

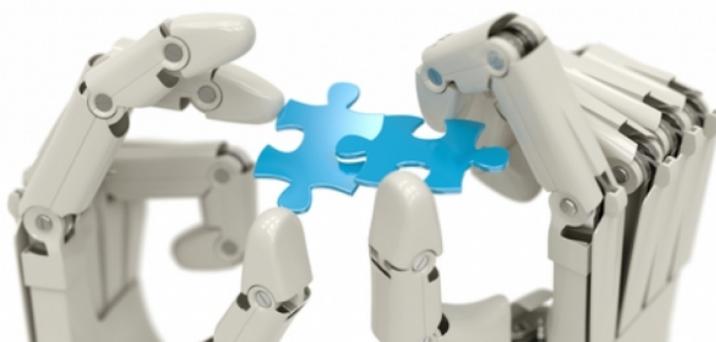


MANNO

22/02/2017 - 08:07

Tre domande (e tre risposte) sull'Intelligenza Artificiale

Il 23 marzo, in collaborazione con ATED, sarà possibile visitare l'Istituto Dalle Molle di studi sull'intelligenza artificiale IDSIA



Letto 981



GALLERY | 1 immagine



Mi fanno sempre tre domande quando si parla di intelligenza artificiale.

La prima è **se le macchine diventeranno più intelligenti dell'uomo e domineranno il pianeta** (e lo spazio).

In quel preciso momento penso sempre alla letteratura scientifica che descrive 9 (dico ben 9) tipi di intelligenza: intelligenza linguistico/verbale, intelligenza visivo/spaziale, intelligenza musicale, intelligenza interpersonale, intelligenza esistenziale o teoretica, intelligenza corporea-cinestesica, intelligenza logico-matematica e intelligenza naturalistica. Per ogni tipo di intelligenza ciascuno di noi ha abilità diverse, siano esse innate o sviluppate con lo studio e/o con l'esperienza. Viviamo tutti i giorni in un mondo complesso e siamo (da sempre) abituati ad interagire e confrontarci con intelligenze diverse dalle nostre. Mi devo allora preoccupare se le macchine (e qui parliamo anche di intelligenze senza corpo che vivono negli smartphone o nella rete) diventeranno più intelligenti di noi?. Ma diventeranno poi più intelligenti di noi in tutte e 9 le intelligenze? Chissà?. E se così sarà (e nel caso non sarà certamente domani) saranno intelligenze alle quali avremo avuto il tempo di abituarci e con le quali avremo imparato a convivere, discutere e probabilmente a lottare.

Passiamo allora alla seconda domanda: **esistono oggi casi concreti dove l'intelligenza artificiale ha già superato gli esseri umani in qualcuna di queste intelligenze?**

Qui rispondo che in attività molto specifiche (task) oggi la macchina è già competitiva con l'uomo. Fatta questa premessa, di solito parlo dei casi di Google, IBM, Amazon e Tesla.

