

 Contenuto archiviato il 2024-06-18



Approximate Inference in Probabilistic Models

Risultati in breve

Previsione del movimento robotico e dell'ereditarietà delle malattie

Alcuni scienziati finanziati dall'UE hanno sviluppato modelli matematici potenziati applicabili alla robotica e alla bioinformatica.



© Thinkstock

Le probabilità possono essere un argomento matematico scoraggiante per la maggior parte delle persone. In realtà viene usato comunemente nella vita di tutti i giorni quando viene fornita la stima della probabilità che si verifichi un evento, ad esempio le previsioni meteo e la probabilità che piova o la probabilità di ricevere un'offerta di lavoro.

I modelli probabilistici vengono largamente impiegati nella scienza in situazioni reali, quali i processi del pensiero cognitivo, l'estrapolazione di dati e simili. Prevedono o stimano la probabilità che qualcosa accada (in pratica una variabile con un determinato valore) in base a dati precedenti. Questo avviene spesso con un processo chiamato inferenza approssimata.

Poiché le tecniche di inferenza approssimata sono importanti in molte applicazioni del mondo reale, lo sviluppo di tecniche potenziate offrirà soluzioni migliori per questi problemi.

Alcuni ricercatori europei che puntano allo sviluppo di modelli probabilistici e di tecniche di approssimazione applicabili alla robotica e alla bioinformatica (modelli di dati genetici) hanno avviato il progetto Infprobmod (Approximate inference in probabilistic models).

Gli scienziati hanno sviluppato con successo un metodo per la segmentazione dei dati in serie temporale (dati che cambiano nel tempo), come quelli rilevanti per il movimento umano. La tecnica numerica è importante per la creazione di librerie del movimento di base per il campo della robotica.

I ricercatori hanno inoltre ampliato un modello genetico comune per includere rapporti madre-padre-figlio, aprendo la strada a un'analisi più generale dei dati genetici da individui imparentati. Il modello è particolarmente importante per le malattie ereditarie complesse.

Entrambi i modelli sono stati implementati attentamente con un software intuitivo che richiede un livello minimo di intervento umano o di conoscenze in materia di modellazione.

I risultati di Infprobmod saranno graditi sia a chi si occupa di robotica che di modellazione genetica, con implicazioni importanti per l'applicazione a molti altri modelli matematici simili.

Scopri altri articoli nello stesso settore di applicazione



Robot all'avanguardia per aiutare meglio le operazioni di ricerca e salvataggio in condizioni di scarsa visibilità

5 Dicembre 2018 



Portare l'automazione nei materiali

24 Gennaio 2023  



Far esplodere i pozzi trivellati in modo più sicuro

20 Dicembre 2023   



Una nuova esplosiva evoluzione nell'estrazione su piccola scala

18 Settembre 2020  

Informazioni relative al progetto

INFPROBMOD

ID dell'accordo di sovvenzione: 237555

Progetto chiuso

Data di avvio

1 Settembre 2009

Data di completamento

31 Agosto 2011

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

Nessun dato

Contributo UE

€ 163 135,67

Coordinato da
THE CHANCELLOR MASTERS
AND SCHOLARS OF THE
UNIVERSITY OF CAMBRIDGE
 United Kingdom

Questo progetto è apparso in...

RIVISTA RESEARCH*EU



From FP7 to Horizon
2020: tackling Europe's
health challenges

Ultimo aggiornamento: 10 Ottobre 2012

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/89503-predicting-robotic-motion-and-disease-inheritance/it>

European Union, 2025