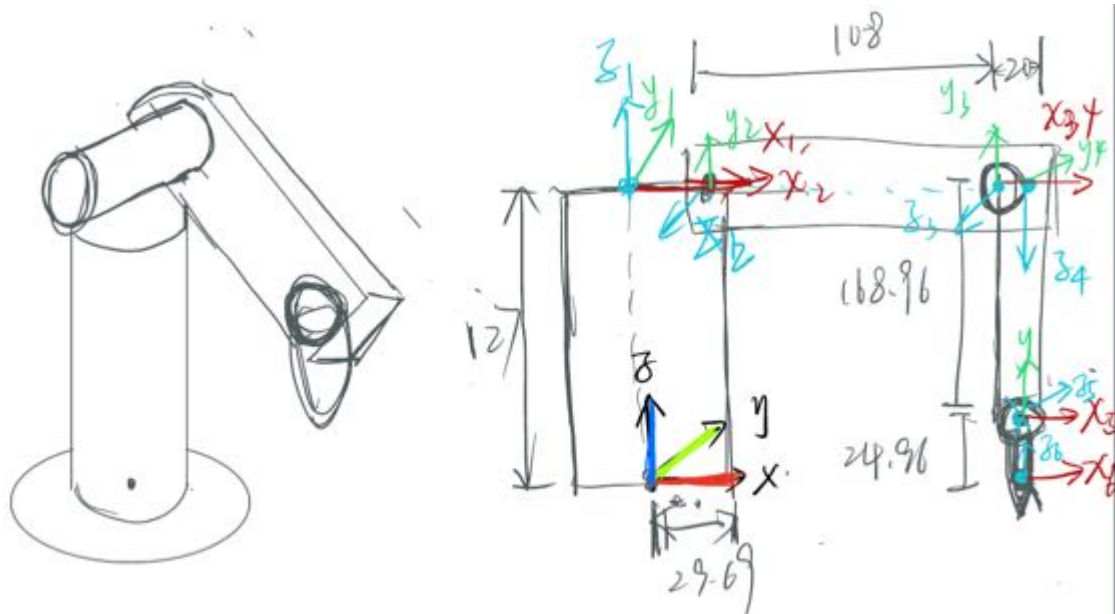


# Task1

## 定轴问题

参考资料: [详解PUMA 560机械臂的改进D-H参数和标准D-H参数表示 - 知乎 \(zhihu.com\)](#)



MDH Table:

distance  
( $\{i-1\} \rightarrow \{i\}$ )

( $\{i-1\} \rightarrow \{i\}$ )

distance

$\{i-1\} \rightarrow \{i\}$

	a	$\alpha$	d	$\theta$
1	0	0	127	0
2	29.69	$-\pi/2$	0	0
3	108	0	0	0
4	20	$-\pi/2$	0	0
5	0	$\pi/2$	168.96	0
6	0	$\pi/2$	-24.96	

