

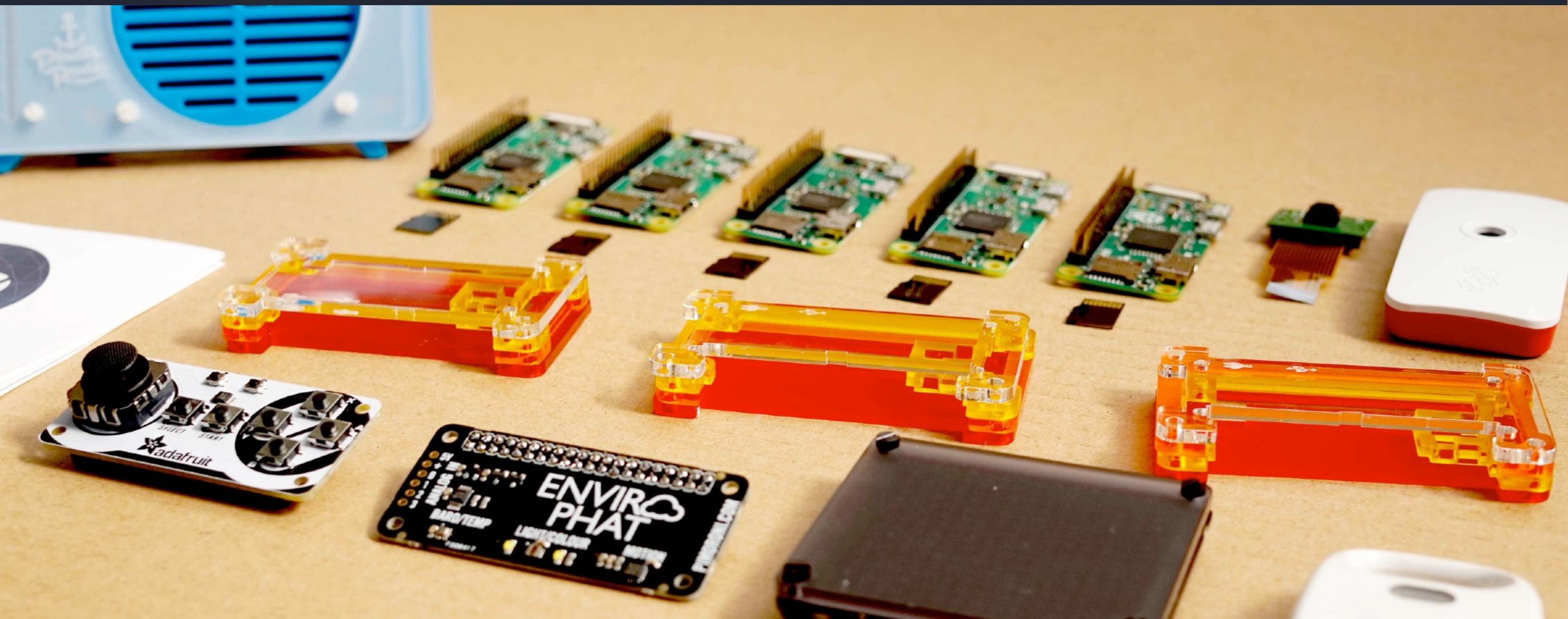


is22x

IoTエンジニア養成キット

2019-02-20 Wed

ITソリューション塾



杉田知至

TOMOYUKI SUGITA
@TOMOTOMOBILE

経歴

- 学生起業
- クックビズ開発マネージャー
- IPO直後に転職
- IoT向けのCDサービス
isaax(アイザックス)のCPO

その他

- CoderDojo五反田
- 共著「エンジニアのための
WordPress開発入門」
- お酒が好き



会社紹介

会社名	株式会社 XSHELL (エクシェル)
URL	https://xshell.io
設立	2014年 8月
資本金	184,790,000円
所在地	東京都品川区西五反田



