La Madonna della rosa di Raffaello un'opera che non finisce di stupire

L'Intelligenza Artificiale approda anche nell'arte. Nell'occhio del mirino è, oggi, una delle opera di Raffaello: la Madonna della Rosa raffigurante la Vergine con in braccio il Bambino, al quale san Giovannino porge un cartiglio con su scritto Ecce Agnus Dei (ecco l'Agnello di Dio) con un chiaro riferimento alla Passione di Cristo. Ecco che l'Intelligenza Artificiale fa una scoperta eccezionale osservando i dettagli di quel dipinto e nello specifico, grazie a una rete neurale IA, rileva dettagli che sono sfuggiti all'occhio umano. Così che, grazie a proprio all'algoritmo, sarebbe stata identificata un'area insolita appartenente ad un volto presente nel quadro ma non dipinto dal celeberrimo pittore urbinate. Si tratta del volto di san Giuseppe. Questa scoperta è avvenuta grazie ad un algoritmo concepito per un nuovo metodo di analisi volto a stabilire la provenienza (originale o meno) dell'opera d'arte. Più nel dettaglio, da un team di ricercatori britannici e statunitensi è stato sviluppato un algoritmo di analisi personalizzato basato sulle opere d'arte e nella fattispecie con riferimento agli autentici dipinti di Raffaello. Ciò al fine di "addestrare il computer a riconoscere il suo stile in modo molto dettagliato, dalle pennellate, alla tavolozza dei colori, all'ombreggiatura e ad ogni aspetto dell'opera", come un esponente di quel team ha dichiarato in un'intervista rilasciata all'Università di Bradford.

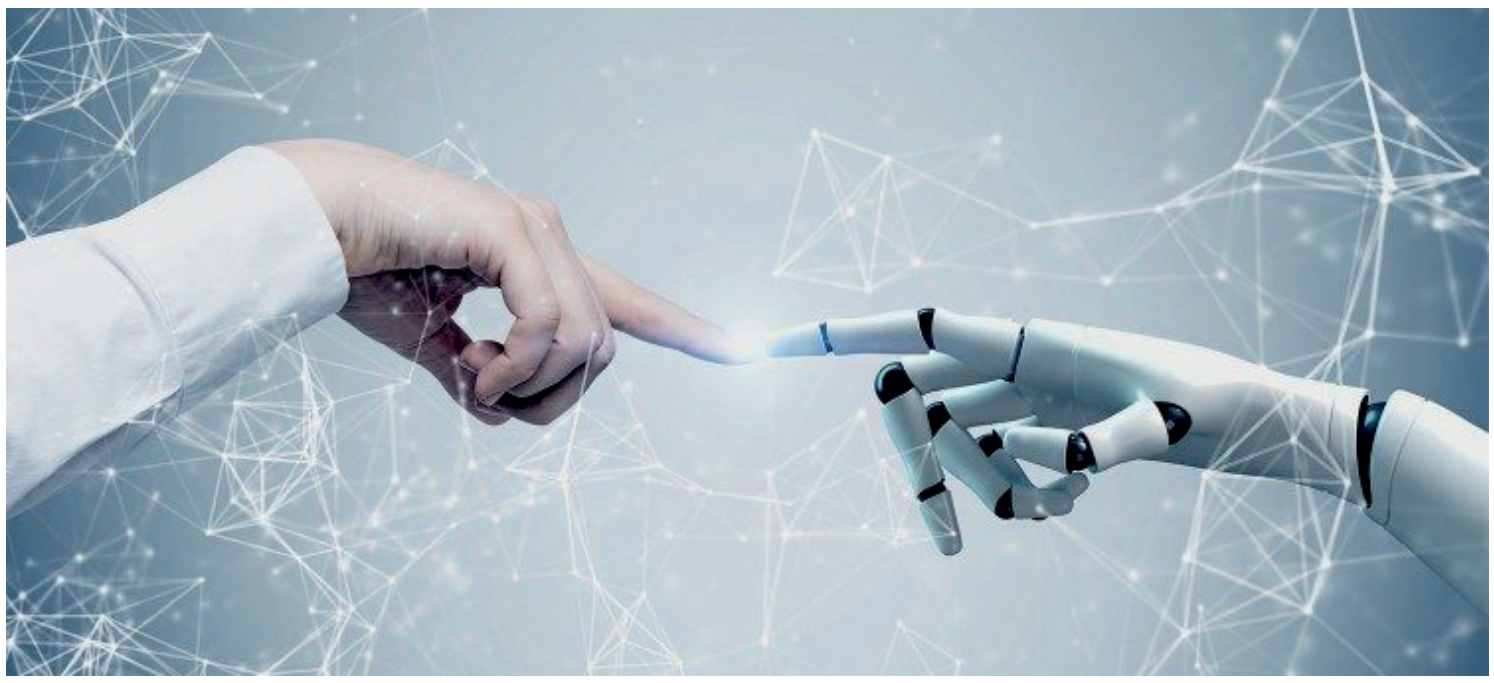
In sostanza, previa modifica dell'architettura pre-addestrata e sviluppata da Microscoft chiamata "ResNet50" e combinata a una tecnica di apprendimento automatico tradizionale definita "Support Vector Machine" è stato possibile giungere alla sconcertante conclusione. Si badi bene che è stato dimostrato come questo metodo abbia un livello di precisione pari al 98%. Insomma, un potere predittivo quasi perfetto. Ma non è tutto: risalendo nel tempo, già a metà '800, i critici d'arte avevano sospettato che Raffaello potesse non aver dipinto per intero quell'opera d'arte. Ecco che, 200 anni dopo, grazie all'IA quei sospetti si sono rivelati più che fondati.

