

Du **30 SEP.**

14h00 -
17h00

LISN Site Plaine

AAC, THÈSES ET HDR

Advancing Anomaly Detection in Tabular Data: A Case-Study on Credit Card Fraud Identification

Thèse sous la direction de Bich-Liên DOAN, Fabrice POPINEAU et Arpad RIMMEL.

Orateur : Hugo THIMONIER
AJOUTER À MON CALENDRIER

Les progrès récents dans le domaine de l'apprentissage automatique ont permis aux banques de s'appuyer sur ce type d'algorithmes pour renforcer leurs systèmes de détection de fraudes aux paiements par carte bancaire. Néanmoins, utiliser ces méthodes pour identifier les fraudes reste un défi en raison (i) du déséquilibre de classe et (ii) du changement de distribution. Les méthodes de détection d'anomalies (AD) apparaissent comme une solution potentielle en ce qu'elles sont insensibles à ces deux caractéristiques. Nous avons donc proposé deux nouvelles méthodes d'AD pour les données tabulaires. Puis, nous avons testé différentes méthodes d'AD sur un jeu de données de paiements par carte bancaire, et avons comparé leurs performances à celles des Gradient Boosted Decision Trees (GBDT). Nous observons un écart de performance significatif en faveur des GBDT, suggérant que les méthodes d'AD nécessitent davantage d'investigations pour concurrencer les GBDT pour la détection de fraudes.

Jury

- Alain CELISSE, rapporteur.
- Marius KLOFT, rapporteur.
- Mazen ALAMIR, examinateur.
- Louise TRAVÉ-MASSUYÈS, examinatrice.
- Gaël VAROQUAUX, examinateur.



LABORATOIRE INTERDISCIPLINAIRE DES SCIENCES DU NUMÉRIQUE

Site Belvédère : Campus Universitaire bât.507 - Rue du Belvédère
91405 - Orsay

Site Plaine : 1 Rue Raimond Castaing et Rue René Thom (Bât Digitéo)
91190 - Gif-sur-Yvette