



Machine learning al servizio dell'azienda

www.salfspa.it

info@salfspa.it



Esigenza aziendale

- Ispezionare il blister fiale in linea per **garantire la conformità del farmaco** tramite il controllo del colore delle fiale e degli anelli presenti sulle stesse.
- Riconoscere le 5 diverse combinazioni di colore anelli presenti su 3 differenti formati (5-10-20ml) applicati a fiale trasparenti oppure ambrate, impedendo **qualsiasi tipo di frammischiamento**.
- Garantire un efficace controllo real-time con la cadenza di ispezione necessaria di 5 fiale (1 confezione) ogni secondo



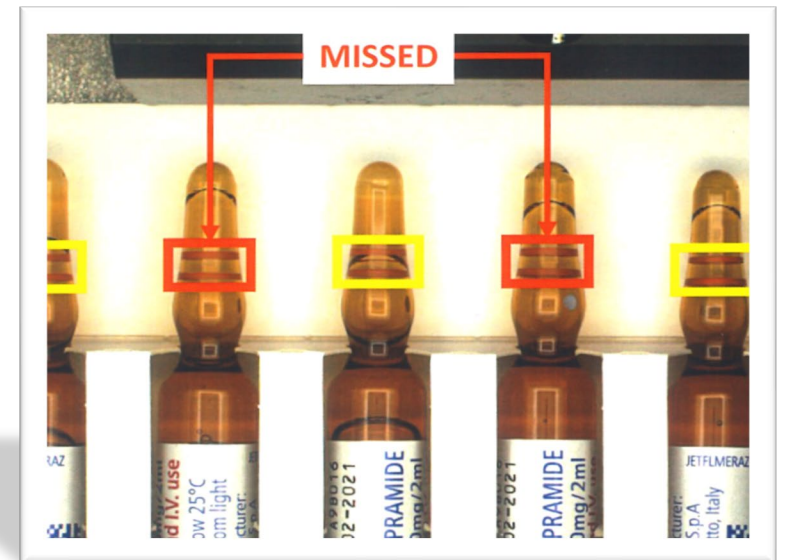
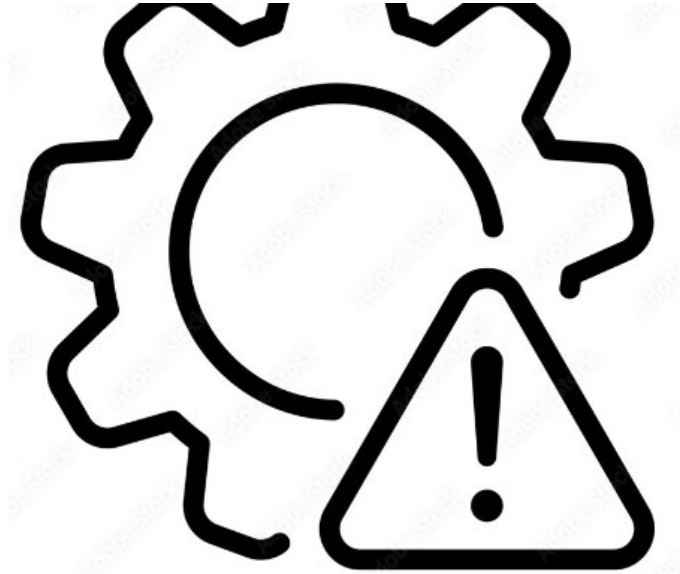
Visione tradizionale inefficiente: perché non sfruttare l'intelligenza artificiale?

Il sistema di controllo di visione tradizionale, per via della sua natura statica, possiede dei limiti nell'identificazione di alcuni tipi di colore.

In alcuni casi il falso scarto diventa critico in ottica di efficienza produttiva, fino ad arrivare al **6%** di prodotto identificato in **modo errato**.

