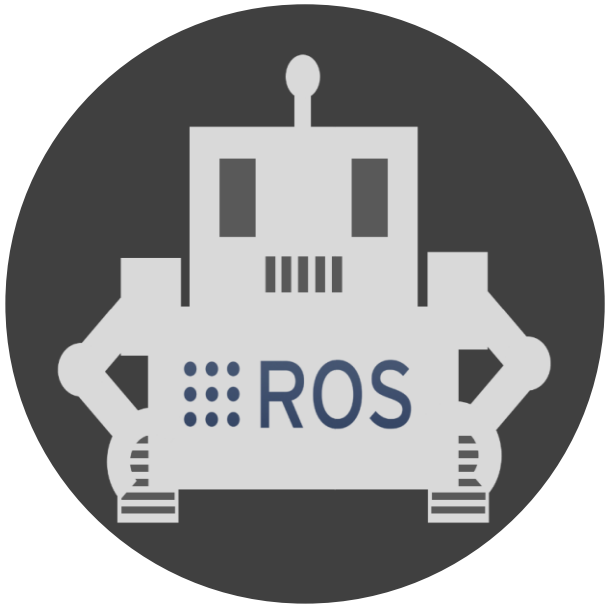
ROS 기초 강의

Chapter 1. ROS 개발환경 셋업

구선생 로보틱스



Update 20240509

강의 자료 다운로드

ROS 기초 강의 강의노트

https://drive.google.com/drive/folders/1rRwS2j98HNyj5Is_yVXEGj30ILvMPtrz?usp=drive_link

