

 Contenuto archiviato il 2024-06-18



Internet-based Structural Health Monitoring System

Risultati in breve

Il monitoraggio automatico dei ponti

Un progetto UE ha sviluppato strumenti per il rilevamento automatico e la valutazione dei danni ai ponti e ad altre infrastrutture. Il software commerciale risultante combina nuovi algoritmi e metodi di elaborazione dati, consentendo il monitoraggio a distanza di molti ponti.



© Thinkstock

Una nuova generazione di oggetti e strumenti di analisi aiuta a monitorare e valutare la salute strutturale di grandi infrastrutture. Eppure, nonostante il potenziale commerciale per le tecnologie di rilevamento dei danni e monitoraggio della salute strutturale (SHM), numerose barriere interdisciplinari e intersettoriali influiscono sull'accettazione industriale delle tecnologie.

Il progetto ISMS ("Internet-based structural health monitoring system"), finanziato dall'UE, ha affrontato le questioni. Il consorzio a tre membri ha pianificato di sviluppare una procedura per il rilevamento automatico e basato su Internet e l'analisi dei danni strutturali nelle grandi infrastrutture, in particolare i ponti. Il progetto ha inoltre avuto lo scopo di trasferire la conoscenza tra accademia e industria, ed è durato oltre quattro anni, fino ad agosto 2014.

I membri del progetto hanno esteso l'attuale avanguardia in termini di algoritmi,

elaborazione dati e interfacce. Il lavoro comprendeva la creazione di un sistema di monitoraggio progressivo dei danni. Questa fase consentiva il successivo sviluppo di un sistema SHM basato su internet, che permetteva il monitoraggio autonomo di centinaia di ponti. Il progetto sviluppava inoltre i mezzi per visualizzare grandi quantità di dati complessi, come percorsi di evacuazione.

Il consorzio ha caratterizzato, modellato e valutato vari concetti tecnici e algoritmi da applicare al suo sistema SHM. La verifica ha portato all'ottimizzazione dell'elaborazione dati.

I partner hanno inoltre combinato le loro due aree di ricerca, ovvero gli algoritmi e l'elaborazione dei dati, rispetto all'interfaccia del sistema.

Il progetto ISMS ha portato a un pacchetto software commerciale, Artemis, che consente il monitoraggio automatico delle condizioni strutturali di numerosi ponti. Il gruppo ha inoltre ottenuto un forte abbinamento interdisciplinare e lo scambio della conoscenza.

Parole chiave

[Monitoraggio dei ponti](#)

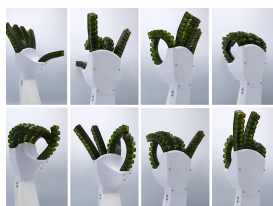
[rilevamento automatico](#)

[ponti](#)

[infrastruttura](#)

[monitoraggio della salute strutturale](#)

Scopri altri articoli nello stesso settore di applicazione



Trasformare la robotica morbida attraverso robot autorigeneranti, sostenibili e in grado di provare dolore

11 Aprile 2023





Monitoraggio in tempo reale durante la lavorazione di prodotti alimentari e farmaceutici

10 Maggio 2019



Informazioni relative al progetto

ISMS

ID dell'accordo di sovvenzione: 251515

Progetto chiuso

Data di avvio

1 Settembre 2010

Data di completamento

31 Agosto 2014

Finanziato da

Specific programme "People" implementing the Seventh Framework Programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities (2007 to 2013)

Costo totale

€ 484 954,00

Contributo UE

€ 484 954,00

Coordinato da

STRUCTURAL VIBRATIONS
SOLUTIONS A/S



Denmark

Ultimo aggiornamento: 30 Luglio 2015

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/166118-automated-bridge-monitoring/it>

European Union, 2025