



Metodi e strumenti innovativi per il REACTive Product Design and Manufacturing

PARTNER

CAPOFILA

Innovaal S.c.ar.l.

RESPONSABILE
PROGETTO
MASMEC

Ing. **Pietro Larizza**
Responsabile R&S Masmec
inforicerca@masmec.com

MASMEC



hyperlean®



IMM Institute for
Microelectronics
and Microsystems
Consiglio Nazionale delle Ricerche



UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DEL SANNIO

CLIOCOM®

result
Specific needs, advanced software solutions



DESCRIZIONE

Il progetto REACT mira a sviluppare metodi e strumenti innovativi per reagire in modo efficace alle variazioni di regimi produttivi mediante l'analisi del contenuto informativo rilevabile sulle linee di produzione della Smart Factory, dove l'uso di sensori, cyber-physical systems (CPS) e Internet delle Cose (IoT) mette a disposizione un'enorme quantità di dati.

Il miglioramento radicale del prodotto e dei processi si ottiene individuando tutti gli elementi di conoscenza racchiusi nei dati di processo e intervenendo a più livelli. In particolare, sono stati identificati due livelli di reazione: il primo è in real time per ricalibrare prontamente il processo in modo da massimizzare la produttività, l'efficienza e la qualità, il secondo è off line per migliorare il prodotto ed il processo produttivo agendo sul progetto, sui costi di produzione e sulla qualità del lavoro degli operatori.

Il progetto prevede due casi applicativi:

- Marelli (stabilimento di Modugno - Bari): linee di produzione ad elevata automazione;
- ARS Tech: produzione prettamente manuale di componenti in carbonio per autoveicoli ad elevate prestazioni.

Le attività di Masmec si sono focalizzate sullo studio di metodologie innovative per:

- acquisizione in tempo reale del livello di usura di un componente meccanico mediante un innovativo sistema di visione 3D veloce ed accurato;
- acquisizione in tempo reale dei dati di processo relativi ad una linea di produzione automatica mediante un software "sniffer" in grado di accedere alla memoria dei PLC senza interferire con il software di controllo.

Progetto REACT
«Metodi e strumenti innovativi per il REACTive Product Design and Manufacturing»
BENEFICIARIO: MASMEC S.p.A.
"Avviso D.D. del 13 luglio 2017 n. 1735"
PON "RICERCA E INNOVAZIONE" 2014 - 2020 E FSC
OT 1 - rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione
ASSE II - Azione 2
CODICE PROGETTO: ARS01_01031



MINISTERO
DELL'UNIVERSITÀ
E DELLE RICERCHE



UNIONE EUROPEA
FONDO EUROPEO
DI SVILUPPO REGIONALE
FONDO SOCIALE EUROPEO



PON
RICERCA
E INNOVAZIONE
2014 - 2020



Figura 1

Sistema di acquisizione in tempo reale del livello di usura di un componente meccanico mediante sistema di visione 3D.

- ① Sistema di visione stereoscopico
- ② Componente meccanico in test

Figura 2
Modello 3D di un componente meccanico acquisito in tempo reale mediante sistema di visione.

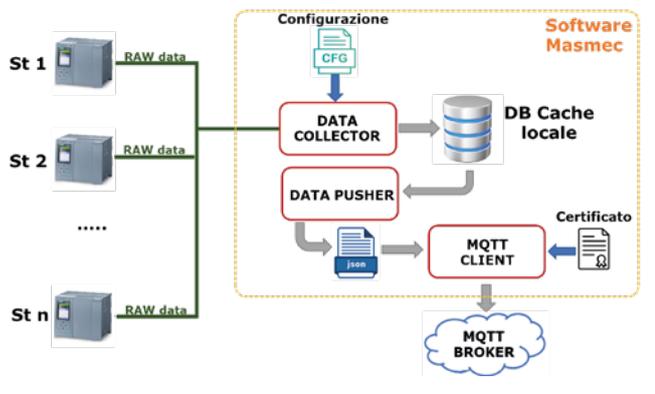
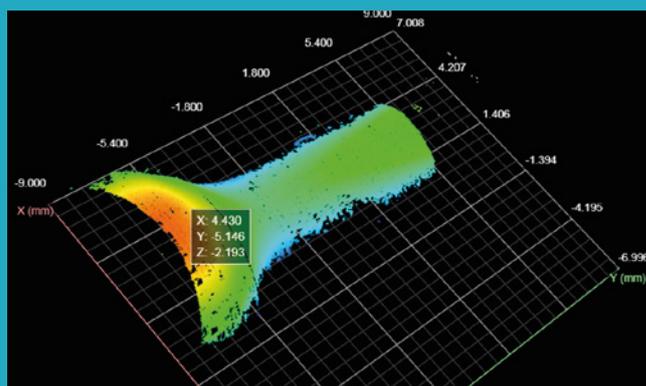


Figura 3

Architettura software per l'acquisizione di dati relativi a processi industriali implementati su linee di produzione.