

Come capire la salute dei boschi? Facendo «parlare» gli alberi...

Chi conosce Il Signore degli Anelli sa che una delle stirpi più antiche e nobili di quell'universo sono gli Ent, alberi parlanti che aiutano i protagonisti nel fermare le forze oscure. Cosa accadrebbe se anche i nostri alberi potessero parlare? Il Centro Ricerca e Innovazione della Fondazione Edmund March ha dato il via ad un progetto per raccogliere dati ed informazioni sulla situazione

dei boschi in Italia. In diverse aree sono stati installati degli strumenti che permettono agli alberi di «parlare». Sono delle scatoline che analizzano i dati delle piante e inviano risposte al computer in cui le informazioni vengono analizzate. È possibile scoprire dettagli sullo stato di salute dei boschi della penisola grazie a questo progetto «Tree Talker Network» che riceve

finanziamenti dal Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca. Questo studio permetterebbe di comprendere non solo lo stato di salute della singola pianta o dell'area boschiva, ma di studiare le influenze dell'inquinamento e dei cambiamenti climatici e, al contempo, individuare la presenza di batteri e animali che potrebbero comprometterne la crescita o la salute.



I dati vengono inviati attraverso l'Internet of Things: satelliti e antenne monitorano e rilevano le informazioni delle singole piante a scadenza oraria dando la possibilità agli

studiosi di «sentir parlare gli alberi» e controllare se ci sono cambiamenti anche minimi tra cui l'accrescimento del fusto e la quantità di linfa che vi circola e lo spettro di radiazioni tra-

smesse attraverso la chioma. Questi strumenti sono stati inseriti in Val Cembra in Trentino ed altre zone verdi d'Italia per comprendere e migliorare la situazione delle aree boschive sempre più esposte all'azione distruttiva dei cambiamenti climatici, alle modifiche apportate dall'uomo nel territorio che determinano il deperimento del bosco con la conseguente deforestazione.

Ora che gli alberi possono parlare è importante impegnarsi ad ascoltarli, rispettarli e migliorarne le condizioni di vita.

Lucrezia BARISELLI

APOSTOLATO DIGITALE

condividere codici di salvezza

SCENARI – VANTAGGI E RISCHI NELLE APPLICAZIONI A GENETICA, GENOMICA E BIOINFORMATICA

BIOTECNOLOGIE

Quale ruolo assumerà l'Intelligenza Artificiale?

È davvero così difficile credere che alla fine riusciremo ad accendere la scintilla dell'intelligenza in una macchina e a fare in modo che aumenti, così come siamo riusciti a ricreare con l'ingegneria inversa una versione tutta nostra delle caratteristiche più utili degli oggetti naturali, per esempio dei cavalli e dei ragni che tessono la tela», dice Michael Anissimov, Media Director del Machine Intelligence Research Institute di Berkeley. In realtà, a pensarci bene, anche il nostro cervello è un oggetto tutto naturale.

La biotecnologia è una scienza che studia le tecnologie applicate alla vita. L'Intelligenza Artificiale (AI) è l'abilità di una macchina di svolgere funzioni e ragionamenti tipici della mente umana. Partendo dalle loro definizioni, è evidente che il rapporto tra AI e biotecnologia sia estremamente delicato e destinato a sfiorare temi profondamente importanti come l'identità e la natura dell'essere umano. Gli algoritmi che intervengono sulla vita dell'uomo determinano ed influenzano i comportamenti umani, condizionando spesso le loro scelte. Questo scenario incisivo e rivoluzionario potrebbe quindi ridefinire il nostro posto nell'universo e il futuro della stessa natura umana.

Non c'è dubbio che la combinazione tra AI e biotecnologia possa produrre innumerevoli vantaggi, ad esempio nella medicina di precisione, nella scoperta di nuovi farmaci, nella cura e prevenzione delle malattie, nel rendere maggiormente efficiente il sistema di salute pubblica. L'applicazione dell'Intelligenza Artificiale alla genetica, alla genomica e la bioinformatica potrebbero far diventare la scienza della vita una delle colonne portanti della prossima rivo-



luzione industriale. Tuttavia nuove opportunità presentano nuovi rischi e diviene di importanza cruciale riflettere e comprendere quali siano i potenziali rischi connessi a tale scenario evolutivo; rischi che vanno da quelli più attuali ed effettivamente percepiti, come l'interferenza con la riservatezza degli individui, ad altri che potrebbero sembrarci al momento lontani e distopici, ma sui quali è opportuno avviare sin d'ora una riflessione: sono infatti molti gli studiosi che si sono interrogati sul tema della super intelligenza e della singolarità.

Teilhard de Chardin, gesuita e filosofo francese, è stato forse il primo a parlare di super intelligenza agli inizi del '900, teorizzando il raggiungimento del «punto omega», il massimo livello di complessità e di coscienza verso il quale l'universo tende nella sua evoluzione, descritto come il momento in cui la sfera dello spirito passa ad una sfera in cui tutte

le intelligenze umane sono connesse.