瀬戸山 七海
代表取締役 / CEO

役割 営業、R&D、広報

出身 岐阜県 高山市

経歴 慶應義塾大学
KDDI ∞Labo



杉田 知至
取締役 / CPO

役割 営業、BizDev、マーケ

出身 愛知県 名古屋市

書籍 エンジニアのため
WordPress開発入門



何のための会社？

仕事や生活する場所を
人々にとって過ごしやすい環境にする



学習

何ができる・できないを知る

試作

コンセプトが正しいか試す

開発

正しく作る

運用

儲かる



isaax services

学習

試作

開発

運用

Isaax
Camp

Isaax Lab

Isaax Platform

Isaax User Group



isaax services

学習

試作

開発

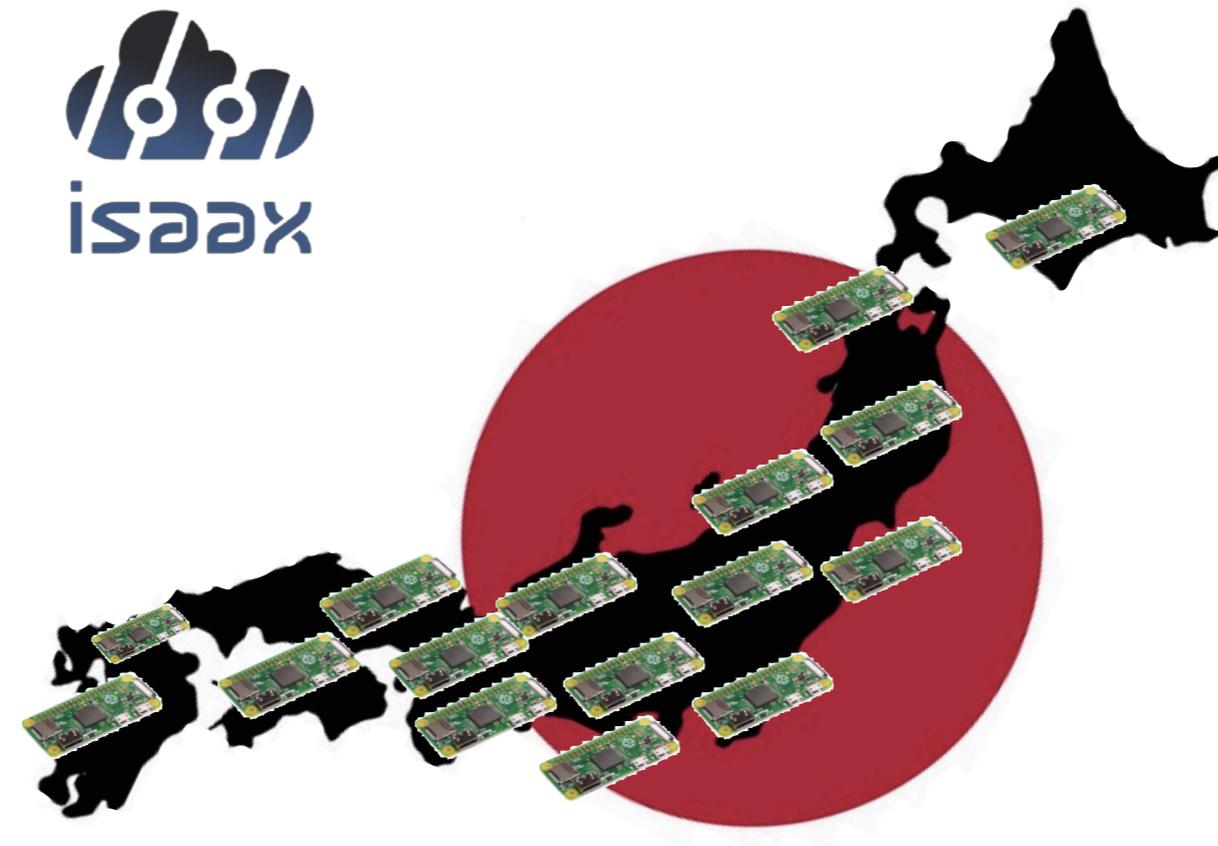
運用

Isaax Platform



IoT向けの継続的デリバリー(CD)サービス

1アクションで数百・数千のデバイスをアップデート。
IoTシステムの構築をより簡単にします。



※イメージ

isaax services

学習

試作

開発

運用

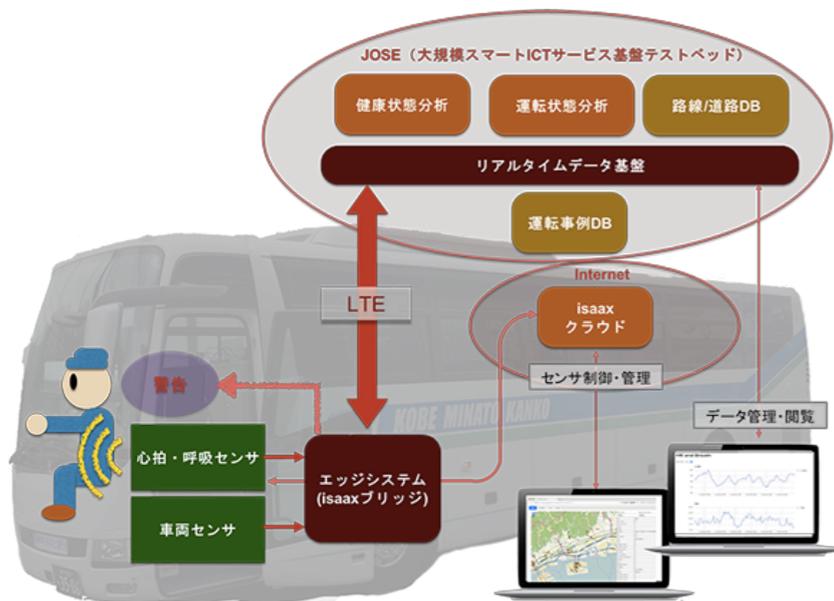
Isaax Lab



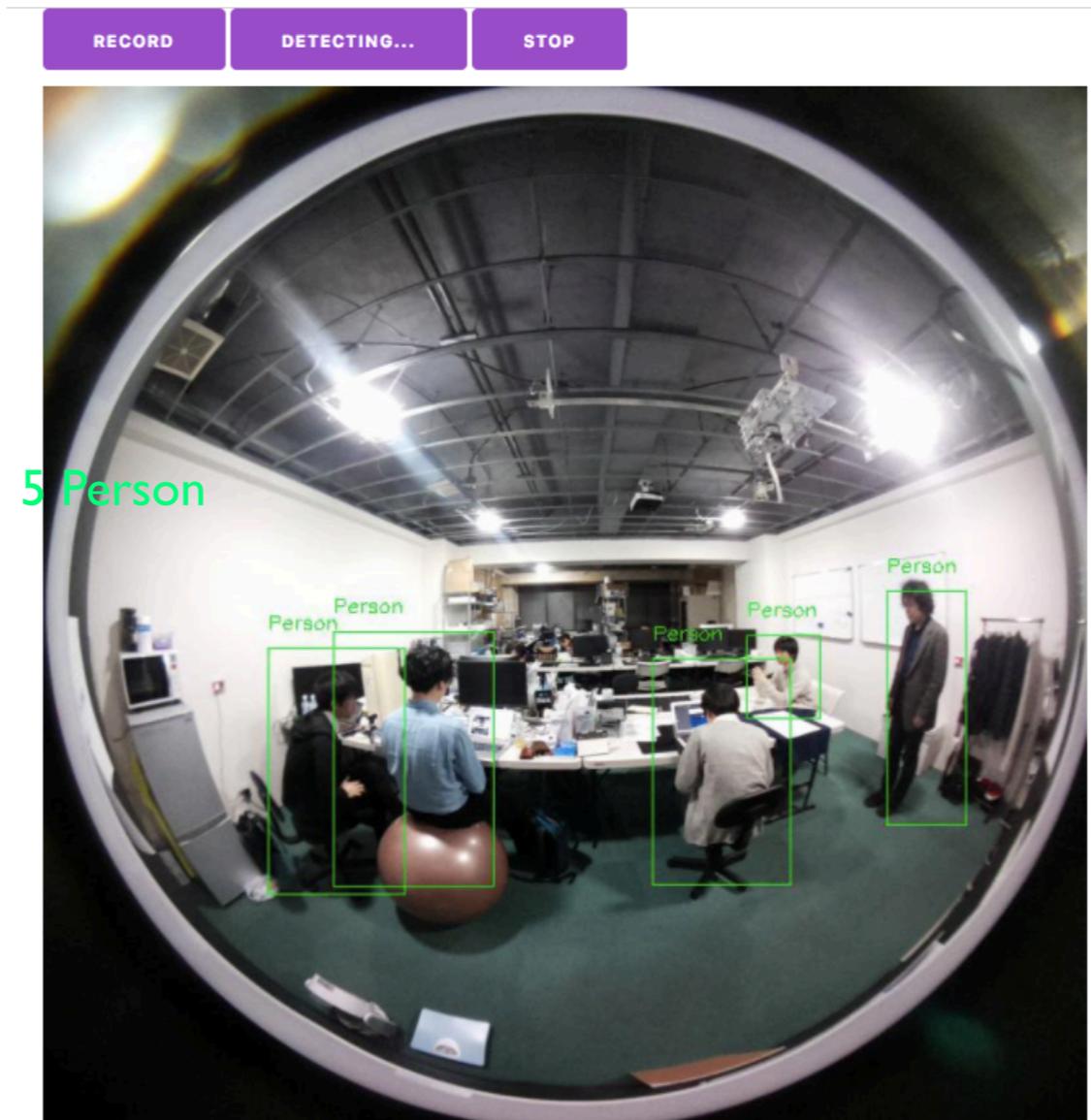
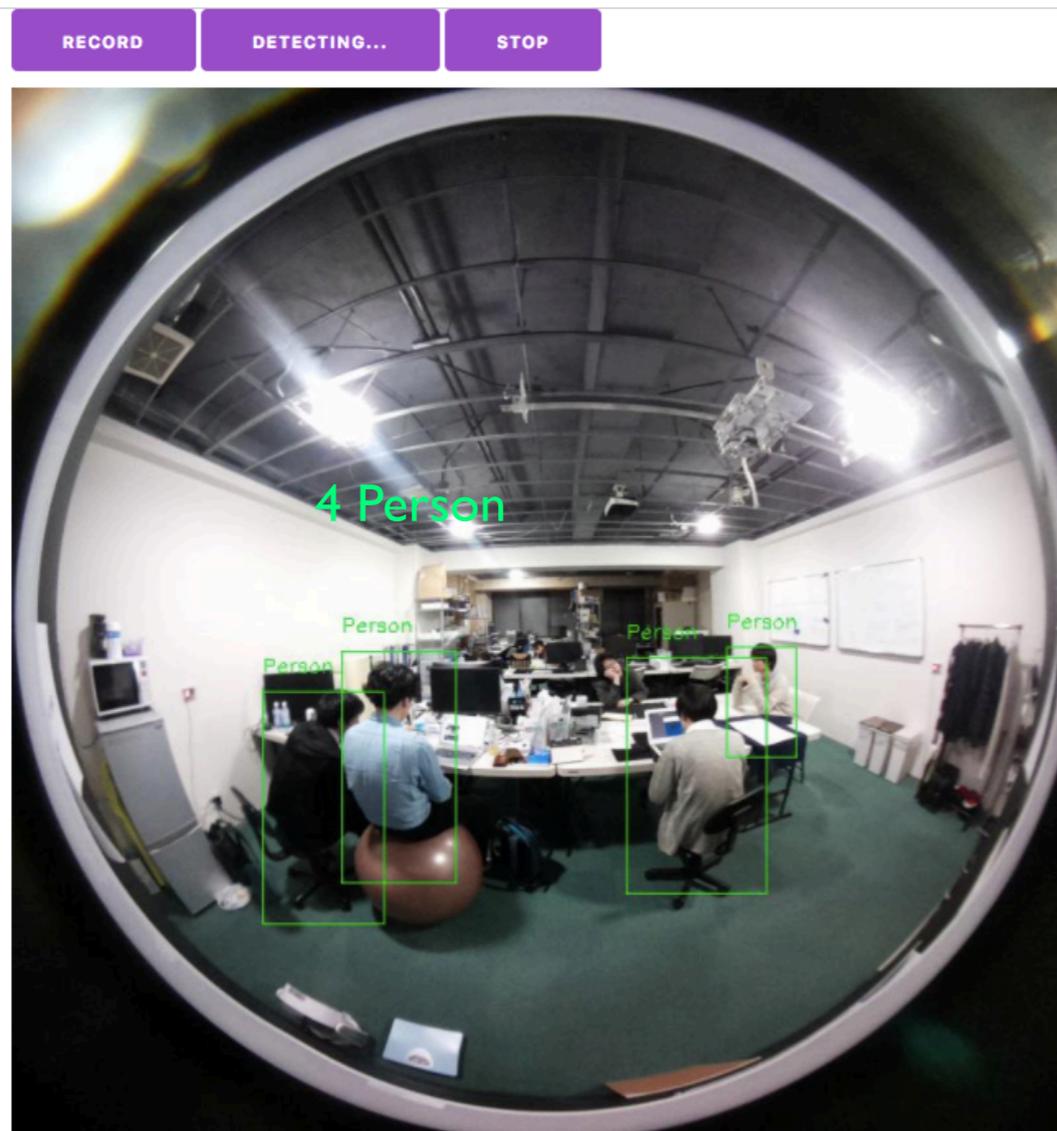
IoTによるバス安全運転支援システム(PoC)



