

Réalisation d'un *benchmark* des méthodes de détection d'armées de robots dans les réseaux sociaux (durée de 5 à 6 mois, d'avril à fin septembre)

Contexte

Dans les réseaux sociaux, la manipulation de l'information est une problématique pouvant avoir des conséquences néfastes importantes. Les stratégies de diffusion d'informations manipulées sont complexes, et peuvent avoir recours à la mise en œuvre d'armées de robots ayant différents rôles dans le réseau. Par exemple, un groupe de robots peut avoir pour tâche de *spammer* certains messages ou mots clés afin de manipuler les tendances et de gagner une visibilité importante en peu de temps, d'autres robots peuvent avoir un profil évolué ainsi qu'une activité quotidienne, leur permettant de passer pour des utilisateurs légitimes et de donner plus de poids aux messages qu'ils pourraient diffuser dans certaines communautés. Toutefois, la détection de ces armées de robots est complexe, et l'évolution rapide de leur comportement et de leur organisation restreint les types d'algorithmes utilisables.

Le projet ANR Beelzebot est un projet interdisciplinaire regroupant des chercheurs en informatique, en sciences de la communication et du langage. Il a pour objectif de définir des mécanismes pour détecter les armées de robots sur Twitter en se basant sur des méthodes non-supervisées, ainsi qu'à caractériser les activités de ces armées.

Sujet

L'objectif du stage, dans le cadre du projet ANR Beelzebot, est de réaliser un *benchmark* des techniques de détection de robots existantes, afin d'en révéler les limites et de voir leur capacité à prendre en compte à différents jeux de données.

En plus des jeux de données publics, plusieurs jeux de données collectés sur Twitter sont à disposition, comme par exemple les discussions autour des élections présidentielles françaises de 2022 ou le COVID, contenant de plusieurs millions à plusieurs milliards de tweets. L'environnement matériel des serveurs de stockage et de traitement est opérationnel au Data Center Régional de l'UBFC.

Plus précisément, le stage consiste à réaliser un état de l'art pour identifier les méthodes de détection de robots exploitables (par exemple lorsque le code est déjà disponible), puis à établir un protocole expérimental permettant de comparer ces méthodes entre elles et enfin à réaliser les expériences correspondantes et mesurer les critères définis dans le protocole. Une attention particulière sera portée sur la reproductibilité de l'implémentation du protocole qui devra permettre de prendre en compte rapidement de nouvelles méthodes de détection ou de nouveaux jeux de données.

Ce travail constitue un travail préparatoire, qui pourra être poursuivi au cours d'une thèse financée par le projet ANR.

Profil recherché

- étudiant en Master 2 avec spécialité informatique ;
- curiosité et rigueur scientifique ;
- compétences en gestion de données.

Contacts

Annabelle Gillet (annabelle.gillet@u-bourgogne.fr)

Éric Leclercq (eric.leclercq@u-bourgogne.fr)