

## II MARINAIO VIRTUALE

Abbiamo tutti vissuto la competizione per la Coppa America tra l'imbarcazione dei neozelandesi e la nostra Luna Rossa Prada Pirelli, vinta dal primo team il 17 marzo scorso. McKinsey informa che a bordo dell'imbarcazione vincente vi era un particolare marinaio, un robot della stessa McKinsey. Il progetto delle imbarcazioni che competono per la Coppa America è governato da un regolamento che lascia poche opportunità per elementi progettuali che possano concedere un vantaggio all'uno o all'altro contendente. Queste opportunità sono ovviamente gestite al meglio per migliorare le prestazioni. Le ali portanti fissate allo scafo sollevano l'imbarcazione dall'acqua, permettendo velocità di 100 km all'ora. Il regolamento permette modifiche al progetto delle ali che possono comportare vantaggi per il team. I principali passi percorsi dai vincitori sono i seguenti:

- Adozione di un computer simulatore, che il team deve ottimizzare
- Nel 2017 un simulatore aveva già favorito la vittoria, ma esso richiedeva che i membri del team lo usassero contemporaneamente. E questo era difficile e complicato
- Nel 2019 il team si accorda con McKinsey per la creazione di un software-robot che controlli da solo il progetto delle ali portanti con prove al simulatore
- In sei settimane gli esperti di McKinsey sviluppano un'adatta infrastruttura. L'approccio innovativo è costituito da un "apprendimento profondo e rinforzato", che insegna al robot come diventare un marinaio professionista: è un continuo percorso di prove ed errori, gestendo un grande numero di variabili come velocità e direzione e con continui adattamenti. Tutto questo ha richiesto di creare nuovi modelli di apprendimento per il robot
- E' stato pertanto possibile lavorare a ripetizione 24 ore al giorno per 7 giorni.
- Una rete di robot multipli ha permesso uno scambio di informazioni mentre imparavano a navigare
- Il costo e il tempo del progetto sono stati così ridotti
- Dopo due settimane il robot aveva imparato a navigare in linea retta, passando poi ad operazioni più complesse
- Dopo otto settimane il robot era in grado di battere l'equipaggio umano al simulatore, divenendo così lo strumento ideale per le variazioni del progetto delle ali portanti
- A questo punto i marinai impararono le manovre dal robot
- Durante il 2019 e il 2020 il robot migliorò di dieci volte il progetto dell'imbarcazione

Un confronto: il grado di complessità del robot capace di vincere al gioco Go, uno dei più complessi, è valutato 170. Quello del robot navale 2900.

### Commenti

I simulatori sono sempre più impiegati in impianti molto complessi quali le vetture di Formula 1. Sono costosi, ma consentono enormi risparmi di tempo e di costo. Ma, come ci mostra l'esempio di oggi, sono le persone che devono insegnare loro ad imparare. Poi, quando hanno imparato, ci mostrano come agire. Intendiamoci, potrebbero farlo anche persone senza ricorrere ai robot, ma impiegherebbero anni e anni. I robot possono imparare a fare bene una cosa sola ben definita, come un'auto o una barca, o vincere a Go. Ma lo stesso robot non potrà mai essere usato per fare paradossalmente 2+2. Un robot è e resterà una macchina, gestita dagli umani per scopi di loro utilità. La persona sarà più lenta e meno precisa di un robot, ma sa fare moltissime cose, come risulta dall'evoluzione. L'intelligenza è una caratteristica umana, e applicarla ad una macchina è fuorviante.