

SPS Italia 2019, Padiglione 5, Stand F020-G024

L'intelligenza artificiale del Simatic

- **Nuovo modulo TM NPU per i modelli Simatic S7-1500 ed ET 200MP con capacità di AI integrata: Intel Myriad X**
- **Valutazione dei dati di ingresso come dati video, sonori o CPU per mezzo di reti neurali**
- **Utilizzo di algoritmi di apprendimento automatico nei processi produttivi**
- **Implementazione efficiente di applicazioni pick-and-place o controlli di qualità sulla base di conoscenze specialistiche (umane)**

Siemens presenta un nuovo modulo per il Simatic S7-1500 e ET 200MP, dotato di un chip con intelligenza artificiale (AI): il Simatic S7-1500 TM NPU (unità di elaborazione neurale) è dotato di Intel Movidius Myriad X Vision, consentendo così l'elaborazione efficiente dei dati di reti neurali. Il modulo è dotato di una scheda SD, interfacce USB 3.1 e di una porta Ethernet Gigabit. Sulla base della rete neurale, i dati possono essere processati tramite un sensore collegato o dal programma della CPU. Utilizzando l'apprendimento automatico tramite algoritmi (machine-learning), i controlli di qualità negli impianti di produzione, ad esempio, o sistemi robot con guida per immagini possono essere realizzati in maniera efficiente. Con questo modulo, Siemens prosegue nel suo percorso di integrazione delle tecnologie del futuro in applicazioni industriali.

La VPU installata, il nuovo chip VPU Myriad X VPU di Intel, è il primo della sua categoria ad avere un acceleratore hardware dedicato. L'unità di elaborazione delle immagini insieme all'unità di calcolo per reti neurali rende il chip Myriad X, pioniere nelle applicazioni di computer vision. Il chip Intel integrato facilita nuove applicazioni nell'automazione industriale accelerando i processi di elaborazione delle immagini e la rapida valutazione dei dati locali attraverso i modelli preimpostati.

Gli utenti possono collegare sensori compatibili, come fotocamere o microfoni, alle interfacce integrate del nuovo modulo S7-1500 TM NPU. Il risultato

dell'elaborazione viene poi elaborato nel programma della CPU e integrato in TIA Portal.

Il vantaggio che ne deriva è evidente, ad esempio, nelle applicazioni pick-and-place, in cui un robot deve riconoscere, prelevare e posizionare componenti disposti casualmente in una cassa. In questo modo è possibile ottenere valore aggiunto anche durante i controlli di qualità: le conoscenze specialistiche umane relative a parametri come la consistenza, il colore o la qualità di un prodotto o di un processo possono essere trasferite direttamente al modulo attraverso la formazione continua di una rete neurale con dati (immagini) assegnati, ad esempio tramite una telecamera collegata, il tutto grazie ad ambienti di sviluppo aperti come Tensorflow.

Background Information:

L'intelligenza artificiale, con tutte le sue diverse sfaccettature, contribuisce in modo considerevole, soprattutto nell'industria, a ridurre le normali spese di programmazione e di ingegneria, rendendo la logica di controllo più agile e flessibile rispetto ai cambiamenti delle condizioni ambientali e strutturando i processi produttivi con maggiore flessibilità e precisione. Con Future of Automation, Siemens offre approfondimenti sul futuro dell'automazione e sul ruolo dell'intelligenza artificiale all'interno del portfolio di Totally Integrated Automation. Questo significa soluzioni scalabili dal livello di campo al controllore, al livello di bordo macchina e fino al Cloud. Ciò significa che una soluzione AI può essere adattata in base all'ambiente e all'applicazione di destinazione: a livello di macchina sul campo, dove sono necessarie decisioni deterministiche e veloci, oppure su tutte le macchine o impianti con una quantità di dati da elaborare significativamente maggiore e una corrispondente richiesta di potenza di calcolo.

Contatti per i giornalisti:

Siemens Italia

Valentina Di Luca, mobile: +39 337 14 69 220

e-mail: valentina.diluca@siemens.com

Le immagini sono disponibili sul sito www.siemens.it/press

Seguici su Twitter: www.twitter.com/Siemens_stamp

Siemens è una multinazionale che si distingue per eccellenza ingegneristica, innovazione, qualità, affidabilità e internazionalità da oltre 170 anni. La società è attiva in tutto il mondo, concentrandosi nelle aree della produzione e distribuzione di energia, infrastrutture intelligenti per edifici e sistemi energetici distribuiti, automazione e digitalizzazione nell'industria di processo e manifatturiera. Attraverso la società a gestione separata Siemens Mobility, fornitore leader di soluzioni di mobilità intelligenti per il trasporto ferroviario e stradale, Siemens dà forma al mercato mondiale dei servizi passeggeri e merci. Grazie alla sua controllata quotata in borsa Siemens Healthineers AG e a Siemens Gamesa Renewable Energy, Siemens è tra le prime al mondo anche nel mercato della tecnologia medica e dei servizi sanitari digitali nonché nelle soluzioni ecocompatibili per la generazione di energia eolica onshore e offshore. Nell'anno fiscale 2018, conclusosi il 30 settembre 2018, Siemens ha generato un fatturato di 83 miliardi di euro e un utile netto di 6,1 miliardi di euro. Alla fine di settembre 2018, la società contava circa 379.000 collaboratori in tutto il mondo.

Presente in Italia dal 1899, Siemens è una delle maggiori realtà industriali nel nostro Paese con centri di competenza su software industriale e mobilità elettrica, un centro tecnologico applicativo (TAC) per l'Industria 4.0 e due stabilimenti produttivi. Con le proprie attività contribuisce a rendere il Paese più sostenibile, efficiente e digitalizzato. La società ha chiuso l'esercizio fiscale 2018 con un fatturato di oltre 2 miliardi di Euro. Nell'anniversario dei suoi 120 anni di storia, Siemens è certificata Top Employer Italia 2019. www.siemens.it

Digital Industries

L'Operating Company Digital Industries (DI) di Siemens è leader nell'automazione e nella digitalizzazione. In stretta collaborazione con partner e clienti, DI guida la trasformazione digitale nelle industrie manifatturiere e di processo. Con il suo portfolio Digital Enterprise, fornisce alle aziende di tutte le dimensioni prodotti, soluzioni e servizi per integrare e digitalizzare l'intera catena del valore. Ottimizzato per le esigenze specifiche di ogni settore, il portfolio unico di DI supporta i clienti nelle loro esigenze di maggiore produttività e flessibilità. Siemens Digital Industries innova costantemente il proprio portfolio con tecnologie all'avanguardia, ha il proprio Head Quarter mondiale a Norimberga, in Germania, e conta circa 75.000 collaboratori a livello internazionale.