

**F** **Divulgazione scientifica** | **Intelligenza artificiale** | **Cnr**

# Olografia cognitiva su misura

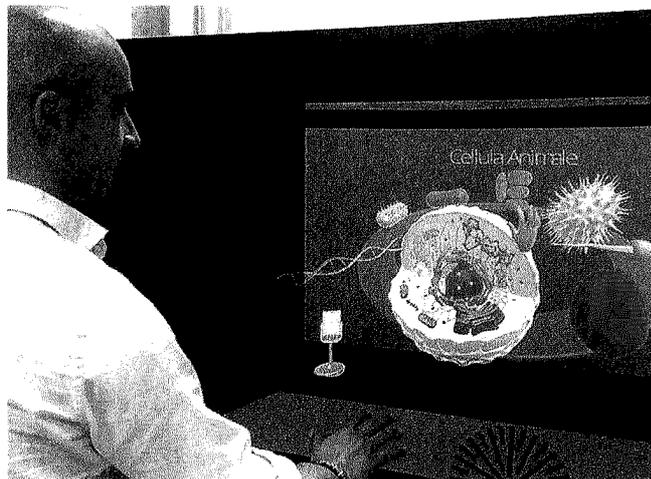
La curiosità che nasce dal vedere un'immagine fa nascere un dialogo

di **Francesca Cerati**

● Cosa succede quando si abbinano due tipologie di fruizione dell'informazione come l'olografia interattiva e l'intelligenza artificiale? A chiederselo sono stati i ricercatori dell'Istituto di Calcolo e reti ad alte prestazioni del Cnr di Napoli che hanno presentato il primo prototipo di olografia cognitiva alla trentunesima edizione di "Futuro remoto", il festival della scienza che si chiude oggi in piazza del Plebiscito.

«In pratica, si tratta di un sistema capace di rispondere a domande su fenomeni complessi, di reagire ai movimenti dell'utente e di comprendere il contesto di una conversazione» ci spiega l'ingegnere informatico Luigi Gallo, ricercatore al Cnr di Napoli.

Di fronte a un vetro inclinato, che offre una visione tridimensionale degli oggetti (grazie alla tecnica illusoria Pepper's Ghost), lo spettatore può con comandi gestuali ruotarli, ingrandirli, dettagliarne alcune parti... «Ma il fatto che l'utente possa interagire con i modelli 3D non ci basta - continua Gallo - ci preme che il sistema possa anche interloquire come in un normale dialogo. Per questo abbiamo integrato un sistema di tipo conversazionale: l'utente pone la domanda e il sistema deve capirla, avviare un dialogo per avere la certezza di averla compresa, quindi fornire una risposta approfondita». Il risultato è un'evoluzione dell'intelligenza artificiale da assistente virtuale a tutor cognitivo, ovvero capace di



**Tutor cognitivo.** Il prototipo che unisce l'olografia interattiva con l'intelligenza artificiale realizzato dall'Istituto di Calcolo e reti ad alte prestazioni del Cnr di Napoli. Il sistema è stato presentato in occasione di "Futuro remoto", il festival della scienza che si chiude oggi in piazza del Plebiscito

rispondere a domande su fenomeni complessi, di reagire ai movimenti dell'interlocutore e di comprendere il contesto di una conversazione.

Nato come strumento per i musei, il tutor cognitivo è utile anche nel campo della divulgazione scientifica, ma anche per l'accettazione ospedaliera (il triage). «Quello che rende reattivo questo sistema rispetto a un chatbot avanzato - riprende Gallo - è il fatto che il nostro è multicanale, cioè combina la visualizzazione 3D interattiva con tecniche di intelligenza artificiale, e questo rende la fruizione e la comprensione dell'informazione molto più semplice per l'utente, che può fare domande su quello che vede».

Il sistema sviluppato dal Cnr di Napoli è personalizzabile sulla base del contenuto e la base di conoscenza della macchina è cablata. «Rispetto a Siri - precisa Gallo - che è un sistema di tipo domanda-risposta che viaggia in un mondo aperto (sul web), il nostro è un sistema conversazionale (domanda-risposta più gestione del contesto) che va

in un mondo chiuso, ovvero su una conoscenza validata dall'esperto. Inoltre, il sistema realizzato, rispetto a Siri, risponde in base non solo alla domanda, ma anche considerando cosa stiamo guardando e con quale parte stiamo interagendo: Se chiedo al sistema "cos'è", mi risponde tenendo conto di quello che sto osservando in quel momento (cosa che Siri non potrebbe fare). In più, in base al dialogo e alle curiosità dello specifico fruitore, il sistema propone delle domande per completare il suo percorso di approfondimento. E in futuro? Stiamo lavorando sia sul perfezionamento dell'apprendimento, il "learning" del sistema, che impara e apprende anche dalle domande - conclude Gallo - sia sulla profilazione dell'utente (un bambino, un anziano, un esperto...). Ciò potrebbe avvenire sulla base delle domande o attraverso i parametri biometrici, che potrebbero essere integrati per rendere il sistema adattivo alla peculiarità del singolo fruitore. Il vero connubio tra scienze della vita e tecnologie.

