

"LA SCATOLA NERA"

di Giuliano Marrucci

GIULIANO MARRUCCI FUORI CAMPO

Da 3 luoghi diversi, e muniti di 7 macchine diverse, nello stesso istante, ci siamo messi a cercare un pacchetto volo + hotel su Expedia. Ed ecco quello che succede...

GIULIANO MARRUCCI

Io c'ho questo Browns Central Hotel a 368...

DANIELE LUCCHETTI

A me viene 349...

SILVIA SCOGNAMIGLIO

Io ce l'ho: sul pc fisso a 350 e sul pc portatile a 392. Abbiamo uno, due, tre, quattro risultati diversi!

GIULIANO MARRUCCI FUORI CAMPO

Proviamo allora con un'altra combinazione.

DANIELE LUCCHETTI

Io c'ho Corinthia Hotel Lisbon, 389.

GIULIANO MARRUCCI

Come 389? Ce l'ho anch'io, ma a 371. Voi ce l'avete?

ALESSIA MARZI

Sì. Allora, sul cellulare il Corinthia Hotel a 374 euro. Da pc 383.

SILVIA SCOGNAMIGLIO

Invece sul pc portatile 413.

GIULIANO MARRUCCI

413?

SILVIA SCOGNAMIGLIO

Sì, e mi dice che è un offerta.

ARIEL EZRACHI - PROFESSORE DIRITTO DELLA CONCORRENZA UNIVERSITÀ DI OXFORD

Noi siamo abituati a pensare ad internet come al luogo ideale per lo sviluppo di una concorrenza più o meno perfetta. In realtà però quello a cui stiamo assistendo progressivamente è una specie di "Truman show", dove ognuno si trova immerso in una realtà diversa creata ad hoc per ogni utente, e senza che lui se ne renda neanche conto.

SIGFRIDO RANUCCI IN STUDIO

Immagina di entrare in un negozio e che qualcuno comincia a guardare nelle tue tasche a tua insaputa per vedere quanti soldi puoi spendere e, in base a quello, cambia i prezzi della merce esposta con la finalità unica di farti spendere il più possibile. Insomma, questo è quello che accade sistematicamente quando acquisti sul web. Parliamo degli algoritmi. E' un mondo invisibile e segreto, al punto che

qualcuno ci ha messo addirittura il segreto di stato e condizionano la nostra vita più di quello che immaginiamo. Il nostro Giuliano Marrucci.

GIULIANO MARRUCCI FUORI CAMPO

Dopo 20 anni di insegnamento da precaria a Napoli e provincia, nel 2016 Paola finalmente diventa di ruolo. Ma è una fregatura.

PAOLA DI FALCO - INSEGNANTE

Una fregatura sì, perché praticamente il ruolo sì ma dove? A Milano. E ancora più fregatura quando mi accorgo che, dal momento in cui esce la graduatoria, altre colleghe con punteggio inferiore invece rimangono, restano in Campania.

GIULIANO MARRUCCI

Quante sono le persone che sono state trasferite in malo modo come Paola?

RINO DI MEGLIO – COORDINATORE NAZIONALE DELLA GILDA DEGLI INSEGNANTI

Noi non sappiamo esattamente il numero, perché ovviamente il ministero non ce l'ha detto. Sappiamo che ci sono state 8 mila richieste di conciliazione.

GIULIANO MARRUCCI

Quindi 8 mila persone che almeno reputano...

RINO DI MEGLIO – COORDINATORE NAZIONALE DELLA GILDA DEGLI INSEGNANTI

Di aver subito un torto.

GIULIANO MARRUCCI

E di chi è la colpa?

RINO DI MEGLIO – COORDINATORE NAZIONALE DELLA GILDA DEGLI INSEGNANTI

La colpa è stata attribuita all'algoritmo, cioè questo misterioso algoritmo, che peraltro non ci facevano neppure vedere, perché loro addirittura tiravano fuori.... Era da ridere.... Il segreto di Stato sull'algoritmo.

GIULIANO MARRUCCI FUORI CAMPO

Al termine di una lunga battaglia legale, a maggio il Tar del Lazio impone al ministero di rendere pubblico il codice dell'algoritmo.

GIULIANO MARRUCCI

E cosa c'avete trovato dentro?

ALESSANDRO SALVUCCI - RICERCATORE UNIVERSITÀ TOR VERGATA DI ROMA

Beh, abbiamo trovato un lavoro fatto molto di fretta, molto approssimativo. Quando si parla di gestire la vita di tante persone, mi aspetto un lavoro fatto con molta più cura.

GIULIANO MARRUCCI

E questo non lo era.

ALESSANDRO SALVUCCI - RICERCATORE IN INGEGNERIA ELETTRONICA

DELL'UNIVERSITÀ TOR VERGATA DI ROMA

Questo assolutamente non lo era.

GIULIANO MARRUCCI

Contro i risultati dell'algoritmo Paola ha fatto ricorso.

PAOLA DI FALCO - INSEGNANTE

Il giudice mi dà ragione, per cui ordina il mio trasferimento a Napoli.

GIULIANO MARRUCCI

Ma questi ricorsi hanno anche un costo?

RINO DI MEGLIO – COORDINATORE NAZIONALE DELLA GILDA DEGLI INSEGNANTI

E certo. Sono stati riconosciuti risarcimenti perché sono persone che hanno dovuto cambiare città, affittare con le relative spese un nuovo alloggio, stabilirsi, viaggiare e quindi hanno subito un danno concreto.

GIULIANO MARRUCCI

E chi paga?

RINO DI MEGLIO – COORDINATORE NAZIONALE DELLA GILDA DEGLI INSEGNANTI

Paga sempre alla fine Pantalone.

GIULIANO MARRUCCI FUORI CAMPO

Per gli insegnanti che grazie ai trasferimenti dell'algoritmo ogni giorno devono attraversare 2 o 3 regioni in treno, la fregatura è doppia. Lo ha scoperto 3 anni fa Enrico Pallavicini, che da oltre 20 anni ogni giorno attraversa in treno 3 regioni per andare da Genova a Milano.

ENRICO PALLAVICINI – COMITATO PENDOLARI ASSOUTENTI

Quindi la tariffa che dovrei pagare è un mix tra le tre tariffe a seconda dei chilometri in ogni regione. La tariffa regionale più alta delle tre, era la Lombardia. In Lombardia avrei comunque speso 18 euro in meno, e allora c'è proprio qualcosa che non torna.

GIULIANO MARRUCCI

Enrico riesce a farsi accogliere a Roma da Trenitalia.

ENRICO PALLAVICINI – COMITATO PENDOLARI ASSOUTENTI

E Trenitalia mi dice, sì, questa tariffa la decide un algoritmo. Con il tempo avrebbe provocato degli effetti distorsivi, casualmente a carico del viaggiatore.

GIULIANO MARRUCCI FUORI CAMPO

L'abbonamento di Enrico, invece dei 159,10 euro calcolati dal signor algoritmo, ne dovrebbe costare 121,20. E non è solo un problema della Genova-Milano.

ENRICO PALLAVICINI – COMITATO PENDOLARI ASSOUTENTI

Per esempio, Milano Torino. Attualmente pagano anche loro 159,10, la tariffa giusta sarebbe 126, ma vale anche sull'Ancona- Pescara, vale sulla Perugia-Firenze.

GIULIANO MARRUCCI FUORI CAMPO

Grazie al signor Pallavicini la vicenda è stata sollevata nella Conferenza Stato-Regioni e, da gennaio 2018, dopo 9 anni, il vecchio algoritmo andrà finalmente in pensione. Fino ad allora continuerà a fregare 60.000 abbonati e milioni di viaggiatori occasionali e, sempre grazie a lui, i soldi spesi indebitamente dal 2013 in poi saranno rimborsati ma solo a chi ha conservato le ricevute e, prima del 2013 amen.

ENRICO PALLAVICINI – COMITATO PENDOLARI ASSOUTENTI

Noi stimiamo che nella più rosea delle previsioni, il 15% abbia mantenuto tutte le ricevute.

GIULIANO MARRUCCI FUORI CAMPO

E non è l'unica volta che gli algoritmi di Trenitalia hanno fatto brutti scherzi. Tino Di Cicco è un ex ferroviere di Pescara. Un giorno di 5 anni fa si mette a cercare su internet un biglietto per andare a Firenze.

TINO DI CICCO - SEGRETARIO REGIONALE FEDERCONSUMATORI

Scelgo l'opzione "tutti i treni" e trovo che in realtà gli unici treni che vengono dati sono le Freccie e intercity.

