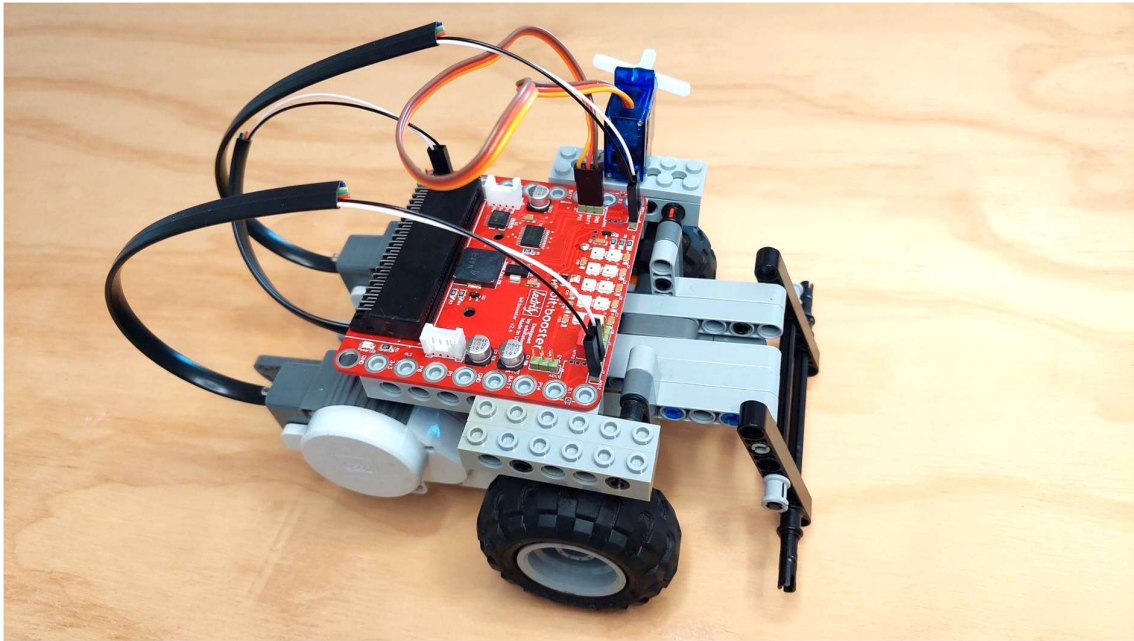


## Lav en buggy med bit:booster

Vejledningen viser, hvordan man kan lave en buggy med dele fra Lego Mindstorms sæt nr. 9797 og bit:booster.

[Link til bit:booster website](#)

