

Analisi di rete e sentimento di un dataset Amazon

Progetto Data Analytics - 06/07/2020

Christian Bernasconi
Gabriele Ferrario

Riccardo Pozzi
Marco Ripamonti





Contesto e obiettivi

Contesto:

- prodotti Amazon e relative recensioni

Obiettivi:

- individuazione prodotti più rilevanti
- individuazione gruppi di prodotti correlati
- tendenza del sentimento recensioni 3 stelle
- trend nel tempo del sentimento per un prodotto



Descrizione dataset: Prodotti

- 18k prodotti
- titolo, descrizione, rating, prezzo, versioni, ...

Cuore One in a million



109 voti | 20 domande con risposta

Prezzo: **35,00 €** Spedizione **GRATUITA**. [Maggiori informazioni](#)

[Resi gratuiti](#)

Tutti i prezzi includono l'IVA.

Colore: Argento



35,00 €



38,15 €

- Kidult Life 731260 Collection Bracciale Acciaio "crea La Storia Della Tua Vita"
Kidult Life Collection Bracciale Acciaio "crea La Storia Della Tua Vita" Kidult Life
Collection Every Life Is A Story Simbolo love one in one million bracciale In Acciaio
316L Diametro: 6 Cm Dotazione: Scatolo Busta Shopper Garanzia.

Descrizione dataset: Prodotti

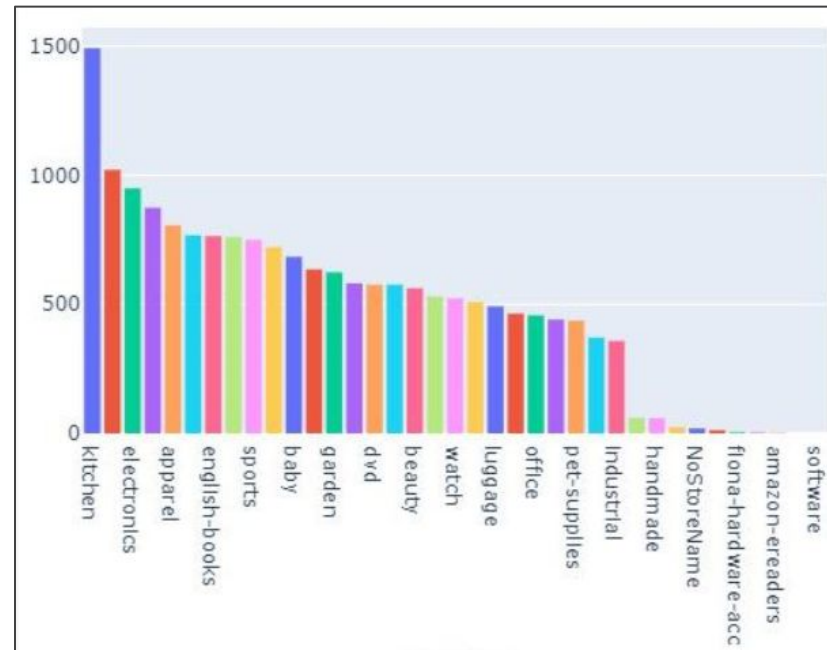
- 18k prodotti
- titolo, descrizione, rating, ...
- legati da relazioni di acquisto

Spesso comprati insieme



Descrizione dataset: Prodotti

- 18k prodotti
- titolo, descrizione, rating, ...
- legati da relazioni di acquisto
- divisi in 37 categorie





Descrizione dataset: Recensioni



Luca



Ottimo prodotto.

Recensito in Italia il 10 aprile 2019

Colore: Argento | **Acquisto verificato**

Prodotto arrivato nella busta originale della kidult, con cofanetto e sacchetto.

Ho acquistato questo prodotto per la mia ragazza che l'ha molto apprezzato. Lo usa anche sotto la doccia senza rovinarsi minimalmente. Inoltre il bracciale è molto solido e rigido nulla a che fare con le imitazioni. La larghezza del bracciale è perfetto anche per le ragazze più "curvy".

Consiglio.

2 persone l'hanno trovato utile

- 2 milioni di recensioni

Descrizione dataset: Recensioni



Luca



Ottimo prodotto.

Recensito in Italia il 10 aprile 2019

Colore: Argento | Acquisto verificato

Prodotto arrivato nella busta originale della kidult, con cofanetto e sacchetto.