GIULIANO MARRUCCI

Perché ci sarebbero anche regionali?

TINO DI CICCO - SEGRETARIO REGIONALE FEDERCONSUMATORI

C'è una soluzione alternativa a questa qui che ci consentirebbe di passare via Faenza, che è un'opzione enormemente meno costosa rispetto all'altra, soltanto che era accuratamente occultata al cittadino. Ho cercato anche su altri contesti, e mi sono reso conto che anche sulla Bologna-Firenze dava tutte le freccie naturalmente, però su 29 collegamenti con i regionali con coincidenza a Prato, ne dava soltanto 9.

GIULIANO MARRUCCI

E che differenza c'è tra andare in regionale e andarci con il Freccia?

TINO DI CICCO - SEGRETARIO REGIONALE FEDERCONSUMATORI

Costerà meno di 10 euro col regionale, e anche oltre 40 euro andare con la Freccia.

GIULIANO MARRUCCI FUORI CAMPO

Tino decide allora di fare ricorso all'Antitrust, che dopo 2 anni di indagini condanna Trenitalia e il suo algoritmo a 5 milioni di multa, il massimo consentito.

GIULIANO MARRUCCI

E a parte la multa di 5 milioni a Trenitalia c'è stata qualche forma di rimborso per chi è stato fregato da questo meccanismo qua?

TINO DI CICCO - SEGRETARIO REGIONALE FEDERCONSUMATORI

Assolutamente no.

GIULIANO MARRUCCI

Come sempre, quando di mezzo c'è un algoritmo poi al consumatore...

TINO DI CICCO - SEGRETARIO REGIONALE FEDERCONSUMATORI

La fregatura è assicurata.

GIULIANO MARRUCCI FUORI CAMPO

Gli algoritmi gestiscono anche l'andamento dei prezzi di gran parte dei nostri acquisti online. Francesco quest'anno aveva deciso di comprare le cose per la scuola dei figli su internet.

FRANCESCO SBRANA

Avevo cercato un astuccio su Amazon. La prima volta che l'ho cercato era a 14 euro più 7 euro di spedizione. Poi gliel'ho fatto vedere, il giorno dopo sono ritornato, e ho visto che il prezzo era cambiato, più o meno di 5 euro. Dopo poche ore sono tornato a vedere, era diventato 18 e 51 e dopo poche ore era cambiato di nuovo, era arrivato a 19.80.

GIULIANO MARRUCCI

Nell'arco di una giornata è cambiato 4 volte.

FRANCESCO SBRANA

Esatto.

GIULIANO MARRUCCI FUORI CAMPO

Da allora Francesco ha cominciato a monitorare i prezzi su Amazon. Nell'arco di pochi giorni ha trovato delle copertine per quaderni ad anelli che prima costano 7, poi 11 e poi 5. Un evidenziatore che costa prima 2, poi 5, poi 6 e poi di nuovo 2. E anche il filo per ricucire i bottoni dei grembiuli che prima costa 2, poi 12, poi di nuovo 2, e poi 10.

FRANCESCO SBRANA

La più recente sorpresa che ho avuto è successa proprio in questi giorni, perché oggi è il compleanno di mia figlia, mi aveva chiesto un paio di orecchini, e ho visto che costavano 90 euro. Quindi ieri sera glieli ho fatti vedere, e le sono piaciuti. Quando sono andato a comprarli oggi, ho trovato che il prezzo era diventato 761 e 95 euro. E quindi poco fa ho dovuto dare la brutta notizia a mia figlia che gli orecchini per il compleanno non si compravano.

GIULIANO MARRUCCI FUORI CAMPO

Su Amazon lo stesso oggetto, viene venduto da vari commercianti a prezzi diversi. Ma l'algoritmo di Amazon, nella pagina iniziale, te ne mostra soltanto uno. Che è quello che alla fine compra il 90% dei consumatori. Il 10% che non si ferma alla prima offerta, se vuole confrontare i prezzi deve cliccare su questa scritta piccolina in basso.

FRANCESCO SBRANA

Uno zaino, in questo caso la proposta era 29 euro più 5 euro circa di spedizione, sempre cliccando sulla voce piccolina, se prendiamo la proposta che c'era stata fatta e la confrontiamo con quella sopra, c'è una differenza di spedizione di 2 euro, se la sommiamo con l'altra differenza sono in totale 4 euro.