Soluzione

Adottare un sistema di visione intelligente e robusto in grado di riconoscere variazioni delle colorazioni, qualsiasi siano posizione e spessori degli anelli di identificazione.





L'intelligenza artificiale nel controllo di visione



Chandra è una soluzione di Intelligenza artificiale che mette a disposizione dell'industria manifatturiera tecniche innovative per l'ispezione visiva.

Il software è in grado di coniugare l'affidabilità e la precisione della visione tradizionale, ispeziona rapidamente quantità elevate di dati con la capacità "umana" di imparare dagli esempi, di apprezzare e decidere caso per caso se una piccola anomalia sia rilevante.

	Human Inspection	Traditional Vision Systems	Chandra
Precisione	NO	SI	SI
Velocità	NO	SI	SI
Flessibilità	SI	NO	SI
Capacità di apprendere	SI	NO	SI



Con l'integrazione del nuovo sistema il falso scarto si è **ridotto** in notevole misura, attestandosi sulla media dell' **1%** dell'intera produzione.

Architettura del software



Le telecamere, ottiche e illuminatori acquisiscono immagini dei prodotti durante la lavorazione.



Le immagini vengono elaborate da algoritmi di **machine learning** per identificare le anomalie.



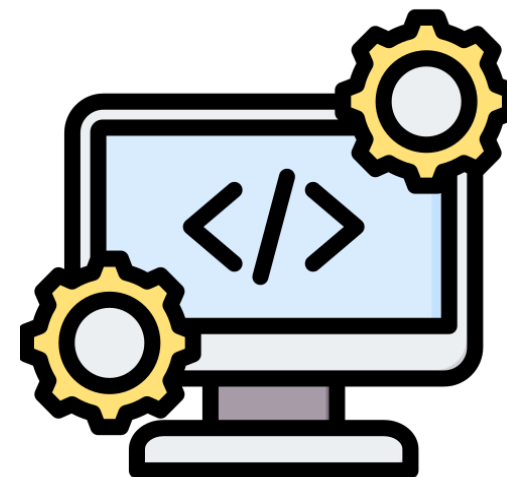
Il sistema impara dagli esempi, migliorando costantemente la sua precisione nel tempo



Le **variazioni naturali** nella materia prima dei **prodotti** vengono meglio tollerate rispetto ai sistemi di controllo tradizionali



L'affidabilità migliora **senza il bisogno di intervento umano.**



AI Vision Control

Il sistema di visione tramite interfaccia HMI permette di gestire la produzione e di **monitorare gli scarti** in tempo reale.

In automatico viene creato **lo storico** degli scarti e generato un report con varie statistiche.

Il sistema risulta snello e facile da aggiornare, il nuovo prodotto viene integrato **direttamente** sulla linea di produzione.

2023/08/31 13:40:25 - 2023/08/10 10:40:38

2023

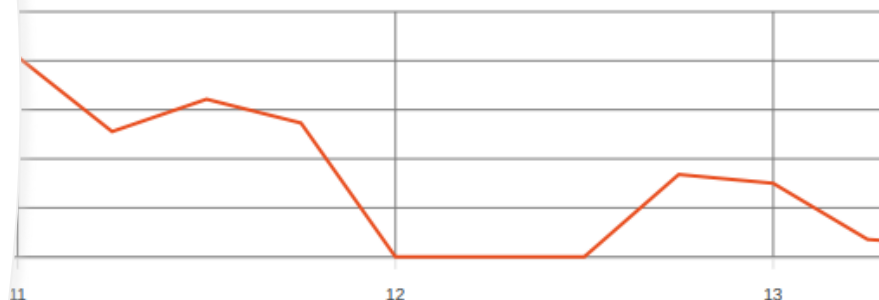
Volume:
10ml

Anello 1:
Giallo 

Anello 2:
Verde 





) - tutto il lotto



31/08 11

31/08 12

31/08 13

 Ispezione  Errore  Ripasso





Grazie!

salfspa.it

info@salfspa.it