バス運転手の健康状態を遠隔で把握、監視するシステムを開発。24Ghzのマイクロ波レーダーを座席の後ろに取り付けて、クラウドからの健康状態把握を実現。
みなと観光バスが運行する30台の路線バスで実証走行。**ISID**社と共同開発。



エッジAI 人数カウント



エッジのみで処理して、肖像権に触れない人数カウントを実現！

エッジAI 動作検出

The screenshot displays a web browser window titled "PoseNet - Camera Feed Demo" at localhost:1234. The main content is a video feed of a person in a blue shirt and grey pants standing at a table. Green lines and dots represent the detected pose keypoints. A "SAVE KEYPOINTS" button is visible at the bottom left of the video frame. To the right of the video is a control panel with the following settings:

- algorithm: single-pose
- Input
 - mobileNetArchitect...: 0.75
 - outputStride: 16
 - imageScaleFactor: 0.5
- Single Pose Detection
 - minPoseConfidence: 0.1
 - minPartConfidence: 0.5
- Multi Pose Detection
- Output
 - showVideo:
 - showSkeleton:
 - showPoints:
 - showMovement:
 - showShaft:
- Close Controls

On the left side of the browser window, a terminal window shows the following commands and output:

```
YutanoMacBook-Pro:sp-demos vratuy$ yarn watch
yarn run v1.6.0
$ NODE_ENV=development parcel --no-hmr --open index.html
Server running at http://localhost:1234
Built in 1.25s.
```

店舗内商品ピックアップ、工場内作業姿勢解析に活用！

isaax services

学習

試作

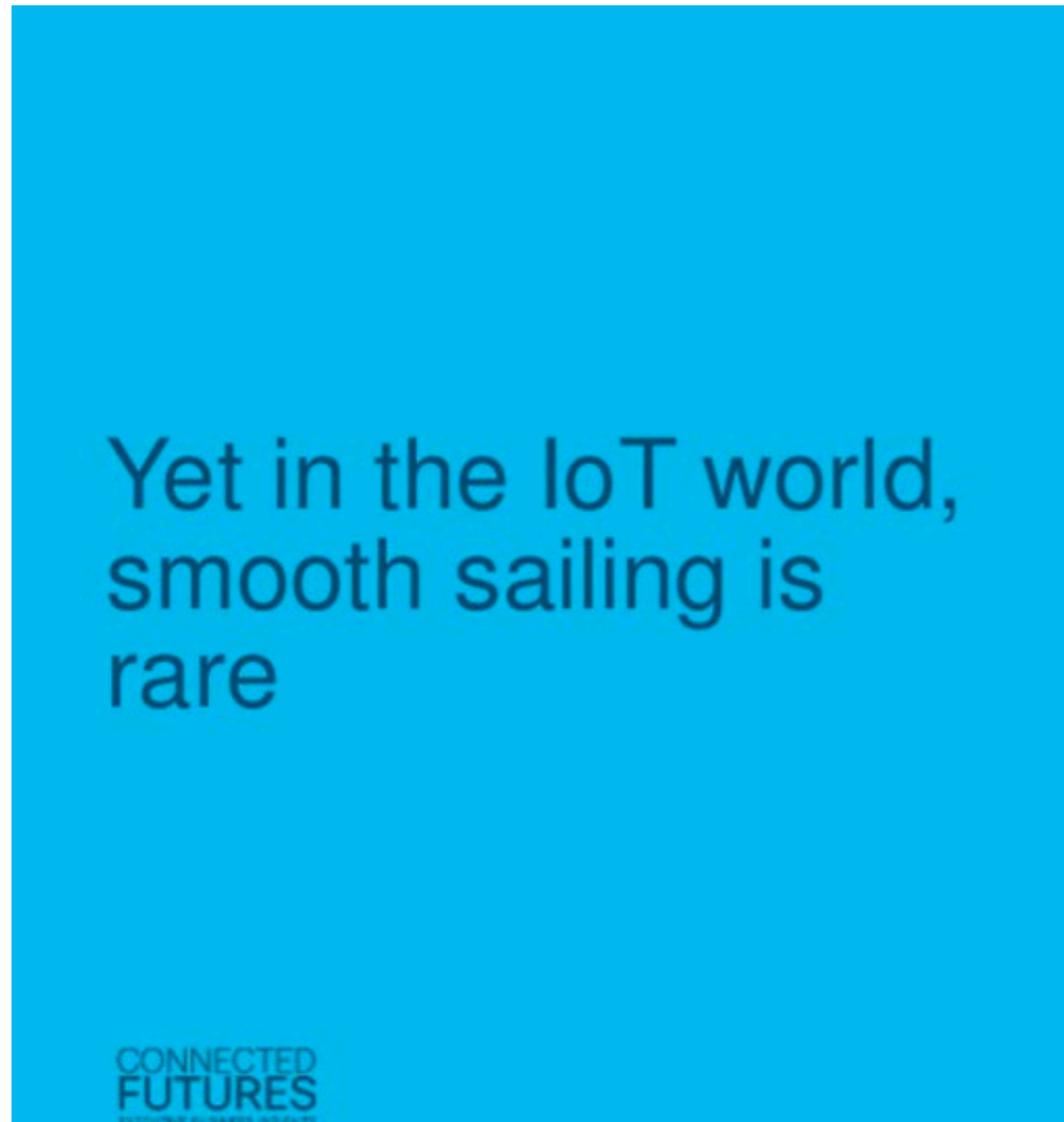
開発

運用

Isaax
Camp



IoTプロジェクトの成功率はわずか26%



Only...