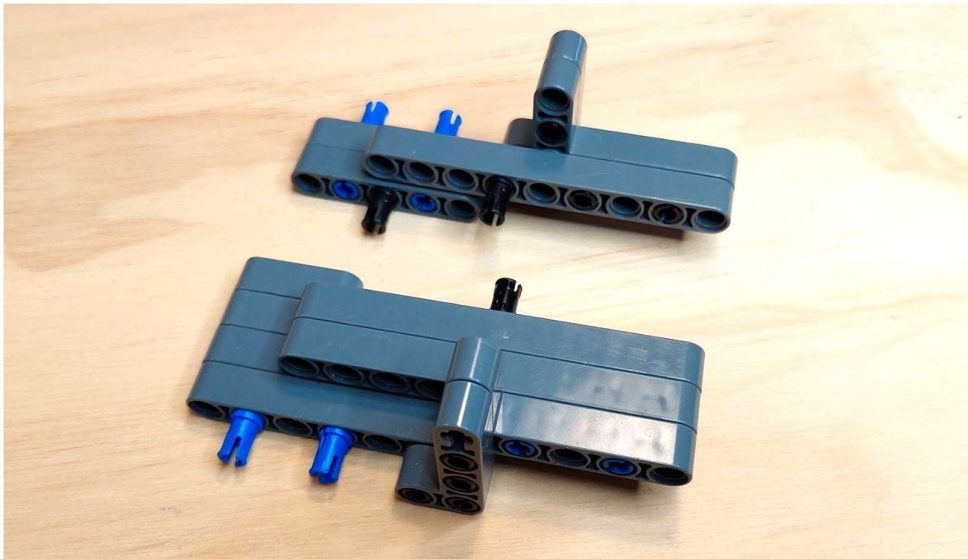
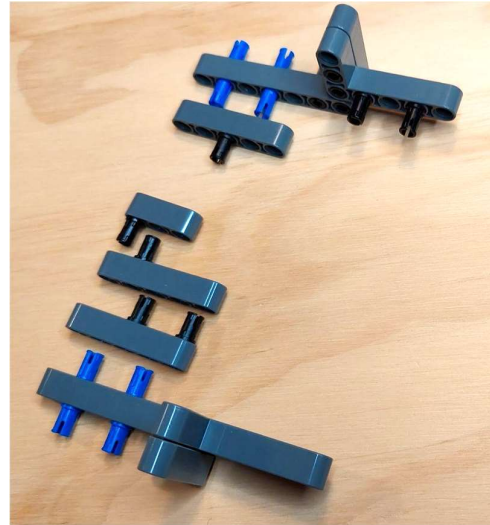
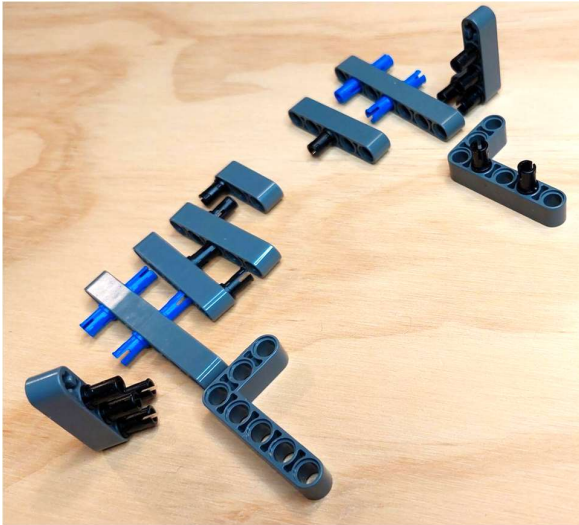


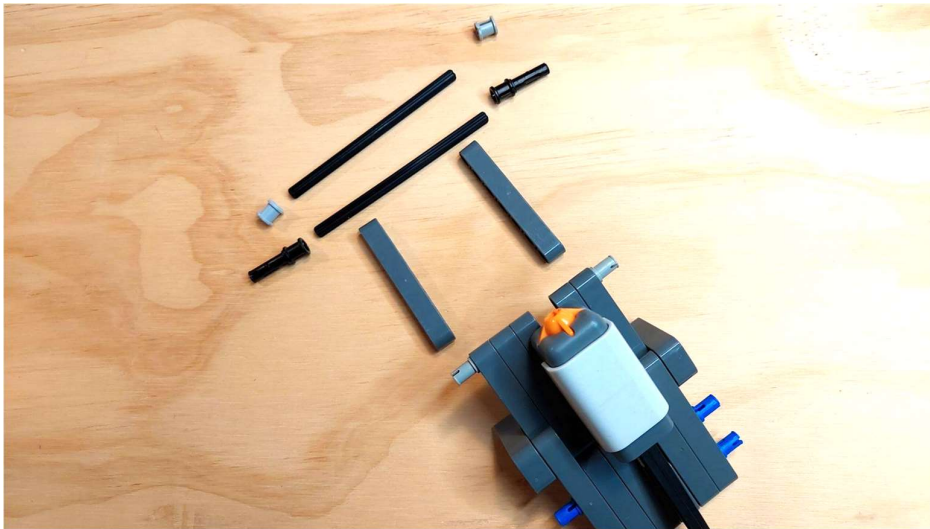
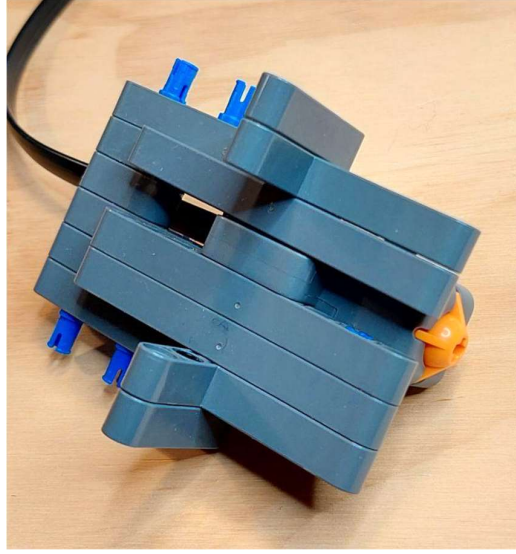
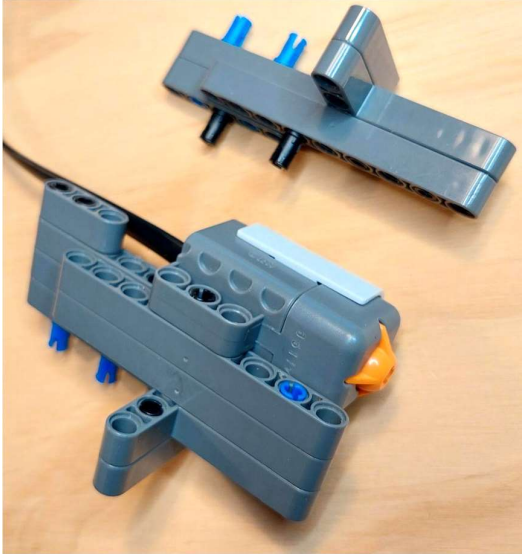
Horsens, marts 2022  
Torben Baunsø



