\square

1

i.

FUTURE INNOVATORS





LÆR AT PROGRAMMERE MED EDISON

INTRODUKTION

Odense Letbane har brug for jeres hjælp!

Brug Edison-robotten til at yde assistance ved at løse opgaverne i hæftet her.

Husk at jeres lærer har fået udleveret løsningen, hvis I kommer i vanskeligheder.

Start her:



Åbn programmet på computer eller tablet.



Hjælp Letbanen med at blive testkørt

1. Få robotten til at følge den sorte spor-linje og stoppe kort ved følgende 4 stationer:

2. Robotten skal spille lyd og tænde lys ved hver station.

- Højstrup
- Idrætsparken
- Bolbro
- Vesterbro



Det kan godt kræve et par forsøg at få robottens sensor til at opfange spor-linjen.

Det er vigtigt at robotten starter på det hvide område.

Prøv evt. med en anden robot hvis det driller.

I skal bruge:





🕑 HJÆLP AUTOMATIKKEN 🧿

Den automatiske styring har brug for din hjælp

Programmer robotten, så den holder sig på ruten fra stationen Vestre Stationsvej til stationen Østerbæksvej.



Robotten udfører altid jeres anvisninger i rækkefølge. Når I har lavet den rigtige kode skal I huske at teste koden på robotten og ændre i koden gentagende gange indtil robotten har klaret opgaven.



) KOMMUNIKÉR TIL LYSKRYDS 🬔

Få den vildfarne robot til at flytte sig fra sporet

1. Robotten, som kører fra Korsløkke-stationen skal sende besked til en vildfaren robot om at flytte sig ud af lyskrydset ved IKEA-stationen.

2. Robotten der forlader sporet, skal sende besked tilbage til Letbane-robotten om at det er sikkert at fortsætte.

3. Den første robot skal derefter køre sikkert til Bilka-stationen.



Brug den viden I fik i opgave 2 og undersøg hvordan I kan programmere robotterne til at sende beskeder til hinanden. I denne opgave skal I bruge to robotter med hver sin kode.







Programmér robotten, så den følger fartanvisningerne fra station Cortex Park til Hjallelse Station.





Langsom

Hurtig



I skal bruge:





Gå ind i maskinrummet og stram op på systemet

1. Programmer den første robot i Ed.Py med programmeringen på næste side og se hvor robotten ender til eftersynet.

2. Programmer herefter jeres anden robot med den samme rute i Ed.Blocks.



I bliver nødt til at tilføje ekstra kalibrerings-kode i Ed.Blocks, så robotten ender på den samme eftersyns-genstand.

Brug 2 robotter; en robot programmeret med Ed.Py og en anden robot programmeret med Ed.Blocks. På den måde kan I se, om I får kopieret programmeringen rigtigt over i Ed.Blocks

I skal bruge:





Ed.Py styres af et rigtigt programmeringssprog; Python. Dette programmeringssprog bruges til at lave alt fra computerspil til komplekse systemer der får det digitale univers til at fungere, som vi kender det i dag.

Ved at "læse" programmeringskoderne skal I prøve at oversætte kodningen til Ed.blocks

```
1
                               Ed.Py-bevægelseskode
   #-----Setup-
 2
 3
 4
   import Ed
 5
 6
   Ed.EdisonVersion = Ed.V2
 7
 8
   Ed.DistanceUnits = Ed.TIME
9
   Ed. Tempo = Ed. TEMPO_MEDIUM
10
   #-----Your code below------
11
12
13
   #Hej og velkommen til servicetjek
14 Ed. PlayBeep()
15 Ed.LeftLed(Ed.OFF)
16 Ed.RightLed(Ed.ON)
17
   #Lad os se hvor vi ender :)
18
19 #Husk at sidste tal i parentesen er tid i millisekunder!
20 Ed.Drive(Ed.FORWARD, 5, 100)
21
   Ed.Drive(Ed.SPIN_RIGHT, 2, 270)
22
   Ed.Drive(Ed.FORWARD, 5, 140)
23
   Ed.Drive(Ed.SPIN_LEFT, 5, 1280)
24 Ed.Drive(Ed.FORWARD, 5, 140)
25
   Ed.Drive(Ed.SPIN_LEFT, 5, 300)
   Ed.Drive(Ed.BACKWARD, 5, 420)
26
27 Ed.Drive(Ed.SPIN_LEFT, 5, 260)
28
   Ed.Drive(Ed.FORWARD, 5, 190)
29
   Ed.Drive(Ed.SPIN_RIGHT, 5, 180)
   Ed.Drive(Ed.BACKWARD, 5, 250)
30
31
   Ed.Drive(Ed.SPIN_LEFT, 5, 1400)
32
   Ed.Drive(Ed.BACKWARD, 5, 340)
33
34
   #Stopper
35
   Ed. PlayBeep()
36
```

VIL DU VIDE MERE OM EDISON?

APP ACADEMY

KLIK IND PÅ HJEMMESIDEN APPACADEMY.DK



FUTURE INNOVATORS 2019



ODENSE D. 05.02, 06.02. 07.02 & 08.02

LØSNINGER

Svarene vil variere fra robot til robot. Tag derfor kun nedenstående løsninger som vejledende.

