfruttare la tecnologia TSN possono avvalersi di un ecosistema di sviluppo in rapida evoluzione.

La domanda per applicazioni di automazione industriale che usano il TSN per il trasferimento deterministico di più tipi di traffico dati è in rapida crescita. Può supportare, tra i vari aspetti chiave, la fusione tra il livello informatico (IT) e quello produttivo (OT) per lavorare in modo intelligente.

I vantaggi del TSN vengono riconosciuti sia dagli utenti finali che dagli sviluppatori. La progettazione di dispositivi compatibili con il TSN richiede però che i produttori dispongano di strumenti di sviluppo adeguati. Può trattarsi di elementi come stack software, microcontroller, circuiti integrati specifici per applicazione (ASIC) o array FPGA (Field Programmable Gate Array). Essi consentono ai prodotti di automazione industriale di utilizzare standard e protocolli di connettività adeguati a offrire funzioni TSN.

Per supportare la creazione di dispositivi che incorporino soluzioni di connettività innovative e molto competitive, rispondendo alle richieste del mercato, i fornitori di strumenti di sviluppo hanno iniziato a includere nuove alternative di implementazione nei loro portafogli. Peter Canty, Applications Manager in Analog Devices, un'azienda che propone soluzioni ASIC, afferma: "ADI sta investendo

ampiamente in tecnologia TSN. Stiamo lavorando su una serie di prodotti, tra cui la tecnologia di embedded switching, che consente ai clienti di sfruttare questi prodotti per semplificare le proprie reti di switch embedded grazie alla coesistenza tra i dati in tempo reale e non in tempo reale all'interno di un unico switch."

Mark Hoopes, Director of Industrial and Automotive in Lattice Semiconductor, spiega perché l'azienda ha lanciato l'array FPGA che incorpora lo standard TSN: "Oltre a fornire strumenti per la programmazione, vogliamo proporre soluzioni per la connettività. (...) Questo entra a far parte dell'offerta che possiamo proporre ai nostri clienti per consentire loro di lanciare più rapidamente i loro prodotti sul mercato. La possibilità di utilizzare CC-Link IE TSN, di incorporarlo nei prodotti e di disporre quindi di soluzioni di connettività flessibili basate su di esso ne è una parte fondamentale."

Poter disporre di strumenti di sviluppo adeguati

CC-Link IE TSN è la prima rete Industrial Ethernet aperta a combinare la larghezza di banda Gigabit con le funzioni TSN (Time - Sensitive Networking). Come tale, è stata adottata dai principali fornitori di piattaforme di sviluppo, come NXP, che offre microcontroller e microprocessori compatibili. Christian Castel, Industrial Automation Marketing Manager in NXP, commenta: "CC-Link IE TSN è il primo protocollo che ha implementato realmente i diversi valori del TSN in un'applicazione reale sul campo."

Christian Bornschein, Marketing and Sales Director in port industrial automation, un'azienda che offre stack Ethernet industriali, concorda: "CC-Link IE TSN è una tecnologia molto potente che abilita le comunicazioni in tempo reale per i clienti del settore (...) È necessario dare ai clienti gli strumenti adeguati a garantire capacità di sviluppo potenti."

Soddisfare le esigenze specifiche dell'automazione industriale e dei produttori di macchine è fondamentale per creare strumenti di sviluppo adeguati in grado di offrire le giuste funzionalità e, in ultima analisi, di generare ecosistemi estesi, come

conferma SoC-e, fornitore di core IP per FPGA. David Modroño, Business Manager di SoC-e, è d'accordo: "Il nostro rapporto di lavoro con CLPA è iniziato l'anno scorso perché alcuni dei nostri clienti più importanti nel settore dell'automazione industriale utilizzano CC-Link IE TSN e, come loro fornitori, dobbiamo conoscere bene questa tecnologia, comprenderne l'ambiente ed essere in grado di offrire le soluzioni di cui hanno bisogno."

Analogamente, per HMS, che offre dispositivi embedded Anybus CompactCom compatibili con CC-Link IE TSN, è fondamentale razionalizzare il processo di sviluppo per gli specialisti dell'automazione. Magnus Jansson, Product Marketing Director in Anybus - HMS, afferma: "Il CompactCom CC-Link IE TSN è una soluzione di comunicazione completa per apparecchiature industriali. Questo consente ai produttori di macchine e dispositivi di non perdere tempo per capire come far comunicare il loro prodotto su quella rete. Se un CompactCom è integrato in un prodotto, esso può collegarsi a CC-Link IE TSN."

Favorire l'interoperabilità

Un altro requisito importante per i fornitori di automazione è l'interoperabilità, che consente ai loro dispositivi compatibili con il TSN di comunicare con soluzioni di altre parti per supportare i clienti a creare sistemi altamente efficaci e reattivi. Sfruttare una tecnologia di rete aperta come CC-Link IE TSN rappresenta quindi un vantaggio. Mitsubishi Electric, che offre più di 100 dispositivi con funzioni TSN, ha deciso di supportare questa iniziativa mettendo a disposizione diversi strumenti di sviluppo CC-Link IE TSN.

