



Programmera en gitarr

Lisa Sällvin och Caroline Wallmark

Fritidshemsbiennalen 2021

Instruktion Micro:bit-gitarr

1. Skär ut en gitarrform
2. Dekorera gitarren
3. **Programmera ljud**
4. Montera elektroniken
5. Rocka loss

testa idag!



Det här behövs



*Om du har en äldre modell av Micro:bit behövs extern högtalare eller hörlurar, och sladdar med krokodilklämmor för att koppla in den. (Högtalare är inbyggt i version 2.)



- Micro:bit v2* med batteri (och USB-kabel)
- Dator eller iPad för programmering
- Återvunnen papp
- Färg, tejp, lim, tidningar, tyg, papper eller annat för utsmyckning.

Låna Microbits från din kommun eller köp på tex Hands on Science eller Kjell&Co.



1. Skär ut en gitarrform

Rita formen på gitarren och skär eller klipp ut från ett återvunnet material, till exempel kartong.



2. Dekorera gitarren

Måla,
tejpa,
tapetsera,
eller som här, riv ut kollage från gamla
tidningar och limma med limstift.

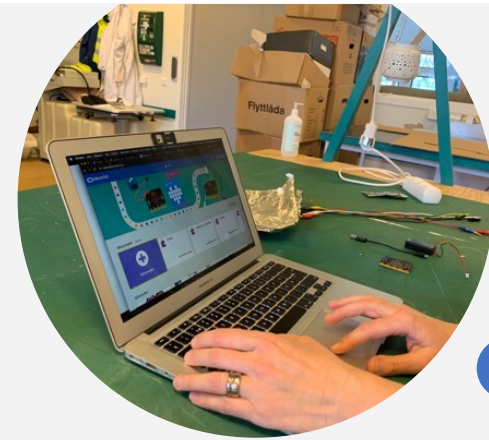


3. Programmera ljud

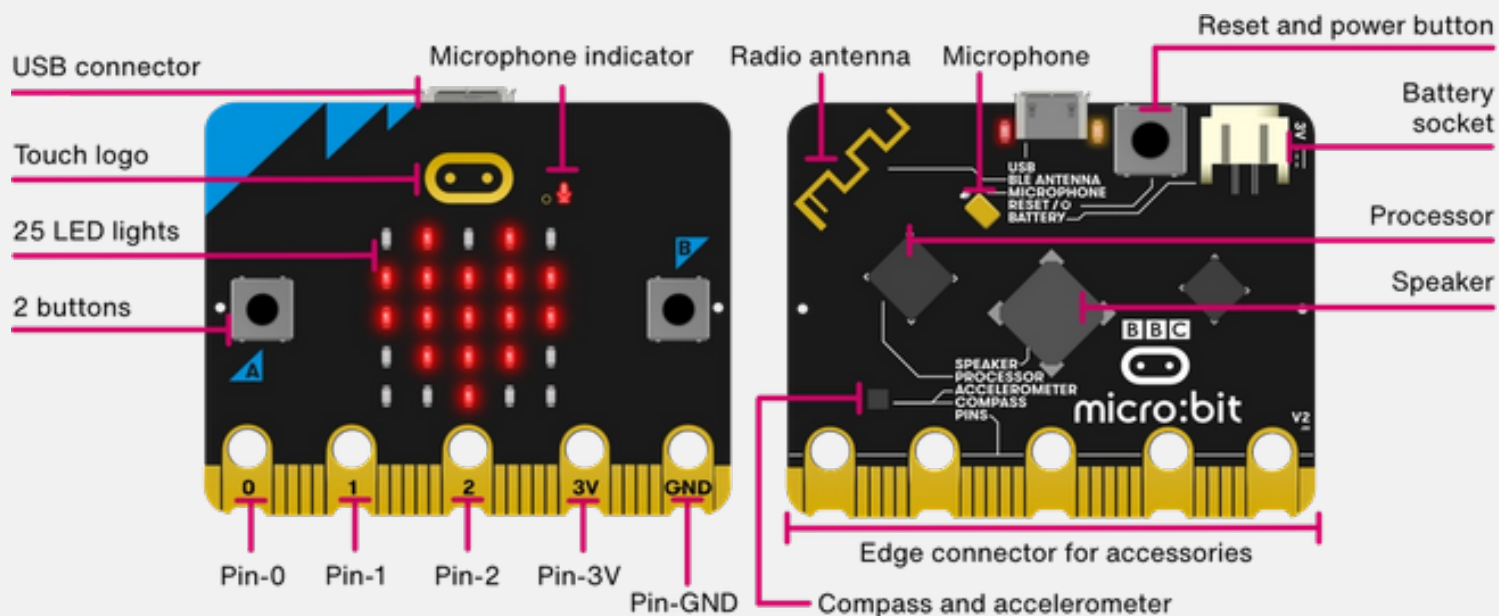
Använd en webbläsare på en dator och gå till

