



Nutrire il cervello digitale: come usare l'Intelligenza Artificiale per trasformare le difficoltà di oggi in opportunità per il domani

Contenuto

La capacità di estrarre e interpretare i dati risulta senza dubbio molto vantaggiosa e ricca di opportunità, ma l'aspetto più rilevante consiste nella qualità dei dati ottenuti, oltre che nella velocità e nell'affidabilità con cui l'IA riesce ad accedere ed elaborare tali dati.

In questo eBook vengono esaminati gli effetti attualmente prodotti dall'IA e i motivi per cui sta generando il bisogno di maggiori prestazioni e velocità più elevate. Oltre al parere degli esperti Kingston, l'eBook raccoglie le opinioni di alcune figure chiave del settore, per offrire utili insight su come l'IA stia cambiando il modo in cui siamo soliti vivere e lavorare e su come questo porti a una rivisitazione dettagliata della tecnologia sottostante.

Sommario

	Pagine
Contributori	3
Gli attuali impieghi dell'IA che le consentono di fare la differenza	4-5
L'impiego dell'IA che risolvono problemi quotidiani	6
L'impatto dell'IA sulla crescita dei dati	7-8
Il futuro dell'IA: differenza tra progresso tecnologico e percezione	9
Riepilogo	10
Informazioni su Kingston	11



Contributori

Questo eBook è stato realizzato con il contributo di quattro esperti in IT e tecnologie emergenti.



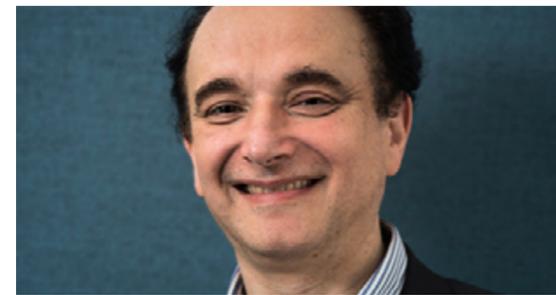
Rafael Bloom

Nella sua carriera Rafael ha ricoperto ruoli di responsabilità in settori quali Technology Product, Marketing Communication e Business Development. La sua attività di consulenza è incentrata sulle nuove sfide che i cambiamenti tecnologici e normativi pongono in tema di organizzazione, prodotto e comunicazione. Un lavoro così poliedrico necessita di una notevole competenza in materia di tutela della privacy, governance e compliance by design delle informazioni e di una profonda conoscenza di tecnologie emergenti quali AdTech, Mobile & 5G, IA e Machine Learning.



Simon Besteman

Simon è il CEO di ISPCConnect, la lega olandese degli hosting provider. In qualità di rappresentante di spicco del settore, è spesso attivo come blogger su argomenti di settore, o come relatore principale in occasione di congressi e conferenze, oltre ad essere uno dei partecipanti alle tavole rotonde organizzate dal governo olandese in tema di telecomunicazioni, data center e regolamentazione dell'Internet. Siede nel consiglio di numerosi gruppi del settore e in particolare di quelli dedicati all'istruzione, all'impiego e alla governance.



David Clarke

David è considerato uno fra i primi 10 influencer nella classifica redatta da Thompson Reuter ("Top 30 most influential thought-leaders and thinkers on social media, in risk management, compliance and reg-tech in the UK") e figura anche nella Top 50 degli esperti globali di Kingston Technology. In passato, David è stato responsabile della sicurezza per aziende Global FTSE 100, assumendo ruoli quali Global Head of Security Service Delivery ed Head of Security Infrastructure.



Pasi Siukonen

Pasi guida un team di esperti che supporta diversi dipartimenti interni di Kingston, quali PR, Marketing, Vendite, Supporto tecnico e Servizio clienti dedicato ai prodotti Kingston. Il suo ambito di specializzazione principale consiste nella linea di prodotti SSD e Flash. Prima di entrare in Kingston Technology Europe, nel 2008, Pasi ha lavorato nel quartier generale della società a Fountain Valley, California, ricoprendo il ruolo di Test Engineer per i prodotti della linea Flash. Prima ancora aveva collaborato con i dipartimenti della UIC (University of Illinois in Chicago) oltre che con l'organizzazione non-profit American Cancer Society.

