

Proyectos

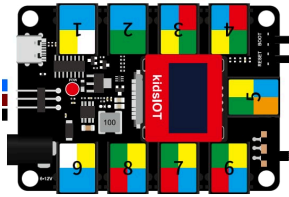
- Proyecto 01: Balancín



1. Descripción general

Es bien sabido que el balancín es muy buscado entre los niños. Por lo general, dos niños se sientan en ambos extremos del balancín y pisan el suelo por turnos para hacer que un extremo suba y el otro baje. Sin embargo, en este proyecto trabajaremos para hacer un balancín que pueda subir y bajar automáticamente.

2. Componentes:



Placa Base KidsIOT
x1



Servo 360° x1



Cable USB x1



Serie Lego x1



¿Qué es el servo?

Se trata de un componente que presenta una velocidad más lenta y una mayor fuerza que un motor, lo que es capaz de hacer que los brazos robóticos realicen movimientos más flexibles, más difíciles y más precisos. Además, puede girar en diferentes ángulos según los diferentes modelos (0°-180°, 0°-270°), aquí usaremos un servo de 360°.

Parámetros del servo:

Voltaje de funcionamiento: 4.8V~6V

Ángulo máximo: 360°

Relación de desaceleración: 1/266

Posición neutra: 1500 μ s

Sistema de control: cambiar el ancho del pulso

Rango de ancho de pulso: 600-2400 μ s

Velocidad sin carga: 0,12 \pm 0,01seg/60° (prueba de 4.8V);

0,10 \pm 0,01seg/60° (prueba de 6V)

Corriente sin carga: 50 \pm 20mA (prueba de 4.8V);

70 \pm 20mA (prueba de 6V)

Corriente de parada: 0,8 \pm 0,1A (prueba de 4.8V);

0,9 \pm 0,1A (prueba de 6V)

Corriente de espera: 7 \pm 1mA (prueba de 4.8V);

7 \pm 1mA (prueba de 6V)

Vida sin carga: más de 50.000 veces (prueba de 4.8V);

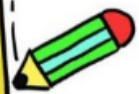
más de 40.000 veces (prueba de 6V)

Ángulo de funcionamiento: 360° (600-2400 μ s) controla la rotación cambiando el ancho del pulso

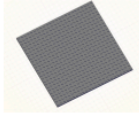
3. Hacer un balancín



A menudo vemos balancines en nuestras vidas, sigamos adelante !



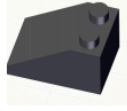
4. Instalación



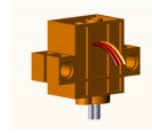
x1



x1



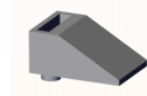
x2



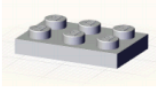
x1 (360º Servo)



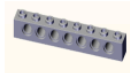
x3



x2



x2



x12



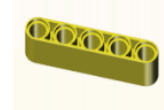
x1



x2



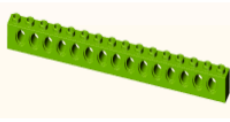
x9



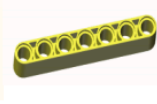
x1(5 agujeros)



x4



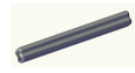
x2(15 agujeros)



x1(7 agujeros)



x1(5,6cm)



x1(4,8cm)



x4



x2

Nota: El color de los bloques de construcción está sujeto al objeto real.

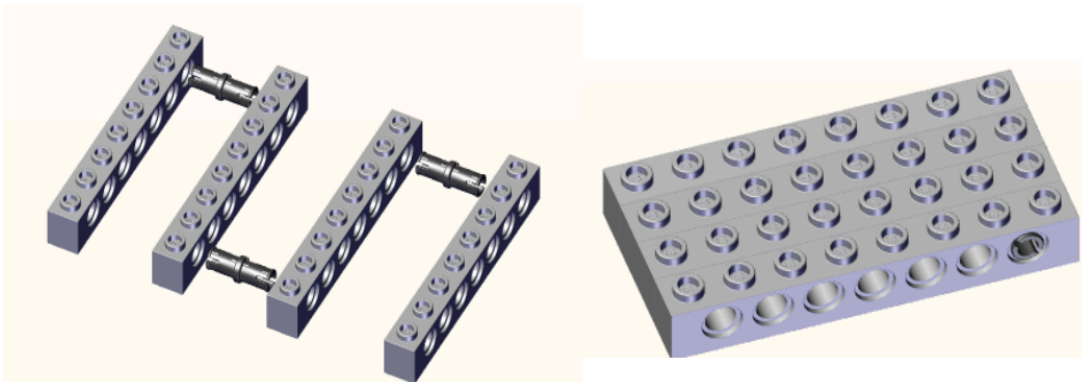
Nota:

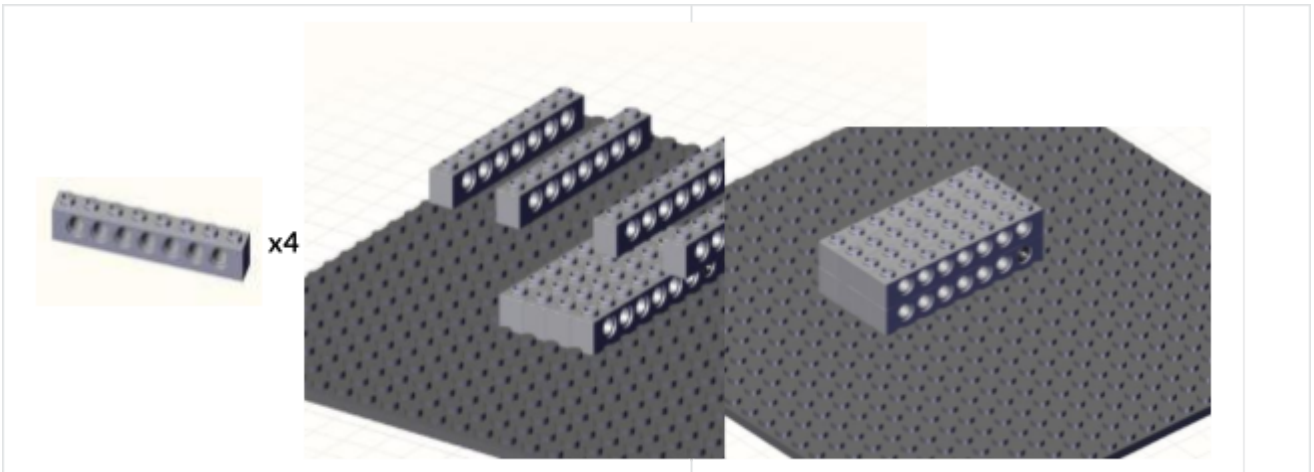
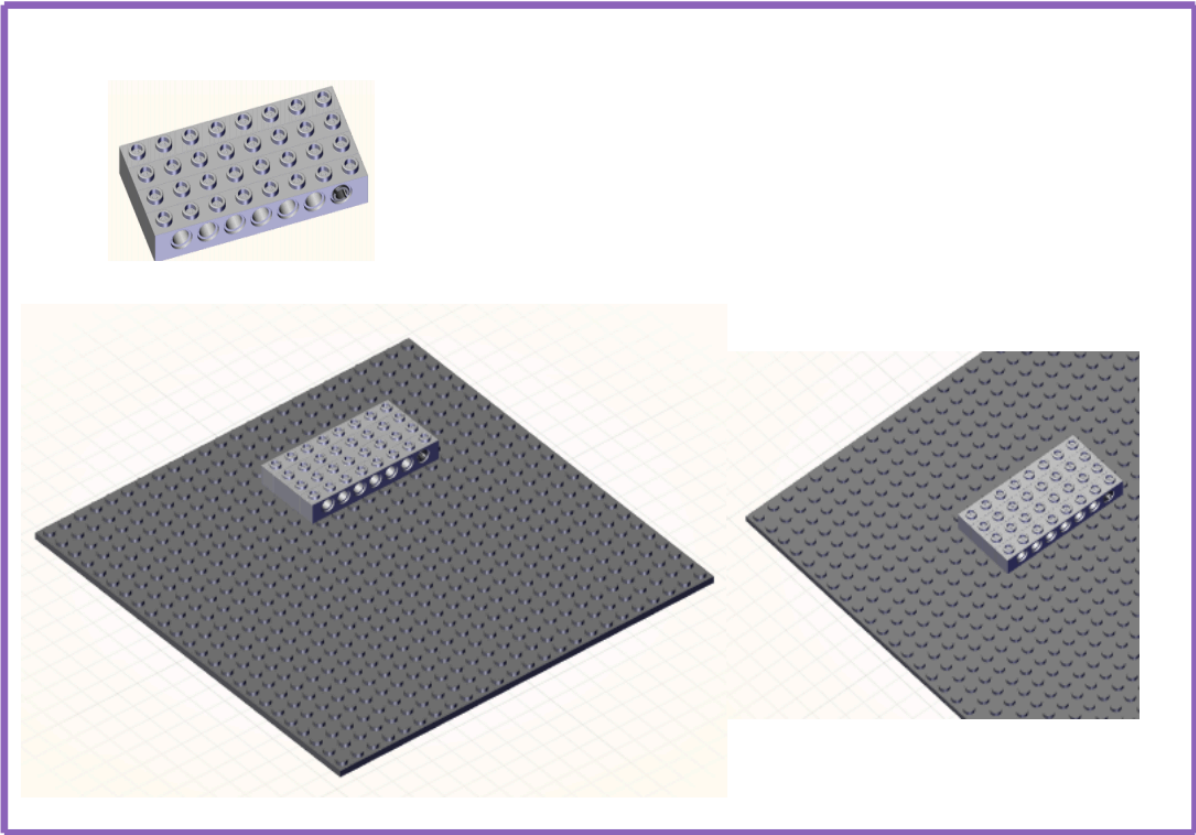
El color de los bloques de construcción está sujeto al objeto real.

X4



X3

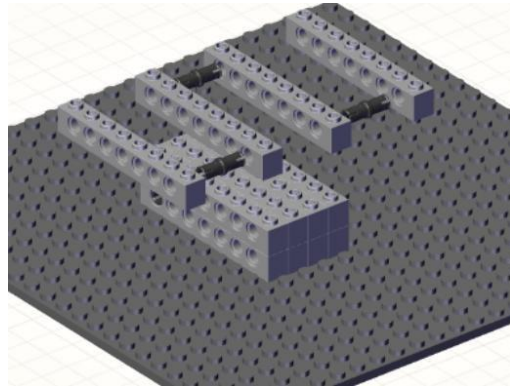
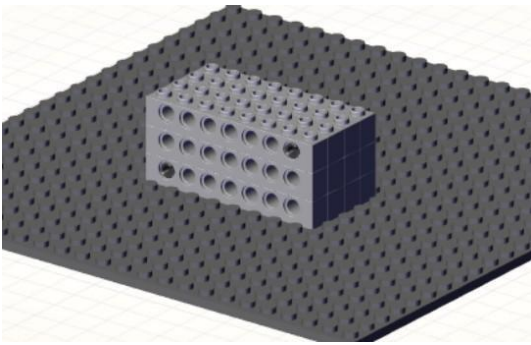




X3



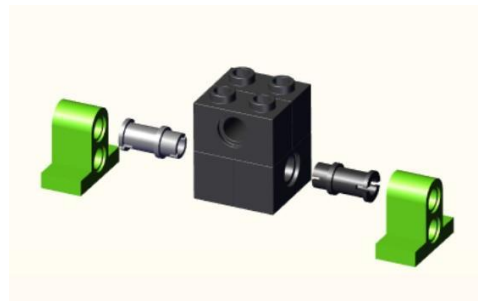
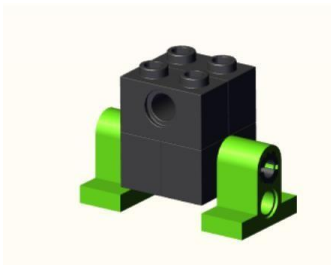
X4

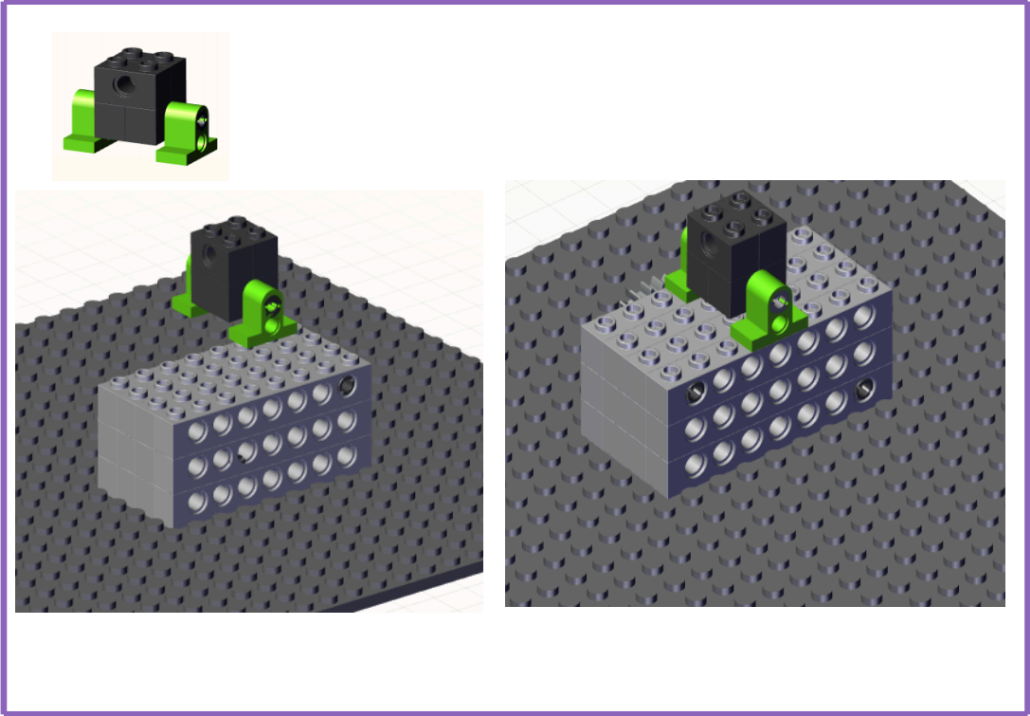


X2



X2

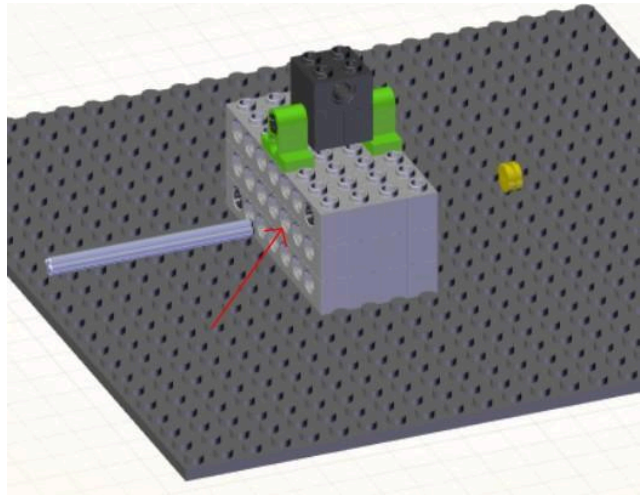
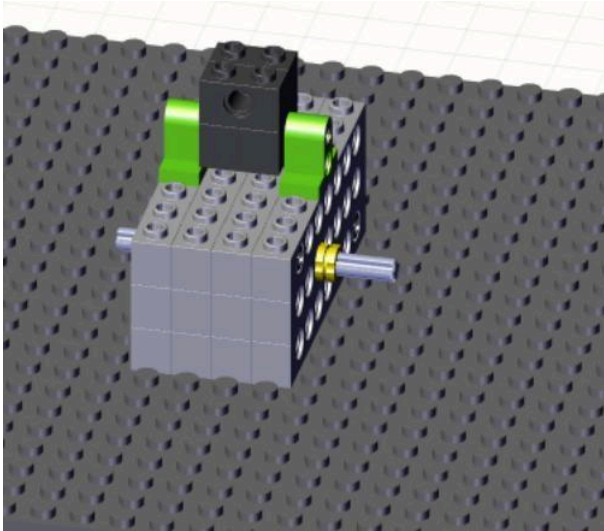




X1 (5,6cms)

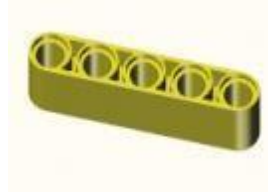


X1

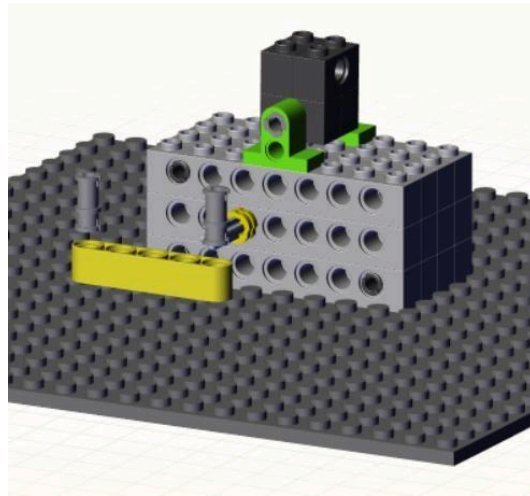
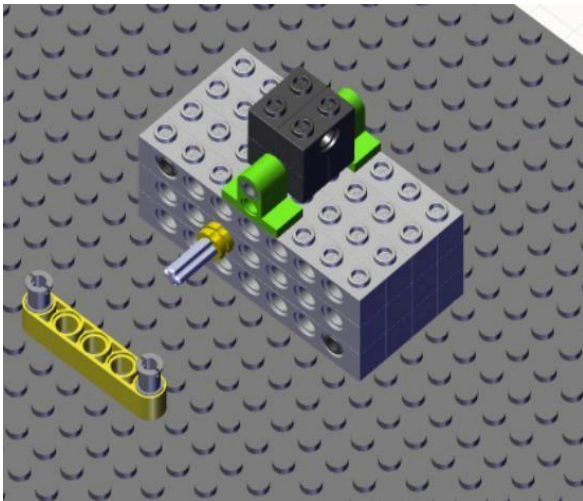




X2



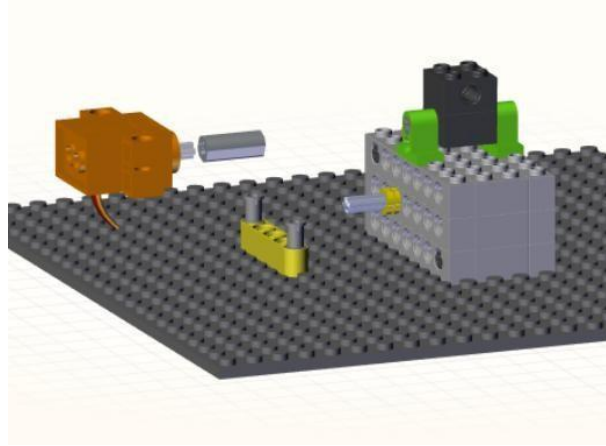
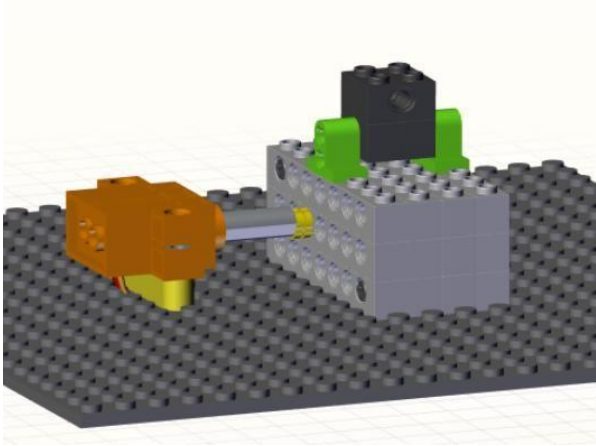
X1 (5 agujeros)



X1



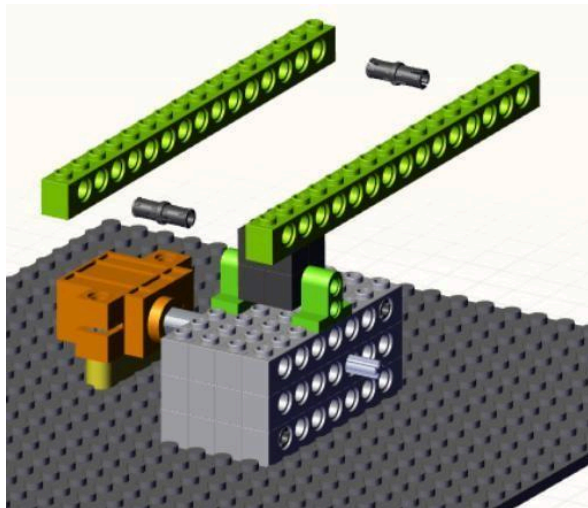
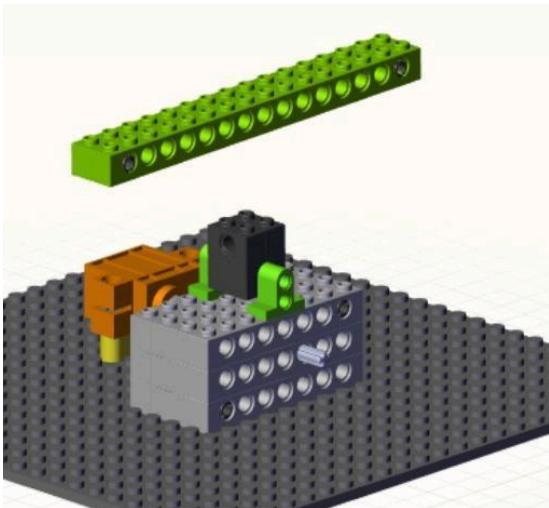
X1



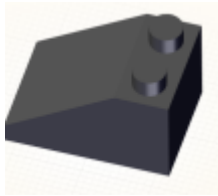
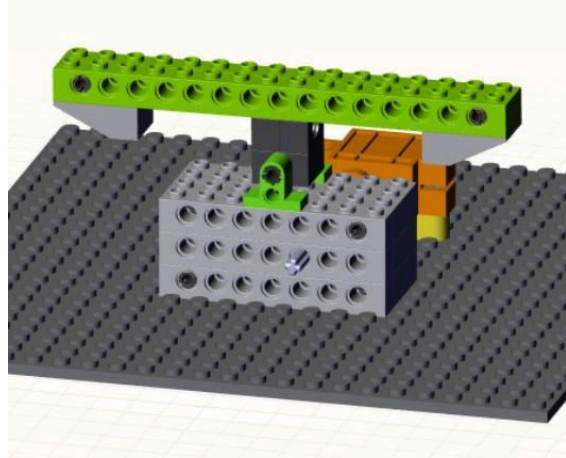
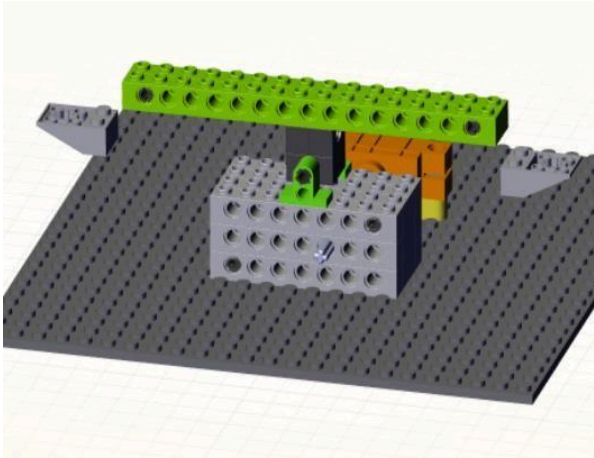
X2



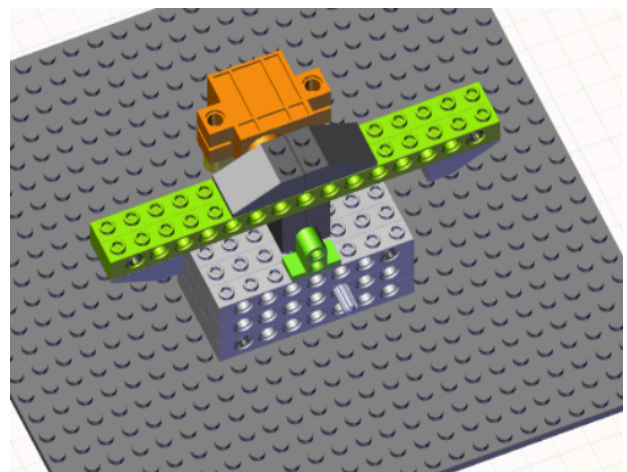
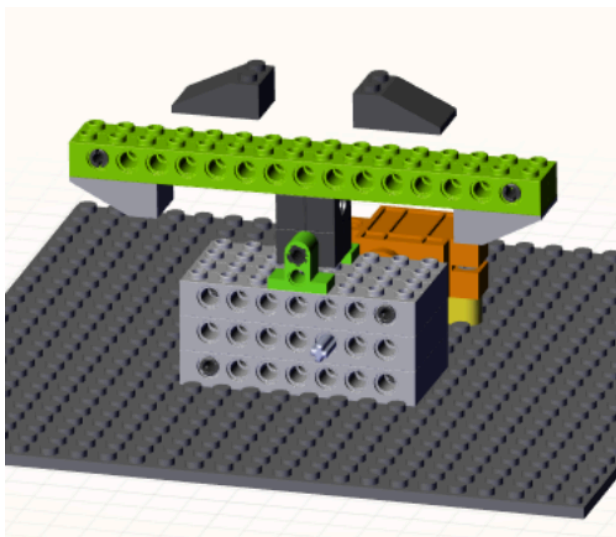
X2 (15 agujeros)



X2



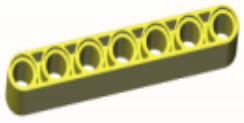
X2





x1 (4,8cm)

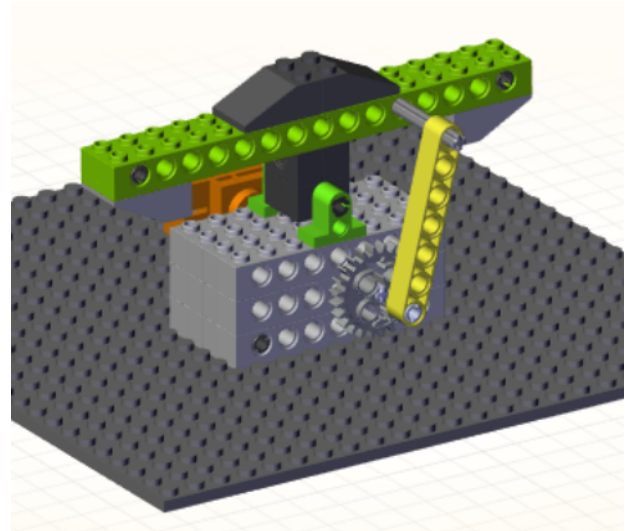
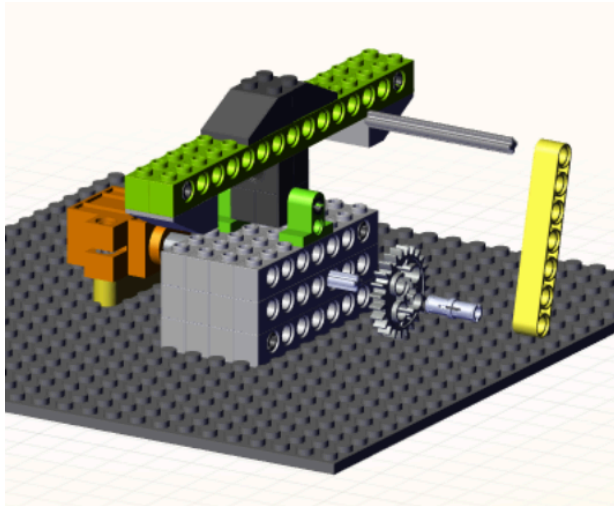
x1



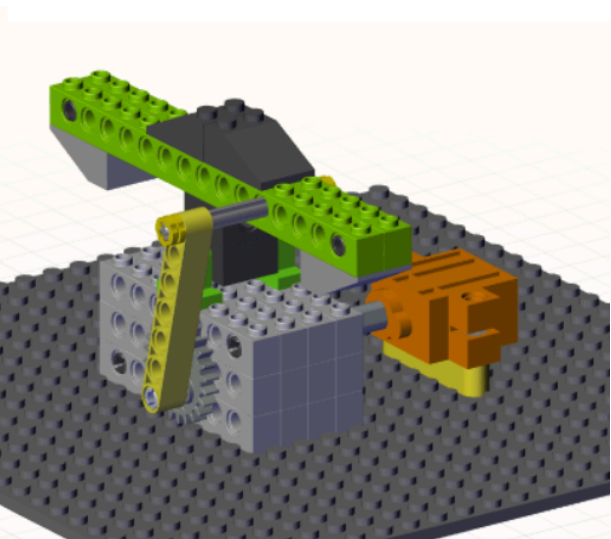
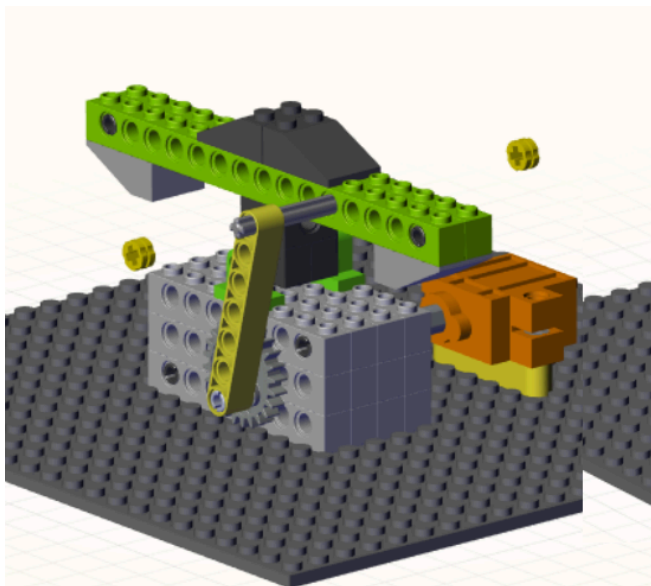
x1 (7 agujeros)



x1

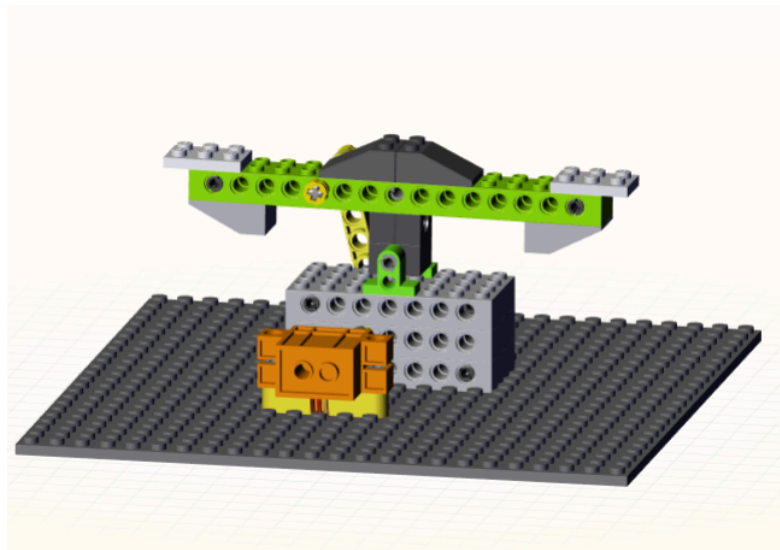
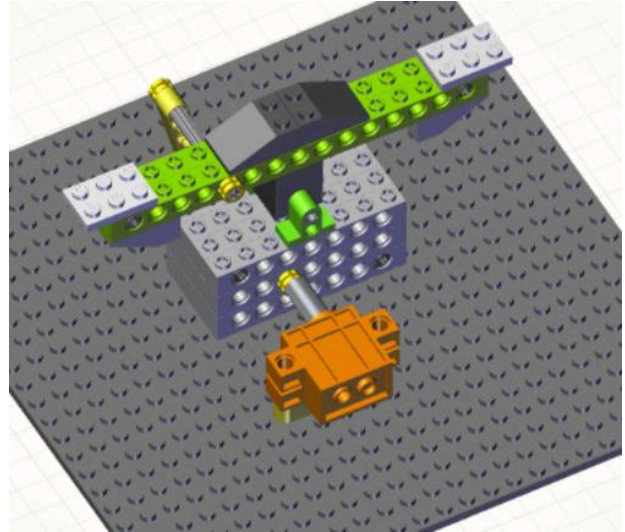
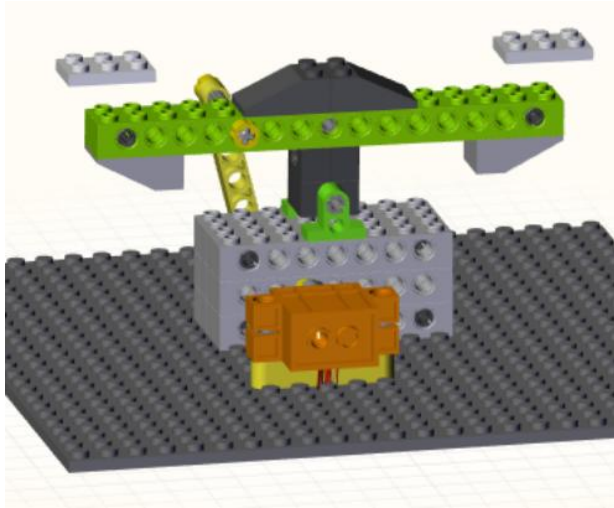


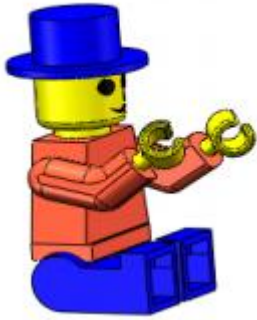
x2



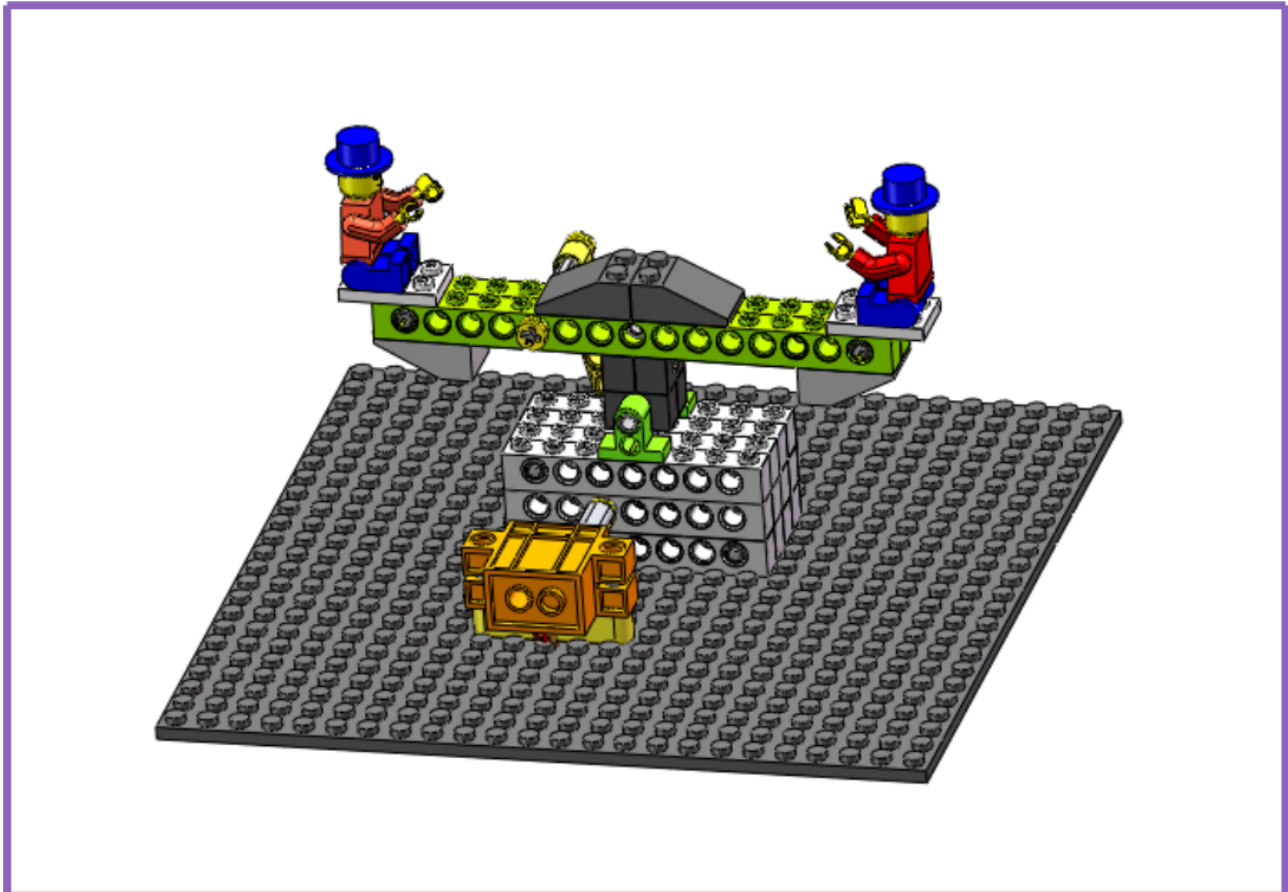
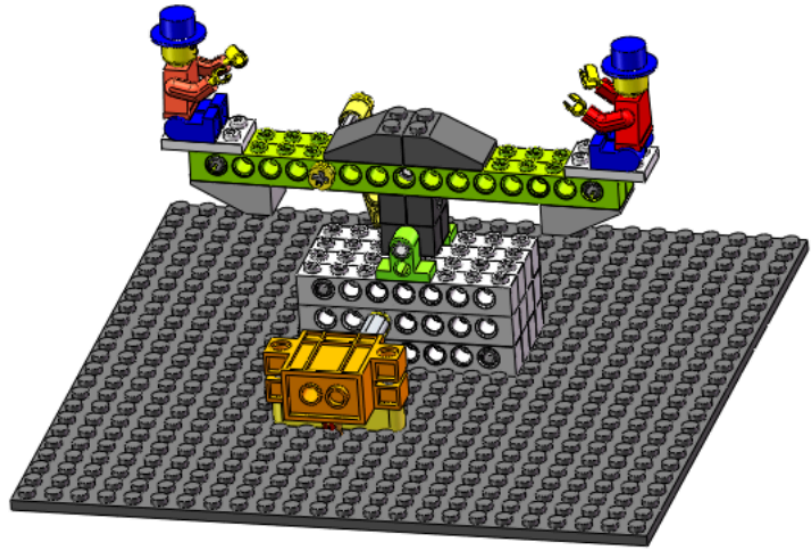


x2





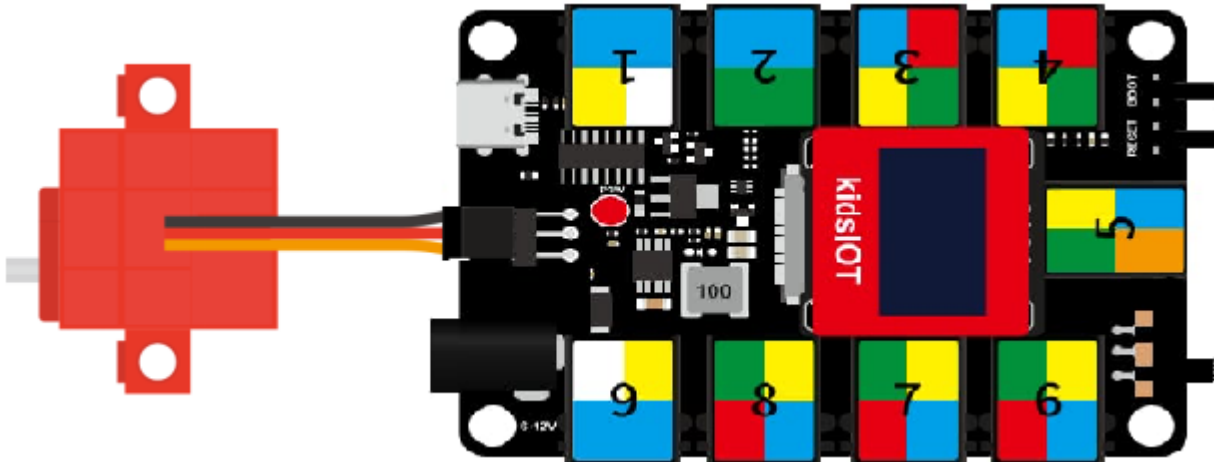
x2



Pasos de programación

Paso 1: Diagrama de cableado

Conecte la placa base KidsIOT y la computadora mediante un cable USB y conecte el servo de 360° a las interfaces G,V y D13 de la placa base. El cable marrón está conectado a G, el cable rojo está conectado a V y el cable naranja está conectado a D13.



Paso 2: Realiza y comprueba tu programa.

