



# #TranslatingEurope

## Workshop 2019

*Milano, 4 giugno 2019*



Associazione  
Italiana  
Servizi  
Linguistici



**CONFCOMMERCIO**  
IMPRESE PER L'ITALIA



***LA TRADUZIONE NELL'ERA DIGITALE:***  
**impossibile senza padroneggiare**  
**i sistemi di traduzione neurale?**

***TRANSLATION IN THE AGE OF DATA:***  
**is mastering neural translation systems**  
**a must?**



Milano, 4 giugno 2019



**CONFCOMMERCIO**  
IMPRESE PER L'ITALIA



# **Big data e intelligenza artificiale, AI e traduzione neurale - Sfide e vantaggi, fra traduzioni specialistiche e traduzioni "fai da te"**

***Elena Cordani, Presidente FEDERLINGUE***



Milano, 4 giugno 2019



**CONFCOMMERCIO**  
IMPRESE PER L'ITALIA

## BIG DATA:

Per **Big Data** si intende un volume talmente grande di dati, sia strutturati sia non strutturati, da non poter essere trattato usando basi di dati e software tradizionali.

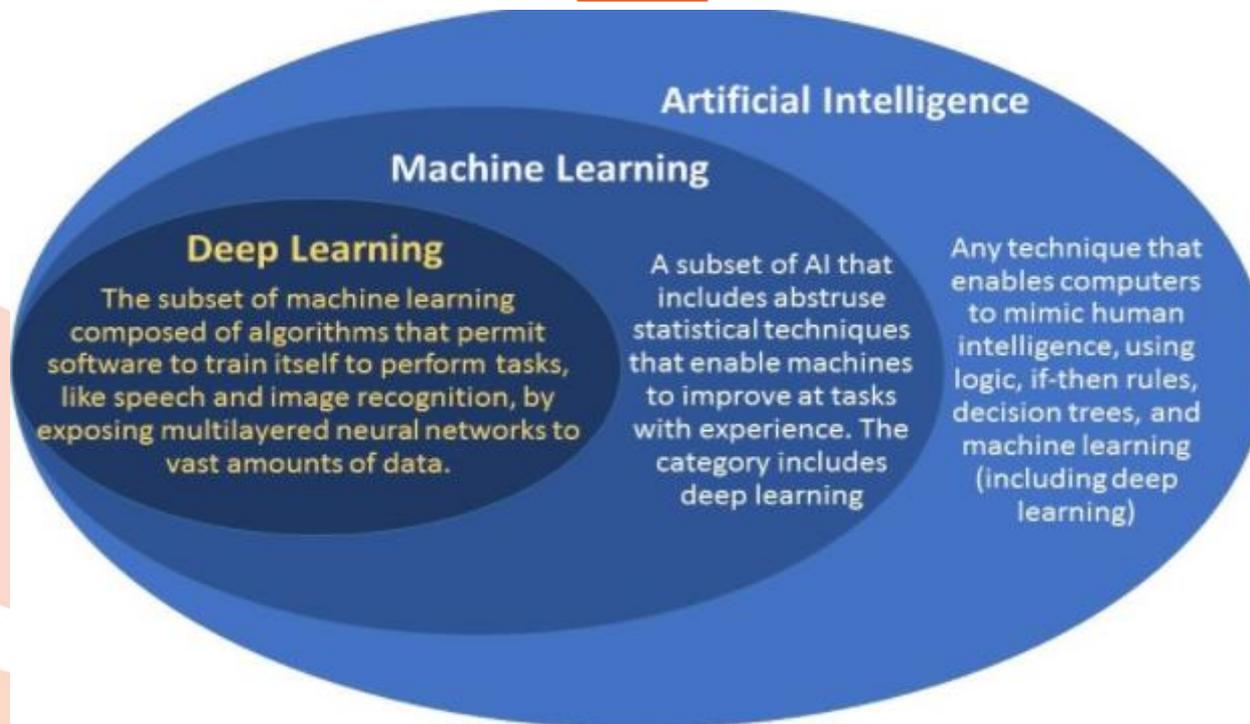
Questo termine si riferisce anche alla tecnologia, ovvero sia agli strumenti sia ai processi, di cui un'organizzazione ha bisogno per trattare grandi quantità di dati e gestirne l'archiviazione.

