

■ Lærerveiledning - Enkel fjernkontroll

Skrevet av: Vegard Tuset

Kurs: Legomindstorms

Tema: Elektronikk, Blokkbasert, Robot

Fag: Naturfag, Programmering, Teknologi

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

Om oppgaven

I denne oppgaven, skal vi lage en enkel fjernkontroll til roboten. Når trykksensoren aktiveres skal den utføre ulike oppgaver, alt etter hvor langt i sekvensen den er kommet. Første gang den trykkes skal den kjøre framover. Neste gang skal den svinge til venstre, og tredje gang den trykkes skal den svinge til høyre.

Etter at den har gjennomført alle disse manøvrene i sekvensen, skal den begynne på nytt.

Oppgaven passer til:

Fag: Naturfag, Programmering, Teknologi og forskningslære

Anbefalte trinn: 4.trinn - VG2

Tema: Trykksensor, løkker

Tidsbruk: En enkelttime

Kompetansemål

- ☐ **Naturfag, 4.trinn:** utforske teknologiske systemer som er satt sammen av ulike deler, og beskrive hvordan delene fungerer og virker sammen
- ☐ **Naturfag, 7.trinn:** utforske, lage og programmere teknologiske systemer som består av deler som virker sammen

- ☐ **Naturfag, 10.trinn:** utforske, forstå og lage teknologiske systemer som består av en sender og en mottaker
- ☐ **Programmering, 10.trinn:** utvikle og feilsøke dataprogram som løser definerte problemer, inkludert kontrollering eller simulering av fysiske objekter
- ☐ **Teknologi og forskningslære, VG2:** utforske analoge og digitale signaler fra sensorer

Forslag til læringsmål

- ☐ Elevene kan forklare grunnideen bak en trykksensor.
- ☐ Elevene kan bruke signaler fra sensorer i programmeringen sin.
- ☐ Elevene kan lage lengre programmeringskoder ved hjelp av løkker.

Forslag til vurderingskriterier

- ☐ Eleven viser middels måloppnåelse ved å fullføre oppgaven.
- ☐ Eleven viser høy måloppnåelse ved å videreutvikle egen kode basert på oppgaven.

Forutsetninger og utstyr

- ☐ **Forutsetninger:** Elevene burde kunne grunnleggende programmering i LEGO Mindstorms.

- ☐ **Utstyr:** Datamaskin med EV3-programmerings-app installert, og en robot satt opp med standardoppsett med trykksensor.

Fremgangsmåte

Her kommer tips, erfaring og utfordringer til de ulike stegene i den faktiske oppgaven. Klikk her for å se oppgaveteksten. ([../trykk_2fjernkontroll/2fjernkontroll_nb.html](#))

Vi har dessverre ikke noen tips, erfaringer eller utfordringer tilknyttet denne oppgaven enda.

Variasjoner

- ☐ *Vi har dessverre ikke noen variasjoner tilknyttet denne oppgaven enda.*

Eksterne ressurser

- ☐ Foreløpig ingen eksterne ressurser ...

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