



UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI

FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ

SPECIALIZAREA INTELIGENȚĂ ARTIFICIALĂ

Îmbunătățirea unui sistem de recomandare

LUCRARE DE DISERTAȚIE

COORDONATOR ȘTIINȚIFIC

CONF. DR. BOGDAN ALEXE

ABSOLVENT

ADRIAN ISPAS

BUCUREȘTI, ROMÂNIA

IUNIE 2019

Abstract

Abstractul în limba română.

Abstract

Abstractul în limba engleză.

Cuprins

Listă de figuri	6
Listă de tabele	7
1 Introducere	9
1.1 Motivație	9
1.2 Obiective propuse	10
1.3 Structura lucrării	10
Bibliografie	11

Listă de figuri

Listă de tabele

Capitolul 1

Introducere

1.1 Motivație

Volumul de date crește semnificativ de la an la an astfel până în 2020 se estimează că pentru fiecare persoană de pe planetă vor fi creați în fiecare secundă 1.7 MB de date, ceea ce înseamnă peste 13 milioane de GB creați în fiecare secundă în lume.

În 2018 în fiecare minut se vizionau peste 97 de mii de ore de conținut pe Netflix. Peste 4.3 milioane de videoclipuri erau vizionate pe Youtube. Pe Spotify se ascultau 750 de mii de melodii, iar Amazon pregătea peste o mie de pachete [1].

În România, Netflix pune la dispoziție 575 de filme și 208 seriale. În Regatul Unit sunt disponibile 2425 de filme și 542 de seriale, iar în Statele Unite Ale Americii sunt disponibile 2942 de filme și 629 de seriale [2].

Amazon oferă cumpărătorilor o gamă cu un total de peste 119 milioane de produse, dintre care 44.2 milioane de cărți, 10.1 milioane de electronice sau 4.5 milioane de produse realizate manual [3].

În primă fază, cu cât volumul de date pus la dispoziție de o platforma este mai mare cu atât este mai mare și necesitatea unui sistem de recomandare care să vină în ajutorul utilizatorului final pentru a explora gama de produse oferită de respectiva platformă. Ulterior, acel sistem de recomandare se vrea a fi îmbunătățit astfel încât să ofere fiecărui utilizator o experiență cât mai personalizată prin care se recomande, în cazul platformelor de streaming video, conținut relevant pentru a fi consumat de utilizatorul final, sau în cazul platformelor de e-commerce, produse pe care utilizatorul ar fi dispus să le cumpere.

În majoritatea cazurilor sistemele de recomandare se bazează pe metadatele utilizatorilor, precum: regiunea, vârsta, genul, ce alte produse a accesat sau cumpărat și metadatele produselor: categoria din care face parte, ratingul acestuia. La acestea se pot adăuga și alte informații precum: ce alte produse a apreciat un alt user cu un profil asemănător.

1.2 Obiective propuse

În majoritatea cazurilor primul contact pe care îl avem cu un clip de pe Youtube, cu un film sau serial de pe Netflix sau un produs de pe Amazon este contactul vizual cu imaginea de prezentare a acelui produs. Astfel, prezenta lucrare de disertație are drept obiectiv principal introducerea în sistemul de recomandare de informații vizuale extrase din imaginile de prezentare ale produselor. Informațiile vizuale sunt reprezentate de clusterelor create peste imaginile asociate produselor. Fiecare produs are o imagine de prezentare, iar fiecare imagine are un cluster caruia îi aparține din intervalul $[1, N]$ unde N este corelat cu numărul de categorii de produse din baza de date pe care se execută optimizarea. N poate fi ales și pe baza altor raționamente.

1.3 Structura lucrării

Bibliografie

[1] Data never sleeps 6.0

<https://www.domo.com/learn/data-never-sleeps-6>

[2] Netflix International: What movies and TV shows can I watch, and where can I watch them?

<https://www.finder.com/global-netflix-library-totals>

[3] How Many Products Does Amazon Sell? – April 2019

<https://www.scrapehero.com/number-of-products-on-amazon-april-2019/>