Esempio di big data: il petabyte (1.024 terabyte) o l' esabyte (1.024 petabyte) di dati.  
1 PB =  $10^{15}$  byte Gli scienziati stimano che il cervello umano possa memorizzare fino a 2,5PB di dati. Per salvare le animazioni grafiche del film Avatar invece è stato usato più di 1PB. Per rendere l'idea della sua grandezza con un petabyte possiamo salvare oltre 4mila foto al giorno per tutta la nostra vita. Questa unità di misura è usata nelle telecomunicazioni, nei sistemi di archiviazione di dati enormi, nei back-up in cloud, nei giochi elettronici.

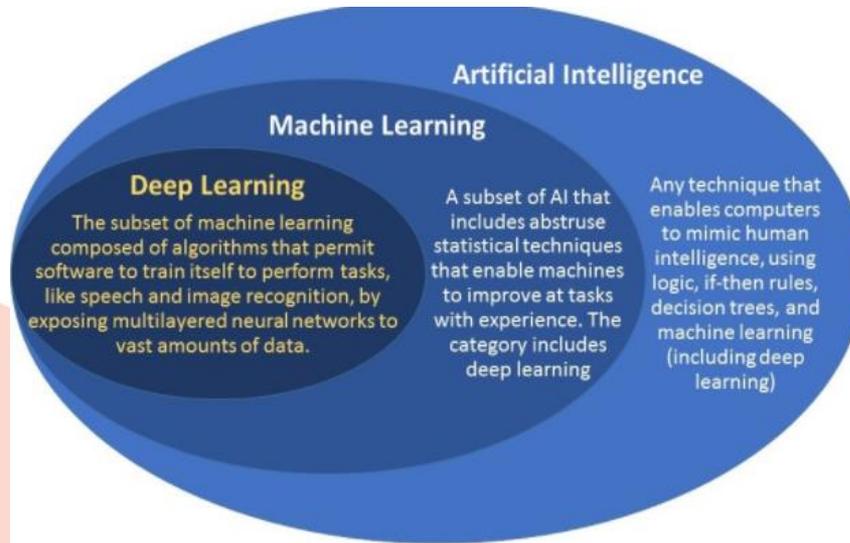
## ***BIG DATA e AI***

- Quantità enorme di dati
  - Sistemi di analisi dei dati (analytics)
    - Algoritmi
      - Apprendimento automatico
        - Miglioramento automatico dei software di analisi dei dati

La quantità enorme di **dati** strutturati e non, presenti in internet o raccolti con tutti i possibili strumenti viene **analizzata** con sistemi di algoritmi sempre più sofisticati e in grado di **apprendere automaticamente** e di migliorarsi continuamente. L'unione di questa massa di dati e dei sistemi di analisi degli stessi sono chiamati in senso lato intelligenza artificiale (AI).



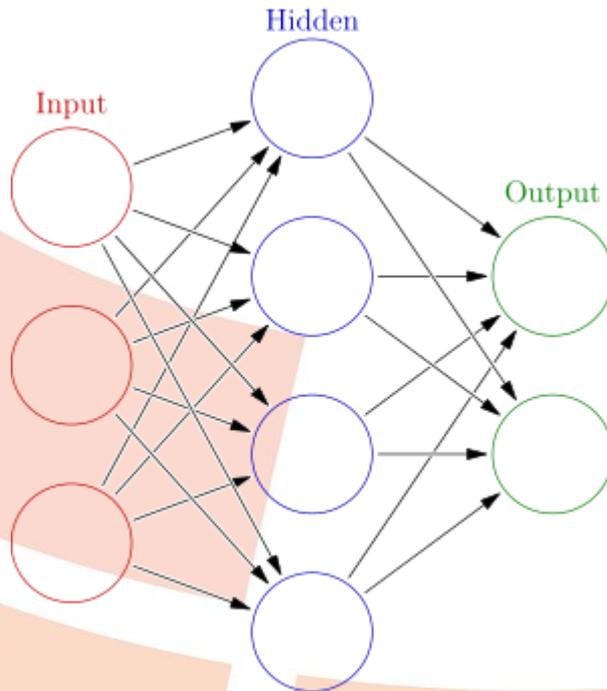
L'intelligenza artificiale comprende qualsiasi tecnica che permetta ai computer di copiare l'intelligenza umana, usando regole logiche, alberi decisionali e l'apprendimento automatico. Quest'ultimo è un sottoinsieme di tecniche statistiche complesse che permette alle machine di migliorarsi con l'esperienza.



