

◆ Fargegjenkjenner 2

Skrevet av: Oversatt fra Espen Clausens nettside

(<https://espenec.files.wordpress.com/2015/09/lego-mindstorms-del-4-5.pdf>)

Oversatt av: Øistein Søvik

Kurs: Legomindstorms

Tema: Elektronikk, Blokkbasert, Robot

Fag: Programmering, Teknologi

Klassetrinn: 5.-7. klasse, 8.-10. klasse

Fargegjenkjenner 2

I denne oppgaven skal vi konstruere og programmere roboten til å velge en tilfeldig farge. Deretter kjøre fram til en løkke, finne ut hvilken farge den har og om fargen er riktig, plukke opp løkken og ta den med tilbake til basen. Roboten skal kun velge mellom 3 farger (blå, grønn og gul), slik at det ikke blir for tidkrevende.

✓ Fremgangsmåte

- ☐ Konstruer roboten på en slik måte at lys- og fargesensor blir passert foran på roboten. Den skal peke framover, og ikke ned mot bordet.
- ☐ Koble lys- og fargesensoren til EV3 roboten ved hjelp av en kabel. Kabelen skal kobles til en portene merket med 1-4.
- ☐ Åpne programmeringsverktøyet.
- ☐ Koble roboten til datamaskinen og sjekk at lys- og fargesensor er koblet til nede til høyre.



- ☐ Ved å klikke på sensoren i programmet kan en endre mellom lysintensitet og farge. Velg farge.
- ☐ Konstruer roboten på en slik måte at ultralydsensoren blir plassert foran på roboten, lavt og mot midten, slik at den er i stand til å se ballen.
- ☐ Koble til Ultralydsensoren til EV3 roboten ved hjelp av en kabel. Kabelen skal kobles til en av portene merket med 1-4.
- ☐ Finn fram medium motor, og koble den til roboten. Det går fint an å bruke standard plassering av motoren, slik du finner på grunntegningene.
- ☐ Koble til medium motor til en av portene merket A-D.
- ☐ Konstruer en arm på roboten som plukker med seg riktig løkke.
- ☐ Roboten skal få tildelt farge av «Tilfeldig» blokken. Verdiene må være i området som er lik fargene vi har løkker i.
- ☐ Roboten skal kjøre fram mot løkken.
- ☐ Ultralydsensoren skal fortelle roboten når den skal stoppe.
- ☐ Fargesensoren skal lese av fargen på løkken.
 - ☐ Dersom fargen stemmer, skal roboten løfte opp løkken.

NB! Roboten må kanskje flytte seg litt for å få tak i løkken...

- ☐ Dersom fargen ikke stemmer, skal roboten vise et surt fjes.

-
- The screenshot displays two Pure Data patch windows. The top window, titled "Måle svart", contains a sequence of objects: a green play button, a download icon, a message box, a text area, a checkmark, a multiplier '0', a multiplier '1', a multiplier 'X', a multiplier '2', a mixer, a delay '[3]', a gain '1', a filter, a multiplier '*', a delay '1', another multiplier '*', and finally a scope, a bar graph, and a toggle switch labeled 'Black'. A yellow line connects the output of the first multiplier '*' to the input of the second multiplier '*'. The bottom window, titled "Måle hvitt", follows a similar pattern but starts with a different set of initial objects and includes a mouse cursor pointing at its third multiplier object.

Lisens: CC BY-SA 4.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed>)