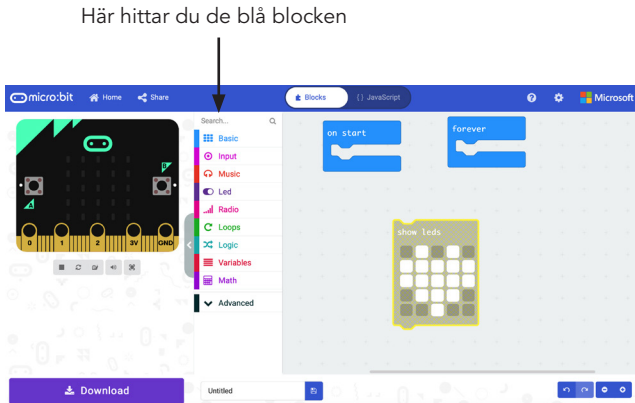


Gör två enkla program

ÖVNING 1 PULSERANDE HJÄRTA

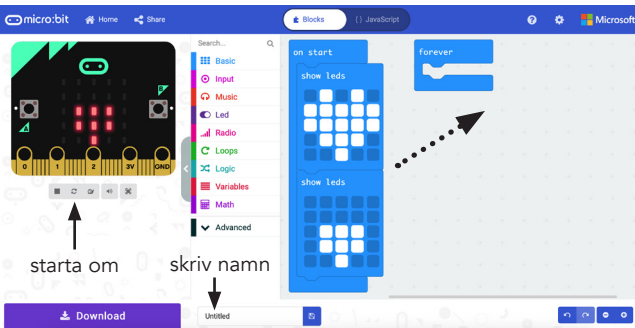
De första två övningarna handlar om att styra de 25 små lysdioder som finns i mitten på micro:bitkortet. Med hjälp av programmet ska du få LED-lamporna att visa ett pulserande hjärta. Du börjar med att göra programmet på din dator och testas programmet i simulatorn. När allt fungerar som du vill att det ska göra ska du prova att överföra och köra programmet direkt på din micro:bit. Se sidan 18.

1. Hämta blocket **show leds** i den blå **Basic**-sektionen. Blocket består av ett rutnät med 5 x 5 mörkblå fyrkanter. De representerar de 25 lysdioderna som sitter på micro:bit-kortets framsida.



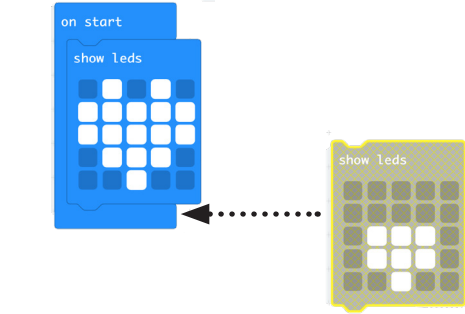
Klicka på de mörka rutorna så tänds/släcks lysdioderna. Prova att tända lysdioderna så de bildar ett hjärta. Läggs till att blocket är ljus grått tills det lagts på plats inuti startblocket.

3. Tryck på "starta om"-symbolen under simulatorbilden. Nu pulserar hjärtat en gång.



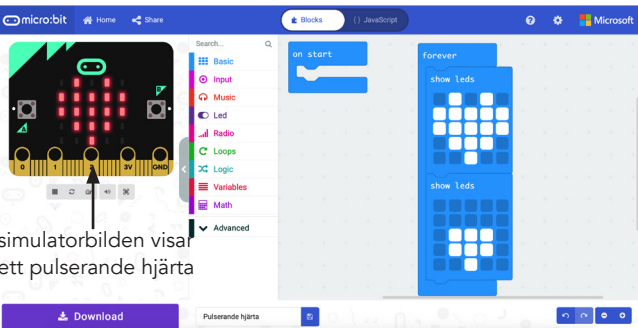
Ge ditt projekt ett namn, t ex "Pulserande hjärta". Programmet till det pulserande hjärtat är nu klart. Men nog vore det roligare om du slapp trycka på "starta om"-knappen hela tiden!

2. Dra hjärtat på plats in i **on start**-blocket. Titta på simulatorbilden, där ser du nu att ett hjärta visas.



Hämta ytterligare ett **show leds**-block och tänd lysdioderna så de bildar ett ihopsjunket hjärta. Pussla ihop de två hjärtblocken inuti startblocket.

