

ROS の講習を受けてきました

@task\_jp

# 自己紹介

- 鈴木 佑（すずき たすく）
  - 1979年10月4日、北海道で生まれました
  - 東京都杉並区に住んでいます
  - 好きなものは、貝類ときのこと類
  - 苦手なものは、焼き魚とあんかけです



## 普段していること

- 合同会社シグナルスロット／代表社員
  - Qt をお使いのみなさんの開発の支援をしています
  - Qt のバグを直しています
- 日本 Qt ユーザー会／会長
  - Qt の勉強会を毎月東京で開催しています
- 日本 KDE ユーザー会／会員

## 最近の出来事

- 先週金曜日に新車が届きました！



## 最近の出来事

- 自宅の近くの道が狭すぎて、とにかかく警告が鳴ります...

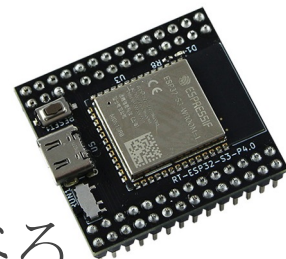
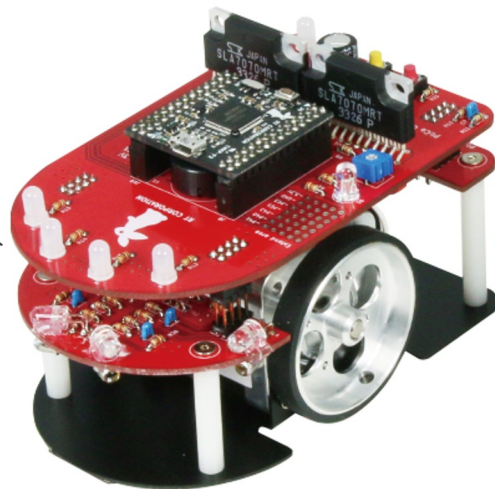


<https://youtu.be/Tj6qF02DF7k?si=pHWnGFUPS5vq3qcJ&t=571> より引用

本題：  
ROS の講習を  
受けてきました

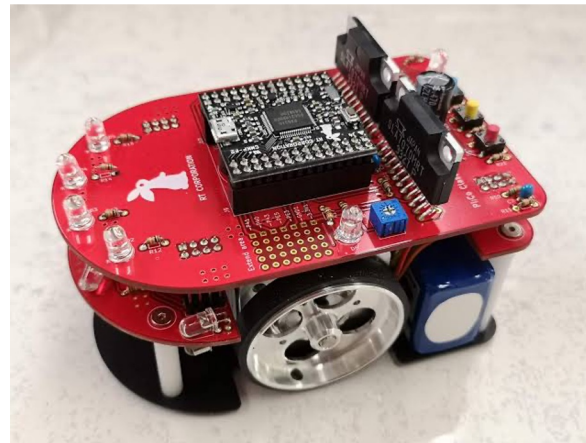
# 講習会の概要

- 昨日の午後、場所はここの会場
- 先着25名くらい
- 有料 (+30000円)
- mros2 を利用した最先端の組込み ROS 開発が学べる



- Pi:Co Classic3 マイクロマウス学習キット (貸出)
- Pi:Co Classic3 専用 ESP32-S3マイコンボード

# 講習の内容



## 1. LEDの点滅制御

## 2. デバイスドライバの実装

- プッシュスイッチ、ブザー、近接センサ、バッテリー

## 3. 移動ロボットの制御

## 4. 組み込み向けROS 2通信による制御

## 5. マルチタスク処理の実現

※ 開発環境の準備は事前に行いました

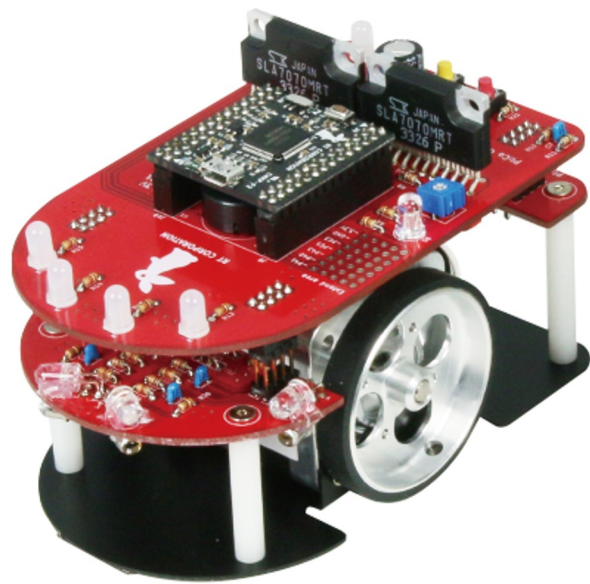


## やったこと

- 4つの LED を光らせた
- ブザーを鳴らした
- 近接センサーで物体を検知した
- モーターで車を動かすことができた
  - ROS で通信をして車を操縦できた

```
i
^
u <- | -> o
 \ | /
  +-+
 +-+ +-+
 |   |
 +----+
 / | \
m <- | -> .
  v
  ,
```