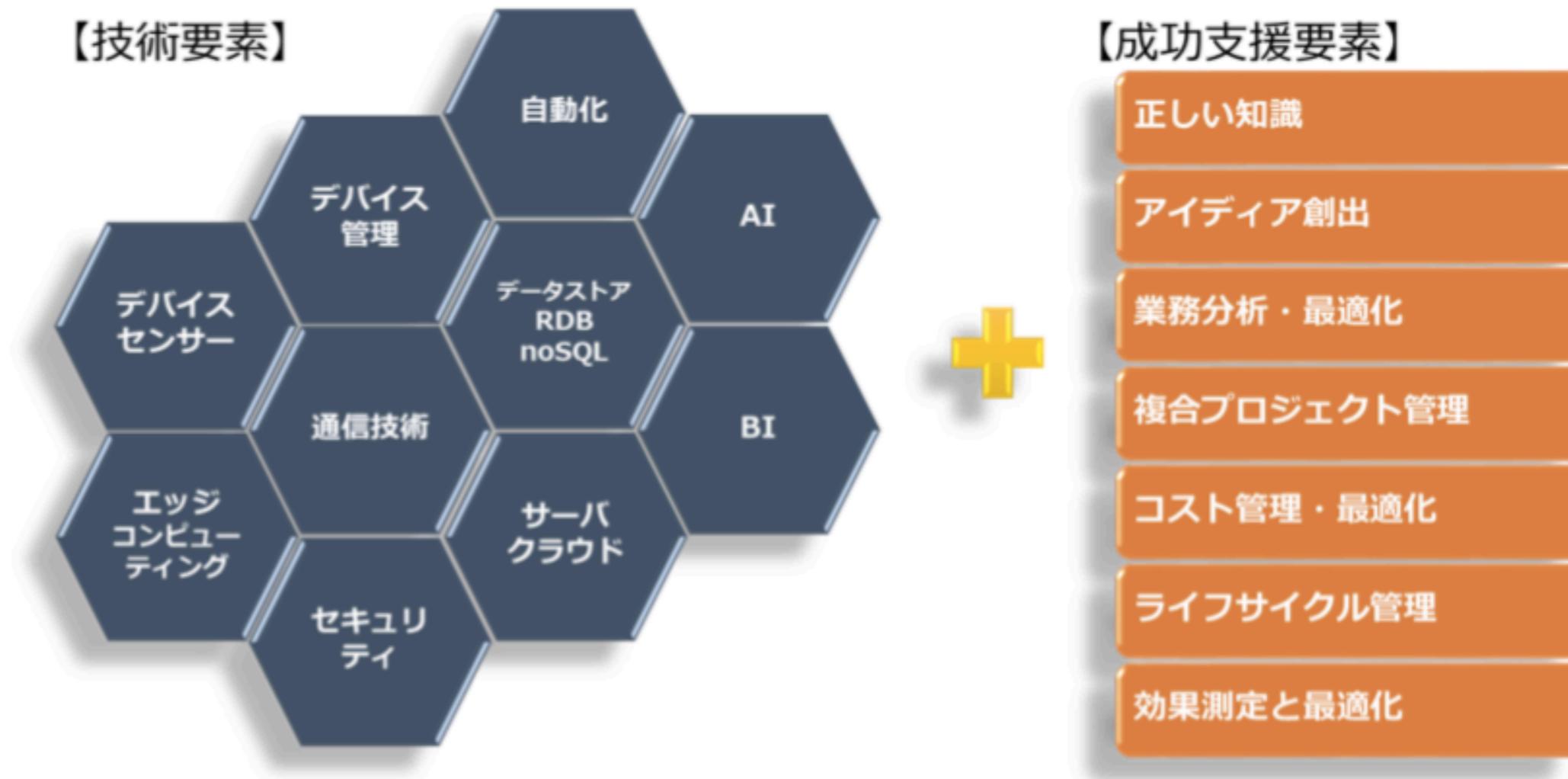


of all surveyed companies
are successful with their
IoT Initiatives



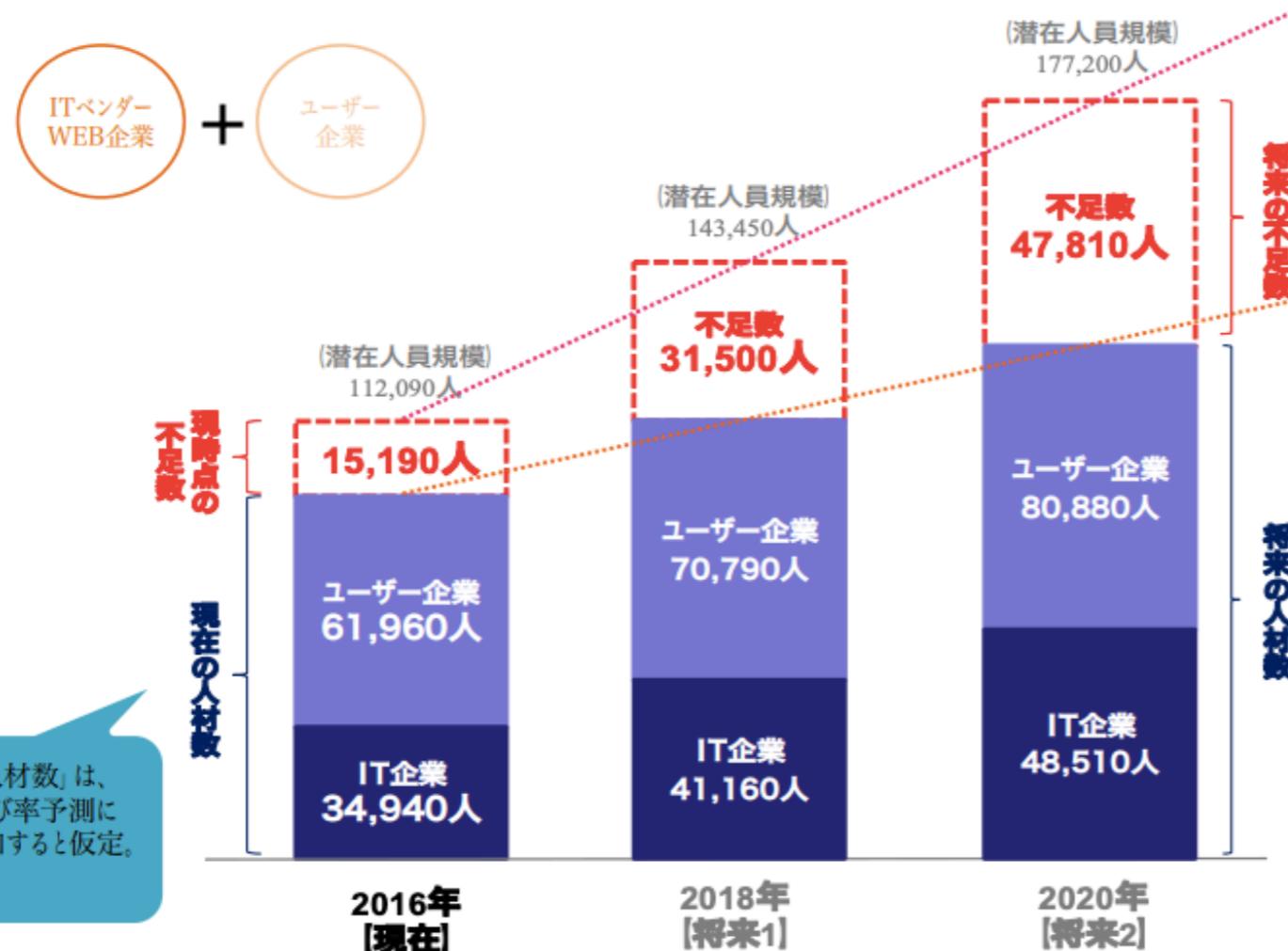
日本においては成功率はわずか14%との調査も...

