

Comunicato stampa

Il ruolo della visione industriale nella fabbrica intelligente

14 dicembre 2020

Daniela Calvenzani
Ambra Fredella
Tel. +39 02 880778.1
daniela.calvenzani@italy.messefrankfurt.com
ambra.fredella@italy.messefrankfurt.com

Opportunità, criticità e prospettive legate all'impiego dei sistemi di visione. 180 utenti hanno partecipato all'evento digitale che ci avvicina alla prossima edizione di Smart Vision Forum.

La tavola rotonda "Smart Vision - Tecnologie per l'industria del futuro", che ha coinvolto fornitori e integratori di sistemi di visione in un confronto aperto e lungimirante, ha chiuso la stagione 2020 di eventi online sulla piattaforma Contact Place. L'appuntamento digitale ha consentito di riprendere il dialogo iniziato nel 2019 con la prima edizione di Smart Vision Forum, evento nato nel percorso congiunto e sinergico intrapreso da due associazioni, AldAM e ANIE Automazione, e organizzato da Messe Frankfurt Italia.

La mattinata si è articolata su brevi tavoli di lavoro coordinati da Riccardo Oldani, Direttore della rivista We Robots, e due punti di vista: quello dei system integrator e quello dei fornitori di tecnologie.

Il punto di vista degli integratori di sistemi

"I sistemi WEB Inspection di Vision consentono di eseguire controlli di qualità su svariati prodotti ed in differenti campi di applicazione. Dal vetro alla carta stampata, dal legno ai film plastici, dal cartone fino a linee di confezionamento in ambito alimentare. La configurabilità del sistema lo rende adattabile alle molteplici richieste nei differenti settori ed impieghi. Il sistema "Robot Guidance 4.0" con tecnologia 2D o 3D con controllo di qualità, consentono di eseguire il pick & place di oggetti di differente natura e di poterne controllare la qualità prima di essere messi in produzione. Grazie allo studio ed alla ricerca sviluppata su particolari prodotti, oggi siamo in grado di proporre un sistema di Controllo della Qualità che, utilizzando l'intelligenza artificiale, consente di apprendere le differenti superfici, punti di ispezione o scenari, per poi valutarne la qualità come il grado di finitura, la presenza di difetti estetici, la mancanza di particolari e/o dettagli ed anche eseguire dei controlli di misura. Concludo ringraziando gli organizzatori di questo evento per averci dato l'opportunità di comunicare come i Sistemi di Visione possono rispondere alla sfida di creare valore anche in questa fase di passaggio." **Silvano Scaccabarozzi, CTO Vision**

AldAM
Viale Fulvio Testi 128
20092 Cinisello Balsamo



ANIE Automazione
Viale V. Lancetti 43
20158 Milano



Messe Frankfurt Italia
Corso Sempione 68
21054 Milano

le tecnologie di automatizzazione dei processi siano uno degli elementi caratterizzanti il progresso del genere umano. In questi ultimi anni grazie alle innovazioni nel campo dell'intelligenza artificiale, tecnologia che applichiamo nelle nostre soluzioni dal 2001, i processi di controllo automatico qualità hanno avuto una notevole accelerazione e molte attività che risultavano non automatizzabili e relegate ad essere risolte solamente da umani, oggi trovano soluzione in sistemi automatici basati su robotica, machine vision ed intelligenza artificiale. In questo ambito Video Systems ha iniziato un percorso di ricerca ed avviato una linea di prodotto denominata APICUS® focalizzata nel risolvere questo tipo di problematiche. Il progetto, supportato anche dalla Commissione Europea all'interno di Horizon2020, ha ricevuto di recente il prestigioso riconoscimento rilasciato dalla commissione stessa di Seal of Excellence” **Alessandro Liani, Founder, CEO and R&D Director Video Systems**