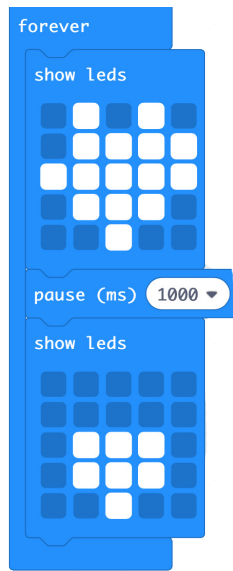
4. Dra in båda hjärtblocken i **forever**-blocket istället. Nu ska hjärtat börja pulsera om och om igen i en oändlig loop.



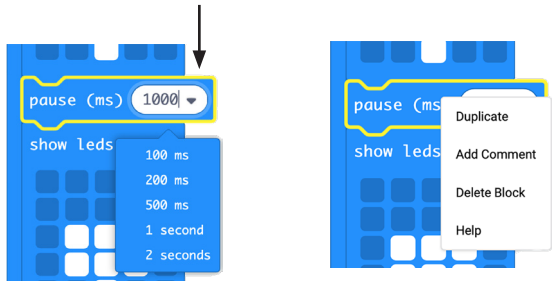
Det första programmet är klart och simulatorbilden visar att det fungerar. Du kan redan nu välja att föra över programmet till micro:bitkortet. Hoppa i så fall fram till sidan 18.

ÖVNING 2 ÄNDRA HASTIGHETEN PÅ HJÄRTATS SLAG

Det pulserande hjärtat visar ett exempel på en **forever**-loop. Det innebär att programmet inte har några villkor och inget slut. Hjärtats slag repeteras till micro:bitkortet stängs av.



Om du vill ändra hastigheten på hjärtat behöver du lägga till ett **pausblock**. Det hämtas du från den blå sektionen. Dra in blocket till arbetsytan och pussla in det mellan de två **show leds**-blocken. Bestäm att pausen ska vara i 1 sekund, detta ställer du in med hjälp av rulllisten.



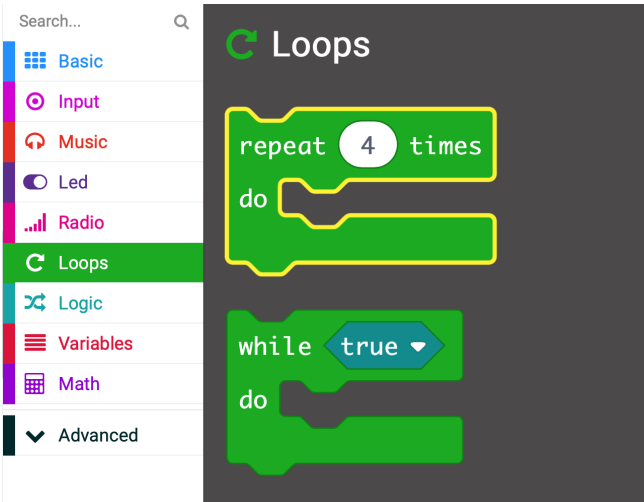
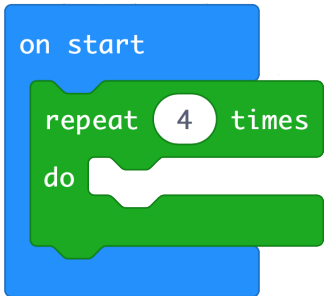
Titta på simulatorbilden och se hur hjärtat saktar ner. För att det ska bli riktigt tydligt kan du lägga in ytterligare en sekunds paus längst ner i kodsektionen. Högerklicka på musen när du står på det första paus-blocket och välj "duplicate".



Du känner igen de två olika startblocken för de har en helt rak ovansida. Nu har vi sett att **forever**-blocket kan fungera både som ett startblock och en loop. Men det finns fler block som upprepar ett program samlade under den gröna sektionen **loops**. Där kan du själv välja hur många gånger hjärtat ska pulsera.

LOOPAR

Antag att du vill att hjärtat bara ska pulsera fyra gånger. Då väljer du det gröna **repeat**-blocket och stoppar in det i ett **on start**-block.



Ett annat namn för en loop är **slinga** eller **iteration**.