

## Huawei si rifà sotto con un progetto per diagnosticare il Covid dalla voce

Utilizzerà l'intelligenza artificiale. Il gruppo cinese è accusato di spionaggio da Trump

di STEFANO GRAZIOSI

■ Diagnosticare il coronavirus attraverso la voce. È questo l'obiettivo di un progetto che vede protagonisti il colosso cinese Huawei e Voicewise, spin off dell'università di Tor Vergata. In particolare, l'idea è quella di usare l'intelligenza artificiale per analizzare campioni di voce con l'obiettivo di identificare l'infezione da Covid-19.

La sperimentazione clinica per individuare e monitorare l'epidemia è stata attivata presso l'Ospedale dei Castelli di Roma, il parco tecnologico Technoscience di Latina e il Policlinico fondazione San Matteo di Pavia. Huawei Italia ha fornito i dispositivi attraverso cui verrà realizzato il progetto.

Il colosso cinese ha espresso soddisfazione: «Huawei è impegnata da sempre nella ricerca e sviluppo al fine di creare attraverso l'innovazione tecnologica un mondo più intelligente e connesso di cui possano beneficiare tutti», ha dichiarato Luigi De Vecchis, presidente di Huawei Italia, «Crediamo che in questo momento la trasformazione digitale del nostro Paese, specialmente nel settore sanitario, sia di cruciale importanza e più che mai la collaborazione tra il mondo accademico e quello privato può contribuire a sostenere ed accelerare questo necessario processo». Sulla stessa linea anche da Voicewise: «Siamo entusiasti di aver trovato un partner come Huawei a supportarci in questa im-

portante sperimentazione che potrebbe segnare una svolta nella diagnosi non solo di infezioni come il Covid-19 ma anche di numerose altre patologie», ha dichiarato Maria Tavasci, ad del gruppo. «L'utilizzo dello smartphone quale strumento quotidiano di prevenzione, diagnostica e promozione della salute, insieme al monitoraggio continuo delle patologie, ci hanno consentito di "disegnare" una soluzione non invasiva e a costi bassissimi, che coniuga la qualità e l'accuratezza della ricerca medica con i vantaggi

della tecnologia di massa».

Resta tuttavia da capire se ci saranno rischi per la privacy: a maggior ragione, visto che stiamo parlando di un settore delicato come quello sanitario. Non è un mistero che, ormai da tempo, gli Stati Uniti accusino Huawei di costituire un rischio in termini di privacy e sicurezza nazionale. Per ora, a mantenere la linea maggiormente dura nei confronti del colosso cinese sono soprattutto Washington e Londra. Basti pensare che, il mese scorso, Donald Trump ha rafforzato le restrizioni nei confronti dell'azienda della Repubblica popolare, definendola tra l'altro spregiativamente «Spywei». «Non condiremo le nostre informazioni d'intelligence con nessun Paese che usi



MAGNATE Ren Zhengfei, fondatore della cinese Huawei [Ansa]

Huawei», aveva tuonato il presidente americano. Tra l'altro, come riportato da Politico.eu lo scorso giugno, l'azienda in Germania è incorsa anche in controversie legate al regolamento europeo sulla protezione dei dati. Alla luce di tutto questo, il dossier Huawei si è spesso rivelato fonte di fibrillazioni in seno all'attuale esecutivo italiano: un governo perennemente sospeso tra tendenze filocinesi e richiami da parte americana. Lo stesso Copasir ha

espresso alcune preoccupazioni in riferimento al colosso cinese delle telecomunicazioni, non solo per i rischi in termini di sicurezza ma anche guardando alla tenuta dei nostri rapporti con gli Stati Uniti. La maggioranza - nelle sue varie componenti - ha frequentemente oscillato su questo tema, per quanto - come rivelato da La Verità lo scorso 21 agosto - il governo Conte abbia di fatto già aperto al 5G cinese.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

SMK CAMPANIA SPA  
Esito di gara CIG 8283582 BAC  
Servizio di movimentazione, stoccaggio, prelievo, trasporto, trattamento e smaltimento finale dei rifiuti fanghi, vagoi e sabbie classificabili come speciali non pericolosi.  
Luogo di esecuzione: Acerra (NA). Importo € 450.571,24 aggiudicatario Ecologia Aliperti srl sito in Quadrelle (AV). Il R.U.P. Ing. Bruno Cringiano