GIULIANO MARRUCCI

Su 30, è più del 10%.

FRANCESCO SBRANA –

Esattamente.

GIULIANO MARRUCCI FUORI CAMPO

L'offerta selezionata dall'algoritmo di Amazon per questo computer è di 176 euro. Ma c'è un rivenditore che lo fa pagare 12 euro meno. Questo televisore 50 euro in meno. E questo proiettore addirittura 400. Quasi la metà, e gode anche di recensioni migliori.

CHRISTO WILSON – DOCENTE SCIENZA INFORMATICA NORTHEASTERN UNIVERSITY

E non c'è solo l'algoritmo di Amazon, ma anche molti dei singoli venditori presenti su Amazon hanno il loro algoritmo. Il risultato è un ecosistema di algoritmi in lotta tra loro, con risultati spesso imprevedibili.

GIULIANO MARRUCCI FUORI CAMPO

Christo Wilson è un ricercatore della Northeastern University di Boston, e da una decina di anni studia la guerra dei prezzi scatenata dagli algoritmi.

CHRISTO WILSON – DOCENTE SCIENZA INFORMATICA NORTHEASTERN UNIVERSITY

C'è l'esempio famoso di un comunissimo testo universitario sulla genetica delle zanzare, peraltro usato, che era arrivato a un prezzo di oltre 23 milioni di dollari.

Due algoritmi hanno cominciato a farsi la guerra al rialzo, e il prezzo è cresciuto sostanzialmente all'infinito. Ma c'è anche il caso contrario: una volta la catena di supermercati Walmart aveva istruito l'algoritmo in modo che allineasse il prezzo a quello più basso presente su Amazon. Dei tizi allora hanno messo in vendita una Play Station a novanta dollari, l'algoritmo del venditore ha fatto altrettanto, e i tizi si sono portati a casa non so quante playstation a 90 dollari l'una, quando ne costavano 400.

FRANK PASQUALE – DOCENTE LEGGE UNIVERSITY OF MARYLAND

Gli algoritmi sono come scatole nere. Da una parte entrano informazioni che ci riguardano, dall'altra escono risposte che hanno un impatto sempre più grande sulla nostra vita quotidiana. Ma quello che succede dentro la scatola, come le informazioni vengono trasformate in risposte, noi non lo possiamo vedere.

SIGFRIDO RANUCCI IN STUDIO

Rispetto alla scatola nera che ha imbrogliato migliaia di pendolari, Trenitalia ci scrive ... "Essendo titolare dei Contratti di Servizio, applichiamo solo quanto deciso dalla Conferenza Stato/Regioni." Bene però se non fosse stato per la testardaggine del signor Enrico avrebbe continuato a speculare, a spennare gli ignari pendolari. Però quando si tratta di acquisti che puoi decidere di fare o meno, poco male. Il problema è invece quando l'algoritmo a tua insaputa ti nega un credito in banca oppure ti getta sul lastrico perché dietro la scatola nera c'è chi manipola i prezzi quando giochi in borsa. Oppure ti becchi una condanna di anni di galera più alta del dovuto.

GIULIANO MARRUCCI FUORI CAMPO

Una scatola nera è COMPAS, il più diffuso tra gli algoritmi che negli Stati Uniti vengono utilizzati per calcolare la probabilità che qualcuno accusato di un crimine torni a commetterne un altro nel futuro, in base alla quale viene tarata anche l'entità della pena inflitta. Julia Angwin è riuscita ad accedere ai dati relativi a tutti i 18.000 casi di una contea della Florida.

JULIA ANGWIN - GIORNALISTA PROPUBLICA

Ci siamo imbattuti nella storia di due persone arrestate per un reato simile. Da un

lato c'era questo Vernon Prater, che aveva rubato 80 dollari di merce da un negozio. Dall'altro questa Brisha Borden, che aveva preso una bicicletta dal valore simile da un cortile mentre camminava. Brisha era una ragazza di colore di 18 anni con qualche piccolo precedente, e l'algoritmo le ha assegnato un fattore di rischio alto. Vernon invece era un uomo bianco di 41 anni con due rapine a mano armata alle spalle, ma l'algoritmo ha calcolato un fattore di rischio molto più basso. Due anni dopo mentre Vernon aveva già commesso un'altra rapina, Brisha non è più stata imputata di nessun reato. Quando abbiamo guardato gli altri 18 mila casi, ci siamo accorti che era una costante. L'algoritmo ci azzecava nel 60% dei casi. Ma se l'imputato era di colore sbagliava perché attribuiva un fattore di rischio più alto della realtà, mentre se l'imputato era bianco ne attribuiva uno più basso.