Ho acquistato questo prodotto per la mia ragazza che l'ha molto apprezzato. Lo usa anche sotto la doccia senza rovinarsi minimalmente. Inoltre il bracciale è molto solido e rigido nulla a che fare con le imitazioni. La larghezza del bracciale è perfetto anche per le ragazze più "curvy".

Consiglio.

2 persone l'hanno trovato utile

- 2 milioni di recensioni
- titolo



Descrizione dataset: Recensioni



Luca



Ottimo prodotto.

Recensito in Italia il 10 aprile 2019

Colore: Argento | **Acquisto verificato**

Prodotto arrivato nella busta originale della kidult, con cofanetto e sacchetto.

Ho acquistato questo prodotto per la mia ragazza che l'ha molto apprezzato. Lo usa anche sotto la doccia senza rovinarsi minimalmente. Inoltre il bracciale è molto solido e rigido nulla a che fare con le imitazioni. La larghezza del bracciale è perfetto anche per le ragazze più "curvy".

Consiglio.

2 persone l'hanno trovato utile

- 2 milioni di recensioni
- titolo
- descrizione

Descrizione dataset: Recensioni



Luca



Ottimo prodotto.

Recensito in Italia il 10 aprile 2019

Colore: Argento | **Acquisto verificato**

Prodotto arrivato nella busta originale della kidult, con cofanetto e sacchetto.

Ho acquistato questo prodotto per la mia ragazza che l'ha molto apprezzato. Lo usa anche sotto la doccia senza rovinarsi minimalmente. Inoltre il bracciale è molto solido e rigido nulla a che fare con le imitazioni. La larghezza del bracciale è perfetto anche per le ragazze più "curvy".

Consiglio.

2 persone l'hanno trovato utile

- 2 milioni di recensioni
- titolo
- descrizione
- rating

Descrizione dataset: Recensioni



Luca



Ottimo prodotto.

Recensito in Italia il 10 aprile 2019

Colore: Argento | Acquisto verificato

Prodotto arrivato nella busta originale della kidult, con cofanetto e sacchetto.

Ho acquistato questo prodotto per la mia ragazza che l'ha molto apprezzato. Lo usa anche sotto la doccia senza rovinarsi minimalmente. Inoltre il bracciale è molto solido e rigido nulla a che fare con le imitazioni. La larghezza del bracciale è perfetto anche per le ragazze più "curvy".

Consiglio.

2 persone l'hanno trovato utile

- 2 milioni di recensioni
- titolo
- descrizione
- rating
- data



Descrizione dataset: Recensioni



Luca



Ottimo prodotto.

Recensito in Italia il 10 aprile 2019

Colore: Argento

Acquisto verificato

Prodotto arrivato nella busta originale della kidult, con cofanetto e sacchetto.

Ho acquistato questo prodotto per la mia ragazza che l'ha molto apprezzato. Lo usa anche sotto la doccia senza rovinarsi minimalmente. Inoltre il bracciale è molto solido e rigido nulla a che fare con le imitazioni. La larghezza del bracciale è perfetto anche per le ragazze più "curvy".

Consiglio.

2 persone l'hanno trovato utile

- 2 milioni di recensioni
- titolo
- descrizione
- rating
- data
- verificato

Descrizione dataset: Recensioni



Luca



Ottimo prodotto.

Recensito in Italia il

10 aprile 2019

Colore: Argento

Acquisto verificato

Prodotto arrivato nella busta originale della kidult, con cofanetto e sacchetto.

Ho acquistato questo prodotto per la mia ragazza che l'ha molto apprezzato. Lo usa anche sotto la doccia senza rovinarsi minimalmente. Inoltre il bracciale è molto solido e rigido nulla a che fare con le imitazioni. La larghezza del bracciale è perfetto anche per le ragazze più "curvy".

Consiglio.

2 persone l'hanno trovato utile

- 2 milioni di recensioni
- titolo
- descrizione
- rating

- data
- verificato
- utile
- ...

