

Tecniche di intelligenza artificiale

Prezzo: 29.90 €

Tasse: 0.00 €

Prezzo totale (con tasse): 29.90 €



Lo scopo di questo libro è quello di introdurre il lettore nell'affascinante mondo dell'I.A senza però perdere il senso logico matematico delle cose.

[Dettagli](#)

L'intelligenza Artificiale è un settore dell'informatica nata a metà anni 50 ma che soltanto ora, grazie a potenze di calcolo a disposizione che fino a qualche anno fa erano inimmaginabili, sono tornate alla ribalta grazie anche ai grandissimi progressi nel campo della robotica e dell'elettronica. Dagli anni 2000 poi sono nate schede elettroniche perfette per la prototipazione (Arduino) e mini computer (per Raspberry). Lo scopo di questo libro è quello di introdurre il lettore nell'affascinante mondo dell'I.A senza però perdere il senso logico matematico delle cose. Infatti, il testo, illustra i concetti chiave delle varie sezioni che fanno parte dell'I.A sia dal punto di vista concettuale sia tramite esempi ed algoritmi matematici. L'I.A è questo: un insieme di logica, matematica ed informatica. Presentare i risultati visivi dell'I.A sarebbe stato limitativo per il testo ma penso anche per il lettore, il quale sicuramente sarebbe rimasto affascinato dal risultato (effetto) finale, ma senza capire come effettivamente le cose funzionano, non sarebbe stata un'istruzione completa.

Contenuti

Concetto di agente, i connettori logici, i sistemi inferenziali, sviluppo di un singolo agente, tipologie di agenti, la piattaforma Agent#, la piattaforma JADE. Strutture dati di base della programmazione: gli array, i dizionari, le liste, gli alberi, i grafi. Il neurone, la rete neurale, la libreria AForgeNet, le funzioni di attivazione, l'algoritmi di apprendimento. Machine learning, architetture di rete, tipologie di algoritmi di apprendimento, il deep learning. Introduzione alla logica fuzzy. Concetto di sistema ibrido, il predittore, il classificatore, esempio concreto di fuzzificazione, defuzzificazione, ed addestramento di una rete neurofuzzy, illustrazione del funzionamento di un classificatore neurofuzzy della tossicità di determinati composti chimici. Introduzione agli algoritmi genetici, esempio concreto di applicazione di un algoritmo genetico. Il linguaggio LISP, funzioni, strutture dati, e ricorsione. Introduzione al prolog. Programmazione matematica, programmazione lineare, algoritmi di ricerca percorso minimo in un grafo, algoritmo di gestione dei flussi, complessità temporale e spaziale degli algoritmi. Algoritmi principali di computer vision. Introduzione ai sistemi BCI, esempio con Arduino di un sistema BCI Utilizzo dell'I.A nel campo industriale, concetti di base dell'industria 4.0. Logica proposizionale. Considerazioni sull'algoritmo della discesa del gradiente e di backpropagation. Calcolo delle probabilità. Esempio completo scritto in Java di un predittoreclassificatore neurofuzzy.

Altre informazioni

- Autore: Marco Buttolo
- Pagine: 780