
EX7

Table of Contents

Calling Syntax	1
I/O Variables	1
Example	1
Hypothesis	1
Limitations	1
Version Control	1
Group Members	2
Function	2
Validity	2
Main Calculations	2
Output Data	2

Calcula a posição e a orientação da ferramenta com relação ao sistema da estação (${}^S T$) para qualquer configuração (em unidades de graus) do braço, conforme entradas no formato do usuário.

Calling Syntax

results=ex7

I/O Variables

OU Double List **results**: *Results* List the three result matrixes of the three list's specified entries.

Example

results=ex7

Hypothesis

RRR planar robot.

Limitations

A "Forma do usuário" é específica para o exercício de simulação e não tem validade para qualquer configuração de robô.

Version Control

1.0; Grupo 04; 2025/04/03 ; First issue.

Group Members

- Guilherme Fortunato Miranda

13683786

- João Pedro Dionizio Calazans

13673086

Function

```
function results=ex7
```

Validity

Not apply

Main Calculations

```
thetas = [[0 90 -90]; [-23.6 -30.3 48]; [130 40 12]];
trelw = utoi([0.1 0.2 30]);
srelb = utoi([-0.1, 0.3, 0]);
L = [0.5 0.3];
results = zeros(4,4,3);
```

Output Data

```
results(:,:,1) = where_robot(thetas(1,:),trelw,srelb,L);
results(:,:,2)= where_robot(thetas(2,:),trelw,srelb,L);
results(:,:,3)= where_robot(thetas(3,:),trelw,srelb,L);
```

```
end
```

```
r(:,:,1) =
```

0.8660	-0.5000	0	0.7000
0.5000	0.8660	0	0.2000
0	0	1.0000	0
0	0	0	1.0000

```
r(:,:,2) =
```

0.9128	-0.4083	0	0.8550
0.4083	0.9128	0	-0.5539
0	0	1.0000	0
0	0	0	1.0000

$r(:, :, 3) =$

-0.8480	0.5299	0	-0.6098
-0.5299	-0.8480	0	-0.0683
0	0	1.0000	0
0	0	0	1.0000

Published with MATLAB® R2024b