

Industrial Interface for KUKA Robot

Robotica AA 2019-2020

Michele Penzo

1 Introduzione

L'obiettivo del progetto è quello di lavorare, capire e trovare il miglior modo per interfacciarsi con il Robot KUKA IIWA LBR. Possiamo dividere i task del progetto in:

1. valutare le soluzioni proposte
2. creare un piccolo task pick and place in simulata
3. eseguire il tutto sul robot reale

Link repository progetto: <https://github.com/michelepenzo/robotica>

2 Stack utilizzato: IFL-CAMP/iiwa_stack

Questo tool mette a disposizione un nodo **RosJava** che viene eseguito sul robot come se fosse una Sunrise Application. Quindi fornisce topic/servizi ROS e funziona con i parametri classici di ROS. Ha il supporto a **Gazebo** e **MoveIt**, così è possibile usare il robot in simulazione. Ha il supporto a ROS Melodic, anche se nella wiki dicono che sia possibile usarlo anche con Melodic.

3 Descrizione del gripper

Il gripper utilizzato è un **mplm3240**, composto da:

- flangia di supporto: in figura 1;
- tool di supporto con i 2 giunti prismatici: in figura 2;

Il gripper completo è stato montato sul *iiwa14* tenendo conto dell'offset:

- x: 0;
- y: 0;
- z: 118.7mm.

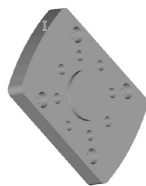


Fig. 1: Flangia di supporto.

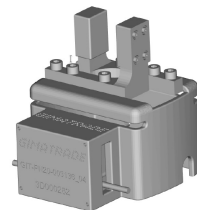


Fig. 2: Gripper con 2 giunti prismatici.