



NOTIZIE & EVENTI

> Notizia

Eventi

Dal mondo reale al video e ritorno. Il 3D di Gexcel



27.02.2015

Altezza, lunghezza e profondità: sono queste le tre dimensioni che compongono l'acronimo 3D, termine generico che racchiude diverse tecnologie innovative accomunate dall'obiettivo di riprodurre (attraverso sistemi di imaging ad hoc) o addirittura ricreare (attraverso tecniche di stampa 3D) la realtà fisica a un livello crescente di dettaglio, superando i limiti della rappresentazione bidimensionale. Ad esempio, oggi possiamo utilizzare dispositivi per la scansione laser di superfici solide e successivamente eseguire la modellazione digitale dei dati raccolti: ciò permette di affrontare con successo problemi ingegneristici e architettonici sia in fase di progettazione che di cantiere, riducendo gli errori di esecuzione e migliorando notevolmente la sicurezza dei lavoratori.

Per comprendere meglio le potenzialità offerte da queste tecnologie, abbiamo fatto due chiacchiere con l'Amministratore delegato Giorgio Vassena e il **Direttore Angelo Colombi delle attività sarde di Gexcel**, spin-off dell'Università degli Studi di Brescia costituito dal 2012 presso il Parco Tecnologico della Sardegna, che sviluppa soluzioni e servizi geomatici all'avanguardia, con particolare attenzione all'elaborazione dei dati raccolti da scanner laser che misurano con precisione e rapidità la geometria di oggetti, edifici ed elementi spaziali.

Gexcel ha recentemente vinto un premio internazionale per l'innovatività del suo sistema di scansione 3D composto dall'applicazione 4D Inspector e dalla soluzione hardware Scan Armor. Cos'è tutto questo?

Il sistema, utilizzando computer collegati in rete, consente di controllare da remoto un sensore di misurazione 3D, chiamato FARO Focus3D (laser scanner), e un contenitore metallico automatizzato. Il software 4D Inspector imposta automaticamente il tempo di misurazione e consente di confrontare le misure ottenute in tempo reale. I movimenti vengono visualizzati da una semplice immagine a colori che evidenzia in modo rapido e semplice quei settori della struttura o dell'oggetto che si muovono o subiscono deformazioni, inviando un segnale di allarme quando vengono superati i valori di soglia preimpostati. Questa tecnologia ha una vasta gamma di possibili applicazioni, tra le quali: il monitoraggio e il controllo di strutture di ingegneria civile o gallerie e il monitoraggio della sicurezza di strutture ed edifici danneggiati da terremoti ed eventi catastrofici. Questa applicazione garantisce la sicurezza dei lavoratori in ambienti pericolosi (ad esempio all'interno di chiese o altri edifici danneggiati da terremoti) o in siti a rischio di contaminazione, come impianti nucleari o industriali. Un software altamente sofisticato, integrato con le tecnologie dell'automazione industriale e delle telecomunicazioni, ha generato una soluzione tecnologicamente complessa, innovativa ma semplice da utilizzare.

Dove verrà prodotto il nuovo sistema e a quali mercati puntate?

Il sistema, sviluppato inizialmente presso la nostra sede di Brescia, viene prodotto e sviluppato presso la base Gexcel in Sardegna, all'interno del Parco Tecnologico di Pula. I mercati di riferimento sono principalmente i paesi emergenti, dove il rapido sviluppo tecnologico stimola una forte domanda di tecnologie avanzate da implementare nei nuovi processi produttivi e di sicurezza. Mentre operiamo nei classici mercati internazionali, inclusa ovviamente l'Europa, la domanda più forte per i nostri prodotti proviene attualmente dalla regione Asia-Pacifico (in particolare dai grandi mercati di Cina, India e Giappone), Australia e Nuova Zelanda. Infatti, è proprio dal

settore Asia-Pacifico della multinazionale statunitense Faro che Gexcel ha ottenuto l'ambito Faro Award 2014, come migliore tecnologia che utilizza i sensori di misurazione 3D Faro. In particolare, in Giappone Gexcel ha concesso in licenza l'uso del proprio marchio a Sokki Gexcel Solutions (SGS) che commercializza i prodotti Gexcel sul mercato giapponese. Altri mercati in cui i nostri prodotti stanno facendo progressi sono il Sud Africa (per applicazioni nelle miniere di diamanti a cielo aperto) e il Sud America, dove le tecnologie 3D stanno crescendo a un ritmo sostenuto.

Quali sono gli ostacoli per entrare nei mercati internazionali e come li hai superati?

