



Sistema automatizzato di analisi e stesura report di prova

Toyota Material Handling Manufacturing Italy Spa

Obiettivi

- automatizzare il processo di post-processing dei dati acquisiti
- automatizzare l'applicazione dell'algoritmo di analisi sui canali acquisiti
- automatizzare la compilazione del report di prova

Soluzione

- Software custom

Risorse

- Vishay 7000

Gli obiettivi

Toyota effettua **test sui carrelli elevatori** prodotti su circuiti di prova con l'obiettivo di verificare funzionamento e parametri dei componenti dei carrelli stessi. Tale analisi richiede l'acquisizione di segnali ad alta frequenza da numerosi sensori strain gauge. L'acquisizione avviene tramite un sistema dedicato (Vishay 7000).

Dopo l'operazione di acquisizione, data la grande mole di dati acquisiti, sono richieste **importanti operazioni di post-processing** basati su un complesso algoritmo di calcolo ideato da Toyota.

In particolare, la procedura di post-processing **richiede l'intervento di un tecnico** che, canale per canale, applica tale algoritmo e compila un report contenente i dati di prova e i risultati ottenuti.

La **necessità** di Toyota è di **automatizzare completamente il processo di post-processing** dei dati acquisiti, **l'applicazione dell'algoritmo** e la **compilazione del report di prova**, in modo da **ridurre radicalmente i tempi** di analisi e stesura dei report.

TOYOTA

MATERIAL HANDLING

Toyota Material Handling Manufacturing Italy Spa è un'azienda del gruppo TOYOTA Material Handling che ha la sua sede italiana a Bologna operante nella produzione di carrelli elevatori. Attiva fin dalla metà degli anni '70, opera in ambito multinazionale fornendo una gamma completa e tecnologicamente evoluta di carrelli per interni ed esterni.

La Toyota Material Handling Manufacturing Italy Spa utilizza tecnologie avanzate per fornire prodotti di alta qualità e affidabilità e si avvale di uno staff tecnicamente specializzato, sia nel reparto progettazione sia in quello produttivo, che garantisce assistenza e manutenzione professionali.

www.toyota-forklifts.it

Toyota Material Handling
Manufacturing Italy Spa

Via Persicetana Vecchia, 10
40132 Bologna (Italy)

Soluzione

Per soddisfare i requisiti richiesti è stata realizzata **un'applicazione custom** che si adatta perfettamente alle esigenze di Toyota.

Poiché l'analisi richiede di acquisire numerosi segnali ad alta frequenza per diversi minuti, il file contenente i dati acquisiti dagli strain gauge può avere **dimensioni significative**.

L'applicazione realizzata deve ricevere questo file, ed è stata perciò **ottimizzata per gestire grandi moli di dati** (anche diverse centinaia di MB).

Per ogni canale, l'operatore può **facilmente definirne le proprietà e scegliere le operazioni di post processing** da effettuare prima dell'algoritmo di calcolo per l'analisi dei dati.

Dopo la fase di configurazione dei canali, l'operatore può avviare la **procedura automatizzata** che, senza richiedere altri interventi, **applica l'algoritmo** per l'analisi dei dati su tutti i canali acquisiti e **compila il report** di prova.

L'applicazione inoltre consente all'operatore di configurare un nuovo test che sarà accodato a quello in esecuzione.



TOOLS for SMART MINDS (T4SM) è integratore tecnologico che realizza soluzioni software per aziende manifatturiere.

T4SM è Alliance Partner di National Instruments e il team di sviluppo è formato da Certified LabVIEW Architects (CLA) di lunga esperienza nella programmazione LV-Real Time e LV-FPGA.

T4SM progetta da zero soluzioni di alta qualità facilmente integrabili con prodotti di terze parti, che aiutano i clienti ad accorciare il time-to-market dei loro sistemi.

T4SM utilizza la metodologia AGILE per lo sviluppo dei progetti software ed il co-design delle applicazioni con benefici immediati per i clienti, aiutandoli ad ottenere un vantaggio competitivo rispetto ai concorrenti.

Per il supporto tecnico e informazioni sui prodotti:

www.toolsforsmartminds.com

TOOLS for SMART MINDS
Sede aziendale
Via Padania, 16
25030 Castel Mella
Brescia (Italia)

Benefici e risultati

Con la soluzione fornita è stato **automatizzato completamente** il processo di post-processing dei dati acquisiti, l'applicazione dell'algoritmo e la compilazione dei report di prova, **riducendo drasticamente i tempi**.

“Sicuramente il miglior fornitore con cui abbiamo collaborato. Grande attenzione nel soddisfare le specifiche richieste. Professionalità e reattività nella risoluzione di qualsiasi tipo di problema. Il risultato, poi, ci ha permesso di risparmiare ben tre giorni di lavoro per ogni test eseguito, con una flessibilità di analisi dei dati unica.”

G. P. Bonelli - Advanced Technology Manager - Toyota Material Handling Manufacturing Italy Spa