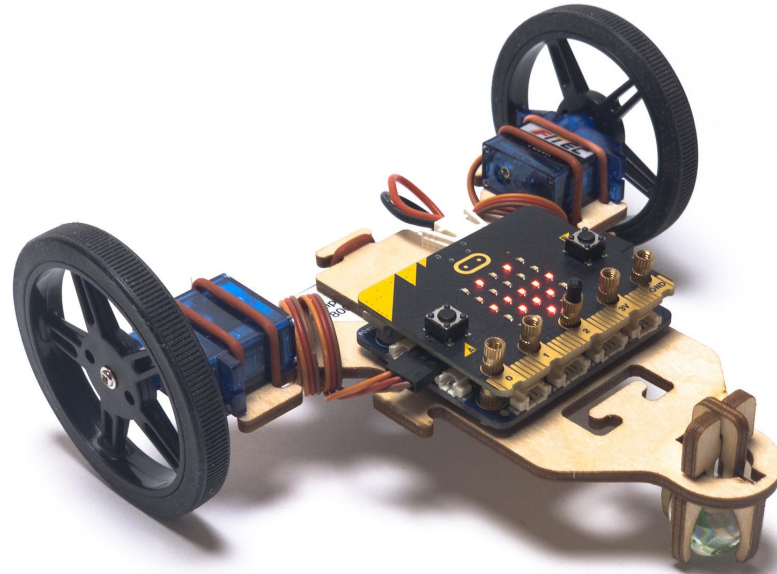


1 Wheel:bit (Bot:bit)



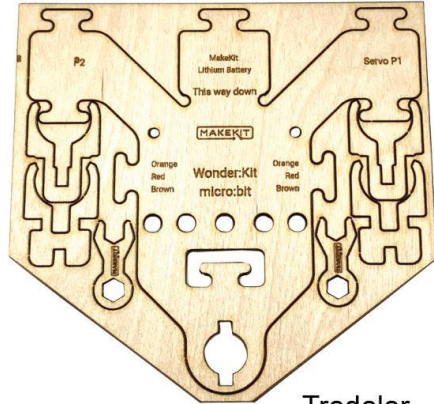
2 Batteri og sikkerhet



Lithium-batterier kan utløse røyk eller brann ved feil bruk.

- Batteriene skal lades under oppsyn.
- Får batteriet slagskader bør det ikke brukes.
- Unngå kortslutning: koble fra batteriet før det pakkes ned
- Unngå høye temperaturer. Batteriene bør brukes og oppbevares i 10-20 grader celcius
- Ha alltid en plan på hva du skal gjøre dersom batteriet tar fyr eller utvikler røyk.
- Ikke åpne eller stikk hull på batteriet.
- Ikke kortslutt batteriet
- For lagring over lenger tid er det anbefalt at batteriet har ca 30% kapasitet (to prikker på batterimåleren)
- På fly skal lithium-batterier oppbevares i håndbagasjen.

3 Wheel:bit Deleliste



Tredeler



Tredeler hvis de er tatt fra hverandre



2stk Servo



Klinkekule



2stk rød gummiring



natur gummiring



2stk hjul



2 stk skruer

4 Verktøy



Liten stjernetrekker



Nebbtang



MakeKit muttetrekker

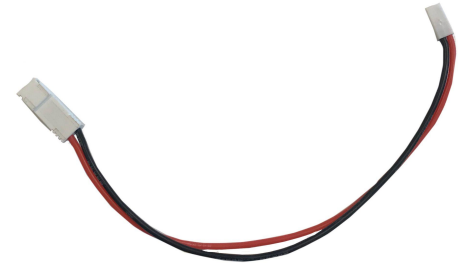
5 Lade opp batteriet



Hurtiglader



Batteri



Ladekabel

Hent hurtiglader fra boksen og lade opp batteriet. Hurtigladeren må være koblet til uttak og batteriet koble til hurtigladeren med en ladekabel.

Sett vri-bryteren til 1A for hurtiglading.