“In questi ultimi anni, produrre con un elevato grado di qualità è diventata una necessità per il comparto manifatturiero, soprattutto quello automobilistico. I sistemi di visione sono degli strumenti particolarmente adatti per eseguire il controllo qualità generico, ma il classico controllo “cosmetico” o funzionale spesso non è più sufficiente, infatti è sempre più pressante l’esigenza di eseguire misure precise e veloci su tutti i pezzi prodotti. Il controllo metrologico a campione effettuato in laboratorio è ormai considerato insufficiente ed incompleto in molte realtà industriali, la sua natura statistica non permette di avere la sicurezza che si otterrebbe con un controllo del 100% dei pezzi prodotti. La tecnologia attuale consente di creare sistemi capaci di misurare velocemente, con precisioni paragonabili a quelle ottenibili in laboratorio, ma in un ambiente non controllato, come può essere un normale reparto produttivo.” **Fabio Rosi, Responsabile R&D VEA**

Il punto di vista dei fornitori di tecnologie

“Il panorama industriale odierno richiede sempre più un miglioramento dei processi di produzione, ottimizzando il più possibile l’impiego delle risorse. Ho voluto proporre una panoramica di alcune esigenze produttive che possono essere risolte grazie alla tecnologia di visione 3D: depallettizzazione, pick&place, controllo volume, completezza e livello. Per rispondere alle esigenze di customizzazione più spinte ho presentato un approccio di gestione ed utilizzo della tecnologia in “modalità esperto”, che consente all’utente di costruire algoritmi custom cuciti su misura per le proprie applicazioni. La visione artificiale integrata negli impianti migliora la qualità dei processi produttivi e logistici in modo semplice e preciso, monitorando ad esempio la

qualità della linea primaria di produzione e garantendo la qualità nella linea secondaria di confezionamento tramite intuitivi sensori di visione 3D.” **Lorenzo Benassi, Technical Manager ifm electronic Italia**

“Con l’integrazione della Machine Vision direttamente sul controllore real-time della macchina, OEM e sviluppatori possono implementare applicazioni vision-based avvalendosi di un unico ambiente di sviluppo, senza dover ricorrere a soluzioni di terze parti spesso difficili da interfacciare e integrare. Il determinismo garantito dall’esecuzione real-time degli algoritmi di elaborazione delle immagini e la sincronizzazione con le altre tasks di controllo, in particolar modo con il motion, aprono scenari di sinergia tecnologica particolarmente appetibili in tutte quelle applicazioni a elevata cadenza produttiva. Tutto ciò sfruttando la scalabilità offerta dal sistema PC-based, la flessibilità nella scelta della telecamera data dall’apertura allo standard GigE Vision e la velocità di un bus di campo performante come EtherCAT.”
Piergiorgio Romanò, Support Engineer Beckhoff Automation

“Come produttori di telecamere, siamo ben consapevoli della natura peculiare di ogni sistema di visione; la necessità di ottimizzazione sempre maggiore, all’interno di un percorso di automazione e digitalizzazione dei processi produttivi, richiede un set di capabilities e strumenti volti alla massima flessibilità verso le esigenze di ogni applicazione. Oggi abbiamo presentato due casi in cui è stato possibile, attraverso l’utilizzo di tool avanzati e la sinergia tra competenze diverse, velocizzare e automatizzare applicazioni complesse. L’analisi approfondita delle necessità applicative ed un approccio congiunto di produttori ed integratori, ha permesso di realizzare sistemi di visione perfettamente integrati.” **Jacopo Belli, R&D Engineer Alkeria**

