

Zebra Aurora™ Deep Learning

PER MIGLIORARE ULTERIORMENTE LA QUALITÀ DELLE SOLUZIONI

Zebra Aurora™ Vision Deep Learning è un prodotto aggiuntivo che offre una dotazione completa di strumenti di deep learning di qualità industriale che consente di risolvere le problematiche troppo complesse per gli algoritmi di visione digitale tradizionali.



Tecnologia rivoluzionaria per le applicazioni di visione digitale

Zebra Aurora™ Deep Learning offre una tecnologia rivoluzionaria per le applicazioni di visione digitale. Progettato come prodotto aggiuntivo, migliora ulteriormente i risultati già eccellenti ottenuti con i nostri software Aurora™ Vision Studio e Aurora™ Vision Library grazie a una serie di strumenti di qualità industriale basati sul deep learning, come il riconoscimento ottico dei caratteri (OCR) e il rilevamento di caratteristiche e anomalie.

In Aurora™ Deep Learning, le funzionalità avanzate di deep learning riconoscono il modo in cui le immagini vengono usate in applicazioni di visione meno comuni e si evolvono di conseguenza.

I sette strumenti pronti all'uso, addestrati con 20-50 immagini di esempio, sono in grado di rilevare oggetti, difetti e caratteristiche in modo rapido e automatico. Da un punto di vista interno, questo software usa vaste reti neurali progettate e ottimizzate dal nostro team di ricerca per l'uso nei sistemi di visione industriali.

Con numerosi scenari d'uso in vari mercati verticali, questo software consente di risolvere le problematiche di visione digitale complesse che in passato era impossibile gestire con gli approcci e gli algoritmi tradizionali. Adesso, per esempio, le macchine e gli operatori umani possono impiegarlo per individuare i difetti nelle superfici irregolari e complesse e per leggere correttamente i caratteri sbiaditi e danneggiati stampati sulle superfici lucide degli imballi dei prodotti, anche in condizioni di scarsa luminosità.

ULTERIORE OTTIMIZZAZIONE DELLE SOLUZIONI DI VISIONE DIGITALE

Promuovete i vantaggi dell'implementazione di Aurora™ Vision Deep Learning per ottimizzare ulteriormente le funzioni di visione digitale di cui dispongono i vostri clienti. Questo software aggiuntivo usa una serie di strumenti avanzati basati su deep learning per contribuire a migliorare la qualità e l'efficienza operativa delle soluzioni di visione digitale esistenti.

EVOLUZIONE CON L'APPRENDIMENTO DAL MONDO REALE

Aurora™ Deep Learning consente alle applicazioni di analisi delle immagini ad uso industriale di adottare un modello di apprendimento addestrato con una serie di esempi dal mondo reale. Sono sufficienti 20-30 immagini di esempio per rendere le soluzioni di visione digitale esistenti in grado di rilevare oggetti, difetti o caratteristiche in modo automatico, oltre a individuare la posizione dei punti e la segmentazione delle istanze.

VASTA GAMMA DI SCENARI D'USO

Aurora™ Deep Learning è adatto a una vasta gamma di scenari d'uso, come l'individuazione di vari componenti, di difetti sulle superfici e dei processi corretti nelle applicazioni industriali di prelievo e posizionamento, ad esempio lo scarto di scatole per sushi con imperfezioni nei contesti retail e l'individuazione di potenziali fratture ossee nelle radiografie.

Perché scegliere Zebra Aurora™ Deep Learning?

- Usatelo insieme ad Aurora™ Vision Studio per ottenere un ambiente grafico in una soluzione completa per l'addestramento dei modelli, che vi consenta di progettare e implementare velocemente applicazioni di visione digitale moderne.
- Non è necessaria nessuna programmazione: vi basterà caricare le vostre immagini, aggiungere le etichette e cliccare su "Addestra".
- Funziona molto velocemente sia su GPU che CPU ed è possibile ottenere prestazioni ancora migliori con l'uso di motori inferenziali industriali.

Caratteristiche principali



Richiede pochi esempi per l'apprendimento

Per le applicazioni tipo, bastano 20-50 immagini per l'addestramento. Più se ne usano e meglio è, ma il software apprende internamente le caratteristiche principali con un set limitato e quindi genera migliaia di nuovi esempi artificiali per un addestramento efficace.



