

PXT: Vis et tilfeldig tall

Skrevet av: Julie Christina Revdahl

Kurs: Microbit

Tema: Elektronikk, Blokkbasert

Fag: Programmering

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

Introduksjon

I denne oppgaven er målet å få micro:biten vår til å vise et tilfeldig tall hver gang vi trykker på knappen A.

Steg 1: Finne klossen som registrerer at knapp A trykkes

Sjekkliste

- ☐ Start et nytt PXT-prosjekt, for eksempel ved å gå til makecode.microbit.org (<https://makecode.microbit.org/?lang=no>).
- ☐ For at vi skal få noe til å skje, må vi ha en blokk som gjør noe når knapp A trykkes inn. Denne klossen finner vi ved å gå i kategorien **Inndata** i menyen på venstre side. Klikk på riktig kloss slik at den havner i vinduet du programmerer i.

Klossen når knapp A trykkes ser slik ut:

```
input.onButtonPressed(Button.A, function () {})
```

Steg 2: Lage en variabel

Sjekkliste

- ☐ Nå vil vi opprette en variabel. I denne variabelen skal vi lagre det tilfeldige tallet som velges. For å lage en ny variabel må vi inn i kategorien `Variabler` og så trykke på knappen `Lag en variabel`. Vi kan kalle variabelen vår hva som helst, men det er best å kalle den noe som forteller oss hva den brukes til. Vi vil lagre tilfeldige tall i den, og kaller den derfor `Tall`.

Steg 3: Sette en variabel til et tilfeldig tall

✓ Sjekkliste

- ☐ Nå har vi allerede opprettet variabelen `Tall`. Nå vil vi sette denne til et tilfeldig tall. Dette kan vi gjøre ved å sette sammen klossen `Sett variabel til 0` fra kategorien `Variabler` med klossen `Velg tilfeldig 0 til 4` fra kategorien `Matematikk`.

Steg 4: Sette sammen til en blokk

✓ Sjekkliste

- ☐ Nå vil vi sette sammen alle klossene fra Steg 1 og Steg 2 til én blokk. Vi vil at når knapp A trykkes inn, så skal variabelen `Tall` få et tilfeldig tall. Dette gjør vi ved å sette koden fra Steg 2 inn i klossen vi fant i Steg 1. Sett sammen klossene til en blokk som dette:

```
let Tall = 0
input.onButtonPressed(Button.A, function () {
  Tall = Math.randomRange(0, 4)
})
```

Steg 5: Vise tallet på skjermen

Sjekkliste

- ☐ Til slutt vil vi at det tilfeldige tallet skal vises på skjermen. Dette kan enkelt gjøres ved å sette sammen klossen `Vis tall 0` fra kategorien `Basis` med klossen `Tall` som du finner igjen under `Variabler`. Sett sammen dette med resten koden din!

Til slutt blir kodeblokken din seende ut som dette:

```
let Tall = 0
input.onButtonPressed(Button.A, function () {
  Tall = Math.randomRange(0, 4)
  basic.showNumber(Tall)
})
```

Test prosjektet

Det er to forskjellige måter vi kan teste micro:bit-programmer på:

- ☐ Til venstre på skjermen er det et bilde av en micro:bit. Dette er faktisk en simulator som kan kjøre programmet vi nettopp laget:

Siden vår kode skal reagere når man trykker på knapp A på micro:biten kan du simulere dette ved å klikke på selve knappen på micro:bit-simulatoren.

- ☐ Enda morsommere er det å teste programmet på micro:biten din! Koble micro:biten din til datamaskinen med en USB-kabel. Klikk deretter på knappen `Last ned` nede til venstre på skjermen.

Det lastes nå ned en fil som heter `microbit-Uten-navn.hex` til datamaskinen din. Samtidig dukker det opp et vindu som sier at du må flytte denne filen til MICROBIT-disken på datamaskinen din.

Utfordring

- ☐ Greier du å få større variasjon på tallene som velges? Prøv å endre firetallet i klossen Velg tilfeldig 0 til 4. Hva skjer da?
- ☐ Greier du å legge til en lignende kode slik at det samme gjøres når du trykker på knapp B?
- ☐ Om du har greid utfordringen og fått laget tilfeldig tall når knapp B trykkes: Greier du å lage en kalkulator som multipliserer de to tilfeldige tallene? *Tips: Bruk klossen 0×0 fra kategorien Matematikk og sett inn variablene du lagret de tilfeldige tallene i.*
- ☐ Man kan også gjøre det om til en lek: Finn en venn og gjett hvilket tilfeldig tall som dukker opp. Vinneren er den som kommer nærmest.