

Projet IA316_YouTube

Consignes

- Implémenter un environnement simplifié semblable à un site, capable d'interagir avec l'utilisateur.
- Implémenter différents agents afin de maximiser la récompense à long terme de l'environnement

Brainstorming (voir détail dans le fichier « brainstorming_1601 »

- Baseline : top vidéos
- Modélisation d'un profil utilisateurs / vidéos par des mots clés (but : apprendre les goûts)
- Modèle non stationnaire (les goûts évoluent en fonction du temps via une distribution de probabilités, contamination entre visionnage de vidéos)
- Faire des chaînes (possibilité d'abonnement)

Étapes

- Quel forme pour l'environnement ? Site internet codé en dur, script Python, environnement Bsuite ou API via Flask ?
—> juste python / notebook
- Dév de l'environnement (le plus basique possible quitte à peaufiner après):
 - Quelles actions pour l'utilisateur ? (temps de visionnage, like / dislike, abonnement à une chaîne)
 - Pas vraiment de « vidéos » (des mots clés représentant les métadonnées comme le titre et le contenu) —> liste de mots clés
- Dév de la baseline (top chart)

- Dév d'un agent, avec Bsuite (agent à définir)

Actions possibles

- upvote/downvote
- S'abonner
- Temps de lecture —> reward entre 0 et 1
- Playlist (regarder plus tard)

Pour la baseline

On crée un historique fictif (simulation de K visionages sur N utilisateurs avec des goûts fixes)

Ex on tire trois mots clés uniformément (ça donne un utilisateur) -> produit scalaire entre les vecteurs mots clés pour trouver la suite de vidéo la plus logique > top chart (les vidéos les plus regardées)

-> tirage des mots clés non uniforme (ex. Rock plus regardé que métal)

Agents plus complexes

But : prédire les mots clés des utilisateurs et leur proposer une liste de vidéos qui correspond le mieux.

Problème de bandits stochastiques

!! Le fait de proposer certaines vidéo peut modifier ses goûts par contamination

Rapport avec le Business model : le faire rester le plus longtemps (d'où l'intérêt de lui faire découvrir de nouvelles choses)

On peut créer une variable « lassitude »

jeudi 6 février 2020

Temps de lecture : chaque vidéo a une durée, et chaque utilisateur a un temps de lecture maximum total (quota au bout duquel on ne peut plus l'exploiter)

L'objectif est alors de le pousser à consommer le maximum de son quota (car on imagine qu'il peut se lasser et quitter la plateforme avant la fin de son quota)