

Il Natural Language Processing (NLP)

Il Natural Language Processing

è un campo di ricerca interdisciplinare che abbraccia informatica, intelligenza artificiale e linguistica

Ha lo scopo

di sviluppare algoritmi in grado di analizzare, rappresentare e quindi "comprendere" il linguaggio naturale, scritto o parlato, in maniera simile o addirittura migliore rispetto agli esseri umani

Per approfondire

"L'analisi automatica dei testi. Fare ricerca con il text mining" di Sergio Bolasco (prefazione di Tullio De Mauro). Ed. Carocci, 2021

In questo numero concludiamo il percorso sul mondo del digitale applicato al cibo. In particolare scopriremo come l'uso dell'Intelligenza Artificiale ci permettono di conoscere ed analizzare opinioni dei consumatori e tendenze nel settore del food, analizzando in automatico i testi provenienti da blog e social media. In questo ambito scopriremo un metodo automatico, usato da molti produttori, che consente di classificare le recensioni dei consumatori come negative o positive, così da fornire preziose informazioni aziendali su come le persone percepiscono un determinato prodotto.

Le recensioni

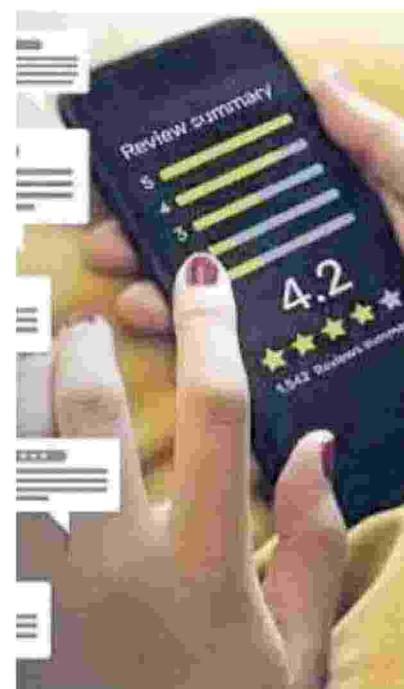
Le recensioni dei portali di e-commerce e dei marketplace come anche le piattaforme di social media stanno diventando sempre più utilizzate nella vita di tutti i giorni per farsi un'idea della opinione che altri consumatori hanno di un certo prodotto. Anche se con alcune differenze di età, genere e socio-economiche, dipendiamo fortemente da questi brevi testi che ci piace leggere prima di acquistare un prodotto o bere un nuovo vino. E la fama nel mondo del cibo e della cucina aumenta di mese in mese: ad esempio, la ricerca dell'hashtag #food su Instagram ci restituisce milioni di post contenenti testi e immagini.

Il sentimento

Abbiamo già scritto dell'importanza dell'analisi delle immagini per comprendere i contenuti e analizzare le preferenze dei consumatori ed ora cerchiamo di approfondire l'analisi del sentimento basato su testi e recensioni. Per elaborare l'enorme mole di

LA RICERCA SU INSTAGRAM DELL'HASHTAG #FOOD CI PORTA A MILIONI DI POST

dati derivanti dai social media, diventa fondamentale implementare un sistema intelligente che effettua l'estrazione automatica delle opinioni, nota anche come analisi del sentimento e classifica le recensioni come negative o positive. In generale, il compito principale dell'estrazione delle opinioni è quello di analizzare, calcolare i punti di vista umani, le valutazioni, gli atteggiamenti e le emozioni sugli oggetti, come prodotti, servizi, or-



