Conoscere l'Intelligenza Artificiale

Alberto Rota Francesca Fati

Lezione 3
ChatGPT, Data Privacy, Al Act

Agenda

Lezione 1

- Introduzione a Al
- Neuroni e Perceptron
- Training
- Importanza dei Dati + Pulizia

□ Pratica: SPAZIO

Lezione 2

- Cosa fare con l'Al
- Applicazioni
- Loss Functions
- Iperparametri
- Overfitting e Generalizzazione

Pratica: MELE

Lezione 3

- ChatGPT
- Privacy / Al Act
- Explainability
- Competition!

I TEMA: ?

Lezione 4





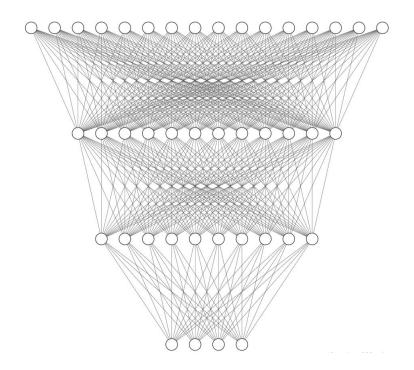
Recap

I Tre componenti principali dell'Intelligenza Artificale

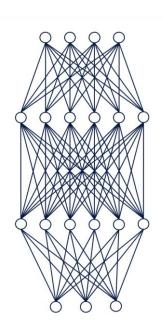
Dataset

abc Cust City 🕶	abc Cust State ▼	abc Cust Zip Code ▼	abc Cust County •	abc Cust Region
Costa Mesa	California	92628	Orange County, California	West
Edinburg	Texas	78539	Hidalgo County, Texas	Southwest
Vancouver	Washington	98668	Clark County, Washington	West
El Paso	Texas	79910	El Paso County, Texas	Southwest
Columbus	Georgia	31908	Muscogee County, Georgia	South
Omaha	Nebraska	68108	Douglas County, Nebraska	Midwest
Mountain View	California	94035	Contra Costa County, Californ	West
Lincoln	Nebraska	68501	Lancaster County, Nebraska	Midwest
Tulsa	Oklahoma	74107	Osage County, Oklahoma	Southwest
Gastonia	North Carolina	28052	Gaston County, North Carolin	South
Newport News	Virginia	23501	Newport News City, Virginia	East
Dayton	Ohio	45401	Montgomery County, Ohio	Midwest
South Gate	California	90280	Los Angeles County, Californi	West
Birmingham	Alabama	35203	Jefferson County, Alabama	South
Sacramento	California	95813	Sacramento County, Californi	West
Dallas	Texas	75260	Dallas County, Texas	Southwest
Antioch	California	94509	Contra Costa County, Californ	West
Lubbock	Texas	79402	Lubbock County, Texas	Southwest
Bellflower	California	90706	Los Angeles County, Californi	West
St. Paul	Minnesota	55109	Ramsey County, Minnesota	Midwest
Mesquite	Texas	75149	Dallas County, Texas	Southwest
Rio Rancho	New Mexico	87124	Bernalillo County, New Mexic	Southwest
Edinburg	Texas	78539	Hidalgo County, Texas	Southwest
Camden	New Jersey	08101	Camden County, New Jersey	East
Sioux Falls	South Dakota	57104	Lincoln County, South Dakota	Midwest
Lexington-Fayette	Kentucky	40511	Fayette County, Kentucky	South
Louisville	Kentucky	40231	Jefferson County, Kentucky	South
Fall River	Massachusetts	02720	Bristol County, Massachusett	East
Palmdale	California	93550	Los Angeles County, Californi	West
Sacramento	California	95813	Sacramento County, Californi	West
Sioux Falls	South Dakota	57104	Lincoln County, South Dakota	Midwest
Austin	Texas	78710	Travis County, Texas	Southwest
Quincy	Massachusetts	02169	Norfolk County, Massachuset	East
Roswell	Georgia	30075	Fulton County, Georgia	South
Oakland	California	94612	Alameda County, California	West
Bellflower	California	90706	Los Angeles County, Californi	West
Dhoeniy	Arizona	95026	Maricona County Arizona	Southweet

