

PXT: Gongespel

Skrevet av: Espen Clausen og Tjerand Silde

Oversatt av: Stein Olav Romslo

Kurs: Microbit

Tema: Elektronikk, Blokkbasert, Spill

Fag: Matematikk, Programmering

Klassetrinn: 1.-4. klasse, 5.-7. klasse, 8.-10. klasse

Introduksjon

Dette er eit enkelt og modifiserbart gongespel for micro:bit. Det fungerer slik at når ein ristar micro:biten vil ein få presentert ein gongestykke. Spelaren svarar ved å trykkje på A-knappen for tiarane i svaret, og B-knappen for einarar. Når spelaren er klar til å svare trykkar han på A+B. Viss svaret er riktig visast eit smilefjes, og viss ikkje kjem eit surt fjes.

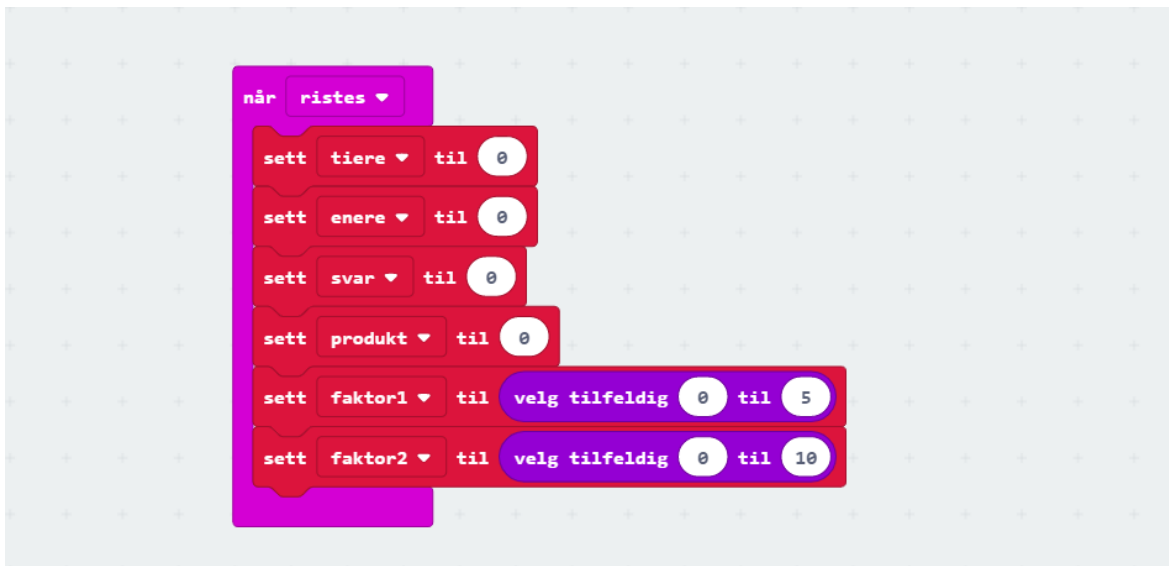
Steg 1: Når micro:bit blir rista

Sjekkliste

- ☐ Start eit nytt PXT-prosjekt, til dømes ved å gå til makecode.microbit.org (<https://makecode.microbit.org/?lang=no>).
- ☐ Me vil at noko skal skje når me ristar på micro:biten. Då kan me bruke `når ristes` -klossen som du finn i kategorien `Inndata`.
- ☐ Når micro:bit blir rista skal det visast eit gongestykke på skjermen. Me må opprette ein del *variablar* til å ta vare på verdiane me skal bruke undervegs: `tiarar` tek vare på antal tiarar i svaret, `enarar` tek vare på einarane i svaret, `svaret` er summen av variablane `tiarar` og `enarar`, og `produkt` er svaret som micro:bit reknar seg fram til.



- ☐ Så treng me to *faktorar* som er sjølve gongestykket. Du kan sjølv velje kor langt opp i gongetabellane du vil gå, ved å endre grensene for dei tilfeldige tala.



- ☐ No må me setje saman faktorane til gongestykket som skal visast på skjermen. Her brukar me `join`-funksjonen som finst under tekst. Den kan tilpassast til så mange element du vil. Klikk på tannhjulet for å utvide klossen.



- ☐ Vi regner til slutt ut produktet av de to faktorene, som vi skal kontrollere mot svaret som blir avgitt.

Steg 2: Registrere svar

✓ Sjekkliste

- ☐ Knapp A skal registrere tilarar , så ved kvart trykk skal den auke med 1.



- ☐ Knapp B skal registrere einarar , så ved kvart trykk skal den auke med 1.



Steg 3: Kontrollere svar

No skal me sjekke at svaret me har gitt er korrekt. Viss ein får beskjed om å multiplisere tala 4 og 7, så blir svaret 28. Då må me trykkje to gonger på knapp A for å få 20, og åtte gonger på knapp B for å få 8. Til saman blir det 28.

✓ Sjekkliste

- Når A - og B -knappene blir trykt samstundes, så skal den kontrollere om spelaren har rekna korrekt. Då legg me saman antalet tiarar og antalet einarar som me har trykka, og lagrar summen av tala i variabelen svar .



- Me kontrollerer vidare om svar og produkt er likt. Viss dei er det, altså at svaret er rett, viser den smilefjes. Viss det er feil får ein opp eit surt fjes.



Steg 4: Moglegheiter for endringar

- ✓ Sjekkliste

- ☐ Klarar du å lage eit addisjonsspel?
- ☐ Klarar du å lage eit subtraksjonsspel?
- ☐ Klarar du å lage eit divisjonsspel?
- ☐ Klarar du å lage eit potensspel?
- ☐ Klarar du å lage eit spel som brukar eit anna talsystem enn titalssystemet?

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