

Rapporto della conferenza del 24 maggio 2018 sull'Intelligenza Artificiale – “La Tecnologia Del Futuro”

La potenza di calcolo gioca un ruolo fondamentale nell'intelligenza artificiale: questo è quanto emerso con chiarezza dalla presentazione al Centro di Calcolo di Lugano del 24 maggio 2018.

Nella stessa occasione, gli oratori di AtonRâ Partners hanno spiegato come i dati e i modelli di apprendimento rappresentino ulteriori variabili di primaria importanza.

La potenza di calcolo è una battaglia continua. Al fine di rimanere sempre in corsa, ogni tre anni il Centro di Calcolo effettua un *upgrade* completo della sua infrastruttura IT per fornire una sempre maggiore potenza, senza la quale i laboratori di ricerca (università svizzere in primis) e gli altri clienti del centro (come il CERN di Ginevra o il Meteo) non potrebbero effettuare le loro importanti simulazioni.

In AtonRâ Partners sono convinti che, in un mondo dove l'investimento passivo, benchmarkizzato e indicizzato sta diventando la norma, l'investimento tematico con una forte base accademica e industriale rappresenta un'opportunità unica per gli investitori.

In effetti, sin dal 2014 hanno dato prova del fatto che un mix intelligente tra questi due mondi, sovente in conflitto, possa portare a risultati estremamente positivi per gli investitori sul medio-lungo periodo. È per questa ragione che dal 2004 AtonRâ Partners collabora con diversi istituti di ricerca, tra cui l'IDSIA di Lugano attraverso collaborazioni dirette con alcuni dei suoi Dottorandi.

Insegnare a una macchina come l'essere umano funziona e riprodurre il suo funzionamento?

Abbiamo potuto ascoltare, a diverse riprese durante le presentazioni, come il “machine learning” (una parte specifica dell'intelligenza artificiale) sia la base di tutto. Per machine learning si intende una macchina che impara determinati compiti dall'esperienza, imitando le funzioni cognitive umane (che, come noto, non seguono un percorso lineare: basti pensare a come un bambino impara durante la sua infanzia).

Questa macchina, per funzionare, ha bisogno di dati, di moltissimi dati. Ha inoltre bisogno di algoritmi (procedimenti che permettono di realizzare compiti seguendo delle regole ben precise che la macchina può capire) che sono la base fondamentale del suo funzionamento.

Gli istituti di ricerca come l'IDSIA fanno proprio questo lavoro, ossia creano i modelli essenziali al funzionamento del machine learning... fino al punto in cui una macchina sarà forse capace di riprodurre o superare l'intelligenza umana, traguardo che molti ricercatori stanno perseguendo in questo preciso momento. Se questo dovesse un giorno succedere (secondo i nostri esperti non dovrebbe essere fattibile prima di una cinquantina d'anni), allora potremo parlare di AGI (General Artificial Intelligence).

Ma perché l'AGI diventi realtà abbiamo bisogno di nuovi algoritmi e funzioni... dunque di ricercatori (umani) capaci di poterli inventare in-primis. Come fare in modo che una macchina o un programma possano riprodurre delle funzioni come la curiosità, l'intuizione e tutte le funzioni cognitive che rendono un essere umano tale?

Anche se certe macchine oggi sono capaci di programmarsì da sole, e dunque non hanno bisogno di persone che sviluppino codici (software), esse possono svolgere solo i compiti per i quali sono state progettate all'origine e non riescono a estrapolare quello che hanno imparato per applicarlo in contesti differenti/più generali.

I diversi metodi di apprendimento di una macchina

Quando si parla di machine learning, o apprendimento automatico, si può facilmente intuire che esistono diversi metodi di apprendimento e che questi possono coesistere fra loro. Il più utilizzato, nonché quello che rappresenta la base della grande maggioranza dei modelli utilizzati oggi, è chiamato "supervised learning".



Questo modello punta a imparare/ottimizzare un risultato atteso a partire dai dati che gli sono messi a disposizione. Il problema sottostante è che tutti questi dati devono essere prima compresi dalla macchina che li utilizza. È qui che il concetto del "labeling" nasce: come può una macchina capire la differenza fra un cane e un gatto se prima non ha imparato cos'è un cane e cos'è un gatto?

Società come Amazon cercano di avere delle basi di labeling che siano il più complete possibile. In effetti basta pensare a come per il riconoscimento facciale si abbia bisogno di 10 milioni di immagini “labelizzate”. Per una traduzione invece (Microsoft e Google tra i più innovativi in questo campo) si ha bisogno di 1 miliardo di sentenze labelizzate.

Possiamo facilmente capire che le società che detengono il maggior numero di dati, la più grande potenza di calcolo e la capacità di labelizzare questi stessi dati, abbiamo un vantaggio competitivo molto importante. Amazon, assieme a Google, Facebook e qualche altra società possiedono tutto questo e sono dunque in posizione privilegiata nella corsa all’intelligenza artificiale.

Esistono innumerevoli modelli, il cui trattamento completo esula dal presente riassunto. Qui basti dire che tra i modelli più interessanti oggi sviluppati vi sono il deep learning e l’unsupervised learning.

Come investire nella tematica dell’intelligenza artificiale/robotica?

Dal 2014 AtonRâ Partners gestisce delle tematiche a forte crescita tra cui quella dell’intelligenza artificiale/robotica.

Da ottobre 2015 un certificato dedicato a questo tema viene gestito attivamente, con risultati fino a oggi superiori a quelli di molti competitors e di ETF esistenti nel mercato.

La visione di AtonRâ Partners su questa tematica è che tutto nasce dall’hardware, ossia che senza una potenza di calcolo importante niente di tutto questo sarebbe possibile. Con questo presupposto capiamo perfettamente come certe società specializzate in diversi sotto settori dell’hardware (in primis società di semiconduttori) siano di primaria importanza.

Ma questo è solo il punto di partenza della tesi di investimento. Società che costruiscono o assemblano robot, secondo AtonRâ, hanno poca importanza, perché in effetti un robot non è altro che ferraglia con sensori intelligenti e servomotori. La parte “intelligence” di un robot è rappresentata proprio dai sensori e dal software che capisce e trasforma i dati derivanti da questi.

É per questa precisa ragione che, sin dal lancio di tale certificato, l’esposizione alla pura robotica è stata contenuta. Ciò ha permesso di realizzare investimenti molto più redditizi e di conseguire risultati per gli investitori di gran lunga superiori alla concorrenza.

Per il futuro, alla luce di quanto sta succedendo nel mondo della robotica e dell’intelligenza artificiale, AtonRâ pensa che alcune società nel settore dell’hardware (semiconduttori in particolare) possano continuare a crescere più del mercato della tecnologia in generale.

Siamo solo agli inizi di questa trasformazione tecnologica e pensiamo che i tassi di crescita di certe società del settore siano destinati a rimanere molto alti nei prossimi anni.

In conclusione, Vi informiamo che tra On Finance e AtonRâ esiste un accordo di collaborazione e che le due società lavoreranno in maniera molto stretta su diversi fronti.

Paragone AtonRâ Intelligenza Artificiale vs. Pictet e ETF's



Codice ISIN certificato Intelligenza Artificiale AtonRâ Partners : **XS1035525325**

Management Fees: **1.65%**

Performance Fees: **15% (HWM)**

Issuer: **Natixis**