Noi oggi, a distanza di più di un secolo, stiamo costruendo qualcosa di molto simile, vale a dire un mondo in cui siamo tutti pienamente connessi. È stato Nick Bostrom, nel suo best seller «Superintelligenza» a definire in epoca più recente la super intelligenza come un sistema che sa fare tutto ciò che può fare un intelletto umano, ma molto più velocemente e in modo qualitativamente migliore. Al momento una buona fetta di scienziati ritiene che questo evento possa realizzarsi tra 80 anni, per una minoranza (il 10%), invece, già entro i prossimi 10 anni. Ciò non è difficile da credere se pensiamo che lo stesso Stephen Hawking ci ha più volte ricordato che «A differenza del nostro intel-

letto, i computer duplicano le proprie capacità ogni 18 mesi, per cui esiste il pericolo concreto che sviluppino l'intelligenza e conquistino il mondo».

L'ulteriore rischio più attuale e anche al centro dei recenti dibattiti dell'opinione pubblica nel periodo di emergenza pandemica è quello del trattamento dei dati personali che, in questo settore, più che in altri, interessa particolari categorie di dati personali, ossia i dati relativi alla salute e i dati genetici. Tali tipologie di dati, già per loro natura, possono essere trattati solo al sussistere di determinate e rigide condizioni, proprio perché in grado di rivelare lo stato di salute dell'interessato e perché (nel caso dei dati genetici) permettono l'identificazione certa di una persona; se a ciò aggiungiamo il fatto che vengono trattati ed elaborati da macchine e che entrano in tal modo nei processi di elaborazione, clusterizzazione e classificazione, sfuggendo al controllo dell'interessato, si comprende bene come lo scenario di rischio aumenti drasticamente.

Rischi, ma anche benefici... lo stesso papa Francesco nell'enciclica Laudato si ha sostenuto che: «La tecnoscienza, ben orientata (...) è anche capace di produrre il bello e di far compiere all'essere umano, immerso nel mondo materiale, il «salto» nell'ambito della bellezza. [...] Tuttavia non possiamo ignorare che l'energia nucleare, la biotecnologia, l'informatica, la conoscenza del nostro stesso Dna e altre potenzialità che abbiamo acquisito ci offrono un tremendo potere [...]. A tal fine occorre assicurare un dibattito scientifico e sociale che sia responsabile e ampio, in grado di considerare tutta l'informazione disponibile e di chiamare le cose con il loro nome».

Rosanna CELELLA
Università Europea di Roma

CONFINAMENTI – QUALI EFFETTI?

Quando la salute si sostituisce alla libertà

Alcuni interrogativi su quali effetti lasceranno su adulti e bambini tutti i «confinamenti» imposti dalla lotta alla pandemia. Essi infatti riducono ed eliminano gran parte delle attività produttive e ricreative esistenti per far posto a nuovi mercati, basati prevalentemente sulle ultime tecnologie e sull'industria farmaceutica. Il nuovo stile di vita, con lo smart working nel lavoro, nella scuola, nel turismo, nei loisirs e addirittura nelle pratiche spirituali e religiose si trasforma in uno stile di vita consolidato? Tutto ciò che era «dal vivo» verrebbe sostituito dal virtuale. Tutto diventerebbe digitale. Nel futuro, i confinamenti imposti oggi per ragioni di precauzione potrebbero essere imposti per altre ragioni, non escluse quelle delle scelte di individui ormai asserviti. Per tale ragione oggi l'azione combinata delle tecnologie informatiche e di quelle biologi-



che aprono scenari inediti. La prospettiva dell'azione dell'intelligenza artificiale e delle sue nuove creature robotiche sempre più performanti potrà sostituire la presenza umana anche nelle attività un tempo impensabili, quali quelle della medicina, dell'informazione, dei servizi alla persona, della cura? Le forme di confinamento, oggi imposte per salvaguardare la vita, trasformeranno non solo l'economia e i lavori futuri, ma anche la natura stessa dell'essere umano libero e sociale? Con l'ingunzione di salvaguardare la vita (ma una vita nuda, esangue, terrorizzata da sé stessa e rintanata nella sua casa, trasformata in colonia penale) prefigurerà una vita futura che, purché le si garantisca un minimo di sopravvivenza, è pronta a cedere su tutto il resto: libertà, camminare all'aria aperta, incontrare parenti e amici, eventi collettivi, rispetto per i morti, preghiera collettiva e altre azioni libere comuni. Una vita in cui si accetta, con entusiasmo o rassegnazione, il passaggio dallo «stato della provvidenza» allo «stato di sorveglianza». Una vita in cui si acconsente a tutte le sottrazioni imposte e nella quale la salute si sostituisce alla libertà e ai diritti individuali.

Luigi BERZANO
Università di Torino

Cultura Digitale e Prassi pastorale



Il ciclo di webinar «Capire il Presente, Pensare il Futuro».