



npaka

:: ROS

プログラマー。iPhone / Android /  
Unity / ROS / AI / AR / VR / RasPi /  
ロボット / ガジェット。年2冊ペー  
スで技術書を執筆。アニソン / カ  
ラオケ / ギター / 猫 twitter :  
@npaka123

フォロー

## ROS入門 (8) - ROS1のパッケージの作成

5



npaka

2021年11月16日 07:38



ROS1のパッケージの作成についてまとめました。

・ Noetic

### ▼ 目次

前回

---

1. ワークスペースのセットアップ

---

2. パッケージの作成

---

3. ソースコードの作成

---

#### 4. 実行

#### 5. 参考

【おまけ】 APIリファレンス

【おまけ】 DockerコンテナにPCのフォルダをマウント



npaka パッケージ登録されたことの確認

npaka

プログラマー。iPhone / Android /  
Unity / ROS / AI / AR / VR / RasPi /  
ロボット / ガジェット。年2冊ペー  
スで技術書を執筆。アニソン / カ  
ラオケ / ギター / 猫 twitter :  
@npaka123

+ フォロー

### !のパッケージとマニフェス

ト

ROS2のパッケージとマニフェストについてまとめました。・Foxy 前回 1. パッケージとマニフェスト「パッケージ」は、ROSコードのソフトウェアの単位です。各パッケージには、実行ファイルやライブラリなどを含めること...

♡ 6



npaka  
2021/11/14 21:27

ROS

## 1. ワークスペースのセットアップ

「**catkin**」のワークスペースを作成します。「catkin」は、ROSのビルドシステムで、ROSのソースコードを実行ファイルに変換します。

(1) ワークスペースのフォルダを作成し移動。

今回は、「~/**catkin\_ws**」をワークスペースのフォルダとします。「**src**」フォルダも初期化時に必要なので、同時に作成しています。

```
$ mkdir -p ~/catkin_ws/src
```

```
$ cd ~/catkin_ws
```

## (2) ワークスペースのビルド。

**npaka**`$ catkin build`

プログラマー。iPhone / Android /  
Unity / ROS / AI / AR / VR / RasPi /  
ロボット / ガジェット。年2冊ペー  
スで技術書を執筆。アニソン / カ  
ラオケ / ギター / 猫 twitter :  
@npaka123

直下に、以下のファイル群が生成されています。

👤+ フォロー

**npaka**

- **devel**
- **logs**
- **src**

## (3) ワークスペースのセットアップ。

ワークスペースのパッケージの最新状態をROSシステムに反映します。

```
$ source ~/catkin_ws/devel/setup.bash
```

ターミナルを開くたびに必要になるため、「**~/bashrc**」にも追加します。

# 2. パッケージの作成

(1) 「**~/catkin\_ws/src**」に移動し、「**hello**」という名前のパッケージを作成。

```
$ cd ~/catkin_ws/src
$ catkin_create_pkg hello rospy
```



する依存関係は「**rospy**」のみです。

npaka

プログラマー。iPhone / Android /  
Unity / ROS / AI / AR / VR / RasPi /  
ロボット / ガジェット。年2冊ペー  
スで技術書を執筆。アニソン / カ  
ラオケ / ギター / 猫 twitter :  
@npaka123



👤+ フォロー

レダが生成されています。

- catkin\_ws
  - src
    - hello
      - package.xml
      - CMakeLists.txt
      - src

### 3. ソースコードの作成

(1) 「~/catkin\_ws/src/hello/src/hello\_node.py」を作成し、以下のように編集。

- hello\_node.py

```
#!/usr/bin/env python
# coding: UTF-8
```

```
import rospy
```

```
# メイン
```

```
def main():
```

```
    # ノードの初期化
```

```
    rospy.init_node("hello_node")
```

```
    # ログ出力
```

```
    rospy.loginfo("Hello World!")
```



**npaka**

```
    # ノード終了まで待機
```

```
    rospy.spin()
```

プログラマー。iPhone / Android /  
Unity / ROS / AI / AR / VR / RasPi /  
ロボット / ガジェット。年2冊ペー  
スで技術書を執筆。アニソン / カ  
ラオケ / ギター / 猫 twitter :  
@npaka123



+ フォロー

実行できるようにモード指定。

```
$ chmod u+x hello_node.py
```

### (3) ワークスペースのビルド。

```
$ cd ~/catkin_ws
$ catkin build
```

### (4) ワークスペースのセットアップ。

ワークスペースのセットアップはビルド毎にも必要になります。

```
$ source ~/catkin_ws/devel/setup.bash
```

## 4. 実行

(1) ターミナルを開き、「roscore」を実行。



プログラマー。iPhone / Android /  
Unity / ROS / AI / AR / VR / RasPi /  
ロボット / ガジェット。年2冊ペー  
スで技術書を執筆。アニソン / カ  
ラオケ / ギター / 猫 twitter :  
@npaka123

レを開き、「hello\_node」を実行。  
:されます。

 フォロー

```
➜ rosrun hello hello_node.py
[INFO] [1637014339.144529]: Hello World!
```

## 5. 参考

|  |  |
|--|--|
| <div>ja/ROS/Tutorials/CreatingPackage - ROS Wiki</div> <div>wiki.ros.org</div> |  |
|--|--|

## 【おまけ】 APIリファレンス

APIリファレンスは、以下で参照できます。

|  |  |
|--|--|
| <div>rospy</div> <div>docs.ros.org</div> |  |
|--|--|

## 【おまけ】 DockerコンテナにPCのフォルダをマウント



npaka

..

...

編集できるようになります。

プログラマー。iPhone / Android /  
Unity / ROS / AI / AR / VR / RasPi /  
ロボット / ガジェット。年2冊ペー  
スで技術書を執筆。アニソン / カ  
ラオケ / ギター / 猫 twitter :  
@npaka123

「~/home/ubuntu/catkin\_ws」にPCの「~/ros1\_ws」をマウ  
ントしております。

フォロー

1) フォルダを作成。

(2) 以下のコマンドでDockerコンテナを起動。

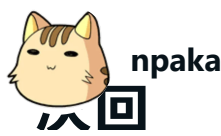
```
$ docker run -v ~/ros1_ws:/home/ubuntu/catkin_ws:cached -p 6080:80 --shm-size=1024m tiryc
```

## 【おまけ】 パッケージ登録されたことの確認

「hello」パッケージが登録されるため、「rospack list」で確認したり、  
「roscd hello」でフォルダ移動したりできます。

```
$ rospack list
actionlib /opt/ros/melodic/share/actionlib
actionlib_msgs /opt/ros/melodic/share/actionlib_msgs
:
hello /home/ubuntu/catkin_ws/src/hello
:
```

```
$ roscd hello
$ pwd
/home/ubuntu/catkin_ws/src/hello
```



プログラマー。iPhone / Android / Unity / ROS / AI / AR / VR / RasPi / ロボット / ガジェット。年2冊ペースで技術書を執筆。アニソン / カラオケ / ギター / 猫 twitter : @npaka123

### !のパッケージの作成

いてまとめました。・Galactic 前回 1. ワーク  
on」のワークスペースを作成します。「colc  
で、ROSのソースコードを実行ファイルに...

+ フォロー

2021/11/10 21:54

### Unityではじめる ROS・人工知能 ロボットプログラミング実践入門

[www.amazon.co.jp](http://www.amazon.co.jp)

**4,950円** (2023年05月26日 14:09時点 [詳しくはこちら](#))

Amazon.co.jpで購入する