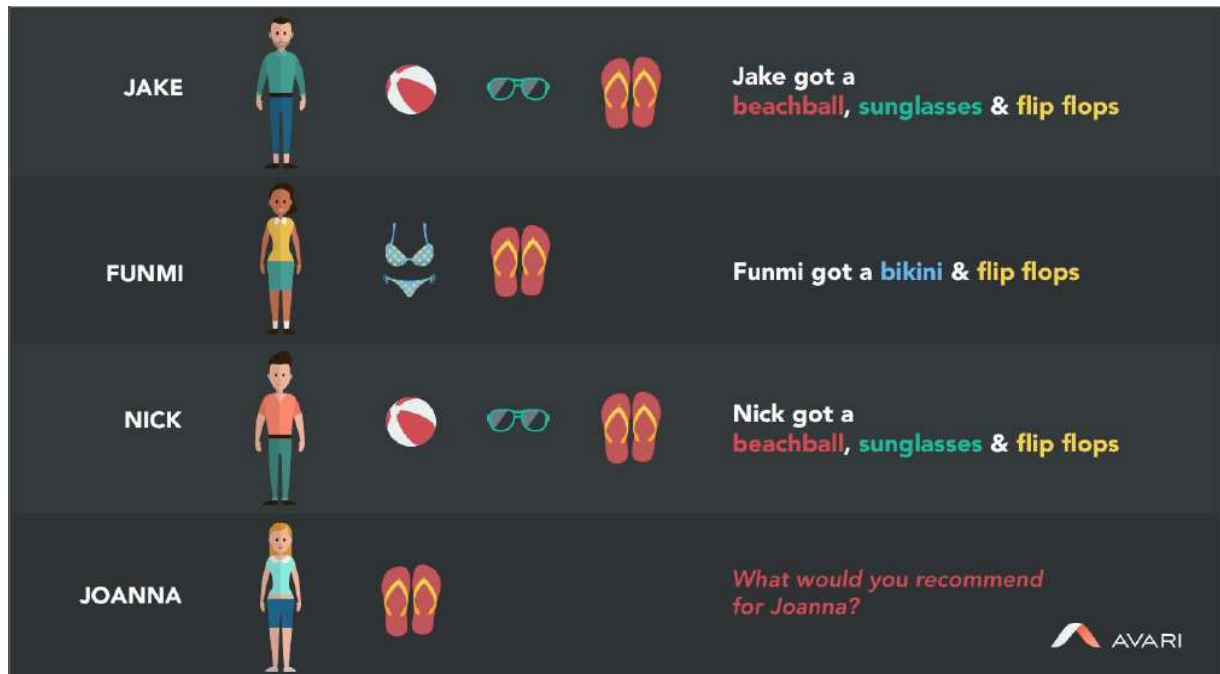


3° ESERCIZIO

Scrittura di un programma Raccomandation Engine scritto in Python

Esempio



Rappresentazione numerica del problema:

NOME	Sesso M	Sesso F	BeachBall	Sunglasses	Flip Flops	Bikini
Jake	2	0	1	1	1	0
Funmi	0	2	0	0	1	1
Nick	2	0	1	1	1	0
Joanna	0	2	0	0	1	0

Parto dal presupposto che la sessualità incide sulle scelte dei prodotto, per questo do un peso 2, rispetto allo standard 1

- 1) Calcolo distanza tra vettori per definire cosa proporre a Joanna, usando il metodo di distanza Euclidea (https://it.wikipedia.org/wiki/Distanza_euclidea)

Distanza Joanna – Nick =

$$\sqrt{(0-2)^2 + (2-0)^2 + (0-1)^2 + (0-1)^2 + (1-1)^2 + (0-0)^2} = \sqrt{10}$$

Distanza Joanna – Funmi =

$$\sqrt{(0-0)^2 + (2-2)^2 + (0-0)^2 + (0-0)^2 + (1-1)^2 + (0-1)^2} = 1$$

Distanza Joanna – Jake =

$$\sqrt{(0-2)^2 + (2-0)^2 + (0-1)^2 + (0-1)^2 + (1-1)^2 + (0-0)^2} = \sqrt{10}$$

- 2) Prendo il cliente che ha la distanza minima e propongo a Joanna i suoi prodotti che lei non ha ancora.

Quindi i Bikini di Funmi

Domande, trovare il prodotto da proporre al Cliente Z partendo da questi dati (presenti nel file **cli-prod.csv**):

ID_Cliente, sesso_M, sesso_F, patata, carota, sedano, broccolo, verza

A, 2, 0, 1, 0, 1, 0, 0

B, 2, 0, 1, 0, 1, 1, 0

C, 2, 0, 1, 0, 1, 0, 1

D, 2, 0, 1, 0, 1, 0, 1

E, 0, 2, 1, 0, 1, 0, 1

F, 0, 2, 1, 0, 1, 1, 1

G, 0, 2, 1, 0, 1, 1, 1

H, 0, 2, 1, 0, 1, 1, 1

I, 0, 2, 1, 0, 1, 0, 0

Z, 2, 0, 1, 0, 0, 1, 0

I dati indicano un valore diverso da zero se il cliente ha il prodotto o appartiene alla categoria della colonna

I prodotti sono le ultime 5 colonne.

NOTE

- 1) Anziché usare librerie di data-analysis per fare i calcoli, utilizzare ancora tecniche “classiche”;
- 2) Per leggere i dati usare la libreria **csv** o **pandas**