



TREND

ANNO 2018

HANNAH FRY – P. 6
Matematica
e Artificial Intelligence

SURVEY – P. 20
Noi e l'Intelligenza Artificiale

SCISPORTS – P. 37
La startup olandese porta
la matematica "in campo"

Artificial Intelligence

itasascom

Copyright © 2018 SAS Institute srl
Tutti i diritti sono riservati

SAS è un marchio registrato
di SAS Institute Inc. (NC) USA.
Altri marchi o nomi di prodotti
citati sono marchi registrati
delle rispettive aziende.

È vietata la riproduzione
anche parziale della rivista
senza autorizzazione

Con il contributo di:

Emanuela Sferco

 @EmanuelaSferco

Michela Guerra

 @mhg326

Augusta Longhi

 @augustalonghi

Impaginazione:
Marketing Arena
Identity Atlas

Stampa:
CPZ spa

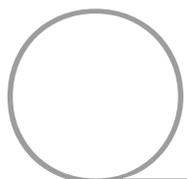
Fotografi:
Eric Fecken,
Claudia Di Francescantonio



Nella rivoluzione dell'Intelligenza Artificiale è l'uomo il vero valore



Angelo Tenconi,
Senior Presales
Director South EMEA



Quante volte ci capita di avere le mani impegnate e affidare al comando vocale del nostro smartphone l'avvio di un'applicazione? E quante volte abbiamo visto durante le nostre ricerche online quell'oggetto che non stavamo cercando, ma che in realtà era tra i nostri desideri? Oggi dalla tecnologia ci aspettiamo molto. Diamo per scontato che possa fornirci quello di cui abbiamo bisogno, quello che stiamo cercando. In ogni momento.

Siamo nell'era dell'**Analytics Economy**, dove i dati, le persone e le macchine lavorano insieme per accelerare il passo dell'innovazione. Dove gli Analytics sono ovunque, in ogni aspetto della nostra vita privata e lavorativa. Dove l'intelligenza artificiale ha grandi potenzialità e sta già condizionando ogni momento delle nostre giornate.

Secondo IDC, la spesa delle imprese in tecnologie AI raggiungerà i 47 miliardi di dollari nel 2020, un'esplosione che rivoluziona l'approccio delle aziende nei confronti di dati, mercato e clienti. Vedremo sistemi sempre più intelligenti interagire tra loro, tecnologie che non saranno solo in grado di raccogliere informazioni, ma anche di apprendere da queste. Gli oggetti diventano sempre più intelligenti, e grazie al nuovo legame tra design e intelligenza artificiale, la loro intelligenza si trasforma in capacità di interazione con gli utenti. **Perché ogni trasformazione non si basa solo su investimenti in nuove tecnologie o rivisitazione dei processi. Si basa soprattutto sulle abitudini delle persone.**

I progressi nell'utilizzo delle tecniche di AI basate sul **machine learning** ci hanno permesso di creare macchine che possono imparare, capire e fare valutazioni basate sulle informazioni che noi forniamo loro. Sono in grado di ingerire grandi quantità di informazioni, estrarre le caratteristiche chiave, **determi-**

nare un metodo di analisi e produrre un **riscontro intelligente** attraverso un processo automatizzato, il tutto con una minima, ma fondamentale, influenza umana. Ma cosa c'entra ancora l'uomo se tutto è automatizzato e intelligente? Se consideriamo la concezione umana che abbiamo di intelligenza, allora è evidente che questi sistemi **non sono realmente intelligenti**. Questi sistemi non hanno il "pensiero creativo", non hanno un'indole che spinga verso l'innovazione, ma soprattutto **non hanno la curiosità**. È per questo che alla base della rivoluzione in cui l'intelligenza artificiale diventa protagonista, ci sarà sempre l'uomo.

“**QUELLA CHE STIAMO VIVENDO È L'ERA DELL'ANALYTICS ECONOMY, DOVE DATI, PERSONE E MACCHINE LAVORANO INSIEME PER ACCELERARE IL PASSO DELL'INNOVAZIONE.**”

Content



6

COVER STORY

Cosa succede quando matematica e Intelligenza Artificiale "sconvolgono" le nostre vite?

INTERVISTA AD HANNAH FRY

Dalla relazione sentimentale alla sentenza di un giudice: fin dove vogliamo estendere il potere degli algoritmi e cosa invece dovremmo lasciare al naturale comportamento umano?

11

SCENARI E MERCATI

Analytics Economy: prepariamoci a una nuova e dirompente era evolutiva dominata dai dati

Una nuova economia dove dati e analisi sono il vero fulcro su cui si basa la differenziazione sul mercato di un'azienda

Artificial Intelligence oltre l'hype

DI GIUSEPPE MARIGGIÒ, DATA MANAGER

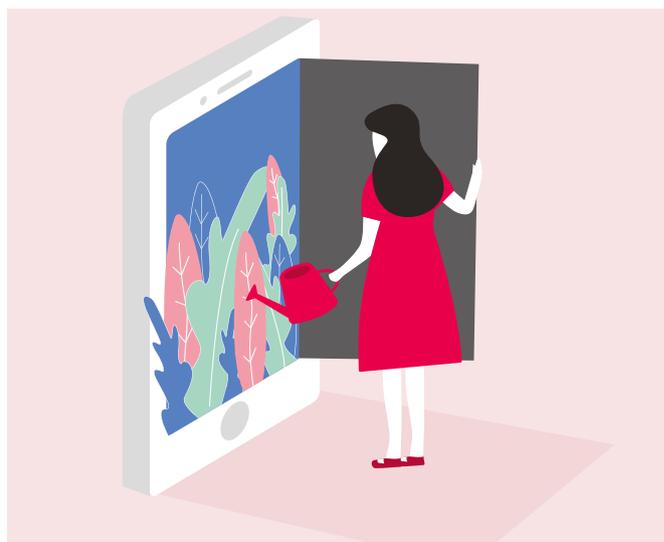
Abilitare il collegamento tra intelligenza umana e potenziamento tecnologico.

Questa è la vera sfida

15

INFOGRAFICA

Attrezzarsi per affrontare l'Analytics Economy



17

MERCATI EMERGENTI

Design ♥ AI

DI LEANDRO AGRÒ, DIGITAL PRODUCT DIRECTOR IN DESIGN GROUP ITALIA

AI e design diventano sparring partner per costruire relazioni durature dove la persona è il fine ultimo di ogni sforzo e di ogni progetto

20

SURVEY

Noi e l'Intelligenza Artificiale: ci fidiamo?

Risultati e considerazioni emersi da una survey condotta a livello internazionale sul livello di maturità dell'AI in azienda. Cosa ne pensano i dirigenti delle aziende intervistate? Quali sono le loro aspettative?

24

FUTURO E SFIDE

27

PROFESSIONI E MESTIERI

Cosa studiare e come prepararsi al futuro?

Opportunità, competenze e professioni emergenti. Come farsi trovare pronti per i "mestieri" del futuro?

31

PROTAGONISTI

BancoPosta, la rivoluzione dell'Intelligenza Artificiale parte dagli Analytics

Approccio data driven, evoluzione del modello di engagement e AI per innovare il modello di business e la cultura digitale degli italiani

34

PROTAGONISTI

Intesa Sanpaolo rafforza il volto umano dei servizi bancari con l'Intelligenza Artificiale

Digitale e fisica insieme, personale, paperless, open, con meno barriere, ma non meno persone. Così sarà la banca del futuro

37

PROTAGONISTI

Sogni che diventano realtà: Scisports porta la matematica "in campo"

Il progetto innovativo della startup olandese: applicare l'analisi dei dati al calcio per automatizzare tutti i processi di raccolta dati di una partita e misurare il potenziale dei giocatori

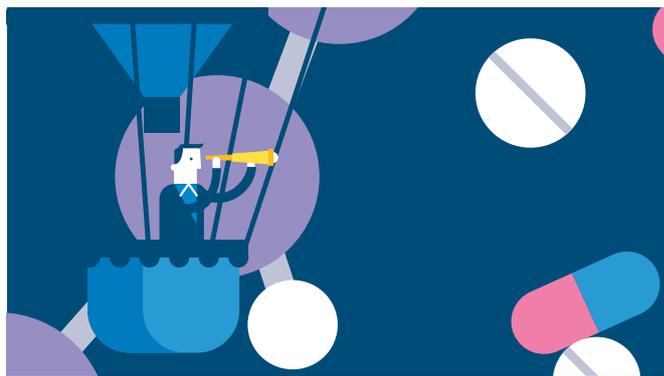
41

SCENARI E MERCATI

Strani e straordinari modi di usare l'Intelligenza Artificiale

*DI NICOLETTA BOLDRINI,
GIORNALISTA TECH E BLOGGER*

Tutela della fauna, prevenzione malattie sistemiche, pratiche riabilitative: alcuni casi significativi di come gli algoritmi e l'analisi dei dati possano fare effettivamente la differenza



45

IL PUNTO DI VISTA

Intelligenza Artificiale: un metodo per innovare l'innovazione?

DI VLADI FINOTTO, RICERCATORE CONFERMATO PRESSO IL DIPARTIMENTO DI MANAGEMENT, UNIVERSITÀ CA' FOSCARI VENEZIA

Aspettative dirompenti e realtà, processi più efficienti e nuovi modelli organizzativi, conoscenza e inventiva umana. Come sarà il nostro futuro?



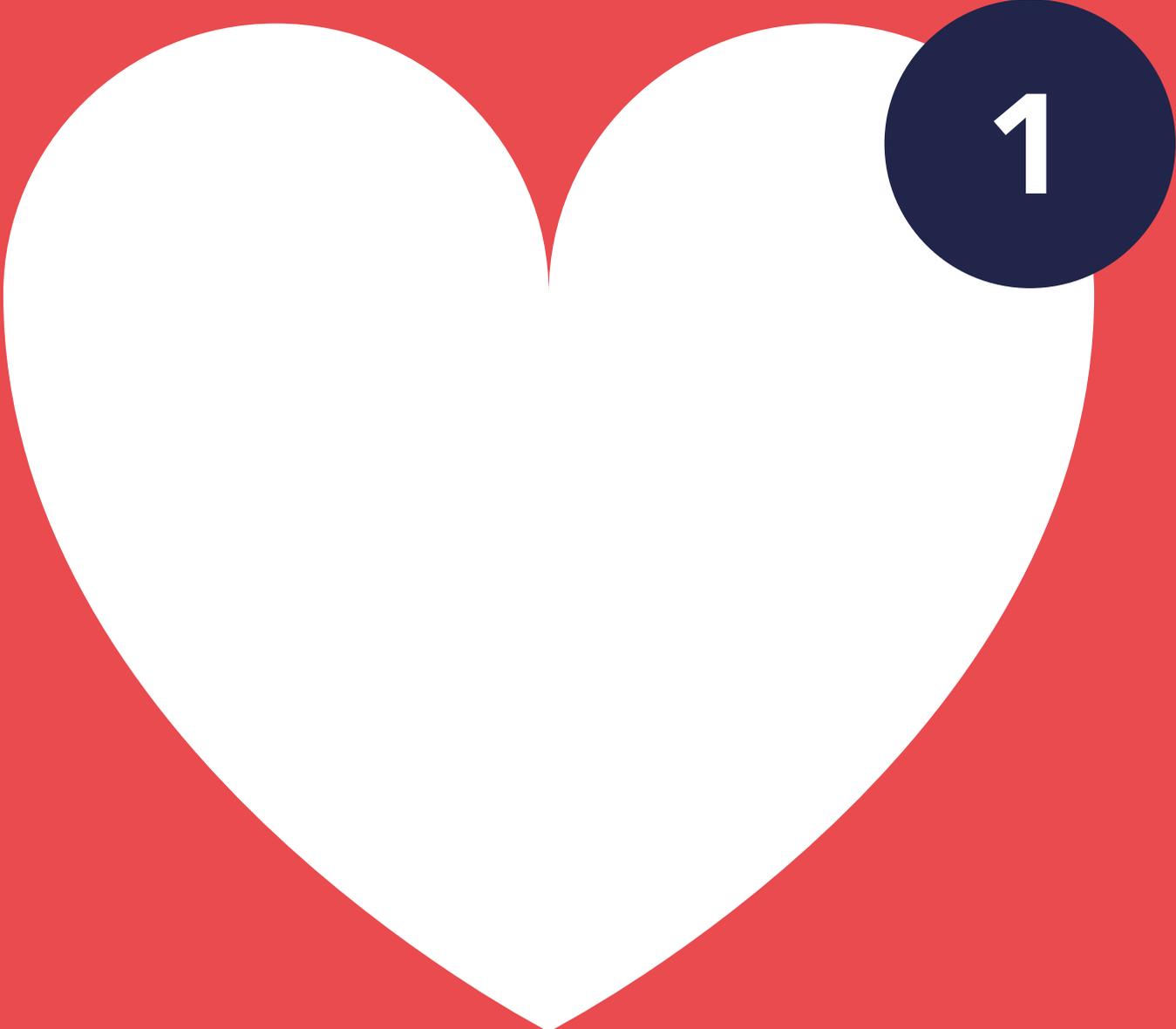


COVER STORY

Cosa succede quando matematica e Intelligenza Artificiale "sconvolgono" le nostre vite?

Non avremo un mondo completamente guidato dagli algoritmi, il valore dell'essere umano avrà sempre un peso importante ma l'intelligenza artificiale sarà sempre più "parte di noi"

Intervista a **Hannah Fry**



1

La matematica può spiegare il successo di una relazione sentimentale e anche predire un divorzio. Può migliorare le previsioni meteo aiutando le persone a non finire vittime di uragani e inondazioni, può migliorare la prevenzione delle malattie e rendere più efficaci le cure contro il cancro. Non c'è ambito nel quale la matematica non possa dare una risposta. Oggi ancor di più grazie all'AI. Ma l'uomo avrà sempre il suo posto di valore nel mondo. In occasione dell'evento Analytics Experience di Amsterdam dello scorso novembre, **Hannah Fry**, giovane scienziata britannica, ha spiegato come e perché la matematica può essere applicata alle "questioni di cuore" e ha affrontato il delicato tema della relazione degli esseri umani con le nuove tecnologie, in particolare con l'AI. Classe 1984, professoressa di "Mathematics of Cities" presso il Centre for Advanced Spatial Analysis dell'UCL (University College London), Hannah Fry studia gli schemi dei comportamenti umani come le relazioni, gli incontri, gli appuntamenti per analizzarli e capire il nesso con la scienza dei numeri; in altre parole, per analizzare e raccontare come la matematica possa essere applicata, e spiegare le relazioni sentimentali.

