

UNIVERSIDAD DE TARAPACÁ



ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, INFORMÁTICA Y DE SISTEMAS

EUIIS

Área de Ingeniería en Computación e Informática



manual de usuario:

DANTRON

Autor(es):

Angelo Coriza

David Orellana

Nicolas Vargas

Asignatura: Proyecto 1

Profesor(es): Diego Arcena

Ricardo Valdivia

ARICA, 7 de diciembre del 2018

Manual de Usuario

1. Descripción del Producto

Este producto es un robot el cual ejecuta movimientos de cubo rubik 3x3x3, dirigido a personas familiarizadas con el armado de cubos, el cual es construido con el Kit de lego MindStorms education EV3 con todos sus accesorios mediante un programa ejecutable en brick EV3, este será manipulado mediante una aplicación de pc, conectadas mediante una red wifi.

2. Instalación del Producto

2.1 Requerimientos mínimos (computador, wifi o bluetooth, otros)

Tarjeta microSD

Adaptador wifi

Cubo Rubik 3x3x3

Computadora o laptop con conexión a una red wifi estable

Red wifi

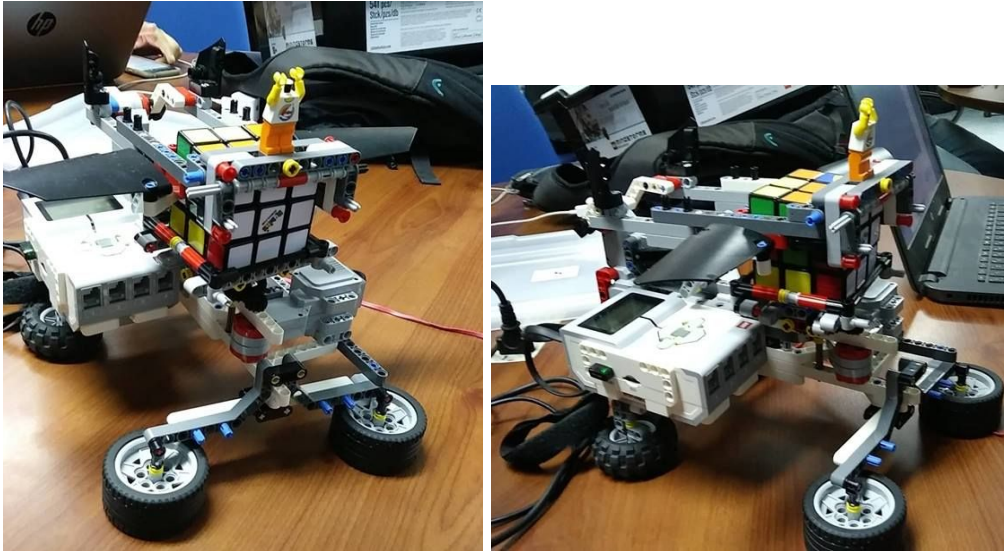
Python

2.2 Pasos para la instalación

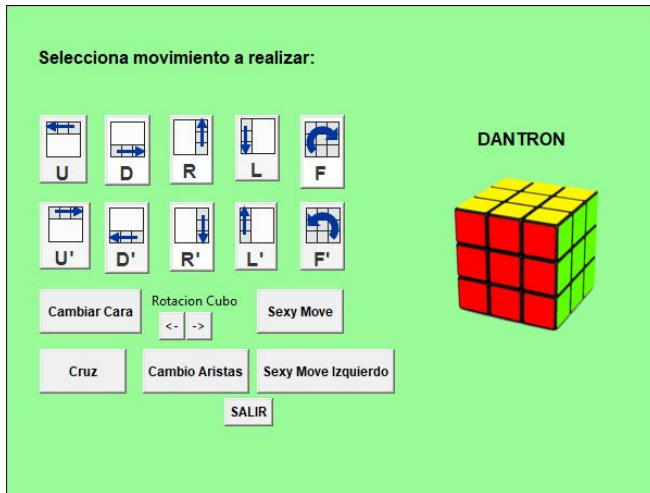
Para poder utilizar a el robot DANTRON es necesario ejecutar los programas del brick y mediante python idle ejecutar la interfaz de usuario

3. Uso del Producto

Es necesario colocar el cubo rubik 3x3x3 en la base de DANTRON, con el brazo puesto encima del cubo, como se muestra en las siguientes imágenes:













Para hacer que el robot se mueva se abra la aplicación

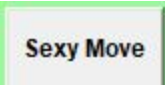
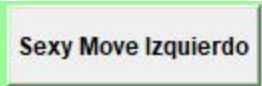
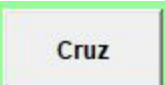



Este consta de 10 movimientos básicos de cubo rubik 3x3x3, 4 movimientos complejos, 3 movimientos que ayudan al usuario para analizar el cubo y uno para salir de la aplicación .

Movimientos básicos:

 <p>D Movimiento down</p>	 <p>D' Movimiento down primo</p>
 <p>F Movimiento front</p>	 <p>F' Movimiento front primo</p>
 <p>L Movimiento left</p>	 <p>L' Movimiento left primo</p>
 <p>R Movimiento right</p>	 <p>R' Movimiento right primo</p>
 <p>U Movimiento up</p>	 <p>U' Movimiento up primo</p>

Movimientos complejos:

 <p>Ejecuta Sexy move</p>	 <p>Ejecuta Sexy move en la cara izquierda</p>
 <p>Ejecuta Cruz</p>	 <p>Ejecuta Cambio Aristas</p>

Movimientos para analizar el cubo y salir:

4. Preguntas frecuentes

¿El robot necesita algún tipo de mantención?

R: Sí, es recomendable verificar que ninguna pieza esté suelta para un uso adecuado

¿El brazo del robot no funciona?

R: Esto es debido a que el brazo no está en la posición adecuada o no está en la posición inicial

¿Cada cuanto debo cargar la batería del robot?

R: Es recomendable cargarlo después de utilizarlo

¿Es normal que la base se descalibre la base del robot?

R: Sí, es debido a que el cubo rubik puede ser rígido para el robot





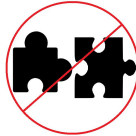
¿Qué puedo hacer para ajustar la base?

R: La solución óptima es calibrar lo con la mano cada vez que termine un proceso.

¿Qué sucede si mi Wifi es mala?

R: Puede ocasionar lentitud al ejecutar los movimientos o no se logre conectar el Robot-Pc

5. Precauciones

 <p>Edad mínima de uso 10 años, es necesario la compañía de un adulto responsable si el usuario es menor</p>	 <p>No mojar el producto, este acto podría dañar el brick EV3 y la batería recargable</p>	 <p>Mantenga la batería cargada, es recomendable recargar después del uso.</p>
 <p>No quitar la memoria micro SD del brick EV3, el robot no funcionaria sin esta memoria</p>	 <p>No forzar las piezas, estas se dañan si se utilizan de modo inadecuado</p>	