「IoT Sensor」について

2020年2月

ITエンジニア・経済産業省推進資格 ITコーディネータ 株式会社ビビンコ 代表取締役

井上 研一

IoT Sensorの概要

 IoT Sensorは、iPhone及びAndroidスマートフォンのセンサーを 活用してデータを取得し、そのデータをMQTTプロトコルでIoT クラウドに送信するためのスマートフォン・アプリケーション です。



IoT Sensorの動作環境と取得できるセンサーデータ

- 動作環境
 - iOS版 iOS 9以上のiPhone
 - Android版 Android 4.4以上のスマートフォン
 - すべてのAndroid4.4以上搭載のスマートフォンでの動作を保証するものではありません。(例:必要なセンサーを内蔵していない場合など)
 - いずれの版でもIoTクラウドにデータ送信を行う際は、LTE/WiFiなどの インターネット接続環境が必要です。
- 取得できるセンサーデータ
 - 加速度センサー
 - コンパス(地磁気センサー)

© Kenichi Inoue 2020

加速度センサー

デバイスのX軸・Y軸・Z軸の加速度を取得する。 各軸の回転の時間に対する変化率を示す。 絶対値が大きいほど変化が大きく、正負は回転の方向を示す。



3

コンパス(地磁気センサー) デバイスの先頭部分が指す方位を取得する。 0~359.99で、0が北を示す。 Z軸方向の回転により値が変化する

© Kenichi Inoue 2020

IoTクラウドへのデータ送信

- IoT Sensorアプリでは、下記のIoTクラウドへのデータ送信を行うことができます。
 - IBM Cloud Watson IoT Platform
 - IBM Cloud Watson IoT Platform Quickstart
 - その他のIoTクラウドへのデータ送信は開発中のため、現在は未対応です。
 - AWS IoT CoreはAWSアカウントまたはIoTデバイスごとの証明書の登録が必要となるため、対応予定はありません。

5

アプリのインストール方法



© Kenichi Inoue 2020

センサーデータの取得と、loTクラウドへの送信(操作方法)

ב = א (1)	—(画面遷 Sensor	┋移) ⋰᠃ ○ ♥* ⅆ ┋ 94%	l	11:40 ♥	[N] 4D≉ ⊝ 🗢 ∡al 🗎 94% ings
	Acceleration			Service	IBM Cloud Quickstart
	X	0.0483856201171875	② Settings	Org ID	quickstart
	Y Z	6.8631439208984375 6.9511566162109375		Device Type	phone
	Heading			Device ID	android
		176.832763671875		Password	
(5) ST	TART	STOP	④ Sensor 画面に戻る	Save	③ loTクラウドの接続 情報を入力してSave ※接続情報は次頁
	•			•	

IBM Cloud Watson IoT Quickstartの使用方法

IBM Cloud Watson IoT Quickstartは、ユーザ登録することなくIoT データの送信と可視化が可能です。 (デモ用途のみ)

11:40 ♥ N ● ○ ♥: ▲ ■ 94% ■ Settings	Service:IBM Cloud Quickstartを選択 Org ID:quickstart(自動入力・変更不可) Device Type:任章の値					
Service IBM Cloud Quickstart 💌	Device ID: 任意の値					
Org ID quickstart	Password:変更不可	IBM Watson IoT Platform			QUICKSTART ÜHE	
Device Type phone		٠	Quickstart	son jai Platform にデバイスを接張して	フイブ・センサー・データを表示するの	
Device ID android			-06ai	¥nta:	● 豊後のメッセージ受信: 13:23:25	
Password	アプリで入力した Device IDと同じ値を 入力	ineccu 1223-			status treating	
	クラフ及び値による 可視化	827- 837- 837- 837- 837- 837- 837- 837- 83				
Quickstart URL <u>https://quickstart.inte</u>	rnetofthings.ibmcloud.com/	イベント status status	データ・ポイント socel_x socel_y	60 -0.233978271484375 -1.2078399658203125	受情除31 2020/02/10 13:23:29 2020/02/10 13:23:29	
© Kenichi Inoue 2020					9	