Chiara PONTI

APOSTOLATO DIGITALE

condividere codici di salvezza

MESSAGGIO DI PAPA FRANCESCO – L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE PER ELIMINARE LE DISUGUAGLIANZE



Nuove tecnologie per la pace nel mondo e la fraternità umana

Con questo Messaggio (il Messaggio di Papa Francesco per la 57ª Giornata Mondiale della Pace, ndr), il Santo Padre ci pone dinanzi all'ineludibile urgenza di costruire la Civiltà dell'Amore e della Pace, come già esortava il suo santo predecessore Paolo VI nel lontano 1970. Questo invito iniziale riecheggia sempre più nel Magistero dei Pontefici e dei vari dicasteri. Il messaggio di Papa Francesco si apre riaffermando l'alta dignità che Dio concede all'uomo, chiamandolo a partecipare al governo dell'universo. Dio ha dotato l'uomo della capacità di trasformare il mondo, come ricorda Francesco citando la Gaudium et Spes. Questa capacità si fa sempre più efficace con il progresso delle scienze e delle tecniche, che accresce il potere di dominio dell'uomo sulla natura e gli permette di costruire sempre più efficacemente la realtà storica. Da anni Papa Francesco ci avverte che stiamo vivendo un cambiamento d'epoca: l'uomo sta trasformando la realtà storica e naturale in modo radicale. Tuttavia, gli effetti di questa trasformazione non sono univoci: il miglioramento generale delle condizioni di vita dell'umanità, sottolinea infatti il Pontefice, va di pari passo con crescenti destabilizzazioni e disuguaglianze che minano la pacifica convivenza. Francesco individua nell'Intelligenza Artificiale la tecnologia che più di tutte amplifica la capacità trasformativa del mondo, sottolineandone con precisione impatti positivi e rischi. Siamo dinanzi a un vero e proprio cambiamento ontologico della realtà umana, che richiede lo sviluppo di una filosofia «artificiale» (cfr. il testo di Cosimo Accoto riportato nel box). Dopo aver elencato le criticità legate all'Intelligenza Artificiale, il Papa ne prospetta l'uso al servizio dello sviluppo umano integrale. La certezza che «tutto concorre al bene di chi ama Dio», [7] ci sprona ad accogliere l'invito del Papa a comprendere il ruolo provvidenziale dell'Intelligenza Artificiale, per metterla al servizio del disegno divino di «ricapitolare in Cristo tutte le cose, quelle del cielo come quelle della terra». Insieme alla filosofia «artificiale» siamo chiamati, quindi, a sviluppare la teologia delle tecno-scienze, in modo da poter considerare la realtà nella sua unitotalità, ed agire consapevolmente in armonia con l'opera salvifica di Dio. Infatti, le leggi della realtà naturale sono funzionali alla ricapitolazione in Cristo, così come lo sono quelle che governano la realtà storica, anch'esse volute dal Creatore per la stessa unica finalità. Ma se le scienze naturali producono una conoscenza che conferisce un sempre più grande potere trasformativo, è ancor più necessario studiare le leggi della realtà storica. Altrimenti, come rileva Papa Francesco nel suo Messaggio, si lascia al solo paradigma tecno-scientifico il compito di plasmare la società secondo l'ideologia che anima la sua prassi. Occorre una metafisica realistico-dinamica che renda conto del funzionamento della realtà storica, fornendo categorie metafisiche realiste che ci permettano di operare nella costruzione della società in armonia con la legge eterna. Lo strumento interpretativo filosofico-teologico realistico-dinamico individua le leve che governano la realtà storica, attraverso le quali possiamo infondere nella società il contenuto della carità sociale e politica, che si esplicita nei cinque principi della Dottrina Sociale della Chiesa. Non ci resta che accogliere l'invito del Papa a contribuire, ognuno nel suo ambito, a garantire che i progressi nello sviluppo di forme di Intelligenza Artificiale «servano in definitiva alla causa della fraternità umana e della pace nel mondo» cioè a costruire la Civiltà dell'Amore e della Pace.

