
ITOU

Table of Contents

Calling Syntax	1
I/O Variables	1
Example	1
Hypothesis	1
Limitations	1
Function	1

Converte o formato interno (matriz de transformação homogênea) para o formato de entrada de dados do usuário (x, y, θ) para um manipulador RRR planar.

Calling Syntax

`uform = itou(iform)`

I/O Variables

IN Double Matrix **iform**: *Internal form* Homogeneous Transformation Matrix 4x4

OU Double Array **uform**: *User form* [x y theta] [meters meters degrees]

Example

```
iform = [0 -1 0 1;
         1 0 0 0;
         0 0 1 0;
         0 0 0 1];
uform = itou(iform);
```

Hypothesis

Robô RRR planar.

Limitations

O "Formato interno" é específico para o exercício de simulação e não tem validade para qualquer configuração de robô.

Function

```
function [uform] = itou(iform)
    sincos = iform(1:2,1);
    theta_rad = atan2(sincos(2), sincos(1));
```

```
    uform = [iform(1:2,4).' theta_rad*180/pi()];
end
```

```
uform =
```

```
    1    0    90
```

Published with MATLAB® R2019b