



I-RIM
Istituto di Robotica e
Macchine Intelligenti

I-RIM: la Robotica italiana contro l'emergenza COVID-19 fa scuola nel Mondo e continua nella Fase 2

Pubblicata su Science Robotics la risposta della comunità robotica italiana di I-RIM all'editoriale che si interrogava sul possibile ruolo della robotica nella pandemia Covid-19

Per prepararsi alla fase della "ripartenza sicura", I-RIM lancia un nuovo questionario per ascoltare i bisogni dei lavoratori e delle imprese.

Link alle immagini: <https://multimedia.iit.it/asset-bank/images/assetbox/af8f8f7f-bb7f-497f-b912-f0d1f0511e15/assetbox.html>

Pisa, 15 luglio 2020 – L'Italia è stata la prima nazione occidentale ad essere colpita gravemente dal nuovo coronavirus e le strategie messe in atto durante l'emergenza sono state d'esempio per gli altri Paesi.

Durante la pandemia globale causata dal Sars-Cov-2 sulla prestigiosa rivista Science Robotics attraverso un editoriale, un gruppo internazionale di ricercatori chiedeva quale potesse essere il ruolo della robotica nella gestione di tale emergenza sanitaria (10.1126/scirobotics.abb5589). Una delle risposte più efficaci è venuta dalla comunità nazionale dei ricercatori, delle aziende e degli appassionati, riunita nell'Istituto di Robotica e Macchine Intelligenti I-RIM che ha recentemente pubblicato su Science Robotics un dettagliato resoconto su come si è prodigata nei mesi passati ad individuare il modo più utile per mettere le tecnologie e i robot al servizio dei soccorritori e degli ammalati, parlando di "robotica centrata sul cittadino".

Tra gli autori dell'eLetter intitolato *A "Citizen Robotics" Approach from the Italian Community*, ricercatori e ricercatrici facenti parte di I-RIM come Alessandra Sciutti e Giorgio Metta dell'Istituto Italiano di Tecnologia, Paolo Dario della Scuola Superiore Sant'Anna, Paolo Rocco del Politecnico di Milano, Bruno Siciliano della Università di Napoli, Alessandro De Luca della Sapienza Università di Roma, Antonio Bicchi,

Presidente di I-RIM, ma anche industriali come Arturo Baroncelli di Comau Robotics e Salvatore Majorana di Kilometro Rosso.

I-RIM, come si racconta su Science Robotics, ha messo al centro della propria strategia operativa tre azioni tra loro complementari: ascoltare direttamente dagli operatori esposti al rischio di contagio quali fossero i bisogni loro e dei pazienti attraverso questionari. Secondo, riconoscere le tecnologie più adatte ad affrontare l'emergenza, tenendo conto di aspetti non solo tecnici, ma anche logistici (cosa poteva arrivare negli ospedali di provincia durante il lockdown più stretto?), legali ed etici (sicurezza dei dispositivi, privacy dei pazienti). E infine, formare una coalizione con il mondo dell'industria, dei maker e del volontariato per riuscire ad essere più pervasivi sul territorio e portare la tecnologia nelle corsie e nelle case di riposo di tutto il Paese.

Dal primo questionario diffuso sul territorio nazionale sono state raccolte in brevissimo tempo centinaia di risposte che, analizzate da algoritmi di analisi del linguaggio naturale, hanno svelato le necessità degli operatori in prima linea, da cui sono poi derivati soluzioni tecnologiche come: i primi robot per mettere in contatto pazienti in isolamento e parenti, per fare visite di telemedicina, per sanificare gli ambienti; le prime macchine intelligenti per ventilare e per monitorare i pazienti, i primi dispositivi per avvertire del superamento delle distanze di sicurezza e molti altri dispositivi progettati e dispiegati in tempi record.

Questi risultati non sono passati inosservati nella comunità mondiale e a giugno la conferenza annuale mondiale di Robotica (IEEE ICRA) si è aperta con un panel plenario in cui Antonio Bicchi, Presidente di I-RIM, ricercatore di IIT e professore ordinario della Università di Pisa, è stato invitato a presentare l'esperienza italiana e le lezioni che tutti ne possono trarre.

La National Academy of Engineering degli Stati Uniti ha poi invitato il Presidente di I-RIM a discutere l'applicabilità della esperienza italiana nel contesto statunitense.

Fortunatamente, l'Italia oggi è fuori dalla fase più acuta della crisi, ma deve affrontare una difficile ripartenza per ridare slancio all'economia pur rispettando le necessarie norme di sicurezza. I-RIM continua a mantenere la promessa di farsi tramite fra il mondo della ricerca e le esigenze dei cittadini e realizza un nuovo questionario per conoscere le problematiche che le persone stanno incontrando sul posto di lavoro dopo l'emergenza Covid19, e capire ancora una volta come può essere di supporto la tecnologia.

Cinquanta domande a crocette, garantendo l'anonimato, per indirizzare gli esperti a sviluppare soluzioni tecnologiche mirate a diminuire i rischi e lo stress psicologico a cui sono esposti i lavoratori in Fase 2 e 3.

Il questionario è aperto a tutti e disponibile online sul sito di I-RIM. [Link al questionario in italiano](#). [Link al questionario in inglese](#)

Lo scopo è quello di raccogliere più opinioni possibili e, tramite l'analisi delle risposte, indirizzare gli esperti, accademici e maker, allo sviluppo di soluzioni tecnologiche di rapida realizzazione per offrire un aiuto concreto per questa fase e le prossime.

“Il mondo è cambiato e continuerà a cambiare per far fronte alla pandemia. – dichiara Antonio Bicchi, Presidente di I-RIM - Per affrontare questo cambiamento, riteniamo sia necessario stabilire un dialogo vivace e aperto con la società, e mettere il cittadino al centro dello sviluppo delle tecnologie. Per questo, dopo il successo del primo questionario, oggi vogliamo invitare i cittadini a partecipare ad un secondo momento di indagine. L'obiettivo non è limitato ad un'analisi a breve termine. Dobbiamo essere in grado di recepire gli stimoli per creare scenari che ispirino la ricerca di base per affrontare i problemi chiave della robotica e delle macchine intelligenti”.

“Studiare come i robot possano collaborare al meglio con noi e diventare membri effettivi della nostra società è un passo cruciale affinché essi siano davvero al nostro fianco per aiutarci, quando dovessimo averne nuovamente bisogno. – aggiunge Alessandra Sciutti, ricercatrice IIT - In questo percorso, il nuovo questionario ci permetterà di conoscere le esigenze e le necessità dei cittadini emerse nella Fase 2 e di capire come sia possibile migliorare le condizioni di lavoro con l'ausilio della tecnologia.”

Svolgere i compiti quotidiani sia sul posto di lavoro che a casa e mantenere le distanze soprattutto in tempi così incerti comporta un modo nuovo e spesso più difficile di affrontare la quotidianità.

Fulcro del nuovo questionario è scoprire come le misure di distanziamento influiscono sulla vita quotidiana delle persone, come i lavoratori modificano l'esecuzione delle azioni di routine, quali tecniche sviluppano per eseguire in sicurezza le azioni quotidiane e di quali strumenti tecnologici avrebbero bisogno e quali tecniche hanno sviluppato per superare l'esposizione al rischio.

Gli addetti alle vendite si sentono protetti dal pannello di plexiglas che li separa dal cliente alle casse? Gli operai si sentono tutelati da turni pensati per far incontrare meno persone nello stesso spazio? Gli insegnanti, dopo la didattica a distanza, come

vivono il ritorno nelle classi? E che soluzioni tecnologiche vorrebbero? Dove potrebbe intervenire la tecnologia per essere di maggior aiuto ai lavoratori?

Il coronavirus può aver inibito gli spostamenti, gli incontri, gli eventi sociali in presenza, quello che non sembra aver sofferto della nuova situazione è il desiderio di sapere e di utilizzare le conoscenze per rispondere a questa crisi sanitaria.

Per approfondimenti: “On Combating COVID-19: A “Citizen Robotics” Approach from the Italian Community” <https://robotics.sciencemag.org/content/5/40/eabb5589/tab-e-letters>

Sciutti, A.,¹ Battaglia, F.,² Fossati, M. R.,¹ Calderai, V.,³ Catalano, M. G.,¹ Antonelli, G. L.,⁴ Di Nunzio, G. M.,⁵ Dubbini, N.,⁶ Giarré, L.,⁷ Menegatti, E.,⁵ Negrello, F.,¹ Pascucci, F.,⁸ Pivetti, M.,⁹ Zanchettin, A. M.,¹⁰ Baroncelli A.,¹¹ Majorana, S.,¹² Marchisio, C.,¹³ Siciliano, B.,¹⁴ Rocco, P.,¹⁰ Metta, G.,¹ Melchiorri, C.,¹⁵ Laschi, C.,¹⁶ Guglielmelli, E.,¹⁷ De Luca, A.,¹⁸ Dario, P.,¹⁶ Bicchi, A.^{1,3}

Contatto stampa: info@i-rim.it - 347 1056890