



iMAGE S

BIN PICKING FACILE
CON I GIUSTI SENSORI



Bin Picking è un'applicazione basata principalmente su due tecnologie: la robotica e la computer vision. L'unione di queste due tecnologie permette di estrarre automaticamente da un contenitore pezzi disposti in modo caotico. Il braccio robotico che compie quest'azione riceve gli ordini in base all'analisi effettuata dal sistema di visione computerizzato, che analizza la scena e riconosce le posizioni dei pezzi. Inoltre, determina quale sia il pezzo più adatto da estrarre in ogni iterazione, ottimizzando così l'intero processo. La posizione dei pezzi è stabilita in uno spazio 3D.

Una componente fondamentale del sistema è quindi una corretta e dettagliata ricostruzione superficiale dell'insieme dei pezzi. Un prezioso aiuto in questo senso viene fornito dai sensori stereo 3D Ensenso serie N36 e N46 di IDS Imaging, azienda tedesca fondata nel 1997 che da sempre sviluppa e produce componenti hardware e software per sistemi di visione.

I prodotti della gamma Ensenso sono progettati utilizzando due sensori CMOS da 2 Mpxl in modalità stereo visione. Grazie al design compatto, sono particolarmente adatti per il rilevamento 3D di oggetti in applicazioni fisse o mobili su braccio robotico. Anche in condizioni di illuminazione difficili, un proiettore integrato proietta un pattern ad alto contrasto utilizzando la tecnologia proprietaria Flexview: in tal modo, le superfici uniformi dell'oggetto, che altrimenti non sarebbero presenti nella nuvola di punti, vengono perfettamente ricostruite. Per esigenze di robustezza particolarmente elevate, entrambe le serie sono disponibili con classe di protezione IP65/67 e quindi protette da sporco, polvere, spruzzi d'acqua o detergenti. L'allungamento in alluminio dei modelli N36 garantisce una dissipazione ottimale del calore dei componenti elettronici e quindi un'emissione luminosa stabile anche in condizioni ambientali estreme. Ciò garantisce una qualità e una robustezza sempre elevate dei dati 3D. La struttura metallica consente inoltre un montaggio molto flessibile e robusto dei due sensori CMOS con angoli di vergenza compresi tra 2° e 10°, il che rende possibile la realizzazione di scenari applicativi con distanze molto ridotte tra gli oggetti.

L'elettronica stereo 3D completamente disaccoppiata della nuova serie N46 consente l'utilizzo di un materiale plastico leggero per l'housing; il peso ridotto rende questi modelli applicabili anche ai bracci robotici collaborativi. L'effetto tattile della superficie in plastica e i bordi arrotondati contribuiscono, inoltre, a ridurre al minimo le lesioni di eventuali urti.

I sensori 3D Ensenso di IDS sono distribuiti in Italia da iMAGE S.p.A., azienda leader dal 1994 nella vendita di componenti per la realizzazione di sistemi di Machine Vision.

SCHEDA TECNICA

Sensori Ensenso N36 e N46

- + Sensore: 2x CMOS da 2 Mpxl
- + Proiettore laser: Blu (465 nm) o IR (850 nm), con tecnologia Flexview
- + Campo inquadrato/distanza di lavoro: 3.970/270-3.000 mm (Ensenso N36) e 3.970/330-300 mm (Ensenso N46)
- + Interfaccia: GigE
- + Dimensioni: 192 x 50 x 52 mm (Ensenso N36) e 193 x 52 x 60 mm (Ensenso N46)
- + Peso: 650 g (Ensenso N36) e 550 g (Ensenso N46)



I sensori Ensenso sono progettati utilizzando due sensori CMOS da 2 Mpxl in modalità stereo visione. Il peso ridotto rende i modelli della serie N46 applicabili anche ai bracci robotici collaborativi.

Sensore Ensenso su robot per applicazione di Bin Picking. Un prezioso aiuto viene fornito dai sensori stereo 3D Ensenso serie N36 e N46 di IDS Imaging, distribuiti da iMAGE S.

