PXT: Tell med knapper

Skrevet av: Helene Isnes

Kurs: Microbit
Tema: Elektronikk, Blokkbasert
Fag: Programmering
Klassetrinn: 5.-7. klasse, 8.-10. klasse, Videregående skole

Introduksjon

I denne oppgaven skal vi få micro:biten til å telle både oppover og nedover ved å trykke på knappene A og B.

Steg 1: Lage en variabel

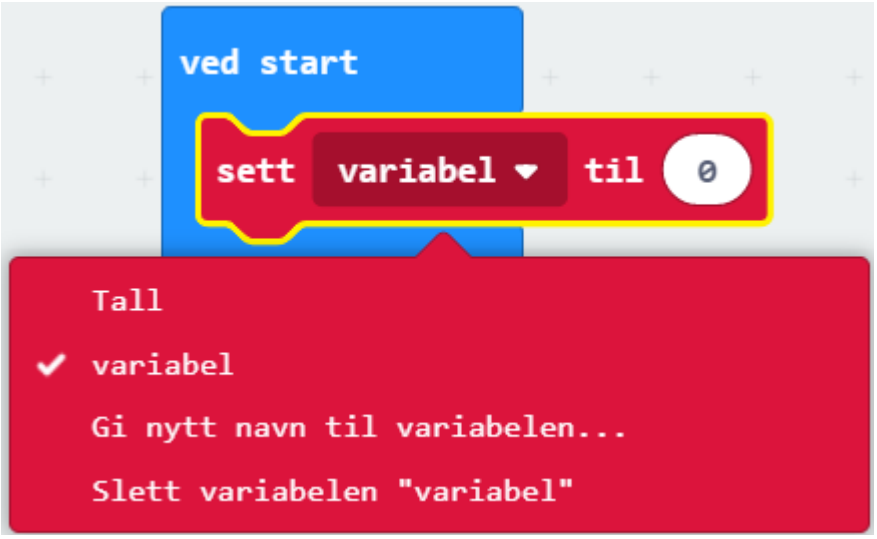
Før vi begynner å telle, må vi finne en måte for micro:biten å huske tallet vi har kommet til. Hvis vi ikke gjør dette, så vil den glemme hvor langt vi har kommet!

Sjekkliste

- [ ] Gå til `Variabler` og klikk på `Lag en variabel` helt øverst.
- [ ] Skriv inn ønsket navn, f.eks. "Tall" og klikk Ok.

Ser du at det nå finnes en rød kloss som heter "Tall"? Den har du laget! I denne klossen skal vi lagre tallet vi har kommet til i tellingen. Den kalles en variabel fordi vi kan variere hvilket tall vi lagrer i den.

- [ ] Finn `sett variabel til` -klossen i `Variabler` og sett den inni en `ved start` -kloss (denne ligger allerede i kodefeltet ditt eller så finner du den i `Basis`). Så klikker du på den vesle pila og velger variabelen du lagde på forrige steg, "Tall".



Når programmet starter blir nå tallet 0 lagret i variabelen/klossen som heter "Tall".

Steg 2: Telling

Nå er det på tide å begynne å telle. Når vi trykker på knappen A så ønsker vi å øke verdien av "Tall" med en. Slik kan vi telle oppover hver gang knappen trykkes.

- [ ] Prøv å lage en kodeblokk som øker variabelen "Tall" med 1 når knapp A trykkes. Koden din burde se slik ut:

`Når knapp A trykkes` -klossen finner du i menyen under `Inndata`. `Endre variabel med 1` -klossen finner du i `Variabler`. Husk å endre `variabel` til "Tall".

Steg 3: Vis tall

Men vi ser jo ingenting! Det er fordi vi ikke har bedt programmet om å faktisk vise oss verdien av "Tall". Den eksisterer, men er usynlig for oss.

- [ ] For å vise den fram, legg til en

under klossen `endre Tall med 1`.

- [ ] Hvis du vil se tallet 0 i begynnelsen kan du også legge den til nederst i `ved start` -klossen.

> Husk at du finner "Tall"-klossen i `Variabler`.

Steg 4: Siste bit

- [ ] Nå skal vi gjøre noe smart. Høyreklikk på den lilla rammen til `når knapp A trykkes` i koden din og velg "Lag kopi" fra menyen som dukker opp. Nå får du en kopi av hele den seksjonen med kode. Dette er lurt når man skal lage kode som er helt lik eller nesten helt lik den koden man allerede har laget, fordi det går så fort!

- [ ] Endre kopien din slik at koden ser ut som den under. Vi har gjort om A til B og 1 til -1.

Å endre "Tall" med -1 betyr at verdien av "Tall" minker med 1 hver gang vi trykker på B.

Test prosjektet

- [ ] Test programmet ved å trykke på knappene A og B i simulatoren. Teller den oppover og nedover som den skal?

- [ ] Last ned koden til micro:biten hvis du er ferdig og test ut knappene.

Utfordring

- [ ] La oss lage en ny måte å nullstille telleren vår på. Gå til `Inndata` og finn klossen `når ristes`. Legg inn `sett Tall til 0`-klossen.

- [ ] Last ned koden til micro:biten. Hva skjer når du rister micro:biten? Hva annet kan du velge i denne klossen enn risting?

- [ ] Klarer du å finne flere måter å endre Tall med i programmet ditt? Kanskje skal "Tall" økes med 2 når du heller micro:biten til høyre? Eller kanskje skal "Tall" settes til 10 når både knapp A og B trykkes samtidig? Prøv og lek deg med mulighetene!

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