
ITOU

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

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 = [1 0 0 3; 0 1 0 0; 0 0 1 2; 0 0 0 1]
uform = itou(iform)
```

Hypothesis

RRR planar robot.

Limitations

A matriz de transformação homogênea precisa seguir a sintaxe de classe e não tem validade para qualquer configuração de robô.

Version Control

1.0; Grupo 04; 2025/03/18 ; First issue.

Group Members

- Guilherme Fortunato Miranda

13683786

- João Pedro Dionizio Calazans

13673086

Function

```
function uform = itou(iform)
```

Validity

Not apply

Main Calculations

```
T = iform;  
x=T(1,4);  
y=T(2,4);  
theta=acosd(T(1,1))*sign(T(2,1));
```

Output Data

```
uform = [x y theta];
```

```
end
```

```
uform =
```

```
3      0      0
```

Published with MATLAB® R2024b