

Kom igång med Robo:Bit Buggy

Byggbeskrivning för att göra din Robo:Bit Buggy redo för äventyr

Innan du kan börja köra med din Robo:Bit Buggy ska den monteras.
Du behöver en liten stjärnskruvmejsel för monteringen.

Innehåll: 1 st Bottenplatta "Robo:Bit", 2 st motorer med anslutningssladdar, 2 st hjul, Batterihållare för 4 st AA batterier (R06), 1 frontkula (plast) med hållare, 14 st skruvar (2 st M3x6 mm, 6 st M2,5x6 mm, 2 st M2,5x8 mm (försänkt), 4 st M2,5x30 mm), 8 st distanser i mässing (2 st 11 mm, 2 st 20 mm, 2 st 25 mm, 2 st 30 mm).

1

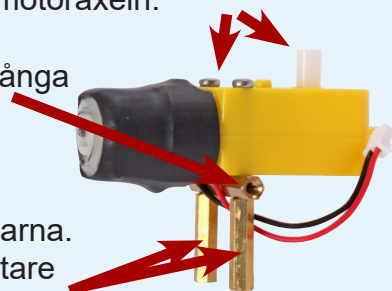
Börja med att identifiera de olika skruvarna och distanserna så att du senare kan avgöra vilka delar som ska sitta på vilken plats.



2

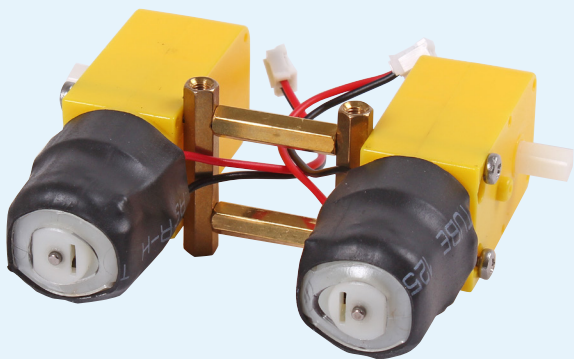
Börja med att montera den ena motorn. Du behöver de fyra långa skruvarna och fyra distanser (2 st 20 mm + 2 st 30 mm). Sätt skruvarna i de två genomgående hålen på motorn. Skruvskallarna ska vara på samma sida som motoraxeln.

Sätt en av de två långa distanserna på de två skruvarna. Var noga med att inte klämma sladdarna. Skruva fast de kortare distanserna på de skruvändar som sticker ut.



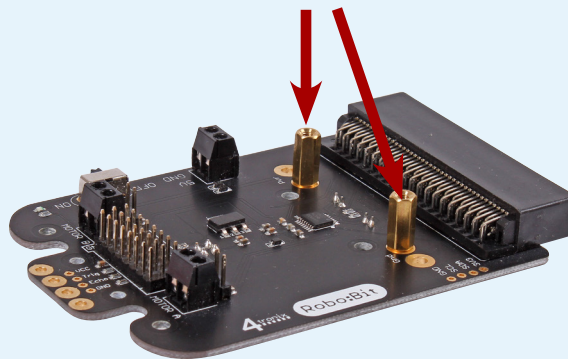
3

Sätt skruvar och distanser i motor nr 2 på samma sätt som i den första. Skruva sedan fast skruvarna från motor nr 2 i distanserna som är fästa i motor nr 1. Kontrollera att sladdarna löper som på bilden.



4

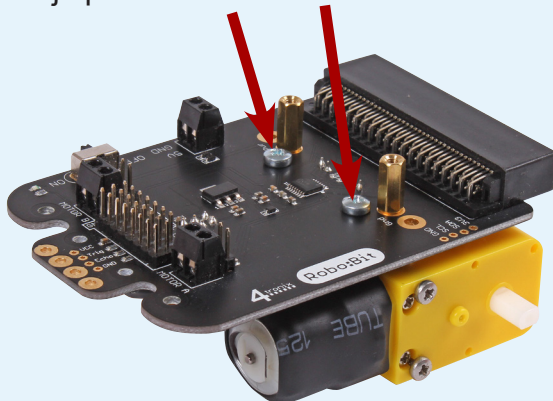
Börja montera Robo:Bit-kortet. Du behöver de två kortaste distanserna (11 mm) och två st av de minsta skruvarna (M2,5x6 mm). Skruva fast distanserna mot de inre kontakterna så som bilden visar.



Robo:Bit Buggy och micro:bit

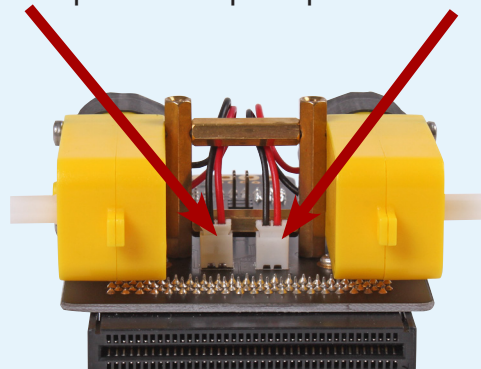
5

Skruva fast Robo:Bit-kortet på motorena med hjälp av de två M3 skruvarna.



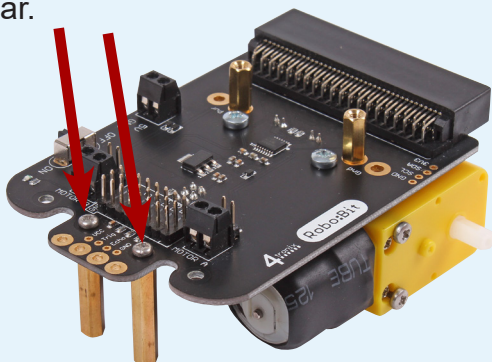
6

Anslut de båda kontakterna från motorena på avsedd plats på Robo:Bit-kortet.



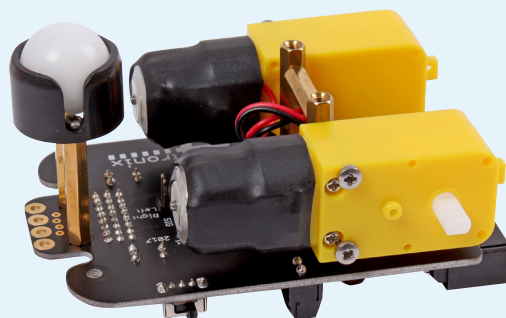
7

Nu är det dags för frontkulan. Ta de distanser som är kvar (2 st 25 mm) och fäst dem på Robo:Bit-kortet med två M2,5 skruvar.



8

Ta ur kulan ur hållaren och fäst hållaren på distanserna med hjälp av de två sista M2,5 skruvarna. Tryck därefter fast kulan i hållaren.



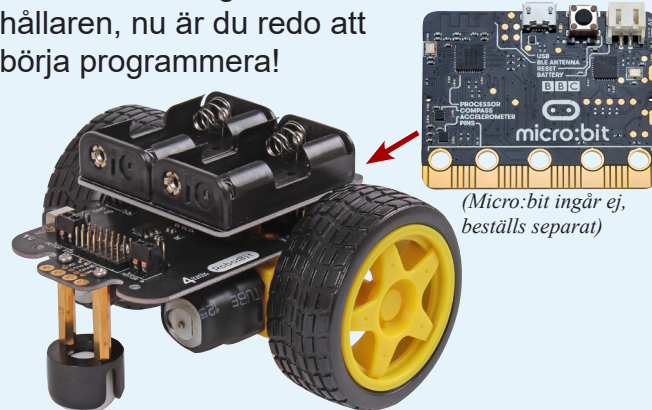
9

Nu är det dags att skruva fast batterihållaren. Den ska fästas med de två försänkta skruvarna. Batterihållaren är märkt med "rear of robot". Den änden ska vändas bakåt. Batterihållaren skruvas i de två distanser som vi satte fast på Robo:Bit-kortet i steg 4 ovan.



10

Slutligen ska hjulen tryckas på plats. Håll i motorn när hjulet trycks på, det kan vara lite trögt. Sätt i ditt micro:bit i hållaren, nu är du redo att börja programmera!



Robo:Bit Buggy snabbstartsguide

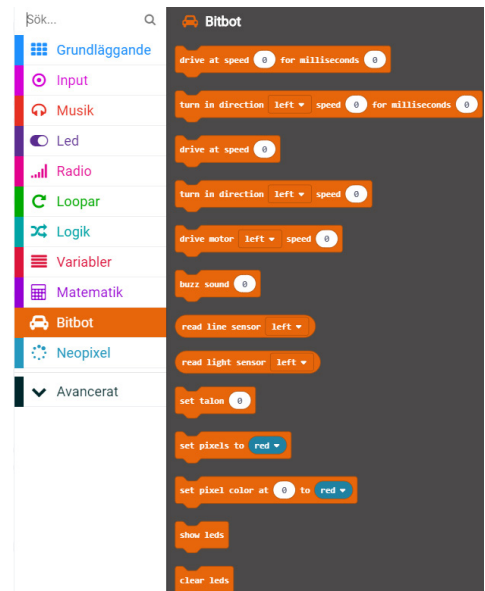
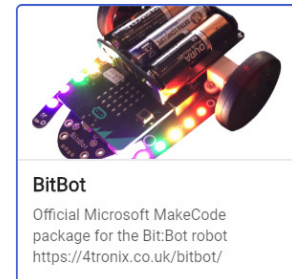
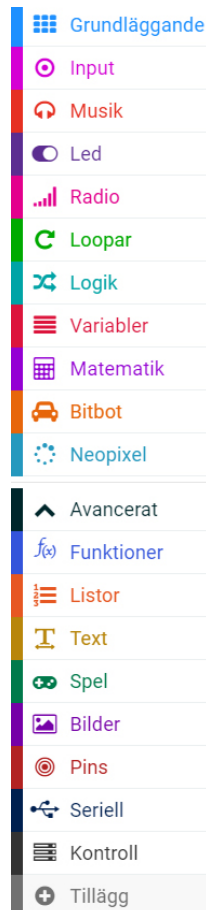
Följ de enkla stegen så är du snart igång med din Robo:Bit Buggy

