

# Più qualità con la visione 3D



Foto tratta da [www.pixabay.com](http://www.pixabay.com)

**L'introduzione della robotica collaborativa, guidata da sistemi di visione 3D, e di sistemi di visione artificiale dedicati all'ispezione e al controllo qualità è alla base del miglioramento di molti processi produttivi**

L'automazione è sempre stata importante in tutti i processi produttivi e, oggi, la crisi connessa all'emergenza da Covid-19 ha sicuramente dato una spinta ulteriore all'esigenza di innovazione tecnologica per tutte le aziende manifatturiere. Il miglioramento di molti processi è dovuto, fra l'altro, all'introduzione della robotica collaborativa guidata da sistemi di visione 3D e sistemi di visione artificiale dedicati all'ispezione e al controllo qualità. Le nuove tecnologie sono un valido alleato per automatizzare processi a oggi solo parzialmente automatizzati, in quanto finora non si avevano a disposizione soluzioni basate sull'intelligenza artificiale, la visione 3D e i robot collaborativi. Il comparto alimentare, per esempio, potrebbe trarre grandi benefici dall'introduzione di sistemi di automazione basati su visione artificiale e visione 3D, che potrebbero essere utilizzati per il controllo qualità e il sorting automatizzato.

## Soluzioni per problematiche complesse

Advanced Technologies propone tecnologie e consulenze specifiche a seconda delle caratteristiche dell'applicazione, sistemi di visione che sfruttano le diverse tecniche per la ricostruzione 3D. I sensori integrati Matrox e Smartray, per esempio, sono ideali per applicazioni di ispezione di misura atti a rilevare variazioni di altezza di pochi  $\mu\text{m}$ . Nello specifico, con SmartRay è possibile realizzare facilmente applicazioni di sorting dove il sensore può, per esempio, riconoscere le dimensioni e la forma di un frutto e classificarlo automaticamente senza l'intervento dell'operatore, aumentando la produttività grazie alla riduzione del tempo di classificazione e innalzando lo standard di sicurezza riducendo il pericolo di contaminazione. Altri sensori a luce laser strutturata, come quelli che propone Photoneo, possono essere un valido aiuto nella risoluzione di applicazioni più sfidanti, come per esempio la presa da cassone degli oggetti più disparati, disposti

## Potenza e affidabilità

PhoXi 3D Scanner, il nuovo arrivato di casa Photoneo, utilizza la potenza dell'unità di elaborazione Nvidia Jetson TX2 da 4 GB, per cui il tempo di calcolo è stato accelerato del 60%, risparmiando 200 ms del tempo di scansione complessivo. I miglioramenti hardware insieme al modello di calibrazione termica

garantiscono prestazioni di scansione stabili e affidabili in condizioni di temperatura variabile. Fra le principali novità figura la funzionalità PoE (Power over Ethernet), che consente agli utenti di utilizzare un solo cavo per l'alimentazione elettrica e la connessione dati. L'opzione aggiuntiva per alimentare il dispositivo è a 24 V (20-30 V). Il grado di protezione IP65 garantisce invece che il dispositivo sia a tenuta di polvere e protetto da getti d'acqua a bassa pressione provenienti da qualsiasi direzione e angolazione. Infine, firmware e software sono stati aggiornati per consentire un migliore filtraggio dei riflessi e una maggiore attenuazione della luce ambientale.



**Controllo qualità e il sorting automatizzato sono fra le applicazioni di visione che potrebbero migliorare la produttività del comparto alimentare**

in maniera casuale ed eterogenea all'interno del cassone stesso. Il bin picking è una delle applicazioni robotiche più difficili da realizzare. Le problematiche da gestire sono innumerevoli: il riconoscimento accurato delle parti, la gestione delle diverse viste del pezzo, la necessità di utilizzare prese multiple, la generazione della traiettoria robot sono solo alcune delle principali problematiche da affrontare. Photoneo, con il software Bin Picking Studio e le teste 3D PhoXi Control, mette a disposizione degli integratori un ambiente di sviluppo di alto livello e una gamma completa di sistemi di visione 3D che permettono di risolvere un'ampia

gamma di problematiche in modo semplice e affidabile. Advanced Technologies supporta i clienti guidandoli nella scelta della soluzione ottimale per risolvere anche le applicazioni più sfidanti grazie a un team dedicato alla visione 3D e a partner affidabili e all'avanguardia. A oggi, più di 2.400 aziende hanno scelto di affidarsi all'esperienza e al know-how tecnologico di Advanced Technologies maturato nel campo delle tecnologie per l'automazione industriale, mercato dove è presente da oltre 20 anni. ●

**Advanced Technologies - [www.adv-tech.it](http://www.adv-tech.it)**