Masaki Kawazoe, Director Commercial Marketing Factory Automation in Mitsubishi Electric, sottolinea: "Facilitare lo sviluppo di prodotti da parte dei fornitori significa aumentarne il numero di soluzioni disponibili". Per questo supportiamo anche i fornitori che vogliono sviluppare prodotti compatibili con CC-Link IE TSN. (...) Di conseguenza, abbiamo diversi tipi di dispositivi per aiutare i fornitori a ottenere la compatibilità con CC-Link IE TSN."

Michael Zapke, Industrial Lead in AMD, un produttore di FPGA, allarga il discorso: "Stiamo esplorando le opportunità per nuove soluzioni con CC-Link IE TSN (...) In passato abbiamo sviluppato autonomamente per il TSN, ma abbiamo anche aziende partner che lo conoscono bene e sono inoltre associate a CLPA. Partendo proprio da questo, in futuro vogliamo sviluppare prodotti con CC-Link IE TSN."

Prestazioni garantite

Infine, i produttori di dispositivi e i fornitori di soluzioni di sviluppo orientati alla qualità tendono a investire in soluzioni certificabili. Ne è un esempio il test di conformità di CLPA, molto apprezzato dagli operatori del settore.

Keigo Kawasaki, Director of Industrial Automation in Renesas, spiega perché gli ASIC dell'azienda supportino CC-Link IE TSN: "Stiamo lavorando fianco a fianco con CLPA e stiamo contribuendo alla diffusione delle reti CC-Link IE TSN sul mercato. Produciamo inoltre dispositivi per cui abbiamo già superato il test di conformità, il che significa che i nostri clienti possono utilizzare i nostri prodotti con garanzia di funzionamento."

Michael Grabowski, Senior Product Marketing Manager di eSOL, commenta: "Due sono i motivi per cui eSOL ha aderito a CLPA. Il primo, per certificare tutti i nostri prodotti con il software CC-Link IE TSN. Il secondo, forse molto più importante, è poter operare sull'attivissimo mercato guidato da CLPA. I nostri kit di sviluppo software (SDK) forniscono il codice sorgente dello stack del protocollo per le applicazioni più semplici."

Conclude John Browett, AD di CLPA Europe: "CC-Link IE TSN è una tecnologia abilitante per Industry 4.0 e siamo lieti di vedere i principali operatori del settore riconoscere le opportunità offerte dalla nostra tecnologia di rete. Il numero di aziende che offrono strumenti di sviluppo compatibili continua ad aumentare, estendendo l'ecosistema dei fornitori di automazione industriale interessati ad adottare CC-Link IE TSN. Si tratta di una crescita molto vantaggiosa sia per i fornitori di prodotti per l'automazione, sia per i costruttori di macchine e gli utenti finali, che

possono così usufruire di una varietà di soluzioni per soddisfare le loro esigenze e avanzare nella loro trasformazione digitale."



<https://www.youtube.com/watch?v=UA5Pu1xozFg>

Image captions:



Immagine 1: I vantaggi del TSN vengono riconosciuti sia dagli utenti finali che dagli sviluppatori.

The image(s) distributed with this press release are for Editorial use only and are subject to copyright. The image(s) may only be used to accompany the press release mentioned here, no other use is permitted.

Informazioni su CC-Link Partner Association (CLPA)

CLPA è un'organizzazione internazionale fondata nel 2000. Da oltre 20 anni, CLPA si occupa dello sviluppo tecnologico e della promozione della famiglia di reti aperte di automazione CC-Link. La tecnologia chiave di CLPA è CC-Link IE TSN, la prima rete Ethernet Gigabit aperta al mondo a combinare la larghezza di banda Gigabit con il protocollo TSN (Time Sensitive Networking), che la rende la soluzione leader per le applicazioni Industry 4.0. Attualmente, CLPA ha 4.100 aziende associate in tutto il mondo con più di 2.600 prodotti compatibili disponibili da 370 produttori. In tutto il mondo vengono utilizzati ormai 38 milioni di prodotti basati sulle tecnologie CLPA.

Le immagini distribuite con questo comunicato stampa possono essere usate esclusivamente per accompagnare questa copia e sono soggette a copyright. Contattare DMA Europa per ottenere una licenza per ulteriori utilizzi delle immagini.

Seguiteci online:

Website: eu.cc-link.org/it

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/cc-link-partner-association-europe>

Twitter: twitter.com/cc_linknewsit

YouTube: youtube.com/user/CLPAEurope

Press contact:

CC-Link Partner Association Europe

John Browett

General Manager

Tel.: +44 (0) 7768 338708

john.browett@eu.cc-link.org

PR agency:

DMA Europa

Anne-Marie Howe

Progress House, Great Western Avenue, Worcester,
WR5 1AQ, UK

Tel.: +44 (0) 1905 917477

anne-marie.howe@markettechgroup.com

news.dmaeuropa.com