PXT: Tikkande bombe

Skrevet av: Kolbjørn Engeland

Oversatt av: Stein Olav Romslo

Kurs: Microbit

Tema: Blokkbasert, Elektronikk, Spill

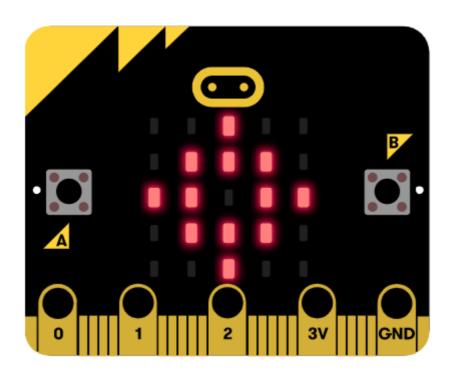
Fag: Programmering

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

Introduksjon

Kjenner du "Tikkande bombe"-spelet? Spelarane kastar ei leikebombe mellom seg medan ei klokke tel ned, og personen som heldt den når tida er ute tapar. Det er veldig morosamt!

I dette prosjektet skal me byggje eit liknande spel, men i staden brukar me ei virituell bombe og micro:bit-radio. Den virituelle bomba er ein tal-variabel som tel ned til 0, og me skal sende dette talet mellom fleire micro:bit-ar. Den som har den virituelle bomba når me kjem til 0 tapar. Me kan sende tal ved hjelp av radioklossane.



Steg 1: Me startar spelet

Me startar med å vise eit tal når me ristar på micro:bit-en.



Start eit nytt PXT-prosjekt, til dømes ved å gå til makecode.microbit.org (https://makecode.microbit.org/?lang=no).

Kva tyder det å ha eit tal som representerer ei bombe? Me kan lage ei bombe-klokke som er eit tal som vert sendt mellom micro:bit-ane ved hjelp av radioen. Bombeklokka skal telje ned, og når den blir 0 skal den ringe.

Me startar med å kode interaksjonen mellom micro:bit-en og spelarane. Då vil me at spelet skal starte, og den fyrste bomba vert sendt ved å trykke på A+B -knappen. Når ei bombe er motteke, viser skjermen eit bilete av bomba, og når spelaren ristar på micro:bit-en sendast den vidare til neste spelar.

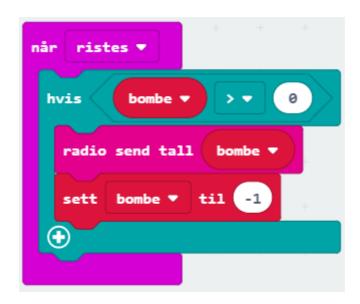
- Lag ein variabel bombe og set den til -1 inne i ved start-klossen.
- For at micro:bit-en skal vite kven den skal sende til og få tal frå, må de lage ein felles radiokanal. Dette kan du gjere ved å velje radio set gruppe frå Radio-kategorien. Du kan velje eit tal frå 0 til 255, og dei som skal spele saman må velje same tal.



For å starte spelet trykkar me på A+B -knappen, og gir eit positivt tall til bombe - variabelen. For å gjere spelet mindre føreseieleg brukar me plukk tilfeldig - klossen frå Matematikk -kategorien for å gi bombe -variabelen ein verdi mellom 10 og 20:

```
når knapp A+B ▼ trykkes  
sett bombe ▼ til velg tilfeldig 10 til 20
```

For å sende ei bombe kan me riste micro:bit-en. Viss bombe -variabelen er positiv, har me bomba og me kan sende den. Etter å ha sendt den vert bombe -variabelen sett til -1 sidan me ikkje har den lengre.

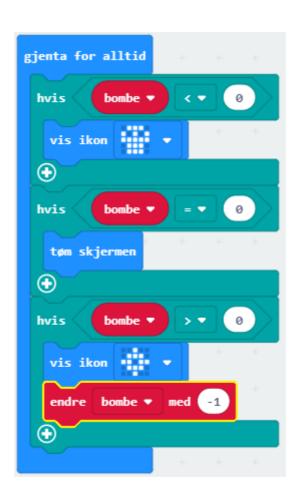


Me registrerer at bomba er motteke med ein når radio mottek-kloss. recievedNumber representerer bomba og vert lagra i bombe -variabelen.



No kan me gå i gang med å kode nedteljinga til 0. Dette gjer me ved å bruke ein gjenta for alltid-kloss der bombe -variabelen tel ned til 0. Inne i denne klossen må me sjekke kva verdi bombe -variabelen har, slik at me viser bombe-ikonet og tel ned når me har bomba (altså at bombe er positiv), og stoppar nedteljinga og viser ein hovudskalle når me kjem til 0.

Me kan leggjet til ei klokke med gjenta for alltid-klossen.
Viss bombe -variabelen er lik 0 : KABOOM! Du tapte, og me viser ein hovudskalle!
Viss bombe -variabelen er negativ (bombe < 0) har me ikkje bomba, så me tømmer skjermen.
Viss bombe -variabelen er positiv (bombe > 0) viser me eit bombe-ikon og reduserer variabelen med 1.



Test prosjektet

Det er to ulike måtar me kan teste micro:bit-program på:

Til venstre på skjermen er det eit bilete av ein micro:bit. Starter du å teste her vil du få opp to bilete av micro:bit, og du kan prøve å sende bomba mellom desse.

Du og ein venn kan laste opp koden på kvar dykkar micro:bit. Den som startar
spelet trykkar på A+B og rister på micro:bit-en for å sende bomba vidare. Kven
tapar? Kva skjer viss fleire spelarar er på same kanal?

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