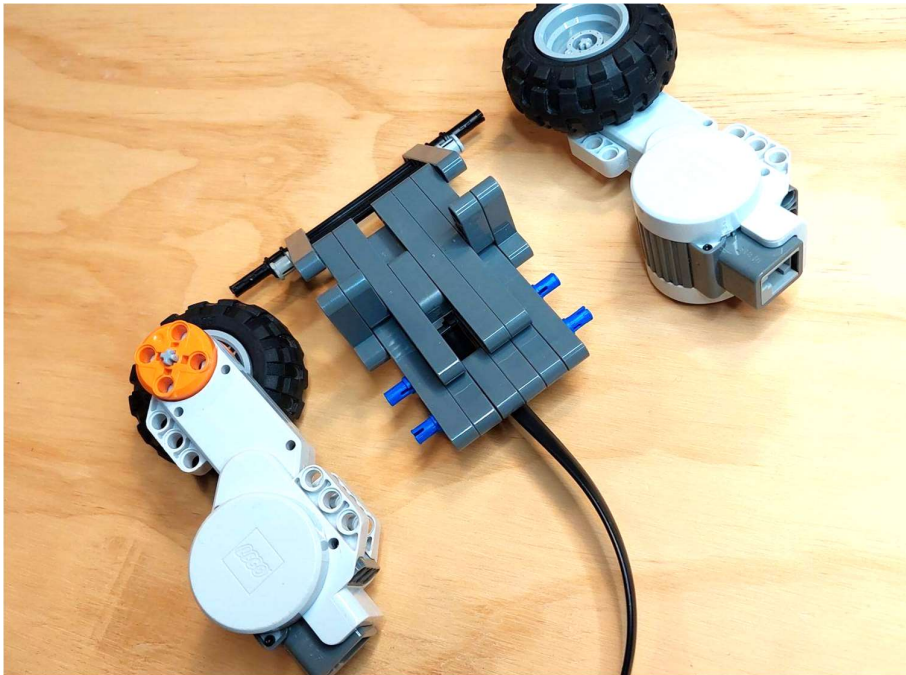
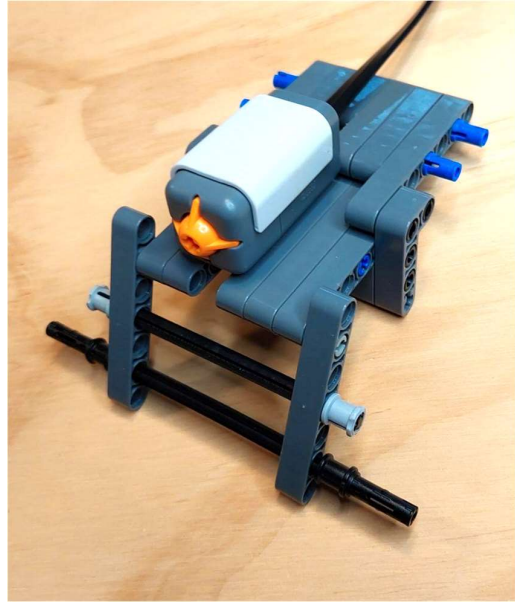
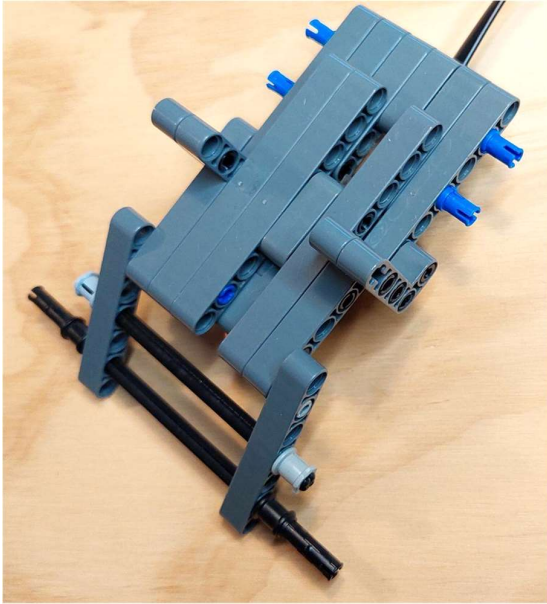
## Konstruktion af buggy