## 初始角度

由于这样定轴joint2存在初始角度问题, 设为 $\pi/2$

joint5的角度根据实际机器人调整/ coppelia初始为竖直向下

# Task 2

## 1. 各个关节matlab 和 coppelia对应的不一样

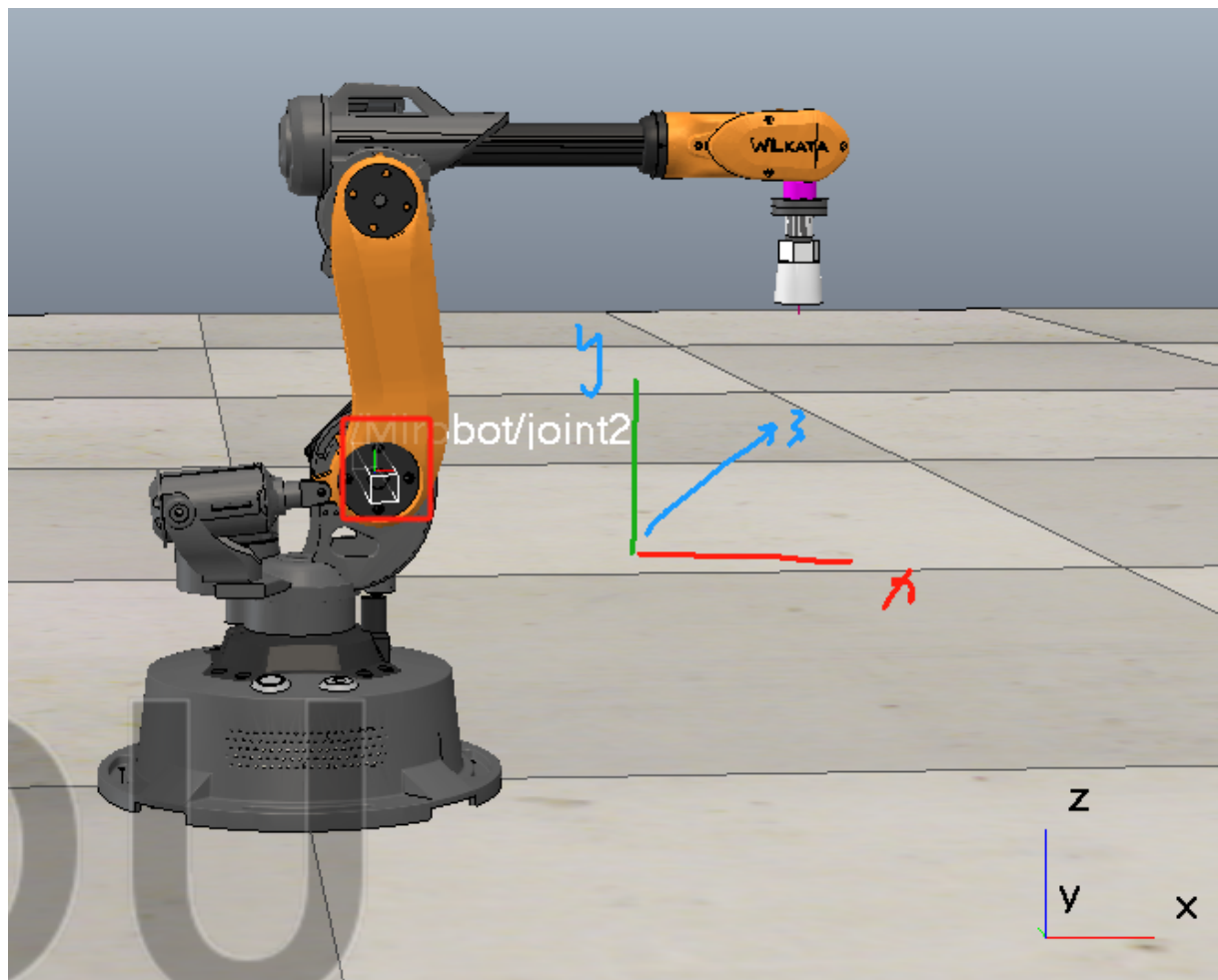
注意：配图错误，因为coppelia和现实不一样，以matlab为准,解决方案更改为coppelia里面的angle进行取反

