

Script Simulating Robots Using ROS and Gazebo

Pengantar :

Halo semuanya perkenalkan nama saya yusran yasir

Di video ini kita akan melakukan Simulasi Robot Menggunakan ROS dan Gazebo

ROS (Robot Operating System) adalah sebuah kerangka perangkat lunak open-source yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi robotika.

Tujuan dari tutorial ini adalah melakukan simulasi robot menggunakan ROS dan Gazebo

Persiapan :

Sebelum menjalankan tutorial pastikan kalian telah meninstall ROS, RViz dan Gazebo

Implementasi :

Disini kita akan menggunakan command `roslaunch`. `roslaunch` digunakan untuk menjalankan beberapa node dan parameter ROS secara bersamaan berdasarkan definisi yang ada dalam file `.launch`

Masukan command `"roslaunch seven_dof_arm_gazebo seven_dof_arm_gazebo_control.launch"`

Perintah ini meluncurkan simulasi robot lengan dengan 7 derajat kebebasan (7-DOF) di simulator Gazebo.

Disini kita bisa melihat robot tangan. Tetapi robot tangan ini tidak bisa digerakan

Agar robot tangan dapat bergerak kita harus menggunakan command

Lalu kita buka window baru

Kita masukan command `"rostopic pub /seven_dof_arm/joint4_position_controller/command std_msgs/Float64 \"data: 1.0\""`

Perintah ini mempublikasikan nilai posisi target untuk joint ke-4 pada lengan robot 7-DOF. Joint ini dikontrol oleh pengontrol posisi yang mendengarkan topik

Bisa kita lihat bahwa robot tangan bergerak

Lalu Kita close

Kita buka window baru

Kita masukan command `"roslaunch diff_wheeled_robot_gazebo diff_wheeled_gazebo_full.launch"`

berfungsi untuk meluncurkan simulasi penuh dari robot bergerak (differential wheeled robot) di dalam lingkungan Gazebo.

Disini terlihat ada robot berwarna putih, kita tambahkan 2 obstacle yaitu bola dan kotak

Kita buka window baru

Lalu masukan command “roslaunch diff_wheeled_robot_control keyboard_teleop.launch”

Perintah ini meluncurkan kontrol manual untuk robot bergerak (differential wheeled robot) menggunakan input dari keyboard.

Kita buka window baru

Kita masukan command “rviz”

Perintah ini meluncurkan Rviz

Kita ubah fized map dari map menjadi odom, lalu kita add laserscan

Lalu kita bisa menggerakan robot tersebut

Sekian tutorial dari saya, terimakasih, bila ada kelasahan mohon dimaafkan.