

Lucrezia Diomasi 3 ANI 3/10/2018

Ricerca sui processori che a livello hardware simulano il cervello umano

In questo campo ha intel è da sempre tra le avanguardie del settore computazionale. Oltre al lavoro per le CPU dedicate al consumo e ai processori quantistici per il calcolo scientifico; ha cura di intel è a lavoro su una nuova tipologia di processori per le reti neurali. Si tratta di processori neuromorfici che imitano il cervello umano in tutta la sua complessità, questa tecnologia è chiamata Loihi e al momento limitata a soli 130.000 neuroni artificiali collegati con circa 130 milioni di sinapsi. Una rete neurale è un architettura software che imita il funzionamento di una serie di neuroni connessi fra di loro. La particolarità di questa architettura è la possibilità di modellarsi in modo da poter anche risolvere i

problemi più difficili. Portando così riconoscimento dei  
volti sin dalla all'incisione della rete umana.

Lo scopo ~~è quello di~~ dell'architettura  
neurale per un processore è quello di ~~accelerare~~ accelerare  
le operazioni di apprendimento utilizzando la struttura  
neurone - sinapsi, che a basso livello garantisce  
un'efficienza in termini di velocità e consumo energetico  
1000 volte migliore rispetto all'utilizzo di una  
CPU canonica. Nel caso dei processori neuromorfici la  
rete neurale non è soltanto simulata a livello software  
ma anche la struttura stessa viene simulata. Ogni  
sinapsi sinapsi artificiale viene modificata durante  
l'apprendimento e l'intera architettura si modifica  
per modellare la funzione mirata. La possibilità che  
una tecnologia del genere sono incredibili, in fase

di learning di una rete neurale, che oggi  
richiede una grande quantità di computer che lavorano  
in ~~il~~ parallelismo, domani potrà essere effettuata  
all'interno dei nostri stessi telefoni in tempi  
decisamente più brevi e consentirà di eseguire le  
funzioni estremamente complesse in maniera rapida  
e con consumi molto inferiori.

Al momento il processore Loihi è ancora ben  
lontano dalla commercializzazione, ma è in fase  
alla distribuzione verso le Università a partire  
dalla seconda metà del 2018 per incentivare la  
ricerca e l'innovazione nel settore delle intelligenze  
artificiali.