

ソフト班 Linux&ROS教育

# ROS講習会

#3 ROSノードを作る



# 今回の内容

---

- ROSノードの話
- ROSマスターの話
- ノードを作ってみる



ROSノードの話

**ノード = 1つのプログラムの単位**

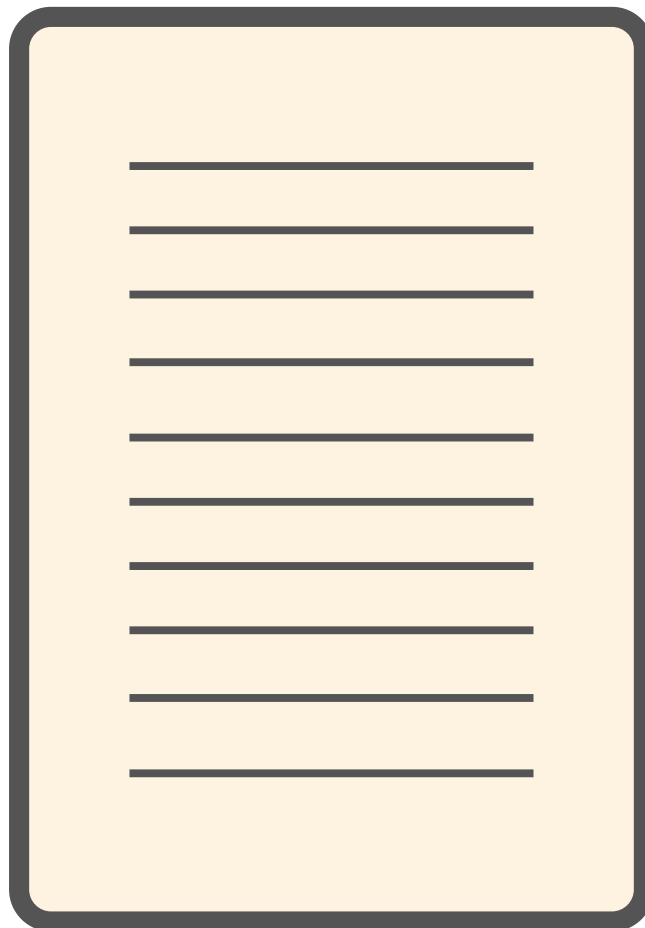
## ROSノードとは？

---

- 機能を構成する**最小要素**
- ROSプロセス間で**データ通信**をする時に必要
- ノードはできるだけ**単一機能**にしなくてはいけない
- パッケージの中に入ってる

## 目的地まで自律移動する機能

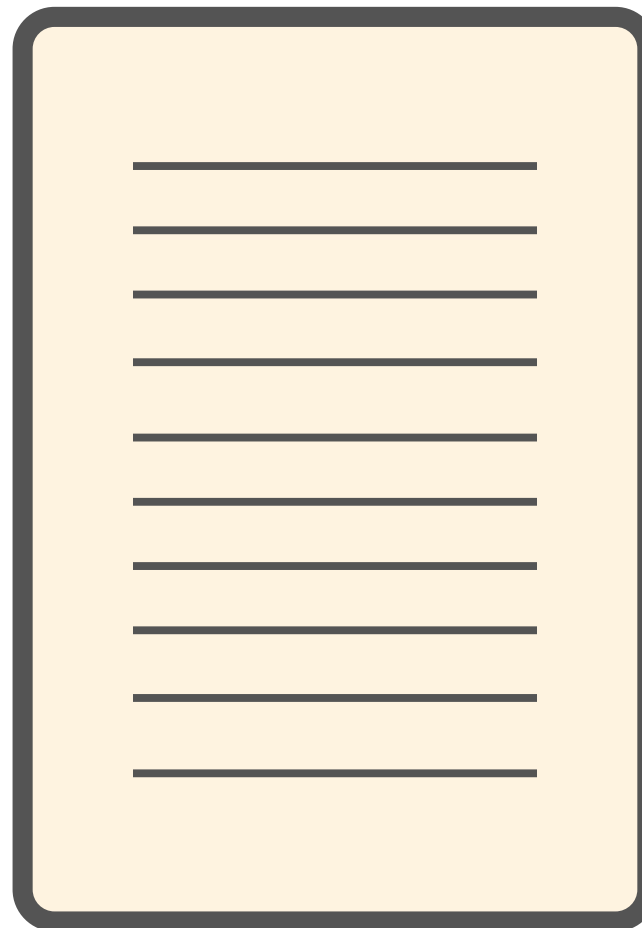
ノード1.py  
(自己位置を推定)



