

Color sensor

STEM 3ESO

Mireia Dosil

Per fer la pràctica necessitareu tenir muntat el robot [COR3](#) fins al pas 63.

PAS 1: Moveu el robot fins que el color sensor detecti una línia de color verd.

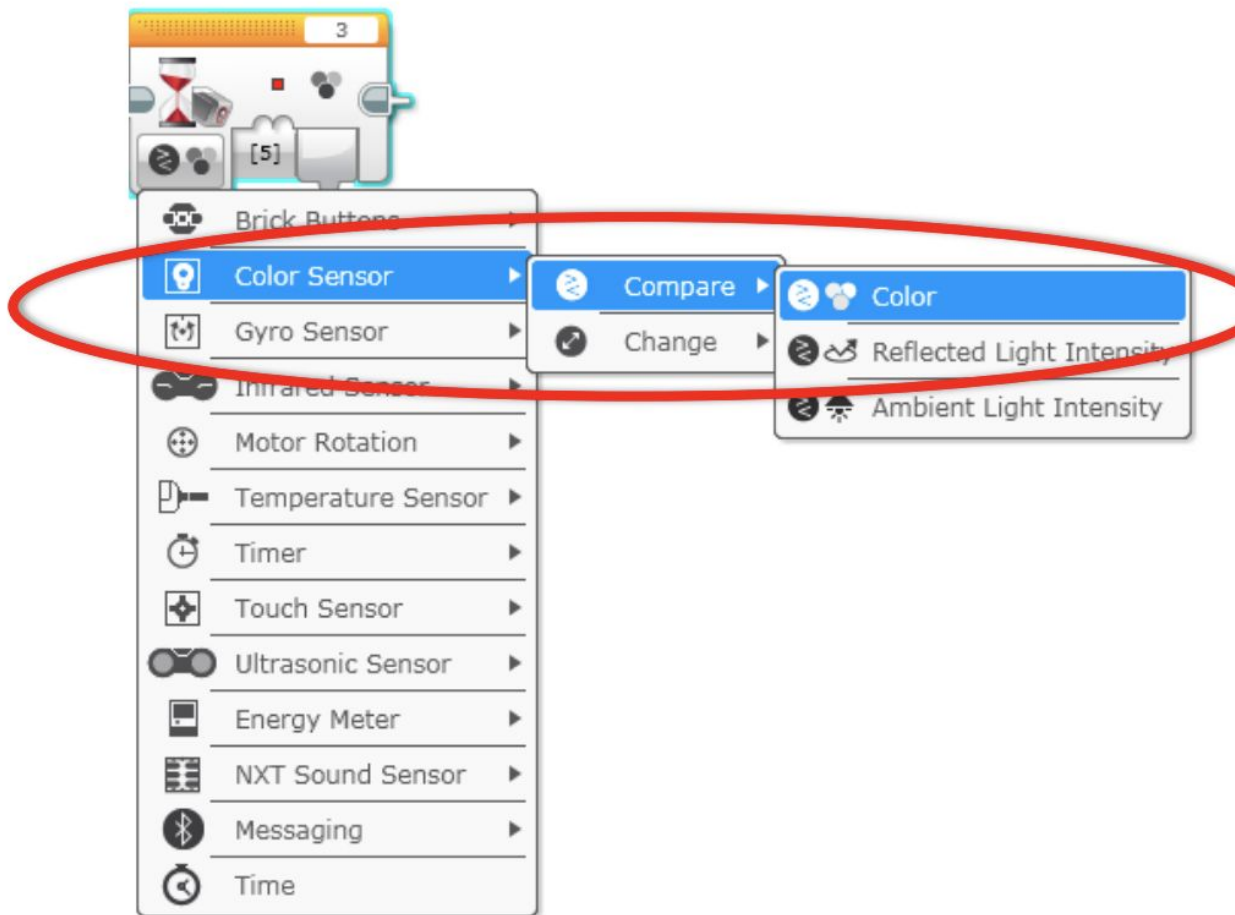


El detector de color té 3 modes:

1. Mode de color
2. Mode de llum reflexada
3. Mode de llum d'ambient

Per fer aquesta pràctica utilitzarem el mode 1. En el mode de color, el sensor identifica fins a 7 colors: negre, marró, blau, verd, groc, vermell, blanc i cap color.

Utilitzarem el mode de color perquè el nostre robot es mogui en línia recta i **es pari fins que trobi una línia de color verd**. Per això haureu d'utilitzar el bloc d'espera del sensor en mode color:



1. Enganxeu també el codi utilitzat perquè el robot es mogui en línia recta fins que trobi la línia de color verd.

PAS 2: Engegueu el robot amb el touch sensor i feu que es pari quan trobi una línia de color verd.

Per completar el programa, engegueu el robot amb el touch sensor i feu que es mogui en línia recta. Un cop trobi la línia de color verd feu que es pari.

2. Enganxeu els blocs perquè faci el que s'indica.

PAS 3: Penseu com respon als semàfors un cotxe sense conductor.

Imagineu que sou enginyers de Google que esteu treballant en un projecte de cotxe no tripulat. El vostre cap vol que programeu el mòdul que ha de respondre als semàfors. En cotxes no tripulats, els semàfors són a terra i es poden llegir amb el sensor de color.

La vostra tasca és la següent:

- Pensar en cada semàfor: verd, groc, vermell, què és el que ha de fer el cotxe.
- Ajustar els temps d'espera a cada situació.
- Fer que això funcioni sempre i no només una vegada.

3. Enganxeu els blocs perquè faci el que s'indica.
4. Escriviu un petit paràgraf on descriu la discussió que heu tingut entre els membres del grup per decidir què ha de fer el vostre cotxe autònom davant d'un semàfor.

PAS 4: Per saber-ne més

Si us ha agradat això del cotxe autònom, podeu provar els reptes que us ofereixen a la web [Moral Machine](#).

Us heu d'imaginar que sou els mateixos enginyers d'abans, programant el cotxe autònom. Imagineu que el cotxe perd el control i s'apropa en un pas de vianants. Pel pas de vianants i passen una velleta i un nen amb una pilota. Heu d'esquivar una de les dues persones.

Quina creieu que seria l'opció correcta? Existeix?

5. Expliqueu breument els dilemes que us heu trobat a l'hora de prendre decisions. Creieu que hi ha alguna manera de programar sempre la millor solució en cada cas? Expliqueu-ho amb les vostres paraules.