Parkeringsplass

Skrevet av: Oversatt fra Espen Clausen nettside (https://espenec.files.wordpress.com/2015/09/lego-mindstorms-del-3-4.pdf)

Oversatt av: Øistein Søvik

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

Parkeringsplass

De aller fleste moderne bilder, har en fantastisk nyvinning som kalles ryggesensor. Ryggesensoren er en ultralydsensor plassert flere steder bak på bilen. De piper når de nærmer seg andre objekter som vegger, gjerder og andre bilder. Jo nærmere bilen kommer andre objekter, jo oftere piper den.

Vi har konstruert en liten parkeringsplass til roboten. Den ligner litt på en garasje, fordi det er høye vegger rundt den. Alt du skal gjøre er å parkere roboten på parkeringsplassen. Du må konstruere og programmere roboten slik at den ved hjelp av ultralydsensor er i stand til å parkere roboten på parkeringsplassen.

Roboten skal starte fra en gitt strek, gjerne så langt som 5 meter unna, og kjøre bort til parkeringsplassen, snu, og deretter rygge inn på plass.

Fremgangsmåte

- [ ] Konstruer roboten slik at ultralydsensoren står bak på roboten. Pass på ultralydsensoren slik at den ikke står veien for andre deler på roboten, og med en høyde som gjør at den oppdager hindrene.
- [ ] Koble til Ultralydsensoren til EV3 roboten ved hjelp av en kabel. Kabelen skal kobles til en av portene merket med 1-4.
- [ ] Programmer roboten til å kjøre fram 1 sekund. Mål deretter hvor langt den kjører.
- [ ] Lag en tabell, der du skriver inn hvor langt den kjører på 1,2 og 4 sekund.

Tid	1 sekund	2 sekund	4 sekund
Strekning	cm	cm	cm

- [ ] Regn ut hvor mange sekunder roboten bruker på å kjøre fra start til punktet hvor den må snu.

- [ ] Programmer roboten til å snu, slik at den er i stand til å rygge på plass. Det er flere muligheter å løse dette på, og det er ikke sikkert første innfall er det enkleste og beste.

- [ ] Roboten skal rygge inn på parkeringsplassen. Ryggesensoren skal kontrollere ryggingen, og stoppe roboten 2 cm fra veggen bak i garasjen.

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