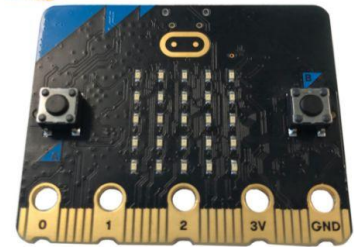
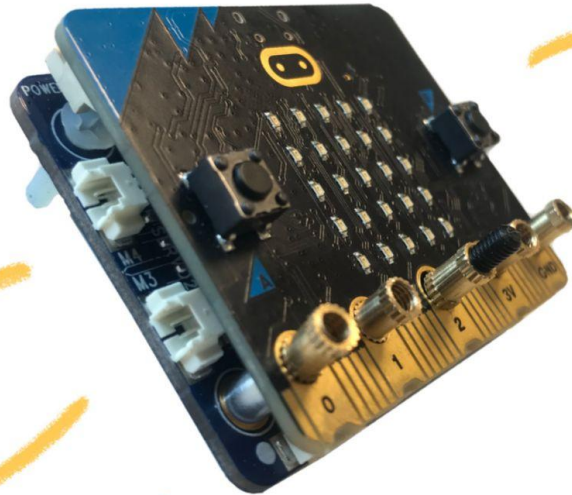
Hold inne knappen i et sekund til det lyser rødt.

6 Sette sammen styrekort

Nå skal vi sette sammen styrekortet. Hvis det er allerede gjort da kan du hoppe over til side nr.11



Wonder:bit



micro:bit

7 Sette sammen styrekort (Del 1)



8 Sette sammen styrekort (Del 2)

Verktøy: Stjerne skruetrekker, nebbtang

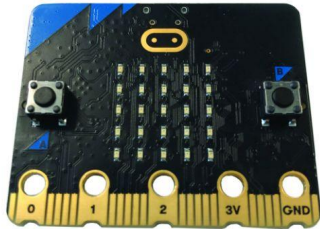
Deler:



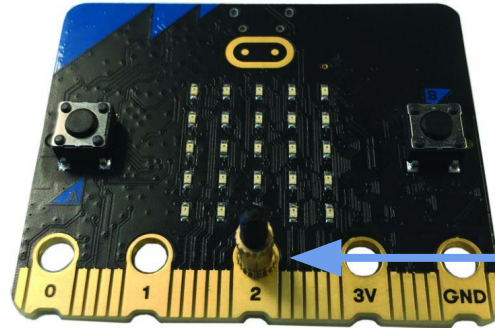
1 stk
nylonskrue
m3x8



1 stk ruglete
tønnemutter

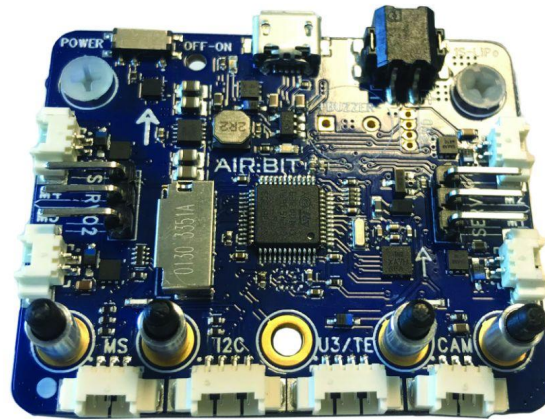
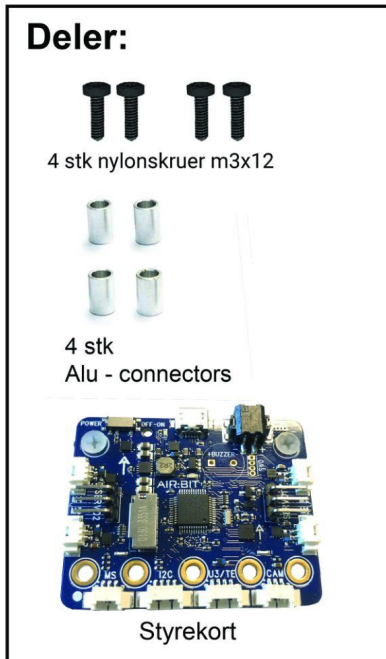


Microbit



Sette en skrue i gjennom micro:bit koret
Og fest med ruglete tønnemutter

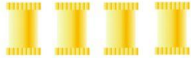
9 Sette sammen styrekort (Del 3)



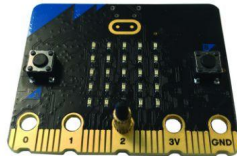
Nylon skruer settes opp igjennom styrekortet som vist på bildet og så legges Alu - connectors oppå skruene.