1. 리눅스 설치
2. ROS 설치
3. ROS 개요

리눅스 설치

Ubuntu 20.04 듀얼부팅 설치

https://www.youtube.com/watch?v=x7tpah6Tiqw

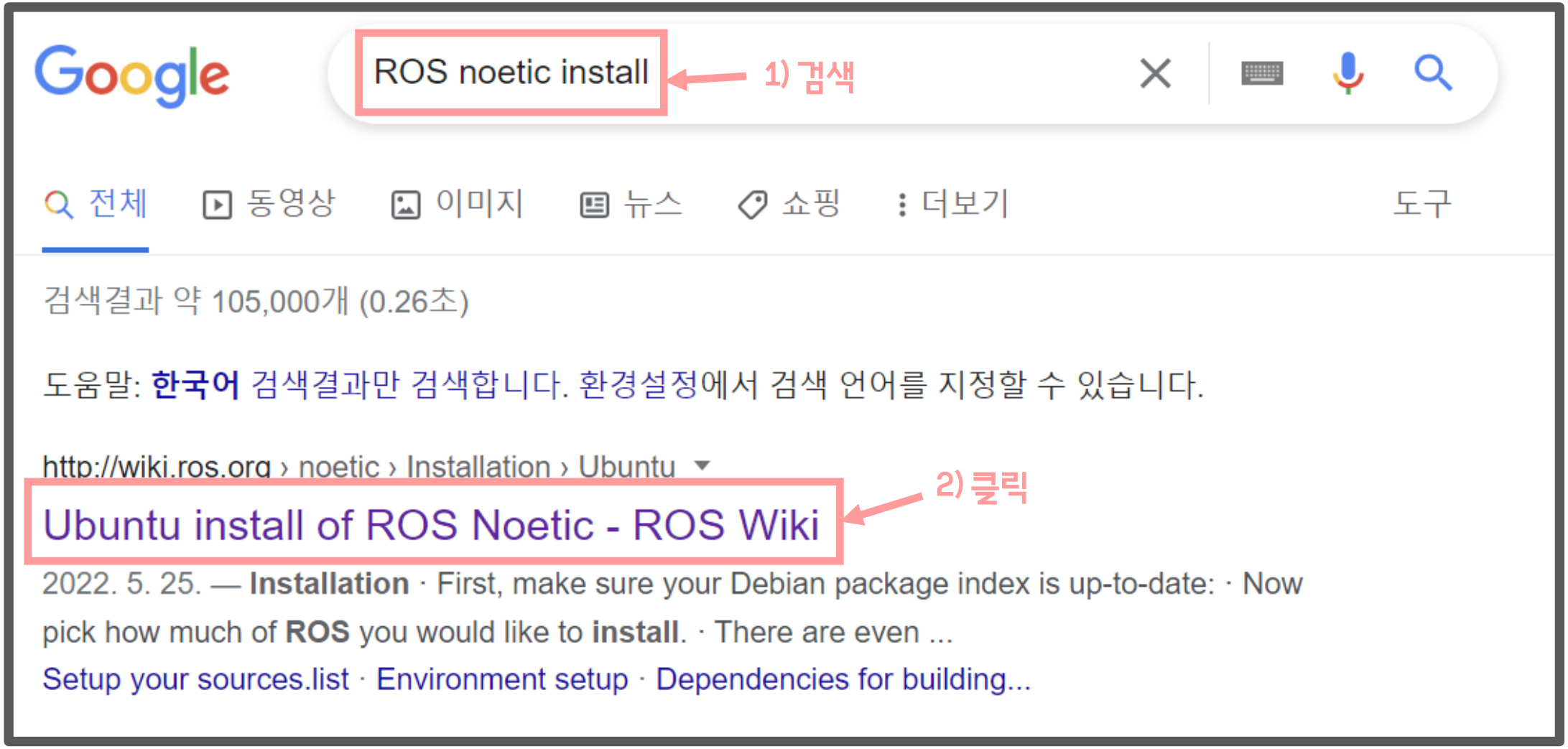
Ubuntu 20.04 가상머신 설치

https://www.youtube.com/watch?v=WidiOMUCeTM

1. 리눅스 설치
2. ROS 설치
3. ROS 개요

ROS 설치

ROS noetic install 검색 후 사이트 이동



ROS 설치

문서의 절차대로 진행

1. Installation

1.1 Configure your Ubuntu repositories

Configure your Ubuntu repositories to allow "restricted," "universe," and "multiverse." You can follow the Ubuntu guide for instructions on doing this.

1.2 Setup your sources.list

Setup your computer to accept software from packages.ros.org.

```
sudo sh -c 'echo "deb http://packages.ros.org/ros/ubuntu $(lsb_release -sc) main" > /etc/apt/sources.list.d/ros-latest.list'
```

Mirrors Source Debs are also available

1.3 Set up your keys

```
sudo apt install curl # if you haven't already installed curl
curl -s https://raw.githubusercontent.com/ros/rosdistro/master/ros.asc | sudo apt-key add -
```

1.4 Installation

First, make sure your Debian package index is up-to-date:

```
sudo apt update
```

순서대로 진행

ROS 설치

설치 확인

$ roscore 명령어 입력시 아래 화면이 출력 되어야 함

roscore http://ubuntu:11311/

```
ubuntu@ubuntu:~$ roscore
... logging to /home/ubuntu/.ros/log/09c34d02-30f0-11ee-a6d7-39c151f3ecd1/roslau
nch-ubuntu-7946.log
Checking log directory for disk usage. This may take a while.
Press Ctrl-C to interrupt
Done checking log file disk usage. Usage is <1GB.

started roslaunch server http://ubuntu:35739/
ros_comm version 1.16.0


SUMMARY
========

PARAMETERS
 * /rosdistro: noetic
 * /rosversion: 1.16.0

NODES

auto-starting new master
process[master]: started with pid [7954]
ROS_MASTER_URI=http://ubuntu:11311/

setting /run_id to 09c34d02-30f0-11ee-a6d7-39c151f3ecd1
process[rosout-1]: started with pid [7964]
```

1. 리눅스 설치
2. ROS 설치
3. ROS 개요

ROS 개요

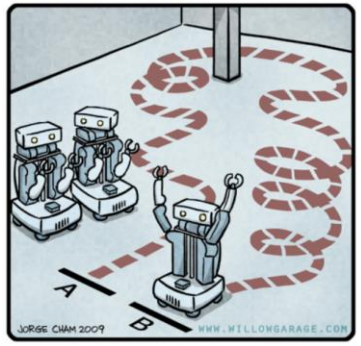
ROS란 무엇인가?