L'AI sembra promettere una conoscenza reale dei comportamenti umani.

Oggi come non mai è diventato facile scoprire i modelli, gli schemi (e i perché) dei comportamenti umani. Le nuove tecnologie come il machine learning e l'AI hanno reso le analisi predittive "possibili ed accessibili". Vedo le persone provare a fare previsioni sui comportamenti umani in qualsiasi contesto, persino per supportare un giudice degli Stati Uniti nella delicata decisione sulla concessione o meno del rilascio su cauzione di un indagato.

“NON C'È AMBITO NEL QUALE LA MATEMATICA NON POSSA DARE UNA RISPOSTA. OGGI ANCOR DI PIÙ GRAZIE ALL'AI. MA L'UOMO AVRÀ SEMPRE IL SUO POSTO DI VALORE NEL MONDO.”

Verso una società guidata dagli algoritmi?

Anche se la tecnologia ci offre infinite possibilità, credo che alcune decisioni debbano essere lasciate al libero giudizio delle persone. La discussione che dovremmo oggi portare ai "tavoli" della società internazionale riguarda il "cosa e fin dove" vogliamo estendere il potere degli algoritmi di determinare scelte e azioni e cosa invece dovremmo lasciare al naturale comportamento umano. Vogliamo davvero affidare il nostro futuro agli algoritmi? È una riflessione importante e doverosa, così come dev'esserlo la consapevolezza del fatto che non potremo mai prevedere tutto ed esattamente al 100%.

È anche vero che sono questioni alle quali non è possibile rispondere con semplici "sì" o "no". Andrebbero analizzati i singoli casi e compresi gli impatti che certi modelli algoritmici potrebbero avere sulle persone. In Cina, per esempio, stanno utilizzando le tecnologie di riconoscimento facciale per impedire alle persone di utilizzare troppa carta igienica alle toilette. C'è un dispenser che eroga 150 centimetri di carta igienica a



Hannah Fry ad Analytics Experience 2017, Amsterdam

persona e blocca la fornitura se nota che la medesima persona rientra nella toilette nei 9 minuti successivi al primo ingresso. Se un sistema come questo fallisce, tutto sommato, non succede nulla di grave.

Ma pensiamo al settore sanitario: una decisione sbagliata che impatti può avere? Potrebbe addirittura rappresentare un problema di vita o di morte, letteralmente! Un algoritmo è in grado di prevedere con certezza assoluta che una prima forma di tumore esploderà al 100% in un cancro? E cosa succederà quando affidandosi alle decisioni di un algoritmo un medico dovesse scoprire di aver sbagliato le cure mediche date al paziente? Sono tutte questioni molto delicate che devono essere prese con la dovuta cautela, attenzione e considerazione.

L'AI prenderà il nostro posto sul lavoro?

È inevitabile che oltre alle "vibrazioni positive" l'intelligenza artificiale generi un po' di paure nelle persone, soprattutto legate al mondo del lavoro. Sono certa che molte professioni che conosciamo oggi tra una decina d'anni non esisteranno più, ma molte persone stanno sottovalutando il valore del "tocco umano". Gli assistenti sociali non potranno mai essere completamente sostituiti da una macchina, così come non possono esserlo i giornalisti o lavori dove è richiesta creatività, originalità, empatia, ecc.

“**COSA E FIN DOVE VOGLIAMO ESTENDERE
IL POTERE DEGLI ALGORITMI DI DETERMINARE
SCELTE E AZIONI E COSA INVECE DOVREMMO
LASCIARE AL NATURALE COMPORTAMENTO UMANO?**”



Hannah Fry, University College London

Hello World

Nel suo libro, Hannah Fry ci porta a scoprire il mondo degli algoritmi e di come si stanno "infiltrando" in ogni aspetto della nostra vita. L'autrice affronta anche il tema (e la domanda) della possibile linea di confine tra il "disordine umano" e un "confortevole e prevedibile" mondo guidato dai dati.

L'AI può farci incontrare l'anima gemella?

Capire come funzionano le relazioni umane, perché ci piacciono e sulla base di quali fattori è un tema affascinante cui da sempre l'uomo cerca di dare spiegazioni oggettive e scientifiche. Oggi, non esistono dati, informazioni, conoscenza, tecniche o tecnologie in grado di dirci se una persona piacerà ad un'altra. Tuttavia, sta diventando un po' più semplice analizzare le reazioni umane: oggi possiamo studiare come una persona si comporta e risponde in funzione di un'altra persona, come reagisce. Questo potrebbe aprire interessanti opportunità sullo studio più avanzato delle relazioni umane, attraverso l'intelligenza artificiale.

TRE AGGETTIVI PER DESCRIVERSI

Tenace, razionale, ironica.

CHE COSA SUSCITA IL SUO INTERESSE IN UN LAVORO?

Mi piacciono i progetti incentrati sugli obiettivi e che richiedono lavoro di squadra, quelli che hanno un impatto anche al di fuori delle mie conoscenze e quelli che mi fanno dire "è andata bene" ma anche "avremmo potuto fare meglio".

UN LIBRO CHE CONSIGLIEREBBE?

"L'ultimo teorema di Fermat" di Simon Singh perché affronta i limiti delle abilità umane.

E UN FILM?

"La storia fantastica" (A Princess Bride) (*ndr. lo dice sorridendo*)

COSA AVREBBE VOLUTO FARE DA GRANDE?

Da ragazzina pensavo al mondo automobilistico ma poi ho assecondato le mie inclinazioni e ho scelto la matematica: faccio ciò che davvero mi piace e con molta passione

CHI SCEGLIEREBBE TRA EINSTEIN E IL ROBOT PEPPER?

E se scegliessi Gauss?

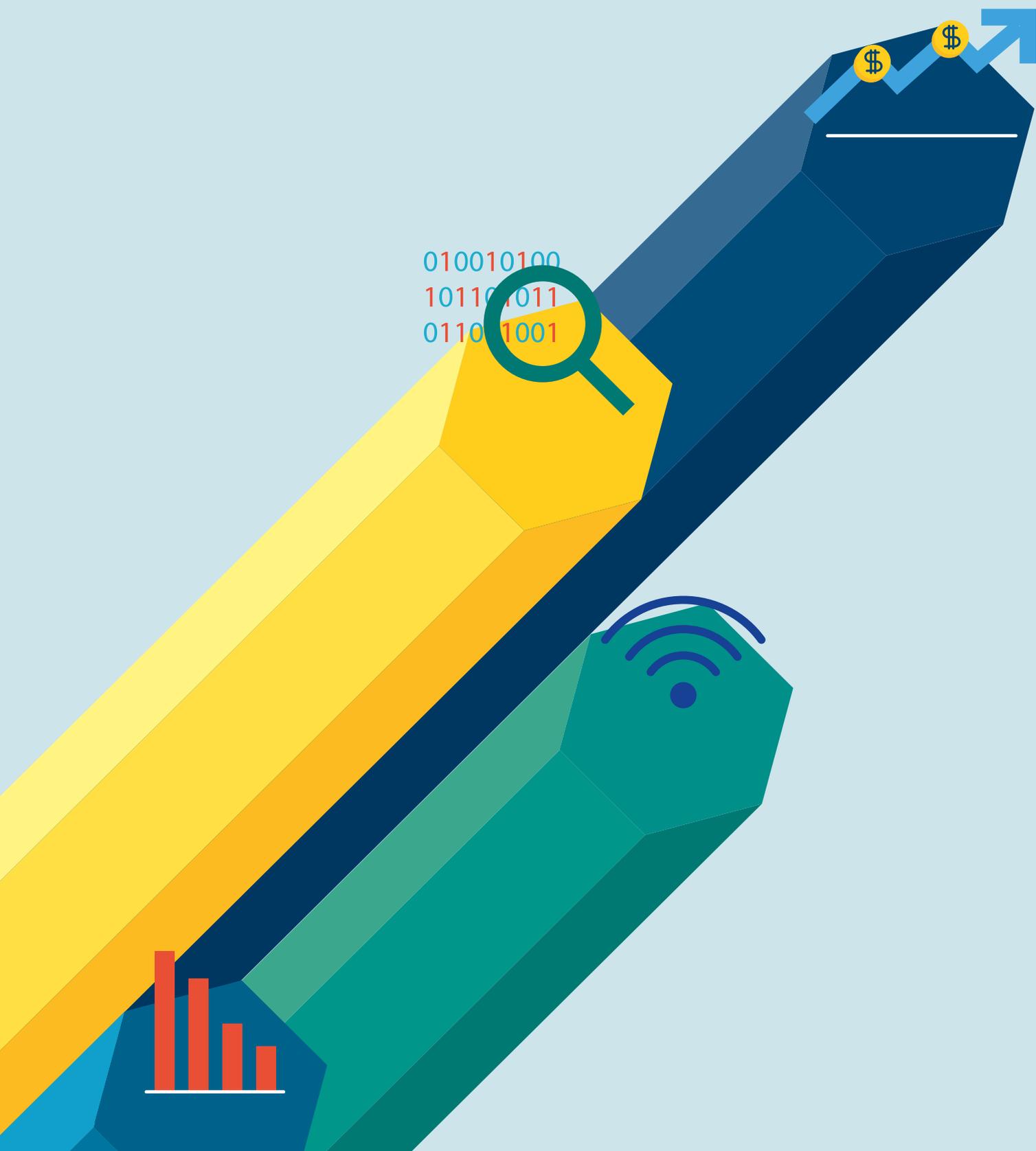


[Guarda l'intervista ad Hanna Fry "Being human"](#)



SCENARI E MERCATI

Analytics Economy: prepariamoci ad una nuova e dirompente era evolutiva dominata dai dati

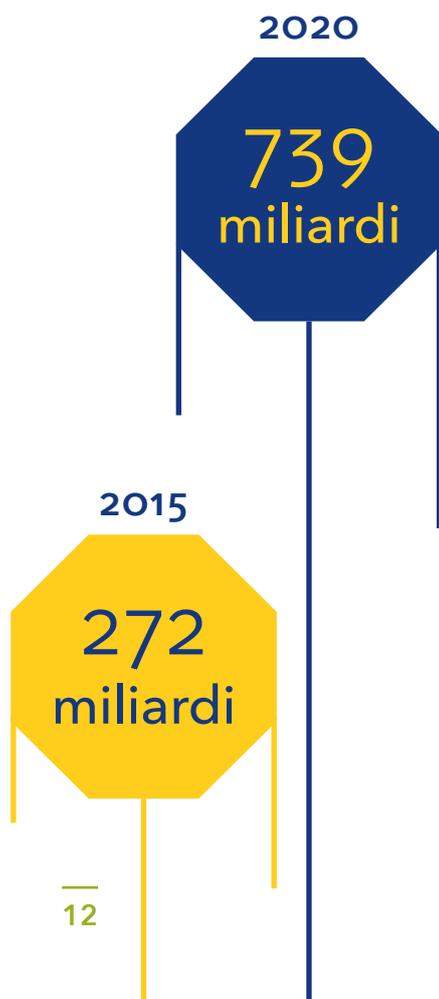


Esattamente come Internet ha cambiato il nostro mondo e ha avuto impatti su ogni aspetto della nostra società moderna nell'ultimo ventennio, così faranno gli Analytics nei prossimi anni. Quella che sta emergendo ora è l'Analytics Economy, alimentata dai dati e accelerata dalla convergenza di automazione, connettività, Intelligenza Artificiale

a capacità di diventare una "data driven enterprise" non è più un'opzione per le imprese ma una necessità per far fronte a sfide di mercato e di innovazione sempre più pressanti e in continuo cambiamento.

Secondo Bruxelles la Data Economy valeva **272 miliardi di euro nel 2015** e **potrebbe dare lavoro a 7,4 milioni di persone entro il 2020**¹. "I dati sono il carburante della nuova economia, serve un quadro chiaro perché PMI e start up possano sfruttare il potenziale dell'Internet delle cose", spiegava all'inizio del 2017 la commissaria al Mercato interno dell'Unione Europea, Elzbieta Bienkowska. L'impegno dell'Unione Europea, che stima per l'area UE una Data Economy di 739 miliardi di euro entro il 2020, nella realizzazione di un mercato unico digitale "per il libero flusso dei dati e la libera circolazione nell'Unione europea", riflette appieno l'obiettivo (e il significato) di Data Economy basato sull'utilizzo ottimale, e quindi più efficiente, delle informazioni prodotte dai dati digitali al fine di migliorare, accelerare ed incrementare produttività e innovazione delle aziende.

¹ VALORE DELLA DATA ECONOMY STIMATA PER IL 2020 DALL'UE



Uno scenario all'interno del quale il passaggio da Data Economy ad Analytics Economy è naturale e doveroso: "nell'Analytics Economy dati, persone e macchine lavorano insieme per accelerare il passo dell'innovazione. Un'economia basata sui dati, dove gli analytics sono ovunque, in ogni aspetto della nostra vita privata e lavorativa: ci supportano nel modo in cui lavoriamo, in cui interagiamo con gli altri, nella user experience dei prodotti che usiamo, nell'interazione con gli oggetti intelligenti che abbiamo", è la visione espressa da **Marco Icardi**, Regional Vice President di SAS e CEO di SAS Italia.

ANALYTICS CHE PERMEANO LA SOCIETÀ E LA NOSTRA VITA QUOTIDIANA

Siamo in un momento storico in cui potremmo paragonare la potenza degli Analytics a quella prodotta da Internet nell'ultimo ventennio: gli Analytics permeeranno ogni aspetto della società, della vita aziendale e personale aprendo la strada a quella che ormai possiamo identificare come Analytics Economy.

Si tratta di un nuovo paradigma economico dove le capacità di analisi dei dati e di traduzione del loro valore in informazioni utili al business diventano pervasive (e tecnicamente si spostano là dove i dati realmente si generano, quindi anche all'interno di oggetti e "things" connessi).