Modello



Ottimizzazione



Who decides the model parameters? BACKPROPAGATION / OPTIMIZER

Who decides the model Hyperparameters? **YOU**

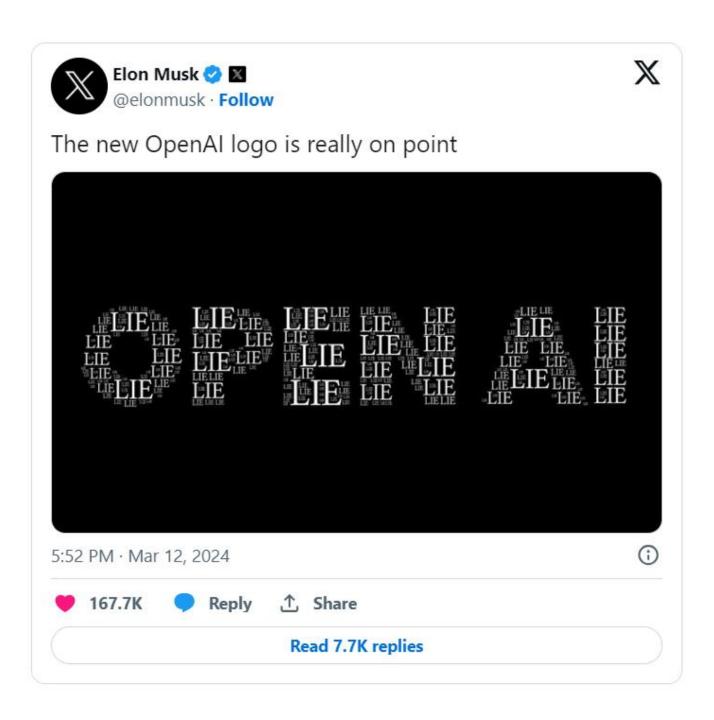
Which of the two is the limiting factor? **HYPERPARAMETERS**

ChatGPT

(S) OpenAl



"Non-profit developing safe and beneficial highly autonomous systems that outperform humans at most economically valuable work"



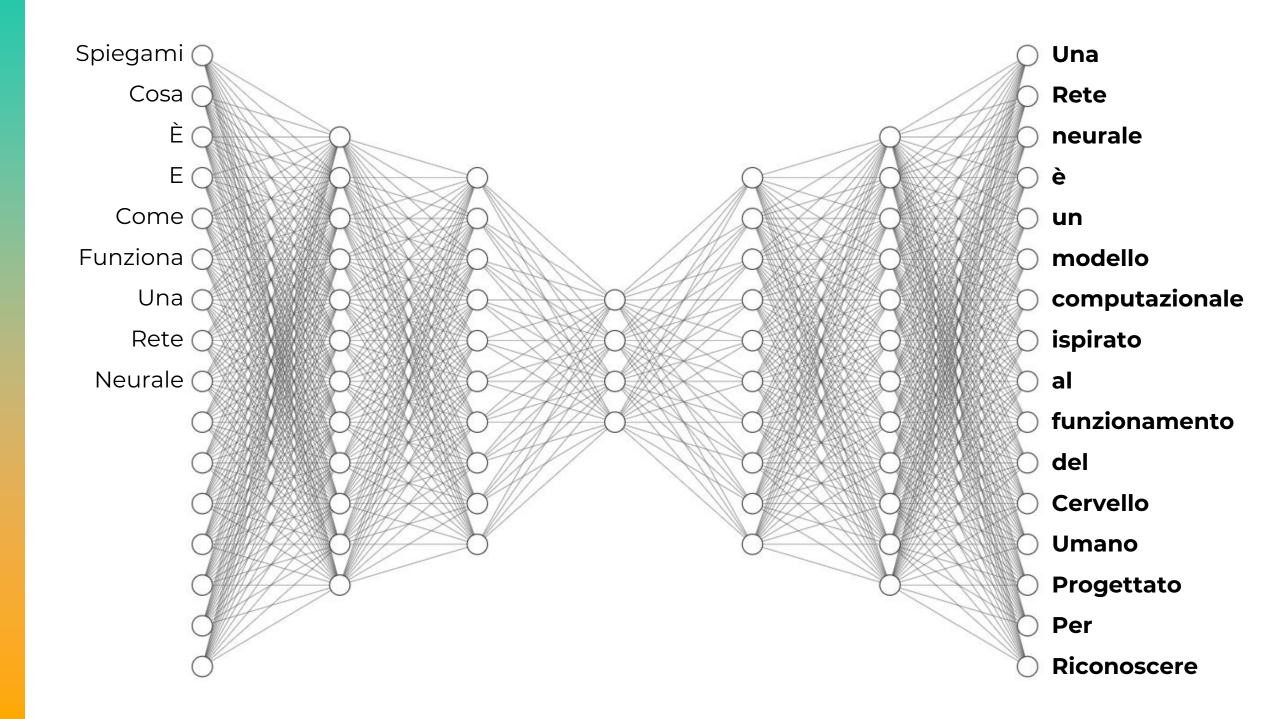
Spiegami cosa è e come funziona una rete neurale

