

ROS, MAVROS ve PX4 Kurulumu Alternatif

ROS'u MAVROS'la birlikte kurmak yerine önce ROS kurulup sonrasında MAVROS paket olarak kurulabilir.

ROS KURULUMU

- Ubuntu 20.04 için ROS Noetic kuracağız.
- Sırasıyla aşağıdaki satırlar terminale yazılmalı.

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

• 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 -

• sudo apt update

• sudo apt install ros-noetic-desktop-full
```

- ROS KURULUMUNU TAMAMLAMADAN MAVROS KURULUMUNU YAPABİLİRİZ BUNUN İÇİN TERMİNALE ŞU YAZILMALI:

```
- sudo apt install ros-noetic-mavros
- echo "source /opt/ros/noetic/setup.bash" >> ~/.bashrc
- source ~/.bashrc
- sudo apt install python3-rosdep python3-rosinstall python3-
  rosinstall-generator python3-wstool build-essential
- sudo apt install python3-rosdep
- sudo rosdep init
- rosdep update
```

- ROS'un kurulup kurulmadığını kontrol etmek için terminale "roscore" yazılmalı ve sorun çıkmazsa kurulmuş demektir.
- Mavros'un çalışıp çalışmadığını test etmek için terminale "roslaunch mavros px4.launch fcu_url:="udp://:14540@127.0.0.1:14557" yazılmalı. Sorunsuz çalışıyorsa kurulmuş demektir.

PX4 KURULUMU

- Terminale aşağıdaki satırlar sırasıyla yazılmalı.
- sudo apt install python3-pip
- pip3 install --user future
- sudo apt install python3-lxml libxml2-utils
- sudo apt install python3-tk
- pip3 install empy toml numpy packaging jinja2
- sudo apt install libgstreamer1.0-0 gstreamer1.0-plugins-base gstreamer1.0-plugins-good gstreamer1.0-plugins-bad gstreamer1.0-plugins-ugly
- sudo apt install gstreamer1.0-libav gstreamer1.0-doc gstreamer1.0-tools gstreamer1.0-x gstreamer1.0-alsa gstreamer1.0-gl gstreamer1.0-gtk3 gstreamer1.0-qt5 gstreamer1.0-pulseaudio
- sudo apt install geographiclib -y

- pip3 install kconfiglib
- pip3 install --user jsonschema
- sudo apt-get install libgstreamer-plugins-base1.0-dev cd ~
- git clone https://github.com/PX4/PX4-Autopilot.git cd PX4-Autopilot/
- git checkout release/1.13
- cd ~
- gedit .bashrc
- (Açılan pencerede en alt satıra aşağıdaki üç satırı kopyala yapıştır, kaydet)
- source PX4-Autopilot/Tools/setup_gazebo.bash \$(pwd)/PX4-Autopilot \$(pwd)/PX4-Autopilot/build/px4_sitl_default
- export ROS_PACKAGE_PATH=\$ROS_PACKAGE_PATH:\$(pwd)/PX4-Autopilot
- export ROS_PACKAGE_PATH=\$ROS_PACKAGE_PATH:\$(pwd)/PX4-Autopilot/Tools/sitl_gazebo

TÜM KURULUMLAR BİTTİKTEN SONRASINDA HER ŞEYİ ÇALIŞTIRIP TEST ETMEK İÇİN :

ROS ÇALIŞTIRMAK İÇİN

- Terminale "roscore" yaz, sorun yoksa çalışıyordur

PX4 ve SİMÜLASYON İÇİN

- cd PX4-Autopilot/
- make px4_sitl_default gazebo

MAVROS ÇALIŞTIRMAK İÇİN

- Terminale "roslaunch mavros px4.launch fcu_url:="udp://:14540@127.0.0.1:14557" yaz

Eğer bu aşamalardan birisinde sorun çıkarsa hata kopyala yapıştır yapılarak Google'da aratılabilir genellikle çözümü bulunuyor. Eğer bulunmazsa kurulanları kaldırıp yeniden kurmayı denemek mantıklı olabilir.