

Nama : Zaky Ibnu Kusumah
NIM : 1103204213
Kelas : TK4404

Playlist Path Planning

Dalam konteks robotika dan pengembangan robot, playlist path planning mengacu pada serangkaian video atau tutorial yang membahas konsep dan implementasi algoritma perencanaan jalur (path planning) untuk robot. Path planning adalah aspek kritis dalam pengembangan robot yang memungkinkan mereka untuk secara cerdas merencanakan dan mengikuti jalur optimal dari titik A ke titik B dalam lingkungan yang kompleks.

Playlist Path Planning mungkin mencakup berbagai topik, mulai dari dasar-dasar perencanaan jalur hingga implementasi algoritma yang lebih canggih. Setiap video dalam playlist dapat membahas konsep-konsep seperti graf, algoritma pencarian, pemetaan, dan strategi untuk menghindari rintangan. Penjelasan visual dan demonstrasi praktis akan menjadi kunci utama dalam memberikan pemahaman yang mendalam kepada pemirsa.

1. Pendahuluan ke Path Planning
 - Menjelaskan konsep dasar perencanaan jalur.
 - Menyajikan contoh situasi di mana path planning diperlukan, seperti navigasi robot di ruangan atau sekitar objek.
2. Algoritma Pencarian
 - Membahas algoritma pencarian yang umum digunakan seperti A*, Dijkstra, atau algoritma pencarian terinformasi lainnya.
 - Memberikan contoh penggunaan algoritma pencarian untuk merencanakan jalur sederhana.
3. Perencanaan Jalur Dinamis
 - Memperkenalkan konsep perencanaan jalur dinamis yang mempertimbangkan perubahan lingkungan seiring waktu.
 - Menunjukkan bagaimana robot dapat merespons secara adaptif terhadap perubahan kondisi lingkungan.
4. Pemetaan Lingkungan
 - Menyajikan strategi untuk memetakan lingkungan secara akurat sebagai dasar untuk perencanaan jalur.
 - Memperlihatkan implementasi teknik pemetaan, mungkin dengan menggunakan sensor seperti lidar atau kamera.
5. Penghindaran Rintangan
 - Menggambarkan teknik dan algoritma yang dapat digunakan untuk menghindari rintangan selama perencanaan jalur.
 - Menyajikan contoh kasus di mana robot harus menghindari objek atau kendala di sekitarnya.
6. Simulasi dan Implementasi Praktis
 - Mengajarkan cara menggunakan simulasi, misalnya dengan menggunakan lingkungan simulasi seperti Webots atau Gazebo.

- Menunjukkan implementasi praktis dari algoritma perencanaan jalur pada robot fisik atau virtual.