Il primo ostacolo è raggiungere e mantenere l'eccellenza nella nostra tecnologia, cosa che può essere difficile soprattutto per le PMI italiane, impantanate come sono dalla burocrazia. In Europa spesso dobbiamo sfatare l'idea sbagliata, diffusa secondo cui tutto ciò che è italiano è poco affidabile, compresi i prodotti e le imprese italiane. In Asia, al contrario, essere italiani è visto come un vantaggio. Un'altra difficoltà risiede nell'approccio tradizionale delle aziende italiane, tipicamente più focalizzato sulla progettazione di soluzioni personalizzate che su un prodotto standard. Gexcel ha deciso di seguire l'esempio tedesco, sviluppando prodotti di qualità da vendere sul mercato globale, adottando un approccio incentrato sulla progettazione del prodotto e sul miglioramento continuo del prodotto. Gexcel ha siglato accordi di fornitura di software con le maggiori aziende internazionali produttrici di sensori laser scanner 3D, tra cui primeggia la multinazionale statunitense Faro (con la quale Gexcel ha siglato anche un accordo per la fornitura di formazione e supporto alla rete internazionale di venditori), la canadese Optech, l'italiana Stonex e il tedesco Zoller+Fröhlich.

Possiamo quindi dire che Gexcel è oggi una realtà imprenditoriale di successo con le "radici" in Sardegna, nei laboratori del Parco Tecnologico della Regione, e "filiali" nel mondo. Puoi raccontarci qualcosa del know-how che hai trovato al Parco, in particolare della tua collaborazione con il Gruppo Visual Computing del CRS4?

Gexcel opera con successo a livello globale, con radici in Sardegna e partner sia nazionali che internazionali. Nello specifico, il Visual Computing Lab (ViC) del CRS4, guidato da Enrico Gobbetti, è il principale, più interessante e più produttivo partner tecnologico di Gexcel. Proprio da questa collaborazione è scaturito il trasferimento della sede legale di Gexcel da Brescia nei laboratori del Parco Tecnologico di Pola e l'apertura, pochi giorni fa, di una seconda unità operativa nel parco industriale di Elmas. La creatività di Gexcel si è unita all'elevata competenza del team ViC del CRS4 che, oltre al riconosciuto know-how scientifico di altissimo livello nel campo del Visual Computing, possiede un'elevata e non comune capacità di tradurre conoscenze teoriche e scientifiche in soluzioni praticabili ed altamente efficaci per applicazione all'industria. Insomma, la passione condivisa per il nostro lavoro ha generato una grande sinergia tra Gexcel e il team ViC nel campo dell'elaborazione e gestione dei dati 3D. CRS4 e Gexcel sono attualmente impegnati in numerosi progetti di ricerca e sviluppo, tra cui diversi a livello europeo, contando su finanziamenti della Regione Sardegna e fondi propri, agendo come partner in una rete di PMI e centri di ricerca.

Attualmente lavori anche con il CRS4 all'interno del cluster "Elettronica" di Sardegna Ricerche, per quale progetto?

Fin dall'inizio abbiamo sostenuto con forza il cluster "elettronica" creato da Sardegna Ricerche. L'esigenza espressa da diverse imprese del cluster era quella di avere a disposizione una piattaforma software di sviluppo, ovvero la base tecnologica per sviluppare software e sistemi in grado di misurare automaticamente le "tre dimensioni" a partire da fotografie. Attualmente, a livello globale sono disponibili diversi sistemi software per l'estrazione di funzionalità 3D, ma non possono essere implementati in strumenti e sistemi creati dalle imprese. Condividendo le rispettive competenze ed esigenze, i membri del cluster hanno identificato una serie di obiettivi comuni, che ha consentito loro di ottimizzare gli investimenti in ricerca e sviluppo. Il cluster è anche un'utile occasione di condivisione di idee e conoscenze, una rete virtuale per sviluppare l'eccellenza di ciascuna impresa nel proprio settore tecnologico.

Quali sono secondo te le prospettive di crescita del settore della scansione 3D in Italia e nel mondo?

Il mercato della gestione della realtà digitale 3D è in crescita esponenziale sia in Italia che nel mondo. In particolare, l'approccio alla progettazione di edifici e strutture si sta ormai spostando dal 2D (piane e prospetti) al 3D. Ciò, in vista della successiva gestione informatica dell'edificio attraverso l'approccio BIM – Building Information Modeling, richiede la progettazione 3D e la gestione del cantiere. Le applicazioni della tecnologia 3D sono ben consolidate nel settore medico e sono in costante crescita nell'industria e nelle infrastrutture. Lo svantaggio che ancora ostacola l'adozione della tecnologia 3D è la difficoltà nell'utilizzo dei sistemi. Gexcel si impegna a rendere le tecnologie 3D facili da usare e accessibili. Attualmente li stiamo applicando nel cantiere del padiglione Italia all'Esposizione Universale di Expo 2015. In ambito industriale, Gexcel ha realizzato un sistema per rilevare in tempo reale la geometria di pezzi di grandi dimensioni riscaldati in fucina a 800 °C: il sistema è composto da più sensori di rilievo 3D gestiti da remoto, attraverso i quali viene rilevata la forma 3D del pezzo rovente pezzo si ottiene, con un controllo qualità continuo ed efficiente, eliminando la necessità della presenza umana in aree pericolose.

Andrea Duranti

Reporter