

# EdBuild

## Lat oss bygga EdRoboClaw



EdBuilden EdRoboClaw av [Microbric Education](#) er lisensiert under ein [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](#).

# EdBuild – EdRoboClaw

EdRoboClaw er ein fjernstyrt robotarm som kan programmerast med strekkodane i denne rettleiinga og fjernstyrt med ein vanleg fjernkontroll frå ein TV eller DVD-spelar. Du vil også kunna køyra EdRoboClaw framover, bakover og snu den til høgre og venstre. Du kan opna og lukka ktoa for å plukka opp og bera ein gjenstand, som ein ev EdCreate klossane.

## Vanskegrad

EdRoboClaw er ein nivå-2-modell.

Vanskegrad	Tilrådd alder	Programmerings-kunnskapar som ein treng
1	8+	- Strekkodar og fjernkontroll
2	8+	- Strekkodar og fjernkontroll
3	8+	- Strekkodar og fjernkontroll
4	10+	- Strekkodar og fjernkontroll <b>OG</b> - EdCratch <b>ELLER</b> - EdPy
5	12+	- EdPy

For å klara å bygga og styra denne modellen treng du dei programmeringskunnskapane som er ført opp.

Lær meir om programmering med Edison her:

- **Strekkodar:** Høver for alder 4+. Det krevst ingen forkunnskapar eller røynsler med programmering eller robotikk.  
[www.meetedison.com/robot-activities/youre-a-controller/](http://www.meetedison.com/robot-activities/youre-a-controller/)
- **EdScratch:** Passar best for elevar frå 10 år og oppover, ideelt for elevar 10 til 13 år. Grunnleggjande kjennskap til programmering kan vera til hjelp.  
[www.meetedison.com/robot-programming-software/edscratch/](http://www.meetedison.com/robot-programming-software/edscratch/)
- **EdPy:** Passar best til elevar frå 13 til 16 år. Grunnleggjande kjennskap til programmering kan vera til hjelp.  
[www.meetedison.com/robot-programming-software/edpy/](http://www.meetedison.com/robot-programming-software/edpy/)

## Koma i gang

Før du startar på denne modellen, sjekk at du har alt du treng og at du kan gjera den programmeringa som trengs. Det er også ein god idé å bli kjent med korleis du byggjer med Edison-roboten.

### Kva treng du?

For å laga EdRoboClaw, treng du:

- 2 Edison robotar
- 1 EdCreate – Edison robot creator's kit
- 1 TV- eller DVD-fjernkontroll.
- 1 utskrift av strekkode-arket "nedre Edison" (frå denne rettleiinga)
- 1 utskrift av strekkode-arket "øvre Edison" (frå denne rettleiinga)

### Programmering som du treng til denne modellen

For å programmere EdRoboClaw treng du å programmere ein fjernkontroll med seks ulike kommandoar ved hjelp av strekkodane i denne rettleiinga.

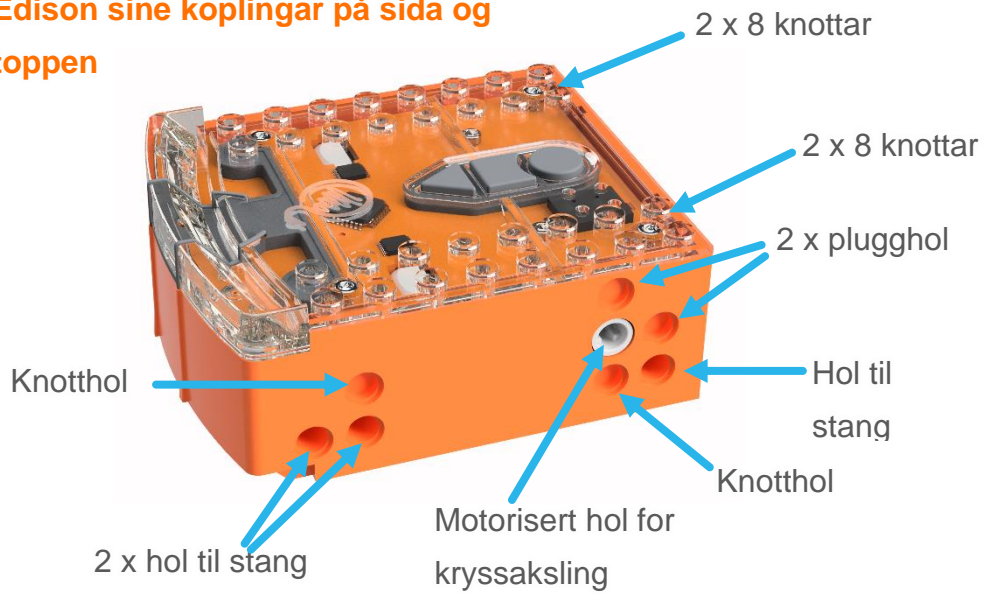
### Bygging med Edison




Du kan bygga med Edison ved hjelp av EdCreate creator's kit eller med andre LEGO-kompatible klossar.