<https://makecode.microbit.org/>

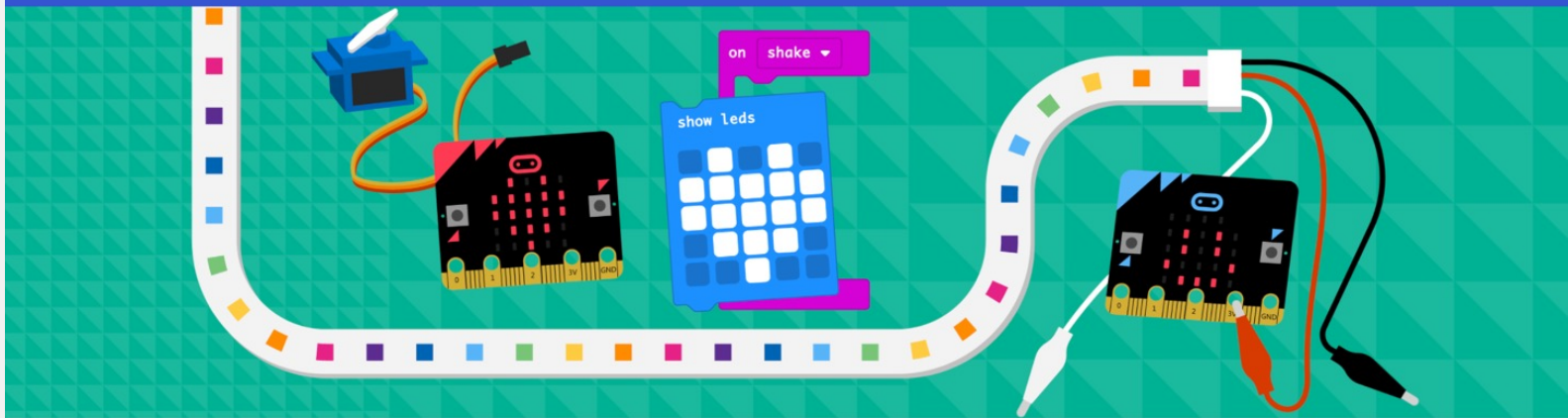
Eller ladda ner appen BBC Micro:bit till iPad.



Vad är en Micro:bit?

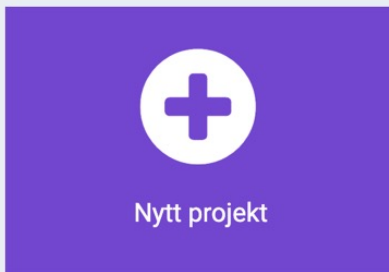


En micro:bit är en “mini-dator” (mikrokontrollerkort) som utvecklats av BBC. Den programmeras i en webbläsare med en vanlig dator eller via app i smartphone, iPad.