Demo esplorazione dataset

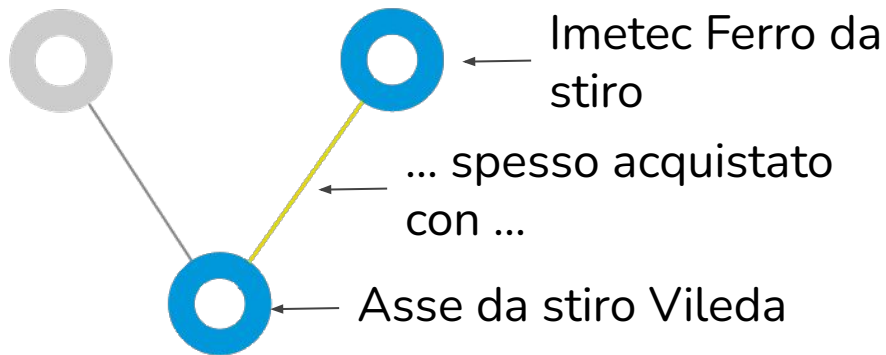
Analisi rete 



Rete di prodotti

La rete mette in relazione i prodotti che più spesso sono stati acquistati in combinazione.

Esempio:

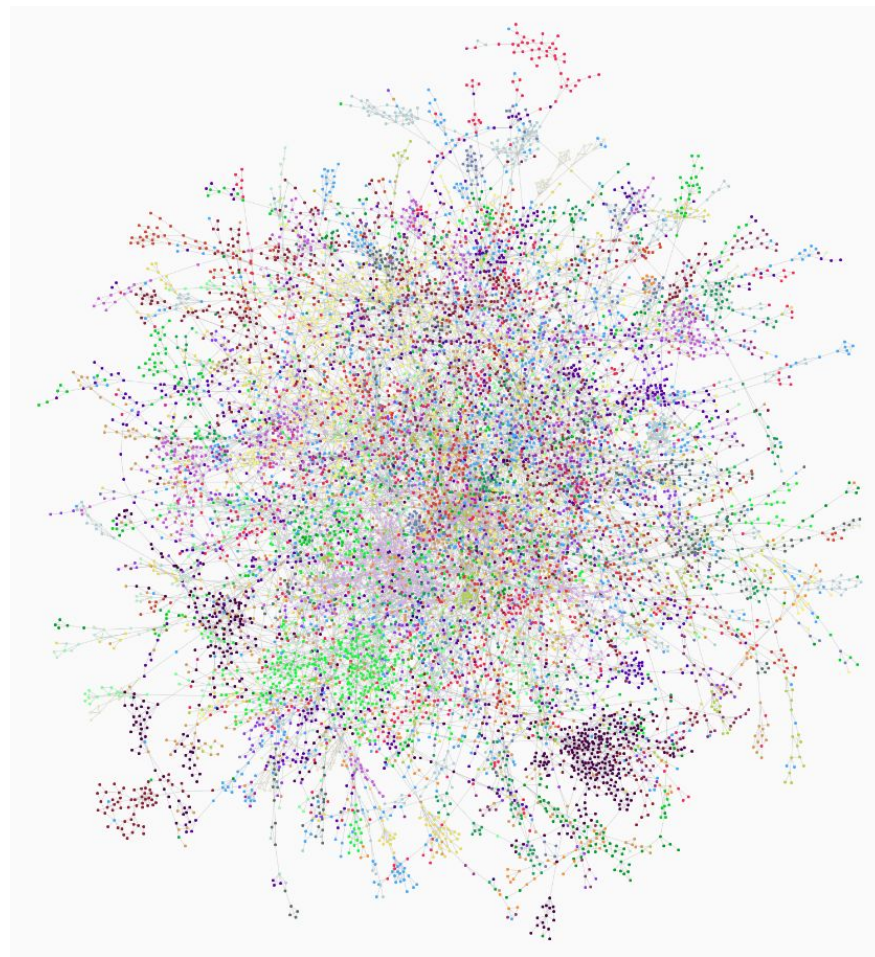




Rete di prodotti

Obiettivi:

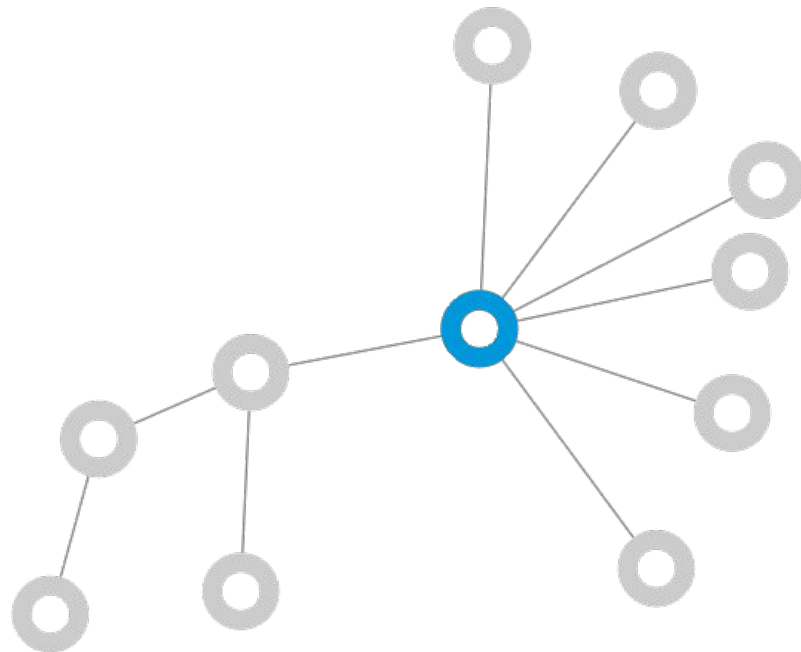
- individuazione prodotti più rilevanti
- individuazione gruppi di prodotti correlati





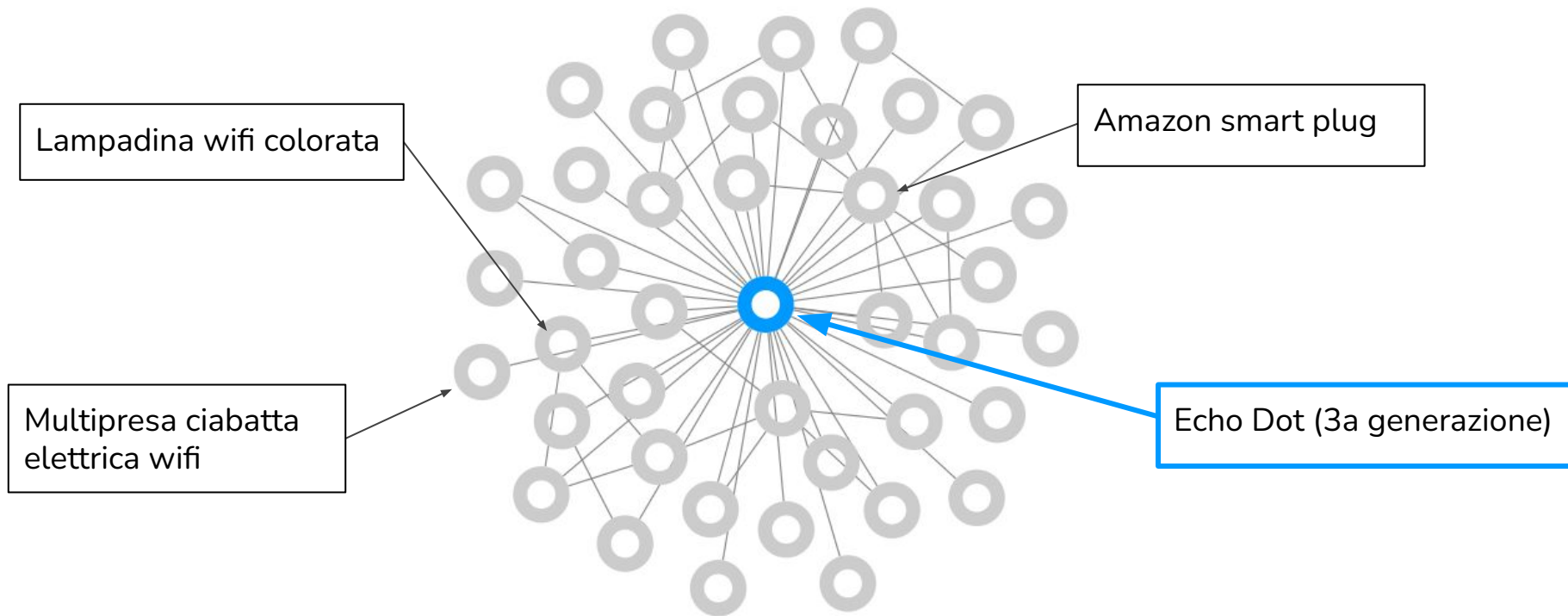
Prodotti più rilevanti (1)

- prodotto che può costituire delle vendite facili verso chi acquista altri prodotti direttamente correlati ad esso





Prodotti più rilevanti (1)



Prodotti più rilevanti (1)

Prodotto	# Prod. collegati
Echo Dot (3 generazione)	40
Gfone 8 Set di strumenti per manicure per unghie da 8 pezzi	38
FIFA 19 - PlayStation 4	37
RFID Blocking Porta Carte di Credito	31
Bruzzzler 200100001066 Ciminiera con impugnatura di sicurezza	29
...	...