## L'apprendimento profondo (**deep learning**)

O meglio, l'apprendimento profondo attraverso reti neurali (**deep neural network learning**)

A sua volta, l'apprendimento automatico comprende il sottoinsieme dell'apprendimento profondo, costituito da algoritmi che permettono al software di allenarsi ad eseguire dei compiti, soprattutto nel campo del linguaggio (e delle lingue) e nel campo del riconoscimento di immagini, esponendo **reti neurali su molteplici livelli** a quantità enormi di dati.



Una rete neurale artificiale è un gruppo interconnesso di nodi, ispirato al sistema delle connessioni dei neuroni nel cervello. Qui, ogni nodo circolare rappresenta un neurone artificiale e la freccia una connessione da un'uscita di un neurone artificiale all'ingresso in un altro neurone.

## Approcci alla TRADUZIONE AUTOMATICA (*machine translation*) (abbrev. MT o AT)

- Approccio basato sulle **regole linguistiche**
- Approccio basato sulle **occorrenze statistiche**
- Approccio basato sui **corpora** e sulle **memorie**
- Approccio **neurale**



L'approccio neurale basato sull'apprendimento profondo attraverso reti neurali sta avendo un forte impatto sul mondo della traduzione poiché, attraverso software che vanno via via migliorandosi, si ottengono traduzioni automatiche di qualità sempre migliore.

Questo richiede un ripensamento del lavoro non solo da parte del traduttore, che deve trasformarsi in «post-editor», ovvero in revisore del prodotto della traduzione automatica (con tutto ciò che questa rivoluzione comporta sia dal punto di vista tecnico, sia dal punto di vista professionale ed intellettuale), ma richiede anche un ripensamento dell'organizzazione interna delle società di traduzioni.



Elena Cordani  
Milano, 4 giugno 2019



**CONFCOMMERIO**  
IMPRESE PER L'ITALIA

Nel mezzo di cammin di nostra vita, mi ritrovai ....



Lascio ai colleghi delle associazioni dei traduttori e degli interpreti professionisti parlare degli aspetti più legati alle tematiche traduttive e professionali e, come titolare di una società di traduzioni e presidente di Federlingue, intendo ora analizzare altri due aspetti che riguardano l'impatto della MT sulle società di traduzione:

- a) l'impatto della traduzione automatica neurale (NMT) sull'**organizzazione del lavoro delle società di traduzione** e
- b) i rischi ed i pericoli di **ingenua divulgazione della conoscenza e dei dati** (propri e di altri) dovuti all'uso scorretto di questi sistemi da parte di non-addetti ai lavori, neofiti o traduttori non professionali.

# L'organizzazione del lavoro delle società di traduzione

## APPROCCI «STORICI»:

- Approccio TT+TT (anni '70 – '90): Titolare Tuttofare + Traduttori Tuttologi (interni)
- Approccio MM + PM (1996-2019): 1000 madrelingua (esterni) e vari project manager (interni)
- Approccio MATRIX (dal 2020 in poi)

- Approccio TT+TT (anni '70 – '90): Titolare Tuttotare + Traduttori Tuttologi (interni)



## Approccio TT+TT (anni '70 – '90) Ma anche.... : l'altra faccia della medaglia



Associazione  
Italiana  
Servizi  
Linguistici

Elena Cordani  
Milano, 4 giugno 2019



**CONFCOMMERIO**  
IMPRESE PER L'ITALIA

- Approccio MM + PM (1996-2019): 1000 madrelingua (traduttori esterni) e vari project manager (interni)

Ogni traduzione al giusto specialista  
E ogni attività perfettamente pianificata



## Approccio MATRIX:



Fusione traduttore + PM + AI  
Riorganizzazione del lavoro  
Post-editing esterno o interno?  
Nuovi profili del personale interno

## Approccio MATRIX: L'altra faccia della medaglia

... **con l'uso** corretto degli strumenti di MT (acquisto/noleggio di software di MT) è possibile padroneggiare gli strumenti e sviluppare nuove tecniche e nuovi metodi di lavoro



Associazione  
Italiana  
Servizi  
Linguistici

Elena Cordani  
Milano, 4 giugno 2019



CONFCOMMERIO  
IMPRESE PER L'ITALIA

## TRADUZIONI «FAI DA TE» con l'uso della MT o NMT

**Rischi e pericoli dell'uso scorretto** di questi sistemi da parte di non-addetti ai lavori, neofiti o traduttori non professionali

Al rischio di fare una traduzione scorretta, che causerebbe solo un **danno materiale** e limitato al valore della traduzione, con l'uso di strumenti online gratuiti di MT, si mettono in rete immediatamente i testi che si stanno traducendo. Si aggiungono, quindi, **danni immateriali** di portata ben più ampia!

Uso di strumenti online gratuiti = **divulgazione di dati e di conoscenza a livello globale**

## TRADUZIONI «FAI DA TE» con l'uso della MT o NMT (2)

Testi di

- contratti,
- documentazione tecnica e tecnologia innovativa
- ricerche scientifiche, testi accademici

diventano di «**dominio pubblico**» dal preciso istante in cui ci si serve di un software automatico gratuito di traduzione!

I concorrenti del vostro cliente o vostri possono trovare quel testo o parte di esso ed appropriarsi di «segreti» industriali e commerciali.

La ricerca scientifica **non è più «inedita»** perché quel testo viene già immesso online ed è rintracciabile.

## TRADUZIONI «FAI DA TE» con l'uso della MT o NMT (3)

ORIGINALE	TRADUZIONE AT	TRADUZIONE UMANA
<b>predisporre un piano di azione volto a eliminare il rilievo riscontrato</b>	to prepare a plan of action aiming at eliminating the findings	to draw up an action plan to avoid the occurrence of such events in the future
<b>cui risulta riconducibile il segnalato,</b>	which is linked to the report	which is where the reported person works,