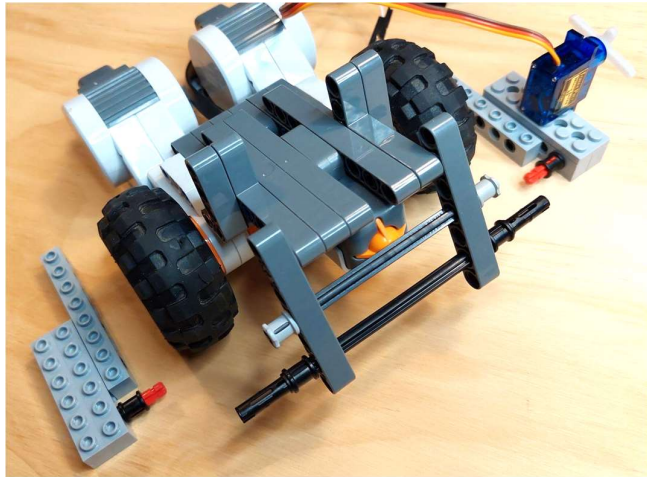
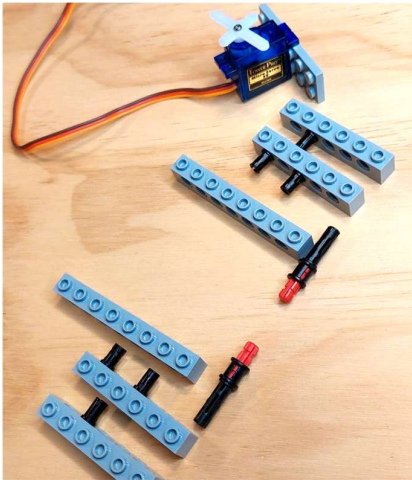
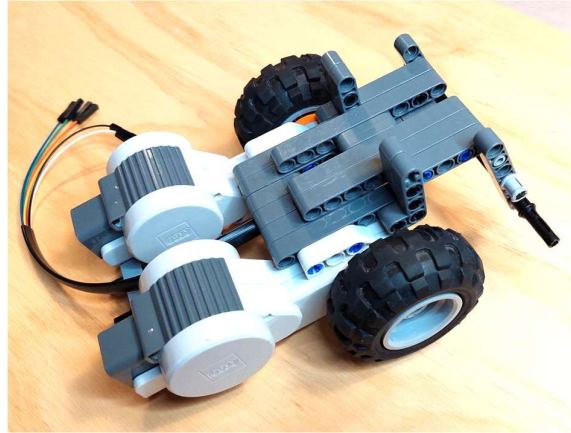
I kan lave buggyen med afsæt i billederne herunder.



