

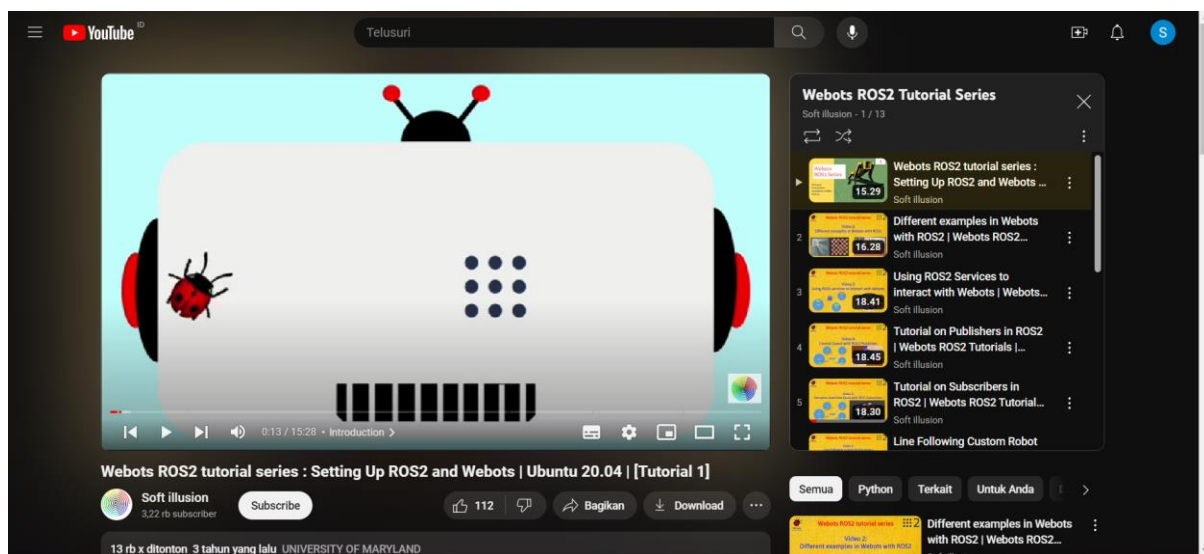
Syifa Wanda Isnaini

1103201248

Robotik

Rangkuman Video 1-3

Video 1



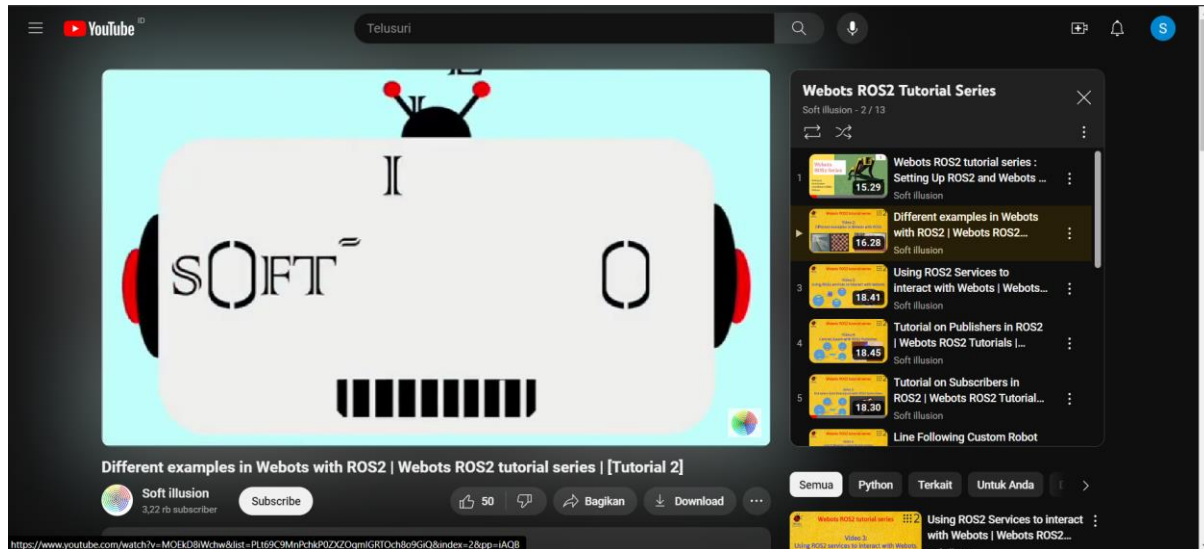
Dalam seri tutorial video baru tentang daftar vbots, soft illusion mengajarkan langkah-langkah instalasi vbots dan mengembangkan dasar-dasar daftar menggunakan ROS 2. Seri ini dimulai dengan menginstal ROS 2 di Linux, menjelaskan langkah-langkah seperti pembaruan sistem dan instalasi dependencies. Tutorial berlanjut dengan membahas cara membuat layanan, mengubah pelanggan menjadi penerbit, debugging kode, dan mengakhiri dengan topik lanjutan seperti computer vision dan slam.