IoTの技術要素と成功支援要素



非常に広範囲の技術要素・支援要素においてのサービス提供が必要

先端IT人材の不足数推計（ビッグデータ、IoT、人工知能）



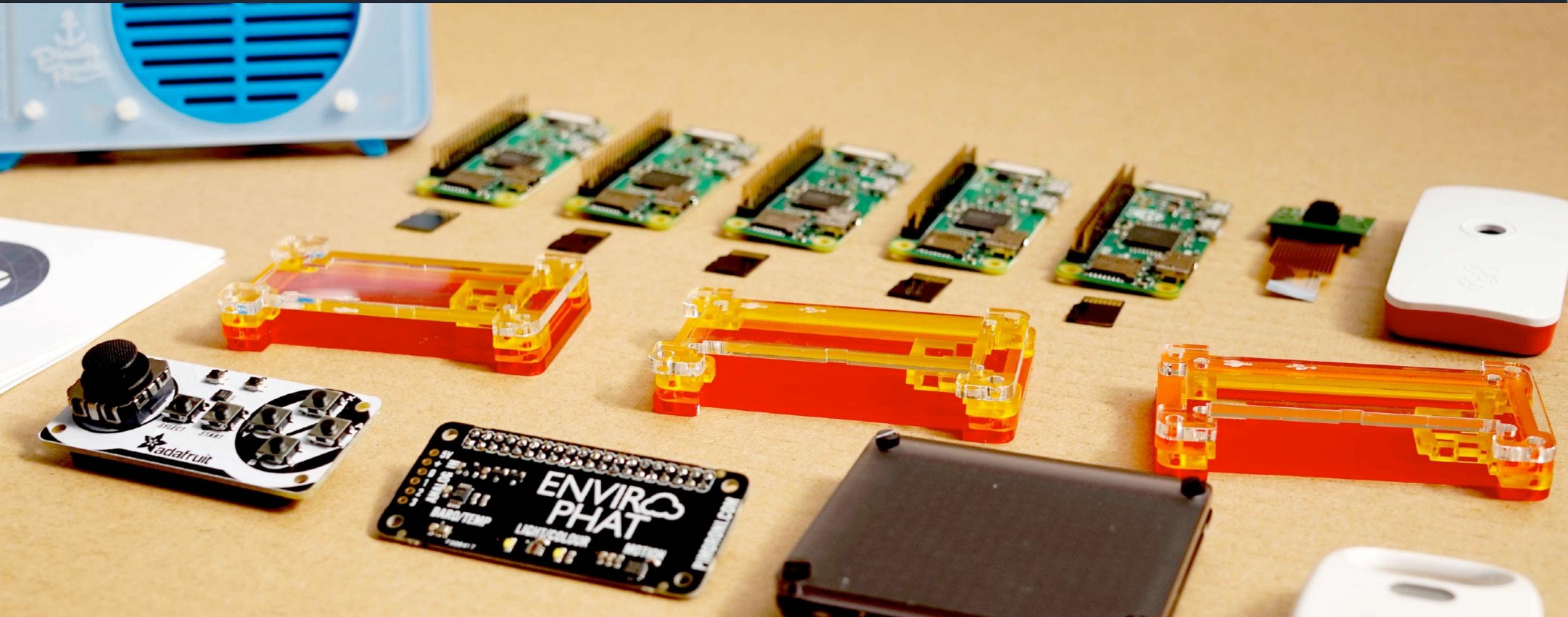
2020年には
約4.8万人
が不足



IoTエンジニア養成キット

<https://xshell.io/isaax-iot-engineer-kit/>

月額5万円(税別)
6ヶ月コースのご紹介



isaax user group勉強会



OMRON × isaax勉強会

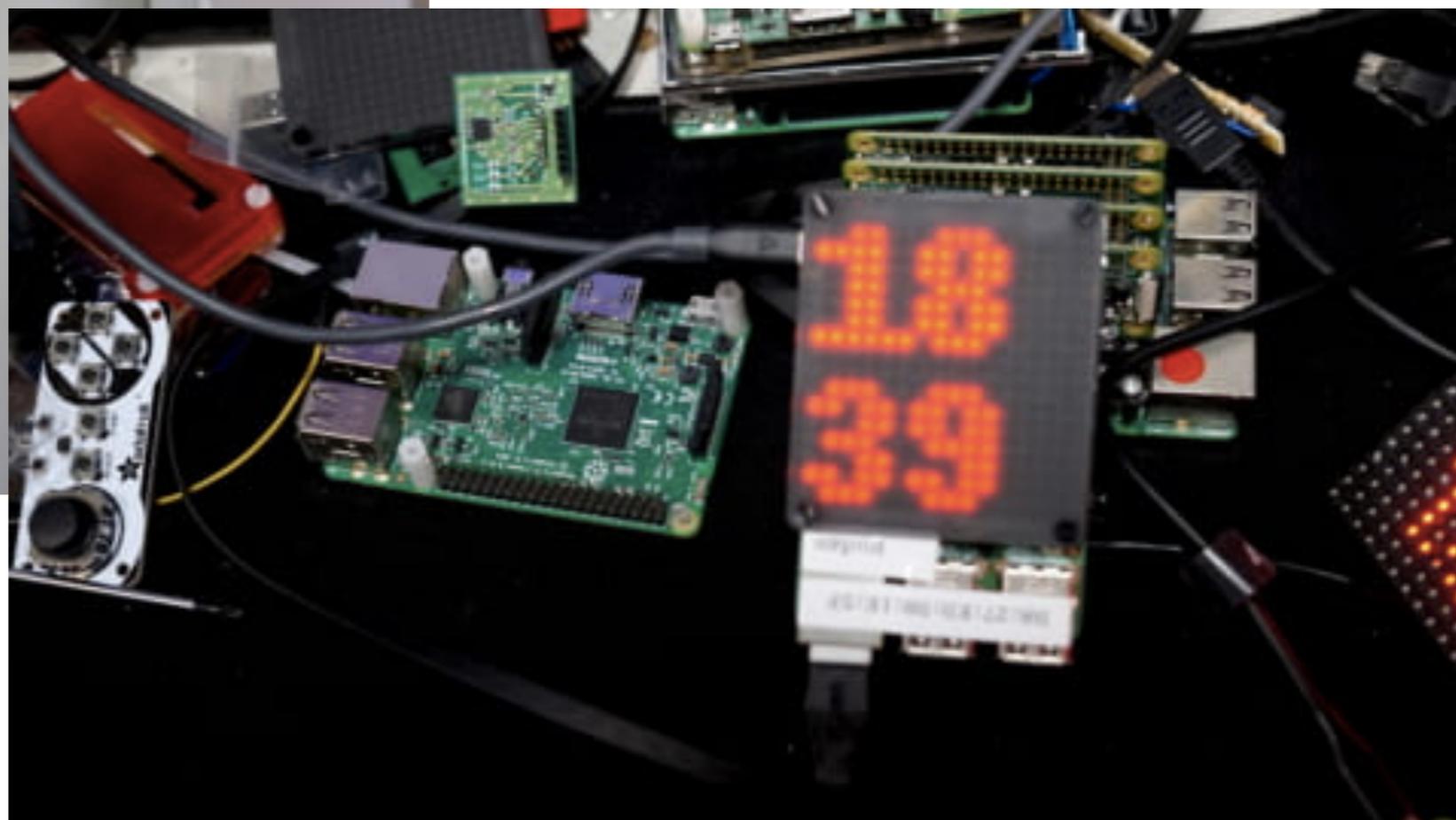


Isaax User GroupでさまざまなIoTハンズオンを実施。
専門学校や企業(KDDI・オムロン等)と共同ハンズオン・セミナーを行ってきた。

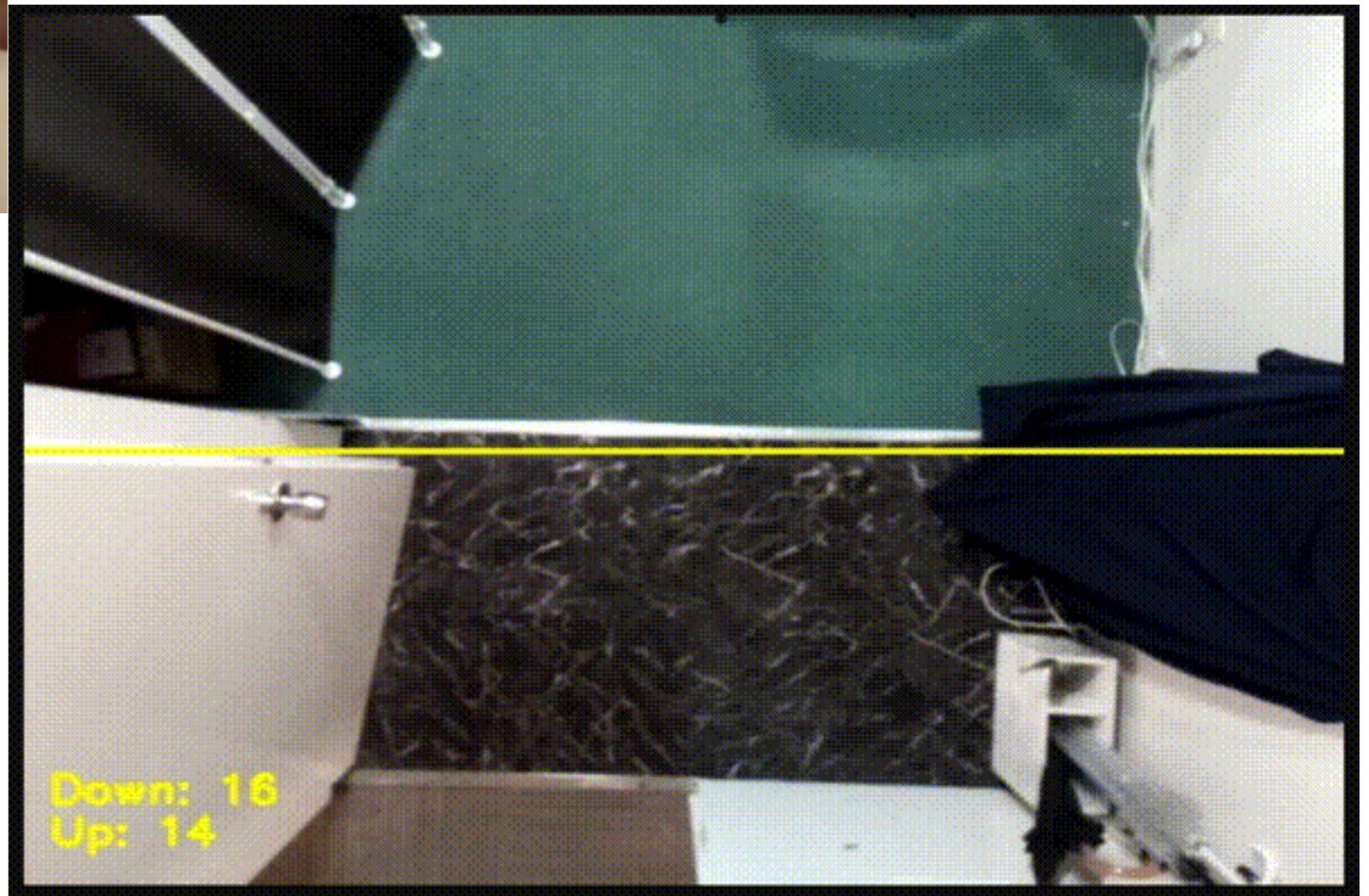
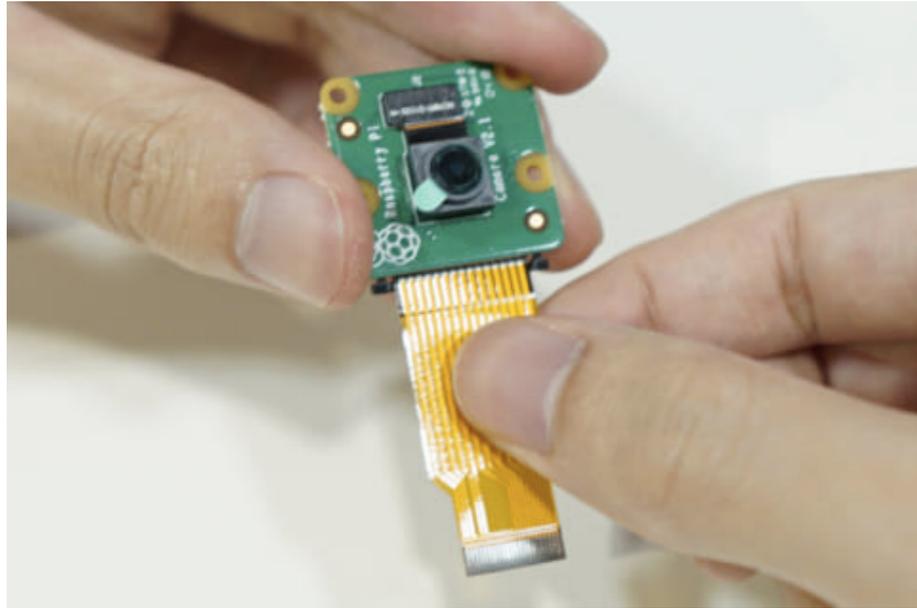
エンジニアであれば、誰もが始められるレベル設定