- j: rotate left
- l: rotate right
- k: stop

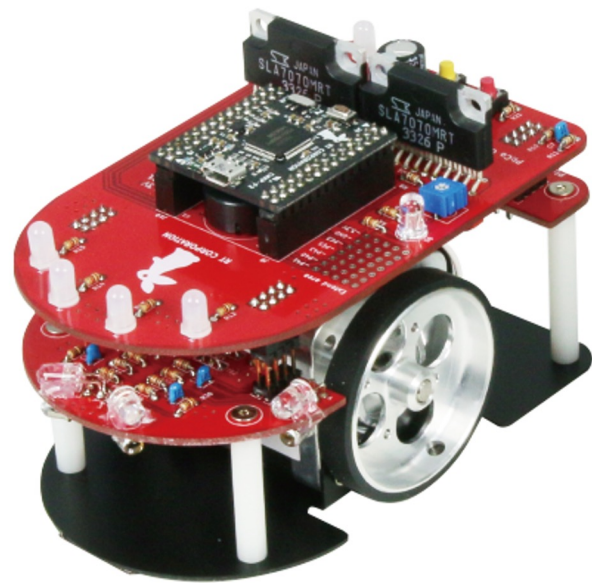


## やったこと

- 4つの **LED** を光らせた
- **ブザー** を鳴らした
- 近接**センサー**で物体を検知した
- モーターで**車を動かす**ことができた
  - ROS で通信をして車を操縦できた

```
i
^
u <- | -> o
 \ | /
  +-+
 +-+ +-+
 |   |
 +----+
 / | \
m <- | -> .
  v
  ,
```