Funziona su GPU e CPU

Per un addestramento efficace è necessaria una GPU moderna, mentre per la produzione potete usare sia una GPU che una CPU. Normalmente, una GPU è 3-10 volte più veloce (fatta eccezione per la classificazione degli oggetti, che è altrettanto rapida su CPU).



Massime prestazioni

Normalmente, l'addestramento su una GPU richiede 5-15 minuti. Il tempo d'inferenza varia tra i 5 e i 100 ms per immagine, a seconda dello strumento e dell'hardware.

Visione digitale tradizionale e deep learning a confronto

Il deep learning è una nuova soluzione affidabile per le problematiche di visione digitale che in passato era impossibile risolvere. Tuttavia, ci sono ancora delle applicazioni che si possono realizzare soltanto con i metodi tradizionali.

Come capire qual è l'approccio migliore? Ecco una guida rapida:

Deep learning

Applicazioni tipiche:

- Ispezione delle superfici (crepe, graffi)
- Ispezione di alimenti, piante e legno
- Materiali plastici, stampaggio a iniezione
- Ispezione di tessuti
- Diagnostica per immagini

Caratteristiche tipiche:

- Oggetti deformabili
- Orientamento variabile
- Il cliente fornisce specifiche vaghe con esempi di componenti adeguati e con difetti
- Affidabilità: 99%

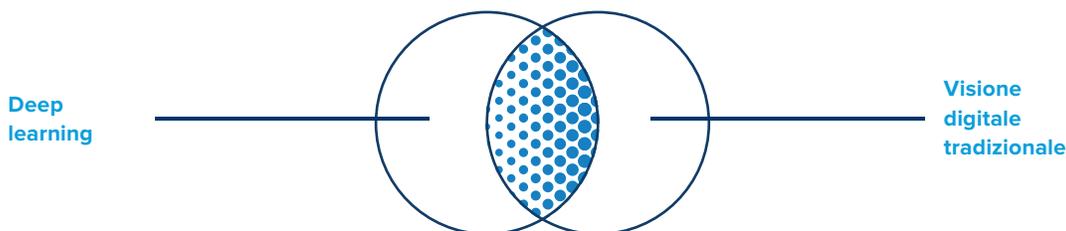
Visione digitale tradizionale

Applicazioni tipiche:

- Misurazione delle dimensioni
- Lettura di codici
- Controllo presenze e assenze
- Posizionamento di fiduciali su PCB
- Ispezione di stampa

Caratteristiche tipiche:

- Oggetti rigidi
- Orientamento fisso
- Il cliente fornisce specifiche formali con determinate tolleranze
- Affidabilità: 100%



Scoprite la gamma Zebra Aurora™ Vision

Zebra è ormai un'azienda leader per i software di visione digitale intuitivi per l'analisi delle immagini ad uso industriale. La nostra gamma completa di software di grafica Aurora™ Vision consente di creare potenti applicazioni di visione digitale personalizzate con la massima velocità e semplicità.

Velocizzate lo sviluppo delle vostre applicazioni di visione digitale

Questi prodotti software di altissimo livello offrono la massima affidabilità, qualità e velocità per l'uso industriale. Sono stati usati da costruttori di macchine, integratori di sistemi di visione, progettisti di robot e utenti finali di livello industriale di tutto il mondo per supportare lo sviluppo rapido di applicazioni di visione in una vasta gamma di mercati verticali, dalla produzione alimentare al retail, dall'agricoltura al settore sanitario.

Tutti gli strumenti per flussi di dati pronti all'uso e i numerosi filtri di analisi delle immagini sono compatibili con qualsiasi hardware, per soddisfare tutte le esigenze specifiche dei vostri clienti. Consentono ai vostri tecnici di costruire potenti applicazioni di visione digitale personalizzate in modo semplice e veloce per potenziare i vostri processi.



Zebra **Aurora™ Vision Studio**

Zebra **Aurora™ Vision Library**

Zebra **Aurora™ Deep Learning**

LEXTER
People You Can Trust
Via Nervesa n.2 · 20139 Milano · Tel. 02-55230846 · info@lexter.com



Per saperne di più, visitate zebra.com/aurora-for-oem



Sede centrale e Nord America
+1 800 423 0442
inquiry4@zebra.com

Sede Asia-Pacifico
+65 6858 0722
contact.apac@zebra.com

Sede EMEA
zebra.com/locations
contact.emea@zebra.com

Sede America Latina
zebra.com/locations
la.contactme@zebra.com