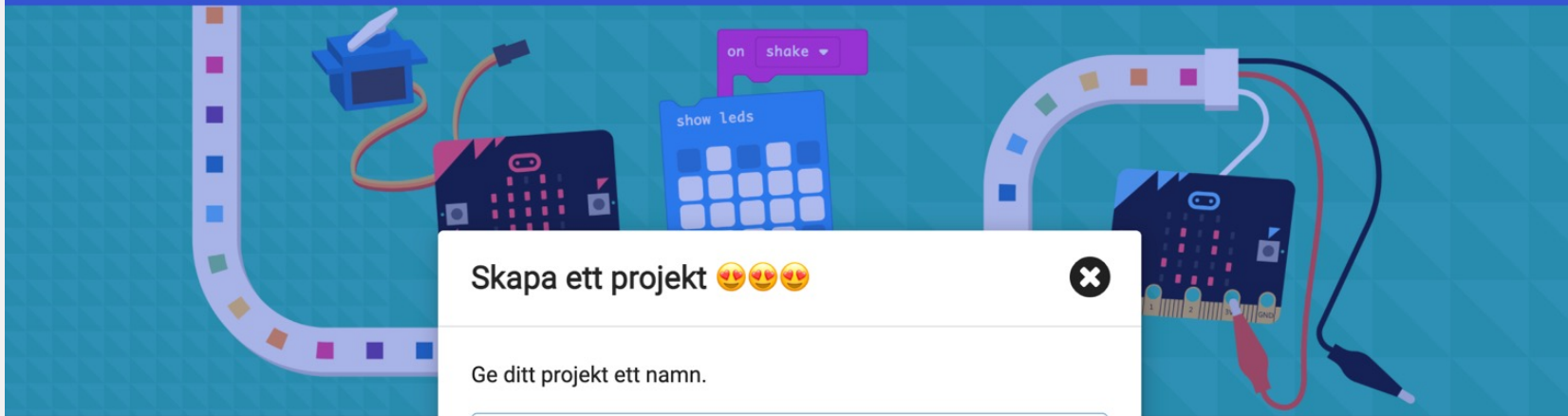


Mina projekt [Visa alla](#)

Importera



← Skapa ett nytt program



Skapa ett projekt 🥰🥰🥰



Ge ditt projekt ett namn.