GIULIANO MARRUCCI FUORI CAMPO

Dove gli algoritmi ormai da tempo la fanno da padroni è sui mercati finanziari. Algoritmi che comprano e vendono titoli in modo automatico hanno permesso di ridurre il tempo delle transazioni a frazioni di secondo. Si chiama trading ad alta frequenza, e nel suo picco è arrivato a costituire oltre la metà delle transazioni di tutto il mondo. E c'è chi ha fatto il furbo.

RONAN RYAN – PRESIDENTE IEX

Quello che s'era cominciato a verificare a un certo punto è che quando un operatore vedeva sul suo terminale che c'erano 1 milione di azioni a un prezzo che a lui andava bene, quando cliccava per comprarle riusciva a comprarne solo 100 mila, e le altre 900 apparivano improvvisamente in vendita per qualche centesimo in più. Ricliccava per comprare anche quelle 900 mila al nuovo prezzo, ma riusciva a comprarne soltanto 50 mila, e le altre improvvisamente costavano di nuovo un po' di più. E così via.

GIULIANO MARRUCCI FUORI CAMPO

Chi fa trading ad alta frequenza è in grado di vedere in anticipo i tuoi ordini e fregarti sul tempo. Così comprano le azioni che volevi comprare un microsecondo prima di te e te le rivendono un microsecondo dopo a qualche centesimo in più. Milioni di volte al giorno. Per arrivare un microsecondo prima degli altri le aziende sono arrivate a farsi costruire prima collegamenti ad hoc in fibra ottica per centinaia di chilometri, e poi un nuovo sistema di comunicazione a microonde. E alla fine sono diventate così veloci che nessuno era più in grado di tenere sotto controllo il sistema. E nel maggio 2010 ecco il patatrak: nell'arco di pochi minuti la borsa americana perde oltre 10 punti percentuali.

HAIM BODEK - WHISTLEBLOWER

Dopo pochi minuti è risalita. Ma chi s'è fatto prendere dal panico e quando i titoli sono andati giù ha venduto, nel frattempo ha perso un sacco di soldi.

GIULIANO MARRUCCI FUORI CAMPO

Haim Bodek è il primo pentito del trading ad alta frequenza. Grazie alle sue denunce è stata comminata la più grande multa a una borsa di sempre, 14 milioni di dollari e, da allora vive isolato in una cittadina del Connecticut.

HAIM BODEK - WHISTLEBLOWER

La cosa inquietante del crollo del 2010 è che a 7 anni di distanza ancora si fa fatica a capire esattamente cosa sia successo. L'unico colpevole che è stato trovato è un singolo trader inglese, ed è stato trovato soltanto grazie a un altro informatore interno. Con il trading ad alta frequenza i dati hanno raggiunto una mole tale, che i

controllori non ha né la forza né le competenze per analizzarli.

GIULIANO MARRUCCI FUORI CAMPO

La velocità non è l'unico modo con cui gli algoritmi hanno permesso di guadagnare montagne di quattrini in borsa. Dopo due ore di guida da New York arriviamo a East Setauket, un pittoresco paesino a nord di Long Island dove c'è la sede di Renaissance Technologies, uno tra i più prestigiosi hedge fund del mondo. Ma non riusciamo neanche ad avvicinarci.

ADDETTO ALLA SICUREZZA

Mettete giù la telecamera. Qua è tutta proprietà privata. Non fate i furbi perché ci sono telecamere di sorveglianza ovunque.

GIULIANO MARRUCCI FUORI CAMPO

Dipendenti e dirigenti dell'azienda abitano nelle ville intorno. Ma sono circondate da parchi privati così grandi, che non si riescono neanche a vedere. Anche la spiaggia non è accessibile.

JOEL WEBER - GIORNALISTA BLOOMBERG

È una specie di misterioso club privato. Vivono tutti vicini in questo luogo isolato, e custodiscono gelosamente un segreto che li rende tutti sempre più ricchi, e ancora, e ancora, e ancora.