LE CAPACITÀ
DI ANALISI DEI DATI
E DI TRASFORMAZIONE
DEL LORO VALORE
IN INFORMAZIONI
UTILI AL BUSINESS
DIVENTANO PERVASIVE



I dati rappresentano oggi l'elemento distintivo attraverso i quali un'azienda può costruire il proprio valore differenziante ma è la capacità intellettuale di analizzarli, di modellarli bene, a fare la differenza. Si parla di Analytics Economy perché è dal valore accumulato sui dati e dall'esperienza e competenze maturate sui modelli analitici che si costruiscono i nuovi elementi distintivi di competitività e innovazione di un'azienda.

“Abbiamo avvertito anni fa che il processo decisionale basato sui dati un giorno sarebbe stato l'unico a produrre un valore reale e tangibile per le aziende”, spiega [Oliver Schabenberger](#), Executive Vice President, Chief Operating Officer & Chief Technology Officer SAS.

Viviamo nell'era delle piattaforme dove i dati vanno valorizzati per portare valore. Ed è proprio con la nuova SAS Platform che SAS fornisce gli elementi e le capacità necessarie agli innovatori, a quelle aziende che decidono di abbracciare il cambiamento con slancio e apertura. [SAS Platform](#) è il luogo in cui tutto è accessibile e collaborativo (reparti, funzioni aziendali e linguaggi) e la complessità si trasforma velocemente nelle soluzioni più efficaci.

“**UN'ECONOMIA BASATA SUI DATI, DOVE GLI ANALYTICS SONO OVUNQUE, IN OGNI ASPETTO DELLA NOSTRA VITA PRIVATA E LAVORATIVA: CI SUPPORTANO NEL MODO IN CUI LAVORIAMO, IN CUI INTERAGIAMO CON GLI ALTRI, NELLA USER EXPERIENCE DEI PRODOTTI CHE USIAMO, NELL'INTERAZIONE CON GLI OGGETTI INTELLIGENTI CHE ABBIAMO.**”



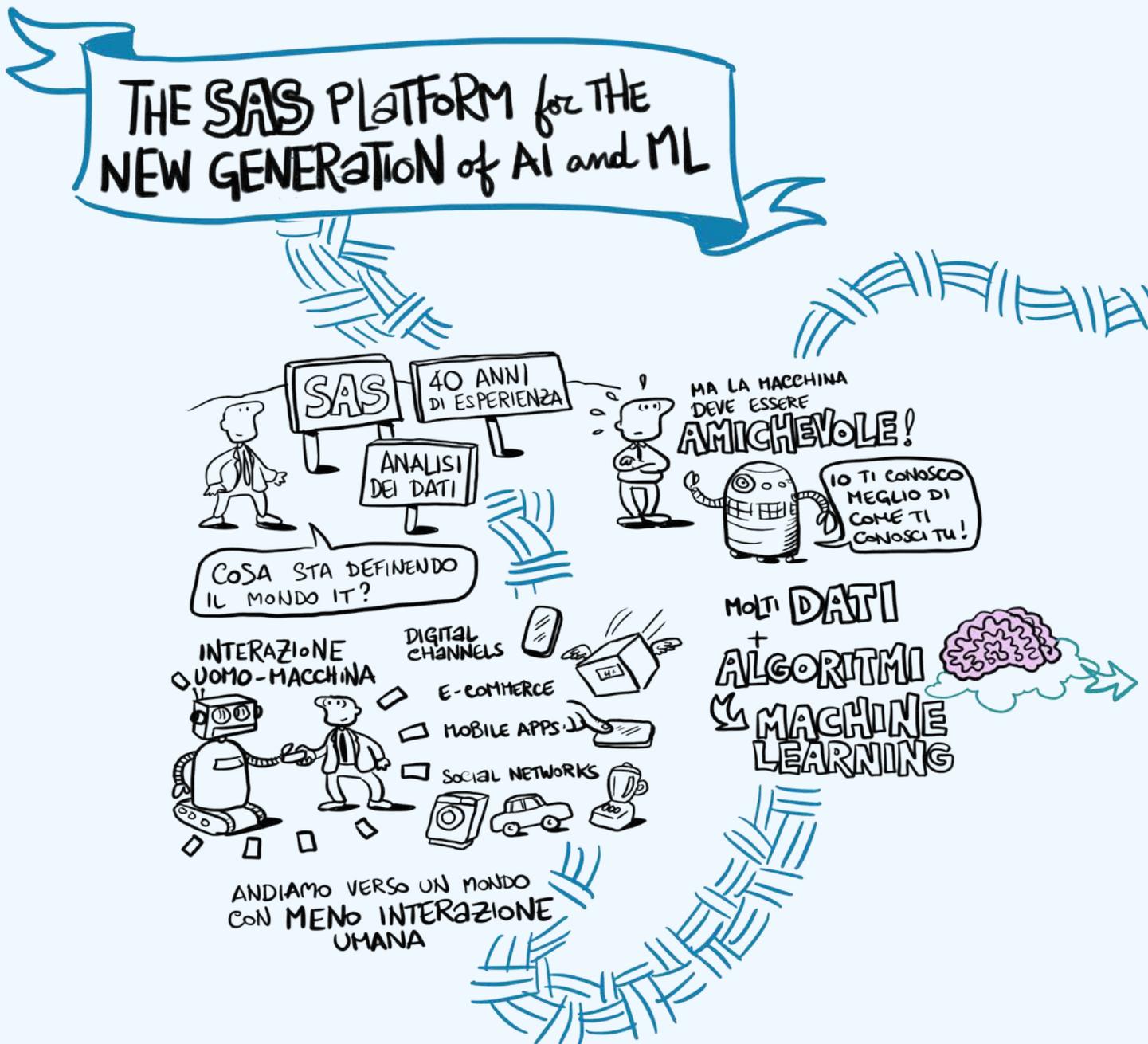
Per portare innovazione diffusa nel sistema produttivo del Paese, quello che serve è formare una cultura strutturata sugli analytics.

[Guarda l'intervista a Marco Icardi, SAS](#)

Attrezzarsi per affrontare l'Analytics Economy

La SAS Platform è il cuore di SAS®, una piattaforma aperta e integrata, in grado di coprire tutte le fasi del ciclo di vita del dato, dall'analisi alla discovery fino al deployment. Non solo, è una piattaforma scalabile, per adeguarsi a moli di dati in costante aumento e a funzionalità analitiche sempre più complesse, affidabile, e adattabile

per rispondere a sfide e necessità che variano da settore a settore. SAS® Viya®, ultima release di SAS®, aggiunge novità in ottica di modernizzazione, garantisce l'accessibilità anche a utenti che preferiscono altri tipi di linguaggi garantendo a chiunque di poter accedere alla potenza degli Analytics. Anche a chi non ha competenze tecniche o di programmazione.



Fonte: Capgemini Week of Innovation Networks 2017, Roma



Il perché di una analytics platform illustrati da Oliver Schabenberger, SAS.

MERCATI EMERGENTI

Design ♥ AI

Articolo di Leandro Agrò, digital product director in Design Group Italia



L'incontro tra design e intelligenza artificiale (AI) non è un argomento nuovo. Se ne sta parlando già da qualche anno e su molteplici piani. Credo pertanto sia fondamentale condividerne la definizione e chiarire cosa significhi fare design, oggi: "Il design è il processo che definisce i comportamenti degli oggetti e delle tecnologie, organizza le relazioni negli spazi, fornisce identità e forma, costruisce nuovi mondi". Il mondo che ci circonda è in via di progressiva digitalizzazione: non soltanto gli strumenti che usiamo per lavorare o per vivere la nostra quotidianità, ma persino le relazioni tra umani, si sono digitalizzate. L'auto che usiamo, il telefono che portiamo in tasca, l'abbraccio che inviamo virtualmente a una persona cara: tutte queste azioni producono scie digitali.

IL DESIGN È OVUNQUE

Il design non solo dà la forma, o colore, o definisce il comfort dell'auto che guidiamo. Sempre di più definisce la relazione che noi, le persone, costruiamo con ognuno di questi oggetti.

Oggetti del tutto inanimati, come una pietra o un martello, possono anche essere oggetto di una personalissima empatia, ma di per sé non hanno grandi possibilità di sostenere una relazione con le persone.

E qui entra in gioco il design. Più riusciamo a entrare in sintonia con il destinatario dell'oggetto o servizio, maggiore e più empatica sarà la nostra relazione.

“L'INTELLIGENZA DI UN OGGETTO NON È RAPPRESENTATA DALLA SUA CAPACITÀ COMPUTAZIONALE, QUANTO DAL MODO IN CUI QUESTA "INTELLIGENZA" SI TRASFORMA IN CAPACITÀ DI INTERAZIONE CON GLI UTENTI.

COME TRASFORMARE UN FRIGORIFERO IN UN OGGETTO "PROATTIVO"

Un paio di anni fa, per risolvere il problema di categorizzare gli oggetti senza far riferimento a tecnologie specifiche, ho elaborato uno schema che divide le tecnologie in Passive, Reattive e Proattive, a seconda delle loro capacità di: Memoria, Interazione, Riconoscimento, Apprendimento.

Facciamo l'esempio del frigorifero: si può usare per anni, e lui non saprà mai chi, quando o perché venga aperto, dove si trova, quale sia la temperatura esterna o il suo consumo (tecnologia passiva). Ci sono poi frigoriferi più evoluti – tipicamente dedicati al B2B – che fanno autodiagnosi e forniscono informazioni sui prodotti in esaurimento (tecnologia reattiva). E infine, frigo-

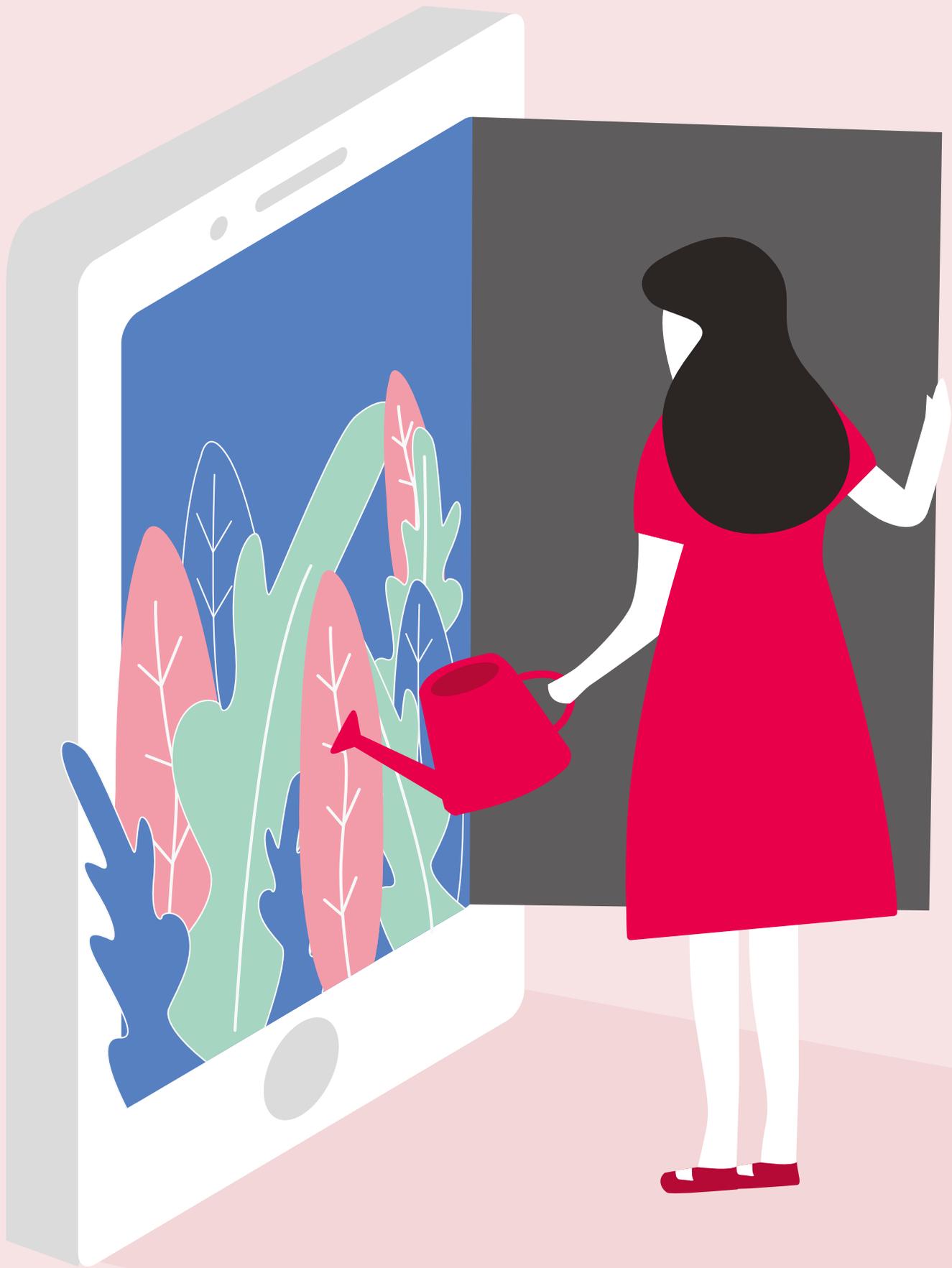


Illustrazione: Design Group Italia



Per sapere tutto sugli smart-object leggi
il white paper **"The smart objects age"**

riferi che, oltre a riconoscere la vicinanza delle persone, sono in grado di catturarne l'attenzione mostrando audio/video come avviene, ad esempio, nella campagna pubblicitaria in cui un frigorifero regala lattine di cola a chi gli sorride (**tecnologia pro-attiva**).

“ IL DESIGN NON SOLO DÀ LA FORMA, O IL COLORE, O DEFINISCE IL COMFORT DELL'AUTO CHE GUIDIAMO, MA SEMPRE DI PIÙ DEFINISCE LA RELAZIONE CHE NOI – LE PERSONE – COSTRUIAMO CON OGNUNO DI QUESTI OGGETTI.