- Robot Operating System의 약자
- 로봇 소프트웨어를 구축하는데 도움이 되는 라이브러리

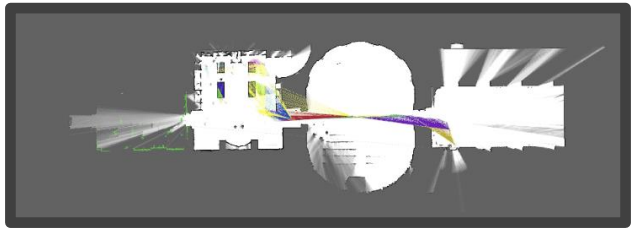
ROS

Hardware

Device Driver



Algorithm

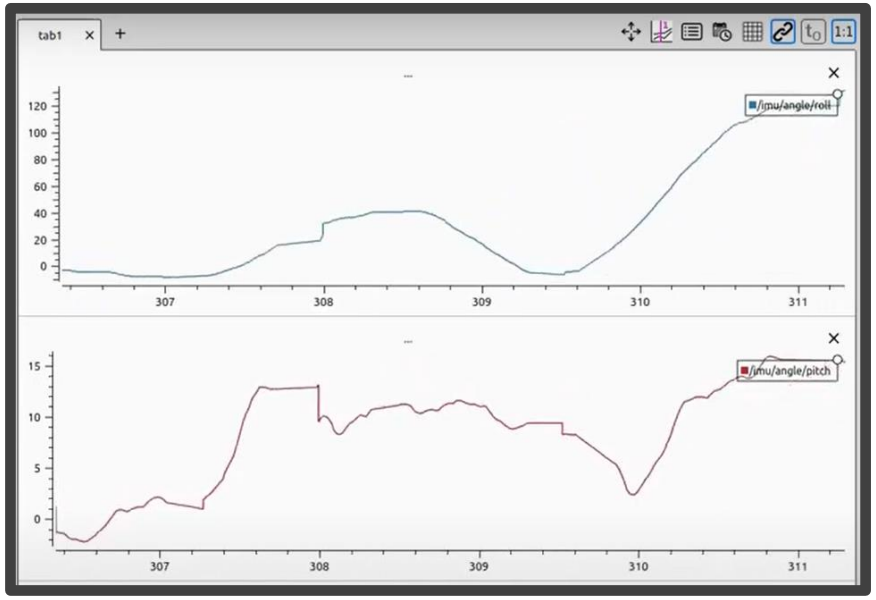


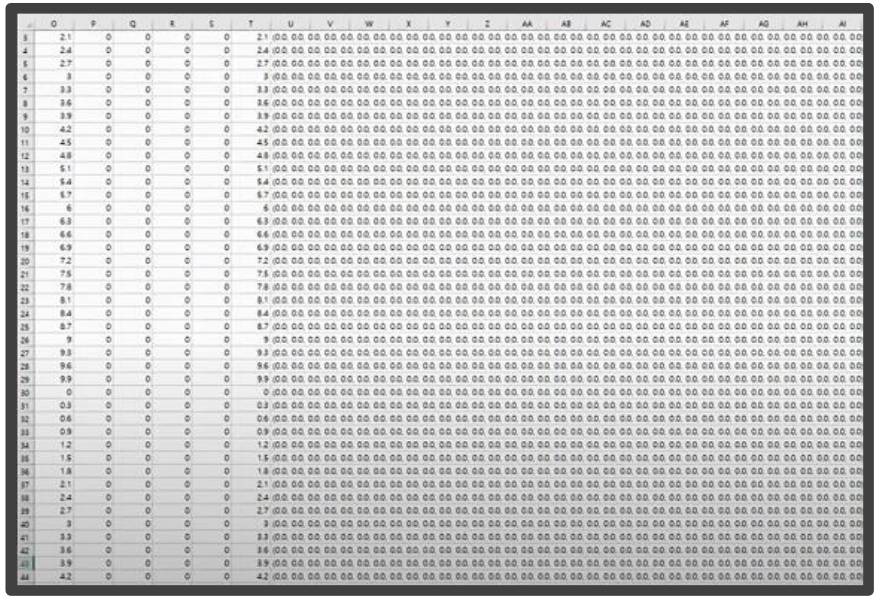
Software Development Tool

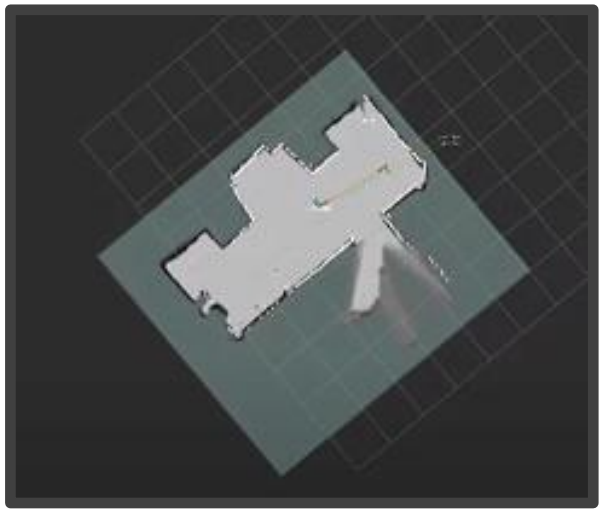
ROS 개요

왜 ROS를 사용해야 하는가?

- 모듈화의 이점
- 개발 및 유지보수 시간 단축
- SLAM 및 Navigation 등 다양한 오픈소스 제공







위의 기능을 모듈형태로 오픈소스로 제공하고 있어 쉽게 적용 가능

감사합니다

구선생 로보틱스