Salah satu fitur menarik dari seri ini adalah pengenalan simulator hebat bernama vbots. Jika berhasil menyelesaikan seri ini, penonton dijanjikan langkah terakhir untuk membuat robot sendiri. Proses instalasi ROS 2 dijelaskan secara rinci, dan pemirsa diajak untuk memahami cara bekerja dengan vbots serta cara menjalankan simulasi robot Tiago.

Kesimpulannya, seri ini menawarkan panduan komprehensif untuk pengembangan robot menggunakan ROS 2 dan vbots, membantu penonton membangun dasar-dasar dan kemudian

memperluas pengetahuan mereka ke topik lanjutan. Video ini memotivasi pemirsa untuk mengambil langkah-langkah menuju pembuatan robot mereka sendiri.

Video 2



Dalam video kedua dari seri tutorial roster rebort, soft illusion menjelaskan beberapa dasar yang telah dibahas dalam video sebelumnya, termasuk instalasi ROS 2 di Linux Ubuntu 20.04 dan pengunduhan serta instalasi vbots. Mereka juga menunjukkan pembuatan repositori baru dalam Visual Studio Code.

Video ini fokus pada berbagai jenis robot dan simulasi menarik yang dapat diakses melalui vbots. Mereka memulai dengan contoh robot stasioner, seperti robot industri yang umumnya memiliki basis tetap dan efektor bergerak. Selanjutnya, mereka mengeksplorasi robot bergerak, dengan contoh spesifik seperti robot anjing dinamika Boston.

Kemudian, pemirsa diajak untuk melihat implementasi robot epoch yang sebenarnya, dengan pemetaan dan navigasi di dunia nyata. Video ini juga memberikan gambaran tentang penggunaan ROS 2 pada mikrokontroler kecil seperti Raspberry Pi.

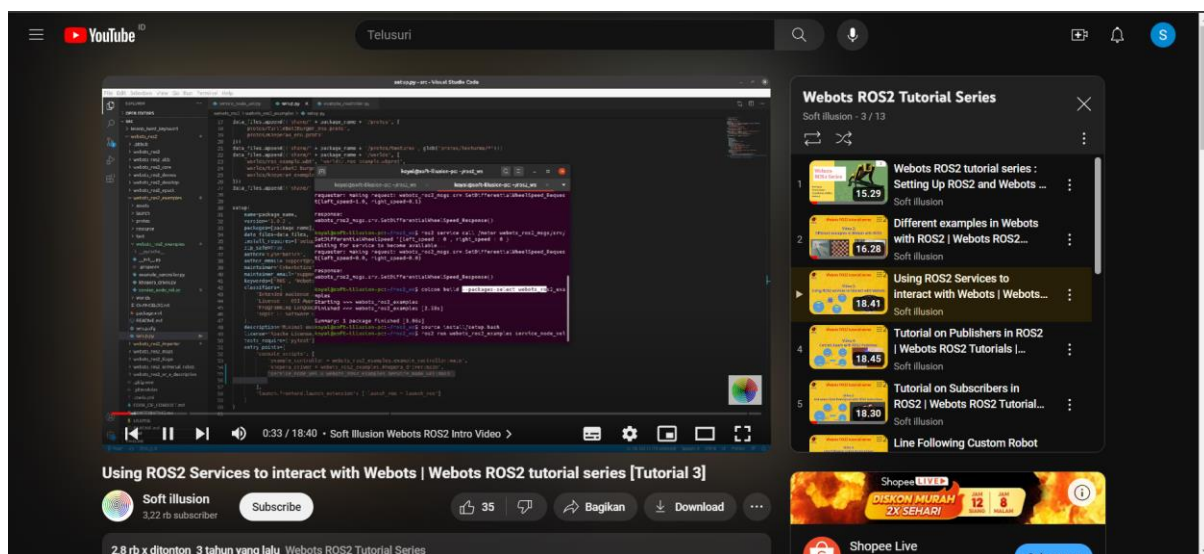
Dalam pembahasan selanjutnya, video mencakup pemetaan lingkungan yang tidak diketahui menggunakan sensor dan output robot. Mereka menunjukkan bagaimana peta dihasilkan dengan menggerakkan robot secara manual.

