

Notice du démonstrateur

Bonjour,

Cette application a été développée par [Sabrina MAZLOUM](#) et [Alexis AMANCY](#). Elle a pour but de montrer l'implémentation des **SVM** (Support Vector Machine) dans le cadre de **détection de fraude** sur des cartes de crédit. Les données utilisées pour cette démonstration sont retrouvables [ici](#).

Développées véritablement dans les années 90 par **Boser**, **Guyon** et **Vapnik** à partir des considérations théoriques de ce dernier, les machines à vecteurs support (parfois traduits par « séparateurs à vastes marges ») est une technique de **Machine Learning** visant à solutionner des problématiques de classification et de régression. Dans notre cas précis, on s'intéresse à un problème de **classification**. L'objectif de notre SVM est alors de **prédire** au mieux si une transaction sera frauduleuse, ou non. Une brève introduction aux SVM sera présentée en préambule de notre démonstrateur. Libre à vous de vous référer au cours du professeur [C.Hurlin](#) qui vous expliquera de manière détaillée l'utilisation de ces derniers [ici](#).

Rshiny permet de créer des démonstrateurs en ligne interactifs. Cette **interactivité** est très utile. Elle permet de visualiser réellement l'implémentation d'une méthode en fonction de différents paramètres. Ici, vous aurez le choix entre plusieurs paramètres associés au SVM. Chaque **paramètre** et **hyper-paramètre** sera clairement expliqué afin de comprendre leur utilité.

Pour aller plus loin dans la démonstration, nous avons décidés de challenger notre SVM à plusieurs benchmarks, la **régression logisitque** et le **RandomForest**. Ces trois méthodes seront comparées à l'aide de plusieurs **indicateurs de performance**.

Remerciements

Nous souhaitons profondément remercier notre professeur [C.Hurlin](#) pour ses enseignements et sa pédagogie. Nous remercions de la même manière [Jérémy Dudek](#) pour ses applications sur GitHub et Travis nous ayant permis de réaliser ce projet.



Université d'Orléans