

TUGAS ROBOTIKA WEEK 5

NAMA : Dimas Ahmad

NIM : 1103210218

KELAS : TK 45-GAB09

Simulasi Gazebo adalah platform perangkat lunak yang digunakan untuk menguji dan mengembangkan robotika dan sistem otomatisasi dalam lingkungan 3D yang realistis. Beberapa poin penting tentang simulasi Gazebo antara lain:

- Lingkungan 3D: Gazebo menyediakan lingkungan simulasi yang memungkinkan pengguna untuk menciptakan dunia virtual dengan berbagai elemen seperti objek, permukaan, dan sensor.
- Interaksi dengan Robot: Platform ini mendukung berbagai jenis robot, memungkinkan pengembang untuk menguji algoritma navigasi, pengenalan objek, dan kontrol robot secara real-time.
- Pengujian dan Pengembangan: Pengguna dapat melakukan pengujian tanpa risiko kerusakan pada perangkat keras fisik, serta mengoptimalkan kinerja robot sebelum implementasi nyata.

GBFS (Greedy Best-First Search) GBFS memilih jalur berdasarkan estimasi biaya terendah menuju tujuan

Dijkstra Algoritma Dijkstra mencari jalur terpendek dengan mempertimbangkan semua kemungkinan jalur dari titik awal ke tujuan.

A* adalah kombinasi dari Dijkstra dan GBFS. Ini menggunakan biaya dari titik awal dan estimasi biaya ke tujuan untuk menentukan jalur.

Kesimpulan

- GBFS cocok untuk aplikasi yang memerlukan kecepatan dan tidak terlalu mementingkan optimalitas jalur.
- Dijkstra ideal untuk situasi di mana memastikan jalur terpendek adalah prioritas utama, meskipun waktu komputasi mungkin lebih lama.
- A* adalah pilihan yang seimbang, menawarkan efisiensi dan optimalitas, dan sering digunakan dalam banyak aplikasi robotika.