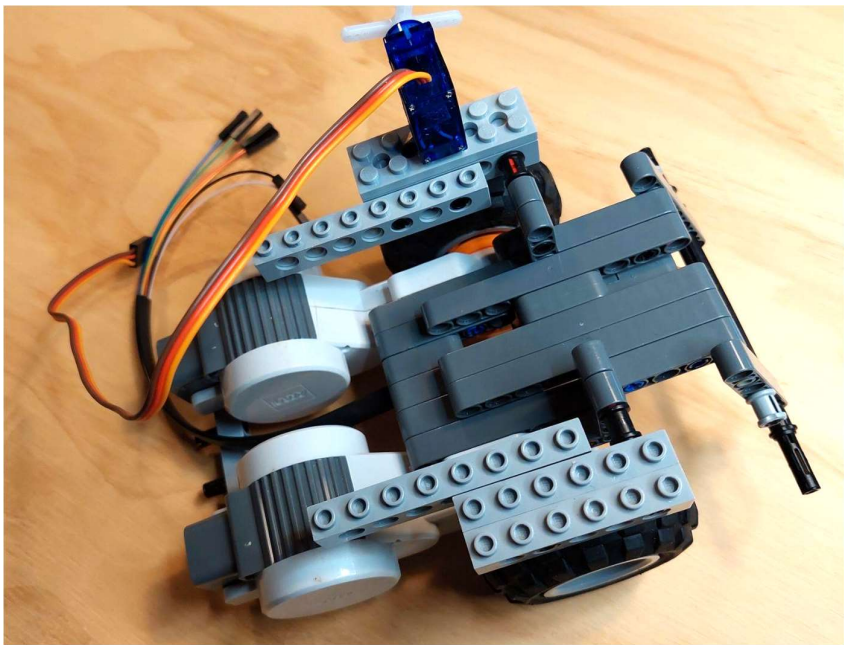
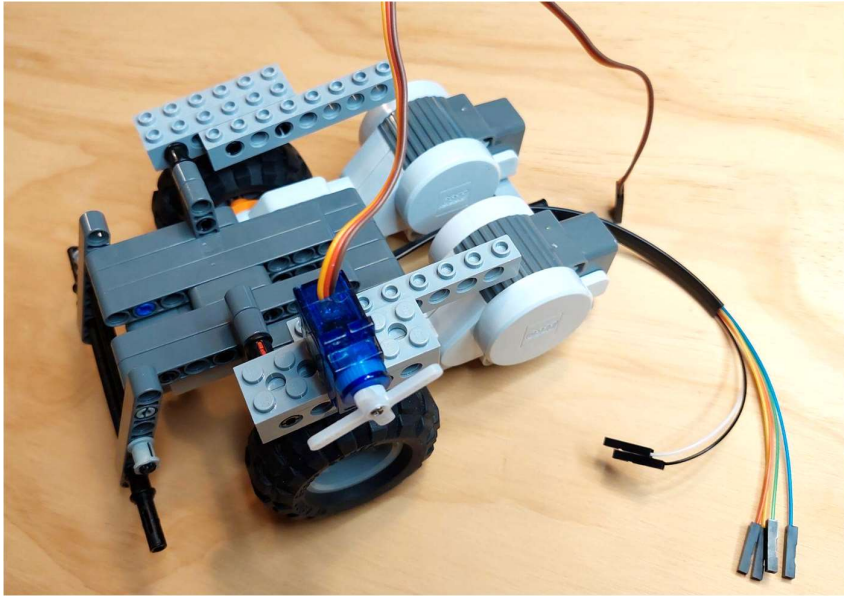




