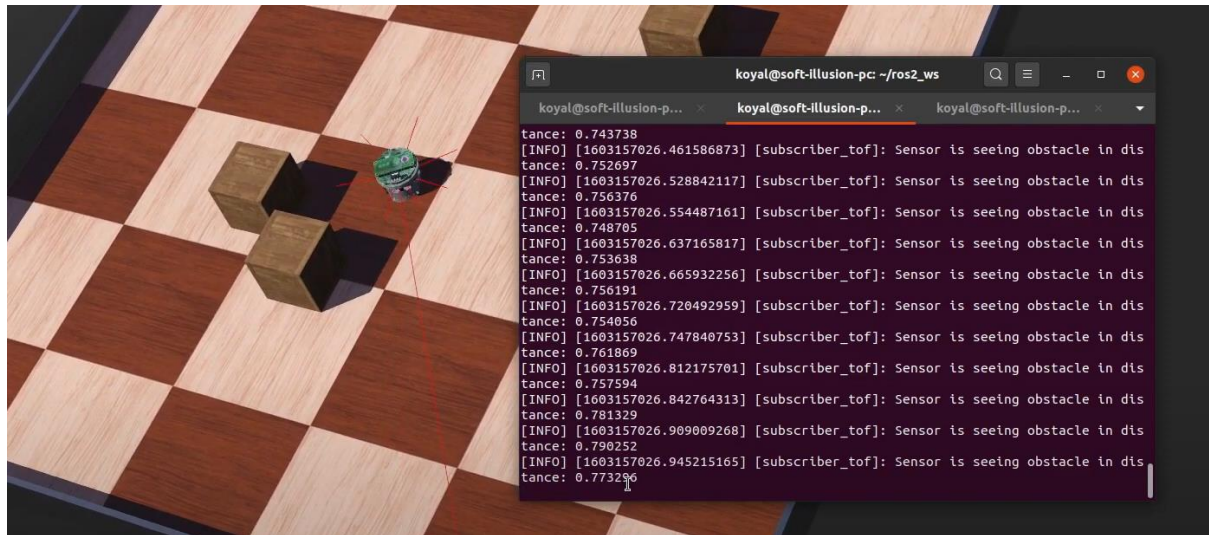


Hafizh Alfian S

1103201260

Lecture 4 dan 5

Integrasi ROS2 dengan Webots (video 4-6)



Dalam Video tutorial tersebut disimpulkan bahwa

Integrasi antara ROS 2 dan Webots memberikan kemampuan untuk mengembangkan simulasi robotika yang lebih maju dengan komunikasi yang kuat antara komponen-komponen sistem. Dalam konteks ini, ROS 2 memanfaatkan konsep publisher-subscriber untuk mengirim dan menerima data antara berbagai node. Dalam integrasi dengan Webots, publisher pada ROS 2 bertanggung jawab untuk mengirim data ke topik tertentu, sementara subscriber menerima dan mengonsumsi informasi dari topik tersebut.

Dalam skenario integrasi ROS 2 dengan Webots, Anda dapat membuat node-node ROS 2 sebagai publisher yang mengirim informasi terkait sensor atau kontrol robot ke topik-topik tertentu. Misalnya, node ROS 2 bisa mengirimkan data dari sensor lidar atau informasi tentang navigasi robot ke topik-topik yang sesuai. Di sisi lain, node-node lain dalam sistem yang berperan sebagai subscriber dapat berlangganan ke topik-topik ini untuk menerima dan menggunakan informasi yang dikirim.

Konsep master-slave dalam ROS 2 mengacu pada sistem manajemen komunikasi. Dalam integrasi ROS 2 dengan Webots, ROS 2 bisa bertindak sebagai master yang mengoordinasi komunikasi antara node-node yang berperan sebagai slave. Dalam hal ini, ROS 2 sebagai master mengelola topik-topik komunikasi di mana publisher mengirimkan data dan subscriber menerima data yang diperlukan.

Integrasi ini memungkinkan simulasi Webots untuk bertindak sebagai sumber data yang diterima dan diproses oleh node-node ROS 2. Dengan publisher-subscriber model dan peran

master-slave di ROS 2, komunikasi antara simulasi Webots dan node ROS 2 dapat terjadi dengan efisien, memungkinkan pengembangan dan pengujian sistem robotika yang lebih canggih di lingkungan simulasi.