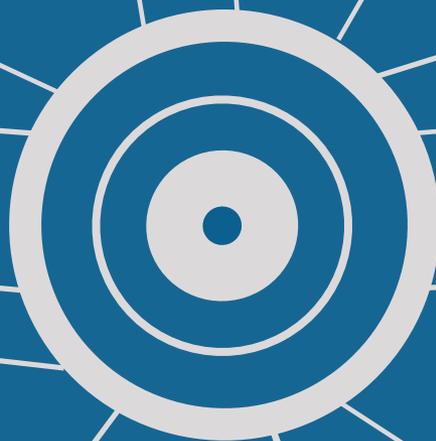


Live Book

Milano
— 15 Maggio 2019

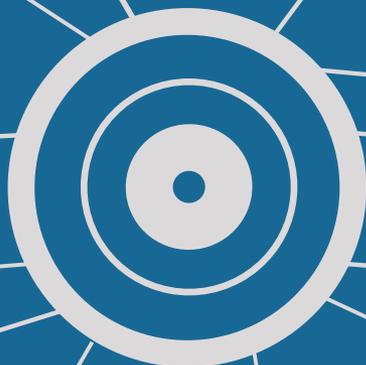
|
< Intelligenza 2.0 :
Quando l'intelligenza,
da soggetto che innova,
diventa oggetto
di innovazione />



The Ruling Companies

|
"La cosa che
spaventa di più
dell'intelligenza
artificiale
è la stupidità
umana."

