Exercício 10

Table of Contents

Dados trelw, srelb, os comprimentos dos ligamentos e quatro sistemas objetivos na forma do usuário, assumir que o robô inicia com as três juntas com ângulo 0 e então percorre todos os objetivos sequencialmente, quando possível.

Hypothesis

RRR planar robot.

Version Control

1.0; Leonardo da Cunha Menegon, Michel Kagan, Vinícius Nardelli; 01/05/2023; First issue.

Main Calculations

```
trelw = functions.utoi([0.1, 0.2, 30.0]);
srelb = functions.utoi([-0.1, 0.3, 0.0]);

current = [0, 0, 0];
L = [0.5, 0.3];
thetalim = [-170, 170; -170, 170; -170, 170];

positions = [0, 0, -90; 0.6, -0.3, 45; -0.4, 0.3, 120; 0.8, 1.4, 30];

for i = 1:4
    goal = positions(i, :);
    [near, far, sol] = functions.solve_robot(goal, current, trelw,
 srelb, L, thetalim);
    vsol(i) = sol;
    vnear(i, :) = near;
    current = near;
end

for i = 1:4
   if vsol(i) ~= 0
       vwhere(i, :) =
 functions.itou(functions.where_robot(vnear(i, :), trelw, srelb, L));
   end
end

display(vsol)
display(vnear)
display(vwhere)
```

```
vsol =

     1     2     2     0


vnear =

  148.1062 -100.2528 -167.8534
    9.0252 -106.4252  112.4000
  151.9275  -90.0000   28.0725
         0         0         0


vwhere =

   -0.6366    0.4098  -90.0000
    0.8866    0.0964   45.0000
   -0.2000    0.7196  120.0000
```

Published with MATLAB® R2020a