

Documentation de test

Dépassement des seuils

Table des matières

1. Contexte Python – IoT.....	2
2. Fonctionnalité.....	2
3. Code.....	2
4. Tests.....	3
4.1 Exemple des dépassements de seuils.....	3

1. Contexte Python – IoT

Nous devons réaliser des solutions avec l'Internet des Objets (IoT) pour simplifier la gestion des entrepôts de stockage ou faire des économies d'énergie de notre client.

Dans la partie python, nous devons lire en fonction du fichier de configuration crée par Java des données à l'aide du capteur AM107.

2. Fonctionnalité

Nous devons tracer à l'écran les dépassements des seuils d'alerte pour les différents types de données

3. Code

Certains types de données ont un intervalle de seuil, et d'autres ont un seuil maximal. Dans le fichier de configuration, par défaut, c'est null mais par l'interface java nous pouvons changer ces valeurs

```
seuils:
  activity: null
  co2:
    - null
    - null
  humidity:
    - null
    - null
  illumination: null
  infrared: null
  infrared_and_visible: null
  pressure: null
  temperature:
    - null
    - null
  tvoc: null
```

Dans le code, pour l'activité, nous avons des plages horaires entre 6h et 18h :

```
if config["seuils"]["activity"] is not None and config["seuils"]["activity"] < jsonMsg["object"]["activity"]:
    if now.hour > 18 or now.hour < 6:
        print("[Activité détecté en dehors des horaires!]")
```

Pour les types de données qui utilisent un intervalle :

```
if config["seuils"]["co2"][0] is not None and config["seuils"]["co2"][1] is not None and (
    config["seuils"]["co2"][1] < jsonMsg["object"]["co2"] or config["seuils"]["co2"][0] > jsonMsg["object"]["co2"]):
    print("[Seuil Concentration de CO2 dépassé]")
```

Et pour les types qui ont un seuil maximal :

```
if config["seuils"]["illumination"] is not None and config["seuils"]["illumination"] < jsonMsg["object"]["illumination"]:  
    print("[Seuil d'intensité lumineuse dépassé!])")
```

4. Tests

4.1 Exemple des dépassements de seuils

```
Connexion aux locaux de Blue Gym...  
[Seuil d'intensité lumineuse dépassé!]  
[Seuil d'infrarouge dépassé!]  
[Seuil d'infrarouge visible dépassé!]  
[Seuil de pression dépassé!]  
[Seuil de qualité d'air dépassé!]
```