> Kodalternativ

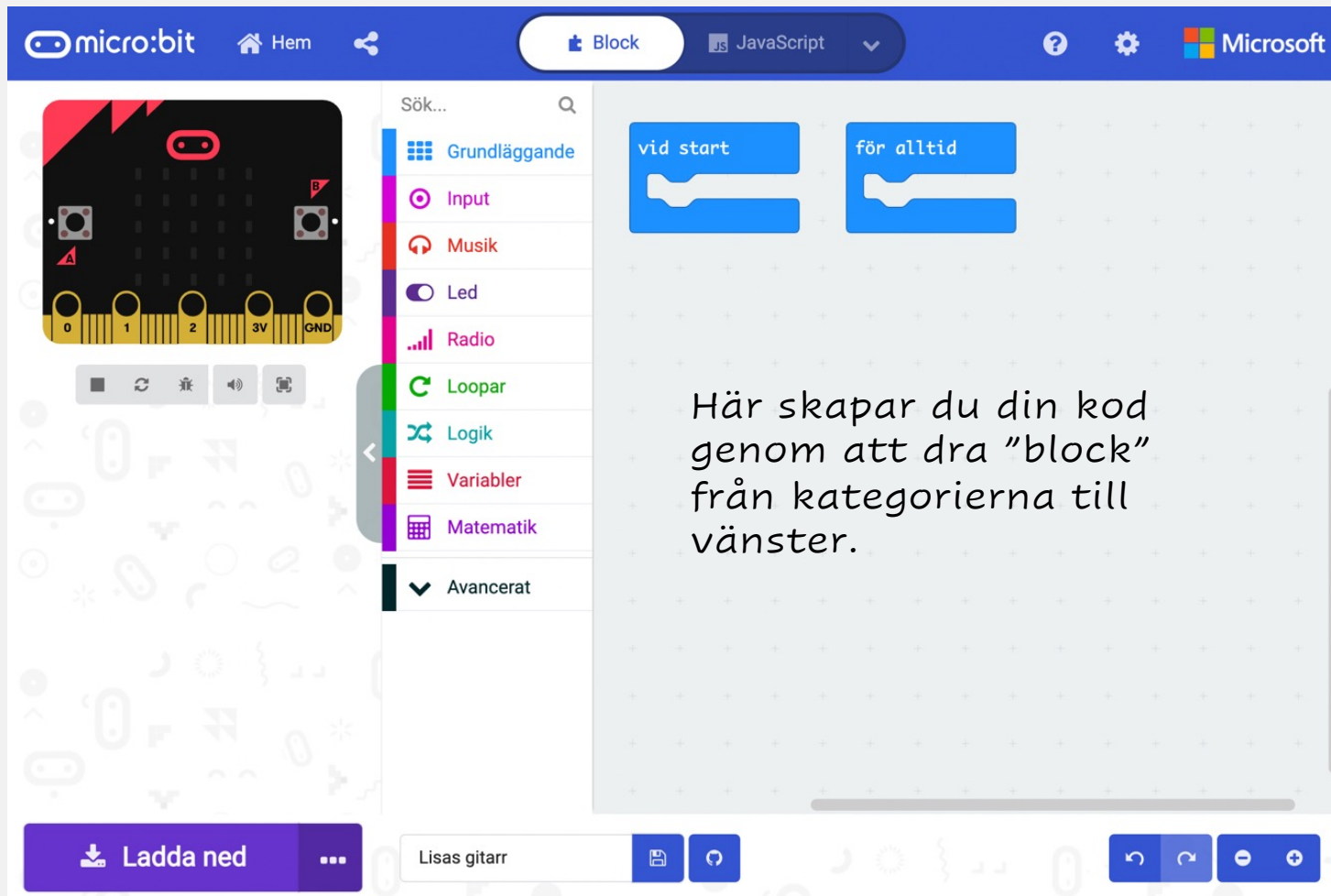
Skapa ✓

Mina projekt [Visa alla](#)



Nytt projekt

Importera



Här kan du testa din kod



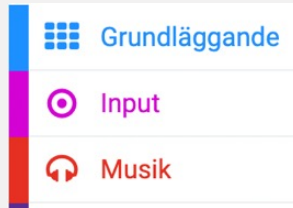
Ett program består av algoritmer

If this... then that...



1. If this...

Välj **när** något ska hända...



A Scratch script area on a light blue grid background. It contains several 'when clicked' blocks (purple) with different triggers: 'vid start' (blue), 'knapp A trycks', 'knapp B trycks', 'knapp A+B trycks', 'skaka', 'luta vänster', 'skärm upp', and 'fritt fall'. The 'fritt fall' block is highlighted with a yellow border.

2. then that...

Välj **vad** som ska hända...



A Scratch script area on a light blue grid background. It contains two 'when clicked' blocks (purple). The first block has the trigger 'knapp A trycks' and the action 'spela upp ljudet vår'. The second block has the trigger 'knapp B trycks' and the action 'visa ikon' (blue) followed by 'spela melodin' (red) with a musical note icon and 'i tempot 283 (bpm)'. An arrow points from the 'vad' text to the 'Musik' category in the menu.