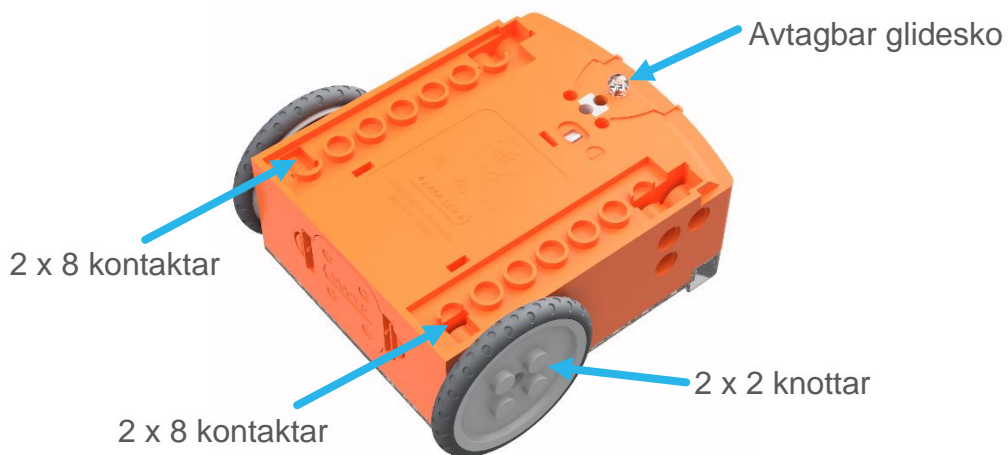
Klossar kan festast oppå eller under Edison-roboten. Pluggar kan festast på sida av Edison. Når Edison sine hjul vert teke av kan kryssakslingar brukast i dei motoriserte hola.

Det er tre typar hol på sida av Edison: Til stenger, pluggar og kryssakslingar. Sjå på dei følgjande bileta for å læra meir om korleis du kan kopla på og bygga med Edison.

**Edison sine koplinger på sida og toppen**



Holtype	Skildring	Koplar til
Hol til stang	Hol til pluggar, full djupne	
Plugghol	Hol til pluggar, vanleg til halve pluggar	
Hol til kryssaksling	Motorisert hol som roterer	