Ma, se riconoscono le persone e persino persone specifiche, se sono in grado di decidere autonomamente a chi vendere e a chi regalare una lattina, ha ancora senso chiamarli solo "frigoriferi"? E quell'oggetto che teniamo in tasca è ancora e solo un "telefono"?

	MEMORY	INTERACTION	RECOGNITION	LEARNING
PASSIVE	No memory	Direct manipulation	No recognition	No learning
REACTIVE	Memory to implement	Command / order	Recognise where, what, how much	Memorize (able to store information)
PROACTIVE	Self generating memory	Relationship	Recognise who and more	Able to evaluate with problem solving skills

Fonte: Design Group Italia

SENZA CONNESSIONE NON CI SONO DATI. SENZA DATI NON C'È INTELLIGENZA. SENZA INTELLIGENZA, NON C'È EMPATIA.

Il digitale sta riscrivendo il mondo, fornendo alle aziende una infinità di nuove opportunità. Le tecnologie presenti – AI in testa – sono già degli sparring partner e la prerogativa di tutto è la connessione e l'intelligenza. Le aziende che "vendono" oggetti connessi, non terminano la loro relazione con il cliente quando consegnano l'oggetto. Affermerei che un **progetto IoT è soprattutto il viaggio dei dati per servire molteplici persone**. La complessità dei progetti di prodotto e servizio tipici dell'IoT necessitano necessariamente dell'AI, non soltanto per gestirne le numeriche, ma proprio per prendersi cura del livello di soddisfazione degli utenti e costruire una relazione con ognuno di loro. L'opportunità è relevantissima: piazzare un oggetto in tasca, sulla scrivania, in auto o a casa di qualcuno, crea un canale di comunicazione bidirezionale sempre aperto tra persona e brand.

AI E DESIGN AL SERVIZIO DEL CONSUMATORE

Le persone che utilizzano prodotti e servizi si aspettano che siano semplici da usare come Pinterest, garantiscano la continuità cross-device come Facebook, scalino come Uber, siano belli come AirBnb, abbiano la logistica di Amazon. Ecco che coniugare AI e design insieme moltiplica le probabilità di costruire relazioni di successo. Persone, consumatori e utenti diventano così il fine ultimo di ogni sforzo e di ogni progetto. In un mondo complesso dove l'AI può fornire insight decisivi, il design diventa lo strumento per costruire relazioni perché si concentra sui benefici per gli utenti, facendo leva su forme, semplicità d'uso, comportamenti e empatia accelerandone così l'adozione. Perché, più avanzata è la tecnologia, più rilevanti sono i fattori umani.



Vuoi rimanere sempre aggiornato sulle tendenze in ambito design e business?

Ecco alcuni spunti

Noi e l'Intelligenza Artificiale: ci fidiamo?

L'Intelligenza Artificiale (AI) è oggi uno dei principali trend e hot topic a livello mondiale. La reazione da parte delle aziende è però "timida", si iniziano a vedere innovativi use case ma sembra essere ancora presto affinché la sperimentazione esca dall'alveo dei progetti pilota per diventare mainstream. La "promessa" dell'IA potrebbe quindi richiedere più tempo del previsto. SAS ha realizzato uno studio europeo per comprendere meglio il fenomeno.

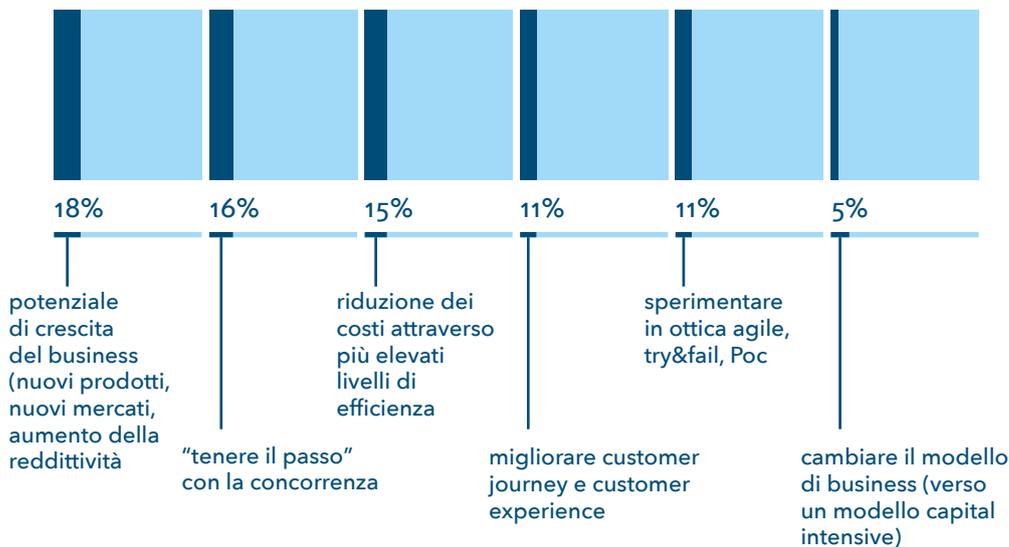


Sono molte le persone che si dicono entusiaste dell'AI, per lo meno di quella ormai di uso comune, come le applicazioni vocali di Amazon (Alexa) ed Apple (Siri). Quando però si entra nel mondo dell'impresa, i casi concreti di utilizzo industriale dell'AI risultano essere pochi e per lo più ancora embrionali, sotto forma di sperimentazione e progetti pilota. Una situazione generata non tanto dalla disponibilità tecnologica, quella attuale sembra soddisfare i bisogni aziendali, quanto piuttosto dalla carenza di competenze specializzate per poterla sfruttare e integrare al meglio. A questo si aggiungono alcuni ostacoli organizzativi e di natura socio-culturale. È il quadro che emerge dallo studio "The enterprise AI promise: path to value" che SAS ha condotto in Europa su 100 dirigenti di organizzazioni attive nei settori bancario, assicurativo, manifatturiero, commercio e pubblica amministrazione (Agosto, 2017).

I CORAGGIOSI SI FANNO GUIDARE DA OBIETTIVI DI BUSINESS CONCRETI, MA MANCA ANCORA UN PO' DI FIDUCIA NEI SISTEMI

Alcune organizzazioni hanno abbracciato con coraggio l'AI nelle proprie aziende rendendola una parte fondamentale della loro strategia organizzativa per i prossimi anni. I casi aziendali di queste realtà sono stati guidati principalmente da esigenze ed obiettivi di business (18%) che riguardano la potenziale crescita del business (nuovi prodotti, nuovi mercati, aumento della redditività), la necessità di 'tenere il passo' con la concorrenza (16%), raggiungere più elevati livelli di efficienza (15%) e migliorare customer journey e customer experience (11%) sui propri prodotti e servizi.

QUALI ARGOMENTI (ESIGENZE) GUIDANO I VOSTRI CASI AZIENDALI?



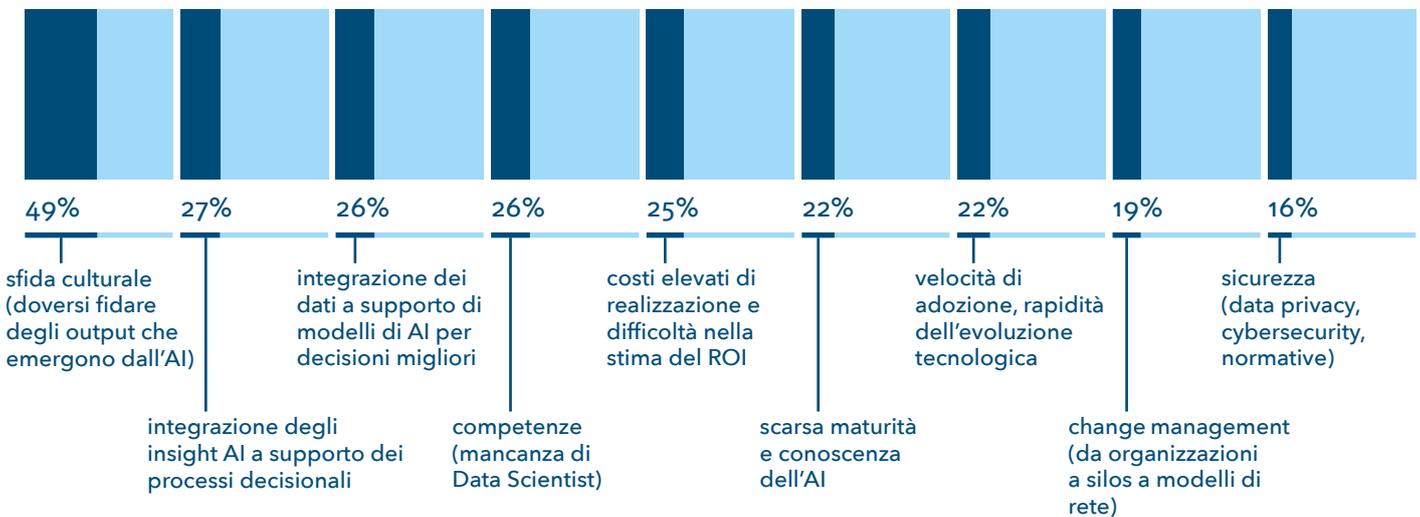
Fonte: studio "The enterprise AI promise: path to value" realizzato nell'agosto 2017 su dirigenti di 100 aziende europee con possibilità di risposta multipla

LA MANCANZA DI COMPETENZE ADEGUATE E LA NON TOTALE FIDUCIA NEI SISTEMI SONO DEI FRENI

Il fatto che non vi siano casi d'uso diffusi, benchmark e best practice spesso intimidisce alcune aziende che non si fidano completamente dei sistemi e preferiscono attendere di vedere come si sono mosse altre realtà e con che risultati.

In molte aziende (49%), per esempio, il tema della fiducia è emerso come una delle principali sfide: adottare gli Advanced Analytics non solo significa fidarsi degli output dei sistemi "black box", senza conoscere le procedure da seguire per arrivare a tali output, ma anche cambiare il modo di lavorare con un approccio organizzativo "a network" che implica un cambiamento culturale importante. Anche dal punto di vista delle competenze, infatti, permangono ancora molte difficoltà: le aziende non si sono ancora dotate di data scientist e questo si riflette su progettualità e velocità di adozione delle nuove tecnologie (per le quali poi sussistono anche difficoltà più tecniche legate all'integrazione dei sistemi e dei dati).

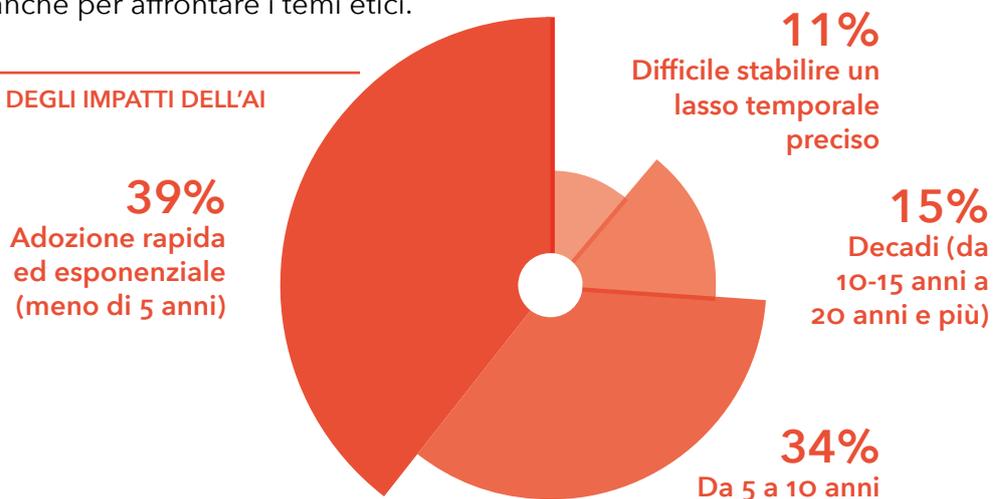
QUALI SFIDE O DIFFICOLTÀ STATE INCONTRANDO (O VI ASPETTATE) IN AZIENDA CON L'ADOZIONE DELL'AI?



GLI IMPATTI SULLA SOCIETÀ E IL "NOSTRO VIVERE": IL LAVORO E LE QUESTIONI ETICHE PREOCCUPANO ANCORA

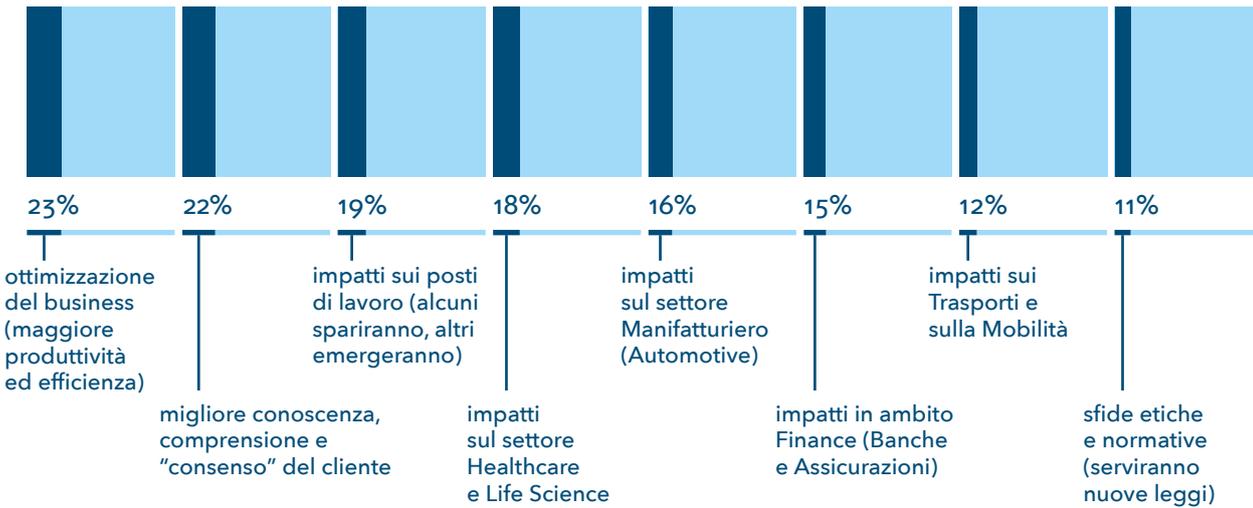
Quando si parla di AI è oggi inevitabile affrontare anche il tema dell'etica e degli impatti che si avranno sulle vite delle persone, a partire dal lavoro. Circa un quinto dei dirigenti intervistati afferma che sia oggi troppo difficile stimare un lasso di tempo entro il quale poter vedere effetti concreti e diretti sulle nostre vite personali, quindi è forse troppo presto anche per affrontare i temi etici.