10 Sette sammen styrekort (*Del 4*)

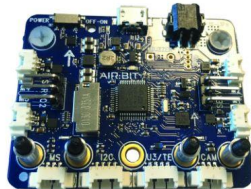
Deler:



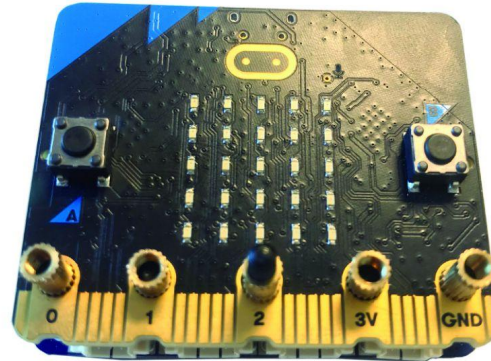
4 stk ruglete tønne-muttere



micro:bit med skruer



styrekort med skruer
og Alu-connectors

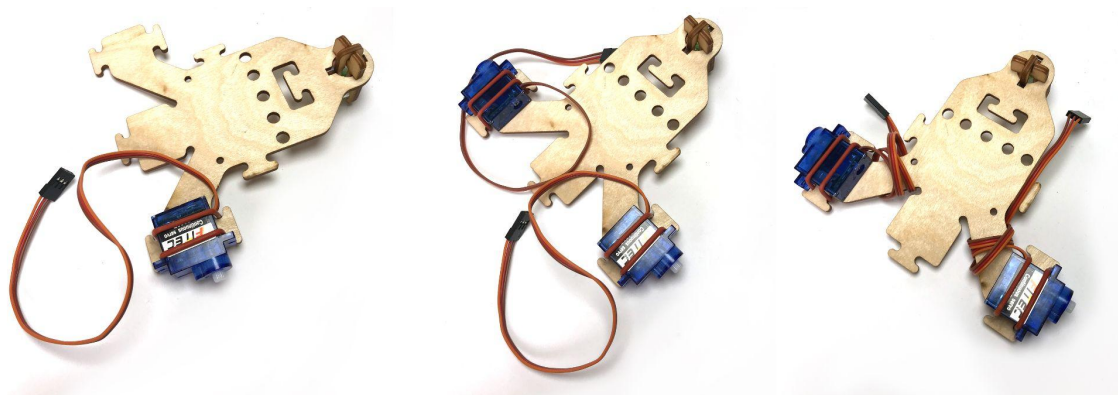


micro:bit kortet settes oppå
styrekortet og skrues fast
med ruglete tønne-muttere