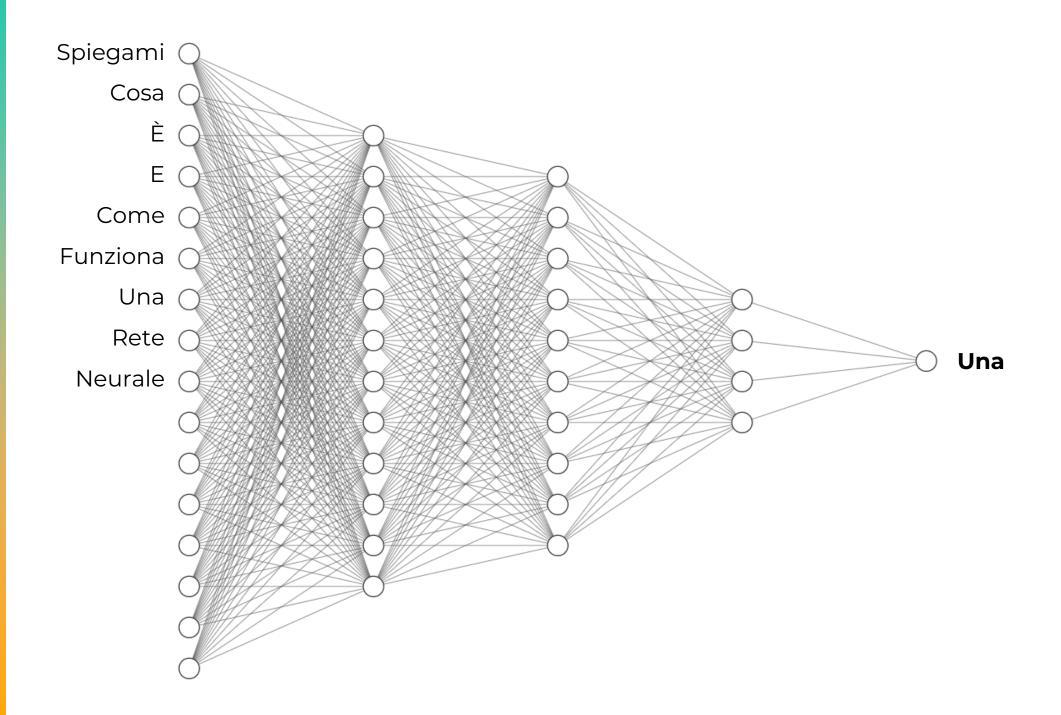


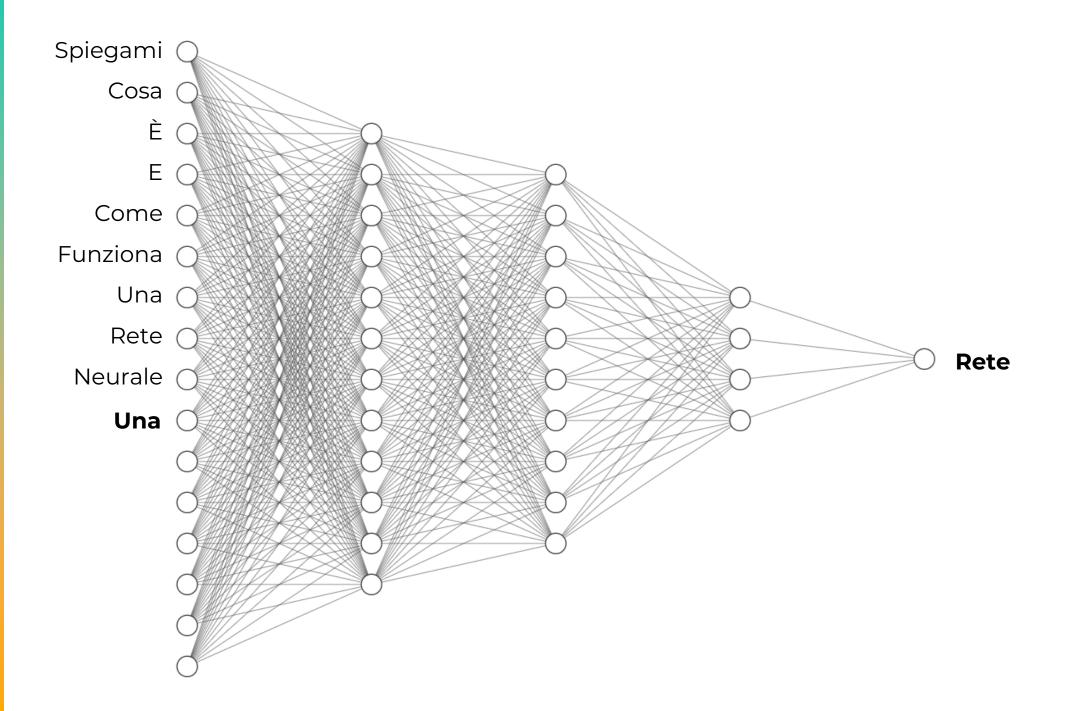


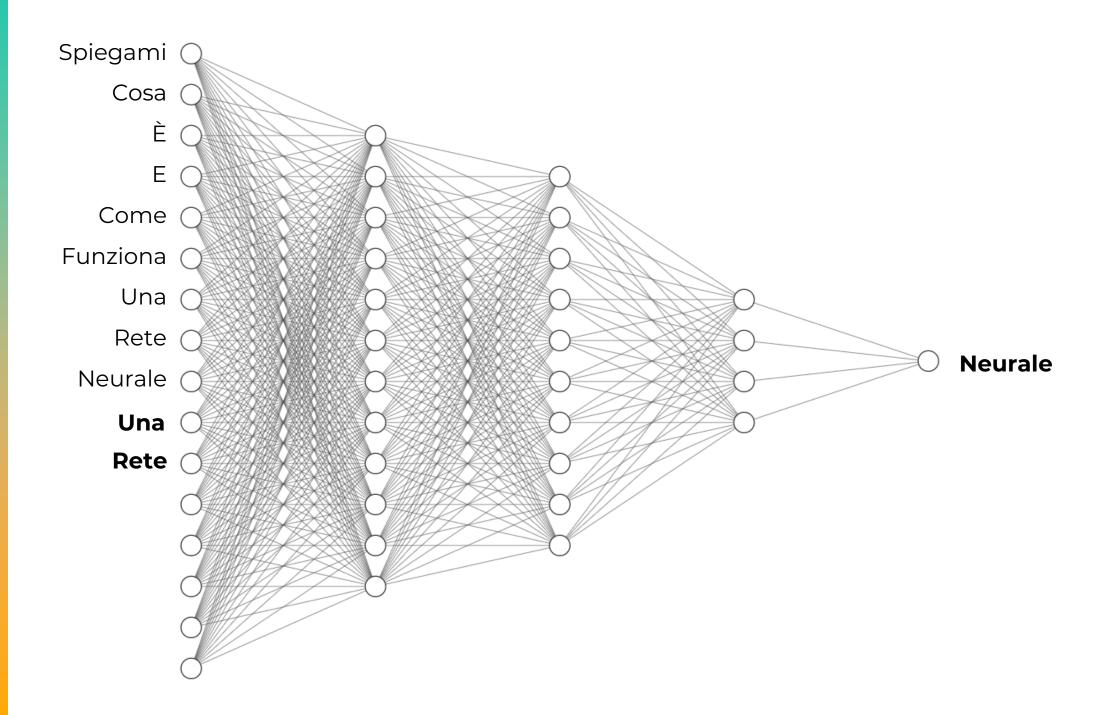


Una rete neurale è un modello computazionale ispirato al funzionamento del cervello umano, progettato per riconoscere pattern complessi nei dati. Funziona attraverso strati di nodi, o "neuroni artificiali", che elaborano l'input ricevuto e trasmettono l'output ai nodi successivi. I principali componenti di una rete neurale includono lo strato di input, uno o più strati nascosti, e lo strato di output. Ogni connessione tra i neuroni ha un peso associato, che viene aggiustato durante l'apprendimento per minimizzare la differenza tra l'output previsto e quello reale. La rete apprende tramite un processo chiamato "backpropagation" e l'aggiustamento dei pesi avviene attraverso algoritmi di ottimizzazione, come il gradiente discendente. Durante la fase di apprendimento, la rete viene alimentata con dati di esempio, regola i pesi in base agli errori commessi, e incrementa la sua capacità di fare previsioni accurate.