GIULIANO MARRUCCI

Joel Weber e Katherine Burton sono due giornalisti di Bloomberg, e sono tra i pochi che su questo misterioso club privato hanno cercato di capire qualcosa.

KATHERINE BURTON - GIORNALISTA BLOOMBERG

Renaissance è stata fondata negli anni '80 da Jim Simons, che è un matematico di fama mondiale, e dall'inizio invece che di gente che proveniva dal mondo della finanza s'è circondato esclusivamente di persone che venivano dal mondo scientifico. In particolare 6, 7 persone che lavoravano come informatici al progetto Watson, il sistema di intelligenza artificiale di IBM. Grazie al loro contributo Renaissance è diventata una delle più grandi macchine da soldi della storia della finanza.

GIULIANO MARRUCCI

E cosa sappiamo sui loro sistemi?

JOEL WEBER - GIORNALISTA BLOOMBERG

Assolutamente nulla. A Wall Street le persone cambiano spesso azienda e quindi i segreti prima o poi vengono a galla. Ma nessuno lascia Renaissance. Per tenersi stretti i dipendenti hanno creato un fondo ad hoc che è riservato solo a loro, ed è la più grande macchina da soldi della storia della finanza. Da quando è nato ha guadagnato in media il 40% l'anno, e chi ha investito 1.000 dollari all'inizio adesso si ritrova con circa 14 milioni.

GIULIANO MARRUCCI FUORI CAMPO

Il segreto della più grande macchina da soldi della storia della finanza si chiama Machine Learning, che è una branca dell'intelligenza artificiale. Significa che agli algoritmi che processano le informazioni, non è più necessario insegnare cosa fare per filo e per segno. Imparano da soli. Basta fornirgli una quantità adeguata di esempi. Bob Mercer è il misterioso personaggio che ha sostituito Jim Simons alla

guida di Renaissance, ed è l'eminenza grigia della nuova destra americana. Dopo aver investito 11 milioni di dollari nel famoso sito di estrema destra Breitbart, ha deciso di provare ad applicare la stessa tecnologia utilizzata da Renaissance per la finanza anche alle campagne elettorali. L'idea è che a partire dalla quantità enorme di dati che lasciamo continuamente in rete, gli algoritmi intelligenti siano in grado di ricostruire il profilo psicologico di ogni singolo elettore, permettendo di costruire campagne mirate. E il banco di prova è stata l'elezione di Donald Trump, che all'epoca ancora tutti davano per perdente.

FREDERIKE KALTHEUNER – PRIVACY INTERNATIONAL (da "Sorvegliati Speciali", Report, 22/05/2017)

Il fatto è che la gente per la prima volta ha capito quanto possa essere invasiva una campagna elettorale basata sulla profilazione psicologica. La sensazione è che non solo gli elettori, ma la democrazia stessa venga manipolata.

GIULIANO MARRUCCI FUORI CAMPO

Il machine learning oggi viene utilizzato in una serie infinita di settori. Alessandro Vespignani è un fisico italiano che alla Northeastern University usa machine learning per prevedere come si diffonderanno le epidemie.

ALESSANDRO VESPIGNANI – DOCENTE DI FISICA E INFORMATICA NORTHEASTERN UNIVERSITY

Qui abbiamo creato dei modelli computazionali che sono esattamente come quelli delle previsioni meteorologiche, cioè, dentro c'è la fisica della trasmissione del virus tra individui, c'è la fisica della mobilità delle persone. E, una volta che abbiamo fissato le condizioni iniziali possiamo vedere come si evolverà la malattia.

GIULIANO MARRUCCI FUORI CAMPO

Durante l'epidemia di Zika che ha colpito il Sudamerica verso la fine del 2015, gli algoritmi intelligenti di Vespignani sono riusciti a prevedere il picco dell'epidemia in ogni paese, che nel 2017 l'epidemia sarebbe fondamentalmente scomparsa, e anche a smentire a ritroso la leggenda che attribuiva l'esplosione del focolaio iniziale ai mondiali in Brasile del 2014.

GIULIANO MARRUCCI FUORI CAMPO

All'università di Anversa grazie al Machine Learning riescono a predire se un brano dance avrà successo o no.

DAVID MARTENS – DOCENTE DATA MINING UNIVERSITÀ DI ANVERSA

Quello che abbiamo fatto è prendere 3.500 brani dance, dividerli in circa 200 variabili, e poi dire all'algoritmo quale aveva avuto successo e quale no. A quel punto abbiamo fornito all'algoritmo altri 500 brani, gli abbiamo chiesto se secondo lui erano entrati o no nella top 10, e l'algoritmo c'ha azzeccato nell'85% dei casi.

GIULIANO MARRUCCI FUORI CAMPO

Ogni giorno aziende come Coderblock usano algoritmi intelligenti per valutare i nostri curriculum, e gli istituti di credito usano gli algoritmi intelligenti di aziende come EXPERIAN per decidere se concederci o meno un prestito. Ma dove gli algoritmi intelligenti la fanno davvero da padrone è su tutto quello che è collegato alla rete. Francesco, Giuliana e Carlo hanno tutti e tre lo stesso abbonamento a Spotify e a Netflix. Ma quando il lunedì ricevono la compilation della settimana che Spotify manda ai suoi abbonati, Carlo riceve questo, Giuliana questo, e Francesco questo.

Quando poi la sera accendono Netflix, a Francesco gli mostra questo, Carlo questo, e a Giuliana questo. A me invece Netflix propone questo; e Spotify questo. Il fatto è che Carlo, Francesco, Giuliana e i miei figli hanno gusti completamente diversi. E gli algoritmi di Spotify e Netflix lo sanno bene.

CARLO ZANNA - COMMERCIANTE

In base a quello che io vedo e ascolto, loro mi propongono dei nuovi contenuti, e capiscono i miei gusti in qualche modo, perché io c'ho scoperto delle cose che mi piacciono e che non avrei mai scoperto da solo.

GIULIANO MARRUCCI FUORI CAMPO

Si chiama personalizzazione. E significa che ognuno di noi, in base a una serie infinita di parametri, ogni volta che si collega in rete vede qualcosa di diverso dagli altri, compresi i prezzi. Da 3 luoghi diversi e muniti di 7 macchine diverse, ci siamo messi a cercare un pacchetto volo + hotel su Expedia.

GIULIANO MARRUCCI

Roma-Lisbona, camera 1 due adulti, camera 2 due adulti, ok?

GIULIANO MARRUCCI

Nello stesso identico istante clicchiamo la ricerca, ma...

DANIELE LUCCHETTI

Non c'ha stanze!

SILVIA SCOGNAMIGLIO

Io invece ce le ho le stanze, del Brown

DANIELE LUCCHETTI

Te hai le stanze del Brown, io no.

GIULIANO MARRUCCI FUORI CAMPO

E anche sui voli non riusciamo a metterci d'accordo.

SILVIA SCOGNAMIGLIO

Il ritorno qual è?

GIULIANO MARRUCCI

19.25- 23.25 sempre Ryanair.

SILVIA SCOGNAMIGLIO

Ah, io sul pc non ce l'ho.

GIULIANO MARRUCCI

Questi Ryan non ce l'hai?

SILVIA SCOGNAMIGLIO

Dal pc portatile no.

GIULIANO MARRUCCI FUORI CAMPO

E mentre andiamo avanti con la prenotazione su ogni singolo dispositivo i prezzi cambiano di nuovo in modo diverso per ognuno.

GIULIANO MARRUCCI

Io 1479,12.

DANIELE LUCCHETTI

A me viene 1499,76.

SILVIA SCOGNAMIGLIO

Invece su fisso 1531,92.

GIULIANO MARRUCCI

1531,92?

SILVIA SCOGNAMIGLIO

Gli orari sono quelli, l'hotel è quello, sì.

GIULIANO MARRUCCI FUORI CAMPO

Christo Wilson di simulazioni come questa ne ha fatte a centinaia.

GIULIANO MARRUCCI

E in base a cosa si ottengono questi prezzi diversi?

CHRISTO WILSON – DOCENTE SCIENZA INFORMATICA NORTHEASTERN UNIVERSITY

Abbiamo visto casi dove il tipo di device che usavi faceva la differenza, se era un pc, un mac, oppure uno smartphone. Su altri siti abbiamo visto che i prezzi cambiavano a seconda dei siti che avevi visitato in precedenza e degli altri acquisti che avevi fatto in rete. Ma in molti casi sinceramente non si riesce proprio a capire.

GIULIANO MARRUCCI FUORI CAMPO

Il problema poi è anche che a volte gli algoritmi intelligenti sono molto meno intelligenti di quanto ci raccontino. Google a un certo punto aveva deciso di usare le informazioni su quello che cerchiamo in rete per prevedere come si diffonderà l'influenza.

ALESSANDRO VESPIGNANI – DOCENTE DI FISICA, INFORMATICA E SCIENZE SANITARIE NORTHEASTERN UNIVERSITY

L'entusiasmo era enorme, perché ovviamente era l'idea di bypassare completamente il sistema di acquisizione dati epidemiologico.

GIULIANO MARRUCCI FUORI CAMPO

Peccato che dopo poco l'algoritmo sia impazzito, ed abbia previsto un picco influenzale due volte più grande di quello registrato nella realtà.

ALESSANDRO VESPIGNANI – PROFESSORE DI FISICA, INFORMATICA E SCIENZE SANITARIE NORTHEASTERN UNIVERSITY

Oltre il fallimento, vuol dire allertare gli ospedali che ci sarà la congestione completa, vuol dire immaginare che il vaccino stesso sia stato in qualche modo sbagliato per quell'anno influenzale, cioè, c'è tutta una macchina poi che si muove nel gestire una stagione influenzale che se ha un dato così macroscopicamente sbagliato, può essere inceppata.

GIULIANO MARRUCCI FUORI CAMPO

Il fatto è che gli algoritmi, per quanto intelligenti, in realtà non fanno altro che

trovare correlazioni tra quantità gigantesche di dati. Proprio come fa l'algoritmo inventato per gioco da questo giovane consulente di marketing americano.

TYLER VIGEN – CONSULENTE MARKETING

Quello che volevo dimostrare è quanto fosse facile trovare correlazioni tra dati che non hanno niente a che fare l'uno con l'altro. In questo caso ad esempio abbiamo i dati sul numero di divorzi nel Maine e quelli sul consumo pro capite di margarina negli Stati Uniti. E come possiamo vedere l'andamento di questi due dati è quasi identico. E di esempi del genere se ne possono fare a migliaia. Qui abbiamo da un lato le età delle vincitrici di Miss America e dall'altro il numero di omicidi commessi utilizzando vapore bollente. Qua invece da un lato c'è la quantità di investimenti in ricerca e innovazione negli Stati Uniti e il numero di suicidi per strangolamento.

E poi ci sono anche le correlazioni inverse, che significa che quando un dato sale l'altro scende. In questo caso ad esempio da un alto ci sono i dati sulla produzione totale di miele e dall'altro il numero di minorenni arrestati per possesso di marijuana. Ovviamente in realtà tra tutti questi dati non c'è nessun legame, ma nel caso del Machine Learning, il rischio è che non ci sia nessun umano che lo spieghi all'algoritmo e il problema è che potrebbe pensare che queste correlazioni valgano anche per il futuro.

GIULIANO MARRUCCI

E per combattere il numero di suicidi potrebbe suggerire di tagliare gli investimenti nella ricerca.

TYLER VIGEN – CONSULENTE MARKETING

Esatto.

SIGFRIDO RANUCCI IN STUDIO

Beh ci mancherebbe. Ma come facciamo a difenderci da un'intelligenza artificiale, da un computer che impara sistematicamente dai miliardi di dati che lasciamo dispersi in rete. L'Europa nel 2018, aveva fatto una promessa, ogni utente ha il sacrosanto, avrà il sacrosanto diritto di sapere in base a quali criteri gli algoritmi prendono decisioni che lo riguardano. Bene, poi ci hanno ripensato e quel diritto e' sparito, così come la legge. Eppure con l'intelligenza artificiale continuiamo a fare i conti. Un gruppo di ricercatori del Mount Sinai hospital di New York ha sviluppato un programma in base al quale l'intelligenza artificiale è in grado di prevedere delle patologie. Svelerà i suoi segreti industriali? E poi il Pentagono sta sviluppando e sta investendo miliardi di dollari in programmi che puntano sull'intelligenza artificiale per guidare carri armati, robot e che sono in grado, attraverso l'intelligenza artificiale appunto, di decidere chi, come, dove e quando uccidere. Ecco, tutto questo e' compatibile con il nostro senso etico? Dobbiamo rinunciare o possiamo continuare a credere nell'intelligenza artificiale? Questa è la domanda che da oggi in poi credo dovremmo porci.