

Robot che si autoinsegnano

Una mano robotica ha cercato di far ruotare un cubo per 100 anni, ma all'interno di una simulazione di 50 ore. È questo il prossimo passo rivoluzionario che le reti neurali promettono.

I movimenti intuitivi e fluidi sono difficili da ottenere per i robot. I bambini da quando nascono sperimentano tantissimi movimenti prima di ottenere il pieno controllo. Pensate quanto richiede l'abilità di camminare.

La macchina umana ha avuto migliaia di anni per perfezionarsi. I robot invece hanno un nuovo metodo: si autoinsegnano, velocizzando il processo con le simulazioni, facendo passare anni in pochi minuti.

Ecco cosa è successo.

Un'azienda chiamata Open AI utilizza il machine learning, in particolare, una rete neurale, per far imparare ai robot. Ciò significa che il robot, senza alcun input o controllo da parte di un umano, e senza alcuna programmazione diretta, compie da solo una serie di azioni tutte volte a imparare una certa capacità.

Il machine learning, o apprendimento automatico sta facendo in modo che i computer eseguano compiti senza essere programmati esplicitamente per eseguirli.

Prendi uno dei robot più avanzati che abbiamo oggi, un robot che ci aiuti a eseguire gli interventi chirurgici. Questo robot oggi è tradizionalmente programmato, il che significa che gli deve essere esplicitamente detto cosa fare ogni volta. Il programmatore deve scrivere: "se accade questo, la macchina farà questo", per ogni passo dell'azione di quel robot.

Per le attività più complesse invece è possibile utilizzare

algoritmi di apprendimento automatico. Si tratta di algoritmi che è possibile esporre a grandi quantità di dati, dai quali possono “apprendere” determinati criteri e identificare dei modelli. Quindi, in parole povere, oggi i computer dotati di machine learning insegnano a dei robot.

Ma la novità è che appunto per molte capacità, ci vuole davvero tanto tempo. In aiuto arrivano così le simulazioni, che consentono di creare le condizioni volute e restringere il tempo. Così avremo robot che si sono allenati per molti anni in pochi minuti e che lo hanno fatto in condizioni particolari, quando invece sono sempre rimasti nella stessa stanza.

Ovviamente cosa porterà tutto questo è ancora da scoprire.