◆ Lysintensitet

Skrevet av: Oversatt frra Espen Clausen nettside (https://espenec.files.wordpress.com/2015/09/lego-mindstorms-del-4-1.pdf)

Oversatt av: Øistein Søvik

Kurs: Legomindstorms
Tema: Elektronikk, Blokkbasert, Robot
Fag: Naturfag, Programmering, Teknologi
Klassetrinn: 5.-7. klasse, 8.-10. klasse

Del 4 – Lys og fargesensor

I disse oppgavene skal vi ta i bruk lys og fargesensoren, og lære å bruke sensoren til å finne farger og lysintensiteten til objekter og linjer på bordet. Deretter kan vi få roboten til å utføre ulike oppgaver basert på informasjon som den får fra sensoren.

Lys og fargesensoren sender ut lys og refleksjonen den får tilbake bruker hjernen til enten å finne ut hvilken farge det er snakk om, eller hvor sterk lyset som kommer tilbake er for å kunne skille mellom det hvite og de svarte linjene på bordet.

I disse oppgavene skal vi konstruere og programmere roboten for å finne de ulike fargene den kan lese, og se hvordan den skiller mellom hvit og svart.

Lysintensitet

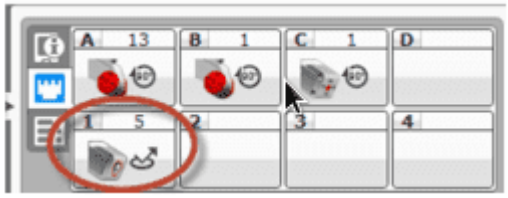
Fremgangsmåte

- [ ] Konstruer roboten på en slik måte at lys- og fargesensor blir passert foran på roboten. Den skal peke nedover mot bordet. Det er viktig at den ligger tett på bakken, men ikke for tett for da vil alt bli svart. En ½ cm fra bordet er OK avstand.

- [ ] Koble lys- og fargesensoren til EV3 roboten ved hjelp av en kabel. Kabelen skal kobles til en av 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 lysintensitet.

- [ ] Vi skal finne forskjellen på hvit og svart. På forhånd kan du tenke ut. Intensiteten måles mellom 0 og 100.

- [ ] Hvilken lysintensitet tror du svart gir? Hvilken lysintensitet gir hvitt?

- [ ] Sett roboten og lyssensoren på et hvitt papir. Hvilken lysintensitet gir hvitt?

- [ ] Sett roboten og lyssensoren på et svart papir. Hvilken lysintensitet gir svart?

```
10. Stemte det du trodde?
```

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