



Department of
Computer Engineering

به نام خدا



Amirkabir University of Technology
(Tehran Polytechnic)

دانشگاه صنعتی امیرکبیر
دانشکده مهندسی کامپیوتر
اصول علم ربات

تمرین سری

نام و نام خانوادگی	سید عارف طباطبایی
شماره دانشجویی	9831040
تاریخ ارسال گزارش	15 اردیبهشت 1402

فهرست گزارش سوالات (لطفاً پس از تکمیل گزارش، این فهرست را به روز کنید.)

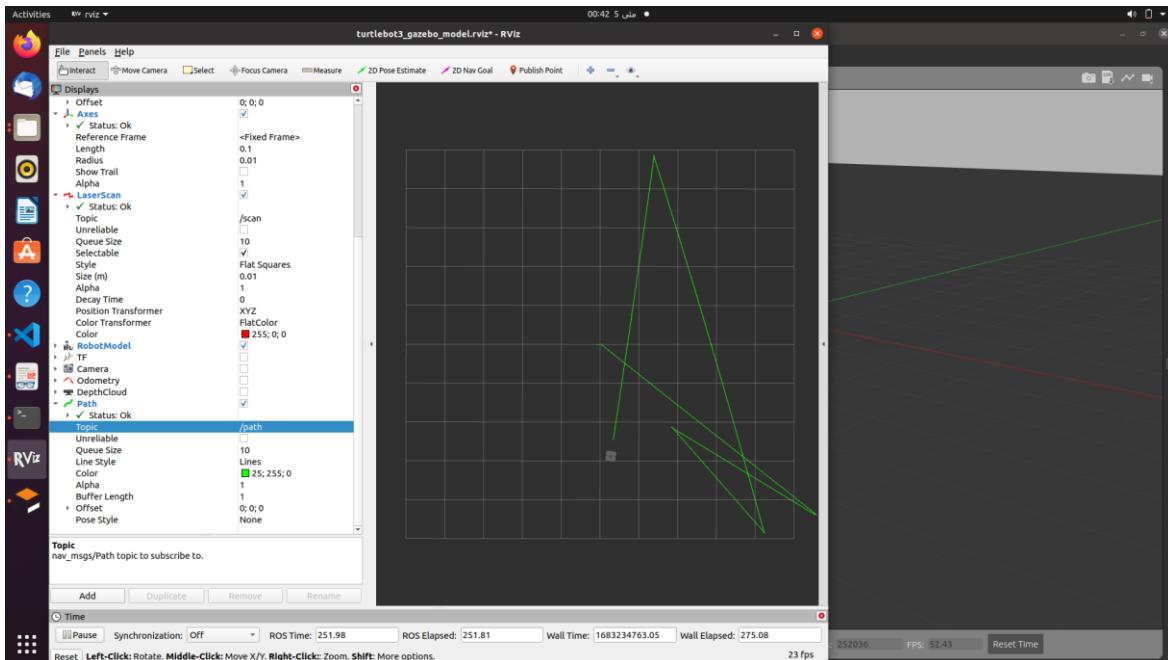
سوال 1 – first-step 3

سوال ۲ – second-step 5

سوال 3 – third-step 6

سوال 1 – first-step

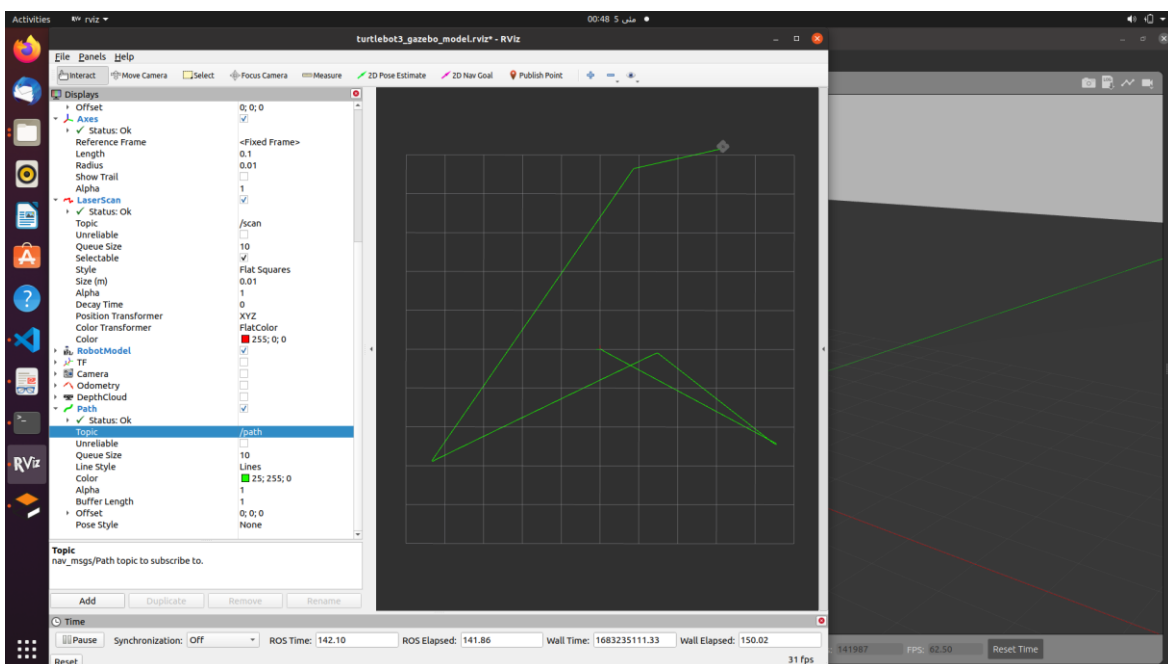
مسیر حرکت ربات به ازای سرعت خطی 0.2:



خطای انحراف از مقصد با دقت دو رقم اعشار:

$$\frac{0.85 + 0.2 + 0.28 + 0.64 + 0.05}{5} = 0.404$$

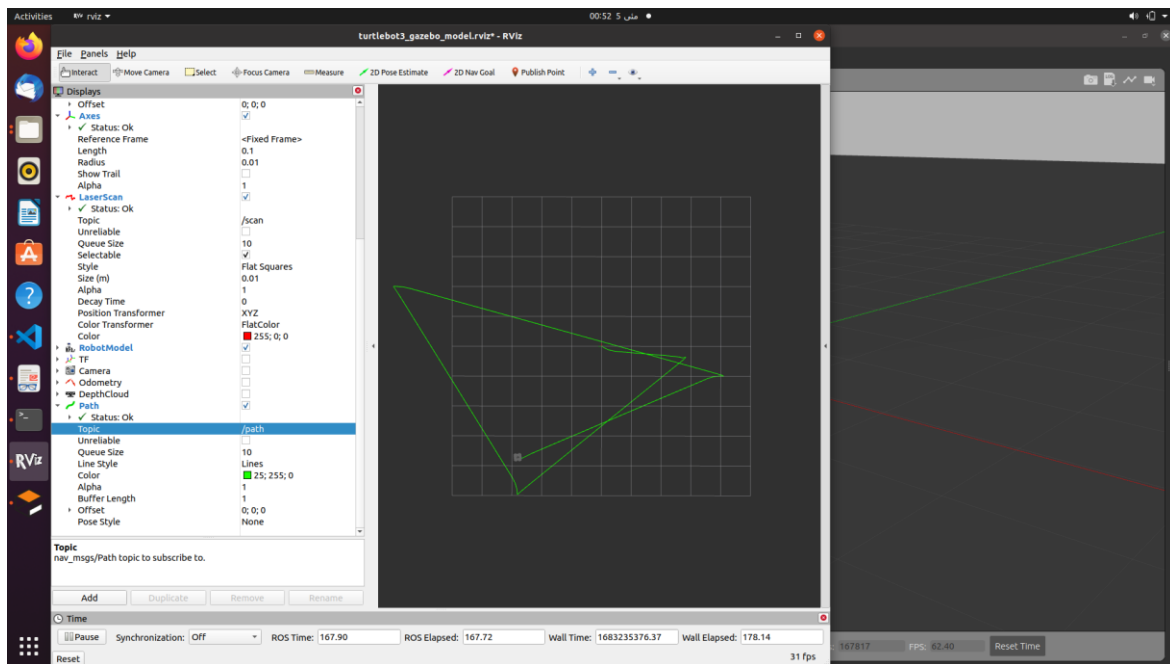
سرعت خطی 0.4:



خطای انحراف از مقصد:

$$\frac{0.77 + 1.01 + 1.99 + 0.91 + 0.13}{5} = 0.962$$

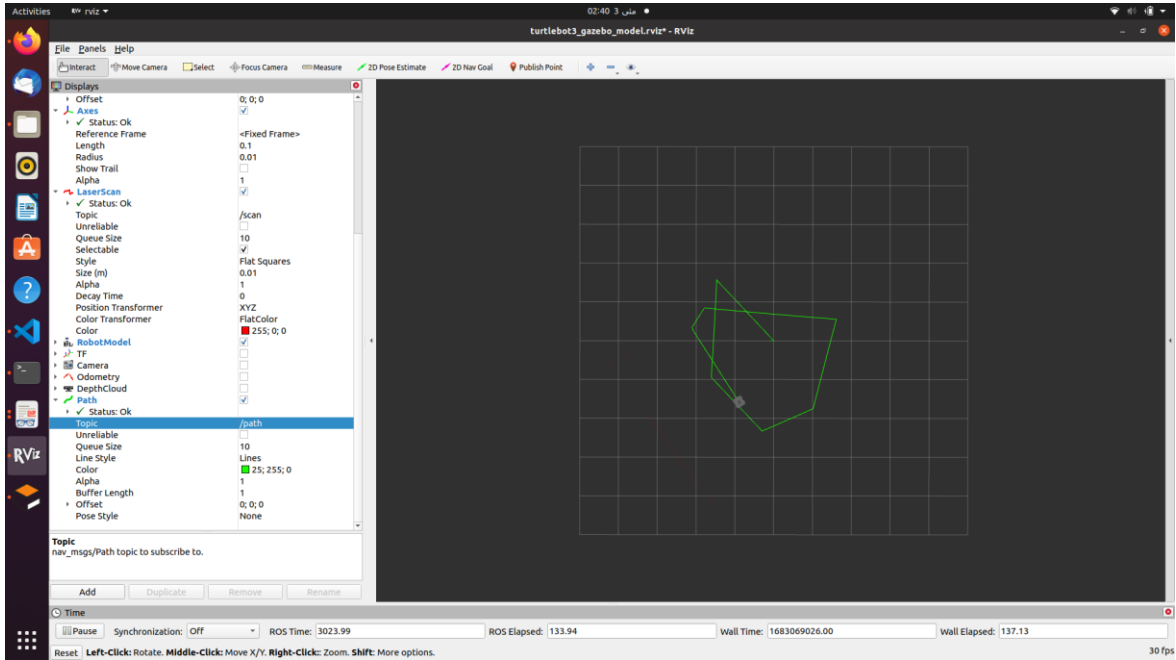
سرعت خطی 0.8:



خطای انحراف از مقصد:

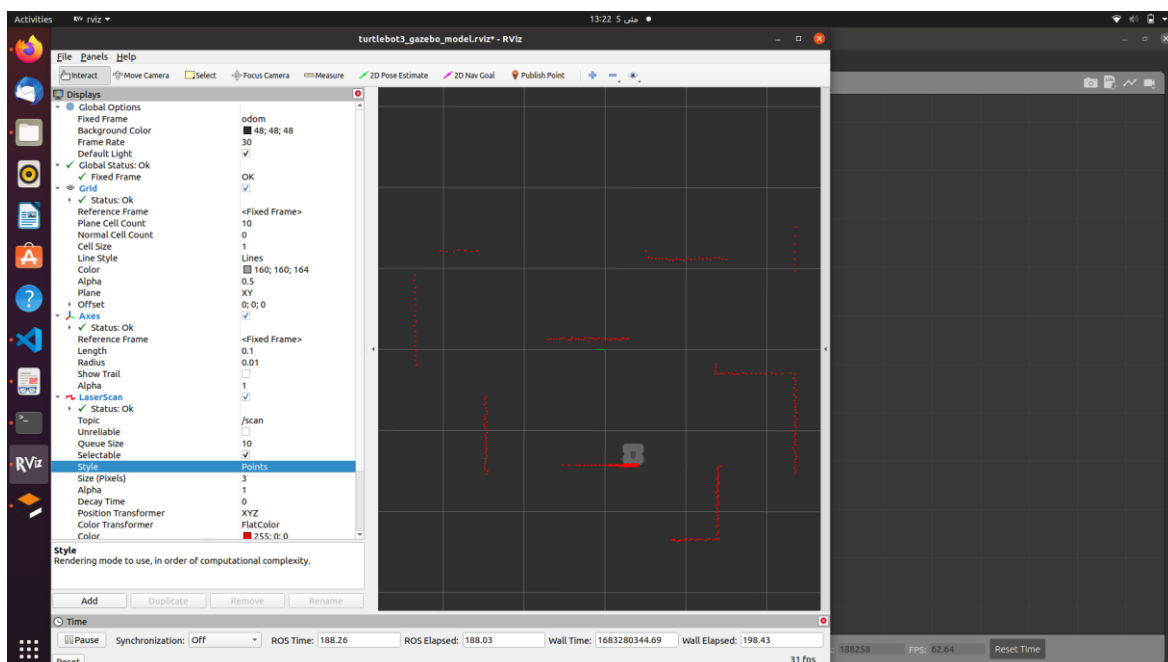
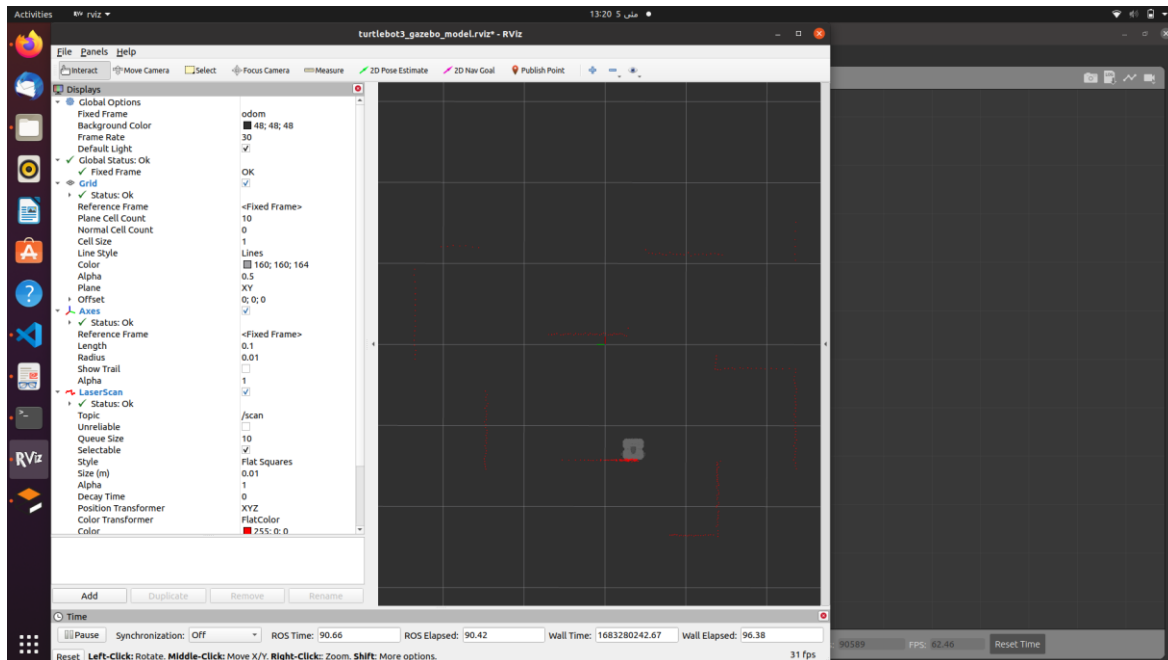
$$\frac{1.7 + 0.55 + 6.65 + 1.88 + 4.87}{5} = 3.13$$

سوال ۲ – second-step



سوال 3 – third-step

بخش اول:



دلیل لرزش نقاط داده شده در شبیه‌ساز: نویز حسگر Rviz. که این نویز می‌تواند در اثر نقص سنسور یا شرایط محیطی رخ دهد.

بخش دوم:

