



Comandos del robot

Este documento sirve como una guía rápida de las instrucciones que se pueden dar al robot mediante código de Python. El código de la api se encuentra en <https://github.com/Beauchef-Proyecta/mlf-api>

RobotClient

RobotClient es el objeto principal de la api de My Little Factory. Es encargada de envolver toda la lógica del robot en simples comandos que se comunican con los servidores de la raspberry pi de los brazos.

Principales métodos de la clase

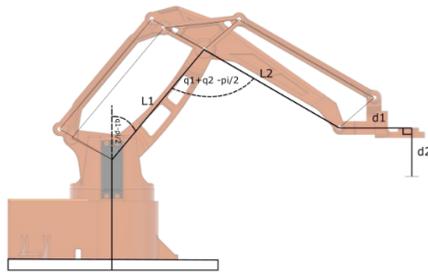
`set_joints(q0, q1, q2, q3) :`

Este comando permite *setear* los servos del brazo robótico. Lo hace mediante una solicitud HTTP a la url `robot.local/set_joints`

<code>q0</code>	Primer ángulo del robot. Default <code>q0 = 90</code>
<code>q1</code>	Segundo ángulo del robot. Default <code>q1 = 90</code>
<code>q2</code>	Tercer ángulo del robot. Default <code>q2 = 90</code>
<code>q3</code>	Ángulo extra del efector. Default <code>q3 = 120</code>
<code>return</code>	Nada

`move_xyz(x, y, z, eff_off, q3) :`

Este comando permite *setear* los servos del brazo robótico, dado una posición espacial según el sistema de referencia del robot. Lo hace mediante una solicitud HTTP a la url `robot.local/set_joints` y el uso de la función `inverse_kinematics`.



<code>x</code>	Posición en <code>x</code> en <i>mm</i>
<code>y</code>	Posición en <code>y</code> en <i>mm</i>
<code>z</code>	Posición en <code>z</code> en <i>mm</i>
<code>eff_off</code>	Offset del efector en <i>mm</i> , una lista <code>[x,y,z]</code> . Default <code>[56, 0, 0]</code> . En la imagen anterior, <code>x</code> describiría <code>d1</code> y <code>z</code> describiría <code>d2</code> . <code>y</code> siempre será 0
<code>q3</code>	Ángulo extra del efector. Default <code>q3 = 120</code>
<code>return</code>	Nada

`set_relay_status(state, relay) :`

Este comando permite cambiar el estado de un pin digital. Lo hace mediante una solicitud HTTP a la *url* `robot.local/set_relay_status`

<code>state</code>	Estado del relé. Puede ser <code>0</code> o <code>1</code> .
<code>relay</code>	Número del relé que queremos switchear, puede ser 1 o 2.
<code>return</code>	Nada

`set_gripper_servo(q) :`

Este comando permite *setear* el servo de un gripper, si es que existiera. Lo hace mediante una solicitud HTTP a la *url* `robot.local/set_gripper_servo`

<code>q</code>	Ángulo del servo del gripper. Default <code>q = 120</code> .
<code>return</code>	Nada

`get_weight :`

Este comando permite obtener el valor del sensor de la celda de carga. Lo hace mediante una solicitud HTTP a la *url* `robot.local/get_weight`

`return` El valor del sensor.

`capture()` :

Este comando permite extraer un frame de la cámara **(NO CONFUNDIR CON FRAME DEL STREAM)**

`return` Imagen

`connectWebRTC` :

Este comando inicializa la conexión RTC de la cámara.

`get_frame` :

Este comando permite extraer un frame del stream de la cámara.

`return` Imagen

`closeWebRTC` :

Este comando cierra la conexión RTC de la cámara.