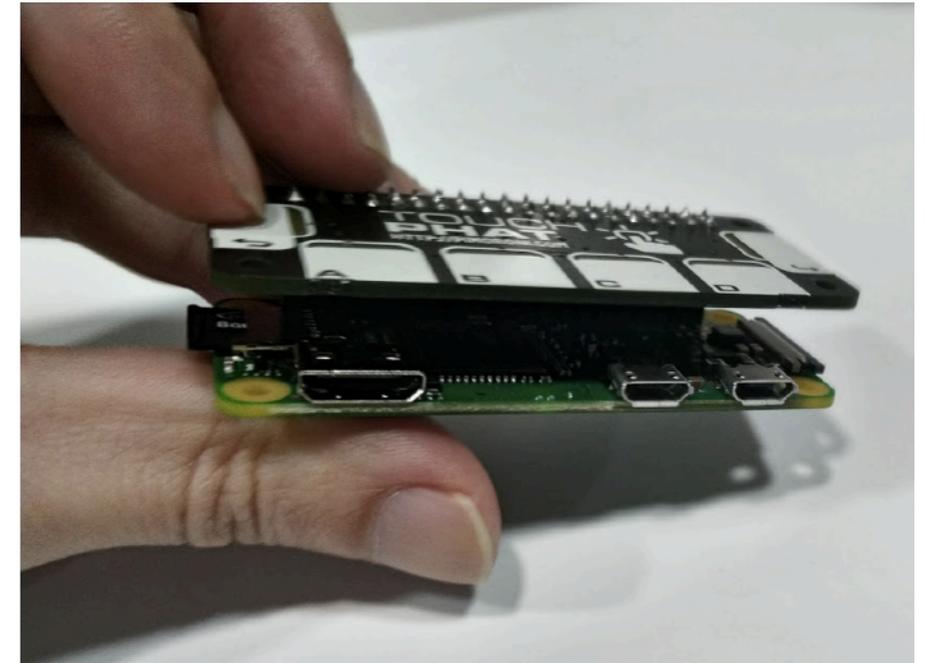
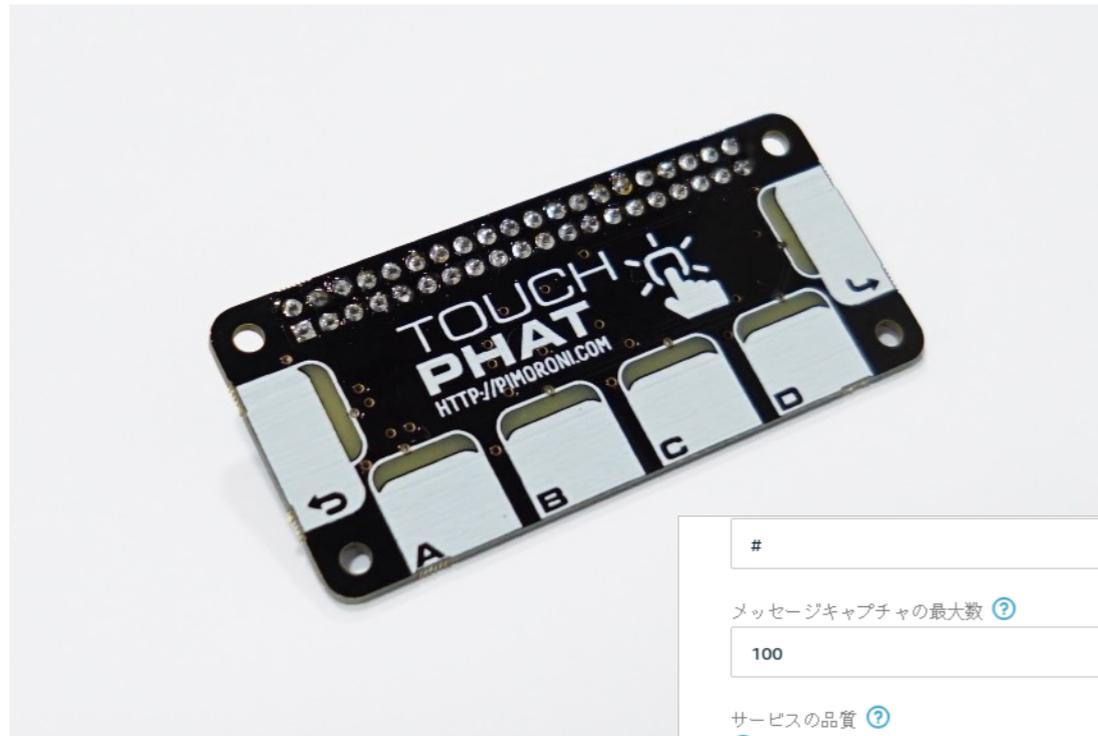
毎月5万円で届くパッケージが届き、自分のPCとインターネット環境があれば、すぐに学習を始められるようにデザインしてあります。



センシングしたデータをインターネットを介して、デジタルサイネージに表示



カメラを用いて、画像処理・AIによるセンシングを体験



トピックへのサブ...