- j: rotate left
- l: rotate right
- k: stop





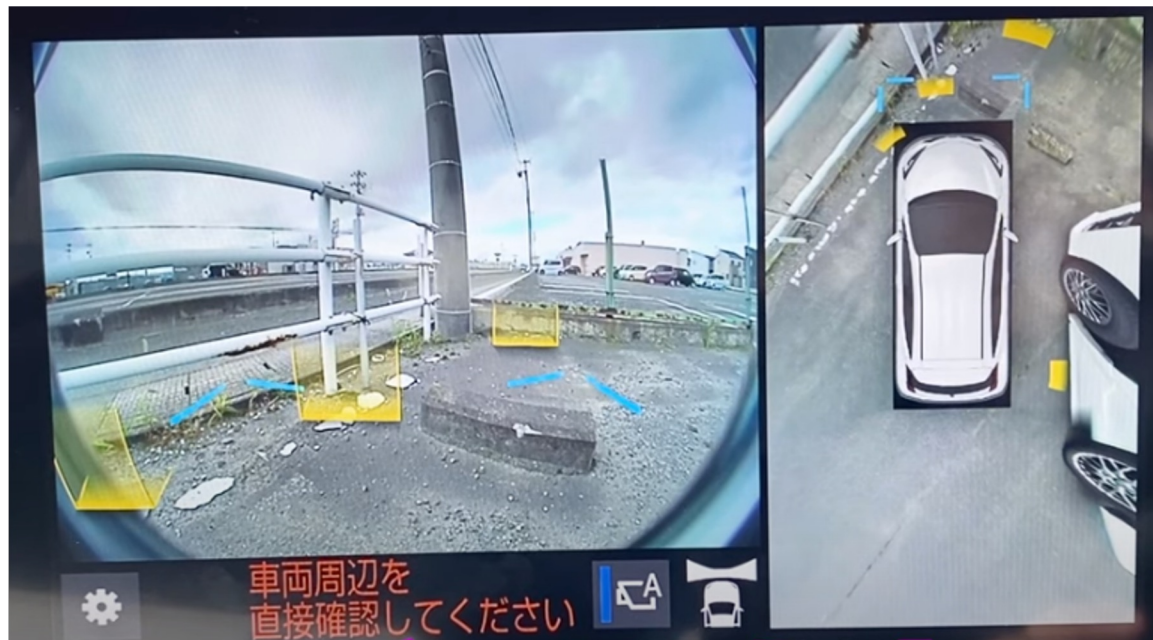
## 最近の出来事

- 先週金曜日に車が届きました！

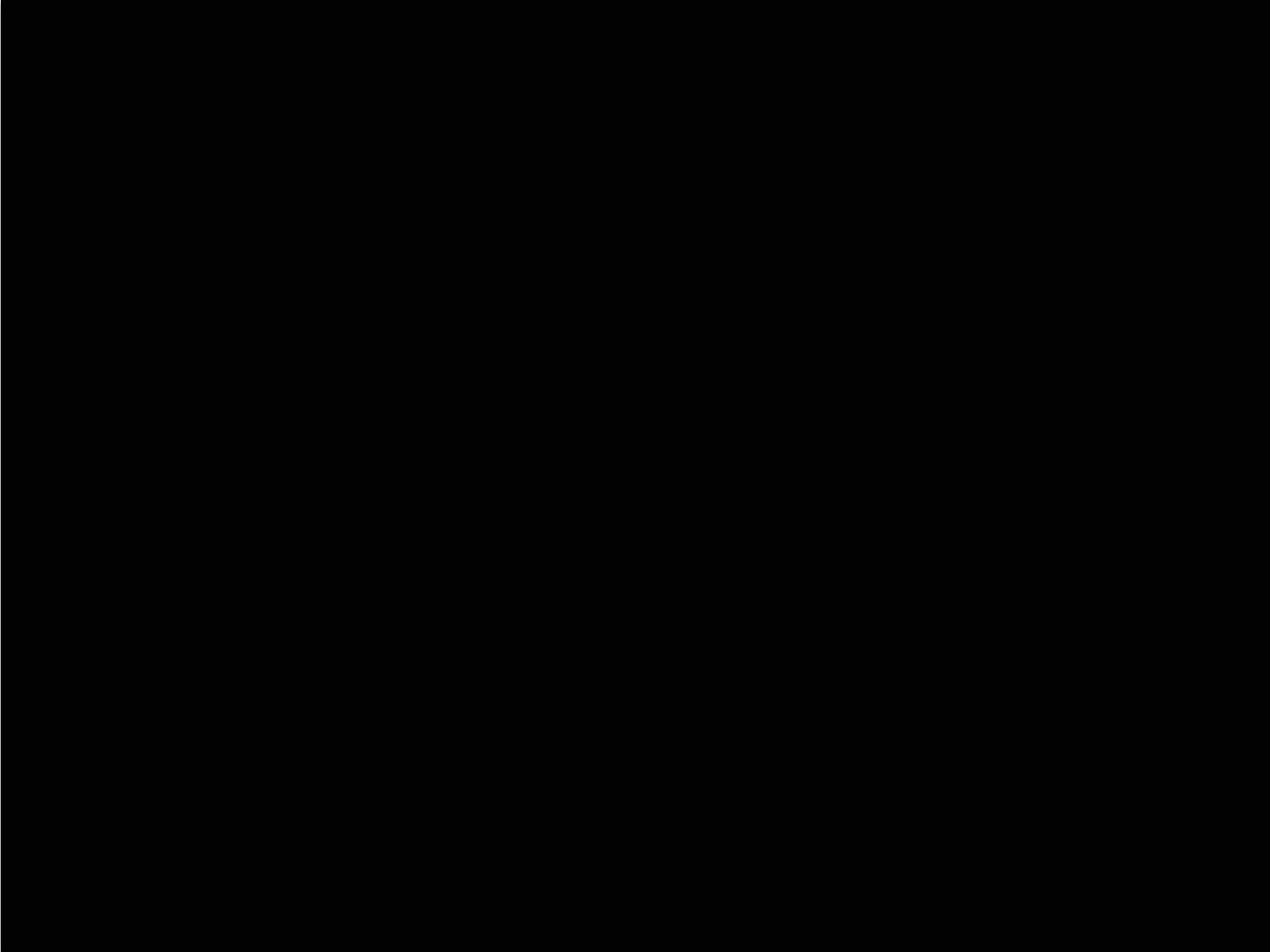


## 最近の出来事

- 自宅の近くの道が狭すぎて、とにかかく警告が鳴ります...



<https://youtu.be/Tj6qF02DF7k?si=pHWnGFUPS5vq3qcJ&t=571> より引用



## やったこと

- 4つの**近接センサーの値を読む**
  - ある程度近かったら、対応する **LED** を光らせる
  - センサーの最大値に応じてドレミ～を**ブザー**で鳴らす
- 上記を **FreeRTOS** のタスクとして分離する

## 今後の予定

- <https://github.com/mROS-base/mros2> にスターをつける
- ROS の勉強をする(とりあえず **Intermediate** まで)
- **Pi:Co Classic3** マイクロマウス学習キット を購入する
  - 障害物に近づきすぎたら自動で止まるようにする
  - バックをするときにピーピーの音を鳴らすようにする
- ソースコードをどこかで公開する



おしまい

たまには Qt のことも思い出してください！