

Lab-PM Microbit

1. Uppstart

MakeCode

Gå in på <https://makecode.microbit.org/> där övningarna finns.

Genomför laborationerna i steg 2 nedan i Block miljö eller Python-kod. Man kan växla mellan Block och Python.



Om ni kör fast:

1. Ta hjälp av varandra
2. Försök hitta svaret själv, tex via Google eller <https://makecode.microbit.org/reference/basic>
3. Fråga läraren

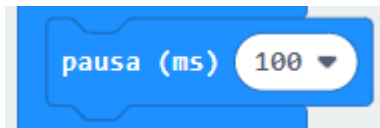
2. Laborationer

Genomför följande uppgifter i par. Klistra in Python-koden efter varje laboration i detta lab-pm och lämna in en per person.

a. Blinkande hjärta

Genomför "Självstudie Blinkande Hjärta" och få hjärtat att blinka på skärmen, både i simulatoren och på er fysiska micro:bit. När du är klar med självstudien kan du fortsätta jobba med programmet.

Använd `basic.pause(100)` där 100 är längden på pausen i millisekunder.



Ändra värdet för att få hjärtat att vara tätt dubbelt så länge som det är släckt. Testa dig fram till ett rimligt värde på pausen.

Testa även att byta ut `show.leds` mot `show.icon` för att använda färdiga bilder att visa på skärmen. Testa några olika bilder



Extra uppgift: (fungerar ej i block-läge, endast python)

Modifiera koden så att hjärtat blinkar likt ett hjärtslag enligt tabellen nedan, d.v.s. är på 0,1s, av 0,1s, på 0,1s och sedan av 0,5s. Sekvensen upprepas sedan.

Tips: lägg till en konstant i slutet av funktionen som visar leds/ikoner, för att ange hur länge de ska synas.

Exempel: `basic.show_icon(IconNames.HEART, 1000)`

100 ms	100 ms	100 ms	100 ms	100 ms	100 ms	100 ms	100 ms
På	Av	På	Av	Av	Av	Av	Av

b. Sten, Sax och Påse

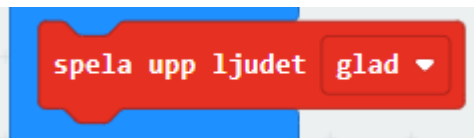
Genomför övningen i MakeCode.

Spela mot en kompis.

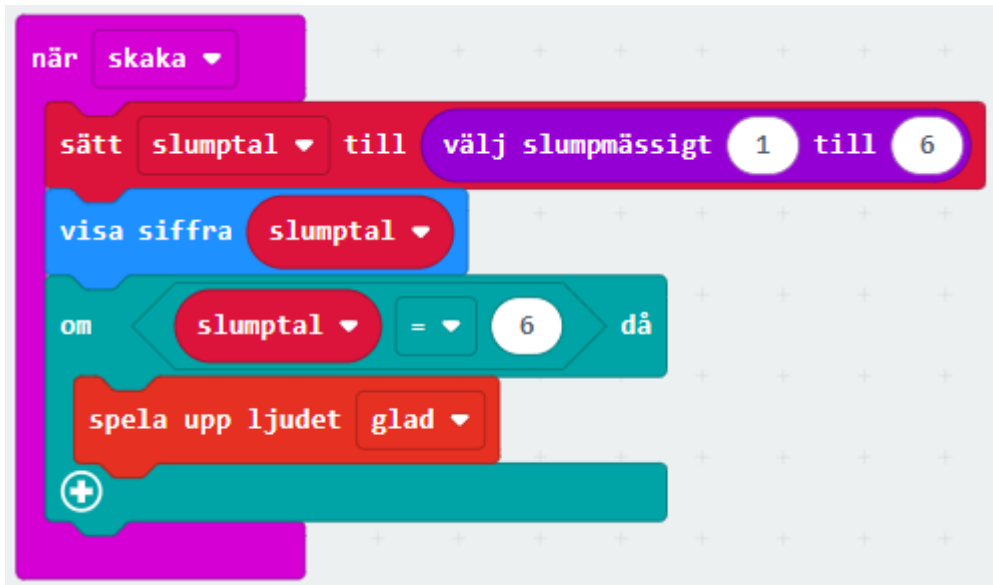
c. Dice

Genomför övningen i MakeCode.

Modifiera sedan koden så att den också spelar upp ett ljud varje gång du skakar den.



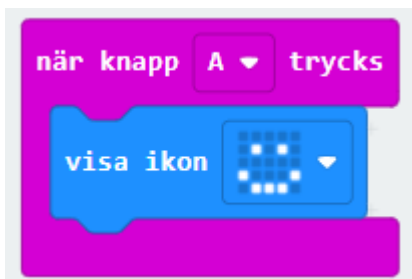
Extra uppgift: Spela endast upp ljud om du slår en sexa. (kräver en variabel).



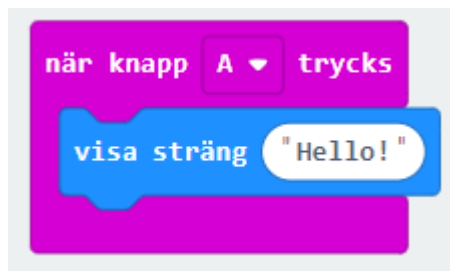
d. Smiley-knappar

Genomför övningen i MakeCode.

Modifiera koden så att några andra valfria bilder visas när knapparna trycks in.



Testa även att få micro:biten att skriva ut rullande text när en knapp trycks in.



e. Countdown

Genomför övningen i MakeCode.

Modifiera koden så att den räknar ner från 8 i stället.

f. Compass

Genomför övningen i MakeCode.

Fungerar kompassen som tänkt? Försök att få den att fungera genom att använda "Om Annars"-block.

