

# tuttoscienze

Flashnews  
Tecnologia



TI ASPETTIAMO IN AGENZIA  
**INVESTITALIA**   
REAL ESTATE. REAL VALUE.

Sei qui: [Home](#) > [Tuttoscienze](#)



**“Con le reti neurali salviamo le memorie musicali per le generazioni future”**

La spin-off Audio Innova dell’Università di Padova trionfa al Festival di Cannes dedicato all’IA: “Ora i file degli archivi sonori sono a prova di errore”

SILVIA PITTARELLO

15 Febbraio 2023 alle 07:00 3 minuti di lettura



**M**etti l'Intelligenza Artificiale negli archivi sonori e vinci il festival di Cannes. È successo ad Audio Innova srl, spin-off dell'Università di Padova che, con il suo progetto “Yesterday sounds tomorrow: AI for preserving musical creativity”, ha vinto la Palma d'Oro al Cannes Neurons Awards nella categoria Creative AI.

L'evento, il 9 febbraio, ha premiato i progetti di Intelligenza Artificiale più innovativi al mondo e si è svolto nell'ambito del World AI Cannes Festival, il Festival mondiale dell'IA, che dal 9 all'11 febbraio si è tenuto negli stessi luoghi in cui ogni anno si celebra il famoso festival del cinema.

Audio Innova, che si è contesa il podio con la cinese Unitree Robotics, ha presentato un progetto di IA per i beni culturali musicali. Ha utilizzato le reti neurali per la conservazione a lungo termine dei documenti sonori e ha fatto un passo avanti rispetto allo stato dell'arte in questo settore: ha usato, infatti, l'IA per individuare e correggere, in modo automatico, molti degli errori che possono essere fatti durante la digitalizzazione dei documenti e ha collegato i dati (le informazioni acustiche degli archivi sonori) con i metadati, ossia le informazioni descrittive dei file audio, per una migliore reperibilità delle fonti sonore.

A illustrare il progetto è Sergio Canazza, docente di informatica al Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università di Padova, direttore del CSC, il Centro di Sonologia Computazionale e amministratore unico di Audio Innova srl: “Quando si digitalizza un vecchio archivio sonoro, costituito per esempio da cilindri di cera, dischi o nastri magnetici, si possono commettere errori. Noi usiamo l'IA per individuare e correggere questi errori e per codificare assieme, cioè agganciare ai file audio, tutte le informazioni che sono scritte, registrate, disegnate sul documento sonoro, sulle custodie, sugli allegati, in modo da non perdere il collegamento tra il file digitale e la storia della trasmissione del documento analogico originale”.

Se, in altri termini, un archivio sonoro viene digitalizzato male, perché sono stati utilizzati strumenti non adatti, o adatti ma non ben revisionati, oppure il lavoro di digitalizzazione è stato fatto da personale non sufficientemente addestrato, i file audio ottenuti sono veri e propri “falsi storici”. Se, d'altra parte, nel mare di file digitali non esistono informazioni che aiutino a trovare quel che cerchiamo, l'archivio diventa inutile.

Su come procedere nella gestione di dati e metadati degli archivi sonori esistono molte linee guida, dettate da organizzazioni di archivi europei e da biblioteche digitali europee e americane, che suggeriscono agli archivi sonori come conservare dati (i contributi audio) e metadati (tutto ciò che fornisce informazione sui contributi audio). Ma fino ad oggi mancava una tecnologia standardizzata. Audio Innova ha realizzato questa tecnologia basata sull'IA e l'ha sottoposta al controllo delle istituzioni mondiali preposte a realizzare standard internazionali.

MPIA, l'associazione che definisce gli standard basati sull'IA, nata dai fondatori di MPEG, inventori di mp3, aac, tv digitale, dvd video e audio, ha approvato lo standard (<https://mpai.community/standards/mpai-cae/>) proposto dall'azienda padovana, accogliendolo con entusiasmo, perché colma una grave lacuna nel campo archivistico.

Lo stesso ha fatto l'IEEE (<https://standards.ieee.org/ieee/3302/11006/>), la più

grande organizzazione professionale del mondo in ambito ingegneristico dedicata all'avanzamento della tecnologia a beneficio dell'umanità. Forti di questi risultati, è arrivata la candidatura ai Cannes Neurons Awards e poi la palma d'oro.

Sul palco, a raccontare il progetto in tre minuti, Nadir Dalla Pozza, ricercatore all'Università di Padova e membro del team di Audio Innova: “Penso che il pubblico sia stato colpito dal nostro focus sulla cultura, cui spesso non si presta molta attenzione nel contesto dell'IA rispetto ad altri argomenti”, ha dichiarato, mentre Canazza si è detto “soddisfatto del risultato, che premia un progetto che va sempre più verso un'Intelligenza Artificiale di e per tutti”.

Audio Innova collabora con archivi e centri culturali di primo piano, come il Centro Studi Luciano Berio di Firenze, l'Archivio Luigi Nono di Venezia, il Teatro Regio di Parma, l'Arena di Verona, la Paul Sacher Stiftung di Basilea, l'archivio della Fondazione Maggio Fiorentino e con molti archivi di parlato, tra cui l'archivio della Fondazione Giorgio Cini di Venezia. Grazie a queste collaborazioni ha realizzato i dataset necessari per arrivare alla realizzazione degli standard: questi archivi hanno ora la sicurezza di avere fondi digitali conformi al nuovo standard internazionale, importante per assicurarsene la conservazione a lungo termine.

La commistione tra discipline diverse è sempre stata una connotazione tipica del CSC che lo spin-off padovano ha poi inglobato e conservato nella sua mission. “In queste due realtà - dice Canazza - si fa scienza “fuori dalla gabbia”, in modo ‘antidisciplinare’, rifiutando cioè il concetto stesso di discipline diverse, grazie anche alla visione e all'insegnamento di figure come Giovanni Battista Debiasi, che ha fondato il CSC, a Giovanni De Poli, che ha diretto il CSC per tanti anni, a tutti i collaboratori e gli artisti con cui stiamo lavorando”.

Il CSC ha collaborato, tra gli altri, con Luigi Nono alla realizzazione del Prometeo (1984) grazie ad Alvisè Vidolin, direttore artistico del Centro, e quasi ogni anno porta un'opera all'Accademia Musicale Chigiana. Esperienza del CSC e antisciplinarietà sono anche in Audio Innova: “Non siamo sfavoriti - conclude