

L'IA made in Italy lancia la sfida internazionale contro il Covid

1 Febbraio 2022

Presentato all'EXPO 2020 DUBAI "Covid CXR Hackathon", promosso da IIT, FBK e UNIMORE. Data scientist di tutto il mondo uniti in una sfida virtuale sui dati Covid-19. L'hackathon online è aperto a studenti, dottorandi e team di ricercatori chiamati a risolvere un problema reale e avvincente nell'imaging medico. Obiettivo: supportare i sanitari nell'attività di prognosi a partire da radiografie toraciche e dati clinici raccolti in fase di triage ospedaliero.

Dubai/Genova/Trento/Modena, 1 febbraio 2022 – E' stato presentato oggi all'EXPO 2020 Dubai il Covid CXR Hackathon organizzato da Istituto Italiano di Tecnologia (IIT), Fondazione Bruno Kessler (FBK) e Università di Modena e Reggio Emilia (UNIMORE) per lanciare una sfida importante alla comunità scientifica internazionale: applicare i software e i modelli di analisi più avanzati di intelligenza artificiale e machine learning alla risoluzione di un problema reale e urgente, ossia l'interpretazione dei dati clinici legati alla COVID19, con l'obiettivo di facilitare il lavoro dei medici in corsia.

L'hackathon durerà un mese ed è stato presentato oggi all'EXPO 2020 Dubai durante il Workshop "Artificial Intelligence and Cybersecurity for Health" co-organizzato da Italia, Israele ed Emirati Arabi Uniti.

L'iniziativa è promossa dalle Unità di Genova, Modena e Technion (Israele) della rete europea ELLIS e dalla Fondazione Bruno Kessler, con il supporto di CINI AIIS (National Laboratory of Artificial Intelligence and Intelligence Systems), Bracco Imaging, Centro Diagnostico Italiano e NVIDIA AUE.

ELLIS è uno sforzo paneuropeo avviato nel 2018 con l'intento di promuovere l'eccellenza della ricerca europea nel machine learning e nei campi correlati offrendo agli scienziati eccezionali opportunità per svolgere la loro ricerca in Europa e per formare la prossima generazione di giovani ricercatori europei in questo campo di importanza strategica. Si concentra in particolare sulle sfide fondamentali della ricerca nel campo dell'IA che promuovono impatti economici e sociali positivi. In

Italia i gruppi di ricerca che fanno parte della rete Ellis hanno istituito diverse Unità distribuite sul territorio nazionale, tra quelle di Genova (IIT e Università di Genova) e di Modena (UNIMORE e Università di Firenze), in grado di lavorare in rete con altre realtà di eccellenza, tra cui la Fondazione Bruno Kessler di Trento.

Covid CXR Hackathon vuole affrontare in maniera innovativa, attraverso l'IA, una delle principali questioni sollevate durante l'emergenza Covid-19, ovvero l'onere di cura aggiuntivo per le infrastrutture sanitarie, che spesso si avvicina o supera le capacità di trattamento.

Le tecniche automatiche o semiautomatiche sviluppate grazie al machine learning potrebbero aiutare i medici a distinguere tra i pazienti che possono essere trattati in sicurezza a casa, e quelli che potrebbero richiedere una terapia intensiva in ospedale, migliorando la pianificazione e l'allocazione più efficace delle risorse disponibili.

Per questo si vogliono testare tecniche automatiche di prognosi, interpretando immagini radiografiche e dati clinici, e fornendo un supporto di spiegazione automatica per i medici, al fine di aumentarne la accettabilità e la cooperazione persona-AI.

I partecipanti all'hackathon dovranno sviluppare sistemi in grado di elaborare i dati reali, riguardanti il primo ricovero di pazienti COVID e provenienti da diverse strutture sanitarie del Nord Italia attive durante i primi focolai. Si tratta, quindi, di immagini la cui qualità e formato è molto variabile e i cui dati clinici possono risultare incompleti.

Le proposte vincenti saranno quelle che oltre a presentare sistemi intelligenti con una migliore accuratezza nella prognosi, saranno arricchite da caratteristiche di spiegabilità e trasparenza, tali da essere comprese e utilizzate dal personale medico non esperto di intelligenza artificiale. I contributi verranno valutati da un gruppo di medici e informatici.

Dichiarazioni:

Rita Cucchiara, Prof. Ordinario di Visione Artificiale e Direttore di AIRI, l'Artificial Intelligence Reserach and Innovation Center di UNIMORE: "Questa iniziativa, inserita nella prestigiosa vetrina di DUBAI EXPO 2020, testimonia innanzitutto l'alto livello della comunità italiana nell'ambito dell'Intelligenza artificiale e sottolinea l'importanza della ricerca fondazionale in questo settore: solo attraverso la ricerca avanzata si possono ottenere soluzioni concrete e impatti significativi a vantaggio della salute di tutti e a supporto dell'industria della salute. È inoltre motivo di orgoglio per noi che la giornata sia organizzata dalla Farnesina in collaborazione con Israele ed Emirati Arabi Uniti; quello che si realizza è la possibilità concreta di connettere i talenti di tutto il mondo avendo come elemento comune la bellezza e l'utilità della scienza".

Alessio Del Bue, Responsabile della linea di ricerca PAVIS (Pattern Analysis and computer VISION) dell'Istituto Italiano di Tecnologia a Genova: "Covid CXR Hackathon è stato pensato per trasformare l'esperienza della pandemia in uno stimolo per la comunità scientifica a dimostrare che lo sviluppo di sistemi intelligenti automatici, sia per il riconoscimento di immagini che di dati di altro tipo, è pronto al confronto con i problemi più urgenti della nostra società. Il confronto con i clinici, le aziende e le realtà industriali è fondamentale."

Diego Sona, ricercatore dell'unità Data Science for Health (Centro FBK Digital Health & Wellbeing):

“L'intelligenza artificiale si è evoluta in modo significativo negli ultimi anni e sta ancora evolvendo a un ritmo veloce. Questa sfida vuole dimostrare che l'IA è pressoché pronta per essere utilizzata e applicata a problemi di salute reali. Chiaramente questo solleva questioni etiche e un modo per far fronte a questi aspetti è rendere trasparenti gli strumenti dell'IA attraverso il concetto di spiegabilità del modello che il medico può utilizzare per prendere una decisione supportata dall'IA, per questo abbiamo introdotto un premio per la migliore metodologia che spiega le predizioni dell'IA”.

LINK

<https://magazine.fbk.eu/it/news/lia-made-in-italy-lancia-la-sfida-internazionale-contro-il-covid/>

TAG

- #coronavirus
- #Covid-19
- #intelligenzaartificiale
- #Machine learning
- #medicina
- #salute
- #salutedigitalebenessere
- #SARS CoV 2

VIDEO COLLEGATI

-

MEDIA COLLEGATI

- COVID CXR HACKATHON: <https://ai4covid-hackathon.it/>
- FBK DIGITAL HEALTH & WELLBEING: <https://www.fbk.eu/en/digital-healthwellbeing/>
- INTELLIGENZA ARTIFICIALE made in FBK: <https://www.fbk.eu/it/iniziative/intelligenza-artificiale/>

AUTORI

- Giancarlo Sciascia