

# ME385 机器人学课程项目

---

## 运动学 Kinematics

---

- 核心测试程序 [./src/kine\\_test.m](#)
- 正向运动学函数 [./src/myfkine\\_poe.m](#)
- 逆向运动学函数 [./src/myikine\\_poe8.m](#) (生成所有可能逆解)
- 逆向运动学函数 [./src/myikine\\_poe.m](#) (生成从给定位置出发得到的关节空间曲线)
- 雅可比矩阵函数 [./src/myjacob0.m](#) (世界坐标系)
- 雅可比矩阵函数 [./src/myjacobe.m](#) (工具坐标系)

```
fkine_poe =
```

0.5727	0.4922	0.6556	0.2662
-0.3819	0.8678	-0.3179	0.0280
-0.7254	-0.0683	0.6849	0.1635
0	0	0	1.0000

```
fkine_rst =
```

0.5727	0.4922	0.6556	0.2662
-0.3819	0.8678	-0.3179	0.0280
-0.7254	-0.0683	0.6849	0.1635
0	0	0	1.0000

正向运动学：校验通过，误差为0.000041

```
ikine_poe8 =
```

-0.5321	-0.5321	-0.5321	-0.5321	-1.8825	-1.8825	-1.8825	-1.8825
0.4302	-1.9493	0.1116	-1.6391	-0.5082	-2.8822	-1.5644	2.3148
-2.6393	2.6393	-3.0537	3.0537	-2.8877	2.8877	-2.7014	2.7014
3.0216	0.1224	0.6129	2.5394	-1.5700	1.3118	2.4416	-0.5573
1.6093	1.6093	-1.6093	-1.6093	0.8471	0.8471	-0.8471	-0.8471
3.0828	3.0828	-0.0588	-0.0588	1.8442	1.8442	-1.2974	-1.2974

```
ikine_rst =
```

```
-1.8821  
-0.5078  
-2.8877  
-1.5706  
0.8471  
1.8446
```

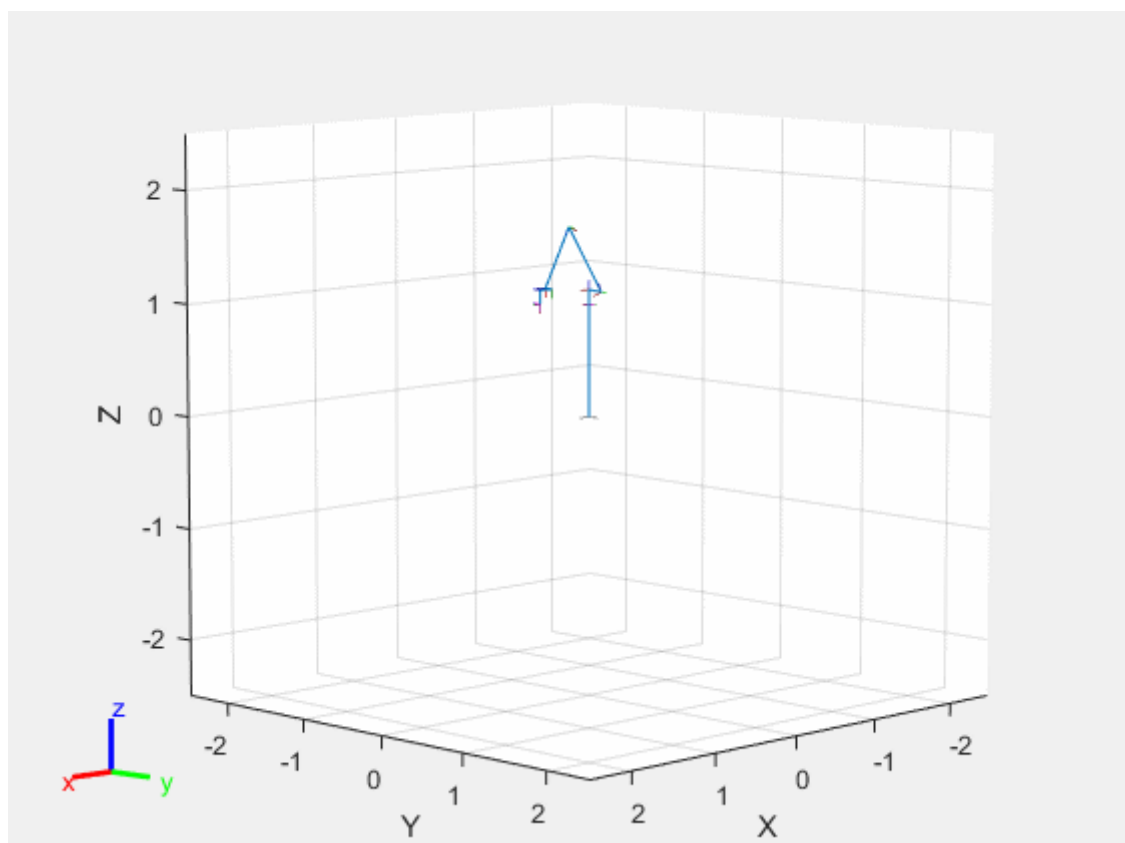
逆向运动学：校验通过，误差为0.000000

## 动力学 Dynamics

- 核心测试程序

## 路径规划 Path planning

- 核心测试程序 [./src/path\\_test.m](#)



# 轨迹规划 Trajectory planning

- 核心测试程序 [./src/trajectory\\_test.m](#)
- Hermite插值规划函数 [./src/trajectory\\_Her.m](#)
- SQP非线性优化函数 [./src/mySQP.m](#)