Chi è

EMANUELE FRONTONI

Prof di Ingegneria Informatica

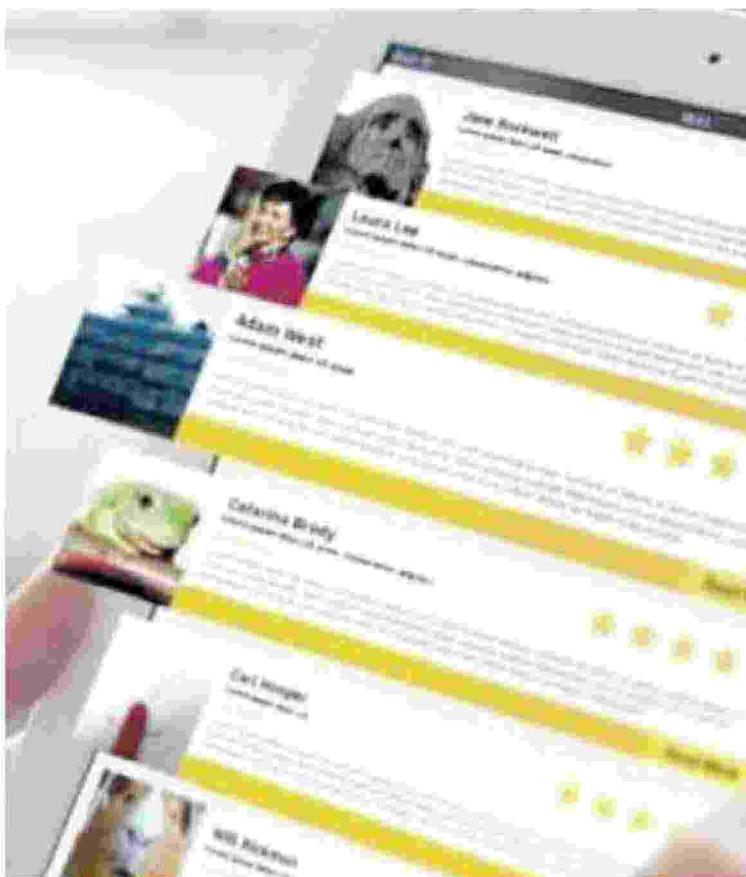


Emanuele Frontoni è professore ordinario di ingegneria informatica all'Università di Macerata e co-direttore del VRAI Lab del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione (DII) dell'Università Politecnica delle Marche. Le sue attività di ricerca si concentrano nel settore dell'intelligenza artificiale.

ganizzazioni, individui, problemi, eventi, argomenti e le loro varie aspetti.

La gestione tematica

La classificazione del testo è comunemente utilizzata per gestire le e-mail di spam, classificare grandi raccolte di testo in categorie tematiche, gestire la conoscenza e anche per aiutare i motori di ricerca su Internet. Le recensioni contengono spesso numeri, caratteri speciali, di punteggiatura, ecc. Alcune parole possono apparire frequentemente nelle frasi ma non contribuiscono al significato delle frasi (ad esempio preposizioni come su, lo, a, ecc.) e quindi è necessario escluderle perché non necessarie per la classificazione del sentimento, utilizzando uno strumento per l'analisi del testo nell'elaborazione del linguaggio naturale. Le parole rimanenti mantengono il significato delle frasi inclusi nomi, frasi nominali, verbi, aggettivi e avverbi, e quindi si possono trovare la partecipazione di quei tipi di parole in ogni recensione del prodotto per determinare il significato delle recensioni. Come ulteriore fase di



elaborazione si esegue l'estrazione di parole legate alle opinioni e considerate importanti per esprimere il sentimento dalle recensioni dei prodotti, come ad esempio "buono", "cattivo", "ottimo", "migliore". Per classificare le recensioni, si utilizzano algoritmi di AI basati sull'apprendimento automatico (o Machine learning) e quindi

guarda la classificazione è di utilizzare algoritmi che si basano sull'apprendimento profondo (deep learning) per proporre modelli sempre più sofisticati che riescono ad aumentare la previsione sul sentimento e permettere di gestire in tempo reale la reputazione di prodotti enogastronomici online.

Lo scopo

Tutti questi approcci hanno lo scopo finale di comprendere in pochi minuti, analizzando in automatico decine di migliaia di testi di post e recensioni, la fama di un prodotto e conoscere i consumatori scontenti e le principali motivazioni, per poi migliorare e ideare nuovi prodotti o semplicemente avviare un dialogo con noi consumatori per comprendere meglio i motivi della nostra insoddisfazione.

Emanuele Frontoni

© RIPRODUZIONE RISERVATA

L'IMPORTANZA DI ALGORITMI PER GESTIRE AL MEGLIO LA FIDUCIA SUI PRODOTTI

i vettori dei documenti di valutazione degli alimenti vengono inseriti per essere classificati come "positivi" e "negativi".

Le tendenze

La nuova tendenza per quanto ri-