

AI nella selezione dei rifiuti

Tomra lancia ad Ecomondo un nuovo modulo basato sul “deep learning” per migliorare ulteriormente la selezione ottica dei rifiuti. Si parte dalle cartucce per silicone con riconoscimento al 99%.

8 novembre 2019 09:03



Tomra Sorting Recycling ha presentato in anteprima ad Ecomondo un sistema per il riconoscimento dei rifiuti basato sull'intelligenza artificiale, più precisamente sul 'deep learning', un algoritmo che consente ai computer di imitare l'apprendimento umano basato sull'esperienza. "Gli esseri umani fanno associazioni tra ciò che stanno guardando e ciò che hanno visto in precedenza, in modo da identificare oggetti o materiali diversi - spiega l'azienda -. Alle macchine viene insegnato a fare lo stesso, ma molto più velocemente". Per insegnare al software come riconoscere un oggetto, vengono sottoposte migliaia di immagini del manufatto, nelle sue diverse tipologie, prese da angolazioni diverse e con differenti condizioni di luce e ambientali.



Il sistema Gain sarà fornito come componente aggiuntivo delle linee di selezione ottica Autosort (processo combinato che rileva materiale e colore assieme alla granulometria) e consentirà di selezionare oggetti che prima non potevano essere identificati, ottenendo così un prodotto finale più puro, senza diminuire la velocità di selezione.

La prima versione di Gain è stata 'istruita' per riconoscere, nel flusso dei rifiuti di polietilene, le cartucce di silicone e separarle (onde evitare un inquinamento del materiale riciclato), ma lo stesso procedimento potrà essere applicato in futuro per identificare altre tipologie di manufatti. Oltre a rilevare forme comuni di cartucce di silicone, il sistema sviluppato da Tomra identifica

quasi tutte le cartucce doppie più piccole, utilizzate principalmente per l'adesivo bicomponente. Gain è anche in grado di intercettare ed espellere con un getto d'aria anche le cartucce sformate o parzialmente distrutte, e quelle raggruppate, compito difficile persino per i bracci robotizzati più veloci.

"La nuova tecnologia - afferma l'azienda - è stata 'allenata' a questo compito di riconoscimento e separazione delle cartucce con migliaia di immagini e raggiunge una percentuale di successo del 99% grazie a un sistema a due fasi".

© Polimerica - Riproduzione riservata