

Il fattore algoritmico

di Giuseppe F. Italiano

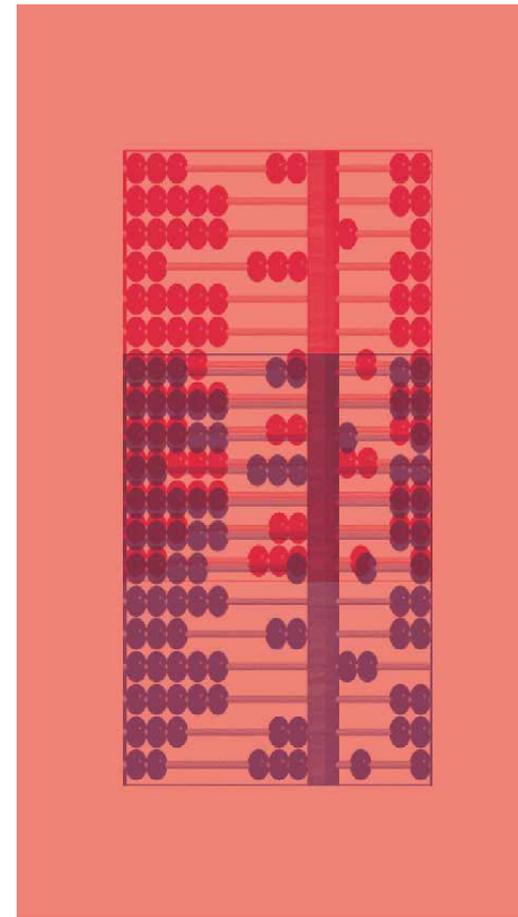
PROFESSORE DI COMPUTER SCIENCE PRESSO LA LUISS GUIDO CARLI

Gli algoritmi stanno risolvendo molti problemi, ma ne stanno anche creando di nuovi. Tra questi e l'umanità sta nascendo un nuovo rapporto che non possiamo più sottovalutare, ma che anzi dobbiamo contribuire a disegnare. E dobbiamo farlo rapidamente, perché nel frattempo le tecnologie digitali stanno continuando a evolversi a velocità esponenziali. Come ha detto Graeme Wood, "il cambiamento non è mai stato così veloce e non sarà mai più così lento"

Gli algoritmi hanno radici molto antiche e probabilmente hanno accompagnato il genere umano durante tutto il suo lungo cammino nella storia. Ma nel vortice della rivoluzione digitale che stiamo vivendo in questi anni, gli algoritmi stanno influenzando sempre più profondamente le nostre vite, forse più di quanto noi stessi riusciamo a immaginare. Oramai non possiamo più farne a meno per molte delle nostre attività quotidiane, come ad esempio trovare su Internet le informazioni che ci sono utili, acquistare i prodotti di cui abbiamo bisogno al prezzo più conveniente, ascoltare musica o vedere i film che più ci piacciono, e persino sviluppare con successo la nostra rete di contatti professionali. Gli algoritmi più diffusi oggi sono essenzialmente algoritmi di *machine learning*: riescono a esaminare quantità enormi di dati per costruire modelli, estrarre conoscenza e produrre *insight*, così da fornire supporto a decisioni strategiche. Per questo motivo in una società e in una economia sempre più basate sui dati, gli algoritmi stanno diventando *asset* cruciali

per molte aziende, governi e organizzazioni. Non è un caso che oggi le prime sette società al mondo per capitalizzazione di mercato, ovvero Microsoft, Apple, Amazon, Alphabet (la *parent company* di Google), Alibaba, Facebook e Tencent, siano tutte aziende digitali e basate fortemente su algoritmi! E queste non sono le uniche società a basare il loro successo e il loro fatturato sugli algoritmi. Moltissime aziende stanno seguendo un rapido processo di trasformazione digitale e stanno diventando anche loro, in qualche modo, "aziende algoritmiche". Anche gruppi dei settori più tradizionali, come General Electric, stanno usando sofisticati algoritmi di predizione per sapere quando i prodotti che hanno venduto ai loro clienti avranno bisogno di manutenzione. Qualcuno ha già battezzato il nuovo corso dell'economia come l'economia degli algoritmi (*the algorithms economy*). Anche i governi di vari Paesi utilizzano e si prevede che utilizzeranno sempre più dati e algoritmi sofisticati per le applicazioni più disparate, come ad esempio assicurare un trasporto pubblico efficiente, prevenire eventi catastrofici, combattere le organizzazioni criminali e curare meglio e a costi più contenuti i propri cittadini. In effetti, il futuro sembra andare sempre più nella direzione degli algoritmi, anche perché molto probabilmente saranno proprio le organizzazioni digitali a uscire meglio e più velocemente dal *lockdown* causato dal Covid-19, e questo sarà un grosso incentivo a diventare ancora più digitali. Ma ci sono alcune conseguenze

— "Non è un caso che oggi le prime sette società al mondo per capitalizzazione di mercato, ovvero Microsoft, Apple, Amazon, Alphabet (la *parent company* di Google), Alibaba, Facebook e Tencent, siano tutte aziende digitali e basate fortemente su algoritmi" —



sulla nostra società che già da oggi non possono essere trascurate. Molti algoritmi per essere efficaci hanno bisogno di enormi quantità di dati. Questo genera problemi complessi relativi alla *privacy* e alla proprietà di questi dati, che peraltro stiamo affrontando anche nell'attuale periodo di pandemia da Coronavirus. Inoltre, il gran-

de volume di dati di cui hanno bisogno contiene inevitabilmente soprattutto dati storici, dati del passato, e questo comporta che alcuni algoritmi, imparando da questi dati, finiscono per replicare le discriminazioni e i pregiudizi di ieri. Un altro punto molto importante è relativo agli aspetti etici: man mano che algoritmi influenzano decisioni importanti o assumono responsabilità crescenti, come ad esempio eseguire transazioni finanziarie o guidare veicoli autonomi, sembra importante poter spiegare agli utenti perché è stata presa una certa decisione, per poter assicurare comportamenti etici nell'interesse di tutti. Questo però non è affatto banale, proprio perché, per loro stessa natura, molti algoritmi di *machine learning* non sono affatto trasparenti e non è chiaro perché abbiano preso una certa decisione. Gli algoritmi stanno risolvendo molti problemi, ma ne stanno anche creando di nuovi. E si sta anche creando un nuovo rapporto tra noi e gli algoritmi che sembra richiedere interazioni e forme di collaborazione profondamente innovative rispetto al passato. Un nuovo rapporto che non possiamo più sottovalutare, ma che anzi dobbiamo contribuire a disegnare, senza visioni catastrofiche di un futuro governato dagli algoritmi e dalle macchine da un lato né fanatismi digitali dall'altro. E dobbiamo farlo rapidamente, perché nel frattempo le tecnologie digitali stanno continuando a evolversi a velocità esponenziali. Come ha detto Graeme Wood, "il cambiamento non è mai stato così veloce e non sarà mai più così lento".