Selain itu, video ini memperkenalkan penggunaan paket teleop untuk mengontrol robot menggunakan keyboard dan membahas rqt graph untuk visualisasi grafik simpul dan topik yang berinteraksi.

Pada akhirnya, soft illusion mengenalkan contoh robot stasioner dari Universal Robots dan ABB yang bekerja bersama untuk menyelesaikan tugas tertentu, menunjukkan potensi kolaborasi robotik. Mereka juga menyampaikan informasi tentang penulisan file peluncuran dalam format .pi yang menggunakan Python, memberikan keleluasaan lebih dalam penulisan dan konfigurasi file peluncuran.

Keseluruhan, video ini memberikan pandangan komprehensif tentang berbagai jenis robot, simulasi, dan fitur ROS 2 yang dapat dieksplorasi dengan menggunakan vbots. Pemirsa diajak untuk terlibat lebih lanjut dengan contoh-contoh praktis yang diberikan dalam video.

Video 3



Dalam video ketiga dari seri tutorial daftar nama, soft illusion membahas konsep layanan dalam ROS 2. Mereka memulai dengan menjelaskan bahwa layanan melibatkan dua entitas, yaitu server (yang menyediakan layanan) dan klien (yang menggunakan layanan). Layanan terdiri dari permintaan yang dikirim oleh klien dan tanggapan yang dihasilkan oleh server.

Selanjutnya, mereka memperkenalkan contoh implementasi layanan dari paket ROS 2 Waybot, yang menggunakan layanan motor miring untuk menggerakkan roda robot. Video juga mencakup cara menjalankan layanan dari terminal dengan menggunakan perintah ROS 2.

Kemudian, soft illusion memberikan panduan langkah demi langkah tentang cara membuat klien layanan menggunakan skrip Python. Mereka menunjukkan proses membuat paket, mengubah file `setup.py`, dan mendemonstrasikan kode Python untuk mengakses layanan motor miring.

Dalam bagian selanjutnya, video menjelaskan perbedaan antara layanan di ROS 1 dan ROS 2. Beberapa perbedaan mencakup penanganan konflik nama, penggunaan spasi nama di ROS 2, asinkronitas layanan ROS 2, dan kemampuan untuk mengubah parameter layanan di ROS 2.

Terakhir, soft illusion membahas aplikasi layanan dalam konteks robot kompleks. Mereka menunjukkan bahwa layanan sangat berguna untuk mengkonfigurasi ulang dunia secara dinamis, mengaktifkan kamera, mengatur ulang simulasi, atau menukar model dalam simulasi.

Video ini memberikan pemahaman yang baik tentang konsep layanan dalam ROS 2, baik dari segi teori maupun implementasi praktisnya. Pemirsa diajak untuk memahami kegunaan layanan dan bagaimana mengintegrasikannya dalam pengembangan robotika dengan ROS 2.