



# AI as a sensor

Orion  
2026/01/29 Ken Shimizu



# 自己紹介と個人開発の紹介

# 自己紹介

自己紹介: 大学は私立文系出身のエンジニアで、現在は証券会社でエクセルとVBAで取引結果の帳簿への記録や、便利なツール類を作っています。何回か転職を繰り返していますが、以前はWeb系のJavaエンジニアでした。

趣味: カヤックフィッシング、電子工作



# Web Application開発

まずはより良い職場環境の転職のために自宅PCサーバーを立ち上げて個人開発を始めました。



Home  
Products  
Option Quote  
Option Calculator  
Option Strategy  
Macro Date Input  
Business  
Greeks  
Delta Hedge  
Gamma Hedge  
Technologies  
becho\_server.c  
opengamma.html  
svn.new.project  
Calendar Panel  
svn  
Raspberry Pi X ESP32  
Cam  
Face Detect  
Object Detect  
Object Face Detect  
Hobby  
Fishing  
Sake  
Robot1  
Robot2

This site introduces you a model of application to demonstrate new technologies, C++, Java, Javascript, Perl, Python, etc. The demonstration means not only just introducing new technologies but also how we organize project and development process with new technologies.

**Client Broker Option Quoting System**  
**Key Technology:** [React.js](#), [Redux](#), [Redux Thunk middleware](#) [MariaDB](#), [libwebsockets](#), [QuantLib](#) [RapidJSON](#)

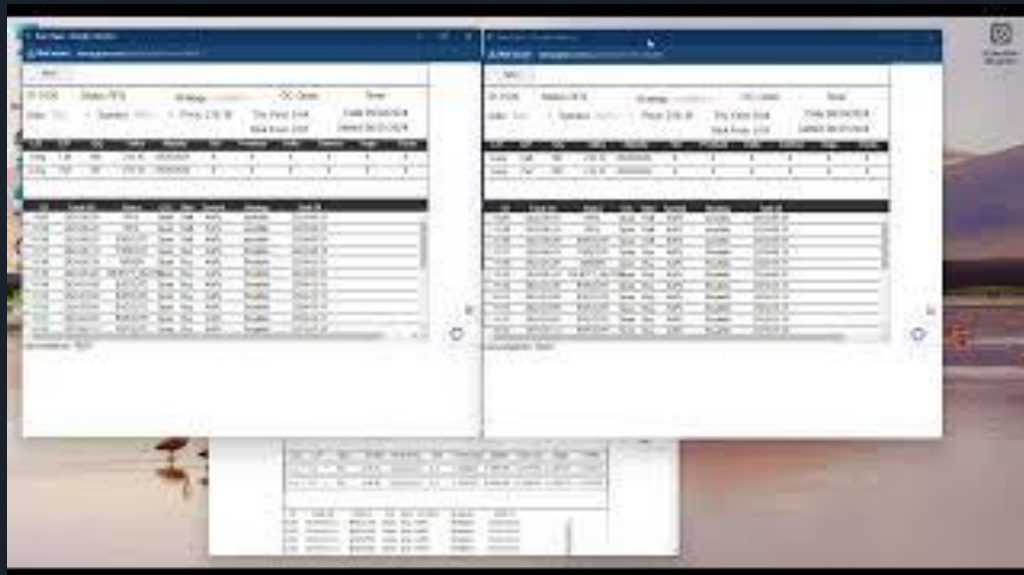
This sample product introduces a model of high speed Internet application for financial industry through developing a prototype of server-client application over the Internet. The client is single page application (SPA) with React.js and the server is developed from scratch based on C++. The server-client communication is WebSocket. Web Socket and C++ application enables to handle high volume transaction over the Internet.

**Option Calculator**  
**Key Technology:** [React.js](#), [Redux](#), [libwebsockets](#), [QuantLib](#) [RapidJSON](#)

This sample product introduces a very simple model of high speed Internet application for financial industry through developing a prototype of server-client application over the Internet. The client is single page application (SPA) with React.js and the server is developed from scratch based on C++ and integrated with QuantLib which is Quant library. The server-client communication is WebSocket. Web Socket and C++ application enables to handle high volume transaction over the Internet.

