

## MGM Pót ZH 2023.11.28.

Készítsen egy „zh\_speed” nevű ROS package-t. (1 pont)

Készítsen egy node-t, mely feliratkozik a „/agent1/odom/ground\_truth” és a „/agent2/odom/ground\_truth” nevű „nav\_msgs/Odometry” típusú topicokra és számolja ki a közöttük lévő távolságot és kommunikálja ki egy „/tavolsag” nevű „std\_msgs/Float64” típusú topic-ra 100 ms-ként. (4 pont)

Számolja ki mindkét Odometry üzenet alapján a járművek orientációját/"yaw" értéket és egy "std\_msgs/Float64MultiArray" típusú üzenetbe összegyűjtve 100ms-ként küldje el. (4 pont)

Készítsen egy launch file-t, mely elindítja a node-t és egy rviz-t. (1 pont)

Tesztelésre a „roslaunch hamster\_vehicle hamster\_multi\_sim.launch” parancsot lehet használni.

Készítsen egy „zh\_scan” nevű ROS package-t. (1 pont)

Készítsen egy node-t, mely feliratkozik egy „/agent1/scan” nevű „sensor\_msgs/LaserScan” típusú topicra, melyből vizsgálja meg, hogy a jármű előtt annak hossztengelyében, a járműszélességével(~20cm) megegyező sávban, de maximum 5 méterre vannak-e visszaverődések. Abban az esetben, ha igen, akkor küldjön ki egy bináris értéket „std\_msgs/Bool” típusú üzenetként. (5 pont)

Az egyes visszaverődéseket kommunikálja ki 10 cm-es gömbként „visualization\_msgs/MarkerArray”-ként. (3 pont)

Készítsen egy launch file-t, mely elindítja a node-t és egy rviz-t. (1 pont)

Tesztelésre a „roslaunch hamster\_vehicle hamster\_single\_sim.launch” parancsot lehet használni.

20 – 16,5	5
16 – 13,5	4
13 – 10,5	3
10 – 8	2
7,5 –	1