Gli attuali impieghi dell'IA che le consentono di fare la differenza



Solo qualche anno fa nasceva il termine "Big Data", con il quale si faceva generalmente riferimento ai tre concetti chiave di volume, varietà e velocità dei dati. Oggi, quando si parla di "Big Data" si pensa subito alle metodologie evolute che permettono di estrarre valore dai dati, come nel caso dell'analitica comportamentale e predittiva. Questa rapida evoluzione - che tra l'altro porterà il mercato dell'analitica dei Big data a un valore stimato per il 2023 di 103 miliardi di dollari¹ - ha generato un bisogno crescente di tecnologie quali IA, machine learning e deep learning, grazie alle quali le organizzazioni possono adottare un approccio algoritmicamente crescente all'analisi dei dati di alto livello.

Ma parlando di adozione dell'IA, chi sono i front runner? Il settore finanziario² è tra quelli che investono maggiormente in algoritmi di Intelligenza Artificiale e machine learning. L'utilizzo dell'IA spazia dai test di ritorno del prezzo degli asset all'ottimizzazione del portafoglio, al trading ad alta frequenza. Con riguardo alle applicazioni, gli istituti finanziari utilizzano l'Intelligenza Artificiale per analizzare le tendenze del mercato. Gli algoritmi di autoapprendimento possono essere progettati, ad esempio, per ottimizzare la redditività in ogni nuova iterazione, come nel caso della valutazione delle richieste di mutuo.

“ In questo campo si registra il maggior numero di casi aziendali che beneficerebbero di investimenti in IA e deep learning e questo spiega perché il settore finanziario è un po' più avanti

nella curva di adozione. E dal momento che i vantaggi sono misurabili con estrema facilità, è possibile produrre risultati ancora più significativi. ”

Simon Besteman

Oltre al settore finanziario, la potenza dell'Intelligenza Artificiale e del deep learning è tale da aver spinto quasi tutti gli altri settori a pianificare, rivalutare e apprendere. Nell'ultimo decennio l'IA ha iniziato a risolvere molti dei problemi che una volta ci si poteva solo augurare di riuscire prima o poi a gestire, come la migliore comprensione dei comportamenti dei clienti o lo sblocco dei telefoni con il riconoscimento facciale. Il machine learning alimentato dall'IA consente di spingersi anche oltre, con soluzioni evolute quali assistenti virtuali personali, chat bot, marketing automation e speech to text.

“ Secondo l'OCSE, l'IA svolge un ruolo importante nella telemedicina, nello screening e può aiutare a determinare le interazioni farmacologiche e contribuire alla creazione di nuovi farmaci. L'Intelligenza Artificiale contribuisce enormemente alla lotta contro la pandemia di Covid-19, interpretando e analizzando le cartelle cliniche dei pazienti, identificando i gruppi a rischio e prevedendo le migliori metodologie che aiutino a indirizzare gli sforzi nella campagna di vaccinazione o nella gestione dei comportamenti. L'Intelligenza Artificiale è in grado di dare il suo contributo anche durante le attività ad elevato rischio/esposizione negli ospedali e durante i trasporti. L'impiego dell'IA nei prossimi anni è destinato a produrre significativi progressi in termini di sviluppo della medicina. ”

Pasi Siukonen



Gli attuali impieghi dell'IA che le consentono di fare la differenza



L'assistenza sanitaria è un altro settore significativamente influenzato dall'IA, soprattutto per quel che riguarda l'esigenza dei professionisti dell'assistenza di comprendere meglio le routine che si ripetono nel quotidiano e di anticipare le necessità in continua evoluzione dei loro pazienti. In alcuni casi, l'adozione diffusa dei dispositivi indossabili per i consumatori e di altri dispositivi medici sta essendo impiegata a fini diagnostici. In effetti, gli studi dimostrano che l'IA può essere impiegata **per esaminare e refertare le mammografie 30 volte più velocemente e con una precisione del 99%³** - riducendo così enormemente la necessità di ricorrere a biopsie, non più necessarie.

“Credo che la prossima area ad essere completamente rivoluzionata dall'implementazione dell'IA sarà l'assistenza ai pazienti. Ci sono ancora alcuni ostacoli che frenano l'implementazione completa del machine learning e dell'IA nel campo dell'assistenza sanitaria, non ultima la persistente necessità, oggi, di una verifica umana delle conclusioni dell'algoritmo. Ma è ragionevole aspettarsi forti progressi in questo campo nei prossimi 24 mesi.”

Simon Besteman

“L'IA e il machine learning sono completamente integrati nel nostro mondo. E ciò avviene a un ritmo crescente, anche se in modo abbastanza discreto visto che l'IA è spesso integrata in altri servizi digitali: ecco perché dico che l'IA sta facendo un'enorme differenza in quasi ogni ambito della nostra vita.”

Rafael Bloom

L'Intelligenza Artificiale non si limita a semplificare e rendere più efficienti attività laboriose. I processi in cui viene applicata l'Intelligenza Artificiale possono imparare dai dati e dai risultati quasi in tempo reale, sfruttando il machine learning e il deep learning. L'IA permette di analizzare nuove informazioni da fonti diverse e adattarsi di conseguenza, con un livello di precisione che si rivela estremamente prezioso per il business e va ben oltre le capacità umane. Questa capacità di auto-ottimizzarsi e auto-apprendere implica che l'Intelligenza Artificiale può continuamente accrescere i benefici prodotti.

L'IA offre la possibilità di raccogliere e analizzare informazioni dettagliate, sia che si tratti di valutare le abitudini, le convinzioni e le esigenze inappagate dei clienti sia che si tratti di valutare l'uso di un edificio in termini di consumo energetico, superficie e fonoassorbimento. Grazie ai dati di queste valutazioni, l'utente può prevedere, pianificare e predisporre. Se a questo si aggiunge la componente umana del pensiero creativo e dell'empatia nei casi in cui sono necessari, si ottiene un potente connubio capace di fare una differenza tanto grande quanto misurabile per le aziende di tutti i settori.



Un altro caso di incremento di efficienza conseguito tramite l'impiego dell'IA si registra nel settore del trasporto merci intelligente. Grazie ai sensori di cui sono dotati, i treni raccolgono dati che inviano poi a un'applicazione di machine learning. I dati così raccolti vengono analizzati e utilizzati per adottare decisioni in tempo reale su come ottimizzare le prestazioni e prevedere gli interventi di manutenzione. Il vettore merci Deutsche Bahn Cargo ha già equipaggiato 250 locomotive con un software di gestione delle prestazioni che monitora tutto, dalle prestazioni dei freni alla temperatura del motore, comunicando di essere riuscito a ridurre del 25% la frequenza di fermo delle locomotive⁴ nell'ambito del progetto pilota.

“ AI has the ability to parse vast amounts of data and make L'Intelligenza Artificiale ha la capacità di analizzare grandi quantità di dati e creare associazioni in modi assolutamente inaccessibili all'essere umano. ”

Rafael Bloom

Come detto in precedenza, l'IA presenta un potenziale infinito nel campo dell'assistenza sanitaria, soprattutto con riferimento a diagnosi e piani di terapia. Inoltre, l'uso dell'IA e dell'Internet of Medical Things (IoMT) nelle applicazioni dedicate alla salute dei consumatori sta contribuendo a incoraggiare un comportamento più sano, offrendo al consumatore strumenti più efficaci per

il controllo della propria salute e del proprio benessere. Ad esempio, con riferimento alle diagnosi, Watson di IBM è in grado di esaminare e archiviare enormi volumi di informazioni mediche ad una velocità esponenzialmente maggiore rispetto a qualsiasi essere umano. Oppure, con riferimento alle terapie, DeepMind Health di Google sta aiutando ricercatori, medici e pazienti a risolvere problemi terapeutici che si manifestano nella vita quotidiana, combinando machine learning e neuroscienze di sistemi. Il prodotto di questi processi consiste nella costruzione di un potente algoritmo di apprendimento in reti neurali, capace di imitare il cervello umano.

