PXT: Tel med knappar

Skrevet av: Helene Isnes

Oversatt av: Stein Olav Romslo

Kurs: Microbit

Tema: Elektronikk, Blokkbasert

Fag: Programmering

Klassetrinn: 5.-7. klasse, 8.-10. klasse, Videregående skole

Introduksjon

I denne oppgåva skal me få micro:bit-en til å telje både oppover og nedover ved å trykkje på knappane A og B.

Steg 1: Lage ein variabel

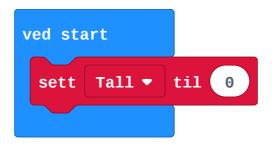
Før me startar å telje må me finne ein måte for micro:bit-en å hugse talet me har kome til. Viss me ikkje gjer det, så vil den gløyme kor langt me har kome!



Gå til	Variablar	og klikk på	Lag	ein v	variabe	1 heilt ø	vst.
Skriv	inn eit namr	ı på variabel	en, ti	l døme	es Tal	og klikk (OK.

Ser du at det dukka opp ein raud kloss som heiter Tal? Den har du laga! I denne klossen skal me lagre talet me har kome til i teljinga. Den kallast ein variabel fordi me kan variere kva tal me lagrar i den.

Finn set variabel til-klossen i Variablar og set den inni ein ved start-
kloss (den ligg allereie i kodefeltet ditt, elles finn du den i Basis). Så klikkar du på
den vesle pila og vel variabelen du laga i stad.

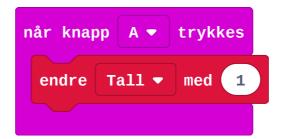


Når programmet startar blir talet **0** lagra i variabelen Tal.

Steg 2: Teljing

No er det på tide å byrje å telje. Når me trykkar på knappen A ynskjer me å auke verdien i Tal med éin. Slik kan me telje oppover kvar gong me trykkar på knappen.

Prøv å lage ei kodeblokk som aukar variabelen Tal med **1** når knapp A vert trykt. Koden din bør sjå slik ut:



Når knapp A vert trykt-klossen finn du i menyen under Inndata. Endre variabel med 1-klossen finn du i Variablar. Hugs å endre variabel til Tal.

Steg 3: Vis tal

Men me ser jo ingenting! Det er fordi me ikkje har bedt programmet om å faktisk vise oss verdien av Tal. Den eksisterer, men er usynleg for oss.

- For å vise den fram, legg til ein vis tal-kloss under klossen endre Tal med 1. Erstatt 0 me Tal.
- Viss du vil sjå talet **0** i starten kan du leggje den til nedst i ved start -klossen.

Steg 4: Siste bit

- No skal me gjere noko smart. Høgreklikk på den lilla ramma til når knapp A vert trykt i koden din og vel "Lag kopi" frå menyen som dukkar opp. No får du ein kopi av heile den seksjonen med kode. Dette er lurt når ein skal lage kode som er heilt lik eller nesten heilt lik den koden ein allereie har laga, fordi det går så fort!
- Endre kopien din slik at koden ser ut som den under. Me har gjort om **A** til **B** og **1** til **-1**.



Å endre Tal med -1 tyder at verdien av Tal minkar med 1 kvar gong me trykkar på B.

Test prosjektet

- Test programmet ved å trykkje på knappane A og B i simulatoren. Tel den oppover og nedover som den skal?
- Last ned koden til micro:bit-en viss du er ferdig, og test ut knappane.

Utfordring

La oss lage ein ny måte å nullstille telljaren vår på. Gå til Inndata og finn klossen når ristast. Legg inn set Tal til 0-klossen.
når ristes ▼ sett Tall ▼ til 0
Last ned koden til micro:bit-en. Kva skjer når du ristar micro:bit-en? Kva anna enn risting kan du velje i denne klossen?
Klarar du å finne fleire måtar å endre Tal med i programmet ditt? Kanskje skal me auke med 2 når du heller micro:bit-en mot høgre? Eller skal Tal setjast til 10 når både knapp A og B vert trykt inn samstundes? Prøv deg fram, og leik med alle moglegheitene!

Lisens: CC BY-SA 4.0 (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed)