



Politechnika Łódzka
Instytut Automatyki

Laboratorium

Robotów Usługowych

Instrukcja 3
Processing - ROS

Wstęp

Celem instrukcji jest połączenie utworzonego interfejsu dla robota z wykorzystaniem języka Processing z systemem ROS. Zapoznać się z załączonym do instrukcji przykładem *ros_processing*.

Zadania

Zadanie na 3

Rozbudowa interfejsu (instrukcja 1 zadanie na 3) do obsługi 1 robota o możliwość wysłania po ROS w zależności od wybranego robota na topicu */nazwa_robota/move_base_simple/goal* współrzędnych punktu (co najmniej 1 z 3), do którego dojechać ma robot.

Zadanie na 4

Rozbudowa interfejsu (instrukcja 1 zadanie na 4) o możliwość wysłania do 1 z 3 robotów po ROS informacji o celu, do którego ma dojechać robot oraz podłączenie do ROS kontrolki sterujących prędkościami postępowymi i obrotowymi dla robota. Prędkości należy wysłać na topicu */nazwa_robota/cmd_vel*. Prędkość postępową należy wysłać w wiadomości w polu **linear.x**, a obrotową na **angular.z**.

Zadanie na 5

Rozbudowa interfejsu (instrukcja 1 zadanie na 5) o kontrolki odbierające informację na topicu */nazwa_robota/move_base/result* i wyświetlające status z jakim udało się ukończyć zadanie (pole status w wiadomości). Dodatkowo należy wyświetlać informację o prędkościach postępowych i obrotowych dla robotów lub stanie naładowania baterii, jeśli udało się napisać wcześniej publisher'a od generowania stanu naładowania baterii (instrukcja 2_Topics zadanie na 5).

Do przekazywania informacji wykorzystać wiadomość Vector3 z biblioteki *geometry_msgs*. Biblioteka *rosprocessing* obsługuje tylko niektóre typy wiadomości ROS, dlatego należy ograniczyć się do wskazanego typu. Jeśli istnieje taka konieczność dopisać Subscriber'a z Publisherem wewnątrz funkcji odbierającej dane z Subscriber'a, który dokona odpowiedniej konwersji danych.