11 Montere Wheel:bit

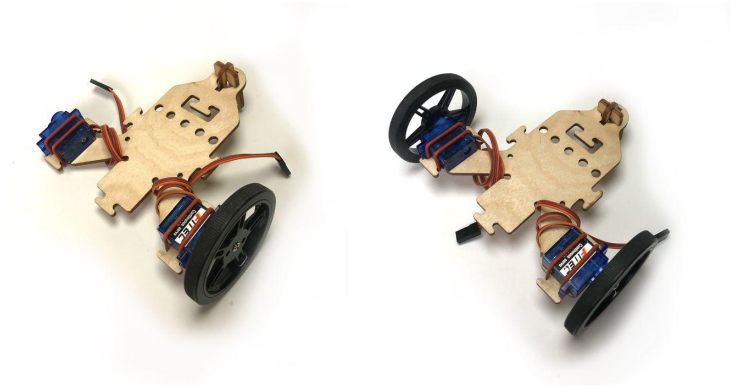


Sett sammen
klinkekuleholder og
plassere klinkekulen

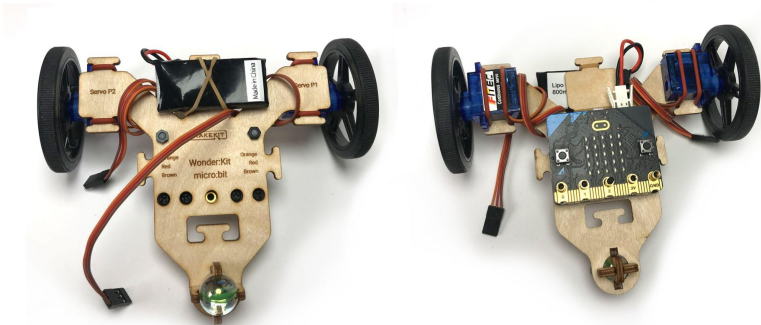


Plassere servo på begge sider og
feste med strikk

12 Montere Wheel:bit

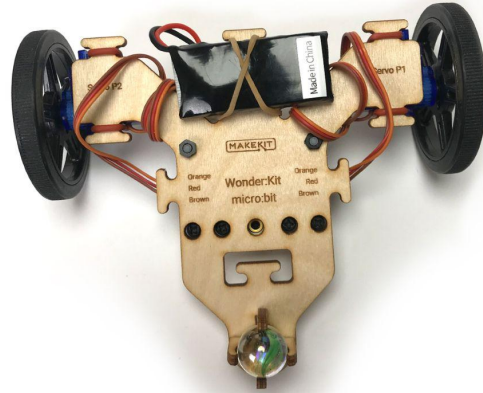
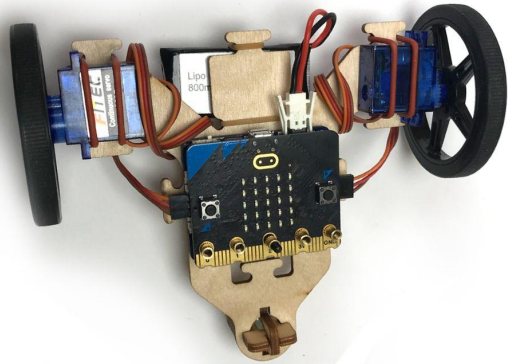


Plassere hjul og micro:bit. Feste med skruer



Plassere batteri, feste med natur gummiring og koble til micro:bit

13 Montere Wheel:bit



Koble servo til micro:bit.
NB: se under Wheel:bit der står det:
Orange, Red Brown. Det er så vi
skal plassere koblingen riktig vei.

14 Start med å kode

Når styrekortet er klart, kan vi begyn med å kode.

Gå inn på: <https://makecode.microbit.org/> Chrome er anbefalt til bedre tilknytning til micro:bit



The screenshot shows the 'My Projects' section of the MakeCode Microbit website. It features a 'New Project' button on the left and three project cards: 'måle lyset i rommet' (19 hours ago), 'Gruppe2' (21 days ago), and 'Gruppe1' (1 month ago). Below this is the 'Tutorials' section with four cards: 'Flashing Heart' (with a 'New? Start Here!' badge), 'Name Tag', 'Smiley Buttons', and 'Dice'.

Velg “New project” og gi det navnet: “Wheel:bit”

NB: Hvis du er ny med micro:bit da anbefales det å prøve først en av de forskjellige opplæringsprogrammene som finnes der.

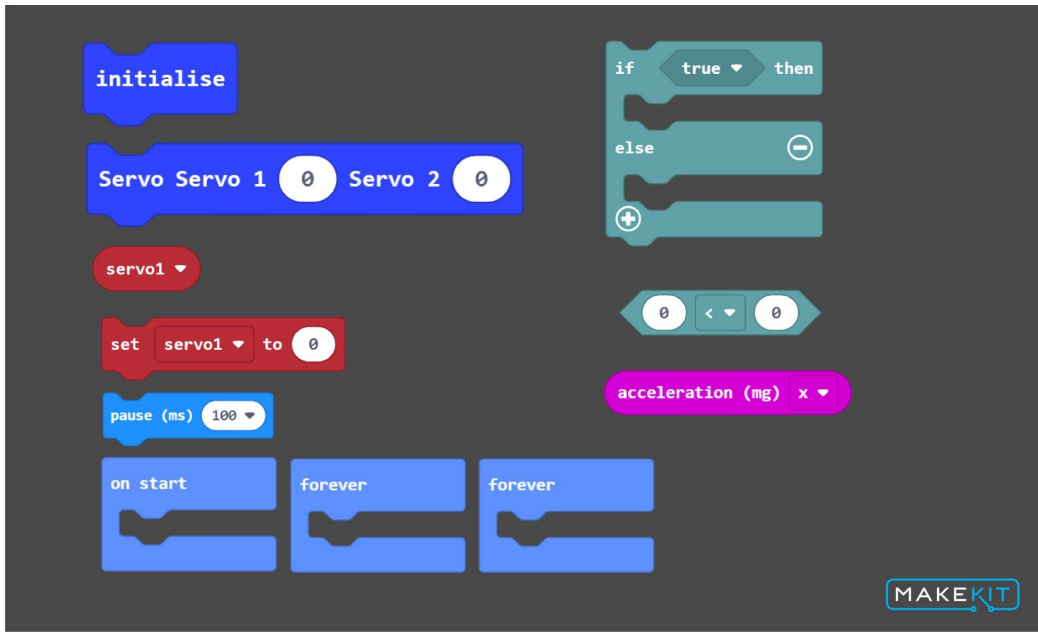
15 Koden (til BLÅTT WonderKit kort)

