

ソフト班 Linux&ROS教育

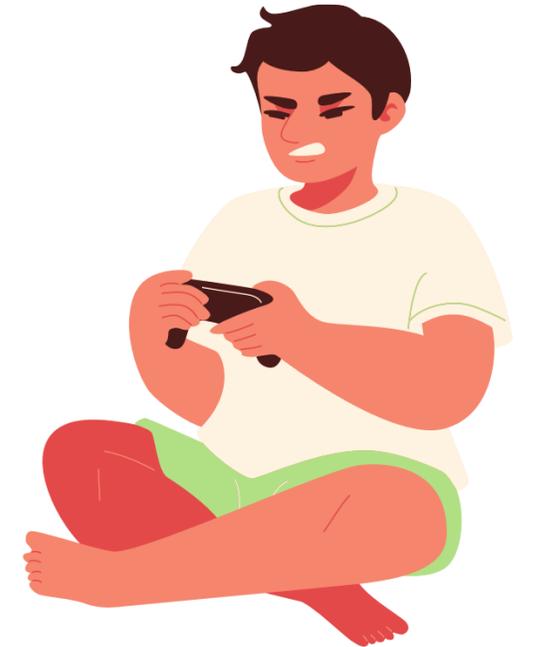
ROS講習会

#4 トピック通信を理解しよう



今回の内容

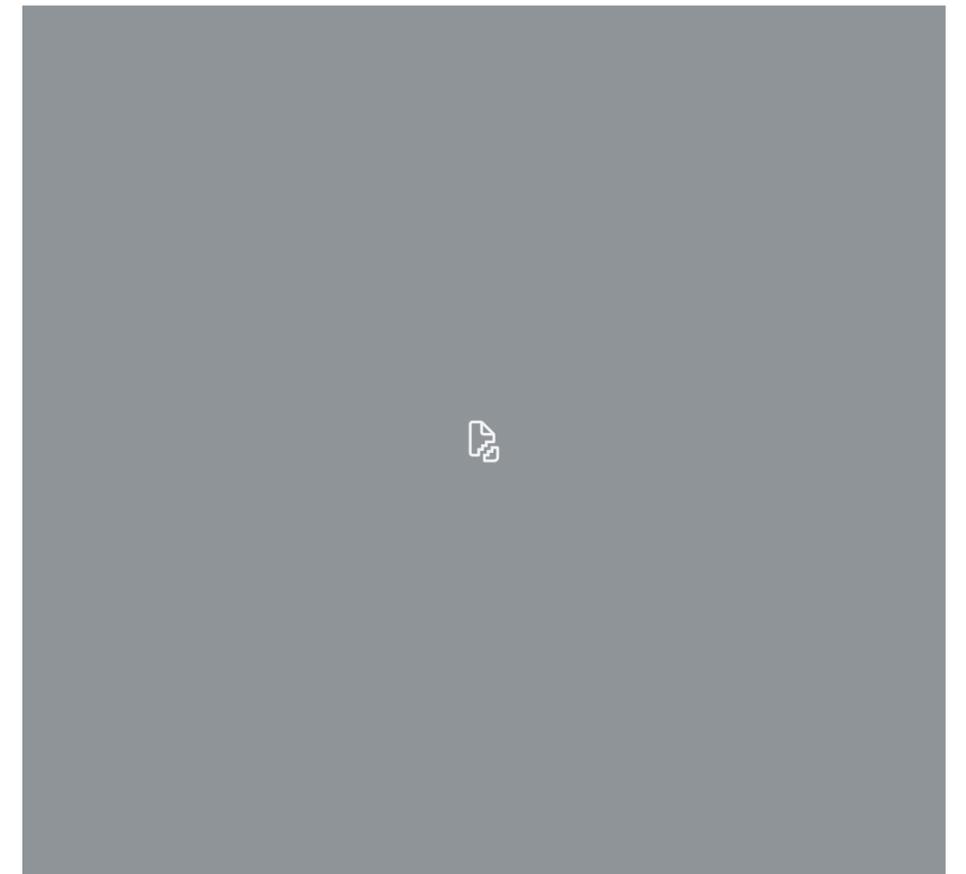
- ROSのデータ通信
- トピック通信とは
- レッツココーディング



ROSのデータ通信

ロボットにおいて**データ通信**は必須

- センサーの情報を取得
- プロセス開始・終了の合図
- etc...



【必須】 ROSにおける2種類のデータ通信

- トピック通信
- サービス通信

今日はトピック通信やるよ



ROSのデータ通信では、
送る情報のことを**メッセージ**という



int型で数字の
データ送りたい



int型の**メッセージ**
送りたい！

メッセージには
型とフィールドがある

基本的に「`std_msgs`」 の中で定義された型で事足りる

- `int`
- `String`
- `float`
- `etc...`

`std_msgs`はパッケージ作った時に、
依存パッケージとして指定したよね



メッセージのフィールド

メッセージフィールドの例

メッセージ (測位センサ)



data

min_range

30

min_distance

0.3

max_range

180

max_distance

10



測位センサから
最大距離知りたい



測位センサの
メッセージを受け取る



max_distanceフィールド
見ればわかるね
(data.max_distance)



フィールド名「data」に さらに4つのフィールドがある

data

min_range

30

min_distance

0.3

max_range

180

max_distance

10

一つのメッセージで
複数の情報を扱えるね



トピックス通信とは

トピック通信

II

多対多の非同期通信

Topic通信

送信側
ノード



受信側
ノード

- **一方的なメッセージの送信/受信**
- **非同期通信、多対多**
- **継続的なメッセージの送受信が可能**
- **購読者 (Subscriber) と配布者 (Publisher)**
存在する。

Topic通信

送信側
ノード



受信側
ノード

ニッポン

コーポレーション

今日の課題

今日の課題1

今日のサンプルコードを完成させる

購読者 & 配布者ノードを自作しよう！

- パッケージを新しく作ってください。
- 詳細はTrelloの/活動日記ボード/ソフト班新入生リスト/
情報共有カード、に書いてあります。