joint2

x,y,z轴

对比

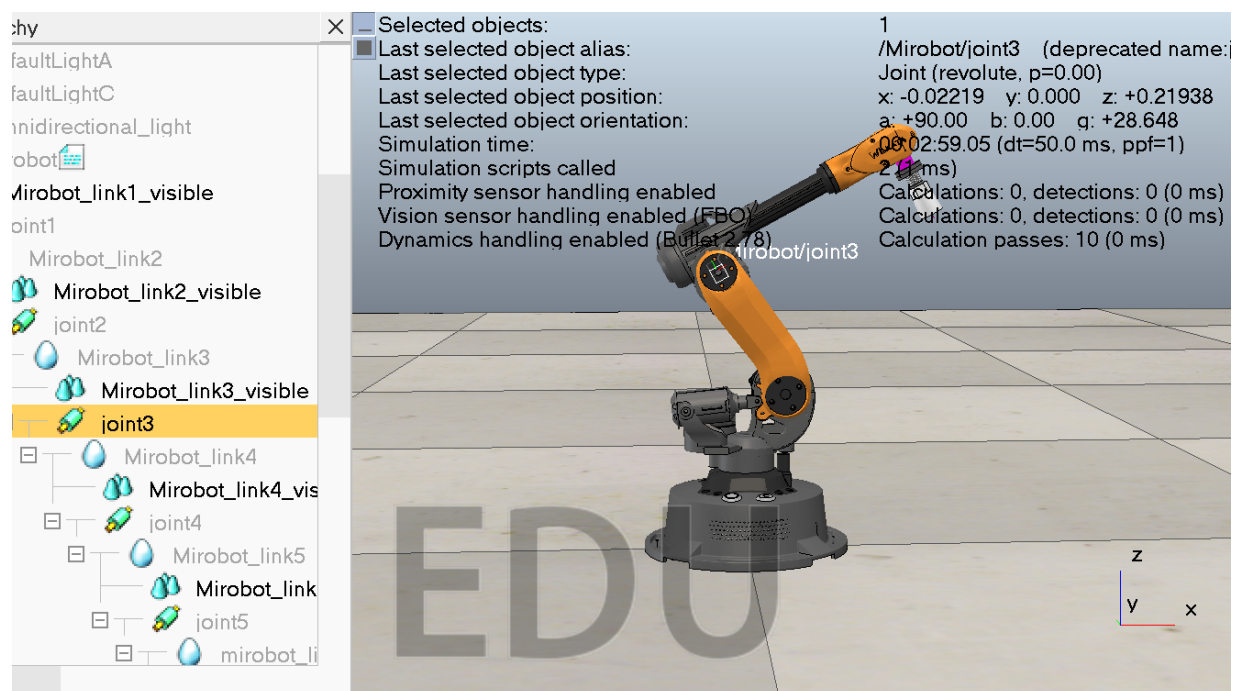




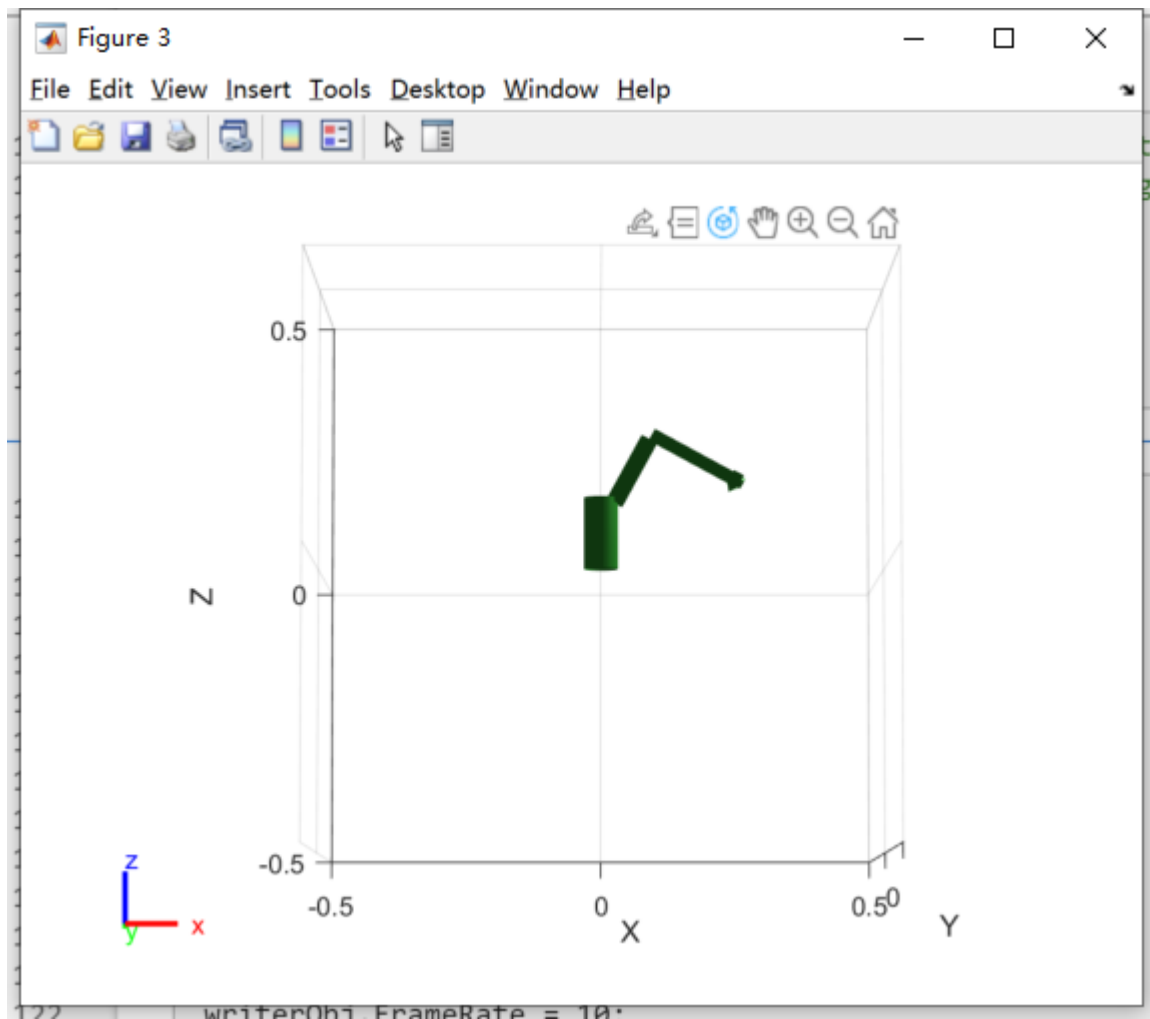
姿态对比 (不一致) :