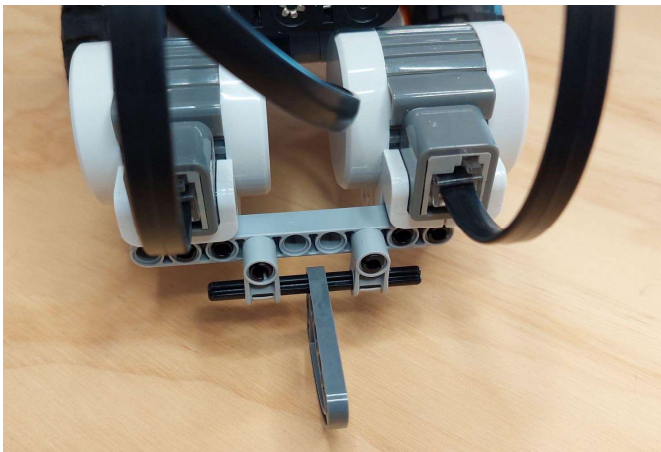
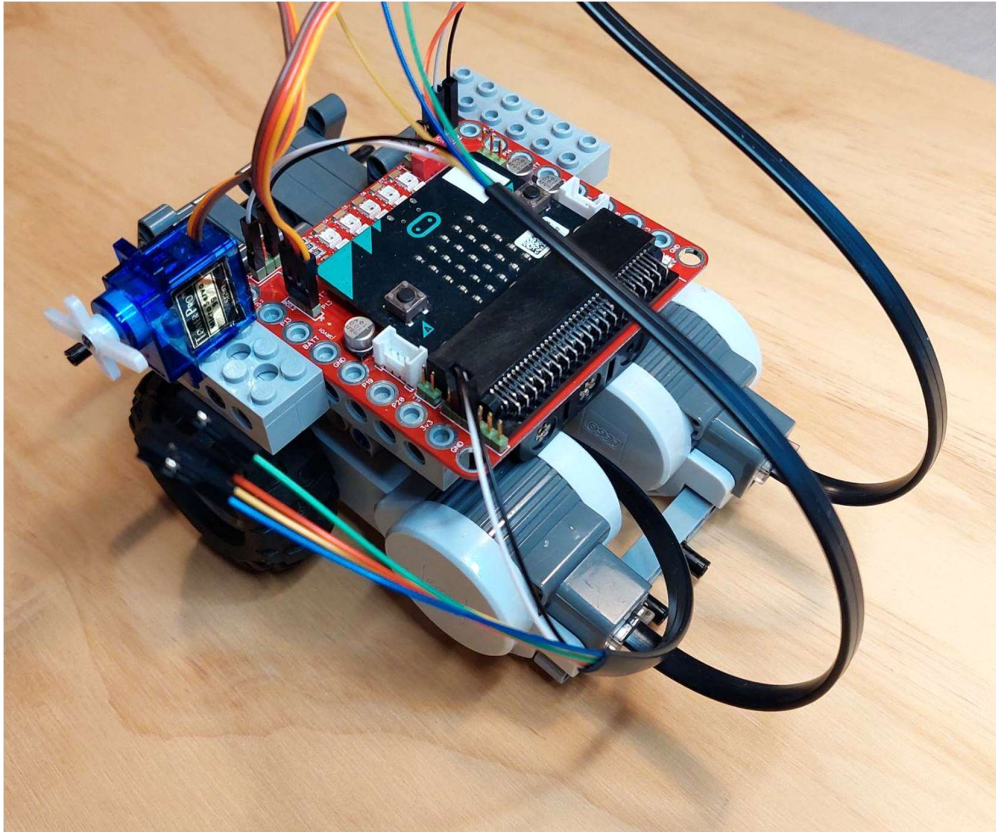


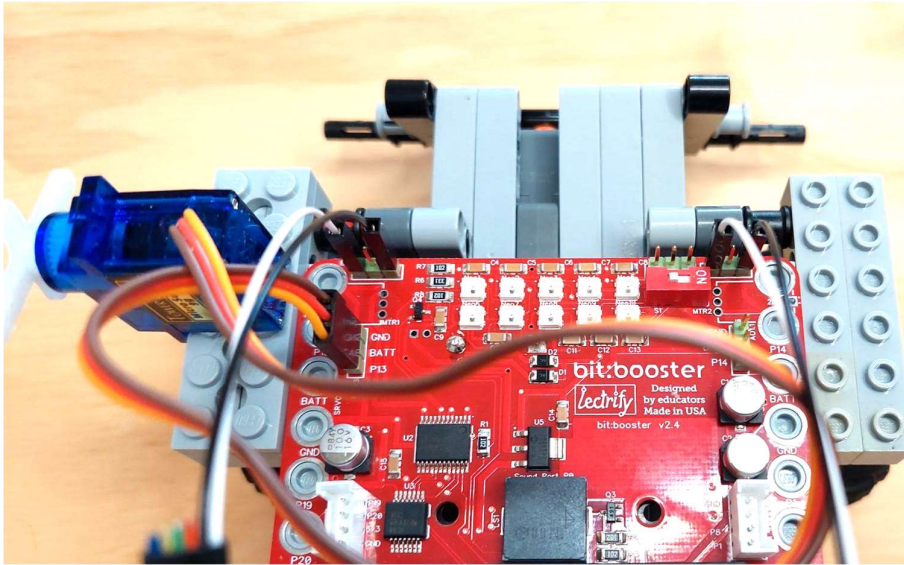


180° servo limet på lego klods.