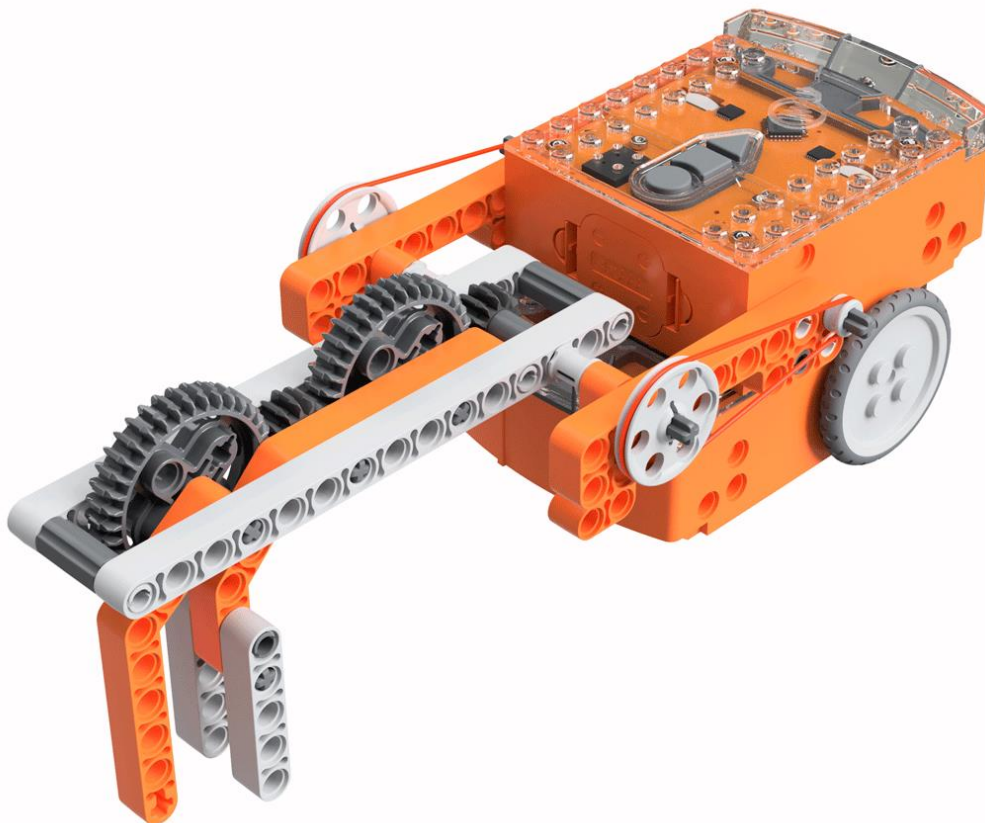


**Undersida av Edison og hjulkoplinger**

## Lat oss bygga EdRoboClaw!

EdRoboClaw er ein fjernstyrt robotarm med flyttbar base som du kan køyra ikring. Robotarmen på EdRoboClaw kan opna og lukka for å plukka opp og bera ting som den grå 7-hols stranga frå EdCreate-settet.

Slik ser den ferdige EdRoboClaw ut:



### Steg 1: Programmera Edison

Før du startar på å bygga med EdCreate-delene, treng du å programmara fjernkontrollen sine kodar inn i Edison-roboten med strekkodane i denne rettleiinga.

Den neste sida har strekkodane til den øvre og den nedre Edison-roboten. Skriv ut denne sida slik at du kan køyra Edison-robotane over strekkodane.

## Programmering av Edison – strekkodar

Den nedre Edison er den som køyrer.

### Programmera Edison som køyrer

Den Edison som køyrer, styrer korleis EdRoboClaw flyttar seg (framover, bakover, snu til venstre og høgre). Køyr denne Edison over desse strekkodane og programmer kvar av dei til ein knapp på fjernkontrollen som passar bra med den aktuelle køyre-manøveren. Ikkje bruk dei knappane du vil ha til å kontrollera kloa.

#### Lesing av strekkoden

1. Sett Edison så han peikar mot strekkoden, på høgre sida.
2. Trykk tre gonger på opptaksknappen (rund).
3. Edison køyrer framover og skannar strekkoden.
4. Trykk ein knapp på TV/DVD-fjernkontrollen som du vil at skal starta den funksjonen.



Strekkode – Lær fjernkontroll-kode for å køyra fram



Strekkode – Lær fjernkontroll-kode for å køyra bak



Strekkode – Lær fjernkontroll-kode for å snu til høgre



Strekkode – Lær fjernkontroll-kode for å snu til venstre

## Programmera den øvre Edison – STREKKODAR

Den øvre Edison styrer robotarmen.

Det er lurt å merka Edison-robotane så du ikkje blandar kva for ein som er programmert til å vera øvst og nedst, medan du byggjer. Du kan merka ein av Edisonane som den øvste roboten med ein kloss eller ein teipbit så du veit det er den øvste. Du kan også ta hjula av den øvste roboten så snart du er ferdig med å programmere Edison så du ikkje vert forvirra.

### Programmera Edison til kloa

Edisonen til kloa kontrollerer robotarmen. Køyr denne Edisonen over desse strekkodane og programmer kvar av dei til ein knapp på fjernkontrollen som passar bra til å opna og lukka kloa. Ikkje bruk dei knappane du brukte til å styra korleis EdRoboClaw køyrer.

#### Lesing av strekkoden

1. Sett Edison så han peikar mot strekkoden, på høgre sida.
2. Trykk tre gonger på opptaksknappen (rund).
3. Edison køyrer framover og skannar strekkoden.
4. Trykk ein knapp på TV/DVD-fjernkontrollen som du vil at skal starta den funksjonen.