ASPETTATIVA TEMPORALE DEGLI IMPATTI DELL'AI



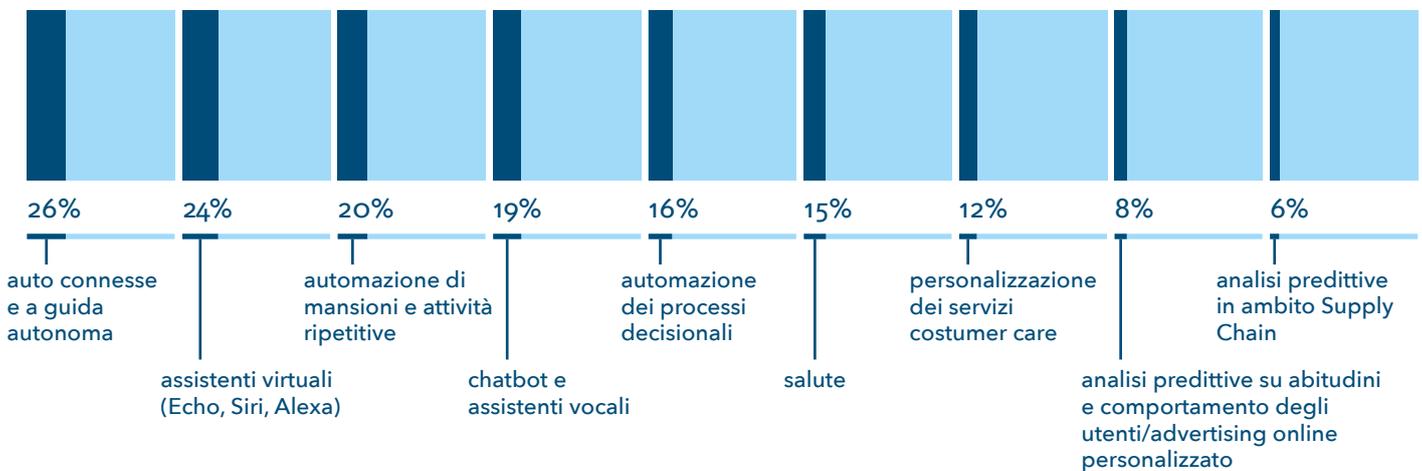
Alla domanda "pensi che l'Intelligenza Artificiale cambierà il nostro modo di vivere e lavorare" quasi la totalità delle persone intervistate ha risposto affermativamente, trovando nell'IA principalmente un 'alleata' per l'efficienza produttiva e l'ottimizzazione del business ma riconoscendo le implicazioni forti sul mercato del lavoro, ritenendo tuttavia che a fronte di posti di lavoro persi, nel lungo periodo, ce ne saranno molti altri generati dalle richieste di nuove competenze.

GUARDANDO ALLA SOCIETÀ NEL SUO COMPLESSO, COME PENSI CHE L'AI CAMBIERÀ IL NOSTRO MODO DI VIVERE E LAVORARE?



È interessante notare, a chiusura di questa nostra analisi, come di fronte alla domanda "quali sono le aree naturali dove l'IA produrrà presto dei risultati", le risposte mostrino un quadro di conoscenza dell'AI ancora piuttosto limitato e molto influenzato dai media generalisti. La maggior parte dei dirigenti intervistati cita come esempi le self-driving cars o le connected cars, seguite da assistenti vocali come Siri e Alexa o dai chatbot.

QUALI SONO LE AREE NATURALI DOVE L'AI PRODURRÀ PRESTO DEI RISULTATI?



Scarica il report completo a questo [link](#)



FUTURO E SFIDE

Artificial Intelligence oltre l' **HYPE**



Articolo di Giuseppe Marigiò, Data Manager

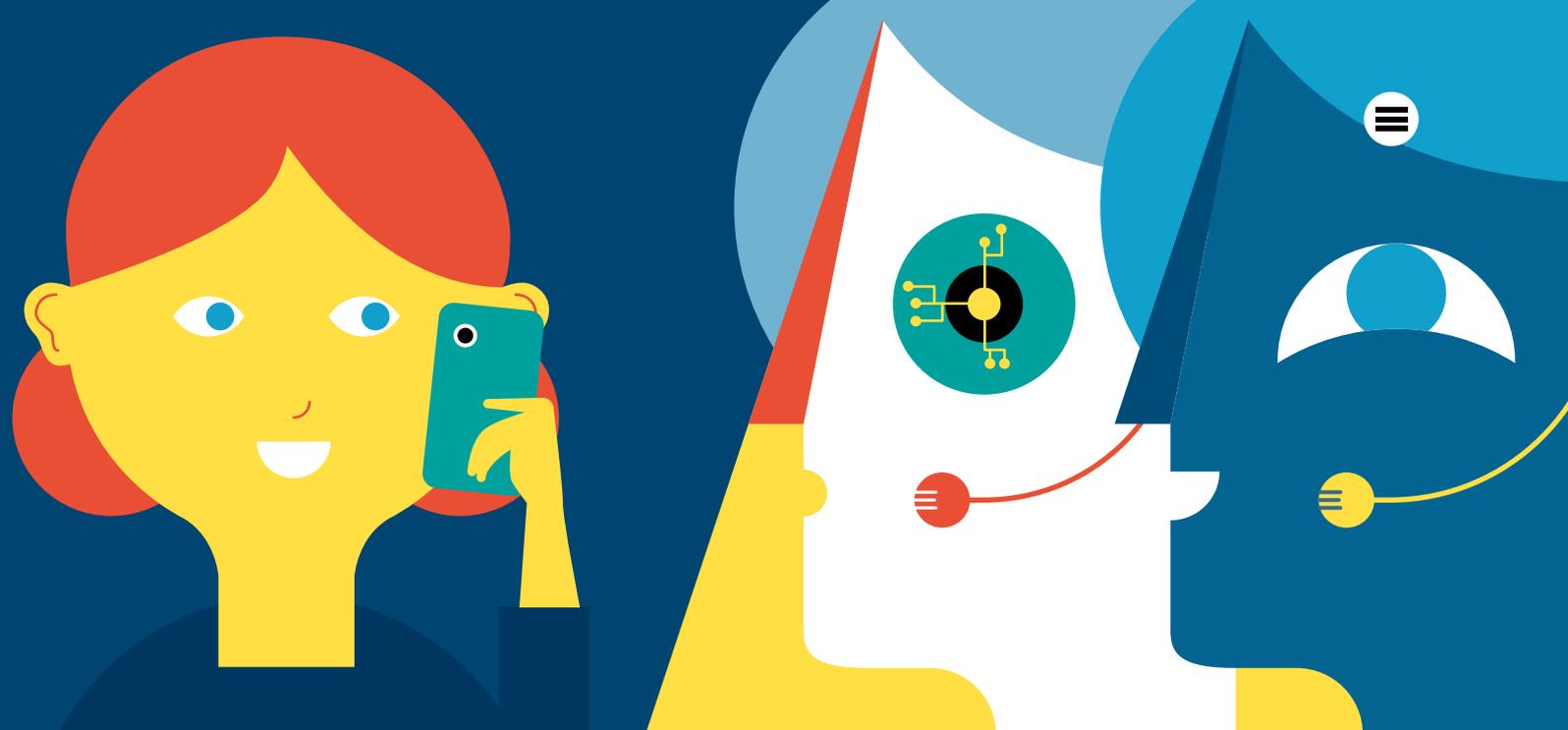
Sette trilioni di dispositivi connessi da qui al 2025. Fossero anche la metà, il discorso non cambia. In pratica, un rapporto di mille sensori per ogni abitante del Pianeta. La capacità di computing e di analisi sarà distribuita sulla superficie di questi sensori. I motori di analisi costruiti su reti neurali e algoritmi di machine learning saranno alla base di questo nuovo ecosistema. Ma la vera notizia è che noi saremo immersi in questa nuova realtà fatta di informazioni e sistemi cyber-physical. Tre miliardi di dollari, il valore degli investimenti in AI stimati in un solo quarter. "Ma c'è molta fuffa". A dirlo non sono io, ma Alberto Sangiovanni Vincentelli, professore di Scienze computazionali alla University of California Berkeley e pioniere dell'electronic design automation. Perché la vera sfida non è sviluppare l'intelligenza delle macchine, ma abilitare il collegamento tra intelligenza umana e potenziamento tecnologico.

CHE COSA È L'AI?

Quando parliamo di intelligenza artificiale non dovremmo pensare tanto a un dispositivo, "quanto alla più grande riserva di capacità di problem solving (a costi accessibili) che l'umanità abbia mai conosciuto" – come dice Luciano Floridi, professore di filosofia ed etica dell'informazione all'Università di Oxford.

"La tecnologia oggi ci permette di disarticolare la capacità di essere 'intelligenti' dalla capacità di svolgere un compito con successo. Ed è qui che sta la vera killer application". Ma il vero nocciolo della questione è come decideremo di usarla. Molti sistemi, dai motori di ricerca basati su algoritmi di machine learning ai sistemi di apprendimento profondo, passando per i robot industriali, possono sembrare intelligenti. Ma non lo sono.

“SE UTILizzeremo L'AI SOLO PER VENDERE UN PAIO DI SCARPE IN PIÙ, NON SOLO AVREMO SPRECATO LA STRAORDINARIA OPPORTUNITÀ DI CAPIRE DI PIÙ IL MONDO, MA AVREMO COMMESSO L'ERRORE DI ADATTARE IL NOSTRO MONDO ALL'AMBIENTE OPERATIVO DI UNA MACCHINA, E NON VICEVERSA.”



DI CHE COSA DOBBIAMO VERAMENTE OCCUPARCI?

C'è chi la chiama "cognitive computing", chi "augmented intelligence", in realtà questa cosa che chiamiamo "intelligenza artificiale" e che forse dovremmo ridefinire come "intelligenza algoritmica" ha l'obiettivo di realizzare modelli su computer per studiare la mente umana come altri modelli studiano tempo atmosferico, economia o biologia molecolare. Con una differenza sostanziale però: una previsione del tempo sbagliata può rovinarci il week-end con la fidanzata. Una richiesta di mutuo negata o il mancato accesso a un concorso, possono avere conseguenze enormi sulla nostra vita. Tutti pensano che siamo nell'era dell'intelligenza artificiale, in realtà siamo nell'era del design e della scienza della progettazione. Mettere tutte "le mele" nello stesso "cestino" potrebbe non essere la strategia migliore. E qui, ridondanza e resilienza sono parole chiave.

QUALE SARÀ LA VERA SFIDA?

L'intelligenza artificiale pone interrogativi etici e tecnologici. Imprese, università e politica devono preparare la strada offrendo soluzioni, formando le prossime generazioni di lavoratori, e governando la fase di transizione da un paradigma all'altro. Nel mondo del lavoro alcune previsioni sono molto polarizzate altre no. In tutti i casi, assisteremo a un cambiamento di interfacce. Ci vuole capacità di leadership e capacità di guardare avanti, oltre i facili obiettivi di breve termine. E per fare tutto questo occorre una classe nuova di manager, pure loro "cognitivi", capaci cioè di utilizzare la conoscenza per decidere attraverso percorsi fra loro interconnessi. In questo senso, occorre una conoscenza veramente "deep" della realtà, capace di produrre una visione ampia e aperta dello sviluppo. Una visione compiutamente umana e che forse per questo ha bisogno dell'intelligenza di una macchina per essere realizzata pienamente.

“ LA VERA SFIDA NON È SVILUPPARE L'INTELLIGENZA DELLE MACCHINE, MA ABILITARE IL COLLEGAMENTO TRA INTELLIGENZA UMANA E POTENZIAMENTO TECNOLOGICO. ”



Verso la Data economy e la Passenger economy. Quali sono le applicazioni più disruptive dell'AI? Guarda la lectio magistralis del prof. Alberto Sangiovanni Vincentelli



Cosa studiare e come prepararsi al futuro?



Quali saranno le nuove opportunità che si creeranno e quali le competenze richieste? Cosa significa davvero “esperto” di Intelligenza Artificiale e che tipo di lavoro dovrà svolgere?

Secondo gli analisti, i CIO e gli imprenditori riuniti nella community internazionale “The Enterprisers Project” (www.enterpriseproject.com), l’intelligenza artificiale richiederà nuove competenze in tre specifiche aree: supervisione e conformità dell’intelligenza artificiale, gestione dell’intelligenza artificiale, aggregazione e pulizia dei dati.

A prima vista possono sembrare materie/competenze tipiche di un percorso di studi di stampo scientifico che fino ad oggi hanno seguito ingegneri, informatici e professionisti IT ma le capacità in ambito AI celano in realtà importanti sfide sia dal punto di vista della preparazione tecnica, sia nel mix di competenze tecniche e umanistiche.

Benché la formazione scientifica rimanga il pilastro fondamentale, a partire dagli istituti tecnici e licei scientifico-informatici fino ad arrivare ai corsi di laurea in ingegneria informatica, scienza dell’informazione, matematica/statistica, diverrà sempre più importante arricchire i percorsi di studio con materie di natura umanistica

come psicologia, filosofia, marketing e comunicazione. Questo perché tra le professioni emergenti spiccano ruoli chiamati a estendere la “cultura del dato e dell’analisi” in tutta l’organizzazione aziendale e a disegnare sistemi e interfacce per semplificare e rendere naturale l’interazione uomo-macchina.

