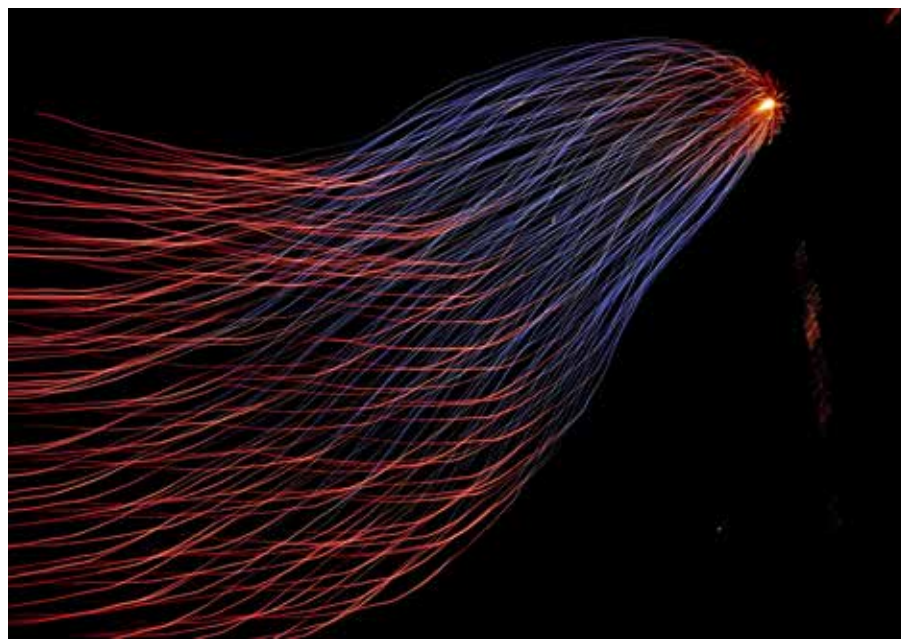


ICI CALDAIE

Machine Learning applicato al mondo delle caldaie



schede di acquisizione dati sugli impianti, servizi meteorologici remoti e altri flussi di dati di interesse identificati per risolvere lo specifico problema, nel dettaglio questo rappresenta l'insieme dei Big Data.

Un aspetto su cui però ci si sofferma poco collegato ai Big Data, è quello del Data Cleaning/Cleansing. Se avere una grossa base di dati è condizione necessaria per un algoritmo di Machine Learning per funzionare, non è tuttavia sufficiente. Perché l'algoritmo possa funzionare in modo efficiente e senza errori, i dati vanno puliti e raffinati, quasi come un sistema di depurazione delle acque. La bontà e consistenza dei dati forniti agli algoritmi di Machine Learning, influenza infatti le performance e la possibilità di errori che il modello stesso potrà compiere in futuro.

Per questo motivo la raffinazione dei dati, o pulizia (Data Cleaning/Cleansing) sono fondamentali nell'intero processo.

Innanzitutto cos'è il Machine Learning? Il machine learning è un campo di studio dell'informatica moderna dedicato alla progettazione di algoritmi che hanno la capacità di prendere decisioni in via autonoma. Questo rappresenta un cambio di paradigma nel mondo della programmazione e in particolare nell'ambito della modellizzazione di sistemi, dando alle macchine la possibilità di affrontare situazioni nuove e prendere decisioni basate sui dati accumulati fino a quel momento.

Grazie a questo cambio di passo nel mondo informatico, non sarà più necessario programmare algoritmi di controllo che sappiano in anticipo come affrontare ogni situazione, ma basterà semplicemente fornirgli una linea guida e lasciare che la macchina apprenda man mano come un bambino. Immaginiamo infatti di dover programmare un sistema complesso, con le tecniche di machine learning è possibile ridurre drasticamente lo sforzo di progettazione umana e lasciare alla macchina l'onere di trovare la migliore approssimazione possibile. Al termine della fase di apprendimento avremo quindi ottenuto un modello il cui obiettivo è compiere un'attività specifica basata sull'esperienza maturata in precedenza.

Il machine learning quindi basa il suo funzionamento sull'esperienza e la possibilità di analizzare i diversi parametri che la compongono. Questo tradotto significa dati, dati e dati. Il set di dati rappresenta il bacino da cui gli algoritmi di apprendimento automatico attingono le necessarie informazioni. Possiamo pensare a questa risorsa come un lago fluido di informazioni (Data Lake) il quale è composto da una serie di affluenti.

Queste sono le sorgenti delle informazioni ovvero le entità come

Tre tipologie di applicazione del Machine Learning

Adesso che abbiamo visto cos'è il machine learning, vediamo le principali tecniche di applicazione. Le possiamo dividere in 3 macro categorie:

1. Apprendimento supervisionato (supervised-learning)
2. Apprendimento non-supervisionato (unsupervised-learning)
3. Apprendimento per rinforzo (reinforcement-learning)

Il machine learning è applicabile alle caldaie in ambito industriale e residenziale migliorandone il loro controllo e le loro performance nel tempo.

Per approfondimenti visita il sito

www.ecovapor.icaldaie.com/it/machine-learning-applicato-caldaie



ICI CALDAIE

www.icaldaie.com