Ultralydsensor

Skrevet av: Oversatt fra Espen Clausen nettside (https://espenec.files.wordpress.com/2015/09/lego-mindstorms-del-3-1.pdf)

Oversatt av: Øistein Søvik

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

Ultralydsensor

I disse oppgavene skal vi ta i bruk ultralydsensoren, og lære å bruke ultralydsensoren til å måle avstander til objekter. Deretter kan vi få roboten til å utføre ulike oppgaver basert på informasjon som den får fra sensoren.

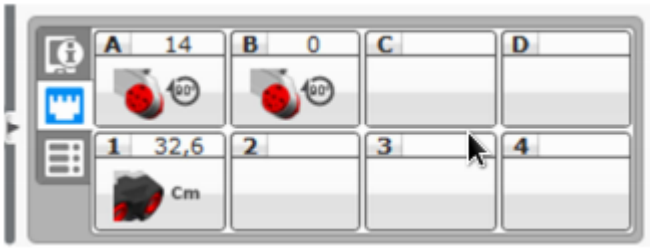
Ultralydsensoren sender ut lydbølger og tolker ekkoene den får tilbake til å finne gjenstander og måle avstanden til den. I denne oppgaven skal vi konstruere og programmere roboten slik at den gjennom å bruke ultralydsensor stopper en gitt avstand fra et objekt.

Fremgangsmåte

- [ ] Konstruere et feste til Ultralydsensoren slik at den ikke står veien for andre deler på roboten. Du finner alternativ plassering i instruksjonsboken.

- [ ] Koble til Ultralydsensoren til EV3 roboten ved hjelp av en kabel. Kabelen skal kobles til en av portene merket med 1-4.

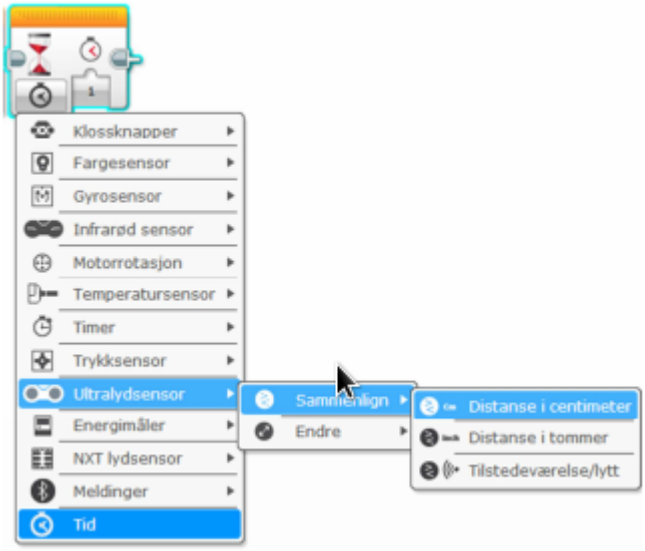
- [ ] Nede til høyre i LEGO Mindstorms programmet kan du nå se om den er koblet til korrekt, og du kan også lese av avstanden til objektene.



- [ ] Hold hånden eller et objekt foran ultralydsensoren. Les av avstanden. Flytt objektet nærmere og lengre fra ultralydsensoren. Hva skjer?

- [ ] Foran veggen er det laget en linje med teip. Roboten skal stoppe så tett opp til linjen som mulig, men ikke krysse den.

- [ ] Ultralydsensoren finner du under «Flytkontroll». Velg «Sammenlign» og «Distanse i centimeter».



- [ ] Sett sammenligning til «Mindre enn».

Et ferdig program, kan se slik ut:

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