- $\pi/6$

coppelia

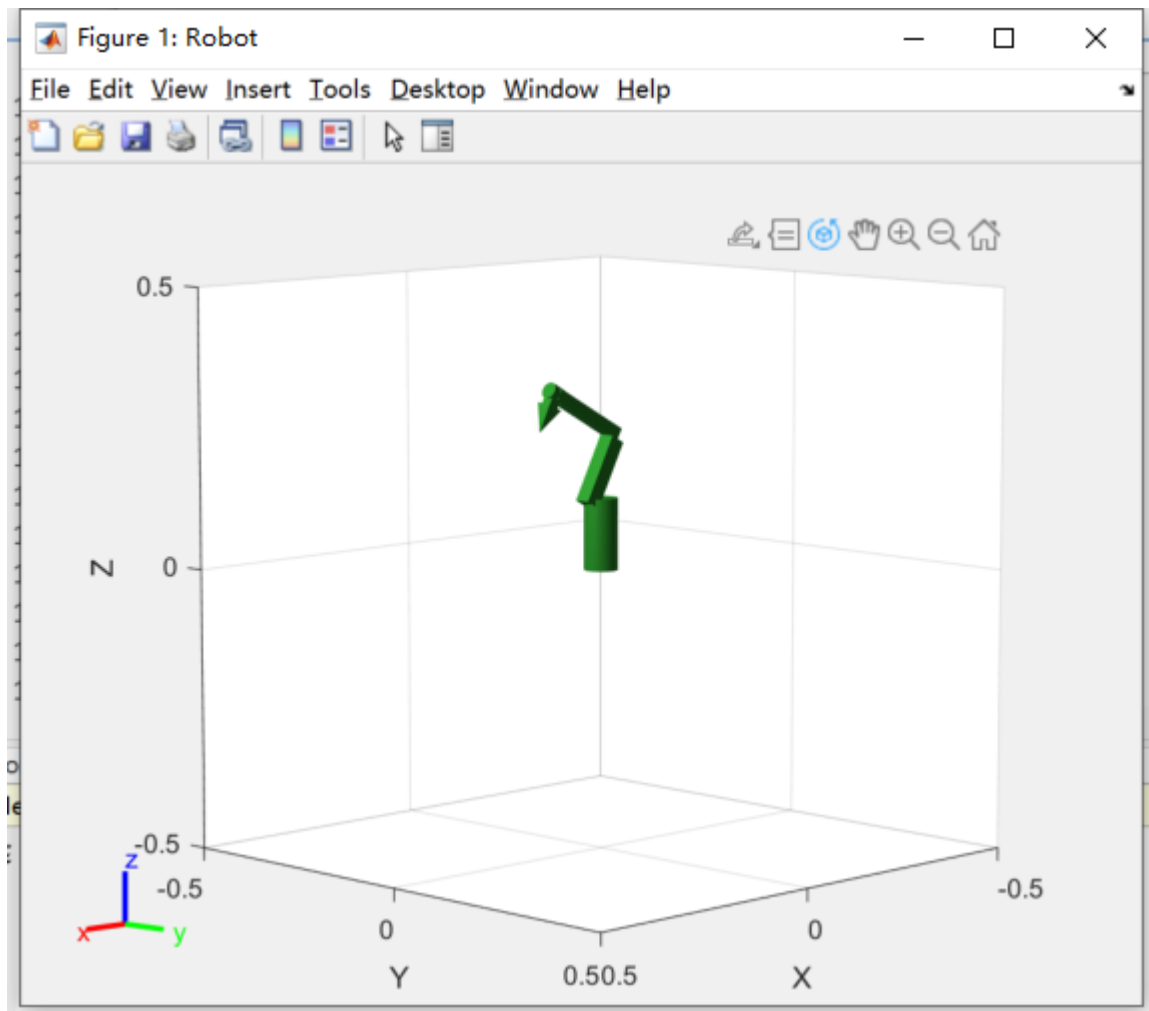


matlab



解决方案