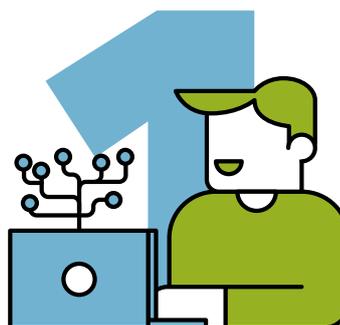
Il termine “esperto di AI” rischia di “banalizzare” un ambito IT all’interno del quale saranno invece richiesti skill fortemente specializzati quali:

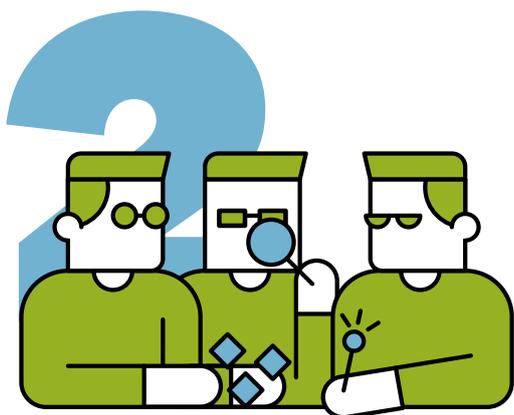
“**TRA LE PROFESSIONI EMERGENTI SPICCANO RUOLI CHIAMATI A ESTENDERE LA “CULTURA DEL DATO E DELL’ANALISI” IN TUTTA L’ORGANIZZAZIONE AZIENDALE E A DISEGNARE SISTEMI E INTERFACCE PER SEMPLIFICARE E RENDERE NATURALE L’INTERAZIONE UOMO-MACCHINA.**”

INTELLIGENCE DESIGNER

Il designer dell’intelligenza artificiale

Man mano che questa intelligenza sarà diffusa e automatizzata, servirà qualcuno in grado di disegnare il quadro generale e riunire le varie e differenti intelligenze in un unico “cervello aziendale”, da governare al meglio: l’intelligence designer.





DATA CURATOR, DATA SCIENTIST E DATA EVANGELIST

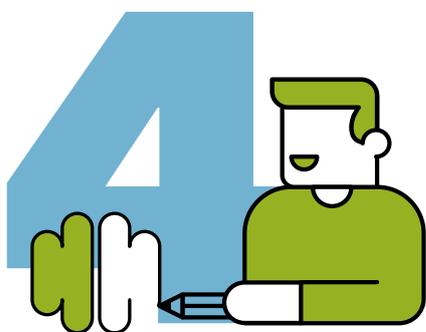
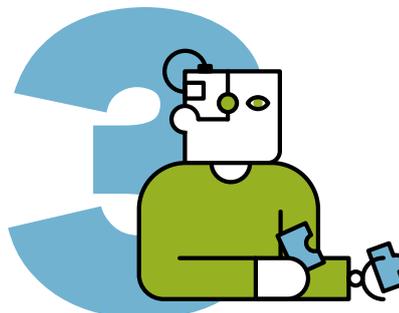
Gli esperti dei dati

Si avrà sempre più bisogno di data curator, coloro che operano prevalentemente sulla preparazione dei dati per il loro utilizzo da parte di algoritmi di AI. Non solo, per poter sfruttare realmente il potenziale dell'apprendimento automatico in ambito big data, le aziende avranno bisogno di nuove figure come quella del machine learning data scientist che avrà le competenze per 'addestrare' correttamente il sistema e fornire le corrette analisi dei dati. Il tutto dovrà essere supportato dai data evangelist, coloro che avranno il compito di "educare" l'intera organizzazione al corretto utilizzo dei dati e dei sistemi di AI.

INTEGRATION DESIGNER FOR AI

L'esperto di integrazione dei sistemi

Serviranno sempre più nuove competenze di sviluppo di interfacce AI fruibili da un pubblico di massa e per l'integrazione di sistemi; saranno infatti sempre più richiesti designer, sviluppatori, system integrator per la realizzazione di agent di AI quanto più 'umani' possibile (nell'accezione di una sempre più semplice e naturale interazione uomo-macchina).



AI COPYWRITER

Gli "scrittori" dei sistemi cognitivi

Secondo gli esperti tra qualche anno vedremo crescere la richiesta di una nuova competenza che oggi sembra quasi solo una moda, quella degli "scrittori" dei sistemi cognitivi, cioè di coloro che, mixando capacità scientifiche e tecnologiche, marketing e comunicazione, ed altre discipline di tipo umanistico (come la psicologia o la filosofia), saranno in grado di sviluppare nuove funzioni di elaborazione del linguaggio naturale.

COME DIVENTARE UN “ESPERTO”?

Saranno fondamentali le competenze di ingegneria del software e di programmazione statistica. Competenze cui devono aggiungersi conoscenze matematico statistiche (algoritmi, tecniche di machine learning), di algebra lineare e calcolo multivariata, nonché skill nell’ambito della visualizzazione e comunicazione dei dati.

Una delle strade più efficaci da percorrere richiede il raggiungimento del “titolo” di data scientist anche se non esiste “ancora” un percorso specifico, ma le opzioni sono svariate. Si parte da una laurea (meglio se in ingegneria del software o comunque ad indirizzo scientifico), e si prosegue con una specializzazione post-laurea specifica nel settore dell’analisi dei dati (si tratta di specializzazioni e master che oggi inglobano anche materie “tipiche” dell’AI come la scrittura e la programmazione di algoritmi di machine learning) oppure con i master ad indirizzo scientifico (ingegneria, matematica, informatica) promossi da diverse università italiane. Oltre a una ampia offerta di corsi online, tra i quali quelli nella formula MOOC (Massive Open Online Courses).

LE MATERIE CHE NON POSSONO MANCARE NEL CV DEL FUTURO

- Basi di Dati
- Big Data, Business Intelligence & Data Warehouse
- Data Mining & Machine Learning
- Semantica e ontologie per la gestione delle informazioni
- Text Mining & Natural Language Processing
- Digital Marketing & Web Analytics
- Gestione di dati e processi attraverso piattaforme collaborative
- Metodi e tecnologie per la gestione di progetti data-driven innovativi
- Trattamento e gestione di dati e informazioni: aspetti legali ed etici
- Project Management nell’ambito della Data Science
- Processi di comunicazione, promozione e divulgazione in ambito Data Science



Guarda tutti i corsi di formazione SAS per essere pronto ad affrontare i mestieri del futuro.

PROTAGONISTI

BancoPosta, la rivoluzione dell'Intelligenza Artificiale parte dagli Analytics

Approccio data driven, evoluzione del modello di engagement e AI per innovare il modello di business e la cultura digitale degli italiani

Articolo di Matteo Maggiorini, Responsabile Piani Retail – BancoPosta

Dal portalettere con la borsa di pelle alla Postepay per gli acquisti online. La storia di Posteltaliane ha accompagnato la storia dell'Italia, dall'Unità alla quarta rivoluzione industriale. Un pezzo di storia e insieme anche uno specchio degli italiani, nella duplice valenza di interprete della voglia di cambiamento e al tempo stesso di restare legati al passato. In Posteltaliane, convivono due culture: quella dei 12.880 sportelli seminati su tutto il territorio nazionale, presidio del sistema pubblico per l'identità digitale, e quella di BancoPosta, braccio finanziario con la raccolta del risparmio e intermediario di pagamenti, investimenti e servizi assicurativi. La sfida è di unire le due culture in un'anima unica, «mescolando competenze e tecnologie» – come ci spiega Matteo Maggiorini, responsabile Piani Retail di BancoPosta – non solo per migliorare l'offerta di servizi, ma per lanciare nuovi ponti verso il futuro, mettendo a sistema big data, cloud e AI e scaricare a terra nuove opportunità di business per l'azienda e nuove modalità di relazione con il cliente finale.

AI e Machine Learning.

Cosa significa per BancoPosta? La spinta al cambiamento è stata impressa già dal precedente piano industriale e poi ripresa e rilanciata dal nuovo management. Non puoi competere sul mercato senza fare scelte importanti di valorizzazione del patrimonio di informazioni che rappresenta la leva per innalzare il livello della customer relation e affinare le strategie commerciali. Oggi, si parla molto di intelligenza artificiale spesso a sproposito.

“

NON VEDIAMO L'AI IN UN'OTTICA DI SOSTITUZIONE, MA DI INTEGRAZIONE VINCENTE TRA UMANO E ARTIFICIALE.



Matteo Maggiorini, Responsabile Piani Retail – BancoPosta

Come state abilitando le tecnologie di AI? Utilizziamo già gli analytics nei nostri motori di analisi per l'automazione delle campagne o per il digital engagement, modelli evoluti costruiti in ambito Big data anche se non ancora classificabili in ambito AI. Tuttavia, quella dell'AI è una sfida che in BancoPosta è già iniziata attraverso l'introduzione di tecniche di machine learning per il Sistema di Ascolto della clientela integrato ai dati per la trasformazione del modello di servizio attraverso l'integrazione dei canali digitali e per recuperare efficienza e competitività nei settori tradizionali. Fattori per noi abilitanti per la successiva introduzione di tecnologie e metodologie di AI.

E nel prossimo futuro? L'evoluzione dell'AI ci permetterà di superare molte barriere, avvicinando al mondo dei servizi finanziari anche utenti meno evoluti, abbattendo ogni "divide" tecnologico e finanziario, e migliorando l'interazione con la filiale fisica, grazie all'utilizzo di bot sempre più evoluti. L'automazione oggi ci permette di rendere più efficienti e trasparenti quei processi dove l'aspetto emotivo e relazionale non è richiesto. In futuro, l'AI ci permetterà anche di perfezionare il rapporto con il cliente. Non vediamo l'AI in un'ottica di sostituzione, ma di integrazione vincente tra umano e artificiale.

“**L'AUTOMAZIONE OGGI CI PERMETTE DI RENDERE PIÙ EFFICIENTI E TRASPARENTI QUEI PROCESSI DOVE L'ASPETTO EMOTIVO E RELAZIONALE NON È RICHIESTO.**”

Com'è cambiato il cliente negli ultimi dieci anni? Sono cambiate le aspettative del cliente finanziario. Oggi, Bancoposta ha 34 milioni di clienti retail, 7,4 milioni di correntisti, 11 milioni di titolari Postepay. Agli inizi, le aspettative del livello di servizio erano modeste, perché il posizionato era basso. Ma siamo cresciuti insieme al cliente e abbiamo fatto molta strada. Non ultimo, il lancio del programma di loyalty, ha evidenziato come la tendenza si sia ribaltata. Abbiamo erogato 75 milioni di sconti e abbiamo "bancazzato" una fascia della popolazione, i giovani sotto i 25 anni e i nuovi cittadini non italiani, contribuendo ad elevare il livello di servizio atteso nella clientela tradizionale.



Leggi il punto di vista degli esperti SAS sull'AI in questa serie di **blogpost.**

PROTAGONISTI

Intesa Sanpaolo rafforza il volto umano dei servizi bancari con l'Intelligenza Artificiale

Digitale e fisica insieme, personale, paperless, open, con meno barriere, ma non meno persone. Così sarà la banca del futuro perché la vera chiave di volta dei servizi bancari resta il fattore umano

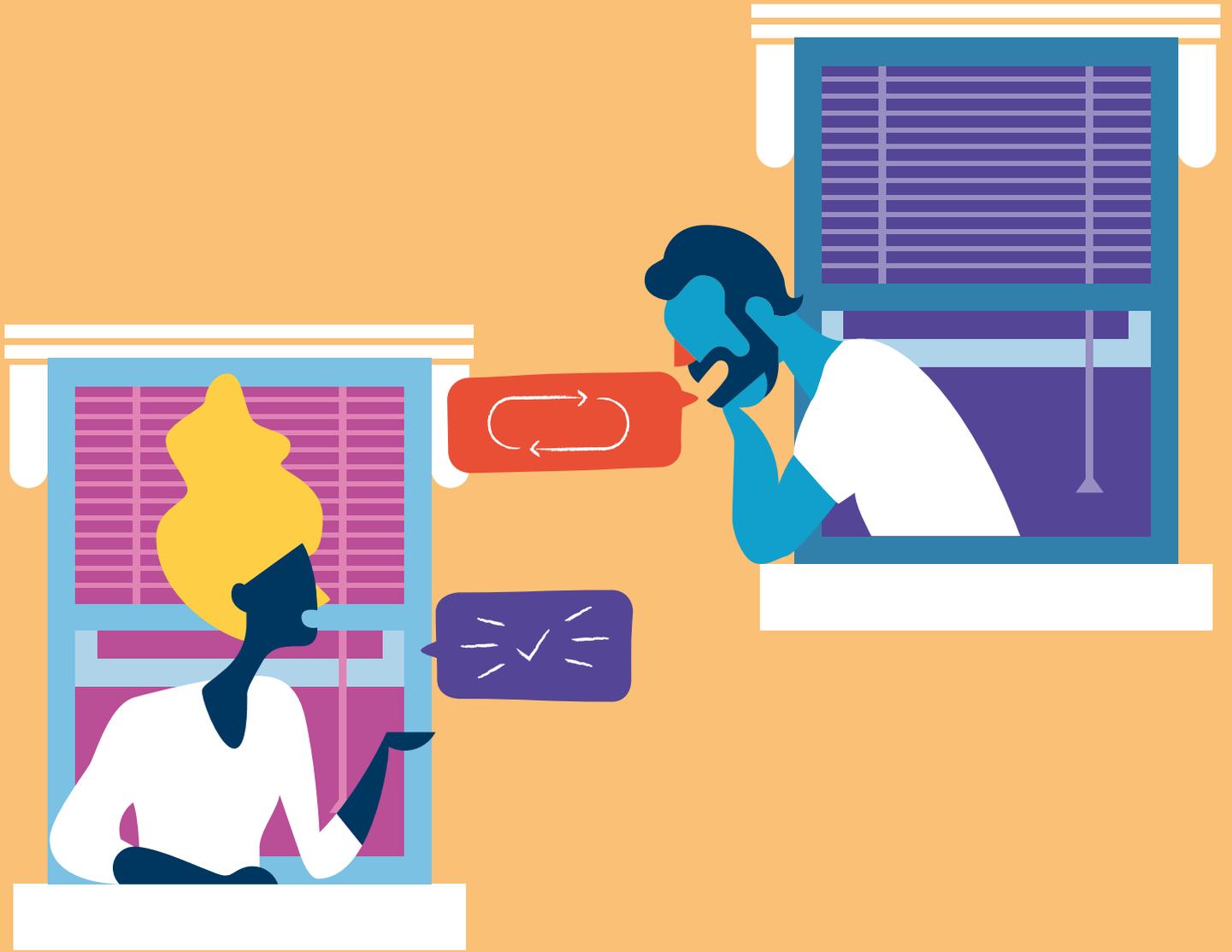
Articolo di [Francesca Nieddu](#), Divisione Banca dei Territori Intesa Sanpaolo



// **S**iamo agli inizi dell'AI – spiega Francesca Nieddu, Divisione Banca dei Territori Intesa Sanpaolo – come cinquant'anni fa eravamo agli inizi dei primi progetti che poi avrebbero portato all'internet di oggi. Mentre la finanza diventa sempre più liquida, per Intesa Sanpaolo la vera chiave di volta dei servizi bancari resta il fattore umano. Gli algoritmi possono rendere i sistemi più intelligenti, ma senza aggiungere un po' di buon senso nelle regole, senza la creatività e la capacità di entrare in empatia con le persone, rischiamo di disperdere il patrimonio di fiducia delle banche, invece di rafforzarlo”.

