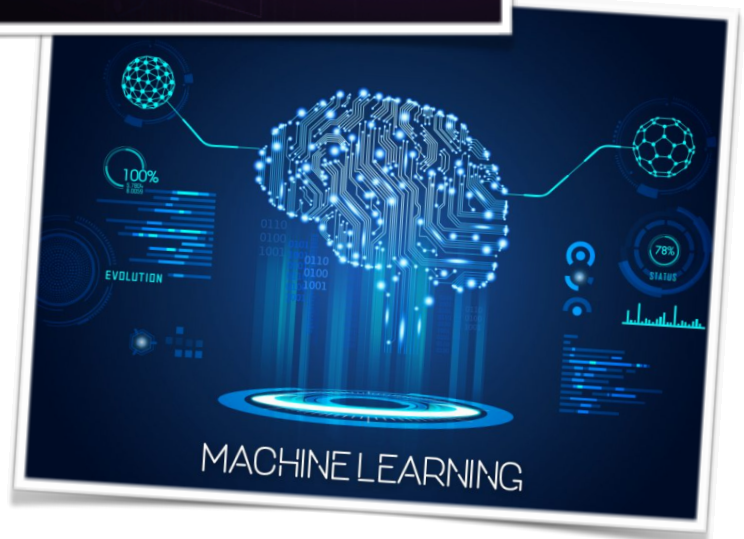


Main application of Python



Data Science

Ecco una semplice definizione di data science:

La data science combina più campi, tra cui **statistica**, **metodi scientifici** e **analisi dei dati**, per estrarre valore dai dati.

Coloro che si occupano di data science sono i cosiddetti data scientist, che combinano un'ampia gamma di competenze per analizzare i dati raccolti dal Web, dagli smartphone, dai clienti, dai sensori e da altre fonti.

<https://www.oracle.com/it/data-science/what-is-data-science/>

Machine Learning

Il Machine Learning è un sottoinsieme dell'intelligenza artificiale (AI) che si occupa di creare sistemi che apprendono o migliorano le performance in base ai dati che utilizzano. Intelligenza artificiale è un termine generico e si riferisce a sistemi o macchine che imitano l'intelligenza umana. I termini apprendimento automatico e intelligenza artificiale vengono spesso utilizzati insieme e in modo interscambiabile, ma non hanno lo stesso significato. Un'importante distinzione è che sebbene tutto ciò che riguarda il machine learning rientra nell'intelligenza artificiale, l'intelligenza artificiale non include solo il machine learning.

Attualmente, il machine learning è utilizzato ovunque. Quando interagiamo con le banche, acquistiamo online o utilizziamo i social media, vengono utilizzati gli algoritmi di machine learning per rendere la nostra esperienza efficiente, facile e sicura. Il Machine Learning e la tecnologia associata si stanno sviluppando rapidamente e noi abbiamo appena iniziato a scoprire le loro funzionalità.

<https://www.oracle.com/it/data-science/machine-learning/what-is-machine-learning/>

Artificial Intelligence

L'intelligenza artificiale è una disciplina recente che negli anni ha fornito un importante contributo al progresso dell'intera informatica. Essa è stata inoltre influenzata da numerose discipline fra le quali la filosofia, la matematica, la psicologia, la cibernetica, le scienze cognitive. L'intelligenza artificiale studia i fondamenti teorici, le metodologie e le tecniche che consentono di progettare sistemi hardware e sistemi di programmi software atti a fornire all'elaboratore elettronico prestazioni che, a un osservatore comune, sembrerebbero essere di pertinenza esclusiva dell'intelligenza umana.

Suo scopo non è quello di replicare tale intelligenza, obiettivo che per taluni è addirittura non ammissibile, bensì di riprodurne o emularne alcune funzioni. Non vi è alcun motivo che impedisca *a priori* che talune (ma non tutte) prestazioni dell'intelligenza umana – per esempio la capacità di risolvere problemi mediante processi inferenziali – possano essere fornite anche da una macchina. Nel caso dell'emulazione, le prestazioni intelligenti sono ottenute utilizzando meccanismi propri della macchina, in modo da fornire prestazioni qualitativamente equivalenti e quantitativamente superiori a quelle umane.

Considerando attentamente la storia e la natura dei risultati ottenuti dalle ricerche in intelligenza artificiale, si può dire che gli studiosi hanno valutato volta per volta diversi modelli della razionalità umana, scegliendo quello più opportuno. In molti casi si preferisce infatti parlare di razionalità come concetto ideale di intelligenza, proprio per evitare i riferimenti antropomorfici impliciti in quest'ultimo termine. I modelli di razionalità adottati sono stati sia di tipo antropomorfico (ossia modelli che consentono non soltanto di ottenere prestazioni analoghe a quelle dell'uomo ma anche di adottare gli stessi metodi usati dall'uomo), sia di tipo non antropomorfico, con l'obiettivo di garantire i migliori risultati possibili. In generale, i modelli del secondo tipo hanno dimostrato caratteristiche di maggiore adattamento e integrazione con i modelli, le tecniche e i sistemi di intelligenza artificiale già disponibili.

L'intelligenza artificiale si occupa di problemi di ricerca aperti e di frontiera, estendendo costantemente i limiti del suo interesse e della sua azione. Pertanto, una prestazione che oggi potrebbe apparire come esclusiva dell'intelligenza umana, e quindi essere di pertinenza dell'intelligenza artificiale, in futuro potrebbe essere comunemente fornita da un sistema artificiale e non rientrare così nell'intelligenza artificiale.

È bene osservare infine che l'intelligenza artificiale è al tempo stesso una scienza e un'ingegneria. È una scienza in

quanto emulando, con determinati sistemi artificiali alcuni comportamenti intelligenti, l'uomo consegue gli obiettivi di formulare modelli oggettivi e rigorosi, di ottenere conferme sperimentali e di realizzare un indiscutibile progresso nello studio scientifico dell'intelletto umano. L'intelligenza artificiale è un'ingegneria perché, quando si ottengono dalle macchine prestazioni che emulano comportamenti erroneamente ritenuti inaccessibili all'ambito artificiale, si fornisce un oggettivo progresso al contributo che l'ingegneria stessa offre al miglioramento della vita dell'uomo.

https://www.treccani.it/enciclopedia/intelligenza-artificiale_%28Enciclopedia-della-Scienza-e-della-Tecnica%29/