自己位置  
データ



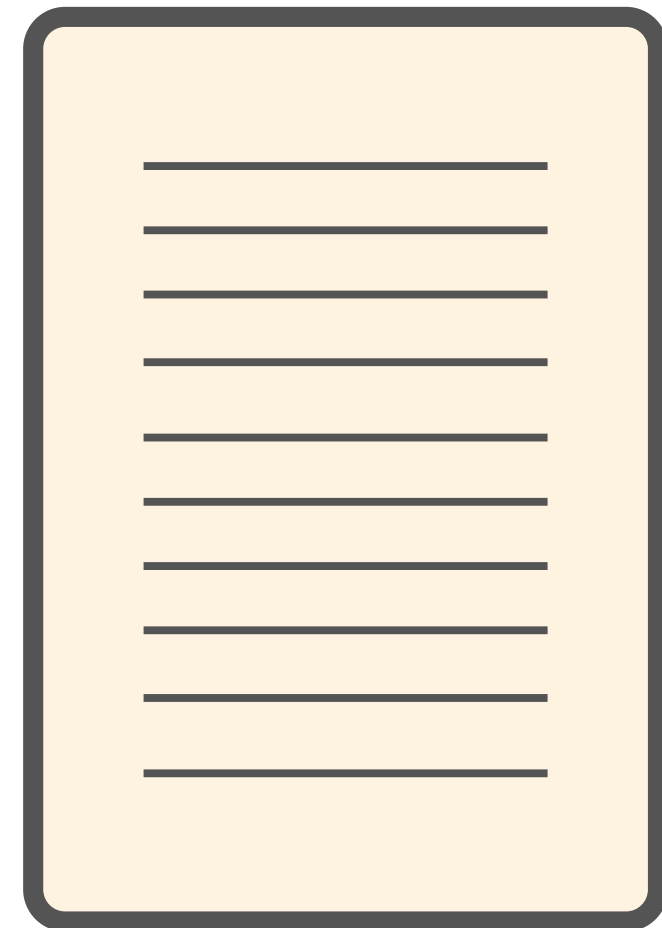
ノード2.py  
(経路を計画)



経路計画  
データ



ノード3.py  
(足回りを制御)



# パッケージの中身

---

## package

### launch

任意

package.xml

CMakeLists.txt

### msg

任意

### srv

任意

### src(scripts)

プログラム1  
(ノード1)

プログラム2  
(ノード2)

# ROSマスターの話



マスター

＝

ROSプロセスの管理人

## ROSマスターとは？

---

- ノードたちの管理をする
- ノード間通信の仲介役もする
- 必ず立ち上げなくてはならない

これで立ち上げられるよ→

The logo for roscore, featuring a white dollar sign (\$) followed by the word "roscore" in a bold, lowercase, sans-serif font, all set against a black rectangular background.

**\$ roscore**

## ROSマスタとは？

---



ノードを作ってみる

## ROSノードの作成～実行までの流れ

---



- ファイルを作成する
- ファイルに権限を与える `$ chmod +x ファイル名`
- ビルドする（Pythonで書いた場合は必要なし）
- マスターを立ち上げる `$ roscore`
- ノードを立ち上げる `$ rosruntime パッケージ名 ノード名`

