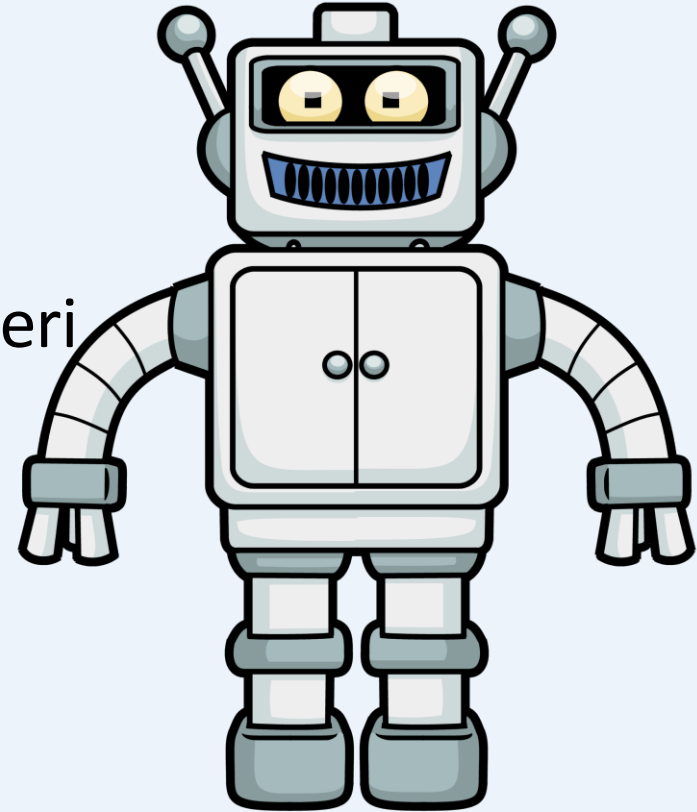




NEDİR BU
ROS ?

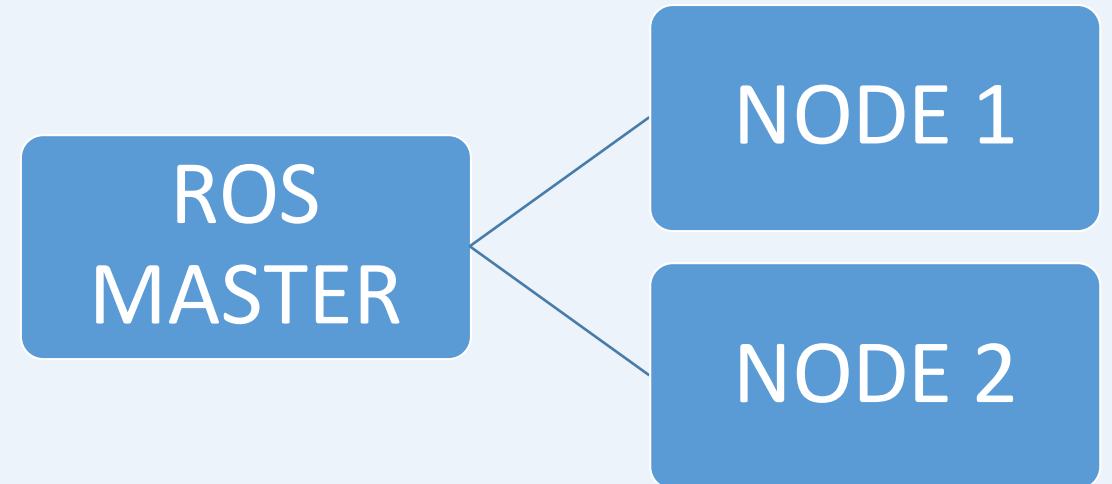
ROS NEDİR?

- 'Robot Operating System'
- Robotlar için işletim sistemi
- Açık kaynaklı ve geliştirilebilir
- Robotik uygulamalarda kullanılan yazılım kütüphaneleri
- Bir robotik uygulamanın yazılımı ile donanımı arasındaki köprü



ROS MİMARİSİ

- Nodes
 - ROS Master
- } Node'lar ROS'ta çalıştırılabilen her bir program dosyası olarak adlandırılır ve ROS Master aracılığıyla bu node'lar kendilerini kaydedip işlevlerini gerçekleştirirler. Bu noktada ROS Master ROS ekosisteminde çekirdek görevi görür.
- Client Libraries (roscpp, rospy)
 - TCPROS / UDPROS
 - Linux işletim sistemi



ROS AVANTAJLARI

- Açık kaynaklı
- Farklı yazılım dillerinde yazılan kodları çalıştırabilme olanağı
- Simülasyon ortamı
- Kullanım kolaylığı
- Birçok robotik uygulama için kütüphaneler barındırması

ROS GELİŞİMİ

- ROS aslında iki üniversite öğrencisinin projesi olarak ortaya çıkmış, sonrasında ise geliştirilmesiyle birlikte robotik dünyasında önem kazanmıştır.
- Her ne kadar övgüyle bahsedilse de ROS bünyesinde bir takım eksiklikler barındırır. Bunlar:
 - Tek bir robot üzerinde çalışmaya uygun olma
 - UDP ve TCP protokollerinden dolayı gerçek zamanlı olmaması
 - Linux işletim sisteminde kurulabilmesi
- Bu eksiklerin giderilmesi için ROS1'den sonrasında ROS2 geliştirildi.

BİZ NE KULLANACAĞIZ?

- ROS1
- Linux işletim sistemi
- Ubuntu 20.04
- ROS Noetic
- Mavros
- C++