

Micro:bit övning- Stafett

I den här övningen kommer du att bekanta dig med loopar och if-satser. Uppgiften gör en enkel stafett lite roligare.

Börja med att mäta ut start- och mål i ett rum eller ute på en skolgård. När du programmerat din micro:bit, skakar du på den och LED-displayen visar slumpvis hur många steg framåt du får ta. Först till mål vinner!

Mål: Att få micro:bit att ange slumpvisa tal när du skakar på den.

Syfte: Att förstå hur du påverkar en micro:bit med olika kommandon såsom if-sats och loop.

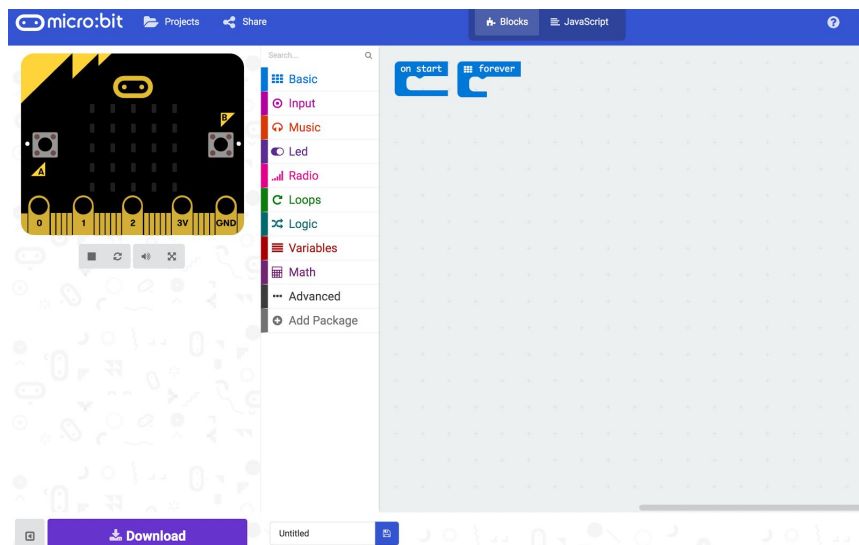
Vad säger styrdokumentet:

- *Algebra i årskurs 4–6 samt årskurs 7-9: Hur algoritmer kan skapas och användas vid programmering. Programmering i visuella/olika programmeringsmiljöer.*

Gå in på www.microbit.org/ Lets code Välj: **JavaScript Blocks Editor**

Uppgiften:

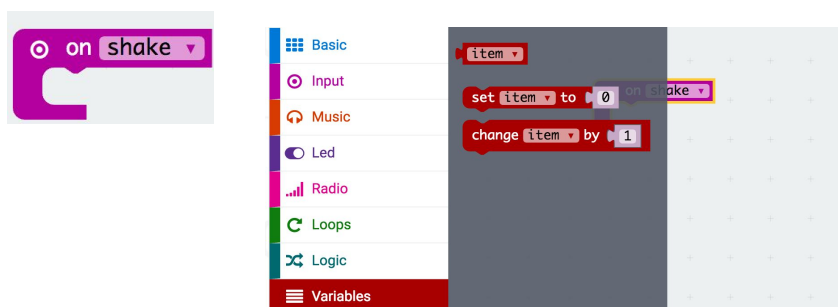
Så här ser det ut när du kommer in:
Se till att Blocks högst upp i mitten är valt.



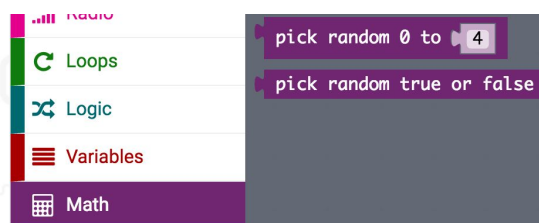
Det första vi vill göra är att någonting ska hända när vi skakar vår micro:bit. Koden vi ska skriva genererar det slumpvisa talet. Vi skapar en variabel som heter *resultat* som visar ett slumpmässigt tal mellan 0-7. Lägst antal steg som visas på micro:bit blir då 0 och högst antal steg som visas blir 7.

Gå till **Input**, välj blocket: on shake.

Gå till **Variables** välj: set item to. Dra den till ditt on- shake block.



Klicka i rutan där det står item. Då kan vi döpa om variabeln. Skriv *resultat* i rutan och tryck på ok. Variabeln heter nu *resultat*.



Gå till **Maths** välj blocket: pick random 0 to 4.

Här väljer man vilken siffra som ska motsvara högsta antal steg. I det här fallet 7.

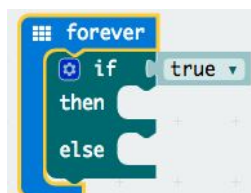
Nu har vi talat om för micro:biten vad den ska göra. Nu ska vi tala om för den vad den ska visa.



Gå till **Basic** välj eftersom vi vill att koden ska upprepas.

Nästa steg är en villkorssats som säger att OM resultatet (slumpmässigt) är 7 visas en "sträng" eller meddelande som säger: *Backa 5 steg!*

Annars (else) visas ett resultat (ett tal) slumpmässigt som visar hur många steg framåt du får ta.

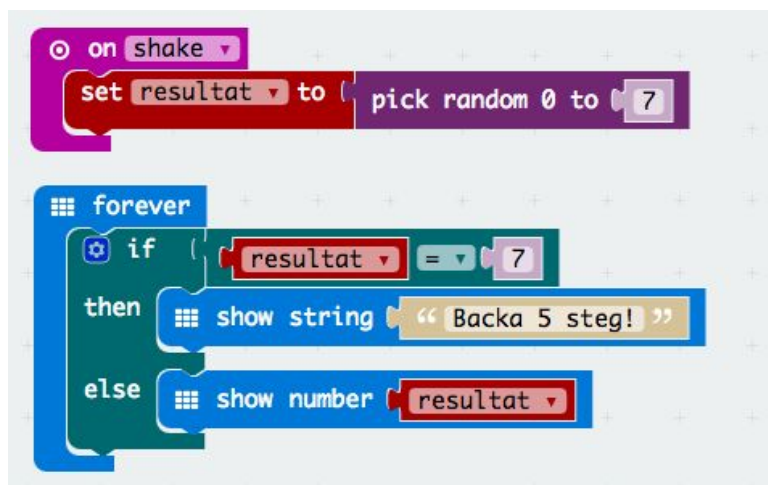


Gå till **Logic** och välj villkorssatsen välj även blocket

I första rutan (där det står 0) ska du lägga in variabeln *resultat*. Hämta den under **Variables**. I den andra rutan skriver du siffran 7.

Gå nu till **Basic** där du hämtar blocket *Show string* (visa meddelande) Dra in blocket vid **then** och ändra texten till *backa 5 steg!* Vid **else** ska du dra in *Show number* som du hittar under **Basic**. Byt ut 0:an mot variabeln *resultat*.

Så här ser hela hela koden ut när den är klar:



Extra: Kan du få din micro:bit att göra en animation när du trycker på A- knappen och är framme vid målet?

Föra över kod via dator:

Klicka på Download.

Koppla din micro:bit till din dator via USB-kabel . Dra din HEX.fil till din microbit.

Klara, färdiga,gå!