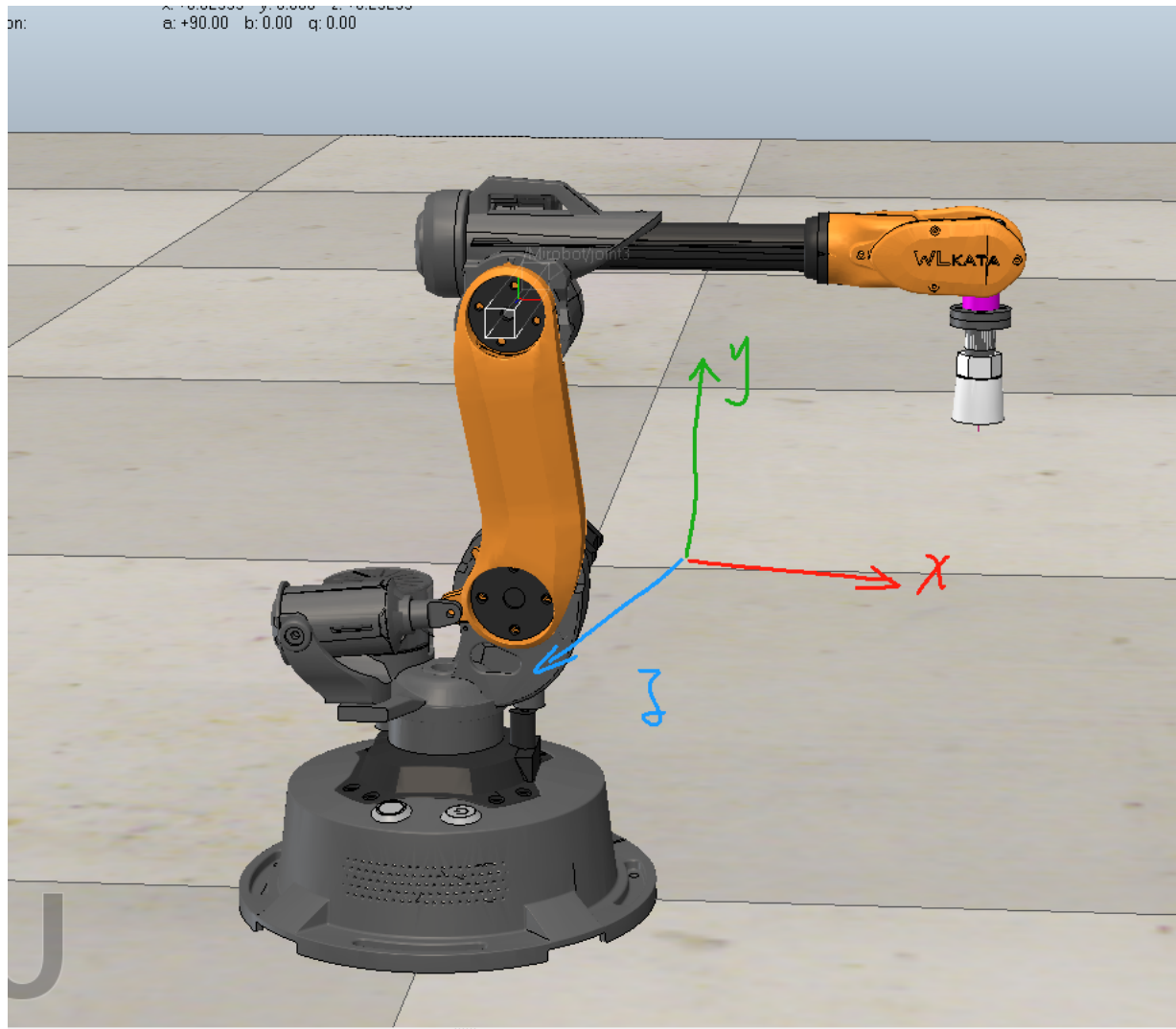
取负



joint3

x,y,z轴对比

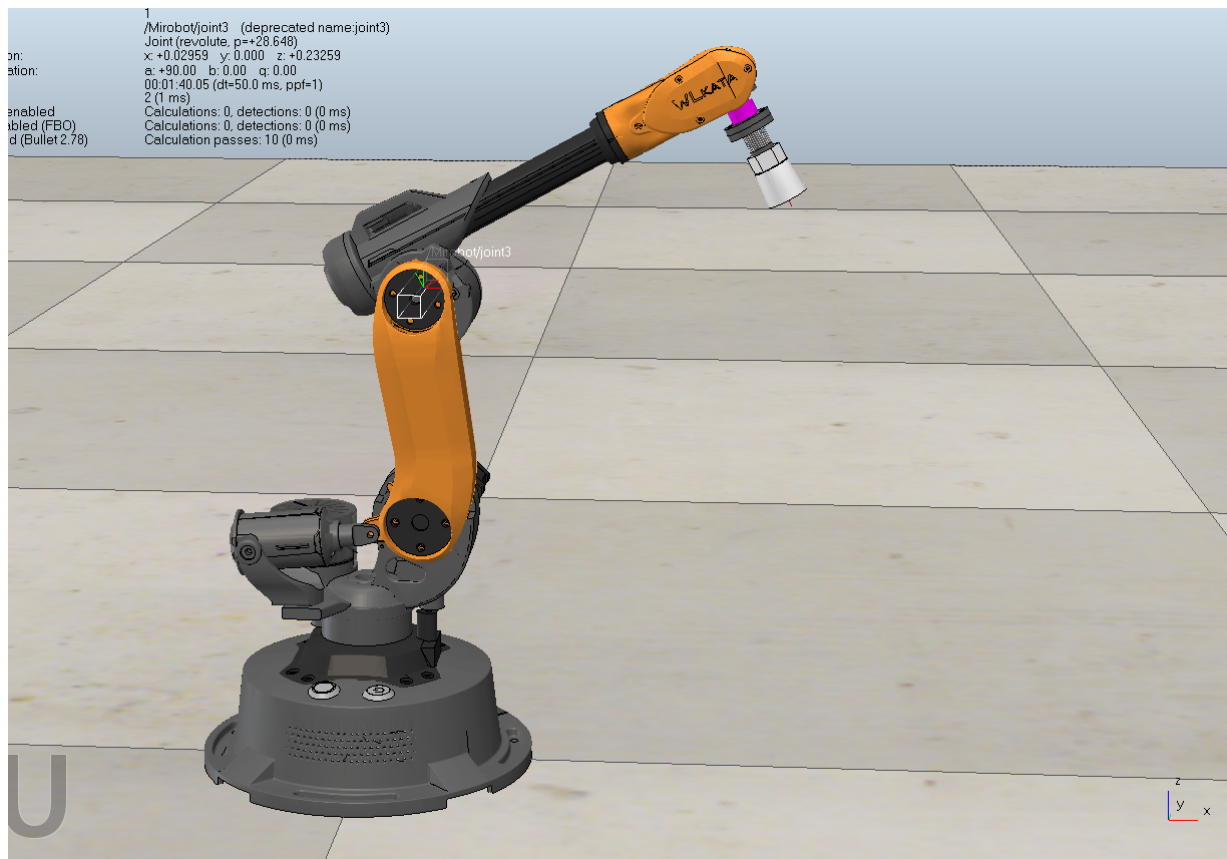




