

Python in ROS

Python을 이용하 ROS 어떻게 쓰는가

ROS Package 구조

```
ROS
├── ROS_Workspace
│   ├── build
│   │   ( 컴파일된 실행가능 파일이 담겨있는 폴더 )
│   ├── devel
│   │   ( Workspace의 패키지 경로 환경변수가 담겨있는 폴더 )
│   ├── src
│   │   ( 패키지가 담겨있는 폴더_source)
│   └── tutorial
```

Python으로 코딩하는 경우

1. package 만들기

```
$ cd catkin_ws/src
$ catkin_create_pkg "패키지이름" rospy
```

2. 소스폴더 만들기

```
$ cd "패키지이름"
$ mkdir scripts
Python은 Scripts 폴더에 소스코드를 저장합니다.
```

3. .py 작성하기

```
#!/usr/bin/env python or /usr/bin/env python3
꼭 최상단에 위와 같은 코드를 삽입하여 주세요.
```

그리고 한글을 넣고싶으시면

```
# -*- coding: utf-8 -*-
```

이 주석을 위 코드 다음에 넣어주세요.

4. 실행하기

```
$ sudo chmod 666 "실행하고자하는 Python 파일"  
$ rosrun 패키지이름 파일이름
```

extra. Python3를 사용하고 싶다면,

```
$ sudo apt-get install python3-catkin-pkg-modules  
  
$ sudo apt-get install python3-rospkg-modules
```

VS Code 깔기

1. 설치 스크립트 실행

```
$ sudo snap install --classic code
```

2. 실행 끝

```
$ code
```

demo file list

- make_node.py
- make_publisher.py
- make_subscriber.py
- rospy_and_rate.py
- rospy_pub.py
- rospy_sub.py
- tuto_laserscan.py

튜토리얼 데모 소개

make_node.py

- node 생성 코드

make_publisher.py

- publisher 생성 코드

make_subscriber.py

- subscriber 생성 코드

rospy_and_rate.py

- spin과 rate 생성 코드

rospy_pub.py, rospy_sub.py

- pub, sub 실습 예제 코드

tuto_laserscan.py

- sensor_msgs.msg LaserScan 데이터 가공 예제

Package Tree

```
|—RPLidar ROS
|— Tutorial
    |— Scripts
        |— make_node.py
        |— rospy_and_rate.py
        (----설명용 예제----)
        |— make_publisher.py
        |— make_subscriber.py
        |— rospy_pub.py
        |— rospy_sub.py
        |— tuto_laserscan.py
        (---실행 가능 예제---)
```