L'ARIA COMPRESSA E L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE: QUALE FUTURO

Un connubio STIMOLANTE

Ing. Massimo Rivalta
presidente Animac

La combinazione di aria compressa e intelligenza artificiale potrebbe portare a innovazioni nei campi più diversi in un immediato futuro che peraltro non conosciamo: dall'automazione industriale, consentendo una gestione ottimale di processi complessi, al medicale: nel diagnostico e nei trattamenti, al settore dell'energia e delle infrastrutture e altro ancora.

L'aria compressa è un elemento fondamentale nella società moderna ed è utilizzata in una vasta gamma di settori. Ma cosa succederebbe se l'AI entrasse a far parte del mondo dell'aria compressa in modo importante? Nei prossimi anni, questa fusione potrebbe portare a sviluppi inaspettati in numerosi ambiti.

Intelligenza artificiale e sostenibilità

I termini "intelligenza artificiale" e "sostenibilità" sono entrati nel nostro gergo quotidiano e possono essere facilmente notati nelle pubblicità, sul materiale di imballaggio, sull'abbigliamento e su molti altri prodotti e servizi di consumo.

Tuttavia, cosa significa in concreto implementare tecniche intelligenti per ottenere un funzionamento più sostenibile dell'aria compressa nell'industria manifatturiera?

Proviamo a immaginare, quasi solo per gioco, qualche nuovo utilizzo dell'AI nel mondo di questa utility.

Alcune applicazioni

Certamente delle applicazioni potenziali interessanti potrebbero nascere nell'automazione industriale. Oggi, l'aria compressa è utilizzata per una serie di funzioni, ma una integrazione più diffusa con l'intelligenza artificiale potrebbe consentire alle macchine di gestire processi più complessi; un robot potrebbe imparare a identificare e risolvere problemi, adattarsi a nuove situazioni e migliorare costantemente le proprie prestazioni.

Un settore, cui tutti siamo molto sensibili, che beneficerebbe di questa connessione, è quello medicale. La combinazione di aria compressa e intelligenza artificiale potrebbe portare a innovazioni nella diagnosi e nel trattamento di patologie, nella somministrazione dei farmaci in modo più preciso e controllato, adattandosi a condizioni variabili del paziente.

Nel campo dell'energia e delle infrastrutture, già ora l'utilizzo combinato di aria compressa e AI sono fattore di miglioramento dell'efficienza e la sostenibilità degli impianti. In conclusione, il connubio tra aria compressa e AI promette di portare a innovazioni nell'immediato futuro che ancora non conosciamo. Ad oggi sistemi intelligenti sono già operativi con l'utilizzo di algoritmi di apprendimento automatico per l'ottimizzazione dei parametri di funzionamento dei compressori con evidente miglioramento dei consumi energetici e dei costi operativi e di manutenzione degli impianti.

Algoritmi e reti neurali

Gli algoritmi utilizzati danno accesso alle reti neurali, note anche come ANN (artificial neural network) o SNN (simulated neural network), che sono un sottoinsieme del machine learning e rappresentano l'elemento centrale degli algoritmi di deep learning. Il loro nome e la loro struttura sono ispirati al cervello umano, imitando il modo in cui i neuroni biologici si inviano segnali.

Ovviamente è impossibile prevedere come e cosa sarà il futuro di questo connubio; certamente siamo curiosi sulle sue sorti. Ma forse la nostra immaginazione sta già correndo troppo.

ANIMAC cell. 3355357117 - www.animac.it