TEST Un tampone al "Goretti"

## Latina nella sperimentazione Trovare il virus dalla voce con l'intelligenza artificiale

**Huawei e Voicewise, spin-off dell'Università di Roma Tor Vergata, hanno avviato il progetto pilota di ricerca dei biomarcatori della voce per l'infezione da Covid-19 tramite intelligenza artificiale. La**

**sperimentazione clinica è stata attivata presso l'ospedale dei Castelli di Roma, il parco tecnologico Technosciences di Latina e il policlinico fondazione San Matteo di Pavia.**

A pag. 32

# Individuare il virus dalla voce: c'è anche Latina nella sperimentazione

### LA NOVITA'

C'è un po' di Latina nella sperimentazione hi-tech del progetto pilota che hanno avviato Huawei e Voicewise, spin-off dell'Università di Roma Tor Vergata, per la «ricerca dei biomarcatori della voce» per l'infezione da Covid-19 tramite l'intelligenza artificiale. Infatti a Latina, in via Duca del Mare ha sede legale la società Parco scientifico e tecnologico Technosciences che partecipa alla sperimentazione di questo progetto.

«Siamo nati cinque anni fa - racconta il direttore generale Stefano Di Rosa - per sostenere la crescita dell'innovazione e contribuire a collegarla al mondo dell'industria, mettendo in rete aziende e start up» con l'obiettivo di «contribuire all'accelerazione dei processi di trasferimento tecnologico sul mercato».

Sono tanti i progetti in campo e su più fronti e tutti puntano sull'intelligenza artificiale. Ov-

vio che dall'inizio della pandemia l'attenzione di Technosciences e della società del gruppo si è concentrata sul Covid 19. Quest'ultima sperimentazione in effetti ci porta nel futuro: individuare l'infezione Covid-19 attraverso l'analisi di campioni di voce mediante algoritmi di intelligenza artificiale. E' frutto del lavoro di Voicewise, spin off dell'Università Tor Vergata, che punta anche «a misurare il livello di gravità dell'infezione oltre che di monitorarne il decorso, anche nella fase di guarigione successiva alla dimissione dall'ospedale o nei pazienti in isolamento domiciliare».

Sembra fantascienza. In realtà la sperimentazione di Voicewi-

**IL PARCO TECNOLOGICO E SCIENTIFICO TECHNOSCIENCES DI LATINA COLLABORA AL PROGETTO DI VOICEWISE E HUAWEI**

se è iniziata nel 2009 grazie all'iniziativa di Giovanni Saggio, professore di Ingegneria Elettronica presso l'Università di Roma Tor Vergata, che per primo ha immaginato di sfruttare un algoritmo di intelligenza artificiale per analizzare le alterazioni della voce a fini diagnostici, capace di evidenziare oggettivamente anche minimali variazioni della voce sia nel caso di malattie degli organi interni che di malattie neurodegenerative relativamente alle quali sono stati registrati livelli di accuratezza tra il 95% e il 98%. Oltre ad anticipare la diagnosi, questo sistema può anche tenere traccia dell'evoluzione della malattia, valutare l'efficacia della terapia quotidianamente e supportare la valutazione della somministrazione e del dosaggio dei farmaci.

«Avevamo sperato di poter sperimentare questo progetto anche a Latina - racconta Di Rosa - poi per una questione di tempi e di semplificazione ci si è orientati sull'Ospedale dei Castelli e sul Policlinico Fondazione San Matteo di Pavia». A sostegno del pro-



L'Università Tor Vergata a Roma

getto, Huawei Italia ha fornito i dispositivi mobili necessari per la sperimentazione: gli smartphone e i tablet Huawei sono infatti gli strumenti per permettere, attraverso l'utilizzo della web app sviluppata da Voicewise, di registrare e acquisire le voci dei pazienti nei reparti Covid in modo agile e da remoto, elimi-

nando ogni rischio di contatto con il paziente. «Analogamente si potrà pensare - continua Di Rosa - a uno sviluppo per seguire a distanza i pazienti in isolamento domiciliare interfacciando l'analisi vocale con la rilevazione della temperatura e dell'ossigenazione del sangue». Ma Technosciences vorrebbe diventare anche più visibile sul territorio. «Stiamo per partire con un master su Latina che sarà in parte telematico in parte in presenza, stiamo acquisendo struttura» conclude Di Rosa - lo presenteremo molto presto e speriamo di poter portare anche altri nostri progetti sul territorio».

