

Smart camera - seguimiento color - sencillo

Configuración reconocimiento de color

Método por software (recomendado)

Una forma de configurar la cámara en este modo, es insertar estas instrucciones al inicio del programa



La explicación es :

- Encenderemos el led para ser un poco independientes de la luz ambiental, esto es optativo.
- Iniciar smart cámara **en el modo de seguimiento de color**
- Luego le diremos a la cámara que aprenda el color. Para ello ponemos la pelota que queramos ENFRENTA DE LA CÁMARA, LO MOVEREMOS SUAVEMENTE HASTA QUE EL LED TENGA EL MISMO COLOR QUE LA PELOTA. En ese momento pulsamos el botón LEARN.



Extraído del Tutorial Smart Camera de Makeblock”, creada por Susana Oubiña Falcón,
Licencia CC-BY-NC <https://juegosrobotica.es/smart-camera-makeblock/>

Se ve mejor con un vídeo

https://www.youtube.com/embed/5Yw_t9rR5Ys

Método por hardware

Otro método es:

- pulsar en el botón de LEARN Y NO SOLTARLO
- el led empieza a parpadear en diferentes colores
- el led pregunta qué color quieres que aprenda, el código es el siguiente

Red	Orange	Yellow	Green	Cyan	Blue	Purple
Color	Color	Color	Color	Color	Color	Color
block 1	block 2	block 3	block 4	block 5	block 6	block 7

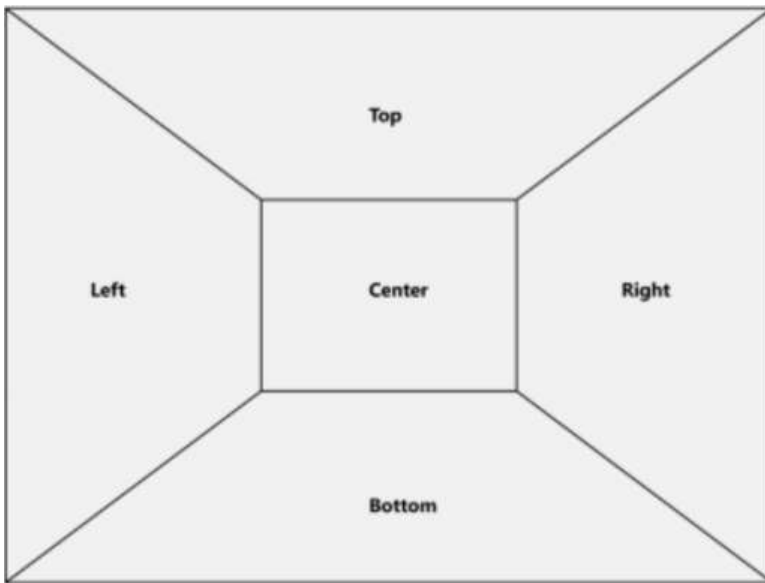
Extraído del Tutorial Smart Camera de Makeblock”, creada por Susana Oubiña Falcón,
Licencia CC-BY-NC <https://juegosrobotica.es/smart-camera-makeblock/>

- Ojo: *NO SIGNIFICA QUE HAY QUE PONER ESOS COLORES* es decir, si el led está en rojo, no significa que tienes que poner una pelota roja, sino que pregunta por el color 1
- Cuando está en el color que deseas (por ejemplo, queremos grabar el color número 1, entonces esperamos a que el led se ponga rojo) entonces en ese momento LO SOLTAMOS
- Ahora igual que antes:
 - Ponemos la pelota del color que deseamos que aprenda, y cuando coincide hacemos una pulsación corta en LEARN

Programa en mBlock

El programa es sencillo

- Si el color se detecta arriba, avanza
- Si el color se detecta abajo, retrocede
- Si el color se detecta a la izquierda, gira a la izquierda
- Si el color se detecta a la derecha, gira a la derecha



Extraído del Tutorial *Smart Camera de Makeblock*”, creada por Susana Oubiña Falcón,
Licencia CC-BY-NC <https://juegosrobotica.es/smart-camera-makeblock/>

Lo añadimos en un bucle junto con el script anterior de configuración de la cámara, y se añaden unos avisadores de led para saber en qué estado está la cámara

El programa lo tienes aquí <https://planet.mblock.cc/project/3664760>



cuando mBot(mcore) se pone en marcha

luz de relleno de la cámara inteligente puerto4 abrir

cambia cámara inteligente puerto1 al modo de detección de bloques de color

enciende LED todos en ●

empieza el aprendizaje de bloques de color 1 en la cámara inteligente puerto4 hasta que se pulse el botón

enciende LED todos en ● durante 1 seg

fija potencia a 90

para siempre

si ¿cámara inteligente puerto4 detecta bloque de color 1 en parte superior de la imagen? entonces

enciende LED todos en ●

avanza a potencia potencia %

si no

si ¿cámara inteligente puerto4 detecta bloque de color 1 en parte inferior de la imagen? entonces

enciende LED todos en ●

retrocede a potencia potencia %

si no

si ¿cámara inteligente puerto4 detecta bloque de color 1 en izquierda de la imagen? entonces

enciende LED todos en ●

gira a la izquierda a potencia potencia %

si no

si ¿cámara inteligente puerto4 detecta bloque de color 1 en derecha de la imagen? entonces

enciende LED todos en ●

gira a la derecha a potencia potencia %

si no

si ¿cámara inteligente puerto4 detecta bloque de color 1 en centro de la imagen? entonces

enciende LED todos en rojo 0 verde 0 azul 0

para

si no

enciende LED todos en ●

para



Si no quieres poner lo accesorio <https://planet.mblock.cc/project/3719420>

cuando mBot(mcore) se pone en marcha

- luz de relleno de la cámara inteligente puerto4 ▾ abrir ▾
- cambia cámara inteligente puerto4 ▾ al modo de detección de bloques de color
- empieza el aprendizaje de bloques de color 1 ▾ en la cámara inteligente puerto4 ▾ hasta que se pulse el botón

para siempre

- si ¿cámara inteligente puerto4 ▾ detecta bloque de color 1 ▾ en parte superior ▾ de la imagen? entonces
 - avanza ▾ a potencia 50 %
- si no
 - si ¿cámara inteligente puerto4 ▾ detecta bloque de color 1 ▾ en parte inferior ▾ de la imagen? entonces
 - retrocede ▾ a potencia 50 %
 - si no
 - si ¿cámara inteligente puerto4 ▾ detecta bloque de color 1 ▾ en izquierda ▾ de la imagen? entonces
 - gira a la izquierda ▾ a potencia 50 %
 - si no
 - si ¿cámara inteligente puerto4 ▾ detecta bloque de color 1 ▾ en derecha ▾ de la imagen? entonces
 - gira a la derecha ▾ a potencia 50 %
 - si no
 - si ¿cámara inteligente puerto4 ▾ detecta bloque de color 1 ▾ en centro ▾ de la imagen? entonces
 - para
 - si no
 - para

Aclárate ¿Qué potencia le doy? 50% o 90%?

R: Pues el que quieras, cuanto menos potencia, lo sigue mejor, pero si la bola va deprisa, lo "pierde"

Si la das más potencia, no lo sigue tan bien, hay a veces "oscilaciones" que no se estabilizan. Ver este vídeo



<https://www.youtube.com/embed/ntxRP3fOz3M>

Revision #20

Created 2024-03-17 18:48:25 CET by Javier Quintana

Updated 2024-06-02 19:26:07 CEST by Javier Quintana