

## Занятие № 5. Navigation\_stack

В среде ROS существует набор пакетов, описывающих поведение роботов, выполняющих задачу SLAM. На самом деле робот решает некоторые дополнительные задачи, как то:




- считывает информацию с датчиков;
- передаёт информацию двигателям;
- обрабатывает входные сигналы управляющего воздействия; и так далее

Набор пакетов navigation\_stack выполняет все эти действия. На самом деле цель этого пакета в том, чтобы упростить перенос ПО, связанного со SLAM, на реальных роботов. navigation\_stack использует строгую иерархию топиков и сообщений. Таким образом, каждый компонент может быть заменён на аналогичный, если только он поддерживает такую же структуру топиков, на которые он подписан и в которые он пишет. Полная структура пакетов, входящих в navigation\_stack представлена на вики <http://wiki.ros.org/navigation>

Для того, чтобы воспользоваться рабочей версией, необходимо воспользоваться инструкцией, представленной на [гитхабе](#). Скачав все требуемые пакеты и выполнив catkin\_make в созданной директории catkin\_ws/, можно запустить симулятор командой

```
roslaunch map_merger test_one.launch
```

откроется несколько окон, среди которых будут:

- rviz 
- sage 
- консоль 

Если сделать активным окно teleop\_twist\_keyboard.py, то клавишами, указанными в консоли, можно управлять роботом. При этом в rviz будет нарисована карта, какой себе её представляет робот после проделывания алгоритма SLAM (в данном случае используется алгоритм, который называется gmapping). В sage нарисована карта и реальное перемещение робота по ней. Карта располагается в файле /catkin\_ws/src/aau\_multi\_robot/map\_merger/world/small\_world.pgm

From:  
<http://se.moevm.info/> - **se.moevm.info**

Permanent link:  
<http://se.moevm.info/doku.php/courses:ros:class5?rev=1476099709>

Last update: **2022/12/10 09:08**