© RIPRODUZIONE RISERVATA



# Il Covid si scopre dalla voce Sperimentazione a Pavia

Al San Matteo test su un'applicazione sviluppata dal colosso cinese Huawei  
L'intelligenza artificiale utilizzata per valutare gravità e decorso della malattia

Giovanni Scarpa / PAVIA

Lotta al Covid, il San Matteo sperimenta anche l'ultra-tecnologia. Insieme a Huawei e Voicewise, spin-off dell'Università di Roma Tor Vergata, ha avviato un progetto pilota di ricerca dei biomarcatori della voce per l'infezione da Covid-19 tramite l'Intelligenza Artificiale. La sperimentazione clinica per diagnosticare e monitorare l'infezione è stata attivata, oltre che al policlinico, anche all'ospedale dei Castelli di Roma e al Parco Tecnologico Technoscienze di Latina.

## QUELLO CHE LA VOCE CI DICE

Lo studio clinico nasce con l'obiettivo di verificare la possibilità di identificare l'infezione Covid-19 attraverso l'analisi di campioni di voce mediante algoritmi di Intelligen-

za Artificiale sviluppati da Voicewise. Questa analisi è volta anche a "misurare" il livello di gravità dell'infezione oltre che di monitorarne il decorso, anche nella fase di guarigione successiva alla dimissione dall'ospedale o nei pazienti in isolamento domiciliare. In pratica, si tratta di un vero e proprio tampone virtuale.

A sostegno del progetto, Huawei Italia ha fornito i dispositivi mobili necessari per la sperimentazione. Gli smartphone e i tablet Huawei sono infatti gli strumenti per permettere, attraverso l'utilizzo della web app sviluppata da Voicewise, di registrare e acquisire le voci dei pazienti nei reparti Covid in modo agile e da remoto, eliminando ogni rischio di contatto con il paziente. Per la sperimentazione sono stati

appositamente utilizzati la maggior parte dei dispositivi smartphone e tablet di ultima generazione con caratteristiche e prestazioni diverse. I risultati ottenuti da questa ricerca aprono scenari applicativi e di servizio all'avanguardia a partire dall'attuale gestione delle fasi successive a quella di emergenza, con attività di monitoraggio e prevenzione su ampia scala da svolgere in luoghi pubblici quali uffici, scuole, strutture sanitarie e ai varchi di accesso a mezzi di trasporto di vario tipo (aerei, treni, navi, autobus).

## SPERIMENTAZIONE SU 60 PAZIENTI

Aspiegare nel dettaglio di cosa si tratta è Marco Benazzo, direttore del reparto di Otorinolaringoiatria del San Matteo. «In parole semplici ci siamo chiesti se la voce potesse



MARCO BENAZZO  
DIRETTORE DEL REPARTO  
DI OTORINOLARINGOIATRIA

«Ci sono già parecchi studi su altre patologie: dimostrano che è possibile utilizzare questa tecnologia»

servire per fare follow up ai pazienti sia affetti da Covid, sia guariti dal virus. Ela risposta è sì. Ci sono già parecchi studi su altre patologie, come ad esempio il diabete, che dimostrano come sia possibile attraverso la voce capire le condizioni dell'ammalato. E noi a Pavia abbiamo un valido laboratorio per lo studio della voce. Nell'applicazione specifica, grazie all'Intelligenza artificiale, si stanno studiando 6 mila parametri della voce».

## IL METODO USATO

«I pazienti devono pronunciare sillabe, frasi o vocaboli \_spiega il professor Benazzo\_ Quello che si riesce a capire, attraverso l'analisi dei campioni di chi è guarito, sono soprattutto le conseguenze lasciate dal Covid. Se ci sono, in altre parole, reliquati a livello polmonare oppure no, confrontando la voce poi con un'ecografia».

«Abbiamo in dotazione 6 smartphone attualmente e i pazienti monitorati sono circa 90; 60 le persone guarite e una trentina quelle ancora ammalate - conclude l'otorinolaringoiatra del policlinico -. Sono state già fatte anche diagnosi a distanza su pazienti positivi. Insomma, è un progetto davvero interessante che vede il San Matteo in prima linea».

