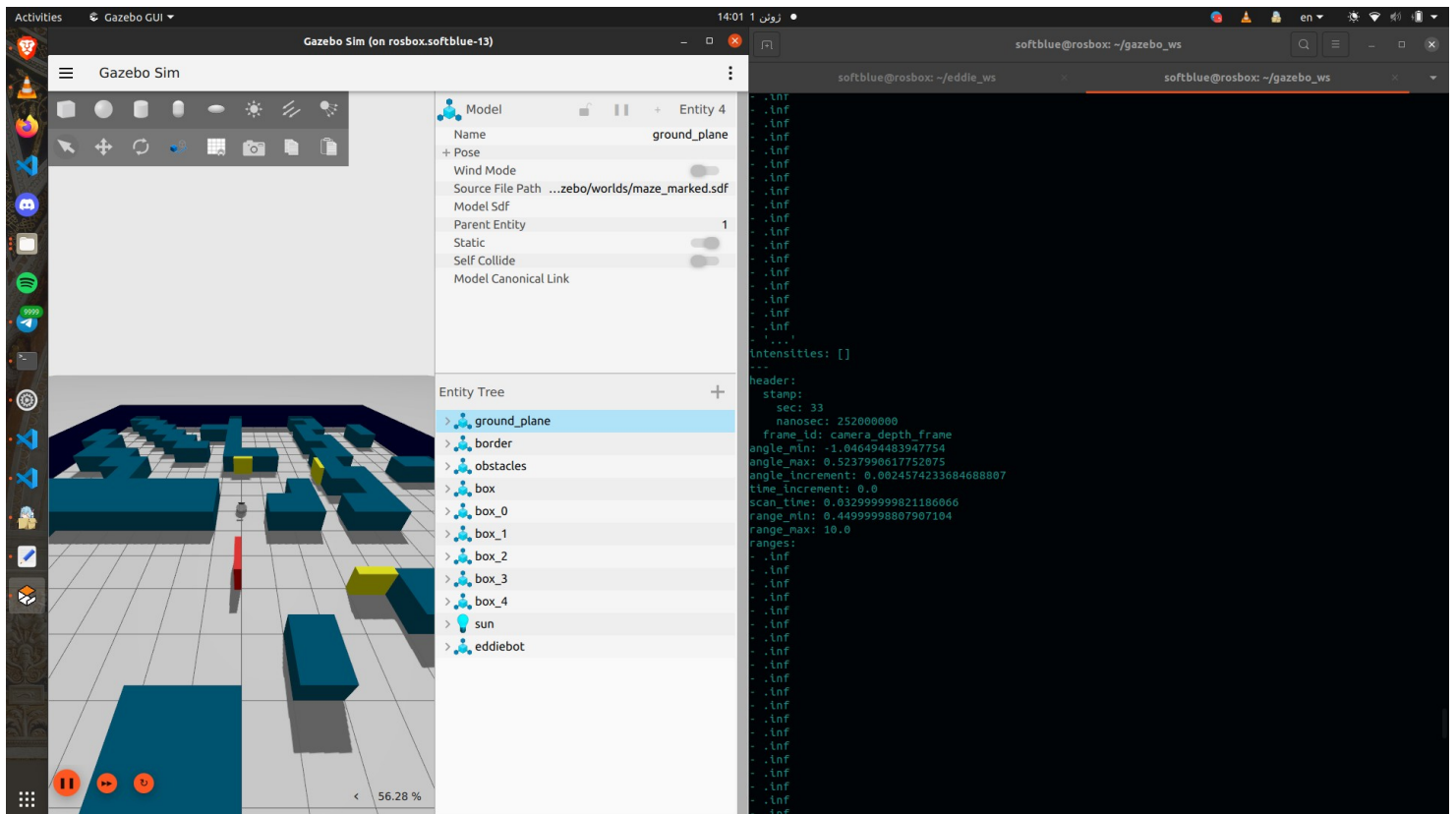


HomeWork6
Introduction to Robotics
Sara Ghavampour
