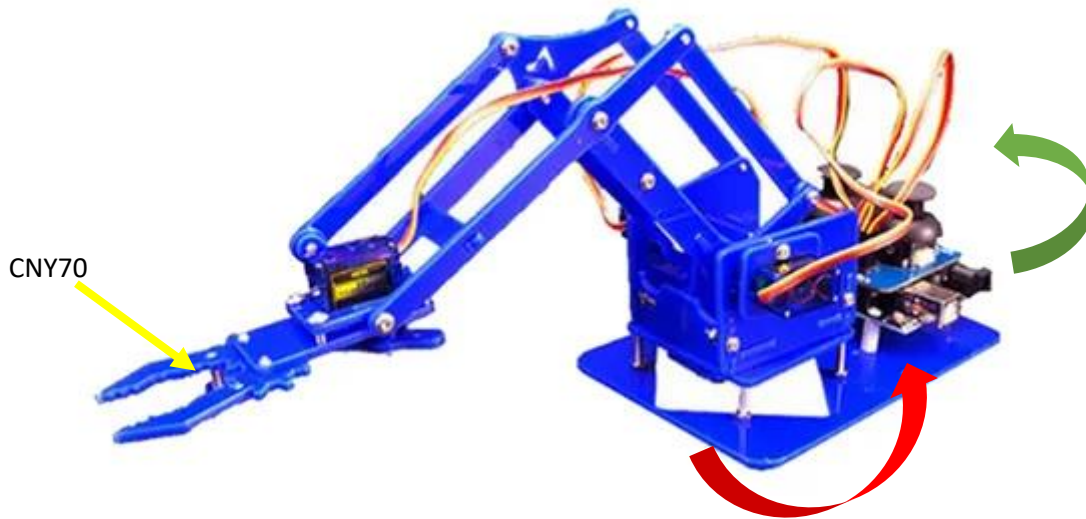


# Brazo Seleccionador

Diseñe un brazo articulado de mínimo dos grados de libertad (controlados mediante motores a pasos). Además, deberá contar con un actuador final tipo pinza (que puede ser controlado con un motor de DC o un motor a pasos). El objetivo de este brazo será recoger objetos (que usted deberá definir) de color blanco o negro, ambos del mismo tamaño (para realizar la identificación del color, utilice un sensor CNY70 o similar).



El diseño deberá incluir la base de la cual el brazo tomará los objetos, así como dos bandejas ubicadas una a la izquierda y otra a la derecha de la posición central.

Al ser encendido el dispositivo el brazo deberá encontrarse en su posición central (respecto a la base) y en una posición elevada. Al momento en que un push button sea presionado, el brazo deberá bajar, tomar el objeto, subir y girar ya sea a izquierda o derecha, dependiendo si el objeto es blanco o negro (respectivamente). Al llegar a la izquierda o derecha, el brazo deberá bajar cerca de la bandeja correspondiente y abrir la pinza para soltar al objeto. Una vez que lo ha liberado debe subir y regresar a su posición original.

Para este proyecto se calificará el correcto funcionamiento, la estabilidad del mecanismo y la presentación final. La mecánica del brazo queda en libertad de cada uno es decir puede ser comprada, diseñada, impresa en 3D, cortada en madera, etc. Las conexiones del diseño son libres, siempre que se ocupe como “cerebro” el ATmega16.

Este proyecto deberá estar montado y listo para funcionar el día 23 de noviembre a las 3:00pm en el laboratorio de electrónica, en donde será evaluado en forma conjunta por ambos profesores de la materia. La entrega deberá ser presencial para los alumnos que hayan asistido alguna vez a la UP, y sólo se permitirán entregas virtuales para los alumnos que por motivos de distancia o de salud no se hayan presentado con anterioridad en la universidad. Para los alumnos que se encuentran en forma virtual, la entrega se hará a través de una demostración que será solicitada por los profesores en el mismo horario.