“B&R ha sviluppato un intero ecosistema di dispositivi di visione che comprende camere con sensori fino a 5Mpix in diverse versioni e illuminatori specifici che possono essere o integrati nella camera oppure possono essere esterni, orientabili e montati in linea o ad anello. Tutto è integrato in macchina e si programma nell’ambiente di sviluppo automazione. Quindi il progettista trova la camera all’interno del suo sistema di automazione e utilizzando la tecnologia mapp ottiene le funzioni più evolute. Questo permette di realizzare, le applicazioni che servono davvero: lettura, identificazione, matching, misura. Tutto in pochissimo tempo e senza essere esperti di visione. Con tempi di sincronizzazione di luce e scatto dell’ordine del micro secondo è possibile congelare un’immagine nitida, con massimo contrasto, quindi con massimo contenuto di informazione, anche per gli oggetti che scorrono ad altissima velocità.” **Nicoletta Ghironi, Marketing &**

Communication Manager B&R Automazione Industriale

“Balluff ha creato per il settore del Machine Vision soluzioni performanti, in grado di rispondere a tutte le esigenze dei clienti. Nell’automazione moderna, l’integrazione dei sistemi di visione non sempre necessita di un expertise di alto livello, spesso si possono affrontare applicazioni con tools standard presenti nelle smart cameras. Un software basato su tecnologia web browser con una struttura costruita su moduli che offrono funzioni standard come pattern matching, blob analysis, misure e controllo OCR consente di configurare facilmente la SmartCamera e i controller multi camera. System integrator, costruttori ed End user sono alla ricerca di strumenti affidabili e di facile utilizzo che permettano la connessione con dispositivi esterni quali PLC, Robot e PC. Il punto di forza è sicuramente la facilità d’uso del software, che permette di configurare facilmente le Smart ma anche l’apertura alla libreria Halcon, che consente ai nostri clienti di potere anche sviluppare algoritmi dedicati senza dovere sostituire l’hardware.” **Gian Luigi Abenante, Machine Vision Manager Balluff**

“Queste tipologie di eventi sono incontri davvero importanti per il nostro mercato, che negli ultimi decenni è stato fortemente caratterizzato da un processo di digitalizzazione. Consentono di creare un dialogo fra le aziende permettendo non solo di confrontarsi in merito alle ultime tecnologie, ma anche di diffondere la cultura della visione in tutto il settore, coinvolgendo un numero sempre più vasto di aziende e di realtà che hanno interesse nel crescere a livello tecnologico e digitale. Entrando nel merito del mio intervento, ho deciso di presentare i nuovi standard di trasmissione immagini in quanto la tecnologia dei sensori propone sempre maggior risoluzione e velocità; inoltre ho voluto estendere il mio intervento verso le nuove tecnologie che consentono di vedere dove l’occhio umano non vede.” **Marco Diani, CEO IMAGE S**

“Per Omron è sempre molto interessante partecipare ad eventi come questo organizzato da Anie e Messe Frankfurt, in cui vengono promosse le tecnologie di visione artificiale. Riteniamo sia di fondamentale importanza affrontare tematiche di attualità quali quelle delle linee di produzione di aziende sempre più alla ricerca di tecnologie rivolte alla semplificazione ma, allo stesso tempo, di forte innovazione. Poter condividere e parlare di come le soluzioni tecnologiche moderne ben si coniugano con le richieste delle applicazioni odierne, rappresenta per noi un forte valore aggiunto.” **Federico Brioschi, Product Engineer Vision and Basic & Advanced Sensors**

“Per soddisfare la richiesta degli utenti finali di avere semplicità di

utilizzo e standardizzazione anche nell'ambito dell'eterogeneo mondo dei sistemi di visione, i produttori cercano di fornire delle soluzioni che possano adattarsi in modo flessibile ad esigenze diverse, sia per quanto riguarda l'hardware che per il software. Attraverso l'esempio pratico dell'applicazione di presa robot da tappeto, abbiamo discusso di come sia importante mettere a disposizione degli utenti una vasta gamma di camere, anche basate su tecnologie di tipo diverso, per poter scegliere il dispositivo più adatto a soddisfare i requisiti della specifica applicazione, e delle soluzioni software scalabili e pronte all'uso, alle quali si possano anche aggiungere funzionalità specifiche, in modo semplice." **Serena Monti, Market Product Manager Vision SICK**