Live Book

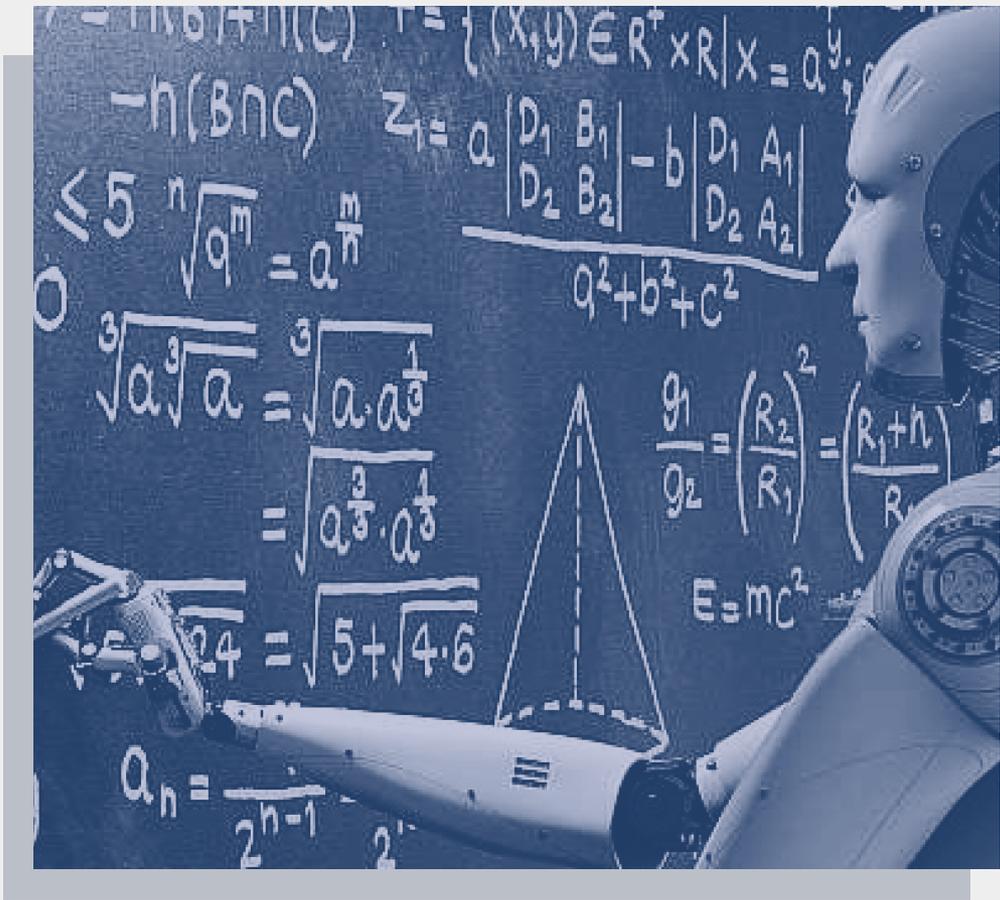


Indice Programma

- Introduzione
- Andrea Granelli : A.I. : Il Lato Oscuro
- Sergio Abrignani: Gene Editing/Biotecnologie
- Alessandra Sciutti: Interfaccia Uomo/Macchina
- Michele Grazioli: A.I.
- Irvin Zonca: A.I. /Videogioco Moto GP
- Franco Toffoletto: Nuovi Dilemmi Etici/Giuridici
- Conclusioni

Intelligenza 2.0_

Innovare nell'intelligenza è un cambiamento epocale. Per tutta la storia dell'umanità l'intelligenza è sempre una costante: equamente distribuita tra generi, ceti e popolazioni, non potenziabile né ereditabile e, aspetto non meno importante, è sempre stata appannaggio esclusivo degli esseri umani. Oggi, gli algoritmi, il deep learning, i big data, le neuroscienze, il gene editing e molte altre discipline creano nuove possibilità. Con l'intelligenza artificiale gli esseri umani non sono più gli unici soggetti dotati di intelligenza, con il gene editing l'intelligenza di cui è dotato un individuo può non essere più casuale, con le neuroscienze siamo sempre più in grado di comprendere i meccanismi profondi del cervello ed i suoi bias. Quali possibilità ci dobbiamo aspettare da questo straordinario incrocio di tecnologie e scienze? Quale codice etico disciplinerà la società? Che futuro si prospetta per chi come tutti noi è dotato di intelligenza "normale"?



A.I : Il Lato Oscuro_

Presidente, Kanso



Andrea
Granelli

L'intelligenza artificiale sta cambiando la nostra realtà in tutti i suoi aspetti, anche quelli fisici, con un tasso strabiliante di accelerazione innovativa. In soli 70 anni, quindi un battito di ciglia nella storia dell'uomo, si è passati dall'Eniac, il primo computer, ai moderni smartphones. Questo è un discorso che porta con sé molte riflessioni positive e ottimiste. Ma c'è un ma: sta comunque all'uomo prevedere le variabili inaspettate. I dati stanno alla base di tutto ma è anche la nostra capacità di rappresentare i dati in maniera intelligente a portarci all'innovazione. I grafici, infatti, non sono solo decorazioni, sono anche strumenti fondamentali di comprensione.

L'innovazione non è priva di rischi. Come si dice, quando l'uomo ha inventato la barca ha anche

inventato il naufragio. Per questo sta nascendo una nuova disciplina che possiamo chiamare etica della tecnologia, per superare la domanda "funziona?" ed approdare alla domanda "come funziona?" - la tecnologia, infatti, è un ramo della filosofia morale e non della scienza - e dobbiamo anche domandarci fino a che punto possiamo potenziare un'intelligenza che poi non possiamo controllare. Che cosa succede se la tecnica va fuori controllo? Cosa accade se finisce nelle mani di un dittatore guerrafondaio? Queste sono le questioni che l'uomo deve porsi oggi, ossia come usare al meglio il potenziamento dell'intelligenza senza farsi troppo male. La raccomandazione è che dobbiamo dedicare tempo a imparare a studiare, a studiare un mondo che sarà sempre più complicato

Gene Editing/Biotecnologie_

Direttore Scientifico e Professore,
INGM e Università Statale di Milano



Sergio
Abrignani

I sentire comune ci lega ai nostri geni: chi siamo e cosa facciamo viene definito dai nostri geni, con piccole modificazioni che ci vengono suggerite dall'ambiente e dall'educazione che sono comunque insufficienti a contrastare un processo evolutivo di milioni di anni il quale ci ha portati alla nostra essenza e alle nostre reazioni odierne nei confronti dell'ambiente. Questa condizione, però, cambia completamente grazie alle tecnologie. Infatti, non siamo più solo in grado di accumulare o di leggere l'informazione genetica ma con il sequenziamento, siamo in grado di scriverla. Grazie a questa tecnologia, infatti, saremo in grado di operare con precisione crescente sul genoma; la possibilità è stata salutata

con sollievo, pensando alla prima applicazione: inibire le malattie, arrivare quasi a debellarne il concetto stesso, migliorando la vita degli esseri umani.

