

 Contenuto archiviato il 2024-06-18

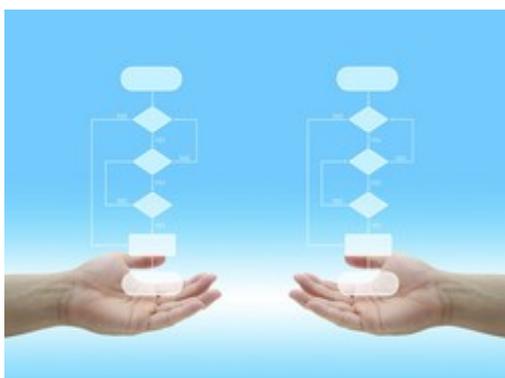


New Horizons for Multi Criteria Decision Making

Risultati in breve

Software per la risoluzione di problemi

Un team dell'UE ha predisposto complessi algoritmi per assistere nei metodi decisionali multi-criterio (multi-criteria decision making, MCDM). Il progetto ha applicato il concetto al fine di sviluppare software capaci di risolvere problemi complessi e aiutare a gestire il processo di progettazione.



© vichie81, Thinkstock

Problemi complessi potrebbero richiedere di considerare simultaneamente molti criteri di performance. Essendo due settori nuovi, l'ottimizzazione multi-obiettivo e l'ottimizzazione evolutiva multi-obiettivo (evolutionary multi-objective optimisation, EMO) possono già contribuire alla soluzione di questi problemi.

Il progetto NH-MCDM (New horizons for multi criteria decision making), finanziato dall'UE, ha lavorato per applicare le suddette ottimizzazioni a un nuovo campo di MCDM. L'obiettivo era di sviluppare un quadro MCDM per la risoluzione di problemi complessi utilizzando software di ottimizzazione. Inoltre, il team ha lavorato allo sviluppo di un approccio flessibile e strutturato per la gestione del processo di progettazione. Ciò è stato ottenuto tramite un consorzio costituito da un partner dell'UE e altri provenienti da Brasile, Canada, Israele e Messico.

Uno dei principali obiettivi del progetto era la divulgazione, per la quale il consorzio ha organizzato lo scambio di informazioni tramite varie conferenze, corsi e workshop, nonché seminari e tutorial, durante i quali il team ha esaminato gli studi attuali sull'EMO e considerato nuovi percorsi.

Inoltre, il progetto ha promosso una teoria EMO tramite la ricerca su una serie di nuovi logaritmi applicabili, alcuni dei quali vantavano aspetti specifici per l'avanzamento dell'EMO. Un risultato importante è stato lo sviluppo di una nuova metodologia per l'ottimizzazione di prodotti per problemi sia mono- che multi-oggetto, permettendo l'adattamento dei prodotti a condizioni mutevoli.

Il team ha poi studiato applicazioni riguardanti giochi multi-obiettivo. I risultati indicano algoritmi evolutivi per tali giochi e illustrano un nuovo equilibrio che sostiene le strategie e le decisioni dei giocatori. NH-MCDM ha anche esplorato modi per favorire risposte robotizzate a scenari incerti tramite cognitivizzazione meccanica. Il concetto essenzialmente indica l'addestramento di robot, e la prova di concetto iniziale indica la potenzialità di questa direzione della ricerca.

In generale, il progetto ha condotto a una nuova concezione dei MCDM come mezzo per risolvere problemi complessi utilizzando nuovi software. Il lavoro ha anche portato a nuove applicazioni nel campo della cognizione robotica.

Parole chiave

[MCDM](#)

[EMO](#)

[giochi multi-oggetto](#)

[cognitivizzazione meccanica](#)

[cognizione robotica](#)

Scopri altri articoli nello stesso settore di applicazione



[Combattere i pregiudizi dell'intelligenza artificiale nel mercato del lavoro](#)

9 Maggio 2024





L'unico limite è il cielo per l'innovazione software flessibile e di facile utilizzo

6 Novembre 2020



Traguardo nell'entanglement di ioni intrappolati a oltre 200 metri di distanza

21 Febbraio 2023



Abilitare l'interoperabilità e lo scambio di dati senza soluzione di continuità nel settore dell'energia

20 Marzo 2025



Informazioni relative al progetto

NH-MCDM

ID dell'accordo di sovvenzione: 295152

Progetto chiuso

Data di avvio

1 Gennaio 2012

Data di completamento

31 Dicembre 2015

Finanziato da

Specific programme "People" implementing the Seventh Framework Programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities (2007 to 2013)

Costo totale

€ 287 700,00

Contributo UE

€ 287 700,00

Coordinato da
BRAUDE COLLEGE OF
ENGINEERING KARMIEL R A
 Israel

Ultimo aggiornamento: 13 Marzo 2017

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/154429-software-for-problem-solving/it>

European Union, 2025