

IA comportementale sur IoT

Chauvin Stéphane, stephane.Chauvin@mydataball.com, R2C system, Niort

Résumé : *dans le cadre des projets que nous réalisons quant à la mise en place de solution de data analytics et d'IA industrielles, nous présentons une mise en place dans un cadre industriel de smart cities, deq réseaux de neurones (RN) autoapprenant de comportement d'IoT. Une mécanique originale d'encapsulation de RN qui apprennent l'environnement et le comportement des habitants dans plusieurs immeubles.*

Mots clés : *data modélisation et management, datamining industriel, knowledge discovery, machine learning et IA*

1. Introduction

C'est dans le cadre des smartcities que le besoin d'anticiper en l'occurrence la consommation d'énergie, d'eau, de maintenir opérationnellement les infrastructures IoT qui mesurent les débits de fluides, que les outils RN sont mis à profits pour prédire, détecter les contradictions des mesures faites par les IoTs, remplir les données aberrantes ou manquantes. Au bout du bout, il s'agit de déterminer quel type d'habitats et d'habitants qui sont présents et ainsi leur offrir les meilleurs conseils sur les usages des bâtiments.

2. Méthodologie

Des machines learning encapsulées sur gros volumes de données vont pouvoir décrire les flux d'information au niveau d'un IoT, au niveau de plusieurs IoT (une salle), d'un ensemble de salles (ou gateway = habitations), niveau immeuble etc qui vont s'autocorriger et ainsi maintenir, prédire la masse des flux d'informations.

Selon la typologie des salles et des habitations, les comportements remarquables des machines learning vont classifier les lieux et déterminer leurs caractéristiques.

Ce besoin apparait quand les industriels cherchent à corriger et conseiller les occupants pour garder le cap de la diminution de l'empreinte carbone.

3. Originalité / perspective

Nous présenterons l'architecture des machines learning et son originalité ainsi que les différents tests réalisés en grandeur nature.

En outre, cette technique dans des environnements edge permettra de ne délivrer que l'information utile et ainsi diminuer le coût carbone des IoT tout en préservant par extrapolation non linéaire, la qualité des informations reçues.

<https://mydataball.com/iot-machine-learning-mydataball-energie/>