Slå en ball

Skrevet av: Oversatt frra Espen Clausen nettside (https://espenec.files.wordpress.com/2015/09/lego-mindstorms-del-3-6.pdf)

Oversatt av: Øistein Søvik

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

Slå en ball

I denne oppgaven skal vi få roboten til å slå en ball. I første del av oppgaven skal roboten stå stille, og ballen trilles mot roboten. Når den er nærme nok, skal den slå ballen av vekk med en arm som vi skal bygge foran på roboten. I den andre oppgaven skal roboten kjøre mot ballen, og slå den vekk når den er nærme nok.

Fremgangsmåte

- [ ] 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.

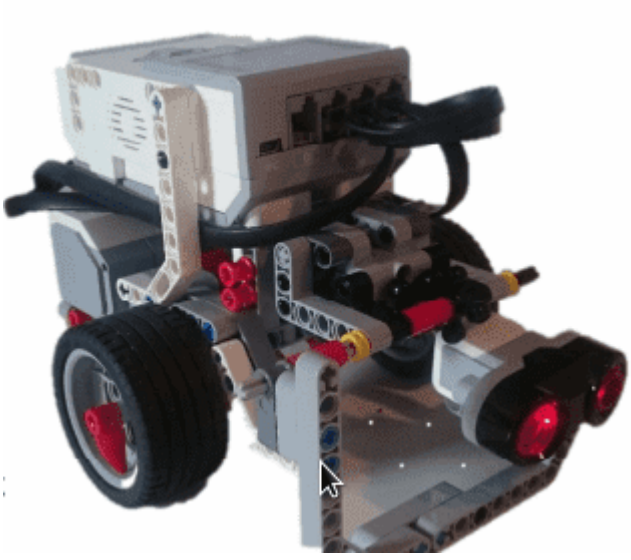
- [ ] Konstruer deretter en arm på denne motoren. Den må være i nærheten av ultralydsensoren, ellers vil den ikke være i stand til å slå ballen.

- [ ] Lag først et program som aktiverer motoren, og løfter armen. Hvor langt må armen løftes? Hvor mange grader/rotasjoner?

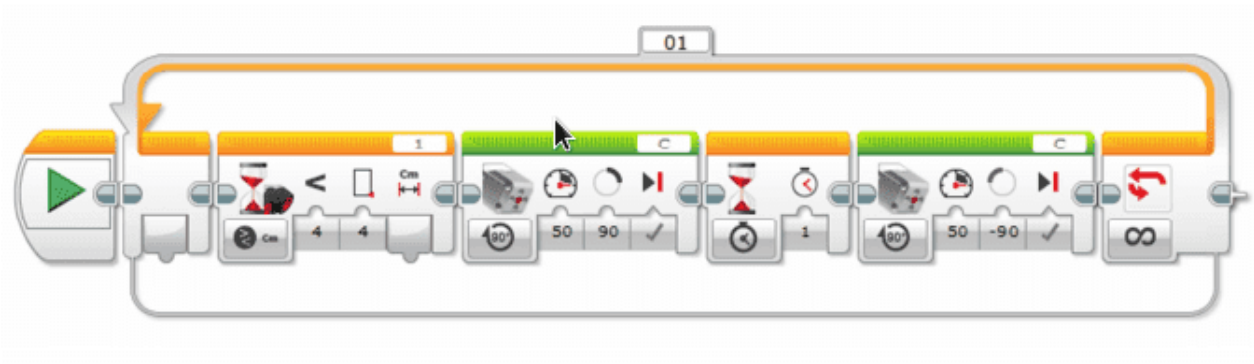
- [ ] Husk at armen også må komme ned igjen.

- [ ] Lag deretter et komplett program, der ultralydsensoren oppdager når ballen kommer og sender beskjed til armen om å slå ballen unna. Her trengs det nok en del prøving og feiling før en finner korrekt plassering av ultralydsensor og når ultralydsensoren skal gi beskjed om å slå ballen.

- [ ] I det neste programmet, skal roboten kjøre mot ballen. Ballen kan enten ligge i ro, eller trille mot roboten. Når ballen er nærme nok skal armen slå ballen og roboten må stoppe.



Et ferdig program på del en, kan se slik ut:



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