Vi skal nå bruke kontinuerlige servoer og når de blir satt til 45 står de stille.

Gjør slik at servo blir satt til 10 og 80 om akselerasjonen er under 700mg (her må du teste hvilken servo som skal få dette signalet).

Hvis akselerasjonen er over 700 mg skal bilen gjøre bakover og svinge.

Vi benytter to "forever" løkker for å unngå å forstyrre servo-blokken.



The image shows a Scratch script for a BLÅTT WonderKit. The script is as follows:

- initialise** block
- Servo Servo 1** set to 0 and **Servo 2** set to 0
- servo1** dropdown menu
- set servo1** dropdown menu to 0
- pause (ms)** set to 100
- on start** block
- forever** loop containing:
 - if true** then:
 - Two empty servo blocks
 - else** block (disabled) with a minus sign
- forever** loop containing:
 - Two empty servo blocks

On the right side of the script, there are several floating blocks:

- An **if true** then block with two empty servo blocks.
- A disabled **else** block with a minus sign.
- A servo block with 0, a left arrow, a dropdown arrow, and another 0.
- A pink **acceleration (mg)** block with an 'x' dropdown.

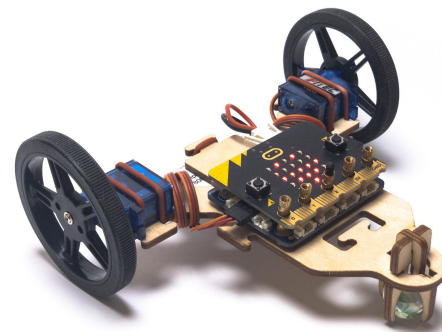
MAKEKIT

17 Gratulerer!!!

Du har laget din egen selvkjørende bil!

Test ut disse tingene:

- Gjør slik at bilen får et mer avansert kjøremønster.
- Prøv å få bilen til å reagere på lys i tillegg
- Prøv å montere en pen på bilen og lag en kode som er gjentakende. Slik lager du et kunstverk.



Ta fra hverandre, legg tilbake slik at neste kan bygge, kode og lære det samme som deg.

NB: Du trenger ikke å demontere styrekortet hvis du har sett det sammen.

18 Fasit til koden

Dette er en måte å løse det på.

Her har du muligheten til å være kreativ og finne din måte å løse dette på.

OBS:

Dette bildet viser hvordan koden ser ut dersom du bruker det BLÅ WonderKit kortet.

Om du bruker det SORTE WonderKit kortet skal man ikke ha med de mørkeblå "blokkene".

```
on start
  initialize
  show icon
  pause (ms) 1000
  set Turn to 0
  set Drive to 0

on button A pressed
  if Drive == 0 then
    set Drive to 1
  else
    set Drive to 0

on button B pressed
  set Turn to 1

forever
  servo Servo 1 servos Servo 2 servos

forever
  if Drive == 1 then
    set servos to 15
    set servos to 30
  show icon
  pause (ms) 1000
  set servos to 15
  set servos to 30
  show icon
  pause (ms) 500
  set Turn to 0
  set Drive to 0
  if Turn == 0 and Drive == 0 then
    set servos to 15
    set servos to 15
  show icon
  pause (ms) 5000
  if acceleration (mg) y > 700 and Drive == 1 then
    set Turn to 1
```

19 Neste del:

Design din egen bil

1. Finn en pappeske (emballasje) hjemme, gjerne en som skal kastes. Type; Skoeske, melkekartong, eller lignende.
2. Finn ut hvor og hvordan de ulike komponentene skal plasseres.
3. Kapp hull og gjør klart.
4. Fargelegg og skap det uttrykket du ønsker
5. Monter WonderKit kort og micro:bit, servoer og batteri.

20 Neste fase: Design din egen bil

