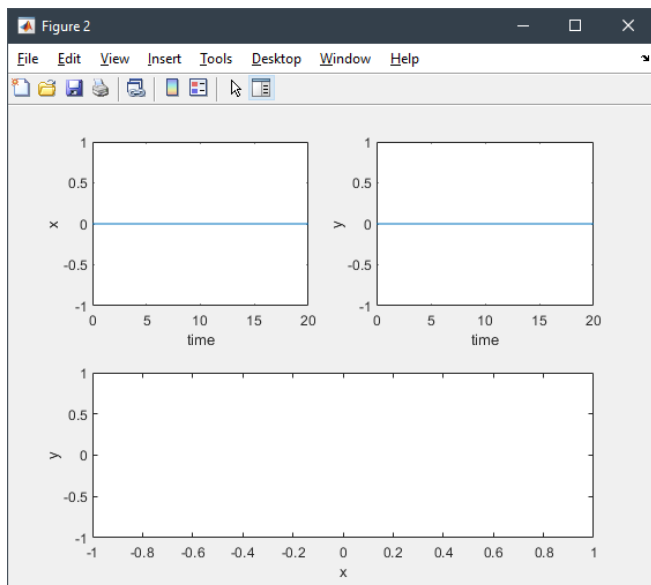
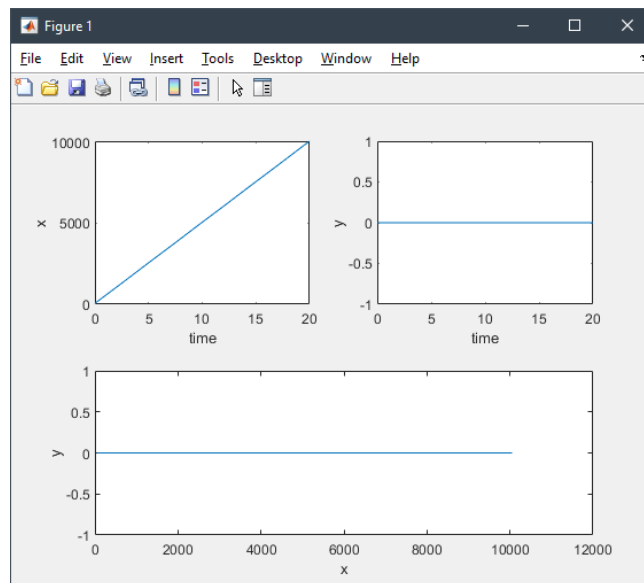