メッセージキャプチャの最大数 [?](#)

サービスの品質 [?](#)

0 - このクライアントは、メッセージが受信されるデバイスゲートウェイに対して認証されません。

1 - このクライアントは、メッセージが受信されるデバイスゲートウェイに対して認証されます。

MQTT ペイロード表示

JSON ペイロードを自動フォーマット (読みやすさが向上)

ペイロードを文字列として表示 (より正確)

未加工のペイロードを表示 (16 進数)

発行

QoS を 0 にして発行するトピックとメッセージを指定します。

トピックに発行

```

1 {
2   "message": "Hello from AWS IoT console"
3 }

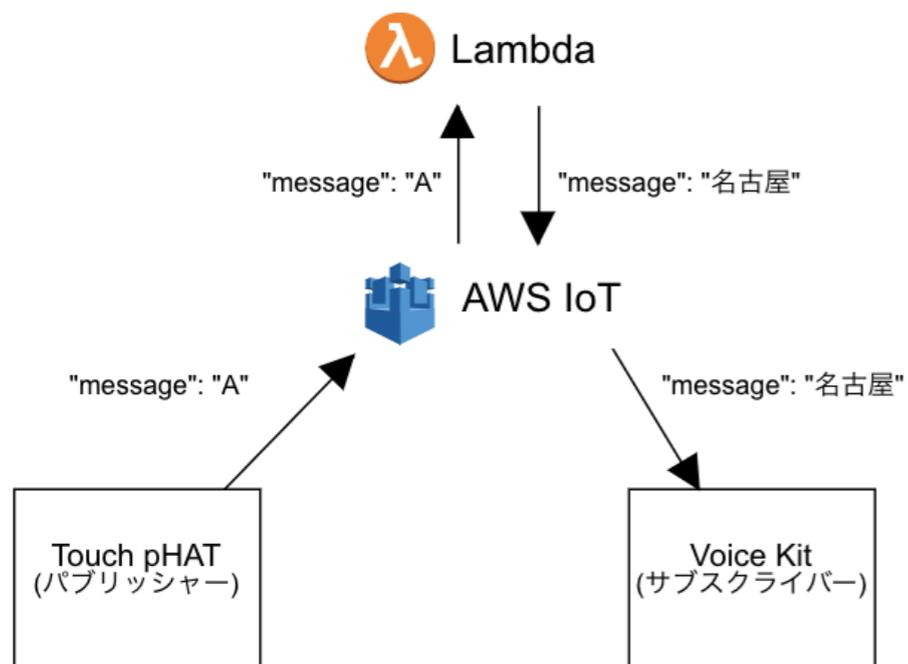
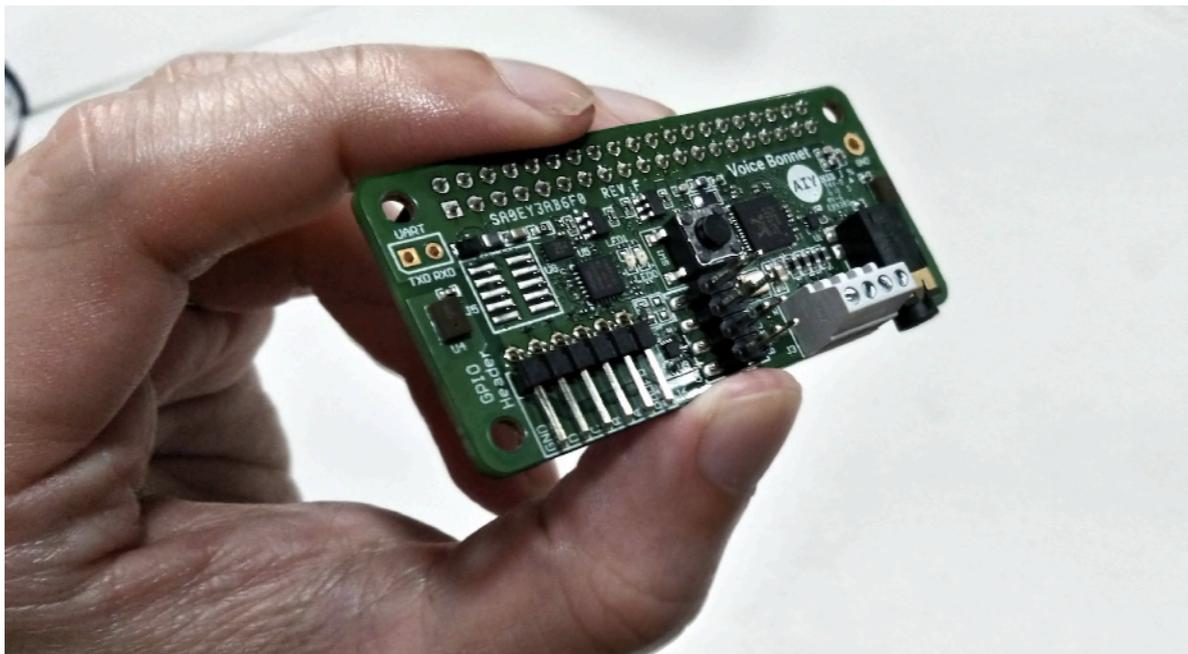
```

```

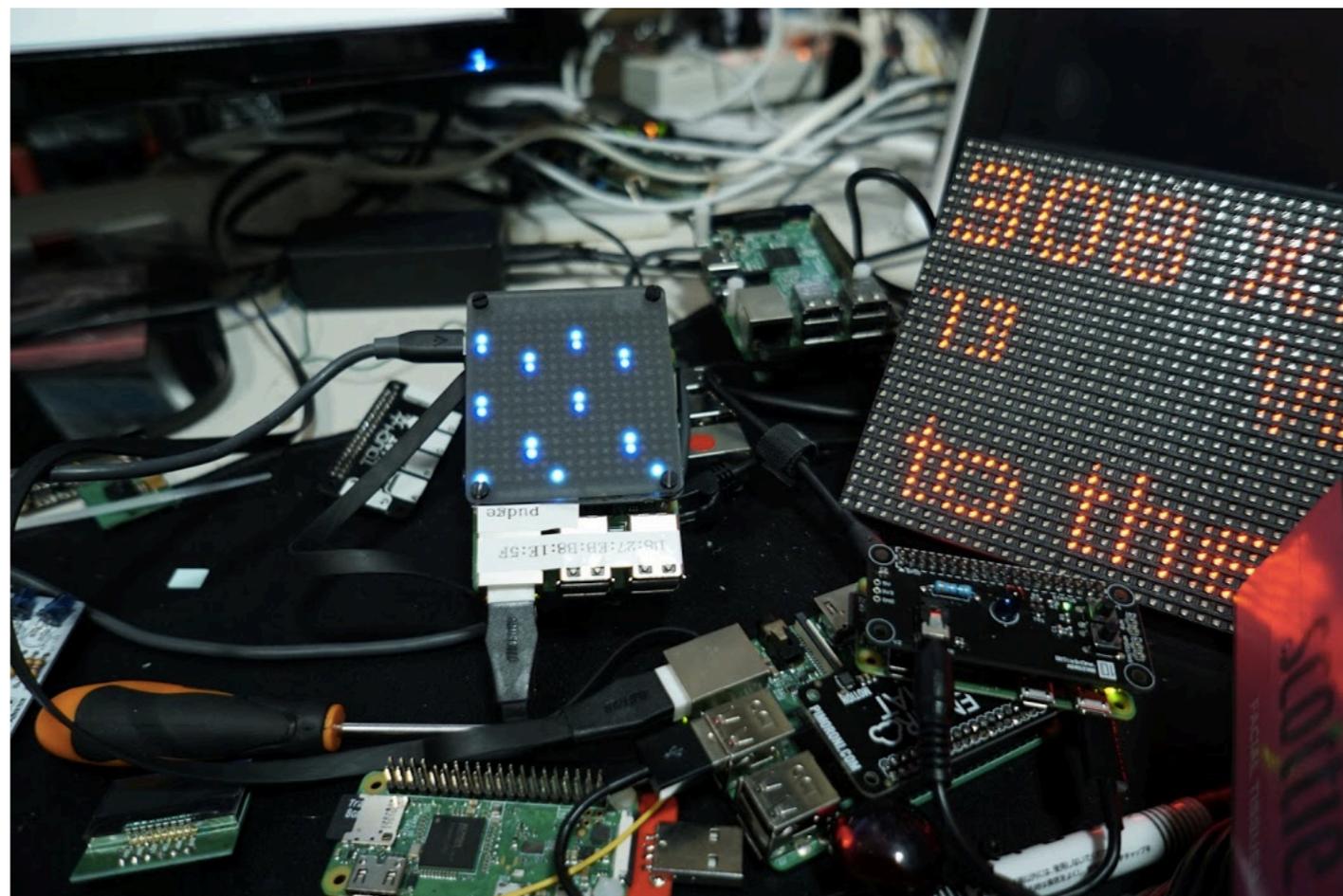
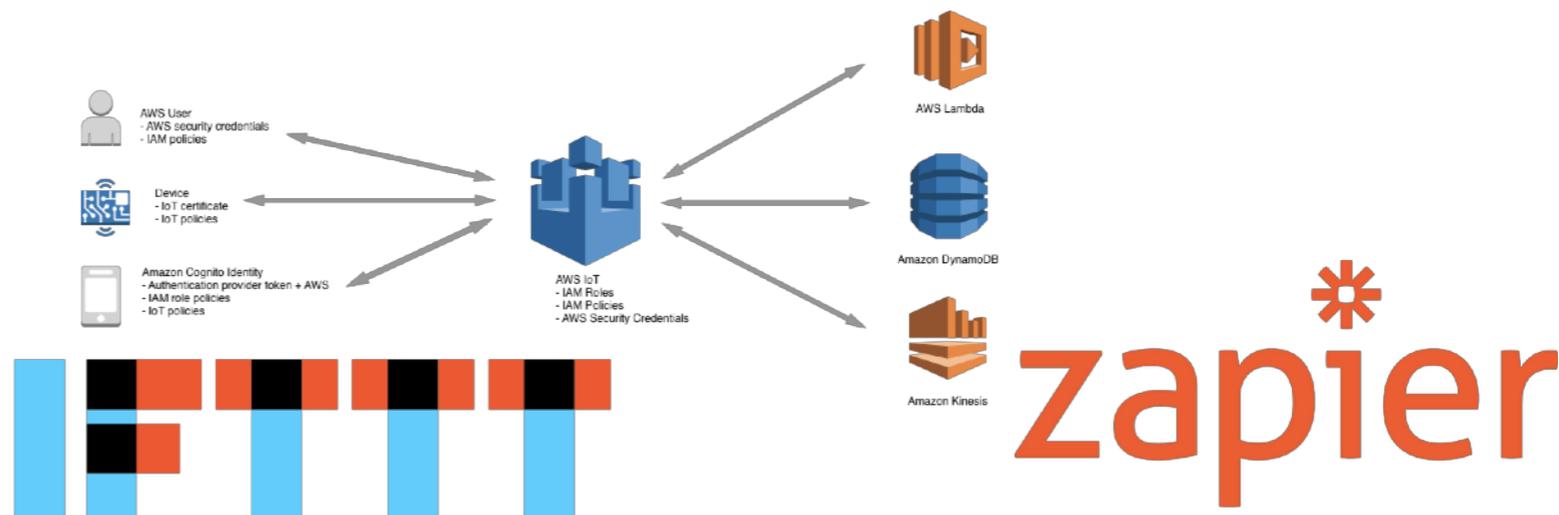
pi@raspberrypi: ~/aws-iot-device-sdk-python-1.4.0/samples/basicPubSub
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 検索(S) 端末(T) ヘルプ(H)
- Dispatching [message] event
Received a new message:
b'\n "message": "Hello from AWS IoT console"\n'
from topic:
sdk/test/Python
-----
2018-11-13 07:48:18,887 - AWSIoTPythonSDK.core.protocol.internal.clients - DEBUG
- Invoking custom event callback...
2018-11-13 07:48:20,012 - AWSIoTPythonSDK.core.protocol.internal.workers - DEBUG
- Produced [message] event
2018-11-13 07:48:20,016 - AWSIoTPythonSDK.core.protocol.internal.workers - DEBUG
- Dispatching [message] event
Received a new message:
b'\n "message": "Hello from AWS IoT console"\n'
from topic:
sdk/test/Python
-----
2018-11-13 07:48:20,033 - AWSIoTPythonSDK.core.protocol.internal.clients - DEBUG
- Invoking custom event callback...

