

# ROS

ROS — (Robot Operating System) Операционная система для роботов — это фреймворк для программирования роботов, предоставляющий функционал для распределённой работы. Первоначально, ROS был разработан в 2007 году под названием switchyard в Лаборатории Искусственного Интеллекта Стэнфордского Университета для проекта (STAIR).

В 2008 году развитие продолжается в Willow Garage, Калифорнийском научно-исследовательском стартапе/институте/инкубаторе робототехники, совместно с более чем двадцатью сотрудничающими институтами.

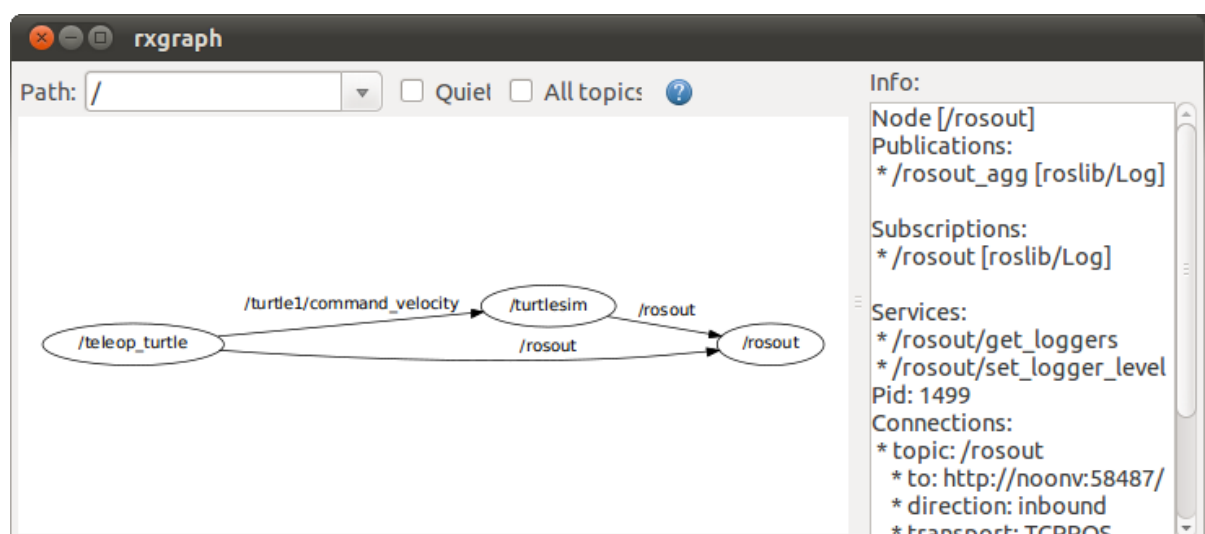
ROS — это мета-операционная система (с открытым исходным кодом) для роботов.

ROS обеспечивает стандартные службы операционной системы:

1. аппаратную абстракцию,
2. низкоуровневый контроль устройств,
3. реализацию часто используемых функций,
4. передачу сообщений между процессами,
5. управление пакетами.

ROS основан на архитектуре графов, где обработка данных происходит в узлах, которые могут получать и передавать сообщения между собой.

При работе ROS, строится «граф» — сеть точка-точка (peer-to-peer network) из процессов, которые связываются друг с другом через инфраструктуру ROS.



ROS реализует несколько различных стилей общения:

- 1) синхронное (в стиле RPC) общение сервисов,
- 2) **асинхронные потоки данных через Темы (Topic),**
- 3) хранение данных на Сервере Параметров (Parameter Server).

<http://www.ros.org/>

<http://robocraft.ru/blog/robosoft/721.html>