

Ringkasan Video Youtube ROS1 vs ROS2 - Practical Overview for ROS Developers

Video "ROS1 vs ROS2 - Practical Overview for ROS Developers" membahas perbedaan utama antara ROS1 dan ROS2, menyoroti peningkatan signifikan dalam arsitektur, fitur, dan performa yang ditawarkan oleh ROS2. ROS2 dirancang dari awal dengan tujuan memenuhi kebutuhan aplikasi industri yang menuntut keamanan real-time dan dukungan multi-platform. Versi LTS yang dirilis setiap dua tahun memastikan stabilitas yang cukup untuk penggunaan jangka panjang.

Salah satu perbedaan utama adalah penggunaan `rel` library di ROS2, yang memudahkan pengembangan fungsionalitas baru tanpa perlu mengimplementasikan ulang di setiap library klien. Hal ini juga memungkinkan penggunaan berbagai bahasa pemrograman dengan API yang lebih serupa, seperti Python dan C++, serta mempercepat ketersediaan fitur baru. Selain itu, konsep komponen di ROS2 memungkinkan penanganan banyak node dari executable yang sama, meningkatkan efisiensi sumber daya.

ROS2 juga menghilangkan ketergantungan pada ROS Master, membuat sistem lebih terdistribusi dengan node yang bekerja secara independen. Penghapusan parameter global dan pengenalan layanan asinkron serta tindakan ROS menambah fleksibilitas dalam pengembangan aplikasi robotik. Fitur tambahan seperti aksi, namespace, dan Quality of Service (QoS) membantu mengatur kualitas komunikasi antar node dan meningkatkan keterpisahan serta manajemen pesan, layanan, dan aksi dalam sistem ROS2. Video ini juga mencakup proses pembangunan paket dan penggunaan overlay, yang mendukung iterasi cepat tanpa mengubah basis kode, serta pentingnya mempertimbangkan kesiapan fitur sebelum beralih sepenuhnya dari ROS1 ke ROS2.