



# laboratorio

**tuttoscienze**  
di innovazione**LA STAMPA**A CURA DI: GABRIELE BECCARIA  
REDAZIONE: CLAUDIA FERRERO**Edicola digitale**Sfoggia tuttoscienze  
in versione cartacea**L'Intelligenza Artificiale  
scopre esopianeti e fake  
news**

PIERO BIANUCCI

**Il ruolo dei pediatri nel  
riconoscimento  
dell'abuso sessuale sui  
minori**

ROSALBA MICELI

**Da Torino al futuro:  
(piccole) start-up  
crescono****La prima vera turista  
spaziale su Virgin  
Galactic: "E' stato  
intenso e magico"**

ANTONIO LO CAMPO

**Anche Israele punta alla  
Luna: lanciato il primo  
modulo di atterraggio**

ANTONIO LO CAMPO

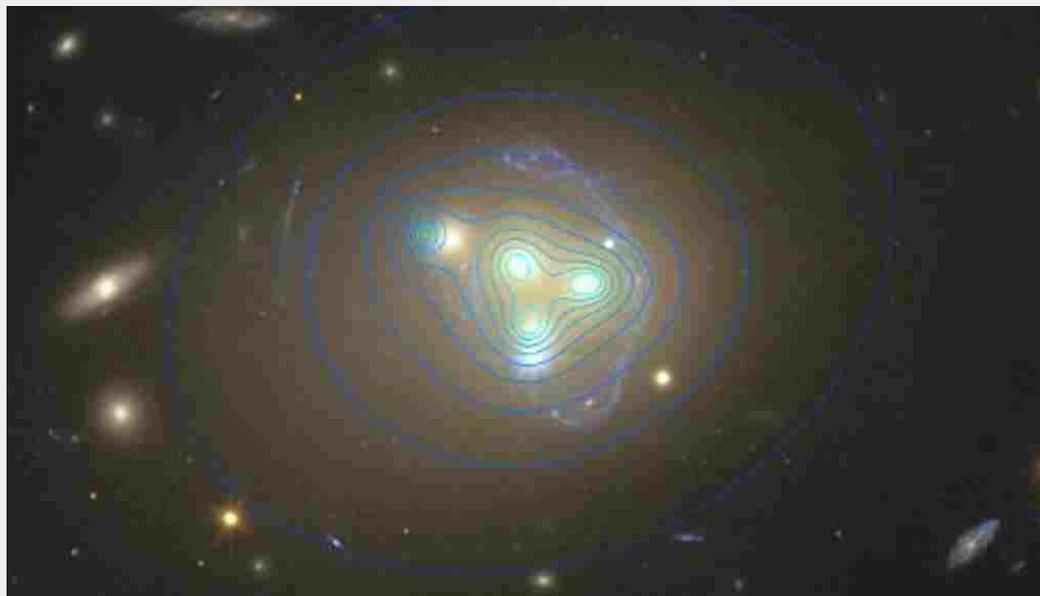
IL CIELO

28/02/2019

## L'Intelligenza Artificiale scopre esopianeti e fake news

Gli algoritmi di storytelling che scrivono di sport, finanza, scienza e... politica

PIERO BIANUCCI



L'Intelligenza Artificiale trionfa nei giochi (incluso il mitico Go), nelle auto a guida autonoma, negli uffici, nei robot. E naturalmente nella ricerca scientifica. L'astronomia non fa

**Open Gate: aprono al pubblico 4 centrali nucleari italiane in dismissione**

VALENTINA ARCOVIO

**Paolo Nespoli: "Quanto guadagna un astronauta? Non è determinante, è importante fare il lavoro che piace"**

ANTONIO LO CAMPO

**Il giorno della Super Luna Piena**

ANTONIO LO CAMPO

**La Tavola di Mendeleev dalle stelle al tuo smartphone**

PIERO BIANUCCI

**Gli effetti dello stress e dell'umore materno in gravidanza sullo sviluppo del bambino**

ROSALBA MICELI

**Quante persone non credono nella Teoria dell'evoluzione di Darwin?**

PAOLO MAGLIOCCO



Iscriviti alla Newsletter

eccezione. L'analisi delle immagini è stata la prima applicazione. Algoritmi intelligenti scoprono lenti gravitazionali (foto) e materia oscura esaminando in pochi minuti migliaia di fotografie di lontane galassie. Una rete neurale sviluppata da Google ha filtrato 35 mila immagini inviate dal satellite "Kepler" scoprendo nuovi pianeti extrasolari. I futuri super-telescopi al suolo (quello europeo da 39 metri in Cile) e nello spazio ("Webb", erede di "Hubble"), produrranno dati a miliardi di giga: senza Intelligenza Artificiale non si potrebbe utilizzarli. Algoritmi intelligenti stanno stimando la probabilità che esista vita intelligente nell'universo: in altre parole, Intelligenza Artificiale che cerca Intelligenza Aliena.



