

Название	Описание	Ссылка на статью
Нода для управления лазерным дальномером	В этой статье описывается установка ROS Indigo в системе Ubuntu 14.04 (надежный Tahr) и шаги, необходимые для потоковой передачи и считывания данных со сканирующего лазерного дальномера	https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.0ca5a9a6-65e89bb5-d3e23dda-74722d776562/https/www.dashub.org/unlv/wiki/doku.php?id=using_ros_to_read_data_from_a_hokuyo_scanning_laser_rangefinder
Нода для определения положения в пространстве	1 статья: получение положения с помощью преобразований 2 статья: управление положением через узлы ROS	1 https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.2351dab7-65e8a211-2c131554-74722d776562/https/www.theconstruct.ai/ros2-qa-223-how-to-get-robot-position-using-transforms-in-ros2/ 2 https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.2cfa7080-65e8a383-62072f26-74722d776562/https/tom-howard.github.io/ros/com2009/assignment1/part2/
Нода для планирования траектории движения (MOVEit 2)	MOVEit 2 - это библиотека ROS для планирования движения и манипулирования им. Он объединяет современные решатели обратной кинематики, алгоритмы планирования	https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.3b355b46-65e8a471-29e81c10-74722d776562/https/nmsr.github.io/ros_notes/ros2/moveit.html

	траектории и обнаружения столкновений в единый унифицированный интерфейс ROS.	
Нода камеры (camera-node)	Библиотека на основе V4L2, доступная для взлома, для управления настройками камеры и сбора кадров.	https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.aff29c4d-65e8a5fb-baa6b216-74722d776562/https/antmicro.com/blog/2023/08/ros2-nodes-for-computer-vision/
Нода графического интерфейса пользователя (gui-node)	Пользовательский интерфейс, иллюстрирующий, что происходит внутри приложения, и предоставляющий контроль над ним. Пакет представляет собой библиотеку, которая позволяет разработчикам легко интегрировать существующие разделы и сервисы ROS 2 в приложение с	https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.aff29c4d-65e8a5fb-baa6b216-74722d776562/https/antmicro.com/blog/2023/08/ros2-nodes-for-computer-vision/

	графическим интерфейсом.	
--	-----------------------------	--

1. rclcpp (ROS 2 C++ Client Library):

- Описание: Библиотека для разработки узлов ROS 2 на языке C++. Предоставляет удобные средства для работы с топиками, сервисами, параметрами и таймерами.

2. rclpy (ROS 2 Python Client Library):

- Описание: Библиотека для разработки узлов ROS 2 на языке Python. Позволяет создавать узлы, публиковать и подписываться на топики, вызывать сервисы и работать с параметрами.

3. rviz2 (ROS 2 Visualization Tool):

- Описание: Инструмент визуализации для ROS 2, позволяющий отображать данные сенсоров, модели роботов, карты окружения и другую информацию в трехмерной среде.

4. ros2bag (ROS 2 Data Recording Tool):

- Описание: Утилита для записи и воспроизведения данных в формате bag файлов. Позволяет сохранять сообщения топигов, сервисов и параметров для последующего анализа.

5. ros2launch (ROS 2 Launch Tool):

- Описание: Инструмент для запуска и управления группами узлов ROS 2 с помощью конфигурационных файлов. Обеспечивает возможность запуска нескольких узлов одновременно и управления параметрами запуска.

6. ros2cli (ROS 2 Command Line Interface):

- Описание: Интерфейс командной строки для взаимодействия с узлами ROS 2. Позволяет выполнять различные операции, такие как запуск узлов, публикация сообщений, вызов сервисов и управление параметрами.

7. rmw (ROS Middleware Interface):

- Описание: Интерфейс для обмена сообщениями между узлами ROS 2 и различными middleware, такими как FastDDS, CycloneDDS и другими. Обеспечивает абстракцию от конкретной реализации middleware.

1. nav2 (Navigation2):

- Описание: Набор узлов для навигации и планирования траекторий для роботов. Предоставляет функциональность для построения карты окружения, планирования пути и выполнения навигации.

2. ros2_control (ROS 2 Control):

- Описание: Набор узлов и библиотек для управления роботами и манипуляторами. Позволяет управлять суставами, контролировать движения и выполнение задач на роботах.

3. ros2arduino (ROS 2 Arduino Bridge):

- Описание: Узел для взаимодействия с Arduino платформой через ROS 2. Позволяет обмениваться данными между узлами ROS 2 и Arduino устройствами.

4. ros2_web_bridge (ROS 2 Web Bridge):

- Описание: Узел для взаимодействия между ROS 2 и веб-интерфейсом. Обеспечивает возможность управления и мониторинга роботов через веб-браузер.

5. ros2bag_v2 (ROS 2 Bag V2):

- Описание: Улучшенная версия утилиты для записи и воспроизведения данных в формате bag файлов. Предоставляет дополнительные возможности для работы с записанными сообщениями.

6. ros2_grasp_library (ROS 2 Grasp Library):

- Описание: Библиотека узлов для планирования захвата объектов манипуляторами роботов. Предоставляет инструменты для расчета оптимальных захватов объектов.

7. ros2_control_diagnostics (ROS 2 Control Diagnostics):

- Описание: Узел для диагностики и мониторинга системы управления роботами. Позволяет отслеживать состояние суставов, контроллеров и других компонентов управления.