گزارش تکلیف اول رباتیکز

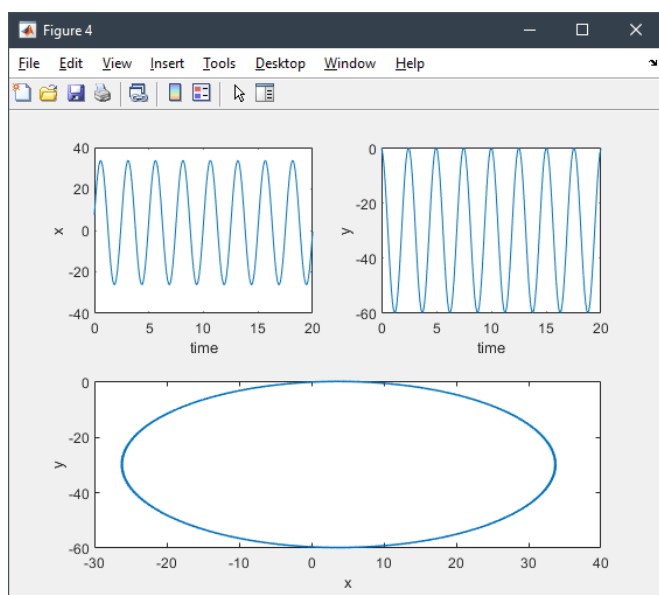
سوال اول: پیاده سازی سینماتیک مستقیم



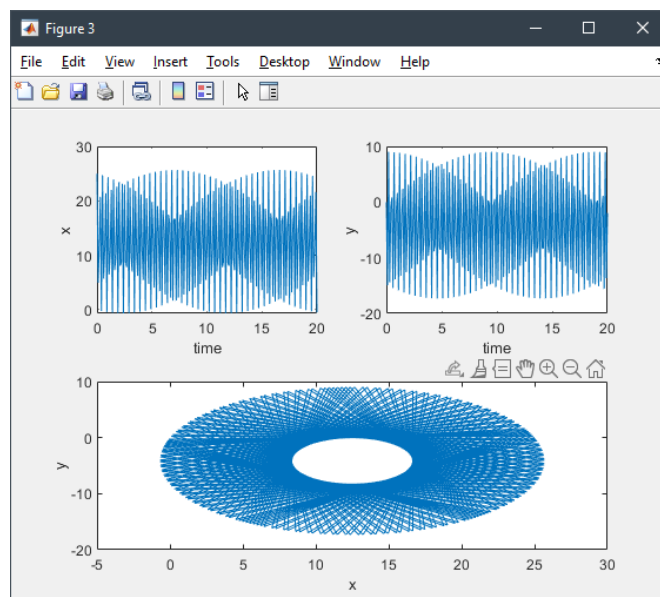
پیاده سازی سرعت زاویه ای غیر همسو و یکسان



پیاده سازی حالت سرعت زاویه ای همسو و یکسان



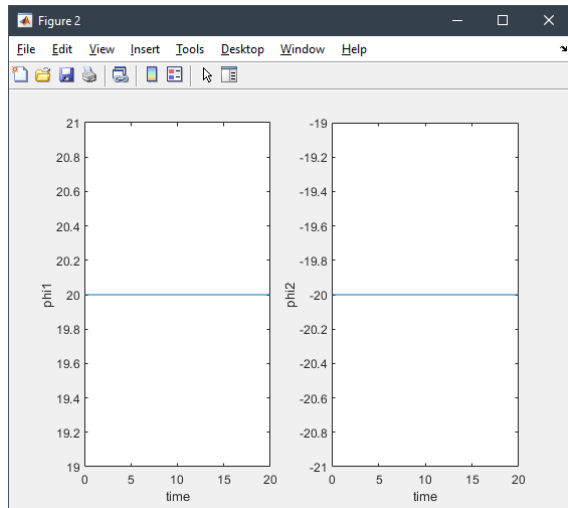
پیاده سازی حالت سرعت زاویه ای یک چرخ بیشتر از دیگری



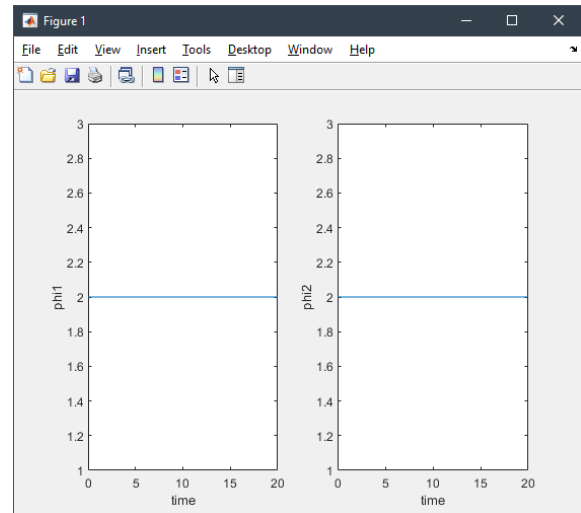
پیاده سازی حالت سرعت زاویه ای یک چرخ صفر

در حالت پیاده سازی سرعت زاویه ای همسو و یکسان، ربات در مسیر مستقیم با سرعت ثابت در راستای سر ربات حرکت می کند. در حالت پیاده سازی سرعت زاویه ای غیر همسو و یکسان، ربات در مکان اولیه خود ثابت می ماند و حول مرکز محور چرخ های خود، می چرخد. در حالت سرعت زاویه ای یک چرخ صفر، ربات به حول چرخه ای که ثابت است، می چرخد، در حالتی که سرعت زاویه ای یک چرخ بیشتر از دیگری است، ربات در مسیر تقریباً دایره ای، به دور

سوال دوم: پیاده سازی سینماتیک معکوس



حرکت دورانی درجا بدون جابجایی



پیاده سازی حرکت خطی با سرعت ثابت در جهت سر ربات

در حالت حرکت خطی با سرعت ثابت در جهت سر ربات، سرعت ربات ۱۰ رادیان بر ثانیه و ثابت فرض شده است، بنابراین هر دو چرخ همسو و یکسان حرکت می کنند. در حالت حرکت دورانی درجا بدون جابجایی، سرعت زاویه ای ربات ۱۰ رادیان بر ثانیه و ثابت فرض شده است. بنابراین سرعت چرخ های غیر هم سو و یکسان است.

سوال سوم: