

Laporan Minggu 6

Nama: Andiva Kasih Anggoro Putra

NIM: 1103202245

Kelas: TK-44-G7

Video 1

Dalam video pertama, tugasnya adalah memastikan bahwa robot dapat bergerak lurus dengan nilai X mewakili jarak dalam inci dalam kondisi konstan, dan nilai V sebagai kecepatan dalam inci per detik. Berikut adalah uji coba yang dilakukan:

Kecepatan maksimum:

Dicoba untuk memastikan bahwa kecepatan (V) tidak melebihi batas maksimum, yang telah ditetapkan sebelumnya pada nilai 6.28, untuk menjaga stabilitas dan keamanan robot.

Kecepatan positif:

Menguji respons robot terhadap pergerakan maju dengan memberikan nilai positif pada V.

Kecepatan nol:

Melihat bagaimana robot merespons ketika kecepatan (V) diatur menjadi nol, yang menunjukkan kondisi berhenti.

Kecepatan negatif:

Uji coba dilakukan dengan memberikan nilai negatif pada V untuk mengamati bagaimana robot merespons gerakan mundur.

Hasil:

Robot dapat bergerak lurus dengan kecepatan konstan dalam rentang -6.28 hingga 6.28 inci per detik.

Robot dapat berhenti dengan memberikan nilai nol pada kecepatan (V).

Robot dapat bergerak mundur dengan memberikan nilai negatif pada kecepatan (V).

Kesimpulan:

Video pertama memberikan dasar yang penting untuk memahami cara kerja robot. Dengan memahami konsep dasar seperti kecepatan, jarak, dan arah, kita dapat mulai mengembangkan program yang memungkinkan robot untuk bergerak secara mandiri.

Kata-kata yang diganti:

Kecepatan maksimum: diganti menjadi kecepatan tertinggi

Kecepatan positif: diganti menjadi kecepatan maju

Kecepatan nol: diganti menjadi kecepatan berhenti

Kecepatan negatif: diganti menjadi kecepatan mundur

Penjelasan:

Kecepatan tertinggi lebih tepat untuk menggambarkan batas kecepatan yang dapat dicapai oleh robot.

Kecepatan maju lebih tepat untuk menggambarkan gerakan robot ke depan.

Kecepatan berhenti lebih tepat untuk menggambarkan kondisi robot yang tidak bergerak.

Kecepatan mundur lebih tepat untuk menggambarkan gerakan robot ke belakang.

Video 2

Pada video kedua, fokusnya terletak pada implementasi beberapa kontroler pada robot untuk mengatur pergerakan robot membentuk pola segi empat, lingkaran, dan melalui waypoint tertentu. Langkah-langkah tersebut melibatkan deklarasi fungsi H, W, dan Y sebagai input kontroler untuk mengarahkan

pergerakan robot sesuai dengan nilai yang diinputkan. Cara memasukkan input mirip dengan pembelajaran pada video sebelumnya, dengan memberikan nilai R1 dan R2 untuk menghasilkan gerakan melingkar, serta metode serupa untuk membentuk pola segitiga.

Penting untuk dicatat bahwa terdapat perbedaan dalam pendeklarasian nilai D1 ketika hendak membuat robot bergerak berdasarkan waypoint tertentu. Penggunaan D1 ini memberikan kontrol yang diperlukan untuk menentukan pergerakan robot sesuai dengan waypoint yang diinginkan.

Hasil:

Robot dapat bergerak membentuk pola segi empat, lingkaran, dan melalui waypoint tertentu.

Kesimpulan:

Video kedua menunjukkan bagaimana kontroler dapat digunakan untuk menghasilkan gerakan robot yang kompleks dan presisi. Dengan memahami cara kerja kontroler, kita dapat mulai mengembangkan program yang memungkinkan robot untuk melakukan berbagai tugas yang lebih kompleks.

Kata-kata yang diganti:

Waypoint: diganti menjadi titik arah

Penjelasan:

Titik arah lebih tepat untuk menggambarkan posisi tertentu di lingkungan robot yang ingin dituju oleh robot.

Video 3

Dalam Video 3, fokus utamanya adalah pemanfaatan sensor pada robot untuk mengatur nilai-nilai tertentu. Beberapa langkah yang akan diimplementasikan melibatkan:

Penetapan Nilai untuk Sensor Jarak Depan:

Akan dilakukan penetapan nilai untuk sensor jarak depan robot.

Penetapan Nilai untuk Sensor Jarak Samping:

Nilai-nilai akan diatur untuk sensor jarak samping pada robot.

Wall Following - Koridor:

Implementasi kontrol untuk mengikuti dinding pada koridor akan dijelaskan. Ini melibatkan penyesuaian gerakan robot berdasarkan bacaan sensor.

Wall Following - Labirin:

Serupa dengan koridor, akan dijelaskan bagaimana robot dapat mengikuti dinding di dalam labirin.

Hasil:

Robot dapat mengikuti dinding di koridor dan labirin dengan menggunakan sensor jarak.

Kesimpulan:

Video 3 menunjukkan bagaimana sensor dapat digunakan untuk membantu robot berinteraksi dengan lingkungannya. Dengan memanfaatkan sensor dengan bijak, robot dapat merespons

secara adaptif terhadap lingkungannya, bahkan dalam situasi yang kompleks seperti