“ L'IA aiuterà a superare i confini che attualmente limitano i sistemi informatici. Assisteremo all'adozione del calcolo quantistico per velocizzare i progressi nell'elaborazione del linguaggio naturale (NLP), cosa che aprirà la strada all'evoluzione esponenziale di strumenti ancora a cui siamo già abituati: la traduzione quasi istantanea dal vivo o il riconoscimento vocale automatico sui dispositivi di comunicazione (telefoni, chat) saranno molto più efficienti in futuro. L'IA aiuterà a risolvere i problemi che devono ancora nascere. Le funzionalità di autoapprendimento e autosufficienza intelligente inizieranno ad essere integrate in un numero sempre crescente di dispositivi e strumenti, che fino ad oggi sono stati controllati esclusivamente dall'uomo. ”

Pasi Siukonen



L'IDC prevede che i dati digitali che creiamo e consumiamo passeranno dagli attuali 40 zettabyte del 2019 a ben 175 zettabyte nel 2025 – il che equivale a più di quattro volte la quantità di dati prodotti nel 2019⁵. Entro il 2022, i ricavi annuali del mercato globale di big data e business analytics dovrebbero raggiungere i 274,3 miliardi di dollari⁶.

È indubbio che l'IA e la crescita dei dati sono legati a doppio filo. Ed è altrettanto indubbio che il prossimo decennio sarà caratterizzato dai dati, il che significa che il fallimento o il successo delle organizzazioni dipenderà dal modo in cui riusciranno a sfruttare tecnologie come l'IA per raccogliere, utilizzare e rendere democratica l'analisi dei dati. Per realizzare appieno il potenziale di queste tecnologie sarà indispensabile disporre di un'infrastruttura adatta allo scopo e a prova di futuro, con le CPU/GPU più recenti, la memoria di nuova generazione e gli SSD NVMe.

“ Al momento questo è l'unico approccio praticabile che abbiamo: raccogliere quanti più dati possibile, memorizzarli ed elaborarli in modo da estrarvi l'oro. ”

Simon Besteman

Parliamo di un cardine della trasformazione aziendale, che impone alle organizzazioni di abbracciare il cambiamento e investire in esso.

Prendiamo ad esempio il campo della manutenzione predittiva, che raccoglie tutti i dati rilevanti dall'intera piattaforma di un'azienda, memorizzandoli in un cloud e macinando numeri da un immenso set di dati più e più volte. Dal momento che i dati prodotti e archiviati hanno raggiunto oggi volumi che in precedenza non era nemmeno possibile immaginare, risulta chiaro che la necessità di poter fare affidamento su processi accurati ed efficienti è divenuta centrale.

Analogamente, l'analisi predittiva rappresenta un altro potente processo che ha alimentato il mercato dell'IA, introducendo la capacità di spingersi oltre la mera comprensione dei dati storici. Partendo proprio dall'esame approfondito di ciò che è accaduto, l'IA riesce a suggerire ciò che si potrebbe fare per migliorare un determinato scenario. Le soluzioni prodotte con l'apporto di algoritmi innovativi e all'avanguardia possono risolvere la maggior parte dei problemi fin oggi ingestibili e aiutare ad adottare le decisioni migliori e più informate possibile.





Naturalmente, alla diffusione esponenziale dei big data, fa eco la crescita dell'importanza del ruolo giocato da IA e machine learning. Quest'anno si prevede che ogni persona genererà 1,7 megabyte in un solo secondo⁷ – proviamo a immaginare i volumi che si raggiungono moltiplicando questo numero per un'intera organizzazione e per tutti i clienti presenti nel relativo database. Questo scenario implica la capacità di saper approfondire i dati e interpretarne il significato, specialmente quando si tratta di comprendere il comportamento umano. Cresce quindi il bisogno di disporre di un'elaborazione dei dati più elevata ed efficiente, sia attraverso CPU/GPU che attraverso la memoria, al fine di migliorare ulteriormente la qualità dell'interpretazione dei dati.