p. Riccardo LUFRANI o.p.
Università Lumsa, Roma

Il mondo dato
Cinque brevi lezioni di filosofia digitale.

RICERCA – PER I DISABILI

Città più inclusive con l'IA

Applicare i sistemi di Intelligenza Artificiale per l'identificazione, specialmente nei centri storici, dei percorsi maggiormente accessibili per anziani e persone con disabilità motorie: è questo l'obiettivo del lavoro di ricerca di Daniele Treccani, giovane ricercatore dell'Unesco Research Lab di Mantova del Politecnico di Milano.
La ricerca, pubblicata sulla rivista International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation, è il frutto di un lavoro di rilevamento con un sistema di Mobile Mapping, effettuato in questo caso attraverso un'automobile in movimento su cui è stato posizionato uno strumento di rilevazione, svolto sulla piccola città di Sabbioneta, Patrimonio Unesco dal 2008 insieme a Mantova ed esempio emblematico di borgo rinascimentale racchiuso tra mura storiche.
Il Machine Learning è stato utilizzato per individuare automaticamente le differenze tra strade e marciapiedi

che caratterizzano le città storiche, ma che, al contempo, costituiscono un elemento di difficoltà per molte persone. Il buon tasso di affidabilità dei dati ottenuti (89%) verificato in sito ha permesso di utilizzarli per la costruzione di una mappa dei percorsi maggiormente accessibili.
L'estrazione automatica di informazioni nello spazio può essere estesa ad altri elementi urbani ed essere utilizzata per applicazioni di accessibilità turistica e di navigazione, oltre che per la creazione di basi cartografiche per i Piani per l'eliminazione delle barriere architettoniche (Peba) o i Piani per l'accessibilità urbana. Più in generale i dati raccolti ed elaborati possono essere utili per la costruzione di City Models e modelli digitali dei centri storici.
L'ideatore del progetto di ricerca ricorda che «a partire dai dati raccolti, le cosiddette point cloud - milioni di punti distribuiti nello spazio rilevato che consentono di ottenere le misure di ciò che ci circonda - è possibile individuare, con l'aiuto del Machine Learning, le traiettorie e i percorsi più accessibili», aumentando così la qualità della vita per molti residenti e visitatori e rendendo le nostre città sempre più inclusive.

Jasmine MILONE