

L'Intelligenza Artificiale può ridurre lo spreco di cibo

5 Settembre 2018

Abbiamo incontrato Felix Wick (Vice Presidente in Data Science presso Blue Yonder GmbH) durante la conferenza EuroSciPy 2018 a Trento. Abbiamo parlato di IA nel mercato retail e dell'importanza di Python fra i linguaggi di programmazione

In che modo l'intelligenza artificiale e la scienza dei dati possono essere utili nel mondo del commercio al dettaglio?

*L'IA, la scienza dei dati e l'apprendimento automatico possono essere usati per **aiutare l'uomo a prendere decisioni** migliori. Ciò significa che possono assistere l'uomo nello svolgimento di quei lavori che prevedono la pianificazione, gli ordini, l'impostazione dei prezzi, il targeting dei clienti e tutte le situazioni in cui si devono prendere molte decisioni, anche diverse. Se pensiamo a come vengono fatti gli ordini o fissati i prezzi in una catena di supermercati, sono milioni le decisioni che vengono prese ogni giorno. Questo [...] non può essere fatto dall'uomo e sicuramente non può essere fatto con precisione. [...] Quindi, si ha bisogno di automazione perché si hanno molteplici fattori che influenzano la decisione. **Un problema del pensiero umano è che è molto difficile per l'uomo affrontare le decisioni nell'incertezza**, quindi un approccio probabilistico, quale è quello dell'apprendimento automatico, è un'ottima soluzione a questo problema.*

Quindi, seguendo questa strada, potremmo eliminare del tutto il processo decisionale umano.

*Non è così. Si tratta piuttosto di sostenere e aiutare l'uomo. **Far sì che i computer prendano le decisioni noiose** di modo che l'uomo possa concentrarsi sulle decisioni strategiche e tattiche: [...] su quali sono i costi, su ciò che è importante per l'azienda e poi usare i modelli probabilistici per prendere le giuste decisioni in [condizioni di, ndr]*

incertezza, con un alto grado di automazione. Far sì che i computer prendano le decisioni noiose di modo che l'uomo possa concentrarsi sulle decisioni strategiche e tattiche: [...] su quali sono i costi, su ciò che è importante per l'azienda e poi usare i modelli probabilistici per prendere le giuste decisioni in [condizioni di, ndr] incertezza, con un alto grado di automazione. Praticamente è così che funziona e sono abbastanza sicuro che la maggior parte delle aziende tra pochi anni saranno guidate in questo modo.

Quindi lo spreco, invece che l'uomo, potrebbe essere qualcosa di cui possiamo liberarci grazie all'IA.

Questo è un aspetto dell'apprendimento automatico davvero bello. Tante cose vengono gettate via dai supermercati tutti i giorni, e gran parte di questo **spreco può essere ridotta grazie una migliore previsione della domanda**. Quindi se uno sa, nei limiti dell'incertezza, quanto di un prodotto verrà venduto e quanto ne verrà gettato via dopo pochi giorni, l'apprendimento automatico può servire a ridurre di molto lo spreco. Di solito devi trovare il giusto equilibrio tra ordinare troppo o troppo poco. Devi evitare di trovarti nella situazione in cui le tue banane sono già finite nel pomeriggio se molte persone fanno la spesa dopo il lavoro la sera. Ciò significa che devi ordinare di più, ma dall'altra parte non devi ordinare così tanto da dover buttare via il prodotto il giorno dopo [...]. **Di solito i supermercati ordinano troppo perché altrimenti perderebbero soldi**. Quindi, in questo senso, generano uno spreco per non perdere in profitti. Questo è un aspetto interessante: **l'apprendimento automatico potrebbe aiutare le aziende ad ottenere maggiori profitti senza entrare in questa situazione di spreco elevato**.

Le previsioni del tempo sono utili nella vendita al dettaglio?

Anche le previsioni del tempo sono molto importanti. Si pensi al primo fine settimana da barbecue dell'anno, ad esempio: questo è il momento in cui al supermercato serve la carne. [...] O la prima neve quando tutti corrono a comprare articoli invernali per la macchina [...]. **L'unico problema è che puoi reagire solo con breve preavviso** perché le previsioni del tempo sono accurate solo per alcuni giorni.

Che tipo di dati usate?

La raccolta dei dati viene effettuata principalmente dai clienti. [...] Quindi li arricchiamo con informazioni quali eventi meteorologici e altri dati, provenienti anche da altre fonti come Internet o altri fornitori di dati.

Quando parli di decisioni guidate dall'IA, ti riferisci anche alle decisioni dei clienti?

Il targeting dei clienti è un esempio di ciò. Pensa ai coupon fatti apposta per

determinati clienti: se un cliente riceve un coupon va in negozio per usare lo sconto speciale, altrimenti non ci andrebbe. Questo ovviamente può essere anche usato per scopi malevoli; basti pensare alle recenti voci sulle elezioni negli Stati Uniti. Questo è uno strumento molto potente ma di corso devi in qualche modo controllarlo.

Siamo a EuroSciPy 2018 a Trento. Perché Python è il linguaggio più utilizzato da parte di così tanti scienziati e ricercatori?

Python è il linguaggio più usato nei settori dell'apprendimento automatico e della produzione perché permettere di evitare il cosiddetto problema del doppio linguaggio. Prendiamo il caso di un team di ricerca e sviluppo che lavora con un linguaggio di programmazione altamente matematico che non verrà usato nella fase di produzione. Nella produzione è necessario disporre di un sistema che sia molto robusto, che non soffra interruzioni, dove tutto sia a posto, e per un tale sistema di solito questi linguaggi di programmazione matematica non costituiscono la prima scelta. D'altra parte, i linguaggi di programmazione che vengono usati per la produzione non sono quelli che verrebbero usati per i'r&d e Python è una soluzione che consente di fare entrambe le cose. Ciò significa che non è necessario riscrivere nuovamente il protocollo dopo aver eseguito la modellazione ma basta eseguire la prototipazione e la produzione con lo stesso codice.

LINK

<https://magazine.fbk.eu/it/news/lintelligenza-artificiale-puo-ridurre-lo-spreco-di-cibo/>

TAG

- #coding
- #EuroSciPy
- #intelligenzaartificiale
- #python

VIDEO COLLEGATI

- <https://www.youtube.com/watch?v=G75tdFn09j0>