“ La prima fotocamera digitale che ho acquistato nel 2002 disponeva di 3,2 Megapixel e non poteva memorizzare più di 90 -100 immagini nella scheda SD. Oggi questi numeri risultano ridicolmente inadeguati. In qualsiasi direzione si guardi, i volumi dei dati sono cresciuti esponenzialmente in un periodo di tempo relativamente breve.

La necessità di poter archiviare dati in modo affidabile e in quantità sempre maggiori è rimasto un obiettivo costante, visto che ogni nuova applicazione genera una maggiore necessità di dati e di prestazioni. La maturazione delle tecnologie di IA è al tempo stesso il prodotto e la causa di questa crescita di dati, visto che la maggior parte delle attività IA sono estremamente voraci di memoria e di dati. ”

Rafael Bloom

Le organizzazioni che mirano a differenziarsi dalla concorrenza dovranno in primo luogo capire come gestire e archiviare correttamente i propri dati e, da lì, come utilizzare l'IA e il machine learning per acquisire conoscenze al momento inaccessibili su clienti, concorrenti, fornitori e comportamenti di mercato capaci di incidere sulle loro performance. A questo scopo, diviene essenziale disporre di SSD veloci e affidabili, capaci di sostenere il ritmo di crescita frenetico imposto dalle applicazioni sempre più sofisticate che approdano al mercato.

“ Se non vi è alcun dubbio sul fatto che il consumo di dati continuerà a crescere, resta però da capire fino a che punto saranno effettivamente sfruttati tali dati, visto che il loro utilizzo dipende dai criteri impostati per qualificarli utili. Come direbbe Daniel J. Boorstin, "Il più grande ostacolo alla scoperta non è l'ignoranza: è l'illusione della conoscenza". ”

David Clarke

Ciò detto, il consumo di dati si rivela utile solo se i dati sono "buoni". In questo senso, i dati vanno considerati come fonte di conoscenza: in altre parole, se consentono di prevedere il futuro, smettono di essere semplici dati, trasformandosi in conoscenza. Citando il criterio della conoscenza di Deming, qualche importa è che consentano di prevedere l'ignoto e non di arrivare alla verità assoluta⁸.

Il futuro dell'IA: differenza tra progresso tecnologico e percezione



“ Sotto molti aspetti, il 2020 ha semplicemente accelerato tendenze che si sarebbero attuate in ogni caso. Da sempre sono convinto che una riduzione del pendolarismo e un incremento del lavoro da casa sarebbero stati un corollario naturale della capacità della tecnologia di annullare la distanza, intesa come barriera al progresso del business. È toccato alla pandemia far accadere prima qualcosa che l'esistenza stessa della tecnologia avrebbe comunque prodotto. ”

Rafael Bloom

Benché si sia solo all'inizio di una nuova rivoluzione tecnologica, buona parte di quella tecnologia è già fra di noi. Stiamo utilizzando un'innovazione destinata a migliorare con il tempo, la cui implementazione crescerà via via che i risultati già raggiunti in alcuni dei campi di cui abbiamo parlato diventeranno più visibili.

Guardando più avanti, potrebbe sembrare impossibile prevedere il futuro dopo gli eventi del 2020. Tuttavia, per quel che riguarda la tecnologia, ci sono molti esempi in passato che hanno visto pandemie globali spingere la diffusione di programmi e iniziative che erano già in cantiere. La trasformazione digitale è diventata una necessità, se vogliamo davvero voltare pagina, adattarci e sopravvivere. E da questa necessità nasce l'obbligo di riuscire a preparare sistemi, persone e processi all'adozione di tecnologie quali l'IA, il machine learning e il deep learning.