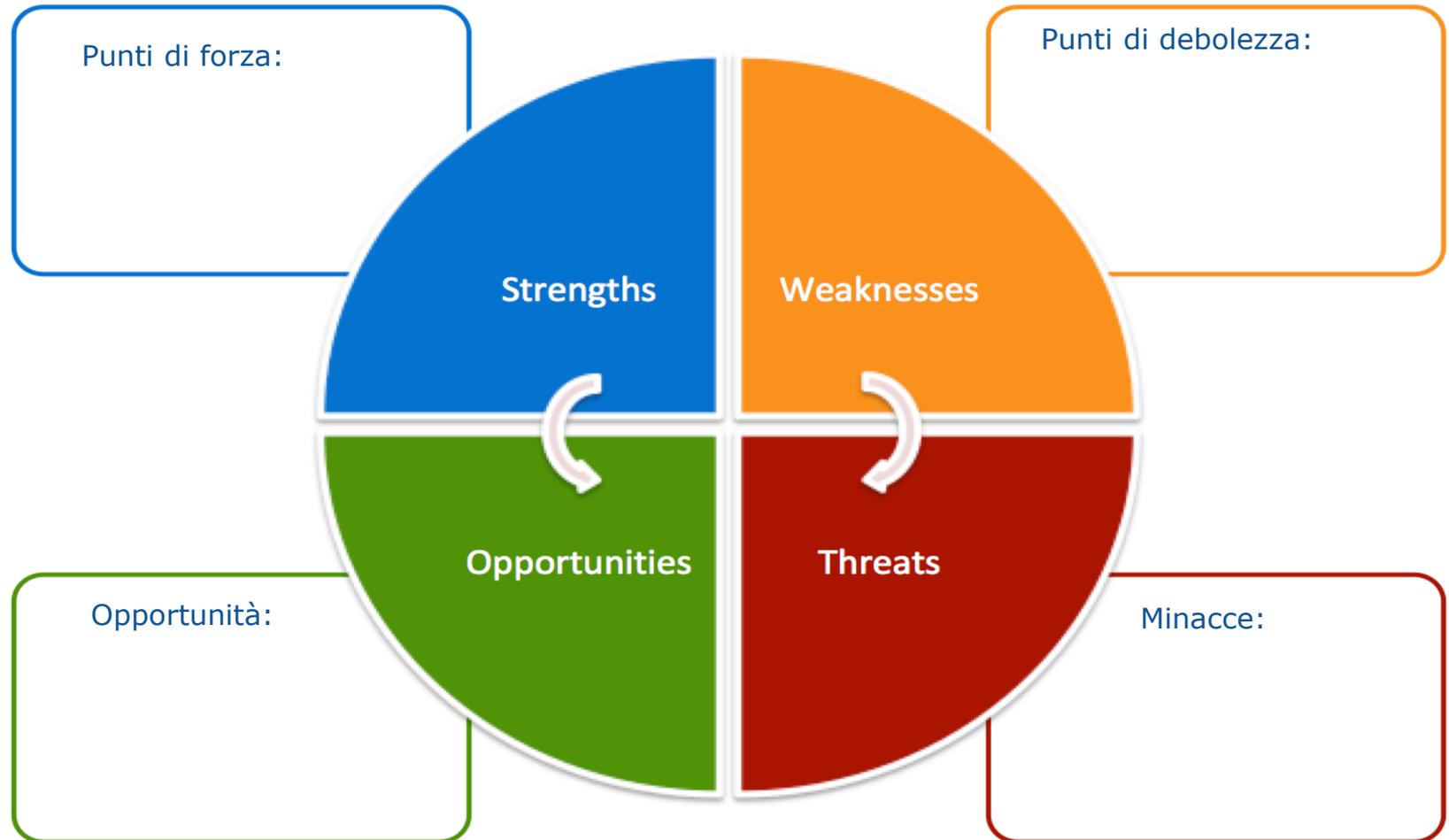
Associazione  
Italiana  
Servizi  
Linguistici

Elena Cordani  
Milano, 4 giugno 2019



CONFCOMMERIO  
IMPRESE PER L'ITALIA

## USO DELLA TRADUZIONE AUTOMATICA NEURALE





Maggiori informazioni:

Artificial Intelligence and Translation Technology

<https://www.atanet.org/chronicle-online/highlights/artificial-intelligence-and-translation-technology/>

KANTANMT: "...we firmly believe that we're on the cusp of an AI revolution that will fundamentally reshape our industry and make us rethink many of our business management approaches over the past three decades. The machines are on the rise."



Elena Cordani  
Milano, 4 giugno 2019



**CONFCOMMERCIO**  
IMPRESE PER L'ITALIA



# GRAZIE dell'attenzione

**ELENA CORDANI**

**PRESIDENTE FEDERLINGUE, CONFCOMMERCIO**

[FEDERLINGUE@CONFCOMMERCIO.IT](mailto:FEDERLINGUE@CONFCOMMERCIO.IT)

[WWW.FEDERLINGUE.IT](http://WWW.FEDERLINGUE.IT)

TEL. 02 7750851



Elena Cordani  
Milano, 4 giugno 2019



**CONFCOMMERCIO**  
IMPRESE PER L'ITALIA