Mer instruktioner finns på

<https://makecode.microbit.org/projects/guitar>



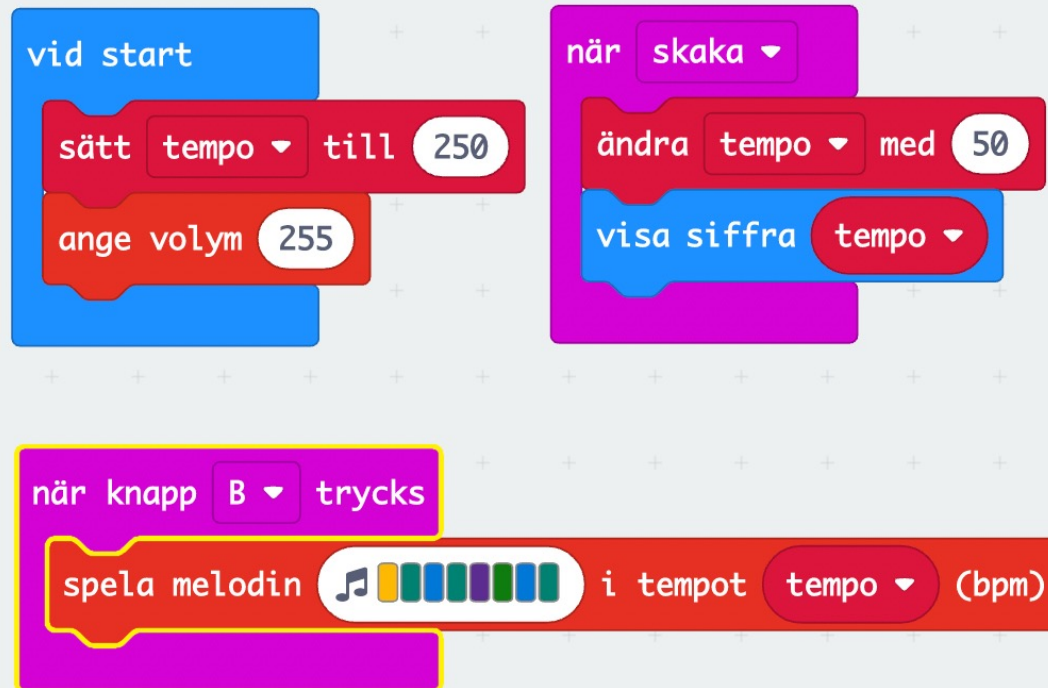
Exempel 1: Träna noter

Beethoven's 5th Symphony Theme
Ludwig van Beethoven

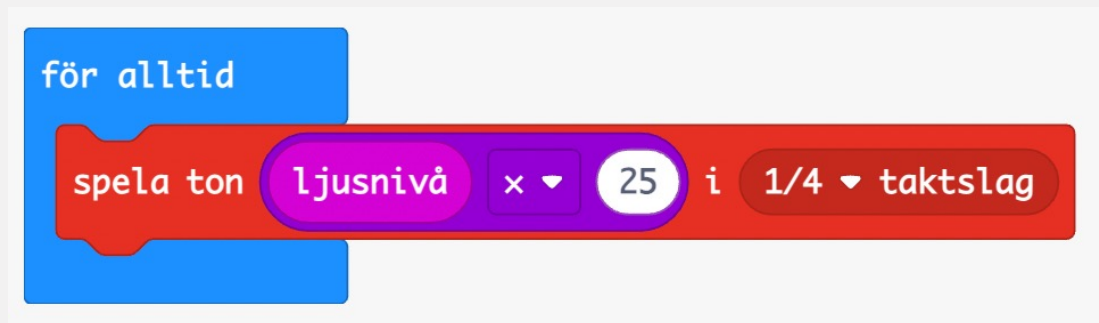


```
när knapp A+B trycks
  paus(ms) 1 taktslag
  spela ton Mellersta E i 1 taktslag
  spela ton Mellersta E i 1 taktslag
  spela ton Mellersta E i 1 taktslag
  spela ton Mellersta C i 4 taktslag
  paus(ms) 1 taktslag
  spela ton Mellersta D i 1 taktslag
  spela ton Mellersta D i 1 taktslag
  spela ton Mellersta D i 1 taktslag
  spela ton Låga B i 4 taktslag
```

