

# Projets transverses I – Printemps 2020

Bsc Systèmes d'Information et Science des Services

## 1. Réseau social:

- a. Idée : le projet consiste à réaliser un réseau social similaire à Instagram avec les fonctions de base comme création d'un compte, suivre des utilisateurs, créer des posts, et avoir un fil d'actualité personnalisé.
- b. Algorithme : fil d'actualité personnalisé, l'algorithme utilise divers critères pour déterminer l'ordre d'affichage du contenu présenté dans le fil d'actualité de chaque utilisateur, les critères principaux sont :
  - L'intérêt : Pour accomplir cette tâche, l'algorithme étudie les catégories de contenu avec lesquelles l'utilisateur interagit maintenant ou a interagi dans le passé.
  - La fraîcheur : La fraîcheur s'attache à mettre en avant un contenu partagé récemment par rapport à celui qui remonte à plusieurs jours ou semaines.
  - La relation : Si l'utilisateur interagit régulièrement avec un compte en particulier, une relation plus forte sera établie avec ce compte plutôt qu'avec les autres utilisateurs. Parmi les interactions de contenu considérées il y a : « aimer, commenter, envoyer via Direct, sauvegarder »

<https://www.blogdumoderateur.com/chiffres-instagram/>

<https://www.emarketinglicious.fr/reseaux-sociaux/algorithme-instagram/>

- c. Données : Générer/collecter des données à partir de Instagram

## 2. Analyse des blogs des partis politiques:

- a. Idée : le projet consiste à analyser les blogs ou les posts des partis politiques ou politiciens, journalistes et de confronter les diverses positions. Afficher les différents posts sur un même sujet (e.g. sur la pollution, sur les mi
- b. Algorithme : similarité de texte (mots similaires), tf\*idf, possibilité d'analyser la qualité du discours
- c. Données : Générer/collecter des données à partir des blogs de partis politiques, politnetz.ch, ...

## 3. Forum de discussion structurée

- a. Idée : le projet consiste à réaliser un forum de discussion similaire à reddit.com ou inilab.ch. Il faut pouvoir initier des discussions, regrouper dynamiquement les sujets de discussion démarrés de manière indépendante selon leur similarité, permettre de commenter plus une discussion ou un commentaire sur une discussion, visualiser le tout.

Possibilité de voter les commentaires. Lister les discussions selon leur popularité (nombre de commentaires ou nombre de personnes qui font des commentaires). Pour une discussion donnée, montrer tous les commentaires votés positivement et négativement.

- b. Algorithme : similarité des discussions, analyse sémantique, ré-organiser les postes par thèmes (e.g. arguments liés à la finance, ...)
- c. Données : Générer/collecter des données à partir des forums

#### **4. Jeu en réseau :**

- a. Idée : le projet consiste à développer un jeu en multijoueur en utilisant les webSockets. La base de données contient les informations sur les joueurs, leur score par partie, le score/classement global et entre amis, l'historique des parties, avec qui, quand, etc. On peut également interrompre et reprendre une partie à tout moment. Il faut donc garder l'état d'une partie.
- b. Algorithme : algorithme du jeu sélectionné et historique des parties
- c. Données : Générer des données liées au jeu.

#### **5. Site de rencontre / tandem linguistique / aide diverse / meet up, etc. :**

- a. Idée : application de rencontre où l'utilisateur est capable de s'inscrire, et d'entrer des renseignements sur lui-même, ainsi que d'établir des demandes. Le service trouve les personnes qui correspondent le plus aux critères de l'utilisateur (profil et besoins) et suggère des rencontres. L'utilisateur sélectionne parmi les suggestions les personnes qu'il veut rencontrer. Pour ces personnes-là, une fenêtre de chat devient disponible.
- b. Algorithme : inférence et algorithme d'affinité, établir un profil utilisateur, calculer le taux d'affinité, établir un classement sur la base du taux d'affinité, garder la liste des personnes suggérées, garder la liste des personnes rencontrées, et garder un historique des discussions.
- c. Données : Générer/collecter des données à partir d'applications similaires (voir par exemple : eventbrite, meet-up,

#### **6. Système de recommandation de cours:**

- a. Idée : service permettant à un étudiant de retrouver des cours à suivre en fonction de son profil (type d'études, BSc/MSc, cours déjà suivis, ...)
- b. Algorithme : selon le profil de l'étudiant, le service recommande le cours le plus approprié.
- c. Données : description des cours selon programme des cours unige, unil, etc.

#### **7. Système de vente de produits en ligne:**

- a. Idée : pour une petite organisation ou association, produire un service de création de catalogue de produits à vendre, incluant la gestion du stock, celle des clients et l'enregistrement des commandes
- b. Algorithme : implémenter divers algorithmes tels que alertes lorsque le stock diminue, établissement de statistiques diverses (e.g. produit le plus populaire

- durant la dernière semaine, tendances, profil des clients, etc.)
- c. Données : Générer/collecter des données à partir d'applications similaires

#### **8. Système d'échange de livres:**

- a. Idée : service permettant de donner un livre avec sa description (titre, auteur, date, catégorie, ...), de trouver des livres dans cette base et d'enregistrer son intérêt pour un livre, thème ou auteur.
- b. Algorithme : création de profil des usagers, recommandations, algorithme de traitement de texte libre, ...
- c. Données : Générer/collecter des données à partir d'applications similaires

#### **Chaque groupe utilisera les outils ci-dessous :**

- MySQL/PhpMyAdmin
- NodeJS
- Angular
- Git

**Checkpoints : 12 mars et 23 avril.**

**Rendu final : pendant les examens.**