“ Parlando di percezione, infatti, credo che molte persone non abbiano ancora compreso appieno cosa sia davvero l'IA - motivo per cui dobbiamo impegnarci nella formazione. L'IA può prendere decisioni capaci di incidere sulla vita delle persone - il mutuo mi verrà concesso, risulterà assicurabile - quindi temo che le persone potranno usarla in determinati casi semplicemente perché è possibile farlo e non perché è una buona idea. ”

Rafael Bloom

È opinione diffusa che l'IA e i Big Data continueranno ad essere una delle combinazioni potenzialmente più dirompenti nel mondo digitale. All'incremento esponenziale dei dati nel mondo, corrisponderà la crescita delle capacità dell'IA, con implicazioni di vasta portata che stanno diventando ogni giorno più chiare e adottate. Tuttavia, ci sono alcune tecnologie come il 5G destinate ad impattare profondamente sulla possibilità di sfruttare appieno l'IA. Possibilità questa che risulterà infatti minata dalla strabordante quantità di dati destinati all'archiviazione e all'apprendimento in tempo reale.

Del resto, la prevista crescita generalizzata di dispositivi connessi e dotati di IA ci potrà far trovare di fronte a una massa di dati davvero impossibile da trasportare facilmente.

“ Il tasso di crescita dei volumi di dati usati è tale che presto saremo costretti a impiegare quasi tutta l'energia prodotta sul pianeta per alimentare le apparecchiature IT. Per non perdere il controllo di questa evoluzione, dovremo quindi trovare modi più intelligenti per raggiungere i risultati desiderati con set di dati ridotti e più vicini all'utente finale. ”

Simon Besteman



Non si può negare che siamo entrati in un decennio entusiasmante per quel che riguarda IA, machine learning e data analytics aziendale. **Ma per affrontare queste sfide, la vostra organizzazione deve predisporre a dotarsi di una tecnologia di storage e di gestione dell'energia adeguata a sostenere l'impennata di dati e di consumi che l'IA finirà inevitabilmente per produrre.** In questo modo riuscirete a creare un ambiente di lavoro a prova di futuro, che vi permetterà di sfruttare appieno la potenza dell'IA e aiuterà la vostra azienda ad adattarsi rapidamente, ad accedere alle intuizioni che guidano l'innovazione e ad ottenere un vantaggio competitivo prezioso all'interno di un contesto in continuo movimento.

1. Techjury - <https://techjury.net/blog/big-data-statistics/#gref>
2. O'Reilly - <https://www.oreilly.com/radar/ai-adoption-in-the-enterprise-2020>
3. Wired - <https://www.wired.co.uk/article/cancer-risk-ai-mammograms>
4. IFC - <https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/7c21eaf5-7d18-43b7-bce1-864e3e42de2b/EMCompass-Note-75-AI-making-transport-safer-in-Emerging-Markets.pdf?MOD=AJPERES&CVID=mV7VCeN>
5. ItProPortal - <https://www.itproportal.com/features/ai-digital-skills-and-data-growth-dominate-the-analytics-agenda-in-2020/>
6. Statista - <https://www.statista.com/topics/1464/big-data/>
7. Techjury - <https://techjury.net/blog/big-data-statistics/#gref>
8. The Deming Institute - <https://deming.org/management-is-prediction>





Informazioni su Kingston

Grazie ad oltre 30 anni di esperienza nella produzione di pluripremiati modelli di storage e soluzioni di memoria dedicati ad ambienti aziendali, Kingston è certa di poter offrire prodotti che garantiscano prestazioni affidabili e costanti. Kingston ha sviluppato le conoscenze, l'agilità, la longevità e i prodotti necessari per aiutare i data center e le imprese ad affrontare le sfide e a cogliere le opportunità generate dall'arrivo imminente del 5G, dell'IoT e dell'edge computing.

Scoprite le migliori soluzioni per la predisposizione del data center e l'ottimizzazione dello storage offerte da [Kingston Technology](#), un partner di fiducia a servizio della dorsale IT delle aziende Fortune 500.

© 2021 Kingston Technology Europe Co LLP e Kingston Digital Europe Co LLP, Kingston Court, Brooklands Close, Sunbury-on-Thames, Middlesex, TW16 7EP, Regno Unito.

Tel: +44 (0) 1932 738888 Fax: +44 (0) 1932 785469 Tutti i diritti riservati. Tutti i marchi e i marchi registrati sono proprietà dei rispettivi titolari.

[#KingstonIsWithYou](#)