# クライアントはReactJSで、サーバーサイドはC++でTest Driven開発

Reactを使ったモダンなアプリです。クライアントサーバー間はWebSocketで、メッセージはJSONを使っています。



## タミヤの工作シリーズにラズパイのせてラジコン作ってみた

ラズパイでモーターを動かすことができることを知って、こんなもの作ってみました。

コントローラーは、ラズパイ側でDjangoを動かしてWiFiを通じて、ReactJSでフロント作りました。




# メカナムホイールとラズパイ

こっちの方がカッコよかったから作って  
みたけど、仲間は増えず





# AIを使った個人開発




みなさま、忘れないでください！  
生成AIだけがAIではありません。




そこで提案です。

ニューラルネットワークをセンサーとして使ってみては？



例えば、人感センサーを考えてみましょう。

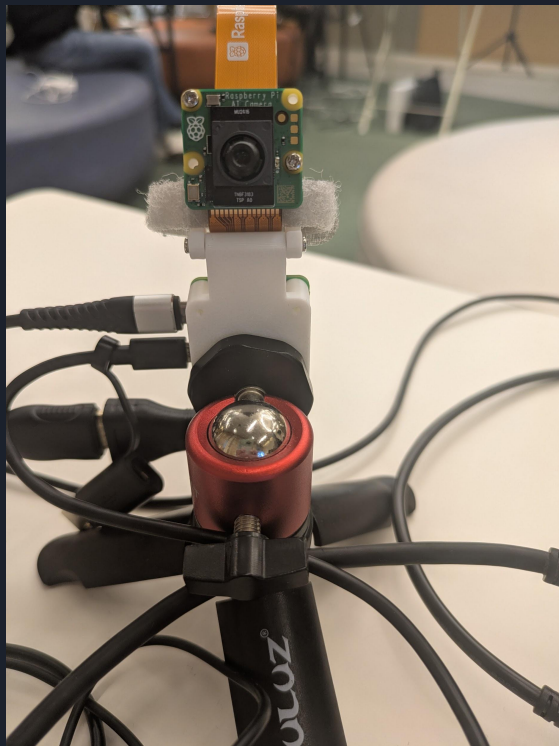


LLMでも画像を読み込ませて、そこに  
人がいるかを聞くと教えてくれますが、  
お金と時間がかかります。数年前に研  
究論文が出されましたが、私は失笑し  
てしまいました。

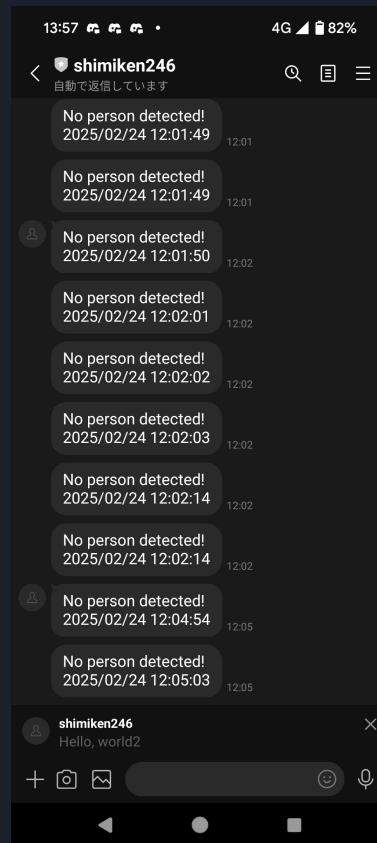



もし、AIカメラを使って人感センサー  
を作ったとしたら、、、

# ラズパイ Zero 2 と ラズパイAI Camera



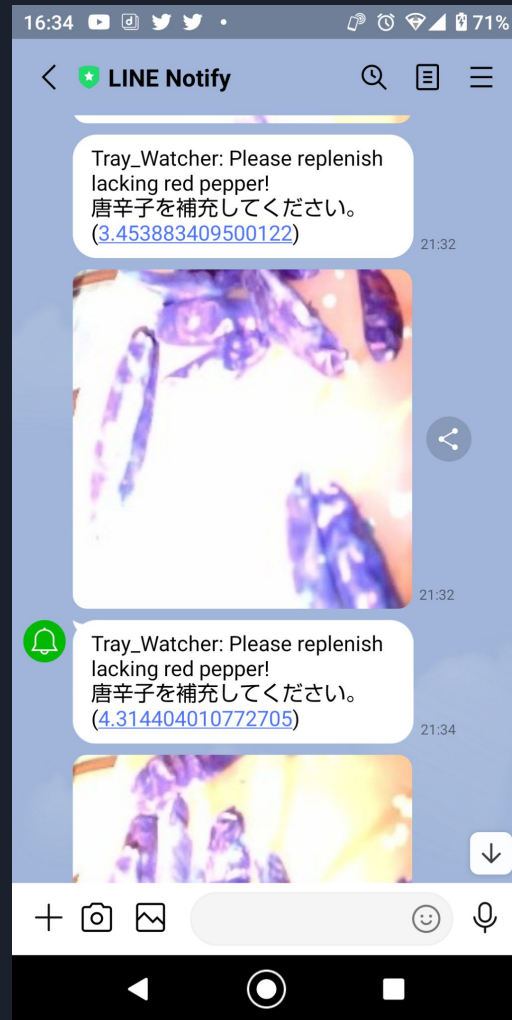
# デモ






では、重さセンサーを使っても、重さ  
のないものには無力です。

# トレーの唐辛子がなくなるとLineに メッセージが流れる仕組み






ニューラルネットワークは優秀です。  
数もかぞえられます。

# Edge ImpulseとSpresenseでObject Detection

Edge ImpulseとSpresenseでObject DetectionをESP32の時と同じモデルを動かしてみると、推論に1.1秒かかっている。

調べると、使っていたESP32-S3ではMCUにTensilicaを使っていて、NPUがSoCでついていたのであった。





でも、ニューラルネットワークって難しいし、ラズパイ使うと環境設定がめんどくさいなあ、、、



めちゃくちゃ簡単なAIをみつけた

# 繋げてクリックするだけで動くAIカメラです

**SenseCraft** | SenseCraft AI | **Home** | Pretrained Models | Training | Application | Workspace | About | EN | Ken Shimizu