## Giornali scritti dai computer

Finora a raccontare queste e altre scoperte sono stati giornalisti e scrittori scientifici. Ma presto questi professionisti potrebbero diventare inutili. Algoritmi che scrivono non solo articoli ma anche racconti sono già al lavoro nelle redazioni di giornali e tv. Producono soprattutto cronache sportive e finanziarie, ma anche testi di carattere medico. Per farvi un'idea di dove stiamo andando dovete leggere un libro di Joseph Sassoon appena pubblicato dall'editore **Franco Angeli**: **"Storytelling e Intelligenza Artificiale"** (96 pagine, 15 euro). Per un inquadramento generale, è interessante **"Macchine che pensano"**, contributi di vari autori, tra cui Nick Bostrom (Oxford), coordinati da "New Scientist" (Edizioni Dedalo, 268 pagine, 16,90 euro).

## Partita di baseball

In "Storytelling e Intelligenza Artificiale" Sassoon parte da un articolo del 2009 dedicato a una partita di baseball tra i Los Angeles Angels e i Boston Red Rocks. Vinsero gli Angels, che pure erano in crisi perché avevano perso pochi giorni prima il loro campione Nick Adenhardt, travolto e ucciso da un motociclista ubriaco. Un compagno di squadra di Nick, Vladimir Guerrero, trascinò gli Angels alla vittoria, e alla fine con un discorso commovente dedicò quel risultato all'amico scomparso. Una cronaca di sport, ma ancora più di pathos, emozioni, sentimenti. L'articolo restituisce al lettore con grande efficacia tutte queste sfumature affettive. Piccolo particolare: non l'aveva scritto un giornalista ma un algoritmo. Fu l'inizio. Oggi 9 articoli di baseball su 10 e 1 su 2 di finanza sono scritti da algoritmi.

Passi per baseball e finanza: i computer sono bravi nell'immagazzinare enormi quantità di dati su risultati sportivi e quotazioni di Borsa. Possono padroneggiare il vocabolario e riconoscere nessi cronologici e causali tra le informazioni custodite nella loro memoria. Ma come fa un computer a costruire una storia? Come può mutuare dagli umani la tecnica del racconto e infonderci le giuste emozioni?

## Le fiabe russe di Propp

Sassoon ci fa capire che non è poi così difficile. Vladimir Propp, linguista e antropologo (1895-1970), analizzò le fiabe tradizionali russe e vi riconobbe uno schema ricorrente costruito con 31 funzioni narrative (allontanamento, divieto, infrazione del divieto, investigazione, delazione, tranello...). La Scuola di semiotica francese (Ecole de Paris) identificò nei vari generi di narrazione - fiaba, romanzo, film, commedia... - quattro funzioni narrative fondamentali. In sostanza, tutte le storie, ridotte all'osso, raccontano la stessa storia con innumerevoli varianti. Sottesa alle storie, c'è una sola metastoria che potremmo riassumere in un contrasto tra buoni e cattivi con esito felice o infelice.

## "I promessi sposi", un frattale

Se poi osserviamo più da vicino la narrazione principale, noteremo che si suddivide in sotto-storie che riproducono in miniatura lo schema della storia principale, con una struttura che ricorda la geometria dei frattali. Pensate al grande romanzo di Alessandro Manzoni. Nei "Promessi sposi" Renzo e Lucia sono contrapposti a Don Rodrigo, Don Rodrigo a frate Cristoforo, Gertrude alla monaca di Monza, la monaca di Monza allo scellerato Egido, Renzo all'avvocato Azzecagarbugli, e la peste - in modo diverso - a tutti i personaggi primari e secondari.

In queste situazioni per un informatico è facile riconoscere uno schema ricorsivo traducibile in un algoritmo, e se l'algoritmo è intelligente imparerà e perfezionerà il meccanismo aiutandosi con la conoscenza di un grande numero di storie diverse. E' così che aziende come l'americana Narrative Science hanno messo a punto software di Intelligenza Artificiale che assistono gli sceneggiatori di Hollywood nella produzione di film, scrivono articoli,

creano slogan, testi promozionali e contenuti per il web. Del resto Primo Levi, nel racconto "Il versificatore" pubblicato nel 1966 in "Storie naturali", immagina una macchina che scrive poesie d'occasione, e alla fine sorprende il lettore svelandogli che quello stesso racconto è opera della macchina.

### Smascherare le bugie

C'è da domandarsi che cosa succederebbe se qualcuno (un politico?) usasse un algoritmo di storytelling per costruire fake news, e poi migliaia di bot per diffonderle in modo epidemico (bot, da robot: un algoritmo che agisce nel web come se fosse un utente umano effettivamente esistente). Per fare un esempio concreto, pensate a una serie di storie su immigrati inventate da un algoritmo di intelligenza artificiale impostato per dare alle storie un taglio razzista: avremmo uno spaventoso peggioramento dell'attuale ecosistema dell'informazione, di per sé già abbastanza avvelenato. E' anche vero però che la stessa Intelligenza Artificiale potrebbe fornire un aiuto potente nello smascherare le fake news su vaccini, ogm, scie chimiche, ufo eccetera: anch'esse sono strutturate come le fiabe studiate da Propp. Una guerra tra Intelligenze Artificiali. Ma sarebbe meglio curare, a monte, ignoranza, stupidità e perfidia.



SCOPRI IL NUOVO TUTTOSCIENZE E ABBONATI