

Introduction

Youtube est un site web d'hébergement de vidéos et média social sur lequel les utilisateurs ont la possibilité d'envoyer, regarder, commenter, évaluer et partager des vidéos en streaming. le machine learning est un domaine d'investigation consacré à la compréhension et à la construction de méthodes qui «apprennent», c'est-à-dire des méthodes qui exploitent les données pour améliorer les performances sur un ensemble de tâches. Ainsi, Les révolutions scientifiques sont toujours inspirées de la nature humaine, qu'elles soient physique ou intellectuelle. Ainsi quelle place occupe le Machine Learning dans le système de recommandation de YouTube ? Et comment fonctionne le système de recommandation de Youtube ? Repondre a ces questions fera l'objet de notre étude.

1 Le Machine Learning dans le système de recommandation

2 Approche base sur le contenu

une approche basé sur le contenu consiste a repérer les éléments qui correspondent le mieux avec les préférences de l'utilisateur. Cette technique se focalise sur les caractéristiques des produits afin de recommander aux utilisateurs les produits qui auront de nouvelles propriétés similaire avec des produits avec lesquels ils ont déjà interagit; Il s'agit du contenu similaire avec celui que j'ai aimé.

image

Ici, il cherche à établir des profils descriptifs des utilisateurs puis à comparer ces profils aux données rencontrées pendant leurs navigation. L'hypothèse de travail est : "L'utilisateur x aime les items présentant les caractéristiques c_1, \dots, c_n , Nous pouvons lui recommander des items présentant les mêmes caractéristiques.

3 Approche basée sur le filtrage collaboratif

Une approche basée sur le filtrage collaboratif produisent des recommandations en calculant la similarité entre les préférences d'un utilisateur et d'autres utilisateurs. Cette méthode s'appuie sur l'information relative aux utilisateurs pour calculer la similarité entre deux produits utilisateurs.

Image

Ici le Systeme de recommandation cherche a croiser les navigations des utilisateurs pour faire profiter les uns des liens entre donnees recoltees sur les autres. La liason entre un item et un utilisateur se fait sur la base de l'hypothese suivante : "les utilisateurs qui ont aimé les memes items que l'utilisateur x aiment aussi ces items la que nous pouvons recommander a x".

3.1 Collecte de données

Directe : Par l'evaluation directe de l'utilisateur. La nous avons une evaluation de l'utilisateur des vidéos auxquels il a apporté un avis

Indirecte :Donnees obtenues par l'évaluation indirecte de l'utilisateur . Ici le systeme de recommandation observe si l'utilisateur a observe si l'utilisateur a regardé une video entierement,à moitié ou quelques minutes. En fonction de ses differents criteres on peut collecter les donnees sur une donnees.

3.2 User-To-User

Les recommandations sont faites en trouvant des utilisateurs ayant des avis similaire. En exemple nous pouvons ennumerer : "Bidias et Paul aiment tous les deux l'items 2 et n'aime pas l'Item 3, il semble qu'ils ont des avis similaire, ce qui suggere qu'en general Bidias et Paul sont du meme avis. Donc l'Item1 est une bonne recommandation pour Paul

3.3 Item-To-Item

Les recommandations sont faites en trouvant les items qui ont le meme interet par plusieurs utilisateurs. Ricardo et Sandra aime L'Item 1 et L'Item 4. cela suggere qu'en general, les utilisateurs qui aiment l'Item 4 aimerons aussi L'items 1.Ainsi ,L'items 1 Pourra etre recommande a Tim.

4 Approche hybride

L'approche hybride utilisent de différents types d'approche de recommandation ou s'appuie sur la leurs logique. Par exemple un tel système peut utiliser a la fois des connaissances extérieures et les caractéristiques des éléments combinant ainsi des approches collaboratives basées sur le contenu.

5 Système de recommandation d'après notre recherche

Ici ,En fonction de notre recherche , YouTube peut nous recommander des vidéos similaire a notre recherche. Alors ce qui va se passer dans ce cas c'est que l'algorithme va utiliser les différents termes(expressions) de notre recherche et aller dans la base de données rechercher les éléments similaires. Et lorsque nous Postons une vidéo sous youTube nous mettons les différents mots susceptibles de retrouver notre vidéos