La questione viene però complicata da una considerazione folgorante. Avere una vita migliore vuol dire anche essere più forti, più belli e più intelligenti: e dunque, sequenziando i geni di forza, bellezza e intelligenza, potremo scrivere in vitro una specie di Homo Sapiens potenziato? E quali sarebbero le implicazioni? Non è un problema di oggi, ma è un problema di un domani molto vicino, che si dovrà affrontare. Non è una questione di se, è una questione di quando: le pietre focaie ci sono, resta solo da vedere quando ne caveremo fuori la scintilla

Interfaccia Uomo/Macchina_

Istituto Italiano Tecnologia



Live Book

Alessandra
Sciutti

In questi anni, la robotica ha fatto grandi passi avanti: ora abbiamo dei robot simili a noi e che si muovono come noi o come i nostri migliori atleti. Ma le differenze tra noi e i robot sono ancora ampie. Infatti, noi fin da piccolissimi, siamo in grado di coordinarci con gli altri e di interagire in maniera intuitiva. A differenza delle macchine, abbiamo competenze innate che sviluppiamo nei primissimi anni di vita e che diamo per scontate. Ad esempio, il fatto che il nostro cervello non ci mostra soltanto quello che vedono i nostri occhi, ma lo integra con delle informazioni che ha raccolto nel tempo: noi completiamo l'informazione sensoriale, che è necessariamente limitata, con la conoscenza. Questi modelli d'azione intuitiva non sono presenti - gratis - nelle macchine. Ad oggi, i robot e le macchine non sono ancora i collaboratori

che noi sogniamo, però possono svolgere un ruolo estremamente importante nella nostra ricerca. Su di loro applichiamo nel concreto le teorie che sono state derivate da psicologi dello sviluppo e da scienziati cognitivi, per farli interagire col prossimo partendo dalle capacità del bambino, concentrandoci sul non detto umano. Vorremmo capire come funziona questo meccanismo e capirlo così bene da riuscire a riprodurlo almeno in parte in una interazione con un robot. Il nostro obiettivo è creare robot in grado di inviare a loro stessi segnali in modo efficace e leggerli quando interagiscono, ottenere macchine che non abbiano bisogno di manuali di istruzioni ma con cui possiamo interagire esattamente con lo stesso set di modelli e controlli che utilizziamo tutti i giorni per interagire con gli altri esseri umani.

Intelligenza Artificiale_

CEO, Divisible Global



Michele
Grazioli

Che cos'è l'AI?
Solo un termine che aiuta a vendere di più? E' una buzzword ad oggi usata e abusata, ma per capire cosa è veramente la definizione è utile. Quella da vocabolario - la replicazione da parte di computer di azioni normalmente eseguite da esseri umani - non è sufficiente: rappresenta la maggior parte delle azioni che già vengono effettuate da quel tipo di macchina. Introdurre il concetto di machine learning porta un passo più avanti, in quanto si tratta di un sistema che permette agli algoritmi di riconoscere dei pattern, in un certo senso di fare autoconoscenza e di riuscire in questo modo a produrre autonomamente una forma di quello che noi esseri umani riconosciamo come ragionamento .
Basandosi sui pattern, con

percorsi di allenamento, si riescono a formare dei previsionali potenzialmente sempre più affidabili con il passare del tempo. Questo concetto sta diventando sempre più popolare anche grazie a parole inflazionate come Deep Learning e Reti Neurali, che sono delle modalità di associazione tra i dati. La verità è che di innovazione a livello di programmazione non c'è molto in questi anni, c'è solo una potenza di calcolo di molto superiore, che viene applicata ad algoritmi antichi , cioè risalenti agli anni '70-'80. Il problema si pone, come nel celebre caso dell'automatic sorting di curricula da parte di Amazon, quando questi algoritmi vengono applicati ciecamente, come un automatismo senza valutare la qualità dei dati. La cosa che spaventa di più dell'intelligenza artificiale, infatti, è la stupidità umana.

