

Prelievo pezzi con intelligenza artificiale

Il sistema Mi.Ra/OnePicker sviluppato da Comau è in grado di operare in maniera autonoma anche in ambito collaborativo.

3 giugno 2024 08:46



Il costruttore italiano di sistemi di automazione Comau ha messo a punto Mi.Ra/OnePicker, una soluzione collaborativa, basata su visione e intelligenza artificiale con autoapprendimento, per il prelievo di pezzi eterogenei posizionati in modo casuale su una superficie o in un contenitore.

Si tratta dell'ultima aggiunta alla famiglia di sistemi di visione flessibili e indipendenti dall'hardware MI.RA (Machine Inspection Recognition Archetypes), sviluppata da Comau per semplificare le attività di selezione difficili da gestire, in applicazioni e settori industriali diversi, aumentando l'efficienza in magazzino o in produzione.

Il sistema è infatti in grado di determinare, in modo proattivo, il modo più efficace per svuotare un contenitore senza fare affidamento su sistemi CAD o su informazioni pregresse su dimensione, forma, colore o caratteristiche dei pezzi.

Partendo dai modelli 3D definiti dall'utente, dal contenitore, dall'ambiente e dal robot (è adattabile a qualsiasi modello commerciale), gli algoritmi integrati sono in grado di valutare l'equilibrio ideale tra velocità di calcolo e precisione.

MI.RA/OnePicker esegue una pianificazione efficiente del percorso, evitando collisioni, operando così in completa sicurezza anche vicino ad esseri umani. La rete neurale riconosce autonomamente le superfici dalle quali è possibile prelevare un oggetto utilizzando una ventosa, per facilitare l'identificazione dei punti di presa più adatti.

Il sistema può essere implementato sul Racer-5 Cobot di Comau (nella foto), un robot articolato a 6 assi con sicurezza di collaborazione certificata senza l'utilizzo di gabbie protettive. Questo cobot compatto può passare automaticamente dalla modalità industriale alla modalità collaborativa - afferma il costruttore -, lavorando a piena velocità quando gli operatori non sono nelle vicinanze e a velocità collaborativa quando questi sono all'interno dell'area di lavoro.