Che cosa significa "AI" applicata al mondo dei servizi bancari?

Oggi, siamo nell'era degli algoritmi capaci di apprendere. Siamo molto avanti sullo sviluppo dell'automazione basata su algoritmi di machine learning e deep learning nell'ambito di interazioni più standardizzate e semplici. Faccio un esempio, il bonifico. Ci sono applicazioni che permettono di interagire via device, utilizzando la voce per fare un ordine sul conto. Questo tipo di applicazione è molto potente, perché pur nell'ambito di una cornice standard permette di interagire in modo consapevole con una macchina, utilizzando il linguaggio naturale. Questo significa abbattere ogni tipo di divide culturale e tecnologico. Per chi lavora al front-line, avere degli insights che viaggiano in tempo reale vuol dire servire meglio il cliente nei suoi bisogni.



In che direzione si stanno evolvendo i servizi bancari?

I servizi bancari entrano nella nostra vita, accompagnando tutti i momenti importanti. Dentro i dati di ogni transazione ci sono desideri, sogni, bisogni, storie. C'è tutta la vita delle persone. Dal risparmio per realizzare il progetto di una vita. Al finanziamento per far fronte a una situazione nuova. Indipendentemente dall'età, nativi digitali o no, quando si fanno scelte anche semplici, le persone scelgono una relazione human-to-human, che può essere faccia a faccia oppure intermediata da strumenti di collaboration remota. L'empatia resta sempre il driver principale della relazione.

“**CI SONO APPLICAZIONI CHE PERMETTONO DI INTERAGIRE VIA DEVICE, UTILIZZANDO LA VOCE PER FARE UN ORDINE SUL CONTO.**”

Mettere il cliente al centro che cosa significa?

Per affrontare la trasformazione digitale e passare dalla centralità dei processi a quella del cliente, avevamo due strade: creare una newco nativa digitale o trasformare tutta la banca in ottica omnicanale. Abbiamo scelto la strada meno battuta. A distanza di quattro anni, i risultati ci hanno dato ragione. E siamo andati oltre. Da giugno 2016, siamo una banca paperless. Abbiamo messo mano non solo al modo di distribuire i servizi, ma anche al modo in cui prodotti e servizi vengono disegnati. Con dieci milioni di clienti, e circa 2,8 milioni di occasioni di contatto ogni giorno, dialoghiamo con i clienti in modo contestuale, interattivo e personalizzato, combinando diverse informazioni per classificare i clienti e conoscere quelli che noi chiamiamo “stati” e che descrivono il ciclo di vita del cliente anche rispetto all'uso di un prodotto.

Come sarà la banca del futuro?

Paperless, personal, “phygital” e open. L'AI da debole diventerà sempre più strutturata. Nei momenti particolari della vita di un cliente, dovrà essere la banca a raggiungerlo. Sicuramente, ci saranno banche con meno sportelli. Ma più l'AI diventa una buzzword, più si deve riconoscere il ruolo fondamentale dell'intelligenza umana nella costruzione di un ecosistema dove dovranno essere le macchine ad adattarsi al nostro modo di pensare e non al contrario. Per il futuro, immaginiamo una banca con meno barriere, ma non meno persone.

“**GLI ALGORITMI POSSONO RENDERE I SISTEMI PIÙ INTELLIGENTI, MA SENZA BUON SENSO, CREATIVITÀ E EMPATIA RISCHIAMO DI DISPERDERE IL PATRIMONIO DI FIDUCIA DELLE BANCHE, INVECE DI RAFFORZARLO.**”

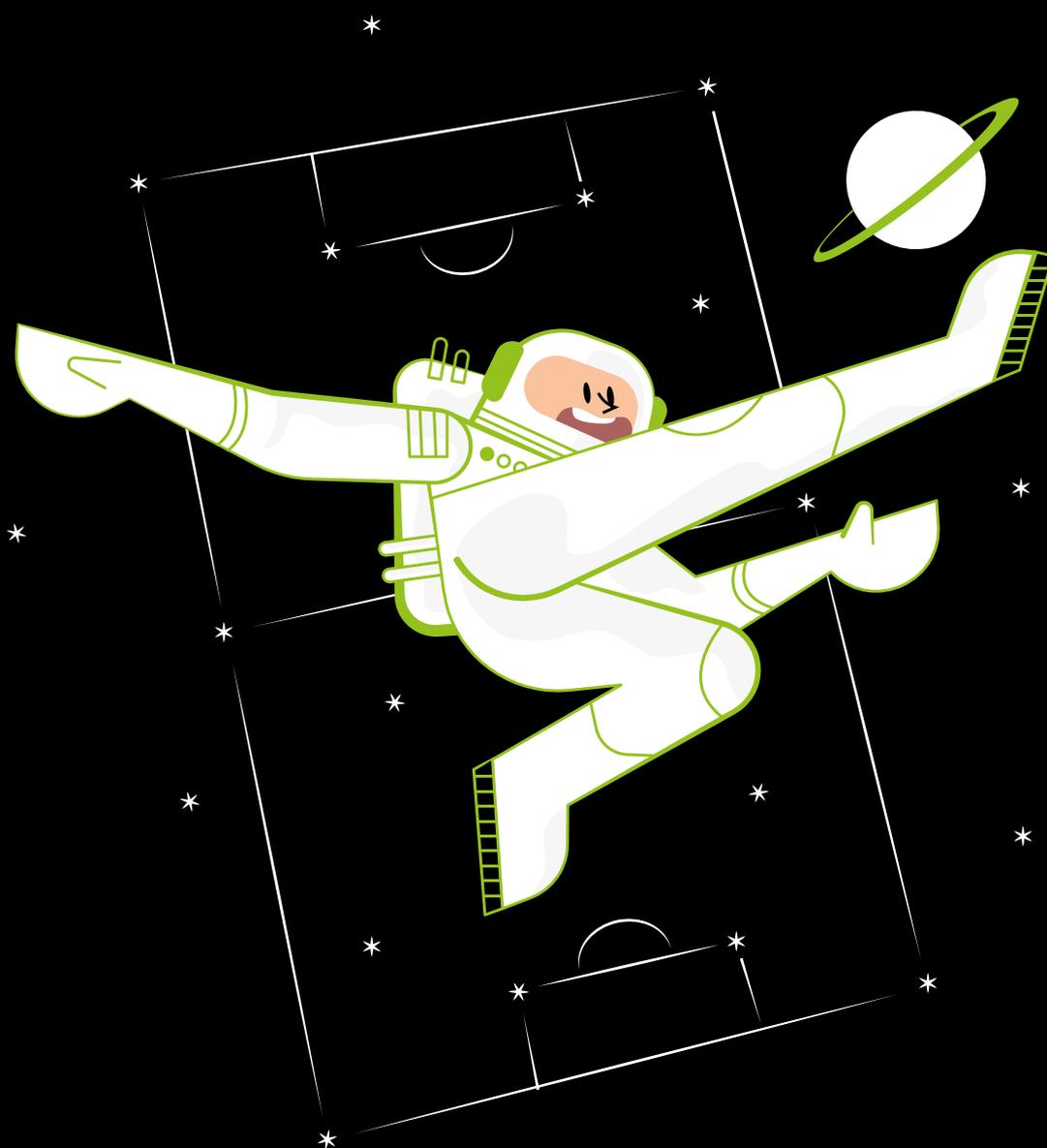


Nonostante l'entusiasmo per l'AI, l'adozione va ancora a rilento.
Leggi il report condotto su 100 aziende europee

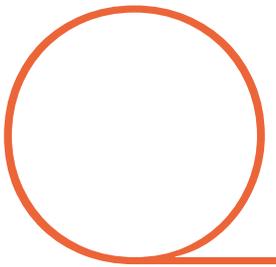


PROTAGONISTI

Sogni che diventano realtà: SciSports porta la matematica "in campo"



La NASA, la matematica e il calcio: così lontane eppure così vicine. Ispirandosi alla NASA che seleziona gli astronauti attraverso una combinazione di algoritmi, Giels Brouwer e il compagno di stanza all'Università fondano nel 2012 SciSports, oggi considerata uno degli unicorni europei (società con un valore superiore al miliardo di dollari), e portano Analytics ed intelligenza artificiale nel mondo del calcio



Quella che stiamo per raccontarvi è una storia che comincia nel 2012 quando due giovani universitari, Giels Brouwer e Anatoliy Babic, fanno volare la fantasia immaginando nuove praterie dove poter applicare la matematica.

Giels è un tifoso di calcio, "da bambino non ho mai perso una partita di calcio con gli amici nel campo locale vicino a casa, quello della scuola o nel campo della parrocchia. E quando non giocavo in campo, guardavo le partite in Tv", scriveva lui stesso l'anno scorso sul blog di SciSports, la startup che ha fondato con il compagno Anatoliy e che oggi è considerata uno degli unicorni europei, cioè quelle società che in poco tempo raggiungono un valore di mercato superiore al miliardo di dollari.

“DA BAMBINO NON HO MAI PERSO UNA PARTITA DI CALCIO CON GLI AMICI NEL CAMPO LOCALE VICINO CASA, QUELLO DELLA SCUOLA O NEL CAMPO DELLA PARROCCHIA. E QUANDO NON GIOCAVO IN CAMPO, GUARDAVO LE PARTITE IN TV.”



Come automatizzare la generazione e la gestione di terabytes di data per ogni partita? [Guarda l'intervista a Gerrit Jan van Ahee, CTO di SciSports](#)



L'ISPIRAZIONE DALLA NASA ED IL SOGNO AGLI EUROPEI DI CALCIO DEL 2012

Un giorno, la passione di Jiles Brouwer per il calcio si mescola con la curiosità che gli arriva dopo una conversazione con un suo professore mentre frequenta l'Università di Twente, in Olanda.

1

2

Il professore gli svela che la NASA seleziona gli astronauti attraverso una combinazione di algoritmi e poco dopo, durante il Campionato Europeo di calcio del 2012, in Ucraina, insieme all'amico Anatoliy sogna di poter applicare la matematica, gli algoritmi, i dati e la loro analisi allo scouting degli atleti di calcio.

3

È bastato poco più di un mese per dar vita a SciSports, nata inizialmente come realtà incubata nell'Università di Twente e poi come spin-off oggi è una società in forte espansione: "quando SciSports fu fondata ufficialmente aveva tre obiettivi:

- ▶ 1. riuscire ad avere il nostro logo sul led-board di una squadra di calcio professionista;
- ▶ 2. lavorare con i primi tre Club calcistici della storia dei Paesi Bassi;
- ▶ 3. ricevere un milione di euro in investimenti.



4

Il sogno (e gli obiettivi) si è realizzato già nel 2016 grazie allo sviluppo di un sistema (chiamato SciSkill) attraverso il quale SciSports aggrega ed analizza diversi dati (tra i quali anche quelli delle performance degli atleti in campo) estraendo degli indici che stabiliscono il valore ed il potenziale di un giocatore.

5

CAPIRE IN MODO OGGETTIVO QUANTO VALE UN GIOCATORE

Con ingaggi di atleti che oggi per un Club possono arrivare a pesare anche 50 milioni di dollari (nel mercato calcistico degli Stati Uniti), per gli agenti, i Club e le società sportive, diventa sempre più importante capire quali sono il vero valore ed il potenziale di un giocatore. Informazioni che fino ad oggi sono sempre state di natura "soggettiva" portando agenti e Club a prendere decisioni d'intuito, "di pancia" potremmo dire.





6

SciSports è nata con l'obiettivo di rendere queste decisioni più oggettive, basandosi sui numeri: gli algoritmi che ha sviluppato l'azienda consentono infatti di estrapolare degli indici attraverso i quali determinare il valore di mercato di un atleta ed il suo potenziale all'interno di una squadra; dall'aggregazione dei dati si desumono poi altre informazioni utili ai Club, come la competitività di una squadra di calcio.

7

L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE ARRIVA "IN CAMPO"

SciSports punta ora ad una nuova frontiera di innovazione proponendo un sistema interamente automatico per la raccolta e l'analisi dei dati basato su Computer Vision, reti neurali e machine learning.

8

La collaborazione con SAS ha permesso a SciSports di sviluppare BallJames, un'architettura tecnologica che permette di raccogliere e gestire terabytes di dati, in particolare quelli che derivano dai 22 giocatori in campo durante una partita i cui movimenti vengono registrati e digitalizzati sfruttando telecamere multi-view Voxel (il sistema permette, in modo automatico, di misurare per ogni giocatore indici e performance come velocità, potenza, precisione, efficacia).

Potremmo dire quindi che i primi sogni dei due fondatori di SciSports si siano avverati. Ma il viaggio è tutt'altro che concluso: oggi la società ha una divisione (il reparto Data-scouting) che sfrutta matematica e algoritmi per esplorare il mercato del calcio con l'aiuto del reparto chiamato "Intelligence" che automatizza queste attività di scouting attraverso l'utilizzo del Machine Learning.

