Intelligence artificielle et industrie du futur

Grenoble mardi 5 et mercredi 6 février 2019

Application du machine learning à la détection d'anomalies dans les processus industriels

Florian Billon

Sentryo

florian.billon@sentryo.net

Mots clés : processus industriel, variables, automates, prédiction, cybersécurité

Résumé :

Nous proposons une méthode à base de *machine learning* pour détecter les attaques informatiques sur les processus industriels. L'impact physique de ces attaques pouvant être considérable, nous souhaitons que la détection se fasse au plus tôt.

Pour ce faire, nous adoptons une technique de suivi de variables d'automates visibles sur le réseau. La différence entre les valeurs observées et celles prédites par l'algorithme développé dans le cadre de cette étude permet d'expliquer l'origine de l'anomalie.

Cette approche permet une certaine interprétabilité, tout en étant basée sur un algorithme complexe. La méthodologie présentée a été conçue pour s'adapter à tous types de réseaux industriels et se déployer de manière autonome. Une notification précise pourra alors être présentée à l'opérateur.

Par ailleurs, d'autres cas d'usage du *machine learning* seront abordés, en vue d'aider un utilisateur à obtenir une vue plus claire de l'état du réseau.