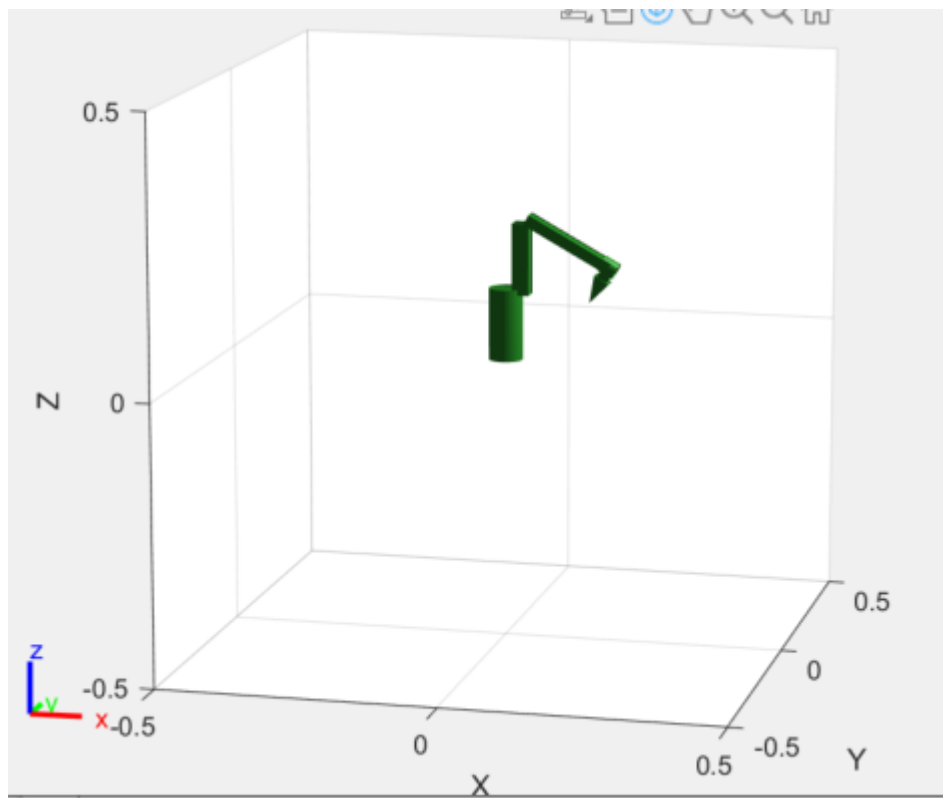
姿态对比（不一致）：

$\pi/6$

