LEGO Mindstorms

Lærerveiledning - Svingete bane

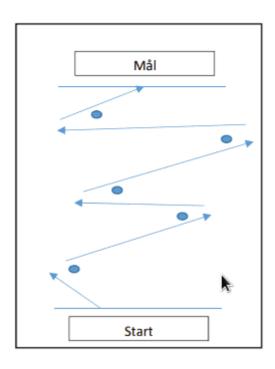
Skrevet av: Vegard Tuset

Kurs: Legomindstorms

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

Om oppgaven

I denne oppgaven skal vi programmere roboten til å kjøre en gitt bane som inneholder ulike svinger. De voksne har bygget en bane på gulvet/bordet enten ved å bruke teip eller elementer som roboten skal kjøre gjennom eller forbi. Det er viktig at roboten ikke berører kantene eller kjører utenfor banen. Banen kan for eksempel se slik ut.



Husk at jo mer man slurver i begynnelsen, og jo vanskeligere er det å komme i mål, og spesielt dersom man må gjøre endringer underveis.



Fag: Matematikk, Naturfag, Programmering

Anbefalte trinn: 4.-10. trinn

Tama: Rane I akker

Tidsbruk: En enkelttime

Matematikk, 3.trinn: eksperimentere med og forklare plasseringer i koordinatsystemet Matematikk, 5.trinn: lage og programmere algoritmer med bruk av variabler, vilkår og løkker Naturfag, 4.trinn: utforske, lage og programmere teknologiske systemer som består av deler som virker sammen Programmering, 10.trinn: analysere problemer, gjøre dem om til delproblemer og gjøre rede for hvordan noen av delproblemene kan løses med programmering

Forslag til læringsmål Elevene kan forklare banen som et koordinatsystemet roboten skal manøvrere gjennom. Elevene kan justere gradene roboten skal svinge for å komme rundt hinder. Elevene kan måle lengden mellom hinder, og programmere roboten til å kjøre den lengden.

Elevene kan programmere roboten til å gjennomføre oppgaven uten

Forslag til vurderingskriterier

detaljert fremgangsmåte.

 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. Man trenger også teip eller lignende for å sette opp en bane.
Fremgangsmåte
Her kommer tips, erfaring og utfordringer til de ulike stegene i den faktiske oppgaven. Klikk her for å se oppgaveteksten. (/genprog_6svingebane/6svingebane_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)