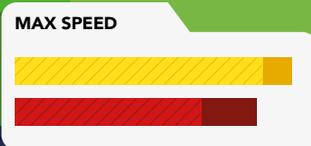
10

11

9

"Il calcio è la nostra passione ed oggi anche il nostro obiettivo professionale", dice con orgoglio il CEO Jiels Brouwer. "Con SciSkill abbiamo creato una nuova opportunità aiutando i Club a trovare talenti ed atleti anche in regioni "sconosciute". I nostri indici valorizzano un giocatore indipendentemente dalla sua posizione, appartenenza a Club o nazionalità.

Ora che SciSports riesce a monitorare anche i giocatori in campo (con la tecnologia SAS e la nuova piattaforma di SciSports chiamata BallJames), Jiels Brouwer è convinto che questo tipo di analisi e informazioni siano appetibili non solo al mondo del calcio: "stiamo pensando di replicare l'esperienza che abbiamo sviluppato nel mondo del calcio per proporre altri strumenti di analisi ai mondi dei Media, del gioco d'azzardo e in generale del gaming".



Strani e straordinari modi di usare l'Intelligenza Artificiale

Oggetto di moltissimi dibattiti e spesso dipinta come male assoluto del nostro tempo, l'AI farà a lungo parlare di sé. Nel frattempo, proseguirà la sua veloce corsa evolutiva invadendo le nostre vite, in molti casi, probabilmente, senza nemmeno che ce ne accorgiamo, come sta accadendo in alcuni strani e affascinanti casi

Articolo di [Nicoletta Boldrini](#), giornalista tech e blogger

progressi nel campo dell'intelligenza artificiale non sempre vengono accolti con entusiasmo, spesso spaventano e inducono le persone a temere di perdere il lavoro o di vedere ridotte le proprie libertà di scelta e di pensiero a causa dell'influenza degli algoritmi. Preoccupazioni legittime, ma scienziati e studiosi di tutto il mondo concordano nel ritenere che i rapidi progressi degli ultimi anni (Big Data Analytics, sistemi di autoapprendimento, Predictive Analytics, IoT, Realtà Virtuale e Aumentata, riconoscimento del linguaggio naturale e via dicendo) hanno consentito allo sviluppo di una AI "di nuova concezione" che sta contribuendo ad accelerare la ricerca (non solo in campo tecnologico ma anche medico, naturale, geografico, biologico, ecc.) e a migliorare le nostre vite (come hanno raccontato alcuni studiosi alla recente White Conferenza di House Frontiers a Pittsburgh).



Nicoletta Boldrini, giornalista tech e blogger

LA CONSERVAZIONE DELLA FAUNA SELVATICA

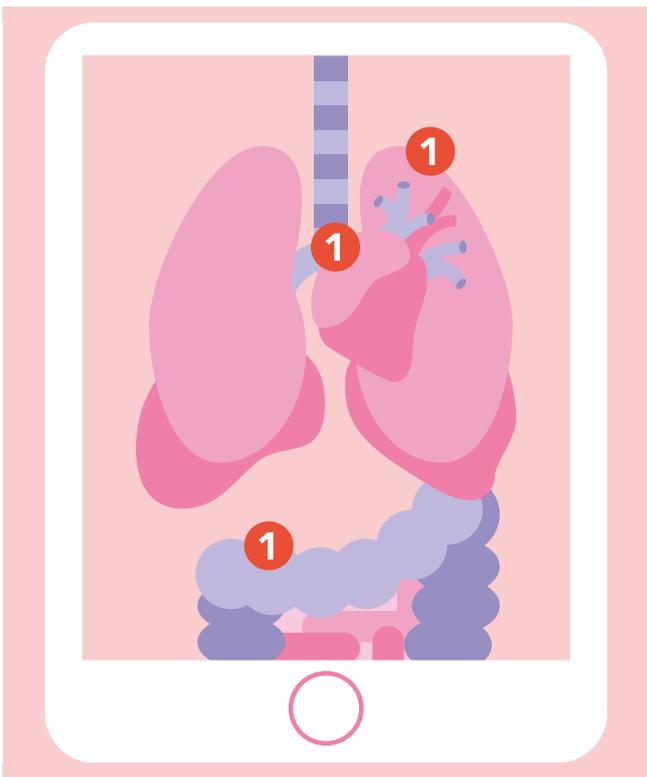
Secondo Tanya Berger-Wolf, docente di informatica presso l'Università dell'Illinois a Chicago, moltissimi ricercatori hanno bisogno di sapere quanti animali ci sono nel mondo e dove vivono ma una simile capacità era fino ad oggi impensabile (oltre al fatto che non ci sono abbastanza collari GPS per poter tracciare gli animali selvatici di tutto il mondo).

Così, Berger-Wolf ed il suo team hanno creato Wildbook.org, un sito che ospita un sistema e algoritmi di AI in grado di controllare le foto caricate online, sia dagli esperti-ricercatori, sia dal pubblico cittadino. Il sistema può riconoscere i segni unici di ogni animale, tracciare il suo habitat utilizzando le coordinate GPS fornite da ciascuna foto, stimare l'età dell'animale e rivelarne il sesso. Un sistema che, dopo una massiccia campagna fotografica nel 2015, è riuscito a stimare il rischio di estinzione delle zebre di Grévy (in Kenya) a causa dei troppi attacchi ai cuccioli da parte dei leoni, spingendo i funzionari locali a cambiare programma di gestione dei leoni proteggendo quindi entrambe le specie.



DI SEPSI NON SI MUORE, SE DIAGNOSTICATA IN TEMPO

La sepsi è una malattia che si verifica quando il nostro organismo mette in atto una reazione immunitaria abnorme contro una infezione provocando gravi danni agli organi, fino anche alla morte se non intercettata in tempo. L'AI messa a punto da un team di ricercatori alla Johns Hopkins Whiting School of Engineering (il sistema è chiamato TREWScore - allarme precoce in tempo reale mirato) offre una risposta molto valida: gli algoritmi che scandagliano i dati sulle cartelle cliniche elettroniche possono aiutare i medici a diagnosticare la sepsi anche 24 ore prima che si scateni l'infiammazione accelerando quindi non solo la diagnosi ma evitando inutili sofferenze ai pazienti.



ED ECCO IL "TOCCO" FINALE

Nel 2004, un incidente automobilistico ha reso Nathan Copeland quadruplegico, che significa che non poteva sentire o muovere né le gambe né le braccia. Oggi Copeland, grazie al team del Dipartimento di Medicina Fisica e Riabilitazione dell'Università di Pittsburgh - School of Medicine guidato dal Dr. Michael Boninger, può provare di nuovo la sensazione tattile delle mani grazie ad un mix di robotica avanzata, nanotecnologie (microchip) ed AI.

I medici hanno impiantato due piccoli chip elettronici nel cervello di Copeland: uno nella corteccia sensoriale, che controlla il tatto, e l'altro nella corteccia motoria, che controlla il movimento. Durante una prova, Copeland è stato in grado di controllare il braccio robotico direttamente dal proprio cervello, con i suoi pensieri, ma la cosa ancor più straordinaria è che Copeland ha detto di aver provato la sensazione del tatto quando i ricercatori hanno toccato la sua mano (quella robotica!).



Code-Dependent: quali sono i pro e contro nell'età degli algoritmi

LE "PAROLE CHIAVE" DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Machine Learning: apprendimento automatico inteso come abilità delle macchine (intese come computer) di apprendere senza essere state esplicitamente e preventivamente programmate.

Deep Learning: apprendimento cosiddetto "profondo" basato su reti neurali artificiali multi-strato (per il calcolo parallelo) che utilizzano algoritmi ispirati alla struttura, al funzionamento e alle connessioni delle reti neurali biologiche (cioè quelle dell'essere umano).

Predictive Analytics: varietà di tecniche matematico-statistiche e algoritmi di modellazione predittiva, apprendimento automatico e data mining per analisi basate su fatti storici e attuali (anche in real-time) per fare predizioni sul futuro o su eventi sconosciuti.

Realtà Virtuale: è il termine usato per indicare una realtà simulata. La Realtà Virtuale può essere vista come un "mondo digitale" dove una persona o un oggetto possono essere "trasportati" virtualmente.

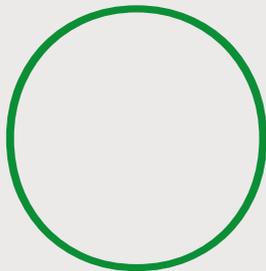
Realtà Aumentata: sistemi e tecnologie che amplificano la realtà arricchendola con informazioni o oggetti accessibili digitalmente con un aumento della percezione sensoriale delle persone che accedono a questi contenuti digitali.

NLP – Natural Language Processing: l'elaborazione del linguaggio naturale è un metodo di interazione uomo-macchina e rappresenta il processo di trattamento automatico (da parte di un computer) delle informazioni scritte o parlate in una lingua naturale dall'uomo.

Intelligenza Artificiale: un metodo per innovare l'innovazione?



Articolo di Vladi Finotto, Ricercatore Confermato per Economia e Gestione delle imprese – Dipartimento di Management, Università Ca' Foscari Venezia



Ogni nuova tecnologia si accompagna, nel dibattito più generale e nella percezione delle donne e degli uomini di impresa, ad aspettative di trasformazione radicale delle logiche di business. I consueti sondaggi delle grandi società di consulenza restituiscono un percepito fatto di stravolgimenti del panorama competitivo, di nuovi modelli di business che selezioneranno winner e loser e di urgenza nell'adozione delle tecnologie.

Una collaborazione tra MIT e Boston Consulting Group del 2017¹ rileva come il 60% di un campione globale di 3.000 executive di imprese innovative ritengano necessaria una strategia specifica sulla AI a livello corporate. Nello stesso campione, il 63% degli intervistati ritiene che gli effetti dirompenti dell'AI su modelli di business e competizione in una varietà di settori si vedranno nei prossimi cinque anni.

¹www.sloanreview.mit.edu/projects/reshaping-business-with-artificial-intelligence/



QUAL È IL GAP TRA ASPETTATIVE E REALTÀ?

Se si guarda tuttavia agli impatti dell'AI già prefigurati dagli esperti e in alcuni casi in via di definizione, appare evidente un gap tra le aspettative "dirompenti" e la realtà (come evidenziato anche nella survey "The enterprise AI promise: path to value di pag. 21).

Da un lato molto dibattuto sull'AI innestata nei robot di ultima generazione si manifesta sotto forma di un sostanziale efficientamento dei processi produttivi tramite l'automatizzazione di task "semplici" oggi eseguiti da esseri umani. Dall'altro, l'applicazione dell'AI all'analisi di grandi quantità di dati, allo stesso modo, viene vista come un viatico per rendere più efficienti flussi e processi esistenti, come quelli che legano tra loro attori nelle catene di fornitura e più in generale i flussi di raccolta di dati inerenti alla domanda da integrare nei processi di sviluppo di nuovi prodotti.

C'è un ambito sul quale la riflessione strategica è ancora agli inizi: il modo in cui le applicazioni più avanzate e sofisticate dell'AI - il deep learning, per esempio - cambiano radicalmente il modo in cui produciamo nuova conoscenza e la mettiamo a valore. Alcuni economisti Usa come Scott Stern del MIT di Cambridge ritengono che siamo di fronte a un metodo in grado di innovare l'innovazione.

La capacità di imparare e predire, basata su una illimitata capacità di elaborare quantità di data point impensabili fino a poco tempo fa, aumenterebbe l'efficienza dei processi innovativi ma soprattutto amplierebbe i confini dell'inventiva umana.

IL CASO ATOMWISE

Un esempio aiuta a chiarire il concetto. Atomwise, una startup di San Francisco², ha approntato un sistema basato su reti neurali in grado di confrontare la struttura 3D di molecole con quella delle proteine target così da predire accuratamente la loro bioattività. Attraverso l'uso di supercomputer, AI e algoritmi in grado di elaborare milioni di strutture molecolari, l'azienda è in grado di sviluppare medicinali in una frazione del tempo richiesto dai processi tradizionali. Non solo quindi la tecnologia è in grado di predire i risultati di procedure sperimentali che richiederebbero molto tempo e denaro. Ciò che è più interessante è che è in grado di ipotizzare medicinali che non esistono e che sono in grado di curare malattie che ancora non esistono, mirando quindi al mercato di forme virali nuove ed emergenti che periodicamente si manifestano nel mondo.

² www.atomwise.com



INNOVAZIONE DELL'INNOVAZIONE?

Gli impatti sui processi di innovazione dell'IA sono duplici: da una parte li rendono più efficienti, sostituendo il lavoro di macchine e software al lavoro umano necessario per fare esperimenti e prove. In aggiunta, e soprattutto, l'IA potrebbe sovvertire l'adagio di Einstein per cui la scienza - e l'innovazione in senso lato - sono tanto potenti quanto più sono semplici: pur sofisticate, le teorie di cui disponiamo e i metodi ingegneristici si sono sempre basati sulla riduzione del numero di cause responsabili di determinati fenomeni.

La capacità predittiva del deep learning sembra aprire uno scenario in cui possiamo predire fenomeni complessi trattando una molteplicità di fattori causali che la mente umana, e i sistemi di cui disponiamo oggi, non sono in grado di trattare. Insomma, una riserva pressoché infinita di nuove idee, applicazioni e soluzioni a problemi che non immaginavamo e di soluzioni impensate.

Le scoperte scientifiche, l'innovazione e il progresso tecnologico saranno quindi materia per le macchine? No, decisamente. Anzi, il potenziale dell'IA necessita dell'uomo, della sua immaginazione e della sua capacità di pensare agli altri uomini: reti neurali e deep learning permetteranno di aprire il vaso di Pandora del possibile, tuttavia sarà sempre il giudizio umano a determinare se i problemi e le soluzioni meritano di essere perseguite, in che modo e con quali tempi.

A chi fa azienda e a chi la studia ora tocca il compito di capire quali modelli organizzativi e quali strategie consentiranno di realizzare appieno il valore di questa "innovazione dell'innovazione".



sas.com/italy

segui SAS Italy su:

