

ARIPS



dal
1978

Formazione | Interventi | Ricerche
di Psicosociologia & Psicologia di Comunità

**Materiali
Archivio
Psicoma**



*ore 18-
19,30*

DI SCOGLIO IN SCOGLIO

Video - Conversazioni 2020 -2021

*Se vuoi conoscerci
meglio clicca sui link*





PARTECIPAZIONE
Iscriviti e richiedi il link arips.com

ARIPS



dal
1978

Formazione | Interventi
di Psicosociologia & Psicologia
Comunitaria

Letture
Strumenti
Archivio

Intelligenza artificiale e identità reale: la
nuova frontiera della psuguanza

14 gennaio 2022
ore 18 - 19,30

Ignazio Drudi

Di
in

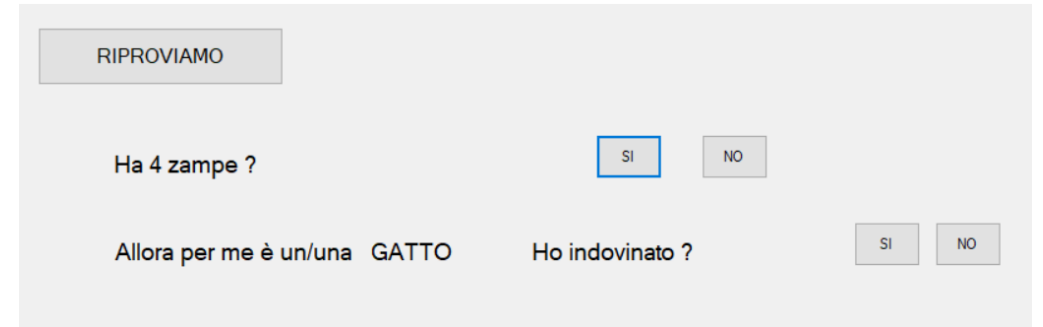
Video
Conversazioni

39 iscritti e 30 partecipanti

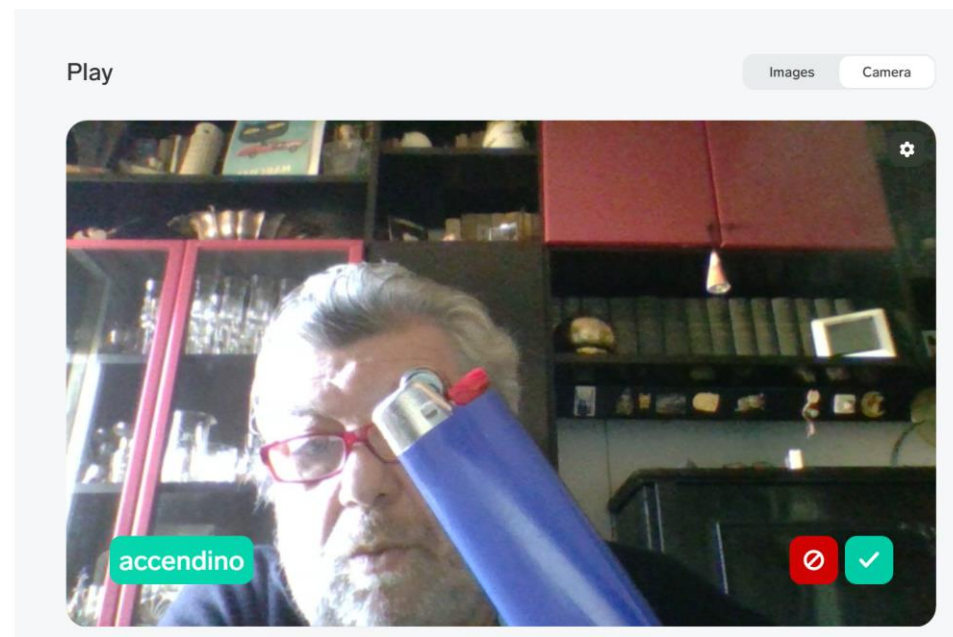


ALCUNI ESEMPI

Esperimento Aiatel «Giocare per imparare» 1985



[LOBE – sistema esperto](#)
[Qui il link per scaricarlo](#)



La tesi:

«La nostra società mondiale è una «CORSA CICLISTICA», che da una situazione di «gruppo compatto» è esplosa in una serie di gruppetti, qualcuno in testa, qualcuno insegue, qualcuno si limita sopravvivere nelle ultime posizioni, mentre i distacchi aumentano sempre più.

Fuor di metafora:

1. La tecnologia della Intelligenza artificiale ha subito una accelerazione enorme, grazie a due concetti chiave: a) sistemi esperti e la b) scalabilità
2. Queste innovazioni modificando lo spazio-tempo del campo sociale, modificano l'ambiente in cui siamo immersi, generano disorientamento, fanno emergere nuovi comportamenti o acuiscono vecchi problemi
3. In questo momento il mondo si sta muovendo a diverse velocità (accelerazioni) che creano e approfondiscono diseguaglianze di ogni genere, come in una corsa ciclistica

Il grande cambiamento che ha subito la teoria della IA è il passaggio dall'idea di

- Costruire algoritmi «intelligenti», cioè capaci di surrogare i processi di ragionamento, comprensione etc. del cervello umani

All'idea di

- Mimare, simulare comportamenti «intelligenti» degli umani in situazioni specifiche

Dal punto di vista della essenza logica della AI si è passati da algoritmi «deduttivi» a algoritmi «induttivi»

Questa svolta ha aperto orizzonti incredibilmente vasti, in particolare

Algoritmi capaci di «estrarre» conoscenza dagli umani (sistemi esperti)

Algoritmi capaci di «imparare» dai loro errori.

E intuitivo capire i limiti di questo metodo

1. Nella sua fase «infantile» l'algoritmo ha bisogno di «giocare» molte volte per imparare
2. La capacità dell'algoritmo dipende fortemente dal suo istruttore
3. Ogni algoritmo ha una specializzazione

Ma qui interviene in maniera spaventosa la potenza di calcolo distribuita In internet

Supponiamo che a giocare al gioco del gatto non sia una persona, ma qualche migliaio (milione) sparse nel mondo e che via un punto (server) in cui si accumulano le diverse domande e risposte dei giocatori.

Potrebbe succedere che, ad esempio, che la caratteristica «ABBAIA» sia indicata dall'

- 90% per il cane
- 8% per il coyote
- 2% per il cervo
- 0% per tutti gli altri animali indicati nel gioco

Potrei anche andare avanti a fare domande, ma adesso SO CHE NEL 90% DEI CASI SAREBBE INUTILE

CIOE' HO IL 90% DI PROBABILITA' DI AZZECARCI DICENDO CANE SENZA ALTRE DOMANDE

INOLTRE SE SBAGLIO POSSO SEMPRE CHIEDERE QUAL E' LA RISPOSTA GIUSTA E AGGIORNARE LE PERCENTUALI

QUESTO è IL NOCCIOLO DEI «SISTEMI ESPERTI» ,
LA FRONTIERA ATTUALE DELLA INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Quindi come funziona?

Ci vuole un insieme di dati (immagini, parole, suoni) già identificati da un umano

Ci vuole una scomposizione «matematica» (geometrica, algebrica etc..) delle caratteristiche di ogni oggetto

Ci vogliono processi che, per tentativi, identificano «classificano» gli oggetti in base alle loro caratteristiche

Questo risolve i problemi 1 e 2, che dire del 3?

Qui viene incontro un'altra innovazione semisconosciuta e di portata enorme: la SCALABILITA'

In due parole vuol dire che posso disarticolare un algoritmo, un programma, una pagina web in micro-componenti e poi ricombinarli come fossero pezzi del meccano o mattoncini Lego, tra l'altro su qualsiasi sistema

Abbastanza prevedibilmente possibile trovare algoritmi, cioè software, capaci di «pescare» i componenti più adatti e di trovare la combinazione «migliore» : OVVIAMENTE SONO SISTEMI ESPERTI

Tanto che ormai non si parla più di programmi, ma di SOLUZIONI

E' piuttosto incredibile e forse anche preoccupante, ma abbiamo inventato un sistema

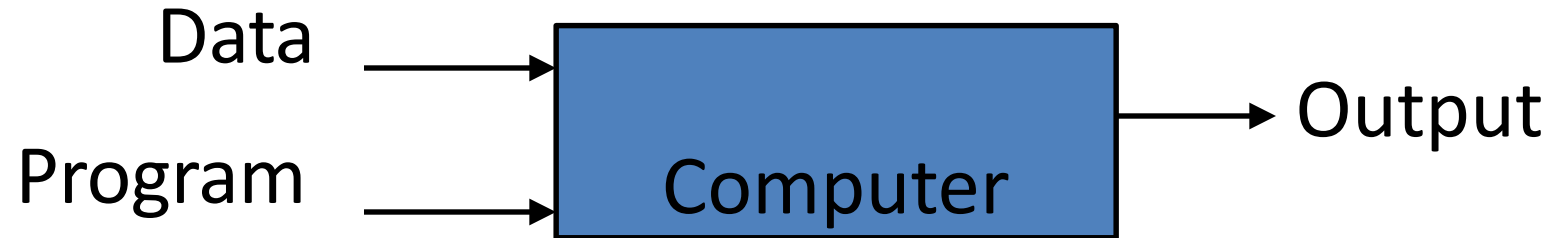
CAPACE DI INVENTARE SISTEMI

DI COMBINARE MODULI IN MANIERA NON PROGETTATA A PRIORI

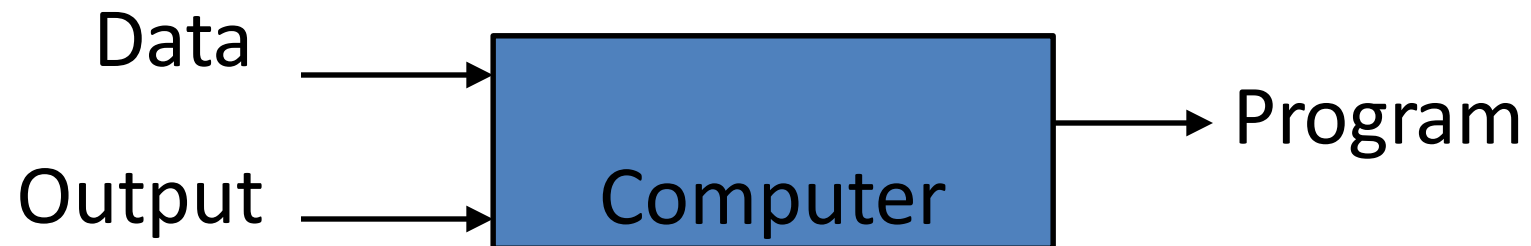
DI ADATTARSI ALL'AMBIENTE (LOGICO-INFORMATIVO)

DI «ESTRARRE» CONOSCENZA DAGLI UMANI

Programmazione Tradizionale



Machine Learning



Questo salto «quantico» ha generato una accelerazione spaventosa al gruppetto di ciclisti:

Abbiamo un gruppo in fuga che elabora alla velocità della luce algoritmi, soluzioni, applicazioni etc.

Piccoli gruppi di inseguitori che arrancano cercando almeno di mantenere inalterato il distacco e prova almeno a rendersi conto di dove sta pedalando

Infine c'è un gruppo di distaccati che è talmente affaticato e in ritardo che pedala guardando a terra sperando di non arrivare fuori tempo massimo

Ancora fuor di metafora:

Se accettiamo l'idea del Campo di Lewin, la tecnologia modificando lo spazio e il tempo (o meglio lo spazio-tempo)

Modifica il «campo percettivo» che lo «spazio di vita» e quindi modifica il comportamento:

$C=f(Sv)$, ovvero $C=f(A,P)$, perché simultaneamente modifica l'ambiente (A) e la persona (P)

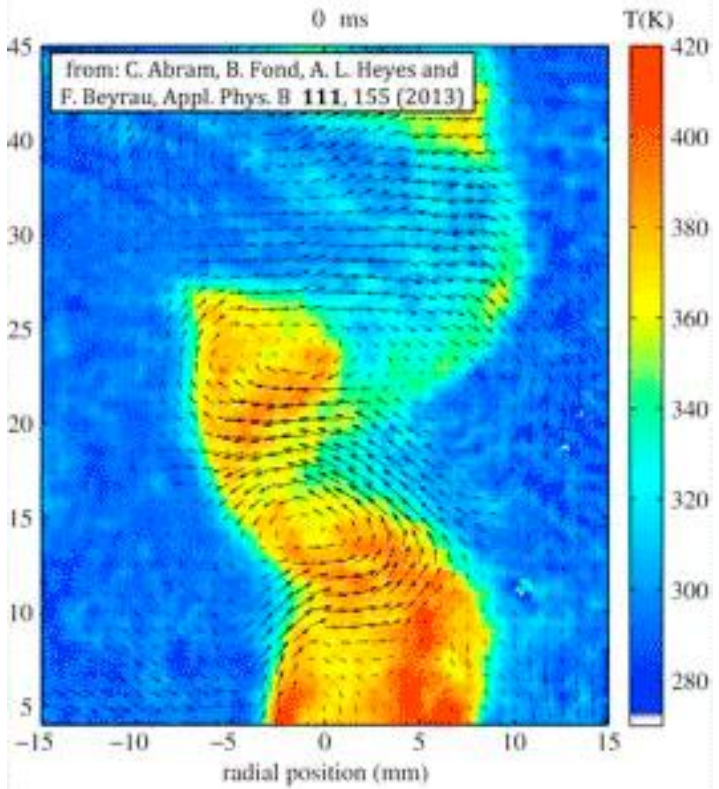
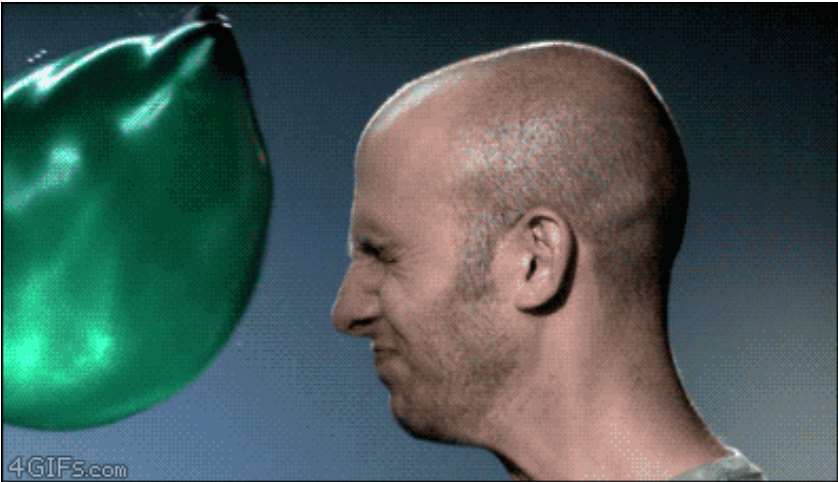
Proprio perché è implicito nella teoria la mutua interrelazione tra Persona e Ambiente

$A=f(P)$ e $P=f(A)$

Mi fermo qui perchè dedicherò la prossima conferenza proprio a questi aspetti e alla loro rappresentazione grafico-matematica, tuttavia qui mi sembra importante sottolineare che il verso in cui si è modificato il campo Sociale va nella direzione di una sua RAREFAZIONE, che ci avvicina più ad un sistema FLUIDO che a una società LIQUIDA

E le molecole in un sistema FLUIDO, almeno in apparenza tendono a muoversi a caso, da qui la sensazione di disarticolazione, smarrimento, incertezza. Tuttavia il FLUIDO non è perfettamente omogeneo, si creano e si sciolgono aggregazioni, strutture emergenti e sottoaree organizzate

Chiusa la digressione psico-fisica, dobbiamo prendere atto che la nuova configurazione del sistema è caratterizzata da una crescente DIVERSITA' tra le molecole del fluido



L'esito sociale di questo processo è

L'allargamento delle diseguaglianze, i cosiddetti «DIVIDE» che pervadono ormai ogni aspetto delle relazioni sociali

Digital Divide

Literacy divide

Numeracy divide

Generational divide

Wealth and income divide

Health Divide

Ci siamo talmente abituati a questo che spesso lo consideriamo un fatto naturale

Una sorta di incapacità, mancata volontà che si trasforma in una sorta di stupidità «intrinseca»

74,7%

Percentuale di famiglie che dispongono di una connessione a banda larga

Nelle aree metropolitane si raggiunge il 78,1%.

67,9%

Quota di internauti sul totale della popolazione di 6 anni e più

29,1%

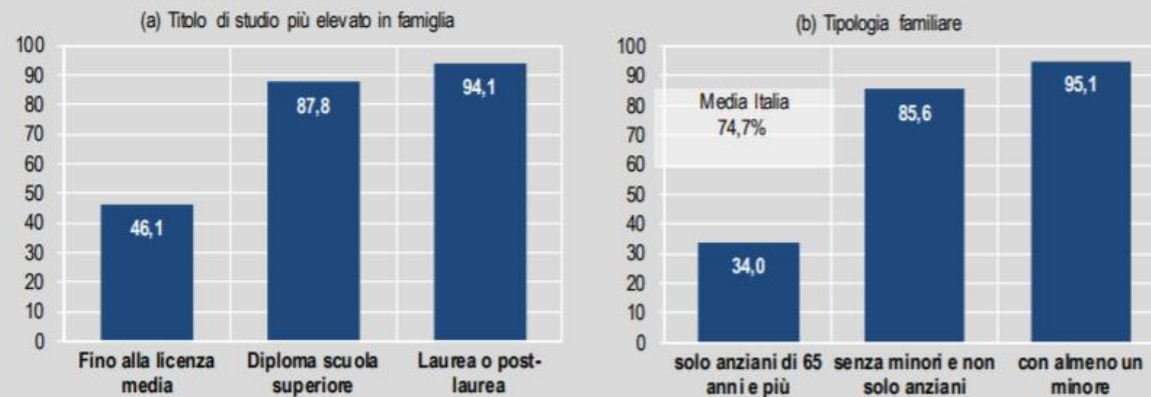
Quota di utenti di Internet di 16-74 anni con competenze digitali elevate

Tra i giovani di 20-24 anni raggiunge il 45,1%.



FIGURA 1. FAMIGLIE CHE DISPONGONO DI UN ACCESSO A BANDA LARGA PER TITOLO DI STUDIO PIÙ ELEVATO IN FAMIGLIA (a) E PER TIPOLOGIA FAMILIARE (b).

Anno 2019, valori per 100 famiglie con le stesse caratteristiche



senza

DOVE SONO

33,8% ITALIA

- 39,9% comuni fino a 2.000 abitanti
- 28,5% aree metropolitane

COME SONO

- 70,6% con soli anziani*
- 14,3% con almeno un minorenne
- 7,7% con almeno un laureato

*65 anni e più

con

47,2% un dispositivo

18,6% due o più dispositivi

STRUMENTAZIONE INFORMATICA ADEGUATA?

- 22,2% famiglie con un pc per componente
- 26,3% al Nord
- 14,1% nel Mezzogiorno



PER LA DIDATTICA A DISTANZA L'ACCESSO ALLA RETE NON BASTA...

FRA I MINORI IN ETÀ SCOLASTICA (6-17ANNI)

Strumentazione informatica inadeguata

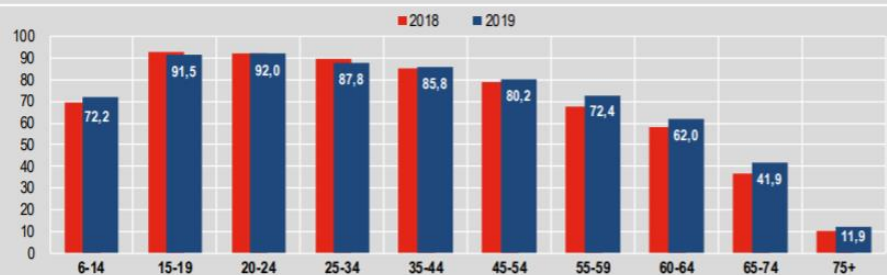
- 12,3% senza PC o tablet in casa
- 57,0% devono condividere PC/Tablet
- 6,1% pc personale

Competenze informatiche insufficienti





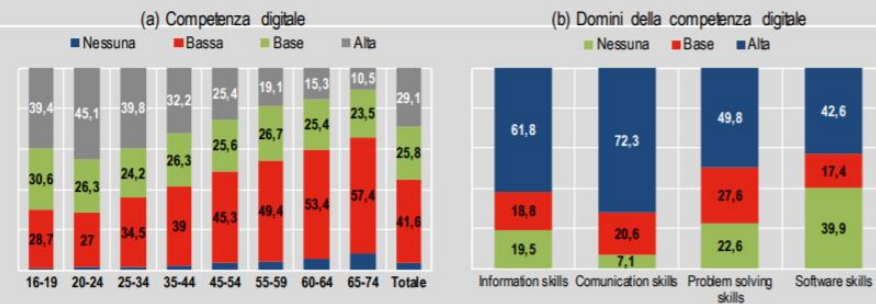
FIGURA 2. PERSONE DI 6 ANNI E PIÙ CHE HANNO UTILIZZATO INTERNET NEGLI ULTIMI 3 MESI PER CLASSI DI ETÀ. Anno 2018 e 2019, valori per 100 persone di 6 anni e più con le stesse caratteristiche.



Nove internauti su dieci usano lo smartphone per navigare sul web

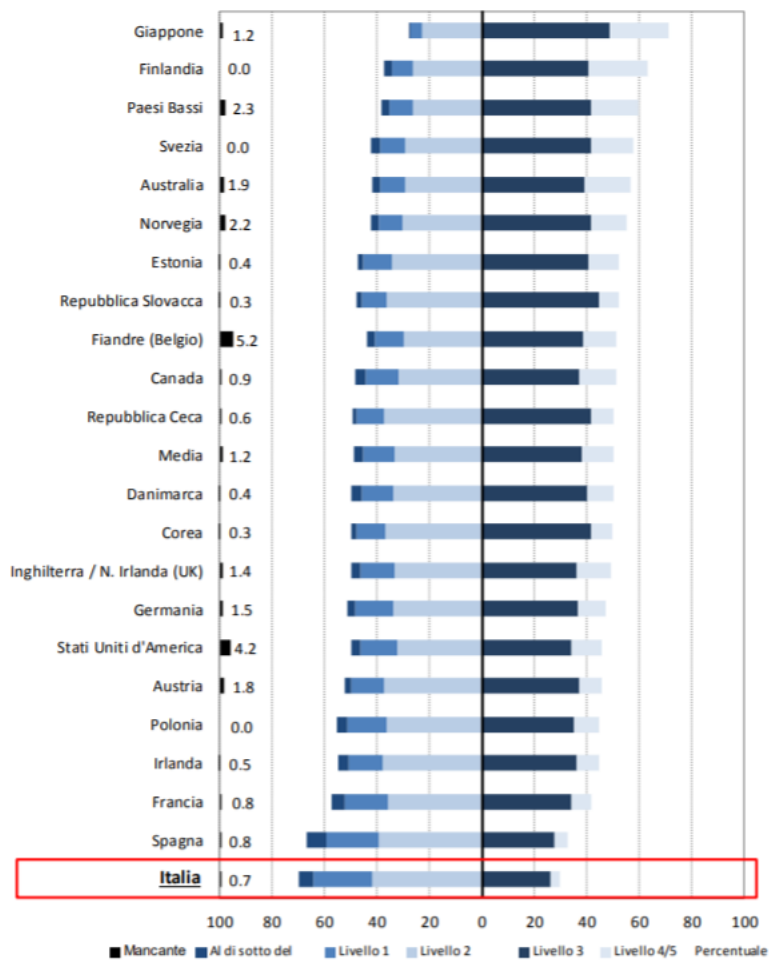


FIGURA 5. PERSONE DI 16-74 ANNI CHE HANNO USATO INTERNET NEGLI ULTIMI 3 MESI PER LIVELLO DI COMPETENZA DIGITALE. Anno 2019, valori per 100 persone di 16-74 anni con le stesse caratteristiche.



Competenze linguistiche degli adulti

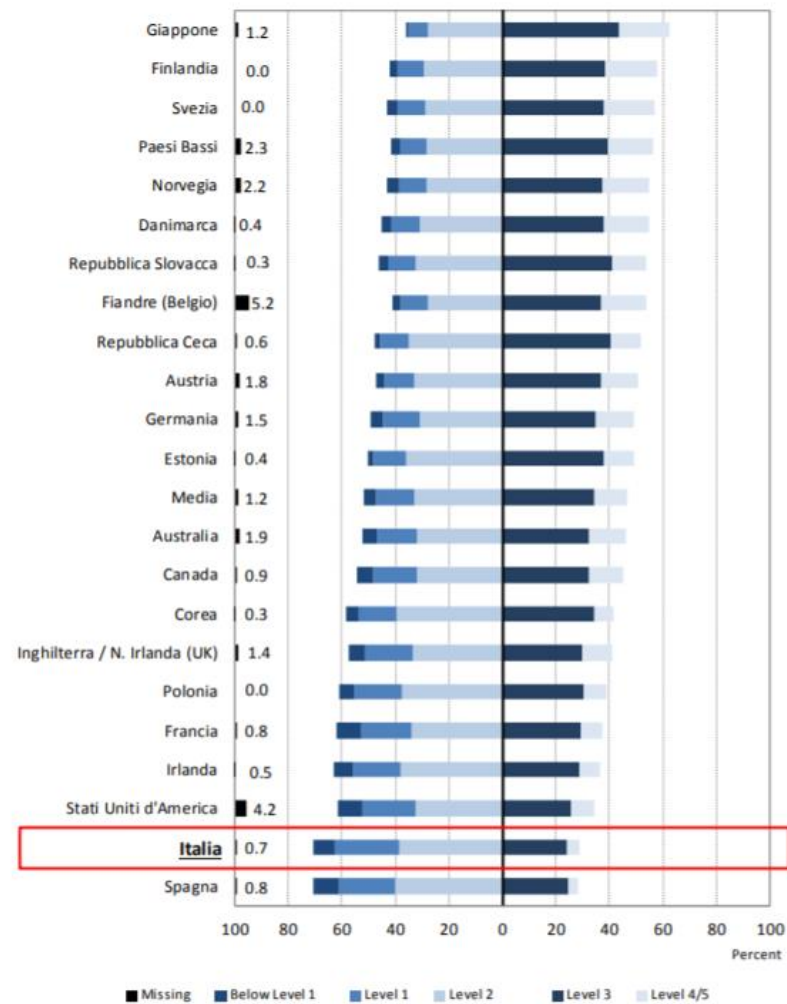
Percentuale di adulti per livello di competenze linguistiche



I paesi sono ordinati in ordine decrescente della percentuale di adulti con competenze di Livello 3 o 4/5.
Fonte: Inchiesta sulle competenze degli adulti (OCSE, 2013)

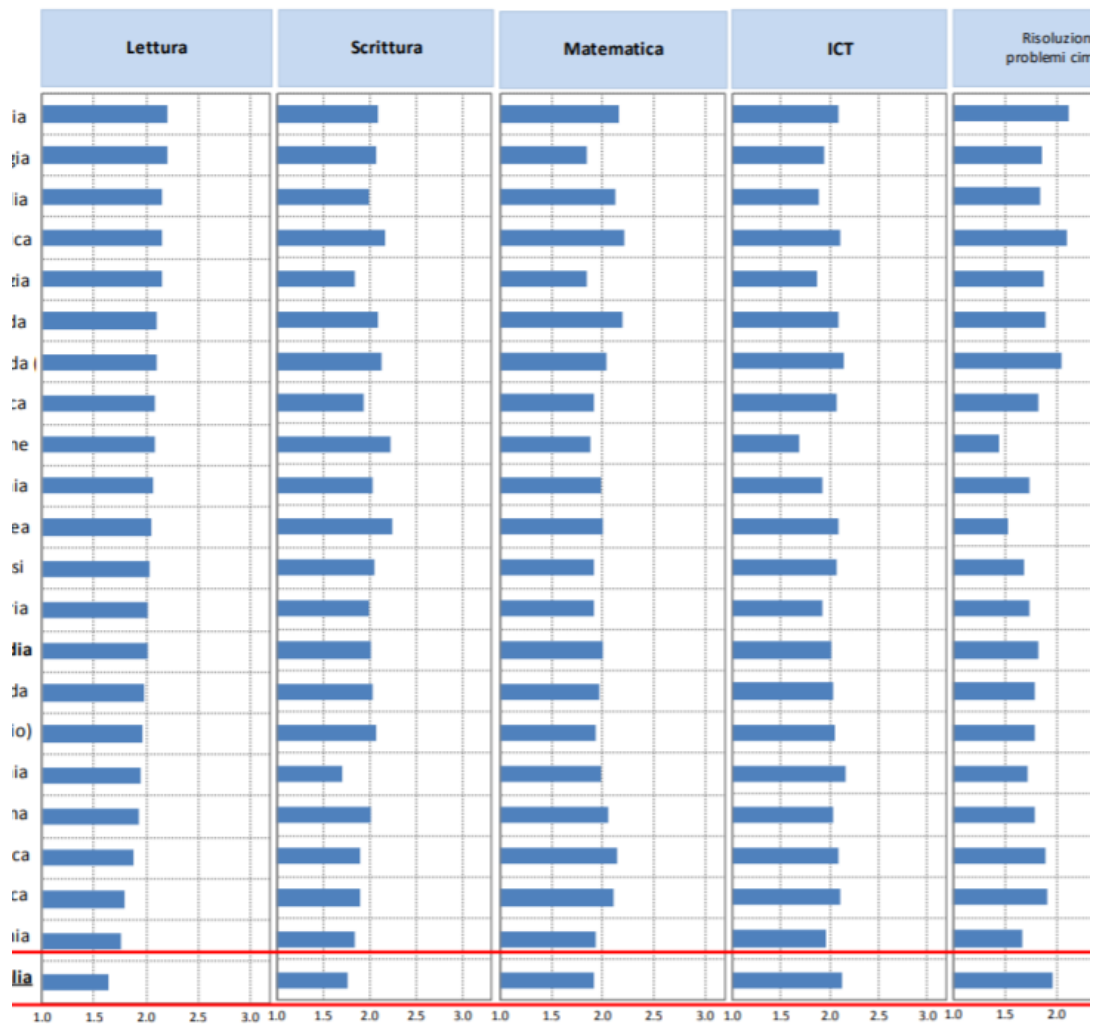
Competenze matematiche degli adulti

Percentuale di adulti per livello di competenze matematiche



I paesi sono ordinati in ordine decrescente della percentuale di adulti con competenze di Livello 3 o 4/5.
Fonte: Inchiesta sulle competenze degli adulti (OCSE, 2013)

Utilizzo medio delle competenze sul posto di lavoro



Tasso di occupazione secondo il livello di competenza linguistica

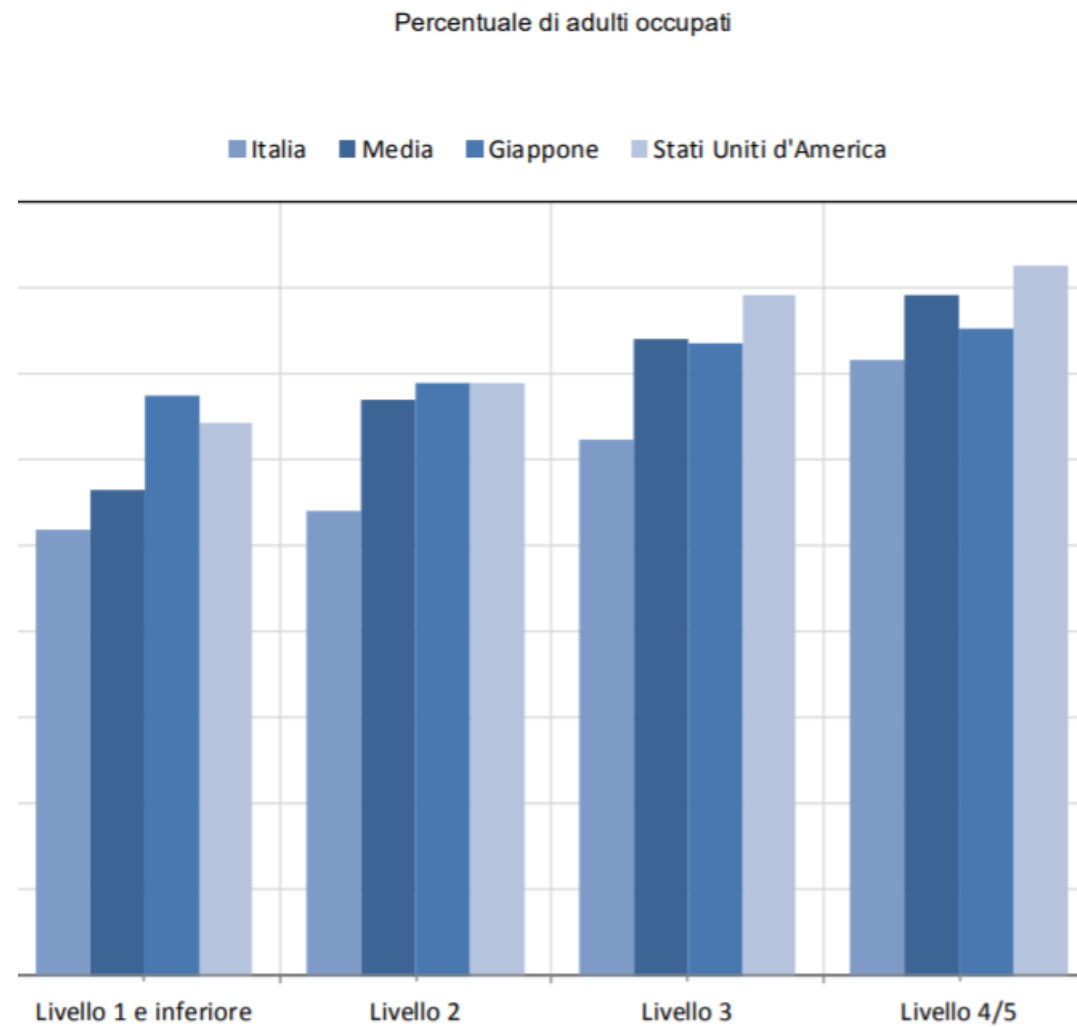
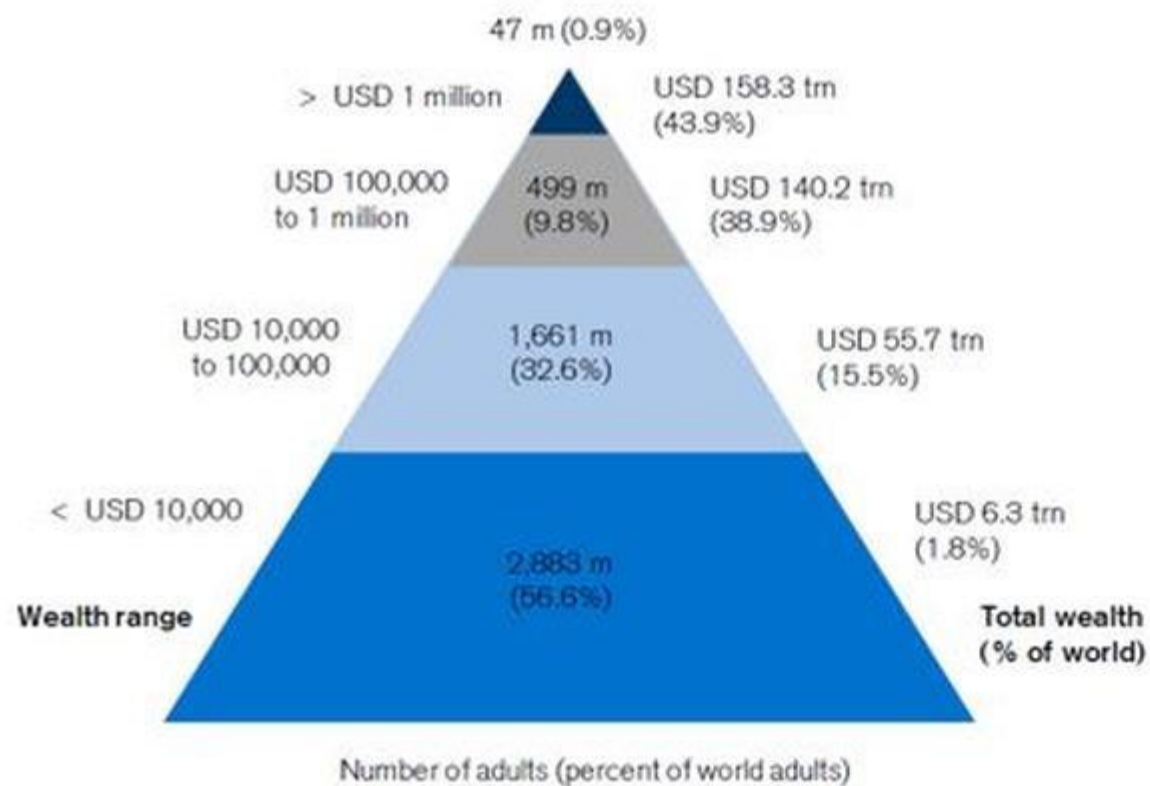
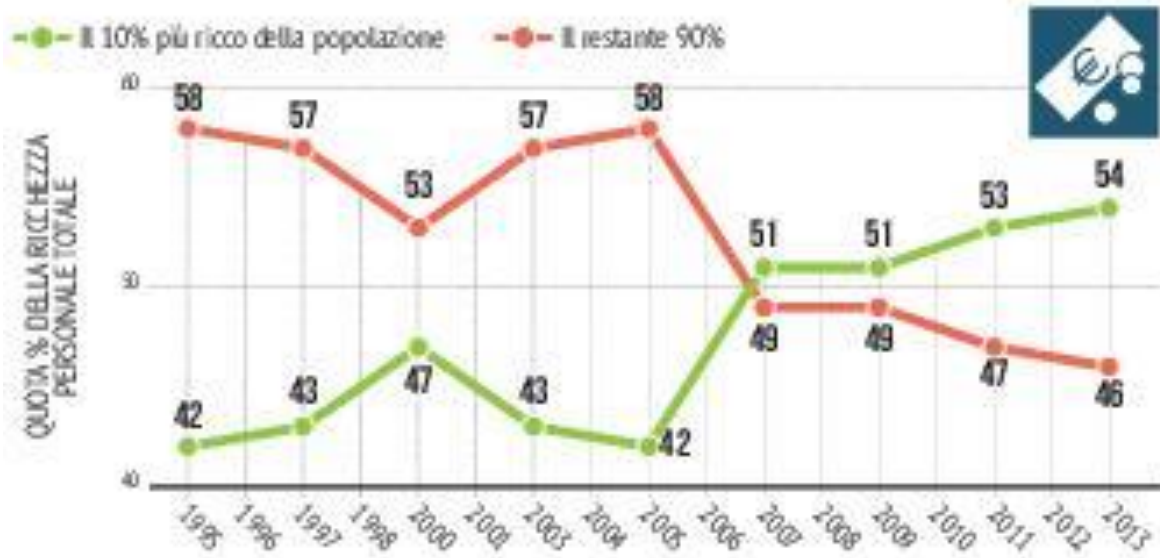


Figure 5: The global wealth pyramid 2019



Source: James Davies, Rodrigo Lluberas and Anthony Shorrocks, Global wealth databook 2019

LA CONCENTRAZIONE DELLA RICCHEZZA IN ITALIA

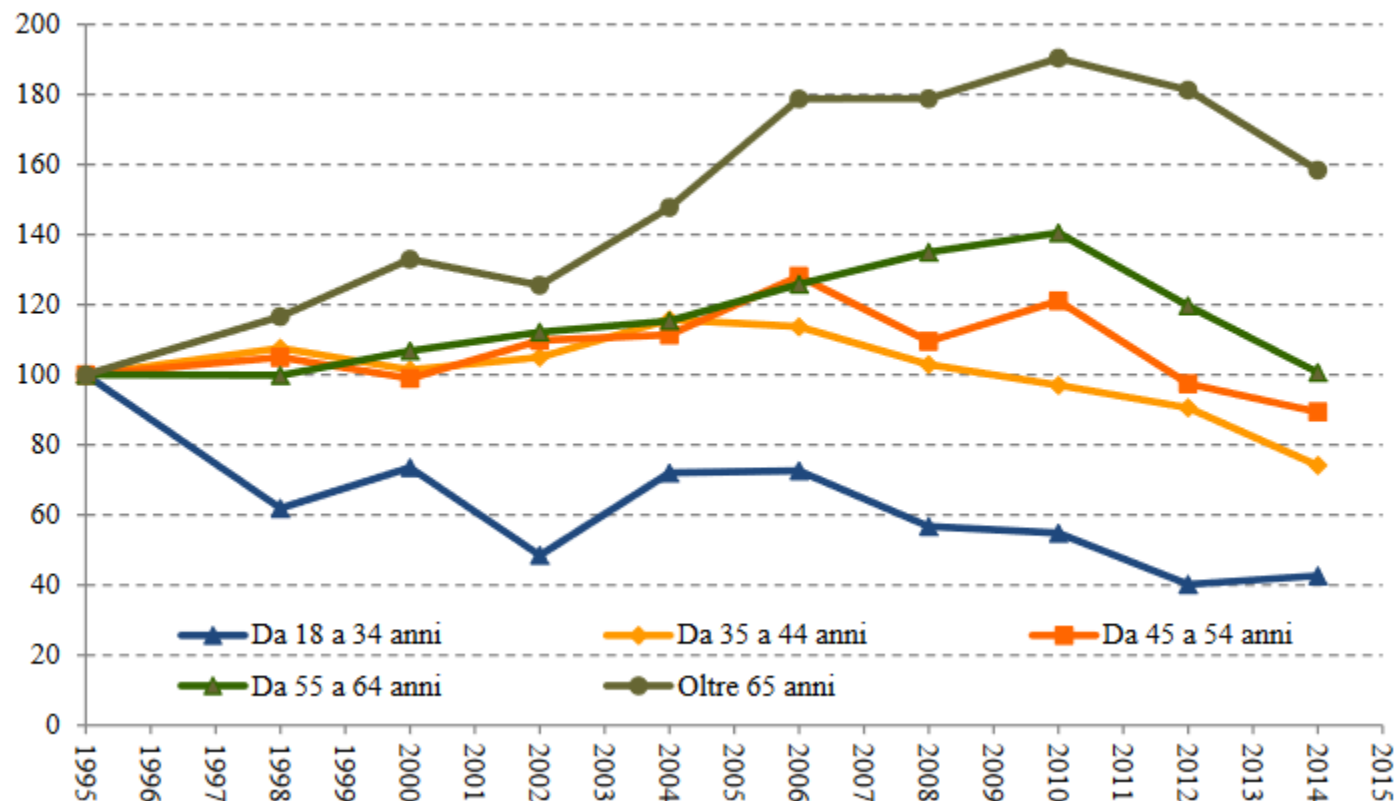


NEL MONDO



Ricchezza netta media per età del capofamiglia

(prezzi costanti, 1995=100)



Quando usiamo machine learning?

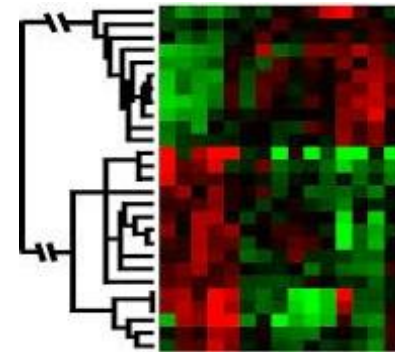
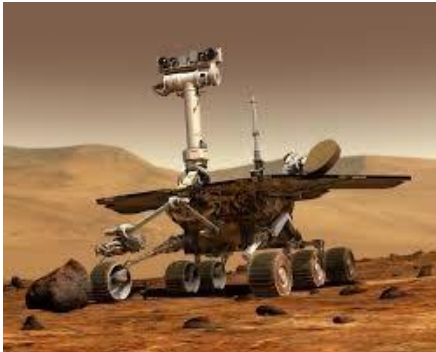
ML viene utilizzato quando:

L'esperienza umana non esiste (navigazione su Marte)

Gli esseri umani non possono spiegare la loro esperienza (riconoscimento vocale)

I modelli devono essere personalizzati (medicina personalizzata)

I modelli si basano su enormi quantità di dati (genomica)



L'apprendimento automatico non è sempre utile:

Non c'è bisogno di "imparare" per calcolare le buste paga

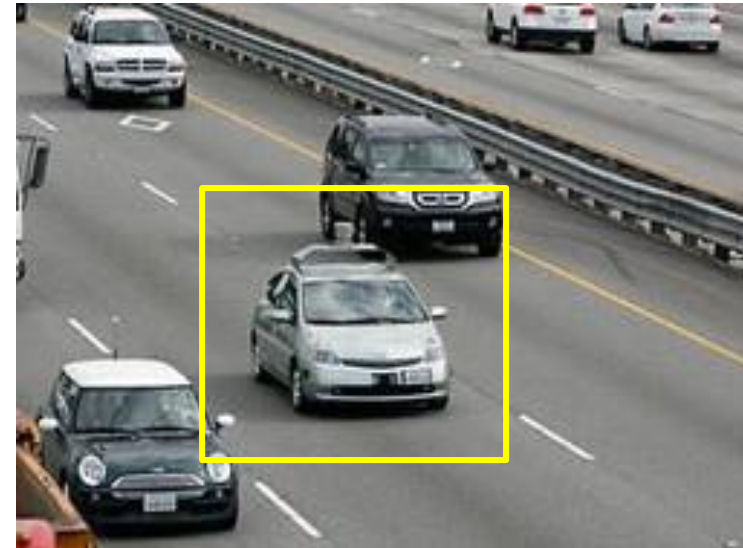
Alcune applicazioni di Machine Learning

Samuel's Checkers-Player

“Machine Learning: Field of study that gives computers the ability to learn without being explicitly programmed.” -Arthur Samuel (1959)



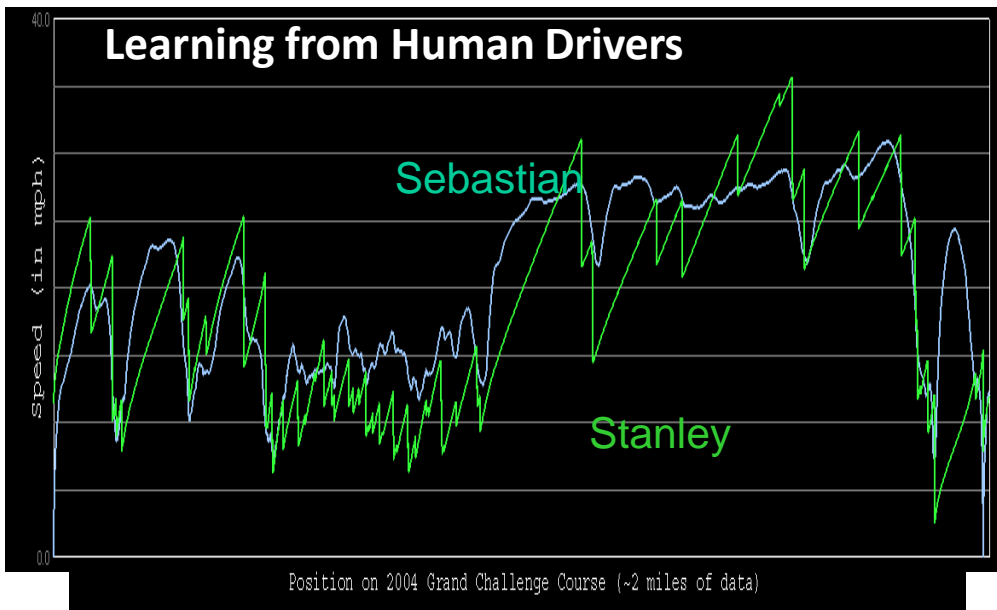
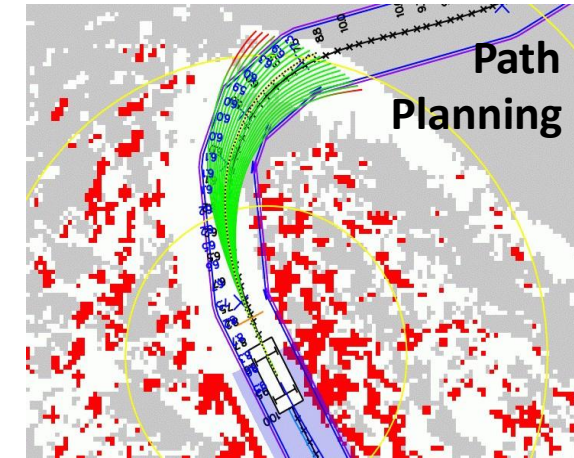
Autonomous Cars



- Nevada ha reso legale per le auto autonome sulle strade nel giugno 2011
- A 2013, quattro stati (Nevada, Florida, California e Michigan) hanno legalizzato le auto autonome
- Penn's Autonomous Car →
(Ben Franklin Racing Team)



Autonomous Car Technology



Apprendimento profondo nei titoli

BUSINESS NEWS

MIT
Technology
Review

Is Google Cornering the Market on Deep Learning?

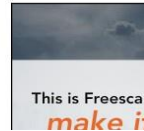
A cutting-edge corner of science is being wooed by Silicon Valley, to the dismay of some academics.

By Antonio Regalado on January 29, 2014



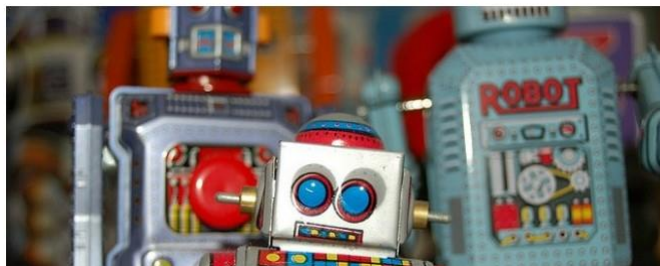
How much are a dozen deep-learning researchers worth? Apparently, more than \$400 million.

This week, Google [reportedly paid that much](#) to acquire [DeepMind Technologies](#), a startup based in



Deep Learning's Role in the Age of Robots

BY JULIAN GREEN, JETPAC 05.02.14 2:56 PM



BloombergBusinessweek Technology

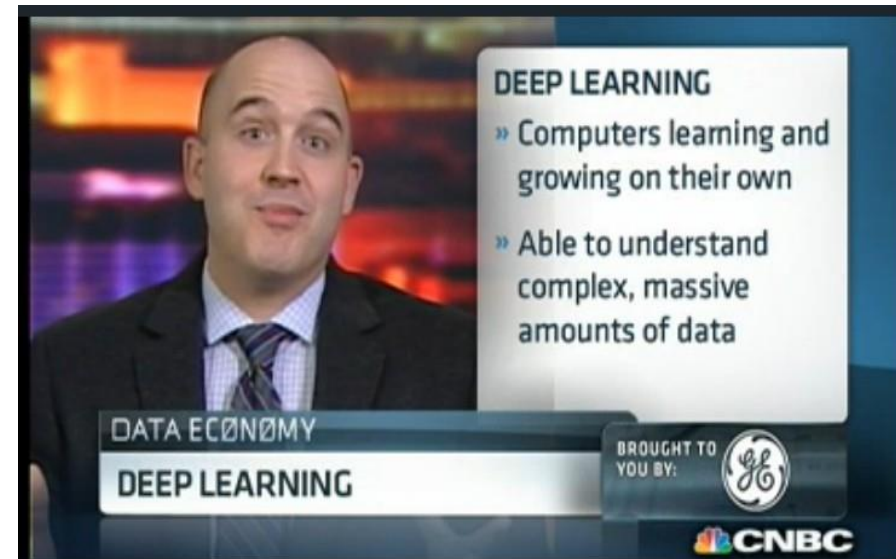
Acquisitions

The Race to Buy the Human Brains Behind Deep Learning Machines

By Ashlee Vance | January 27, 2014

intelligence projects. "DeepMind is bona fide in terms of its research capabilities and depth," says Peter Lee, who heads Microsoft Research.

According to Lee, Microsoft, Facebook (FB), and Google find themselves in a battle for deep learning talent. Microsoft has gone from four full-time deep learning experts to 70 in the past three years. "We would have more if the talent was there to

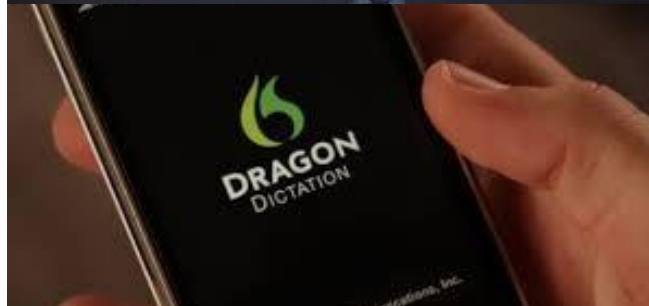


Scene Labeling via Deep Learning



[Farabet et al. ICML 2012, PAMI 2013]

Impact of Deep Learning in Speech Technology





AI IN FORENSIC



Tollfree - 1800 212 9562 | www.xlnctechologies.com | enquiries@xlnctechologies.com

