

Intermediari finanziari e aikido digitale

Lezione IV: un cervello, una macchina da guerra

Nell'ultimo articolo abbiamo spiegato perché i FIM possono decidere di usare macchine da guerra. Ma come funzionano questi super cervelloni? Andiamo alla scoperta dell'intelligenza artificiale (AI), la cui applicazione nei servizi finanziari è ai primi passi ma ha un potenziale in continua espansione.

Uno dei problemi dell'intelligenza è che non esiste una definizione su cui tutti concordino. Leggendo questa frase il vostro cervello ha generato una rappresentazione interna del significato che ha per voi la parola «intelligenza». Il processo è iniziato dagli occhi, che hanno inviato dei segnali alla corteccia visiva, dove le forme vengono riconosciute come lettere. Le sequenze di lettere vengono poi inviate ad altri centri per formare le parole e collegarle al loro significato. Parallelamente, il cervello verifica quali sono le associazioni emotive legate alla parola e i sentimenti che suscita. Altri centri (più nella neocorteccia) aggiungono informazioni per iniziare a sollevare domande. Nel giro di qualche millisecondo si è così formata la vostra definizione di intelligenza. E, cosa fondamentale, questa definizione cambierà nel tempo in funzione di ciò che imparate. L'intelligenza, quindi, è strettamente legata all'apprendimento.

Questo processo può essere replicato in una macchina?

Per anni la scienza ha tentato di replicare questo processo creando sistemi informatici in grado di eseguire operazioni che richiedono intelligenza umana. Per definizione, questi risultati generati da computer sono etichettati come AI. Una branca interessante dell'AI è l'apprendimento automatico (machine learning, ML). Al contrario dei codici software tradizionali, in cui il programmatore codifica riga per riga ciò che deve fare il software, il processo di sviluppo del codice ML inizia dalla definizione del suo obiettivo e del suo ambito d'azione. Il codice viene quindi applicato in dataset. Dopo aver eseguito il codice, il risultato viene confrontato con l'obiettivo. Questa operazione può essere supervisionata (da un essere umano) o non supervisionata (il software supervisiona se stesso). Sulla base del delta il codice ricalibra il proprio albero decisionale e riparte automaticamente da capo. Dopo centinaia o migliaia di iterazioni il codice trova la calibrazione migliore per raggiungere l'obiettivo. E funziona. Lo ha dimostrato il computer «AlphaGo», che è stato in grado di battere il maestro di go Lee Sedol. Sedol ha dichiarato di essere rimasto senza parole di fronte alle mosse «creative» ed inattese del computer: si tratta di decisioni che hanno una forte correlazione con l'intelligenza. Ora, quindi, abbiamo sistemi in grado di imparare ed eccellere su questioni isolate, ma siamo ancora ben lontani da un'AI multidimensionale dalle sembianze umane.

Come progredirà l'AI?

Tra le innovazioni più interessanti ci sono sviluppi promettenti per il miglioramento delle diagnosi mediche, l'utilizzo dell'intelligenza di sciame e l'applicazione di sistemi ad autoapprendimento, ad es. le auto senza conducente. Ma queste innovazioni portano con sé dilemmi fondamentali di natura etica, morale, legale, politica e di sicurezza informatica. Nick Bostrom (<http://www.kurzweilai.net/>) e Ray Kurzweil (<http://www.nickbostrom.com>), due tra i maggiori specialisti di AI, hanno elaborato analisi molto interessanti su questi punti. Nel nostro articolo analizzeremo l'AI da un punto di vista economico. Senza

dubbio si potrebbe trattare di un potente strumento per aumentare efficienza e produttività. Potrebbe rivelarsi una marcia in più da aggiungere al nostro bolide chiamato economia. Ma attenzione: proprio come l'aggiunta di NOX (ossido di azoto) al motore di una macchina, anche questa iniezione di potenza richiede un profilo di rischio diverso per essere gestita.

Perché scegliere una macchina da guerra

I volumi di dati continuano ad aumentare e i software di apprendimento diventano sempre più potenti; da queste evoluzioni emergeranno sviluppi importanti utilizzabili nella nostra industria. Non si sa esattamente quando, ma sicuramente arriveranno. Ecco qualche riflessione sulle possibilità di impiego dell'AI nei servizi finanziari.

- Imparando i modelli quantitativi usati per la negoziazione, i sistemi integreranno sempre più dati provenienti da diverse fonti per modellare il mondo e generare **raccomandazioni di negoziazione** (o direttamente transazioni).
- Gli assistenti AI (in linea di massima simili a Siri di Apple, Google Assistant o Alexa di Amazon), o nel mondo finanziario i **consulenti e gestori finanziari automatici**, ricondurrebbero gli avvenimenti mondiali alle posizioni dei clienti in tempo quasi reale, ad esempio.
- Un impatto doppio nel campo della ricerca:
 - i modelli di AI verranno utilizzati nelle previsioni economiche per avere **previsioni macro più precise**;
 - nasceranno aziende che offriranno **ricerche aziendali** basate sull'AI, quindi realizzate da computer anziché da analisti. Questi sistemi sfrutteranno le ultime novità in fatto di generazione di lingua naturale, che consentiranno ai computer di interpretare i dati in maniera sempre più simile a un essere umano, quindi immediatamente comunicabile ai clienti.
- Nel contesto della RegTech (tecnologia normativa) prevediamo la nascita di diversi sistemi avanzati in grado di rilevare le frodi e migliorare le decisioni sul rischio di credito, oppure sistemi che aiuteranno ad automatizzare e migliorare i dati KYC.

In aggiunta a queste funzionalità principali l'AI aiuterà a dotare di un'interfaccia utente naturale i sistemi utilizzati sia da aziende che da clienti privati.

A che punto siamo?

Se gli sviluppi discussi negli articoli precedenti erano dei «big bang», questi cambiamenti possono sembrare delle supernove. C'è quindi il rischio di sottovalutare quello che sta avvenendo alla frontiera dell'AI. Se l'AI avrà le capacità che i futuristi le assegnano, troverà applicazione in tutte le industrie, migliorando le attività attuali ma anche sostituendo collaboratori. L'aspetto positivo è che il progresso consentirà di collaborare anche con gli esseri umani e offrire una maggiore comodità ai clienti. Ricorderete il concetto di taninzudori (lotta contro più di un avversario): questo è un ottimo esempio di forza che attende il suo momento e non ha ancora mostrato tutto il suo potenziale. Osservate tutte le evoluzioni che potrà compiere l'AI. Come capita con tante forze distruttive, ciò che oggi sembra uno sviluppo astratto può compiere un grande balzo da un giorno all'altro, non solo in termini di possibilità di impiego ma anche nel modo in cui noi e le macchine interagiamo, al punto che l'essere umano potrebbe abdicare e passare lo scettro alla macchina.

Nel prossimo articolo: l'autodifesa è protezione

Più ci muoviamo nel mondo digitale più diventiamo vulnerabili agli attacchi informatici. Proprio come usiamo l'aikido a fini di autodifesa dobbiamo esplorare anche la difesa informatica, che sarà l'argomento del nostro prossimo articolo.