## coppelia



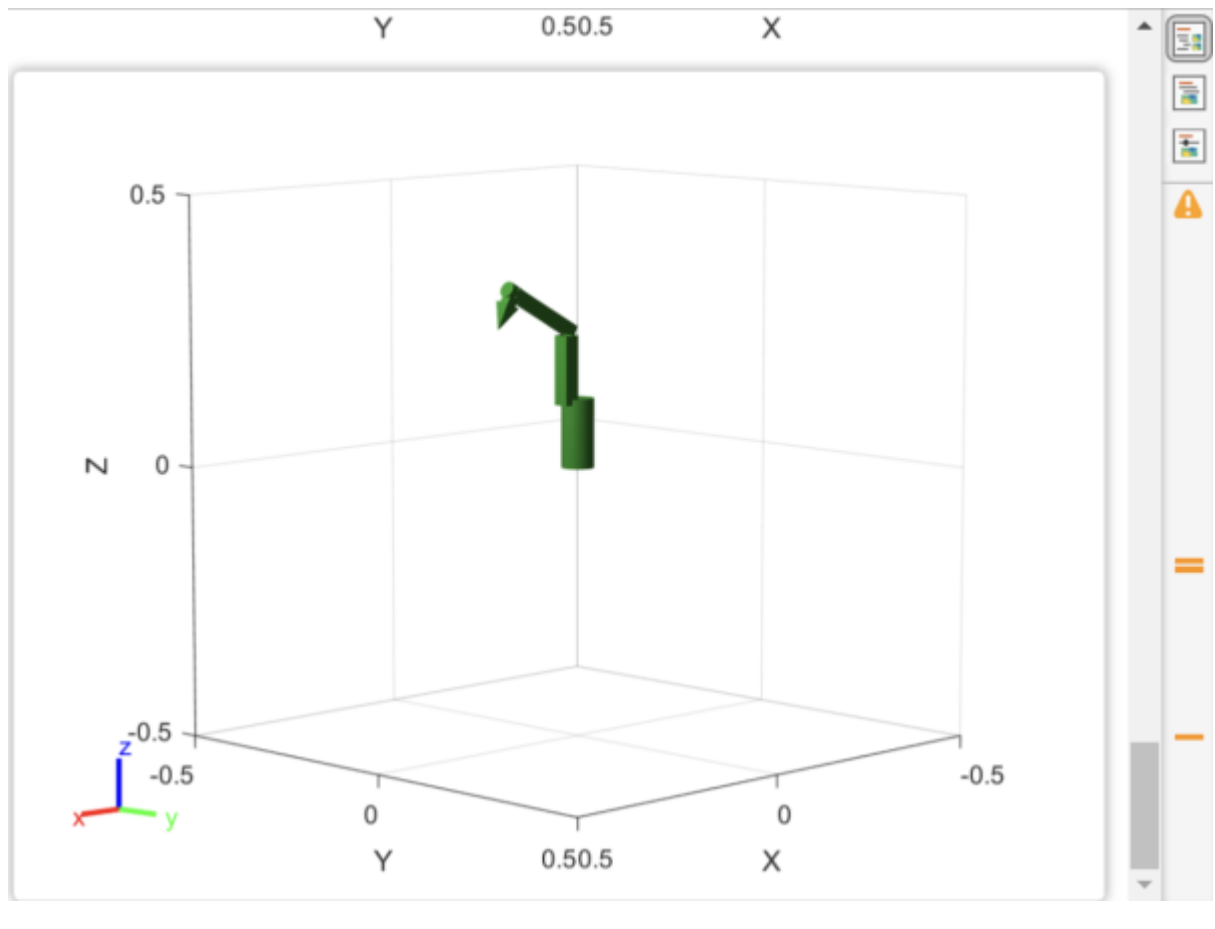
## matlab