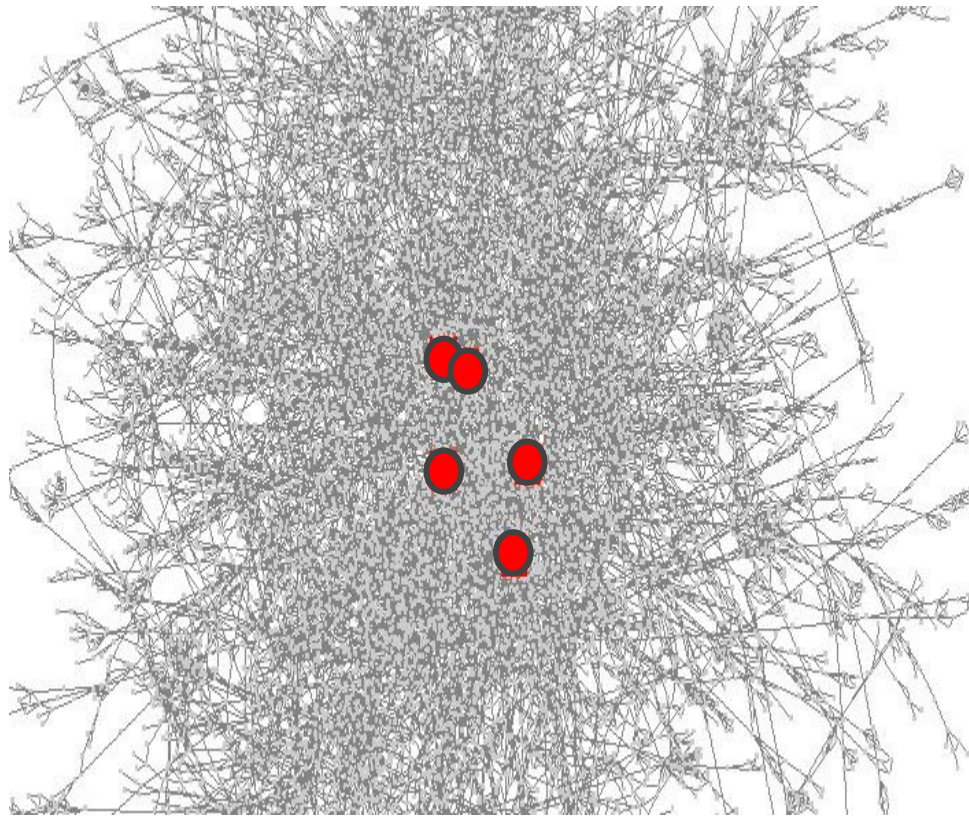


Prodotti più rilevanti (2)

- prodotti più facilmente raggiungibili partendo dall'acquisto di un altro

Esempio:

aggiungendo un annuncio pubblicitario sulla pagina del prodotto, esso sarà più facilmente visualizzato seguendo una catena di acquisti



Prodotti più rilevanti (2)

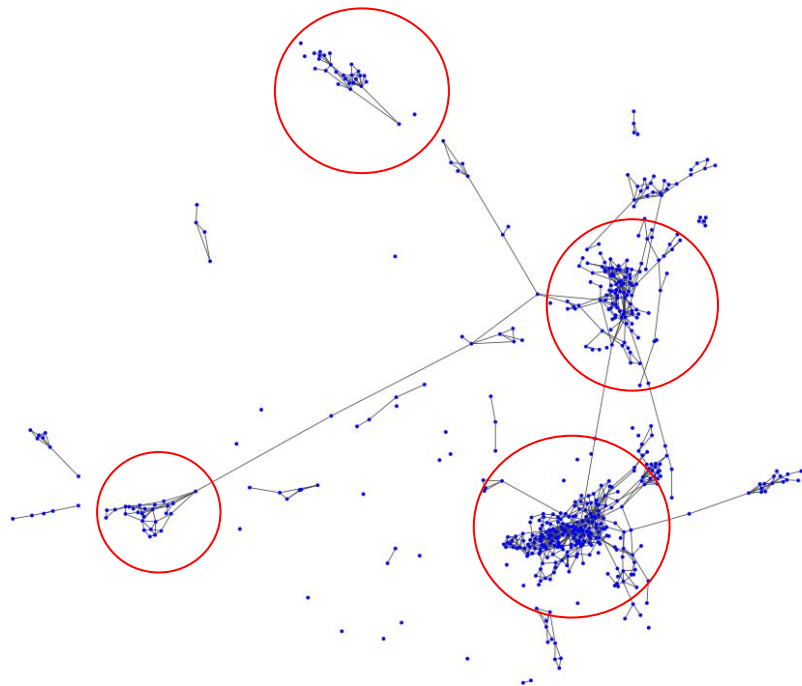
Prodotto
RFID Blocking Porta Carte di Credito
Willful Cuffie Bluetooth 5.0
Gfone 8 Set di strumenti per manicure per unghie da 8 pezzi
Feob Orologio Fitness Tracker Pressione Sanguigna Cardiofrequenzimetro da Polso
Rolsac - Cagliplast Rotolo con Scatola Esterna
...