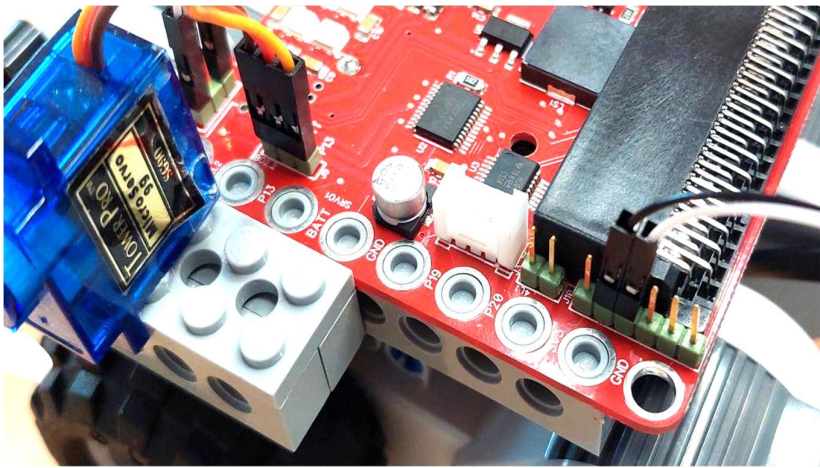








Venstre motor til venstre motorstik, højre motor til højre motorstik og servoen forbindes som vist.



Tryksensor forbindes til stik som vist. På undersiden af printet kan man se, at sensoren dermed er forbundet til P3 og 3,3 V.

## Program

Buggyen kører fremad, indtil kofangeren støder ind i en forhindring. Så undviger buggyen ved at bakke, mens den drejer lidt. Derefter kører den fremad igen.

Når der køres fremad lyser de forreste 5 neopixels grønt. Når der bakkedes, lyser de bagerste 5 neopixels rødt.

Når der bakkedes drejes servoarmen. Man kan f.eks. montere et advarselsskilt på den.



```

når programmet starter
  aktiver led falsk
  sæt strip til NeoPixel at pin P2 with 10 leds as RGB (GRB format)
  kald Fremad

for altid
  hvis digital læs pin P3 = 1 så
    kald Undvig
    pause (ms) 3000
    kald Fremad

funktion Fremad
  digital skriv pin P8 til 0
  analog skriv pin P15 (kun skrivning) til 800
  digital skriv pin P1 til 0
  analog skriv pin P16 (kun skrivning) til 800
  servo skriv pin P13 (kun skrivning) til 30
  strip clear
  strip set pixel color at 0 to green
  strip set pixel color at 1 to green
  strip set pixel color at 2 to green
  strip set pixel color at 3 to green
  strip set pixel color at 4 to green
  strip show

funktion Undvig
  digital skriv pin P8 til 1
  analog skriv pin P15 (kun skrivning) til 512
  digital skriv pin P1 til 1
  analog skriv pin P16 (kun skrivning) til 256
  servo skriv pin P13 (kun skrivning) til 120
  strip clear
  strip set pixel color at 5 to red
  strip set pixel color at 6 to red
  strip set pixel color at 7 to red
  strip set pixel color at 8 to red
  strip set pixel color at 9 to red
  strip show

når der trykkes på knapper A
  digital skriv pin P15 til 0
  digital skriv pin P16 til 0

```

[Link til programmet](#)

Når programmet starter deaktiveres micro:bitens lysdioder. Pin P3 er også forbundet til lysdioderne. Derfor kan der opstå problemer i programmet, hvis man ikke husker at deaktivere lysdioderne.

Motor A (venstre): Retningen kontrolleres af pin P8 (0/1) og farten af pin P15 (0 - 1023).

Motor B (højre): Retningen kontrolleres af pin P1 (0/1) og farten af pin P16 (0 - 1023).

I "for altid" løkken overvåges status på tryksensoren. Hvis den trykkes ind, bliver pin P3 høj, og buggen foretager sin undvigemanøvre.