L'evento è disponibile on-demand in versione integrale sulla piattaforma Contact Place: [rivedilo qui](#).

www.smartvisionforum.it

Informazioni essenziali su AldAM

L'Associazione Italiana di Automazione Meccatronica, AldAM, nasce nel 1999 per rappresentare al meglio, in Italia e soprattutto all'estero, il comparto industriale della Meccatronica. Con oltre 60 associati, più di 2000 addetti impiegati e un fatturato di 600 milioni di euro, AldAM è il punto di riferimento delle realtà aziendali che gravitano attorno a questa disciplina, dai costruttori di impianti di automazione "chiavi in mano" ai costruttori e distributori di sistemi e componenti, passando per la robotica e i sistemi di visione. AldAM è tra i promotori della crescita dell'intero settore manifatturiero, nonché del passaggio a Industria 4.0, attraverso una costante e fattiva collaborazione con le istituzioni, e un sostegno qualificato alle aziende associate in tutte le fasi della trasformazione, mettendo a fattor comune know-how, competenze e innovazioni tecnologiche. Con tre sedi a Milano, Praga e Belgrado, e protocolli d'intesa già avviati con la Tunisia, AldAM è presente con le sue missioni anche in: Bulgaria, Finlandia, Francia, India, Iran, Polonia, Romania e Stati Uniti.

Informazioni essenziali su ANIE Automazione

ANIE Automazione con i suoi Gruppi rappresenta, sostiene e tutela le aziende operanti nei seguenti comparti: Automazione di processo, Azionamenti Elettrici, HMI IPC e SCADA, PLC-I/O, Meccatronica, Misura e Controllo, Software industriale, Telecontrollo, Digitalizzazione Reti e Applicazioni Distribuite, Telematica applicata a Traffico e Trasporti; Federazione ANIE, con 1.500 aziende associate e circa 500.000 occupati, rappresenta il settore più strategico e avanzato tra i comparti industriali italiani, con un fatturato aggregato a fine 2019 di 84 miliardi di euro. Le aziende aderenti ad ANIE Confindustria investono in Ricerca e Sviluppo il 4% del fatturato, rappresentando più del 30% dell'intero investimento in R&S effettuato dal settore privato in Italia. Ulteriori informazioni sono disponibili sui siti: www.anie.it - www.anieautomazione.anie.it

Informazioni essenziali su Messe Frankfurt

Messe Frankfurt è il più grande operatore al mondo specializzato nell'organizzazione di fiere. Il Gruppo aziendale vanta un organico di circa 2500* collaboratori in 30 società affiliate. Nel 2020 la Società fieristica ha conseguito un fatturato annuo di circa 250* milioni di euro. Anche durante il difficile periodo della pandemia da coronavirus siamo collegati a livello internazionale con i nostri settori di attività. Lavoriamo in stretta collaborazione con i vari settori fieristici e supportiamo in maniera efficiente gli interessi dei nostri clienti con le nostre aree di business "Fairs & Events", "Locations" e "Services". Uno dei principali punti di forza

del nostro Gruppo aziendale è la sua rete di distribuzione globale che copre in maniera capillare tutte le regioni del mondo. Un'ampia gamma di servizi, onsite e online, garantisce ai clienti in tutto il mondo un livello di qualità costantemente elevato e flessibilità nella pianificazione, organizzazione e realizzazione della loro manifestazione. Stiamo ampliando le nostre competenze digitali con nuovi modelli di business. Il ventaglio di servizi offerti spazia dall'affitto del polo fieristico all'allestimento degli stand, dai servizi di marketing al personale e alla ristorazione. La sede principale della Società è a Francoforte sul Meno. Gli azionisti sono la Città di Francoforte, che detiene il 60 per cento, e il Land Assia con il 40 per cento.

Ulteriori informazioni sono disponibili ai siti: www.messefrankfurt.com

*cifre provvisorie 2020