



Compluarm puesta en marcha

Para controlar nuestro brazo robótico necesitamos realizar un programa en Arduino. Nuestro controlador de servos se conecta a nuestra placa Arduino mediante el puerto I2C, para facilitar su uso y configuración vamos a usar unas librerías.

Estas librerías están hechas por Adafruit y se pueden descargar desde [aquí](#).

En este ejemplo tenemos un código para controlar todos los servos del brazo de una forma suave. Un ajuste a tener en cuenta son los valores máximos y mínimos que pueden tener nuestros servos, estos ajustes dependen del montaje del brazo y de los propios servos. Lo primero que debemos hacer es ajustar dichos parámetros para que el brazo funcione adecuadamente.

```
////////////////////////////////////
// -test movimientos brazo 01-
//
// Programa de prueba para CompluARM
//
// En este programa se prueban secuencialmente
// los servos del brazo robótico CompluARM
//
// Complubot - www.complubot.com - 04/06/2018
////////////////////////////////////

//Incluimos las librerías de "wire" para usar el I2C y
//las del controlador de servos de adafruit
#include <Wire.h>
#include <Adafruit_PWMServoDriver.h>

int pos_ant[6] = {0, 0, 0, 0, 0, 0};

//Estos parámetros sirven para ajustar las posiciones iniciales y finales del brazo
int pos_min[6] = {110, 125, 600, 600, 600, 110};

//dependen de como hayas montado el brazo
int pos_max[6] = {460, 410, 140, 140, 140, 220};

//Definimos el controlador de servos
Adafruit_PWMServoDriver control_servos = Adafruit_PWMServoDriver();

void setup()
{
  //Iniciamos el controlador
  control_servos.begin();

  //Definimos la frecuencia de refresco de los servos a 60 HZ
  control_servos.setPWMPFreq(60);

  //ponemos el brazo en la posición inicial
  inicio_brazo();

  delay(2000);
}

void loop()
{
  //secuencia de movimientos de prueba
  mover_servo(0, 180);
  mover_servo(0, 0);
  mover_servo(4, 180);
  mover_servo(4, 0);
  mover_servo(5, 180);
  mover_servo(5, 0);
  while (true);
}

//función para mover el brazo, hace un desplazamiento suave entre dos posiciones
//El servo va de 0 a 5 y la posición de 0 180
void mover_servo(int servo, int pos)
{
  //controla el número de pasos entre un punto y otro de un movimiento
  //cuanto mayor sea este número el brazo se moverá más suave,
  //pero tardará más tiempo en realizarlo
  #define NUM_PASOS 100

  if (pos > pos_ant[servo])
  {
    for (int p = pos_ant[servo]; p < pos; p += (pos - pos_ant[servo]) / NUM_PASOS)
    {
      control_servos.setPWM(servo, 0, map(p, 0, 180, pos_min[servo], pos_max[servo]));
      delay(10);
    }
  }
  else
  {
    for (int p = pos_ant[servo]; p > pos; p -= abs((pos - pos_ant[servo]) / NUM_PASOS))
    {
      control_servos.setPWM(servo, 0, map(p, 0, 180, pos_min[servo], pos_max[servo]));
      delay(10);
    }
  }
}
```



SUSCRIBETE
Suscríbete a nuestro boletín informativo para estar puntualmente informado de nuestros cursos, talleres, eventos y novedades.



PRÓXIMOS EVENTOS
No hay próximos eventos actualmente.

```
}  
}  
control_servos.setPWM(servo, 0, map(pos, 0, 180, pos_min[servo],  
pos_max[servo]));  
pos_ant[servo] = pos;  
}  
  
void inicio_brazo() //funcion que pone el brazo en posicion inicial  
{  
  for (int i = 0; i < 6; i++)  
  {  
    control_servos.setPWM(i, 0, pos_min[i]);  
    delay(200);  
  }  
}
```

Share   

Powered by Complot SL - C/Luis Madrona, 16 - Alcalá de Henares - 28805 Madrid - Tel. 912801488 - CIF. B86915832

Diseño web por [Ardumania](#)