

Verso un mondo (e un business) a “feed-forward”

Basta imparare dal passato. Con lo sviluppo dell'Intelligenza Artificiale si va verso l'imparare dal futuro, grazie allo sviluppo di tecnologie predittive basate sui dati. Un ribaltamento di prospettive epocale.

Articolo di

Andrea Granelli

andrea.granelli@kanso.it

Cosimo Accoto è attualmente visiting scientist al MIT (Boston). È autore e coautore di diversi saggi; il suo ultimo si intitola: Il mondo dato (Egea, 2017) e sintetizza i suoi attuali interessi di ricerca strategica: software theory, data science, platform thinking, artificial intelligence e blockchain business.

Hai recentemente parlato di “seconda rivoluzione del dato”. Cosa intendi con questa espressione?

In questi ultimi anni abbiamo conosciuto una data revolution popolarizzata con il termine “big data” e che si è espressa nella sigla sintetica delle 3 V (volume, velocità, varietà): dati prodotti in volumi e quantità senza precedenti, messi a disposizione in tempi accelerati e in real-time e che derivano da fonti diversificate, sia strutturate sia non strutturate. Sono derivati dai sensori dell'internet delle cose (ad esempio, per manutenzione o connessione tra macchine), dai comportamenti umani nell'usare i social media (soprattutto foto, video, testi, click), dai movimenti logistici e dai dispositivi mobili (chiamate, percorsi urbani, tracking della salute o delle performance sportive

con accessori indossabili) e così via. A questa prima fase della rivoluzione del dato ne sta ora seguendo una seconda fondata sull'uso di questi dati per alimentare l'intelligenza artificiale. Di fatto, oggi, questa nuova primavera dell'AI che stiamo conoscendo è fortemente spinta dalla capacità delle macchine di imparare dall'esperienza e dai dati. I successi dei veicoli a guida autonoma, per fare un esempio, sono figli delle tecniche di machine learning e deep learning che si nutrono di dati. Attraverso l'addestramento su database delle reti neurali artificiali (convolutive e ricorsive), infatti, le auto “intelligenti” fanno esperienza e percepiscono il mondo, estrapolano modelli e conoscenza e interagiscono con l'ambiente in maniera sempre più sofisticata e autonoma. Anche, lasciando gli umani, nel caso, fuori dal loop, come si dice.

Proprio su intelligenza artificiale e dati, quali le prospettive strategiche oltre l'hype mediatico?

Per molti analisti e business leader, l'AI è una tecnologia a potenziale impatto sociale ed economico fondativo (una general purpose technology) come lo furono, in passato, l'elettricità e il motore a combustione. E dobbiamo riconosce-

re che ci sono dei fondamenti obiettivi nell'odierno rilancio dell'AI. Almeno tre, direi: una potenza di calcolo crescente grazie anche ad hardware creato ad hoc, nuovi algoritmi sempre più performanti e, come già dicevo i dati (i big data). In tal modo, tutte le diverse dimensioni classiche dell'intelligenza umana (percezione, astrazione, apprendimento, ragionamento e pianificazione) stanno raggiungendo nelle macchine livelli in molti casi superiori alle capacità umane. Solo per fare alcuni esempi: riconoscimento delle immagini e degli oggetti, analisi e interpretazione del linguaggio umano per prodotti di domotica a interfaccia vocale; mappatura del movimento robotico negli ambienti urbani e domestici per una logistica costante e in tempo reale; personalizzazione estrema di marketing e pricing dinamico; diagnosi e monitoraggio continuativi, non intrusivi per pazienti e relativi servizi per la salute e il benessere. Come ho raccontato nel mio ultimo saggio, Il Mondo Dato (Egea, 2017) c'è però un elemento fondativo ancora più rilevante per un approccio strategico all'intelligenza artificiale. Si tratta di un passaggio di paradigma molto significativo: l'emergenza di un mondo (e di un business) che ho definito a



feed-forward e non più a feed-back.

Abbiamo più familiarità col concetto di feed-back, ma il “feed-forward” in cosa consiste?

La prospettiva più manageriale da cui propongo di guardare alla “seconda rivoluzione del dato” è che le nuove tecnologie dell’AI stiano costruendo un’architettura tecnologico-informatica (e un mondo e un business) in cui l’informazione comincia a fluire, sistematicamente, dal futuro al presente e non più, come è stato finora, dal passato al presente. Usando, cioè, sensori, dati e algoritmi di intelligenza artificiale, siamo in grado di intercettare l’informazione relativa a quello che sta per accadere e usare questa informazione per disegnare e progettare servizi e prodotti in modalità proiettiva e anticipatoria (e non solo posticipata e responsiva). Siamo oltre il cosiddetto real-time di cui tutti parlano. Siamo al “tempo anticipato” perché le tecnologie si stanno trasformando, per usare un’immagine, da archivi a oracoli. Un’intelligenza artificiale precognitiva che ci anticipa costantemente, spesso in maniera inavvertita. Non a caso si comincia a parlare di design anticipatorio (anticipatory design) che:

a) progetta servizi per sollevare l’utente

non solo dall’overload informativo, ma anche dall’incertezza futura;

b) progetta soluzioni per stare sempre un passo prima della richiesta esplicita e del bisogno dell’utente.

Un articolo di MIT Sloan di febbraio 2017 ha colto il punto cruciale di questa mia prospettiva strategica per il business. L’intelligenza artificiale, dice l’articolo, è fondamentalmente “una tecnologia della predizione” e, aggiunge, “in futuro molte delle nostre attività saranno ridisegnate come problemi di predizione”. E qui sta proprio, secondo me, il punto chiave.

Concetto decisamente interessante, ma un po’ astratto forse. Qualche caso o esempio concreto?

Te ne propongo due recentissimi. Il primo è episodio di un vero incidente che ha rischiato di coinvolgere a dicembre 2016 un’auto Tesla. Cosa è accaduto? Un’auto intelligente Tesla in corsa ha cominciato a rallentare improvvisamente. Il passeggero si è stupito, tutto gli sembrava in realtà tranquillo. Dopo pochi secondi, le due auto che la precedevano si sono scontrate in un incidente grave. L’auto intelligente della Tesla aveva “intuito”, per dirla in maniera semplificata, in anticipo quello che stava per succedere alle due

auto che la precedevano e, sapendo questo, è riuscita ad allertare l’inconsapevole passeggero, rallentare automaticamente e salvarlo da un pericoloso coinvolgimento nell’incidente. Un altro caso: un ricercatore americano che si occupa di sistemi per la cura della popolazione anziana ha inserito nella casa dei due genitori ultranovantenni dei sensori in grado di rilevare il movimento e la velocità con cui si muovono negli ambienti domestici. Perché? La risposta sta nel fatto che è stato verificato che un rallentamento nella velocità di deambulazione di 5 cm/al secondo implica una probabilità dell’86% di caduta in casa nelle 2/3 settimane successive. Con questa informazione che ci “proviene” dal futuro, possiamo immaginare pratiche e servizi innovativi in grado di contrastare o ridurre rischi e spese mediche. E le cadute in casa costano circa 2,3 miliardi alla sanità inglese, oltre al disagio personale che provocano. Abbiamo trasformato “un’attività” (intervento di soccorso ospedaliero in tempo reale a fatto avvenuto) in un “problema di predizione” (sappiamo che una caduta sta per accadere e interveniamo anticipatamente con pratiche preventive e nuovi servizi fisioterapici o di sostegno). Interessante, non credi?