

Aufgabe 5

a) Da der Roboter sich nur in der xy-Ebene bewegt und sich auch nur "auf" dieser drehen kann, ist nur die Position über die x- und y-Koordinaten bestimmt und die Orientierung des Roboters nur über die z-Achse. Daher könnte ein Zustand so aussehen, dass der die x- und y-Koordinaten, sowieso die z-Achsen-Orientierung beinhaltet. Auf dem Odometrie Topic wird die berechnete Odometrie gepublished, welche die berechnete x,y(z)-Position (pose.pose.position), die Orientierung (pose.pose.orientation) des Roboters, die Lineargeschwindigkeit (twist.twist.linear), sowie Winkelgeschwindigkeit (twist.twist.angular) beinhaltet. Auf dem IMU Topic wird die Orientierung (orientation), die Winkelgeschwindigkeit (angular_velocity), sowie die Lineargeschwindigkeit (linear_acceleration) gepublished.

Ebenfalls enthalten die Nachrichten noch Kovarianzen für die gepublishten Werte

	Ort	Geschwindigkeit	Beschleunigung
Lin. Bew.	odom.pose.pose.position	odom.twist.twist.linear	imu.linear_acceleration
Drehung	imu.orientation && odom.pose.pose.orientation	imu.angular_velocity && odom.twist.twist.angular	-----