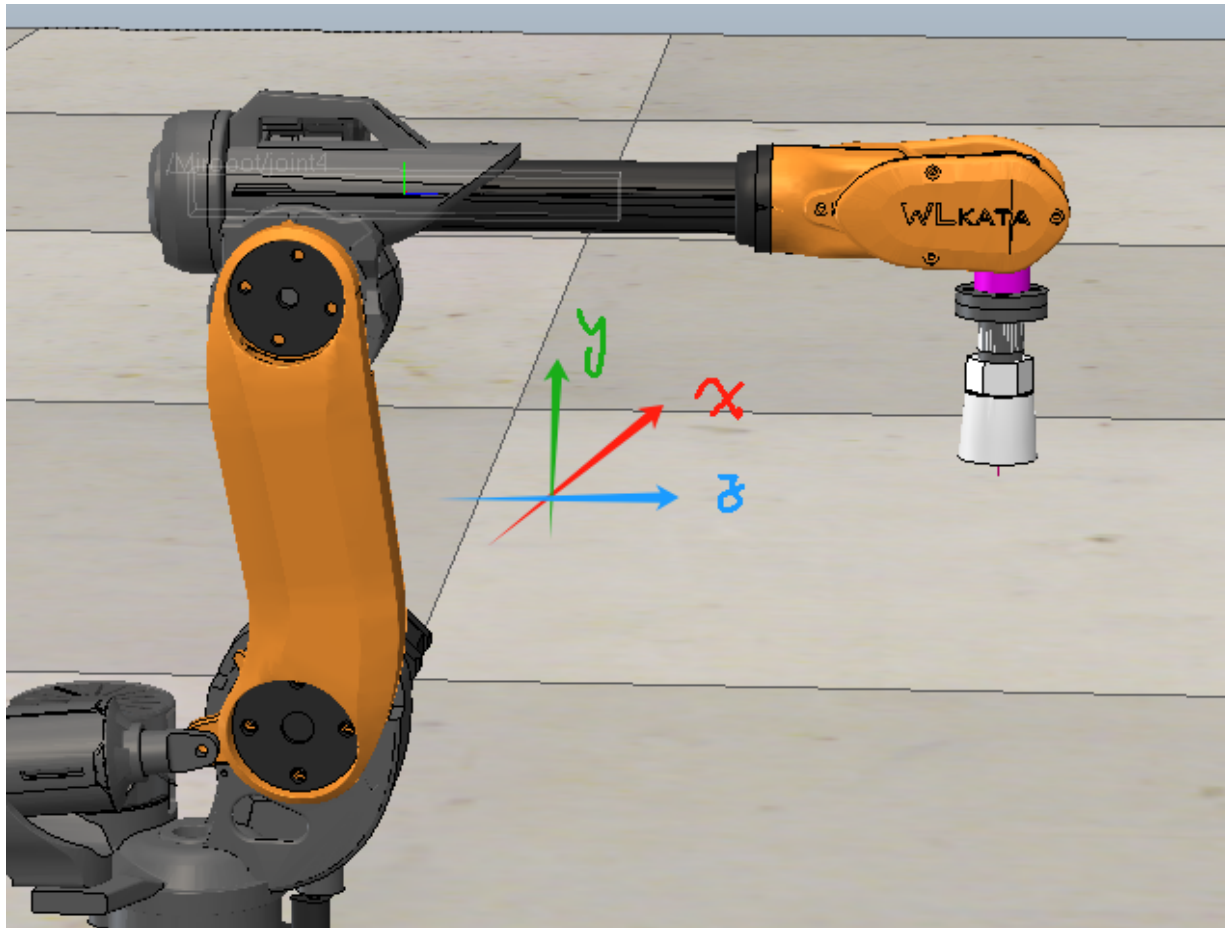
## 解决方案

matlab角度取负



joint4

x,y,z轴对比



姿态对比 (一致)

coppelia