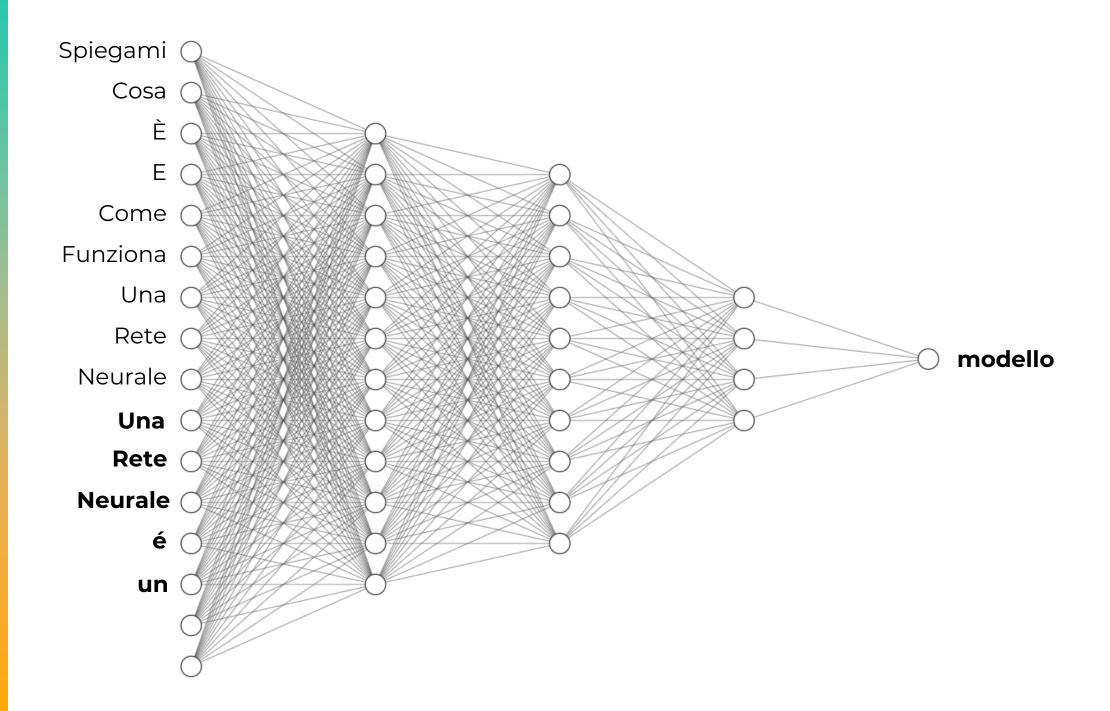


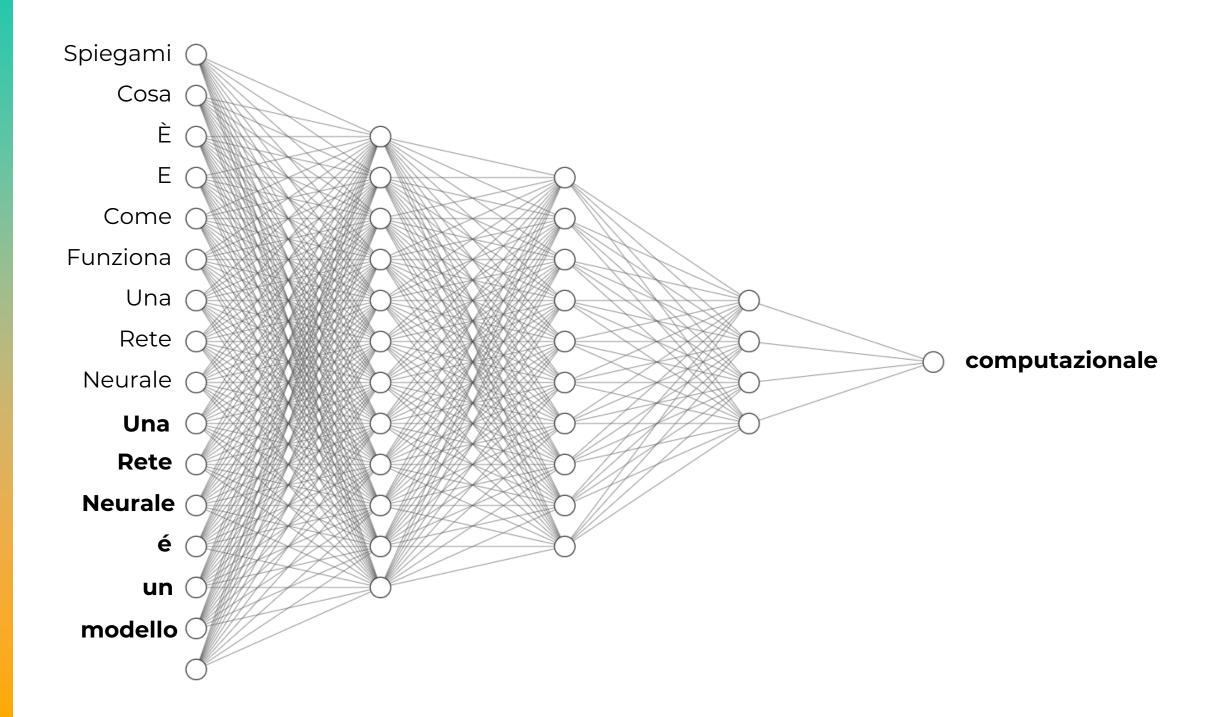


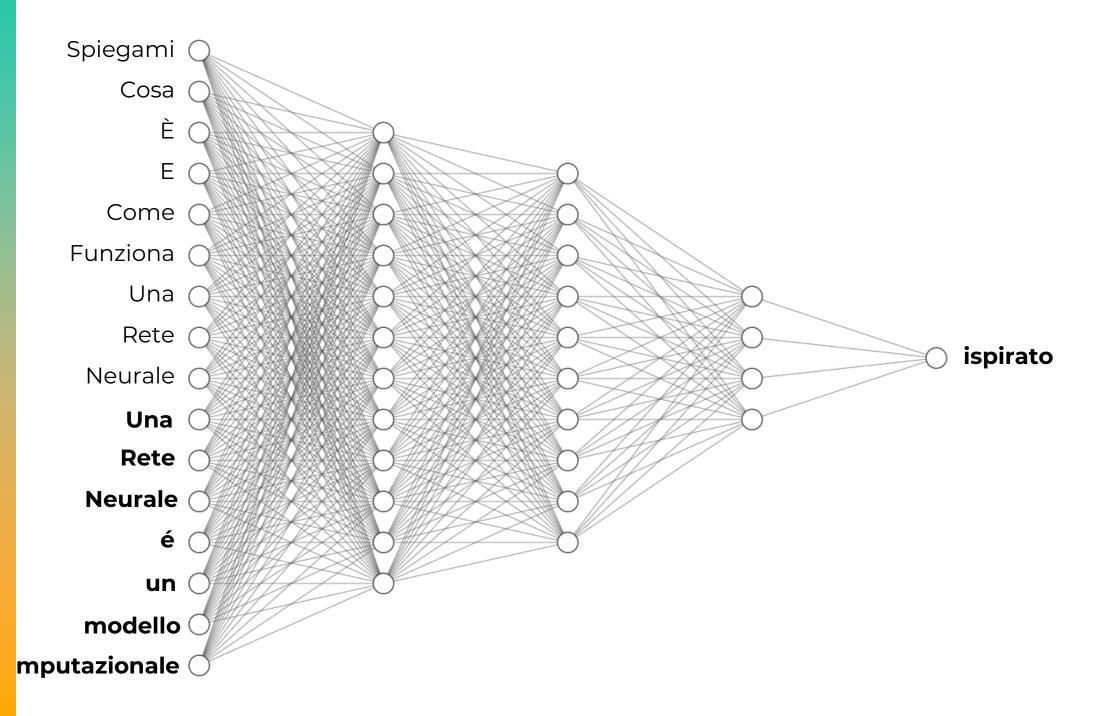


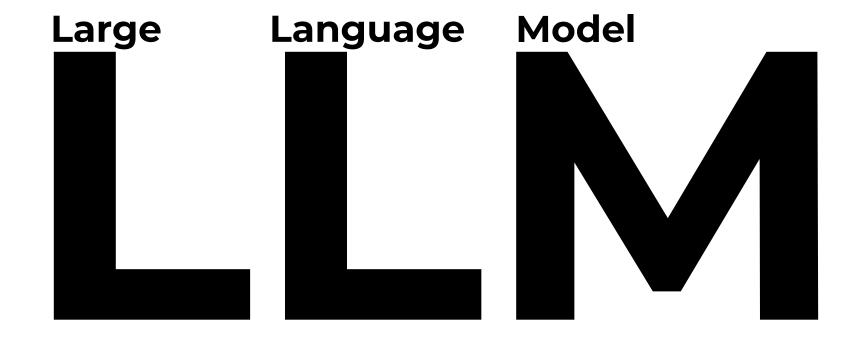
Spiegami	
Cosa	
È	
Е	
Come	0 0 0
Funziona	
Una	
Rete	
Neurale	Ó Ó Ó Ó Ó Ó Ó Ó Ó Ó Ó Ó Ó Ó Ó Ó Ó Ó Ó
Una	
Rete	
Neurale	

Spiegami	
Cosa	
È	
Е	
Come	
Funziona	$Q = \frac{1}{2} $
Una	
Rete	
Neurale	
Una	
Rete	
Neurale	
é	











Pagina principale
Ultime modifiche
Una voce a caso
Nelle vicinanze
Vetrina
Aiuto
Sportello informazioni

Voce Discussione Leggi Modifica Modifica wikitesto Cronologia Cerca in Wikipedia Q

Intelligenza artificiale

Da Wikipedia, l'enciclopedia libera.

input

output

output

L'intelligenza artificiale (in sigla IA^[1]) è una disciplina che studia come realizzare sistemi informatici in grado di simulare il pensiero umano.

input output

L'etica dell'intelligenza artificiale è una disciplina dibattuta tra scienziati e filosofi <mark>che manifesta</mark>

numerosi aspetti sia teorici sia pratici.[2] Stephen Hawking nel 2014 ha messo in guardia

riguardo ai pericoli dell'intelligenza artificiale, considerandola una minaccia per la

sopravvivenza dell'umanità.^[3] **input**

Spiegami cosa è e come funziona una rete neurale

input output





Una rete neurale è un modello computazionale ispirato al funzionamento del cervello umano, progettato per riconoscere pattern complessi nei dati. Funziona attraverso strati di nodi, o "neuroni artificiali", che elaborano l'input ricevuto e trasmettono l'output ai nodi successivi. I principali componenti di una rete neurale includono lo strato di input, uno o più strati nascosti, e lo strato di output. Ogni connessione tra i neuroni ha un peso associato, che viene aggiustato durante l'apprendimento per minimizzare la differenza tra l'output previsto e quello reale. La rete apprende tramite un processo chiamato "backpropagation" e l'aggiustamento dei pesi avviene attraverso algoritmi di ottimizzazione, come il gradiente discendente. Durante la fase di apprendimento, la rete viene alimentata con dati di esempio, regola i pesi in base agli errori commessi, e incrementa la sua capacità di fare previsioni accurate.

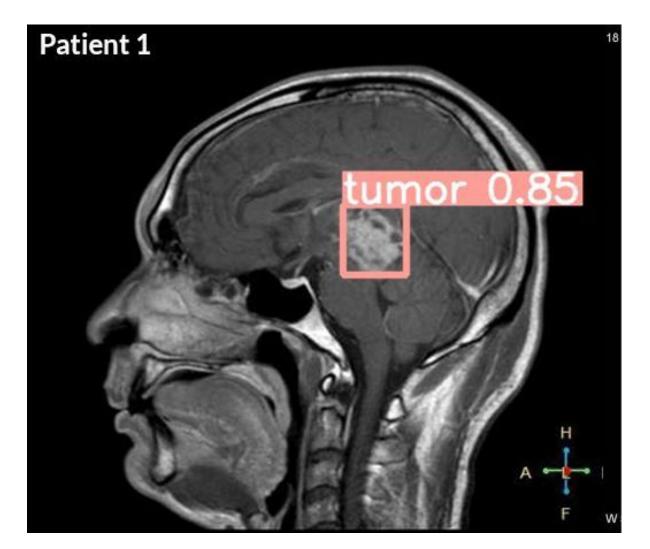
input

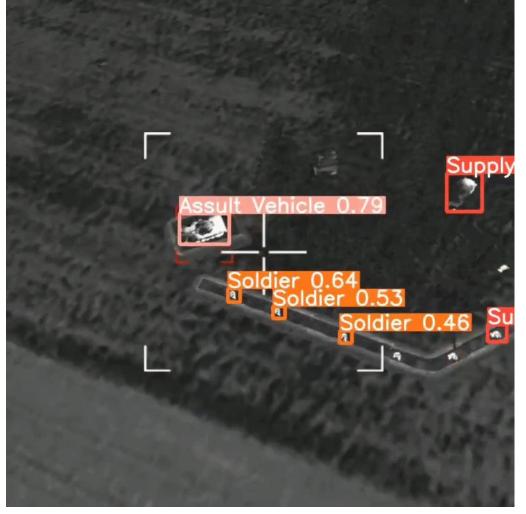
Traduci questa mail in inglese. "Buongiorno, sono Alberto Rota e vivo in Via Roma 23 a Milano." Vorrei informazioni sull'acquisto della Ferrari 458 Italia che avete in concessionaria, che ho visto ha un Prezzo di 1'000'000€. Possiamo fissare un incontro per avere informazioni? output





Ecco la mail tradotta. "Good Morning, my name is Alberto Rota and I live in Milan at Via Roma 23. etc.









31% Compatibile

97% Compatibile

Explainability

Does this patient have cancer?

Yes, because as you can see from the left side of the TAC, there are small blobs of unusual color which might be related to tumors. Also, there is ...

Yes.





