LEZIONI INTERMEDIE



CALIBRARE IL SENSORE DI COLORE

By Sanjay and Arvind Seshan



Obiettivi della lezione

- 1) Imparare perché c'è bisogno di calibrare il vostro sensore di colore
- 2) Imparare cos'è la calibrazione
- 3) Imparare come calibrare il vostro sensore di colore

Perché calibrare?

Quando usate il vostro sensore di colore EV3 nella modalità "Sensore di luce" (Light Sensor) (per esempio in modalità di luce riflessa), dovreste calibrarlo. Non è necessario per la modalità colore (Color Mode)

La calibrazione fa in modo che il sensore impari cosa è bianco e cosa è nero

Ciò fa in modo che il bianco venga letto con un valore di 100 ed il nero col valore di zero

Eseguite il vostro programma di calibrazione quando le condizioni della luce cambiano

Se avete due sensori di colore, può essere applicata la stessa calibrazione ad entrambi. Non avete bisogno di fare un differente programma di calibrazione per ciascun sensore. Realizzatelo usando un sensore su una delle porte ed applicate i valori ad entrambi.

 Se avete dei sensori molto differenti tra di loro, avrete però bisogno di scrivere il vostro personale programma di calibrazione.

Passi/Pseudocodice per la calibrazione

Sfida: scrivete un programma che calibrerà il sensore di colore del vostro EV3per nero e bianco

Pseudocodice:

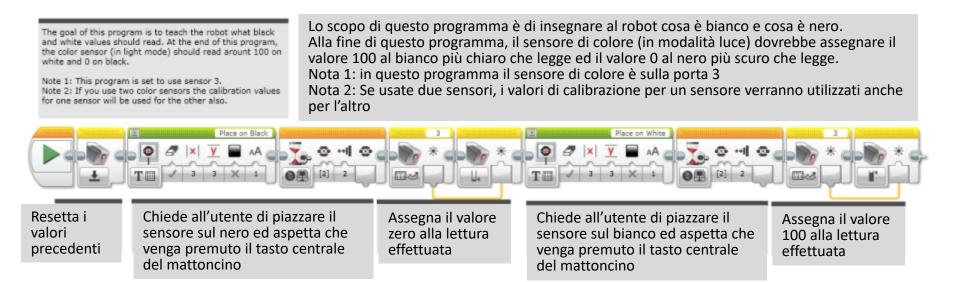
Risettare i valori di calibrazione esistenti

Far mostrare sul display all'utente la scritta "metti il robot sul nero" e premere ok

Leggi il blocco del sensore di colore in modalità luce (Light mode) e salvalo nel blocco del sensore di colore in modalità calibrazione

Ripeti gli stessi passaggi per calibrare il bianco

Soluzione del programma sulla calibrazione



- Quando eseguite il programma di calibrazione in alto, esso chiederà di piazzare il robot sulla sezione nera della plancia di esercitazione e quindi premere il tasto centrale del mattoncino
- Dopo vi verrà chiesto di mettere il robot sul bianco e premere il tasto centrale del mattoncino

Guida alla discussione

- 1. Quando avete bisogno di calibrare il vostro sensore di colore?
 - Quando è usato nella modalità luce riflessa
- 2. Se ho due sensori di colore, ho bisogno di calibrarli uno per uno?
 - La calibrazione si applica ad entrambi (o a tutti) i sensori di colore che avete collegato al vostro mattoncino
- 3. Cosa fate quando calibrate?
 - State insegnando al sensore cosa vuol dire "nero" o "bianco"
- 4. Dovreste calibrare per gli altri colori (per esempio, verde) se volete seguire una linea verde?
 - No, dovete sempre calibrare solamente nero e bianco

CREDITS

Questo tutorial è stato creato da Sanjay Seshan and Arvind Seshan

Altre lezioni si possono trovare nel sito <u>www.ev3lessons.com</u>

Traduzione: Giuseppe Comis



Questo lavoro è soggetto a <u>Creative Commons Attribution-</u> NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.