

# Introduzione a PopRank

1 Febbraio 2019

**L'algoritmo permette di valutare sia l'impatto delle pagine di Facebook sia il coinvolgimento degli utenti sulla base delle interazioni tra di loro**

Le idee alla base di **PopRank** sono:

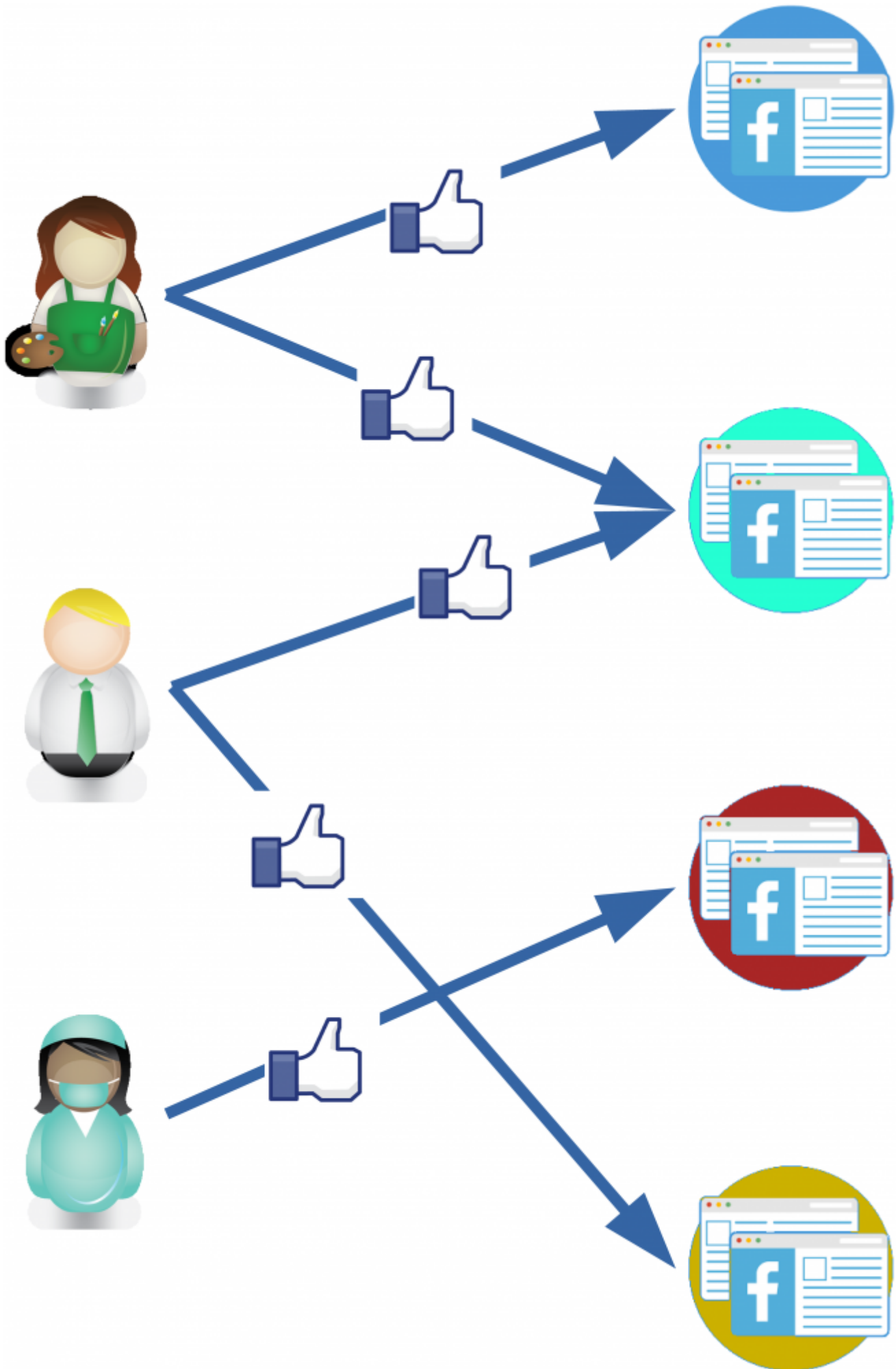
- le pagine ad alto impatto attraggono molti utenti con un basso livello di coinvolgimento, cioè ricevono commenti da utenti che raramente commentano;
- gli utenti con un alto livello di coinvolgimento interagiscono con pagine ad alto impatto, ovvero commentano principalmente le pagine con un livello di popolarità alto.

Nel loro [articolo](#), pubblicato su PLOS ONE, gli autori (Andrea Zaccaria, Michela Del Vicario, Walter Quattrociocchi, Antonio Scala, Luciano Pietronero) hanno introdotto questo nuovo algoritmo per classificare l'impatto delle pagine Facebook e il coinvolgimento degli utenti sulla base delle interazioni tra di loro.

Per fare ciò hanno costruito una rete bipartita i cui link indicano che un determinato utente sta commentando i post di una determinata pagina più di una media adeguata.

Perché una rete bipartita? Perché quando si modellano le relazioni tra due diverse classi di oggetti, i grafi bipartiti si presentano molto spesso in modo naturale.

Pertanto il database consiste nella cronologia delle interazioni (mi piace, commenti) di utenti di Facebook con pagine di Facebook. In questo caso corrisponde a un grafo bipartito capace di dare indicazioni su quando è avvenuta ogni interazione e con la possibilità di interazioni multiple (perché ogni utente può commentare in momenti diversi la stessa pagina).



Struttura del database utilizzato come input per gli algoritmi studiati nell'articolo.

In particolare, gli autori sono partiti dall'idea generale che le pagine ad alto impatto vengono commentate da molti utenti con un basso livello di coinvolgimento e gli utenti hanno un elevato coinvolgimento se commentano molte pagine ad impatto elevato.

I principali risultati finali sono i seguenti:

- **l'impatto può essere utilizzato per prevedere con successo l'attività degli utenti e sugli utenti su una determinata pagina con un ritardo di sei mesi.**  
L'algoritmo PopRank può anche prevedere quanti commenti saranno pubblicati su quella pagina e il numero di utenti che commenterà i suoi post.
- **gli utenti più coinvolti agiscono su pagine di maggiore impatto.**
- l'impatto delle pagine risulta dipendere leggermente dalla qualità del contenuto informativo delle pagine (ad esempio, scienza rispetto a cospirazione) ma non dipendere dalla polarizzazione degli utenti.

Questi risultati sono stati ottenuti analizzando pagine Facebook senza alcuna discriminazione in base al loro contenuto informativo. Ciò significa che, ad esempio, la **divulgazione scientifica e le notizie false sono state elaborate allo stesso modo e esibiscono lo stesso comportamento: in particolare, la relazione tra il loro impatto e l'attività futura dei loro utenti è praticamente la stessa.** Questo risultato conferma la sostanziale simmetria tra pagine (e utenti) di opinioni diverse, indipendentemente dall'eventuale veridicità delle informazioni trasmesse.

#### LINK

<https://magazine.fbk.eu/it/news/introduzione-a-poprank/>

#### TAG

- #facebook
- #misinformation
- #polarization

#### MEDIA COLLEGATI

- "PopRank: Ranking pages' impact and users' engagement on Facebook" articolo pubblicato su PLOS ONE : <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0211038>

#### AUTORI

- Giancarlo Sciascia