Ladda ner programmeringspaketet

Att programmera Robo:Bit Buggy är enkelt eftersom det finns specialanpassade programmeringsblock. Dessa block används till din Robo:Bit Buggy och även till en annan byggsats - Bit:Bot. Börja med att ladda ner dem till datorn.

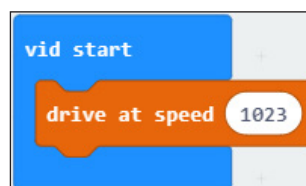
- Gå till MakeCode Editorn.
- Klicka på rubriken **Avancerat** och sedan på **"Tillägg"**.
- I rutan som dyker upp söker du efter BitBot.
- Klicka på bilden av en färgglad Bit:Bot så laddas paketet ner.
- Bland rubrikerna finns nu **Bitbot**. Klickar man på rubriken dyker det upp ett antal användbara programmeringsblock.

Notera! De programmeringsblock som styr ljus används bara till byggsatsen Bit:Bot, inte till din Robo:Bit Buggy.



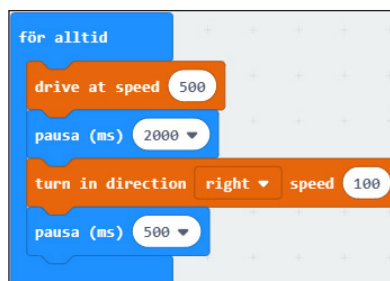
Köra fram, bakåt, höger och vänster

Programmet till höger får Bit Buggy att köra framåt. Hastigheten kan väljas mellan -1023 (full fart bakåt) och 1023 (full fart framåt).



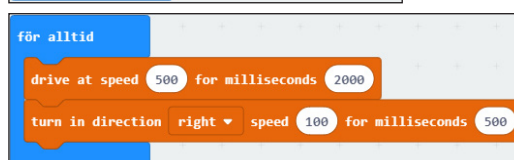
Roboten kommer att köra i en cirkel (månghörning) om man använder programmet till höger.

Genom att justera tider och fart kan banans utseende ändras. Kanske till en kvadrat eller en stjärna?



Programmet ovan kan skrivas på färre rader om man använder följande block som kombinerar fart och tid.

Se bilden till höger.



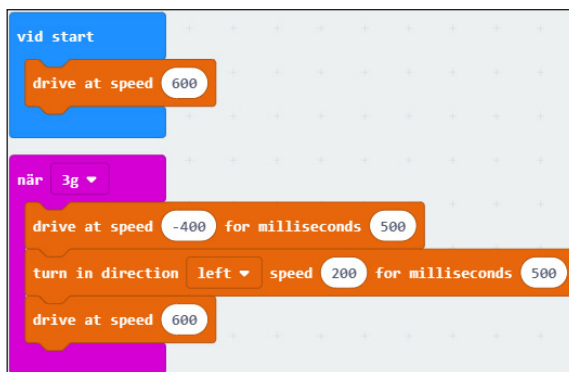
Förvandla din Buggy till en hjälpreda

Låt din Bit:Buggy prova på att jobba som robotdammsugare eller robotgräsklippare

Robotdammsugare eller Robotgräsklippare

Micro:bit har en accelerometer som man kan använda i programmeringen.

Med programmet till höger går Robo:Bit Buggy framåt med hastigheten 600. Om den krockar med ett föremål backar den lite, svänger åt vänster och fortsätter sedan att köra framåt. Krockkänsligheten (accelerationen) är satt till 3 g.



Det finns ju alltid möjligheter att lägga till finesser i ett program.

Med föregående program som bas har vi här lagt till två finesser:

- 1) Displayen på micro:bit visar körriktningen med en pil.
- 2) Robo:Bit Buggy svänger slumpmässigt höger eller vänster efter att ha krockat med ett hinder.

Du kanske kan förfina programmet ännu mer:

- Ökad eller minskad krockkänslighet.
- Försiktigt accelererande starter.
- Slumpmässig svängningsvinkel.
- ...?

