



Contenuto archiviato il 2024-04-19

Un software all'avanguardia schiera i robot in situazioni subacquee pericolose

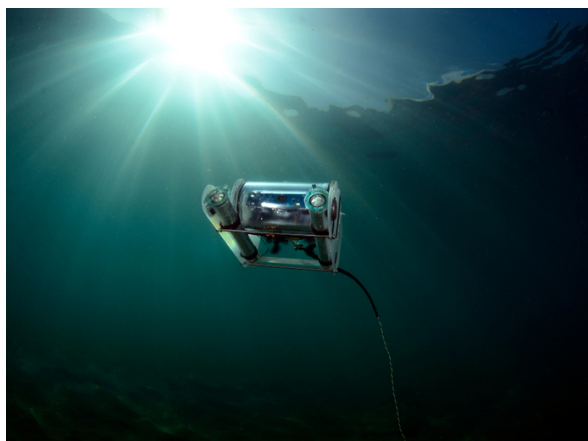
Un'iniziativa sostenuta dall'UE ha progettato un software per apparecchiature robotiche subacquee che saranno in grado di intraprendere missioni pericolose in profondità sotto la superficie dell'acqua.



ECONOMIA
DIGITALE



TECNOLOGIE
INDUSTRIALI



© Humberto Ramirez, Shutterstock

Quando si tratta di scenari subacquei, mancano sistemi di simulazione e interfacce 3D realistiche per controllare a distanza i robot. Questo è particolarmente importante per i robot che vengono inviati a svolgere incarichi pericolosi, per i quali l'intervento dell'uomo non è possibile, tra cui incidenti, incendi, fumo e radiazioni.

Nell'ambito del progetto El-Peacetolero, finanziato dall'UE, e del progetto TWINBOT, i ricercatori hanno sviluppato un software che permette agli operatori di controllare a distanza e in maniera più efficiente i robot subacquei con capacità di manipolazione. Il nuovo software include un'interfaccia grafica per effettuare simulazioni realistiche. Entrambi i progetti sono in corso presso l'Università Jaume I (UJI) di Castelló, in Spagna.

Manipolazione realistica e capacità di simulazione

Una [notizia](#) pubblicata su «R&I World» spiega come il metodo emergente compensi la mancanza di simulatori. «La nuova tecnologia compensa, nel contesto degli scenari subacquei, la mancanza di sistemi di simulazione e di interfacce 3D realistiche che permettano il controllo a distanza degli incarichi affidati a robot manipolatori mobili autonomi e teleoperati.»

Il nuovo software potenzia la realtà fornita dal robot in un ambiente pericoloso, combinandola con dati 3D recuperati con l'uso di metodi che prevedono l'IA. Di conseguenza, gli utenti sperimentano una realtà mista che è molto vantaggiosa. Il sistema può mostrare lo stato di un robot in un ambiente 3D raccogliendo informazioni reali da telecamere e sensori. Prima di interagire con i sistemi reali, l'interfaccia utente incorpora un sistema di simulazione realistico per sperimentare le funzioni del robot e la telemetria simulata. Ciò rende gli incarichi del robot più efficaci, salvaguardando al contempo la sicurezza delle persone in questi casi.

Andare dove non si può

La notizia ha descritto i vantaggi dell'innovazione. «Il nuovo software permette di ottenere robot subacquei capaci di manipolare, obbedire agli ordini dell'operatore umano e simulare gli effetti di azioni robotiche prima che queste si verifichino; allo stesso tempo, arricchisce le informazioni offerte all'utente, favorisce la supervisione dell'incarico e migliora la sicurezza degli interventi. Uno dei vantaggi è che offre una maggiore precisione nella manipolazione e nel controllo dei robot in scenari avversi o pericolosi.»

Il software è stato convalidato in condizioni reali presso il Centro di ricerca in robotica e tecnologie sottomarine di UJI, organizzazione partner del progetto El-Peacetolero, ed è già stato migliorato e adattato ad ambienti industriali e ospedalieri.

La robotica collaborativa (es. Industria 4.0) gli ambienti sottomarini, radioattivi o pericolosi per la salute umana a causa del fuoco e del fumo, così come la sicurezza e la ricerca sulle telecomunicazioni, sono alcuni dei principali settori e domini che beneficeranno della tecnologia software. Il progetto sta attualmente perseguendo accordi specifici e contratti di licenza con le aziende per sviluppare e adattare la tecnologia a particolari applicazioni.

Il progetto El-Peacetolero (Embedded Electronic solutions for Polymer Innovative Scanning Tools using Light Emitting devices for diagnostic Routines) si concluderà nell'agosto 2024.

Per ulteriori informazioni, consultare:

[progetto El-Peacetolero](#)

Parole chiave

[El-Peacetolero](#)

[robot](#)

[subacqueo](#)

[software](#)

[sistema di simulazione](#)

[controllo a distanza](#)

[manipolazione](#)

[robotico](#)

[interfaccia 3D](#)

Progetti correlati



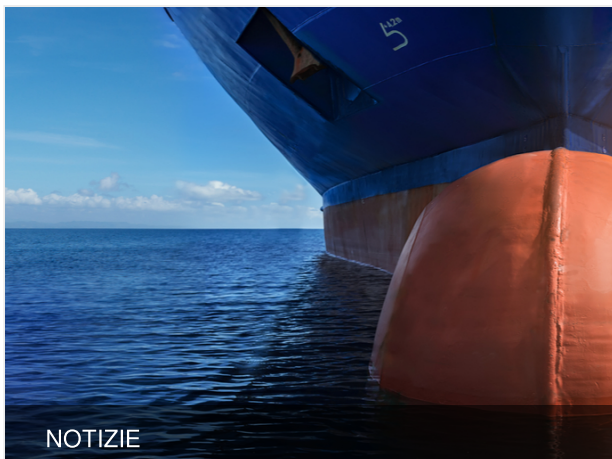
Embedded Electronic solutions for Polymer Innovative Scanning Tools using Light Emitting devices for diagnostic Routines

El-Peacetolero

7 Luglio 2025

PROGETTO

Articoli correlati



PROGRESSI SCIENTIFICI

Un grande passo in avanti per le tecnologie di ispezione a distanza sulle navi



14 Luglio 2021

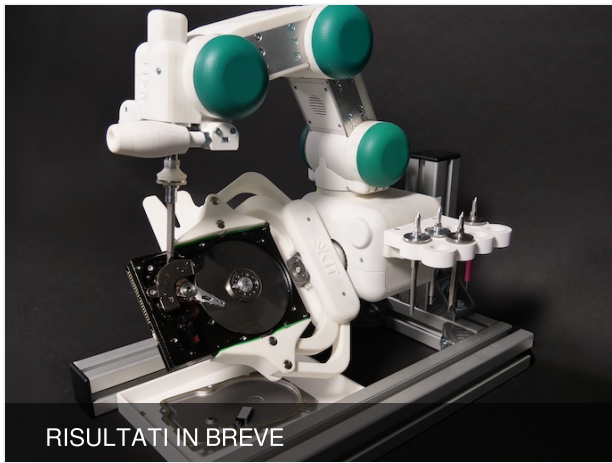


PROGRESSI SCIENTIFICI

Affrontare le sfide industriali con le innovazioni della robotica



10 Giugno 2020



I robot intelligenti possono imparare a riciclare hardware pericoloso



25 Ottobre 2021

Ultimo aggiornamento: 24 Novembre 2021

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/435388-cutting-edge-software-deploys-robots-in-hazardous-underwater-situations/it>

European Union, 2025