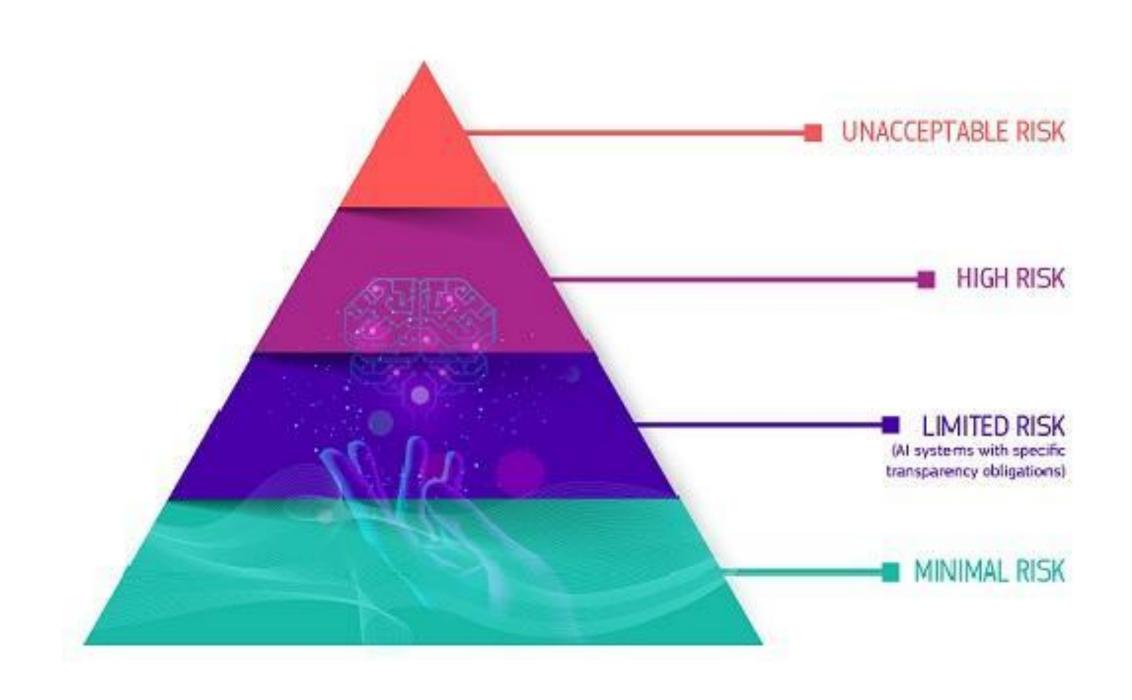




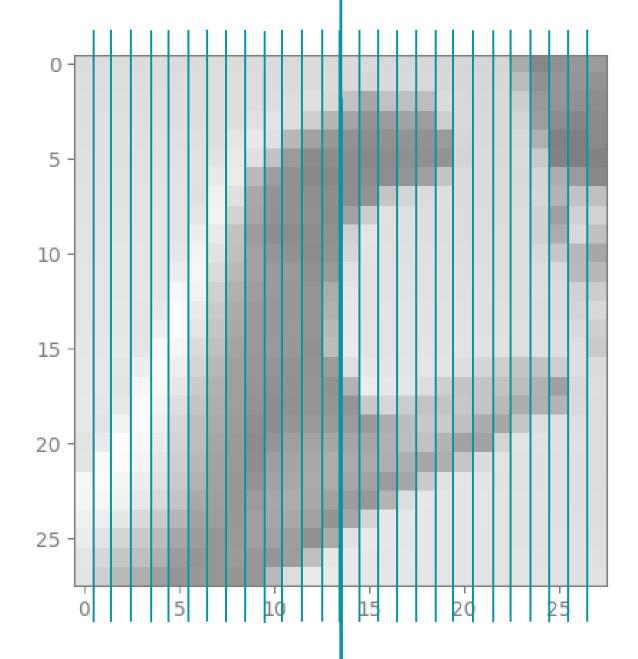
The European Al Act

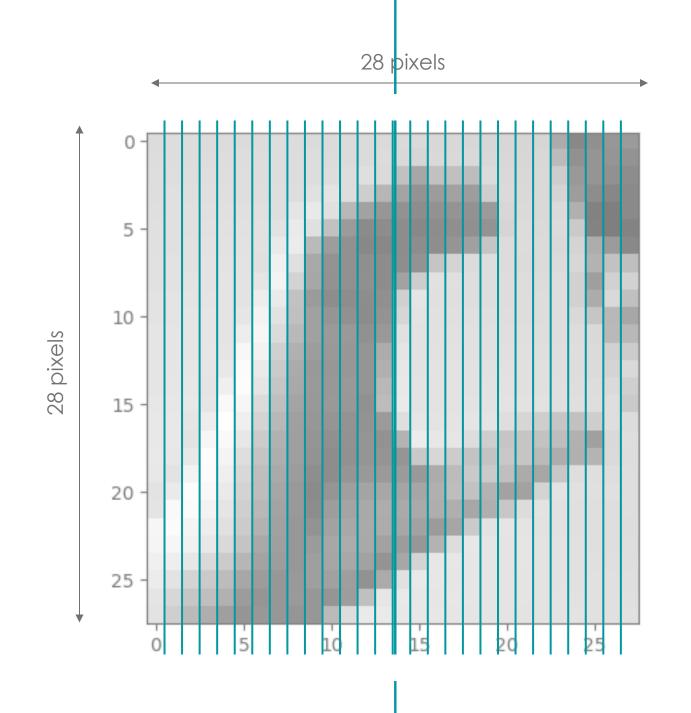
- Address risks specifically created by AI applications;
- Prohibit AI practices that pose unacceptable risks;
- Determine a list of high-risk applications;
- Set clear requirements for AI systems for high-risk applications;
- Define specific **obligations** deployers and providers of high-risk Al applications;

• Require a conformity assessment before a given AI system is put into

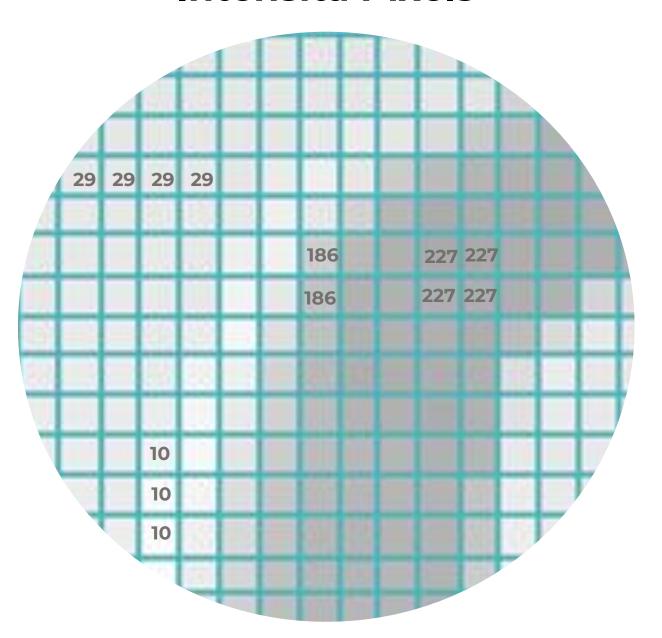


Images





Intensità Pixels



 A
 B
 C
 D
 E
 F
 G
 H
 I
 J
 K
 L
 M
 N
 O
 P
 Q
 R
 S
 T
 U
 V
 W
 X
 Y
 Z

 0
 1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25

 1
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0
 0

