

Un think tank per un uso “intelligente” dell’intelligenza artificiale

di Angelo Carpani*

L’Intelligenza Artificiale (**AI**) è presente ormai da tempo in molteplici strumenti della nostra vita, sia ordinaria che lavorativa. Esempi ricorrenti nella quotidianità sono il riconoscimento facciale quando apriamo un’applicazione sul nostro smartphone, oppure quando l’assistente vocale risponde intelligentemente alle nostre domande e richieste. L’aumento dell’uso dell’intelligenza artificiale sta accendendo molti entusiasmi per le possibilità della tecnologia, ed è certamente uno strumento che può aiutare l’uomo a raggiungere più velocemente risultati importanti nel campo della ricerca e nell’analisi statistica dei dati che consentono ad es. di valutare il comportamento sociale di gruppi di persone o di prevedere disastri ambientali.

L’**AI** ovviamente non è in sé dannosa e, come per tutti gli strumenti, tutto dipende dall’uso che se ne fa. Bisogna anzitutto partire dall’idea che l’**AI** è uno “strumento”: le macchine o i dispositivi dotati di **AI** non sono esseri senzienti dotati di capacità di ricevere e reagire agli stimoli in maniera cosciente, percependoli con la propria interiorità. Con l’**AI** si simula il comportamento del cervello umano attraverso reti neurali “artificiali” che “generano” risultati partendo dai dati memorizzati dentro la macchina dagli esseri umani, ma che non “creano” nulla (non a caso si parla di intelligenza artificiale “generativa”). Sono macchine addestrate dall’uomo per eseguire compiti “specifici” e “mirati”, tant’è che esistono diversi modelli di reti neurali in funzione del campo di applicazione:

- *Modelli con training supervisionato*: ad es. **CNN** (**Convolutional Neural Network**), ovvero le reti neurali convoluzionali che vengono utilizzate nel campo della *computer vision* per estrarre le features (*caratteristiche*) delle immagini;

- *Modelli con training non supervisionato*: ad es. **RBM** (**Restricted Boltzmann Machine**), ovvero macchina di Boltzmann limitata capace di riconoscere i modelli nei dati



e sono ad es. utilizzate per creare dei modelli di previsione dei prezzi delle azioni di altri indicatori finanziari;

- *Modelli ricorrenti*: ad es. **RNN** (**Recurrent Neural Networks**) ovvero reti neurali ricorrenti che vengono comunemente utilizzate nella traduzione linguistica e nel riconoscimento vocale; sono incorporate in applicazioni popolari come *Siri*, *ricerca vocale* e *Google Translate*. Come si può dedurre dalla parola *ricorrente*, ovvero qualcosa che si verifica spesso o ripetutamente, questo tipo di rete neurale è chiamata in questo modo in quanto esegue la medesima operazione su insiemi di input sequenziali: ad esempio se si vuole fare una previsione in una frase su quale sarà la prossima parola che verrà scritta o pronunciata, è fondamentale sapere quali parole sono venute prima.

Non ci sono quindi reti neurali capaci di fare “tutto” e siamo quindi ben lontani dalla versatilità del cervello umano. Chi vi scrive ad es. si occupa di sistemi di videosorveglianza ed ha approfondito lo studio delle **CNN**, ma anche in

questo campo vi sono diverse “architetture” di reti neurali in funzione delle *features* che si vogliono estrarre dalle immagini: **VGGNet** (per il riconoscimento facciale), **U-Net** (sviluppata per la segmentazione delle immagini biomediche), **ResNet-50**, **YOLOv3**, ecc.

Nelle applicazioni di **sicurezza fisica**, come ho già avuto modo di scrivere in un articolo precedente, proprio per i “limiti” nelle capacità di elaborazione che, a volte, portano alle cosiddette “allucinazioni”, cioè la tendenza ad inventare risposte che sembrano plausibili ma che non sono basate su fatti, è bene che ci sia sempre la supervisione e l’interpretazione dei risultati da parte dell’uomo: il giudizio umano, le intuizioni e le capacità decisionali sono cruciali nella maggior parte degli scenari di sicurezza.

Generalizzando il concetto sopra espresso, affidare le scelte della propria vita (es. investimenti finanziari, cure mediche, strategia militare, ecc.) a una macchina

intelligente è alquanto azzardato. Le scelte poi, hanno sempre implicazioni etiche che vanno condivise in piena consapevolezza.

Per questo, quando si parla di **AI**, non è sufficiente e non può bastare un approccio prettamente tecnico che si perde in algoritmi matematici, ma *occorre un di più di intelligenza* che coinvolga una comunità più ampia di esperti in diversi campi, anche della scienza umanistica e religiosa. Da qui l’idea di costituire un *think tank* costituito da un gruppo di persone, con diverse competenze, in grado ciascuno di esprimere un punto di vista e un approccio diverso e particolare, in modo da dare un contributo in un campo vastissimo come quello dell’**AI** che ha molte implicazioni anche da un punto di vista etico e morale. Non si può entrare in questo *nuovo mondo* senza essere “attrezzati” e pronti ad affrontare in modo consapevole e corretto le sfide e le opportunità che ci vengono offerte dall’intelligenza artificiale.

*Angelo Carpani si è laureato in Ingegneria Elettronica presso il Politecnico di Milano nel 1991 ed ha lavorato in diverse aziende come progettista HW e FW (ESA Automation S.p.A., EICO Elettronica Industriale Comense S.r.l. e AMC Elettronica S.r.l.). Dal 2004 ha intrapreso l’attività di libero professionista iscrivendosi all’Ordine degli Ingegneri della Provincia di Como, sezione degli Ingegneri A ai settori Civile e Ambientale – Industriale – dell’Informazione. Da allora ha prestato la propria attività professionale in più di 200 Comuni per la progettazione, direzione lavori, coordinamento della sicurezza e collaudo di impianti di videosorveglianza per il controllo dei territori comunali. E’ stato relatore in diversi seminari ed ha svolto anche attività di docenza per conto di A.I.P.R.O.S, Mega Italia Media.

Ha collaborato con la redazione di Polizia Municipale pubblicando alcuni articoli in materia di videosorveglianza, e attualmente collabora con il periodico di informazione di security & safety essecome - securindex con la pubblicazione di articoli e attività di docenza in corsi di formazione per esperti impianti di videosorveglianza. Dal 2017 è iscritto all’Albo Specialisti dell’Ordine Ingegneri della Provincia di Como nelle seguenti categorie: Impianti speciali (Rilevazione, allarme, anti-intrusione) e Sistemi e reti di telecomunicazione.