**Step 1: Discover Pretrained Models**

Grove Vision AI V2


XIAO ESP32S3 Sense









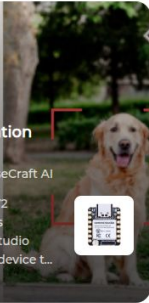
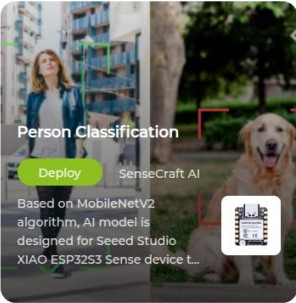
**Person Classification**

Deploy

SenseCraft AI

Based on MobileNetV2 algorithm, AI model is designed for Sseed Studio XIAO ESP32S3 Sense device t...








[Explore more Pretrained Models →](#) [Training →](#)

**Step 2: Deploy and Preview Vision**


**Application Inference Effects**



**Prepare and Deploy**

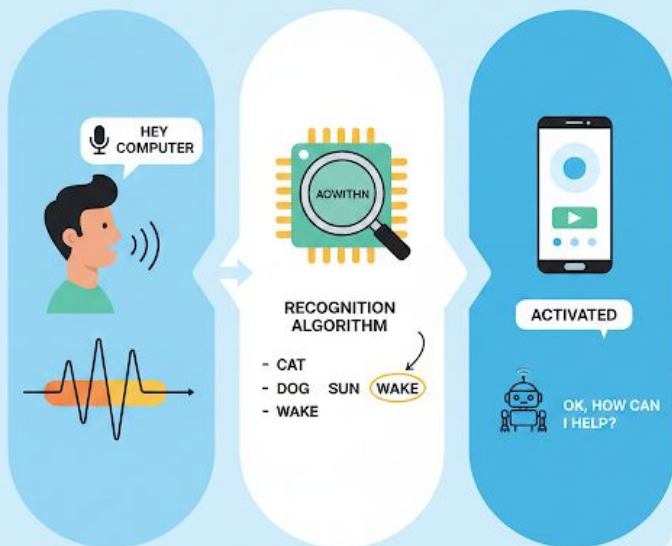
Align the connector on the camera sensor expansion board with the B2B connector on the XIAO ESP32S3 Sense and press it to install camera sensor.

Person Classification was prepared

**Preview**

キーワードスポッティングやジェスチャーディテクションもできます。ジェスチャーディテクションで魔法の杖を作りませんか？


## KEYWORD SPOTTING EXPLAINED



## GESTURE DETECTION

EASY & INTUITIVE





一緒になにか面白いものを作る仲間を探しています。少しでも興味がある人があれば声をかけてください。

# ゆる～いもくもく会

Jan  
31

ゆる～いもくもく会

★

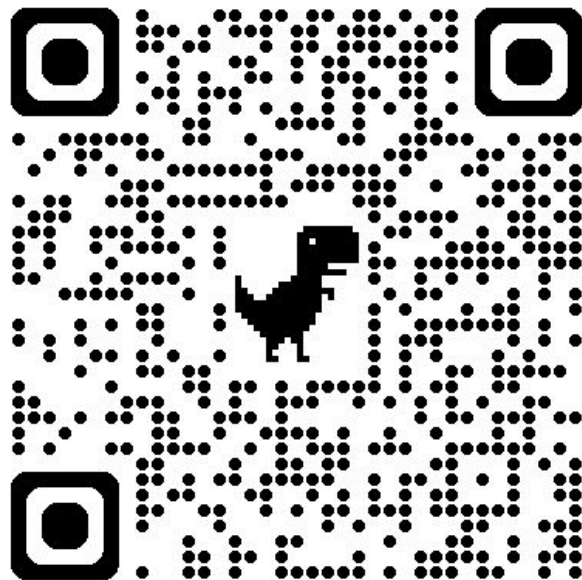
わからないことがあったら、みんなに聞こう！もくもく会だけど、みんなに聞けるもくもく会。



Registration info

参加枠1  
¥1000 (Pay at the door)

FCFS  
2/8



## 第35回 電子工作もくもく会(Ras-Duino)

Feb  
21

### 第36回 電子工作もくもく会(Ras-Duino)

Raspberry Pi, Arduinoなどを使った電子工作もくもく会です！