Exempel 2: Ändra tempot när man skakar



Exempel 3: Variera ljudet m.h.a. ljussensorn

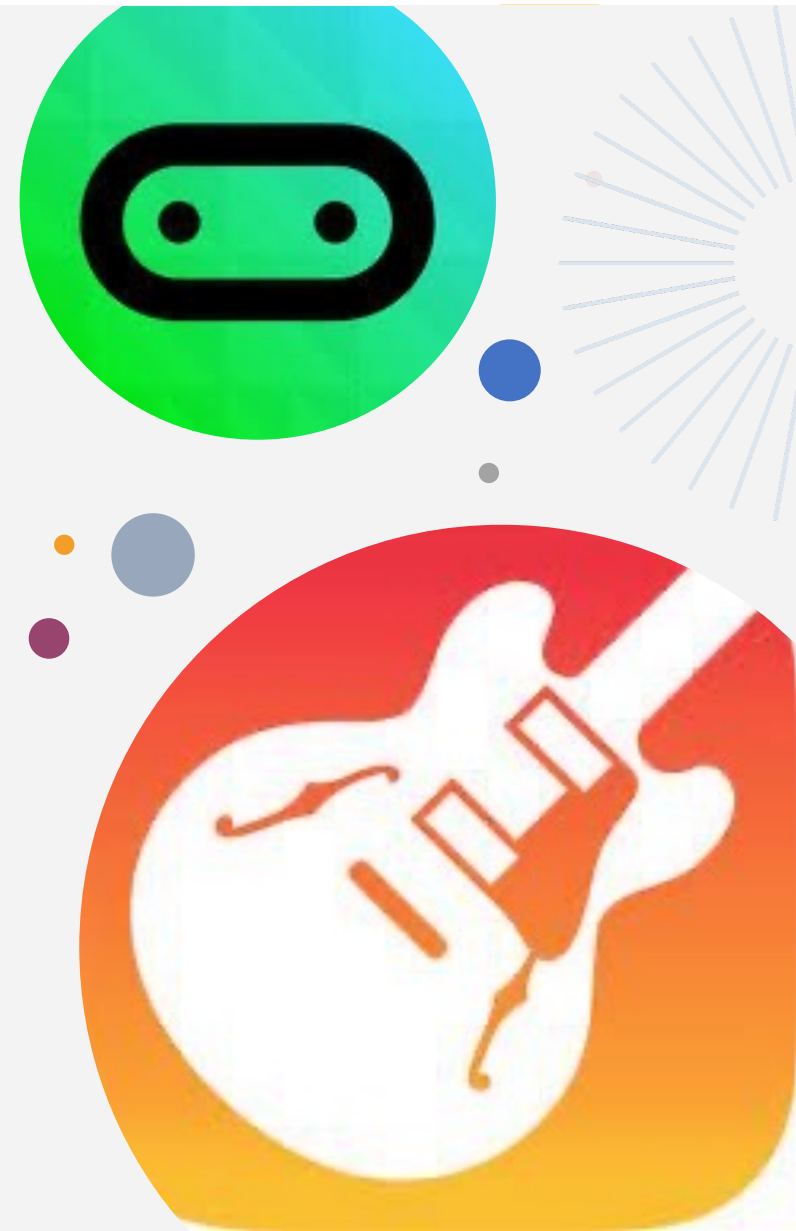


Avancerat tips

För att få ljud som mer liknar gitarrljud går det att koppla Micro:bit till tex Garageband med MIDI.

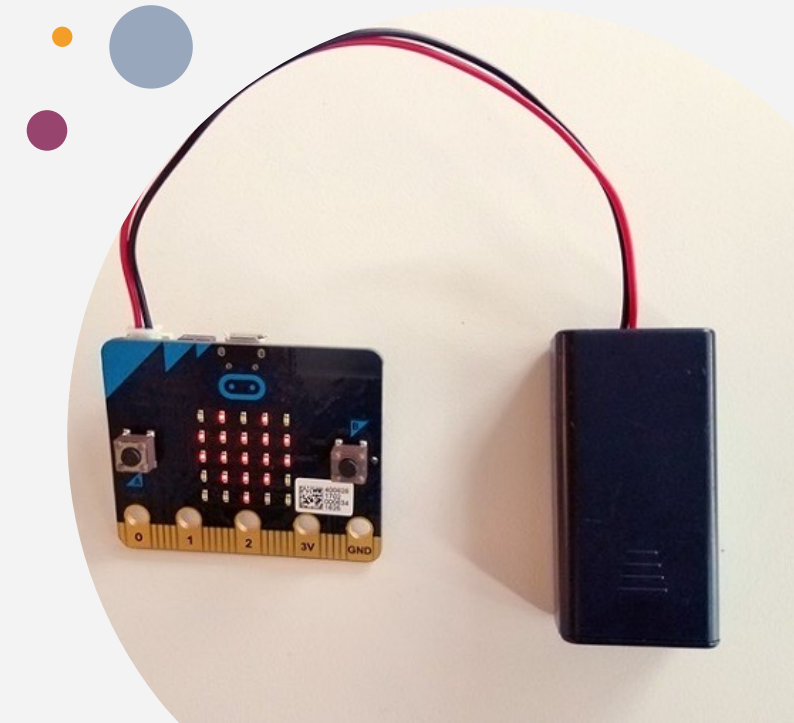
Det finns ett “bibliotek” med kodblock anpassat för MIDI (Musical Instrument Digital Interface).

<https://makecode.microbit.org/pkg/microsoft/pxt-midi>



4. Montera elektroniken

Montera batteriet och microbiten på gitarren, tex med tejp. Tejpa inte för knapparna, lysdioderna eller ljussensorn.



5. Rocka loss

Tips! Ta foton och designa
egna skivomslag i tex
canva.com eller gör en
TikTok.