Gruppi di prodotti correlati

- in una categoria di prodotti possono formarsi ulteriori sottogruppi in base alle relazioni di acquisto
- partendo dalla rete completa sono state rilevate 1064 comunità di prodotti
- le comunità rappresentano una suddivisione concreta (anche inter-categoria) dei prodotti



Demo rete prodotti

Analisi sentimento 



Analisi sentimento recensioni



Obiettivi:

- tendenza del sentimento recensioni 3 stelle
- trend nel tempo del sentimento per un prodotto

Motivazioni:

- stabilire se mediamente un utente utilizzi con una tendenza positiva o negativa le 3 stelle
- stabilire se l'apprezzamento per un determinato prodotto sia in crescita o decrescita nel tempo



Classificazione sentimento recensioni

- classificare una recensione basandosi su un lessico, ossia analizzando le singole parole che la compongono si è rivelato inefficace



- modello machine learning per classificare una recensione come positiva o negativa, costruito sulla base delle recensioni più attendibili





Tendenza sentimento 3 stelle

Classificazione sentimento 3 stelle



Consigliato se si deve fare un regalo

Recensito in Italia il 29 novembre 2018

Colore: Argento | **Acquisto verificato**

Si presenta in uno scatolino, rispecchia la descrizione ed è molto carino

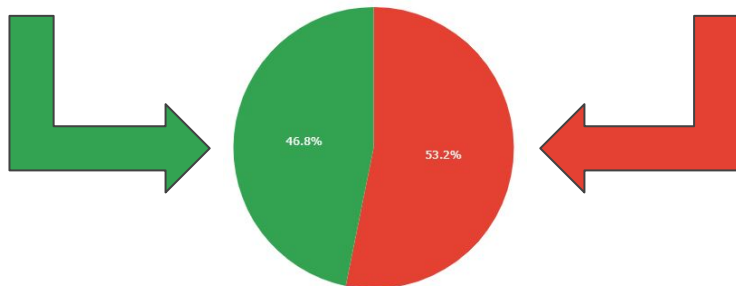


Casio A168WA-1YES

Recensito in Italia il 17 novembre 2018

Acquisto verificato

Deludente la confezione: un cartoncino bianco con sopra stampato "CASIO". Tre stelle (forse troppo) solo solo per il prezzo contenuto.

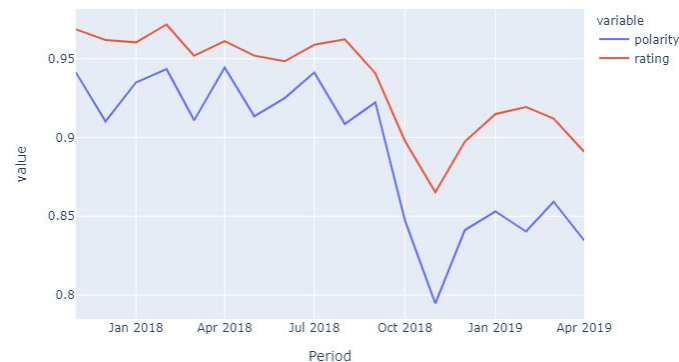




Trend sentimento prodotto

Trend del sentimento di un prodotto nel corso dei mesi confrontato con il trend del numero di stelle

- con storico prezzi si potrebbe verificare relazione con il trend
- con storico modifiche/aggiornamenti del prodotto si potrebbe verificare la presenza di miglioramenti/peggioramenti



Trending down

Demo sentiment analysis