A.I : Videogioco Moto Gp_

Creative Director_ Milestone s.r.l



Live Book

Irvin
Zonca

Anna è il nome che abbiamo dato alla nostra prima rete neurale. È a tutti gli effetti un primato - italiano - perché è la prima volta che un'azienda che sviluppa titoli di guida va ad applicare le reti neurali agli avversari. Volevamo aumentare la qualità dei nostri prodotti, renderli più divertenti, perché avevamo un problema nell'intrattenere in maniera coerente diversi tipi di giocatori che sentivano gli avversari troppo diversi da loro, troppo artificiali.

C'è voluto del tempo - perché per fare un buon lavoro ci vuole una buona fase di prototipazione e non si deve mai pensare al risultato immediato ma a quello sul medio-lungo termine per creare qualità - e siamo partiti da questa idea: non possiamo prevedere cosa succederà nella gara, in ogni situazione, e quindi non possiamo rendere perfetto quello che viene poi ricreato nel videogioco. Abbiamo usato il

Reinforcement Learning, andando a creare delle reti neurali artificiali che simulano quello che avviene nel cervello umano. Abbiamo semplificato tutto. Abbiamo fatto imparare direttamente a questi piloti non solo come fare qualcosa, ma addirittura cosa fare. Il risultato è stato effettivamente sorprendente. Ora capiscono cosa fare, come farlo e si vede che ci prendono gusto, che in curva usano la fisica della moto come farebbe un umano. Ai giocatori sembra una partita online, ma è replicabile ogni volta che si vuole. Adesso vogliamo esplorare anche altri settori. I nostri programmatori sono passati da essere dei meri esecutori che immettono numeri finché qualcosa più o meno quadra a persone che devono usare ancora di più la loro intelligenza perché devono veramente intuire come insegnare a un'entità, in questo caso artificiale, a ragionare come un umano. Ed è più stimolante.

Nuovi Dilemmi Etici/Giuridici_

Managing Partner, Toffoletto De Luca Tamajo e Soci



**Franco
Toffoletto**

Il caso del programma campione di scacchi di Google Alpha Zero è emblematico per definire le possibilità dell'Intelligenza Artificiale come tecnologia: nessuno gli ha insegnato le regole degli scacchi. Le ha imparate da solo, giocando, e in sole quattro ore è stato in grado di avere sufficiente expertise per battere Stockfish, il programma che aveva già sconfitto il campione degli esseri umani. Come si applica questa informazione al mondo del lavoro e del diritto?

L'Intelligenza Artificiale ha la seria potenzialità di mandare in pensione l'utilità effettiva dell'essere umano come lavoratore in ampi campi della produttività umana, o quantomeno di costringere l'essere umano ad aggiornare le sue competenze in maniera radicale e cambiare del tutto lavoro più volte nella vita. Cosa che cominciamo già ad osservare, con la nascita e

la caduta rapide di tipologie di lavoro che vengono a mano a mano fagocitate dalla presenza dell'IA. Questo avrà anche evidenti implicazioni nell'education e nella formazione al lavoro: come preparare alla vita e avviare verso una professione un bambino che comincia ad andare a scuola, nella prospettiva di un mercato che alla sua maturità sarà radicalmente differente?

Questo problema si presenta con pressante urgenza anche nel mondo del diritto. Potrà mai un'Intelligenza Artificiale cogliere le sfumature e le implicazioni che un giudice umano oggi giorno capta? Sarà giusto sottoporre sentenze, leggi, verdetti ad un algoritmo, per quanto potremmo essere virtualmente garantiti della sua infallibilità? Sarà giusto operare modificazioni genetiche? Sono queste le questioni che stiamo per affrontare.

Conclusioni_

I nostro Incontro è finito. Ma non sono finite le cose di cui vogliamo parlare. Infatti, dal pubblico, continuate a fare domande: non corriamo il rischio di dimenticarci di usare il cervello? Cosa ne sarà del lavoro delle prossime generazioni tra softskills e lavori completamente automatizzati? In generale - e lo vogliamo sapere tutti - cosa possiamo aspettarci dalle AI? Nel probabile bene e nell'ipotetico male, come cambieranno la nostra vita?





Created by

Plesh