Oggi, fatta la stessa premessa, voglio parlare delle aziende Ticinesi che collaborano con l'IDSIA, l'istituto Dalle Molle di studi sull'intelligenza artificiale di Manno, nelle aree del Deep Learning, Data Mining e Ottimizzazione. A Novazzano, lavoriamo con una azienda che utilizza bracci paralleli robotizzati per manipolare lastre e con un'altra azienda che fa volare droni su corridoi virtuali formati da pali della luce. A Chiasso pianifichiamo (in una frazione di secondo) lo spostamento dei treni lavorando in stretta collaborazione con i pianificatori umani. Sempre a Chiasso abbiamo algoritmi di machine learning in grado di osservare il comportamento di persone che non pagano i debiti (NPL), di profilare e di quantificare quanti soldi verranno recuperati su nuovi portafogli mai analizzati prima. A Mendrisio ci chiedono di utilizzare telecamere, visione artificiale e apprendimento automatico per insegnare ad un sistema artificiale a riconoscere difetti sui prodotti. A Lugano utilizziamo l'intelligenza artificiale per fare trading in campo energetico e adottiamo tecniche di text mining per capire in automatico quali criteri vadano adottati nella produzione di alimenti. Sempre a Lugano l'intelligenza artificiale è usata per valorizzare i derivati over the counter. Nel Sopraceneri i big data e il data mining aiutano i medici nelle diagnosi e troviamo aziende che producono macchinari in grado di auto-calibrarsi utilizzando algoritmi di self-learning. Oltre Gottardo importanti aziende elettriche sviluppano con noi dispositivi intelligenti capaci di aiutare gli utenti ad ottimizzare l'uso domestico dell'energia elettrica e siamo anche impegnati ad ottimizzare l'uso dell'acqua e dei mezzi di trasporto. Enti governativi Svizzeri calcolano i rischi e valutano scenari di crisi grazie alle nostre metodologie. Nei nostri laboratori abbiamo droni, robot mobili, robot umanoidi, sistemi neuronali che imparano e sistemi esperti che si addestrano curiosando nei dati. Vediamo molti casi dove l'uomo è aiutato nelle sue decisioni da sistemi di intelligenza artificiale che si affiancano al suo giudizio, gli tolgono incarichi spesso gravosi e "computazionalmente" complessi, permettendogli così di sfruttare al meglio le sue capacità di mediazione, di comprensione e di giudizio.

La terza domanda di solito è **come mai in Ticino?**.

La risposta è che nel 1988 il sig. Angelo Dalle Molle (1908 -2002) decise di investire qui i suoi soldi (ripeto i suoi soldi, ripeto nel 1988) per studiare come l'intelligenza artificiale potesse migliorare la qualità della vita delle persone. A Lugano il sig. Angelo Dalle Molle trovò matching funds da parte del Cantone e della Confederazione e una situazione culturale e politica fertile che ambiva a profilare il Ticino come Cantone universitario. I tempi per l'intelligenza artificiale non erano certo maturi come oggi. L'intelligenza artificiale era ancora una disciplina acerba capace di risolvere solo problemi di piccole dimensioni.

Da allora l'istituto è cresciuto e da 8 persone oggi accoglie 60 ricercatori. Nel 1999 con l'arrivo di SUPSI e USI, IDSIA è diventato istituto universitario comune alle due istituzioni e affiliato al Dipartimento Tecnologie Innovative (DTI).

Grazie a questa collocazione IDSIA ha saputo svolgere ricerche di base col supporto del Fondo Nazionale Svizzero (FNS) dove ha inventato

nuovi algoritmi e sperimentato nuove soluzioni. Come abbiamo raccontato IDSIA è diventata negli anni sempre più concreta portando le sue ricerche dalla teoria all'economia anche grazie alla Commissione Svizzera per la Tecnologia e l'Innovazione (CTI) e alla Legge Cantonale per l'innovazione economica che supportano finanziariamente la collaborazione ricerca-aziende. L'istituto ha inoltre collaborato in molti progetti Europei, ha contribuito alla formazione di molti studenti e ha collaborato con istituzioni e associazioni locali quali l'ATED ICT Ticino, che ci viene a visitare il 23 marzo alle ore 17.00 a Manno.

Nel 2016 IDSIA è stata premiata da Nvidia quale uno dei 10 istituto pioneer nell'intelligenza artificiale assieme a MIT, CMU, Berkeley, NYU, Oxford, Stanford, Toronto, Università di Montreal e di Honk Kong. Sempre nel 2016 la più grossa associazione di informatici Svizzeri (con più di 3000 soci) ha consegnato all'IDSIA lo Swiss ICT Special Award riconoscendoci un ruolo d'eccellenza internazionale nell'intelligenza artificiale bio-ispirata.

Il 23 marzo prossimo un'occasione speciale per visitare l'istituto in collaborazione con ated – ICT Ticino. Le iscrizioni possono essere effettuate da questo [link](#).

Luca Maria Gambardella, direttore, IDSIA, Istituto Dalle Molle di studi sull'intelligenza artificiale, SUPSI-USI, Manno. 18 Febbraio 2017.