```

ボタンを使って、MQTT通信、クラウドシステムとIoT端末制御を体験



AIスピーカーを用いて、音声発話や本格的なIoTシステムを体験



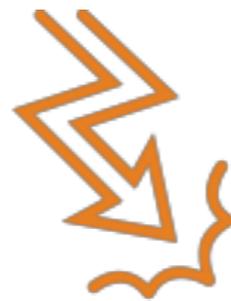
Bluetooth Low Energy、クラウド、デバイス連携を体験

- ・ 加速度センサーを使ったドアの開閉検知による高齢者向けIoT見守りサービス開発。
- ・ 屋内不快指数のセンシングによる従業員の生産性低下アラート開発。
- ・ カメラによるショールーム入口での来店人数カウントで来客者数分析。
- ・ UVのセンシングによるカーテンの開閉で化学薬品の劣化防止。

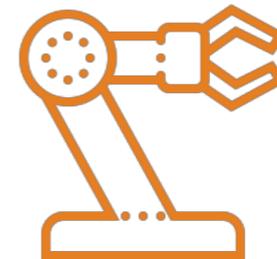
データ収集



トリガー

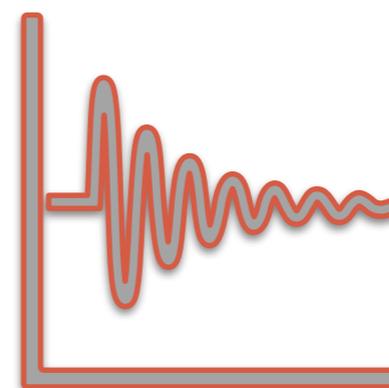
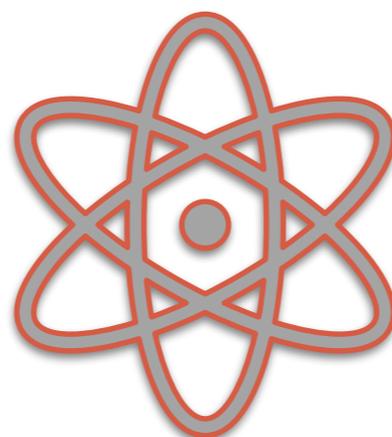


アクション



「データ収集」「トリガー」「アクション」

というIoTの3要素を学び、完全自動化されたIoTシステム完成系が作れます。



エッジAIやデータ分析基盤など、全てのソフトウェアを
アパッチライセンス2.0（商用利用可能）ライセンスで提供

- 大手SIerのエンジニアとマネージャー
- 産業用電気機器メーカーのエンジニア
- 大手企業で今年からIoTの部門に配属された社員
- プロダクトデザインのエージェントに所属するデザイナーとエンジニア
- キャリアアップのためにIoTスキルを身につけたいエンジニア
- 新人に手っ取り早くIoTを教えたい教育担当

など



- 私みたいに興味あるけど何から手を付けて良いのかわからないという方にオススメです。
- 通常業務もあるので、ちょっとずつ送られて、一步一步確実に学習できる点が良いと思いました。

戦略ビジネス推進本部 インダストリアル・インターネット部

佐藤さん、飯干さん

出典 <https://camp.isaax.io/ja/case-study/iot-skill-isid>

日本経済新聞 **電子版**



日経産業新聞



TECH PLAY Magazine **IoT MEDIA**

メディアからも注目いただいております！

部課規模の研修（若手10名+中堅5名）

単価	数量	合計
300,000円	15セット	4,500,000円

チーム規模の研修（若手2名+中堅1名）

単価	数量	合計
300,000円	3セット	900,000円

個人の研修（専任者1名）

単価	数量	合計
300,000円	1セット	300,000円

貴社内で研修ツールとして活用する際のご参考に！

日程	内容	ゴール
初回	オリエンテーション	本研修の目的・進め方のインプットを行う。 (集合型研修)
1ヶ月目	オンライン学習	センサーでデータを収集し、データの可視化を行う。
2ヶ月目	オンライン学習	デジタルサイネージを用いたアクションを学習する。
3ヶ月目	オンライン学習	画像認識・AIを活用する。
4ヶ月目	オンライン学習	ボタンを用いたIoTシステム全体の構築をする。
5ヶ月目	オンライン学習	合成音声による発話を行う。
6ヶ月目	オンライン学習	Bluetoothを用いたIoTシステム全体の構築をする。
最終日	プレゼンテーション	各自のIoTソリューションアイデアの発表とデモ。 マネージャーによる評価。(集合型研修)

6ヶ月でIoTスキルを習得



IoTエンジニア養成キット