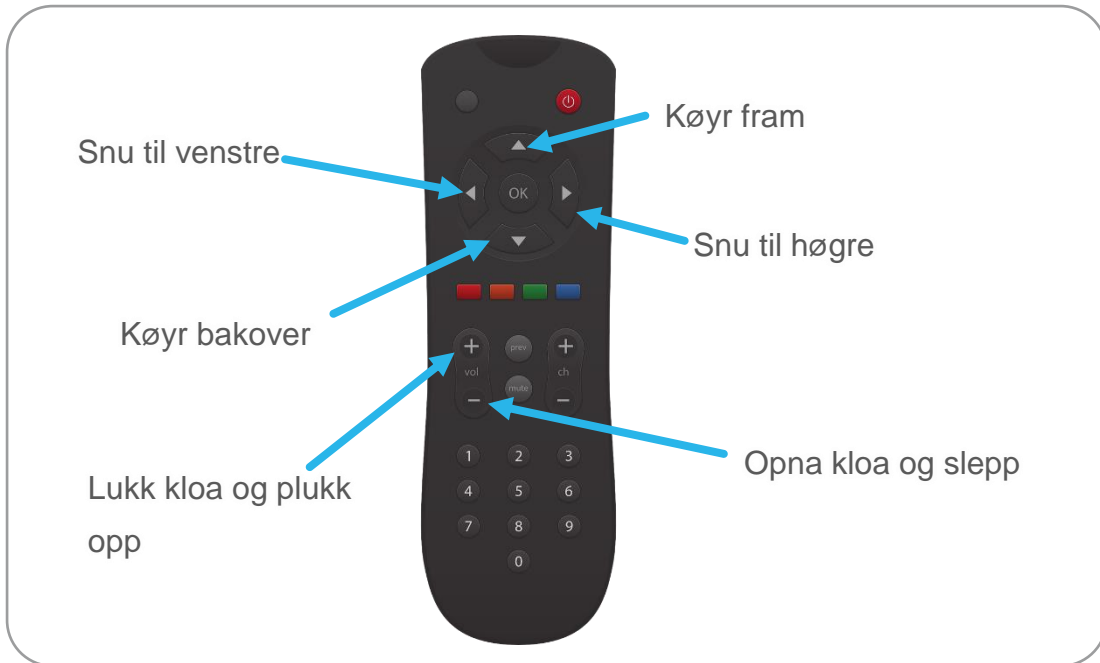


Strekkode – IR lær kloarma å lukka kloa og plukka opp



Strekkode – IR lær kloarma å opna kloa og sleppa

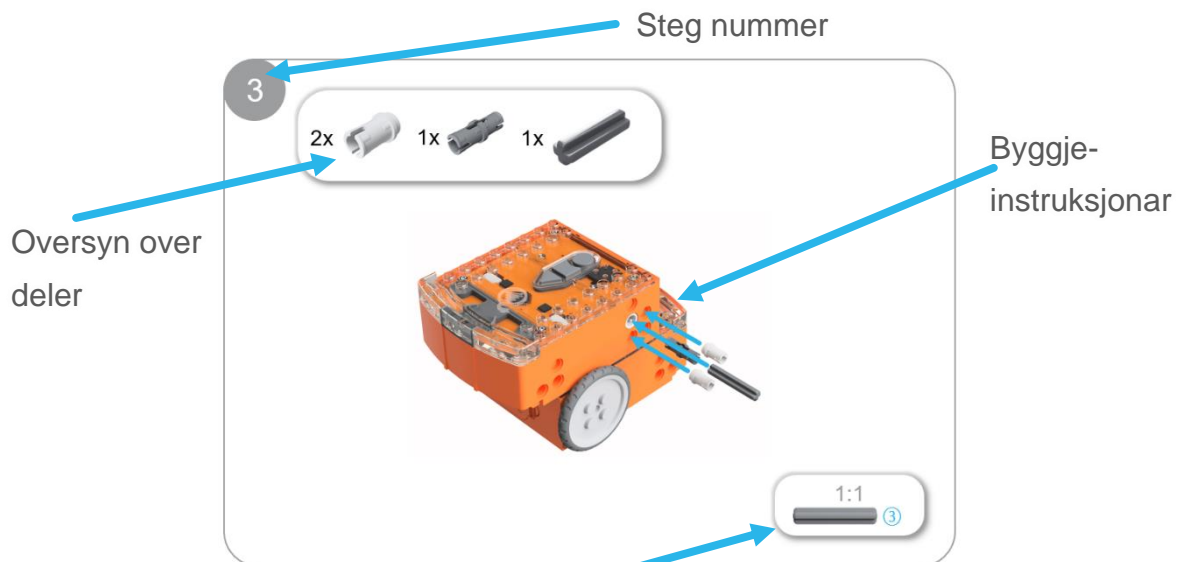
Tilrådd fjernkontroll-oppsett for EdRoboClaw.



## Steg 2: Sett saman EgRoboClaw

Følg illustrasjonane steg for steg for å bygga EdRoboClaw.

For å lesa instruksjonane:



Ein-til-ein mål på del (dersom utskrifta er 100% storleik på A4) Talet i sirkelen syner delen sin lengde i antal knottar.