9812762781

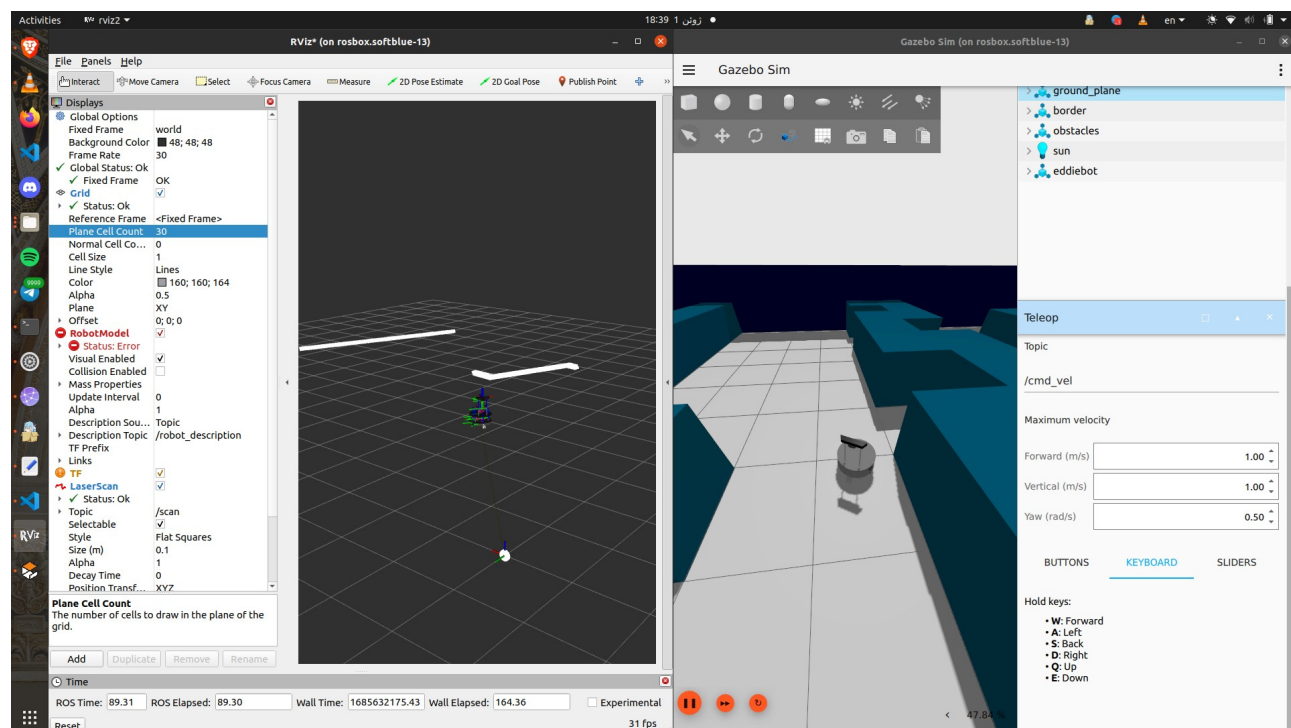
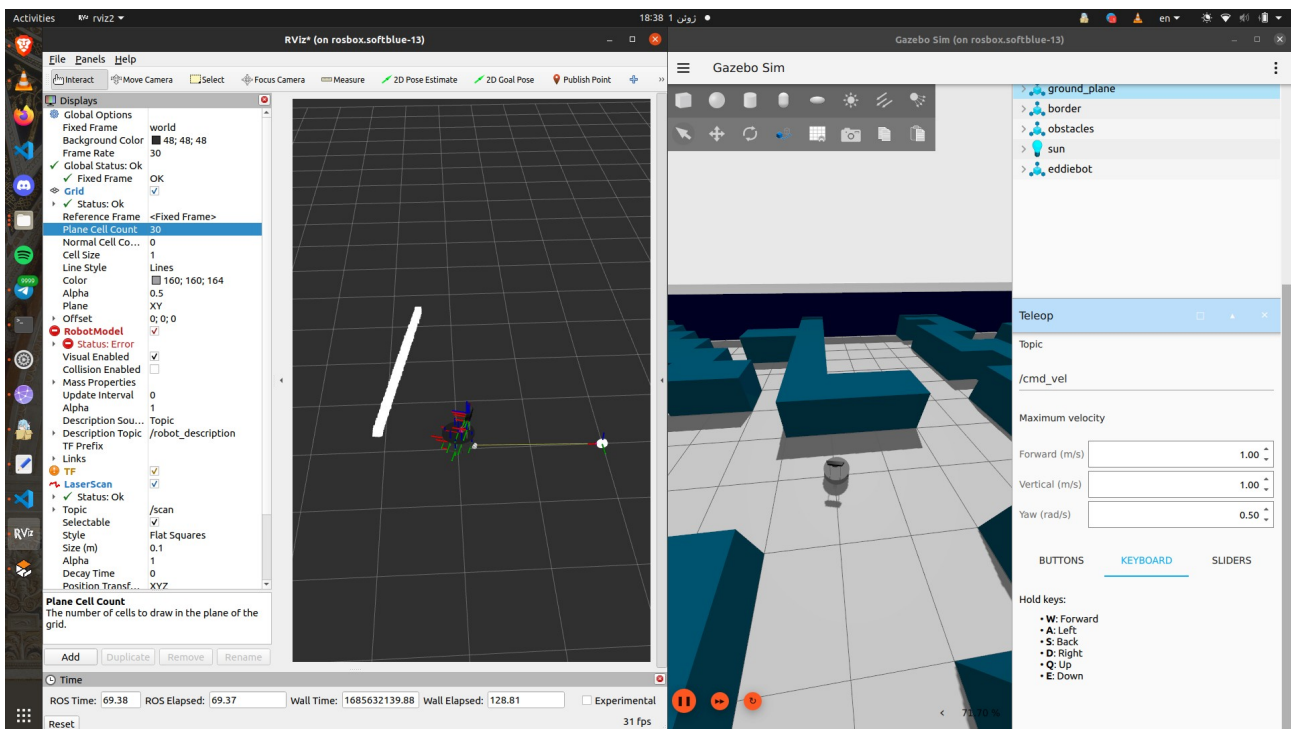
۱

پلاگین velocityControl سرعت خطی و زاویه ای را برای مدل میتوان ست کرد و به این ترتیب ربات را حرکت داد اما DiffDrive یک کنترل حرکت دیفرانسیلی است که باید بر روی چرخ ها ست شود. همچنین velocityControl تنها میتواند به تاپیک cmd_vel متصل شود و ۲ پارامتر سرعت خطی و زاویه ای دارد در حالی که در DiffDrive امکانات بسیار بیشتری از جمله tf و odometry، مشخص کردن چرخ ها، تعریف حد یالا و پایین برای سرعت ها و شتاب ها میباشد.

۲



هدر تاپیک scan به این صورت است. شامل فریم camera_depth_frame است. این فریم بیان میکند که این اعداد بیان شده توسط تاپیک scan در این فریم بیان شده اند و inf به این دلیل است که چون فاصله جسم زیاد است از کینکت.



توضیحات لانچ فایل:

ابتدا نود مربوط به گزرو ربات ساخته میشود و سپس نود مربوط به خود پکیج این تمرین و سپس نود مربوط به پکیج depth_image_to_laserscan. نود ros_gz_bridge برای ایجاد پل بین پیامهای تایپیک های camera_info و depth_image. سپس نودهای مربوط استیک ترنسفرم های خواسته شده ایجاد می شوند تا برای هر کدام از ترنسفرم ها یک static_transform_publisher ایجاد شود که این تبدیل ها در راس هم قابل دسترسی باشند. دریمی از این نود ها فریم odometry به فریم دنیا متصل میشود.

سپس مشابه فایل لانچ پکیج rviz خود ربات یک GroupAction ایجاد می‌شود که دو نود دیگر که اولی مربوط به rviz با ارگيومنت های تعريف شده میباشد و دومی مربوط به eddiebot_description که joint_publisher و robot_state_publisher را میسازد برای کل تبدیلات ربات eddiebot که این تبدیلات را در راس قابل دسترسی میکند.

۳

با استفاده از نود های ساخته شده در فعالیت ۲ برای static_transform درخت tf ساخته شده کاملاً متصل است و مشاهده می‌شود که طبق اتصال انجام شده فریم odom به فریم دنیا متصل است.

