

▲ Kva er det?

Skrevet av: Omsett frå Code Club UK ([//codeclub.org.uk](http://codeclub.org.uk))

Oversatt av: Stein Olav Romslo

Kurs: Scratch

Tema: Blokkbasert, Spill

Fag: Kunst og håndverk, Programmering

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

Introduksjon


Me viser eit forvrengt bilete av ein tilfeldig ting på tavla. Spelaren skal gjette kvar det er ved å klikke på eitt av alternativa under. Jo raskare spelaren gjettar riktig, jo fleire poeng får han.



Steg 1: Få fleire ting til å vise seg på tavla

Me vil at fleire ulike bilete skal kome til syne på tavla.

Sjekkliste

- ☐ Start eit nytt Scratch-prosjekt og slett kattefiguren.
- ☐ Klikk på scena og så Bakgrunner -fana. Åpne biblioteket med bakgrunnar ved å trykke på  og vel Innendørs/chalkboard .
- ☐ Importer ein valfri figur. Du kan gjerne velje noko frå Ting -mappa.
- ☐ Plasser figuren på midten av tavla, og endre storleiken viss den ikkje passar.
- ☐ Legg til fire nye drakter frå Ting -mappa. Du kan velje dei figurane du vill!
- ☐ No skal me få ein tilfeldig ting til å dukke opp på tavla. Bruk dette skriptet:

```
når @greenFlag vert trykt på  
  byt drakt til (tilfeldig tal frå (1) til (5))
```

Test prosjektet

Klikk på det grønne flagget.

- ☐ Endrar figuren seg?
- ☐ Klikk fleire gonger. Får figuren stadig nye drakter? Flott.

Det gjer ikkje noko viss den same drakta kjem opp fleire gonger på rad. Det er heilt normalt når me vel ei tilfeldig drakt kvar gong.

Steg 2: Forvreng biletet

No skal me forvrengje figuren når den dukkar opp på tavla, slik at det blir vanskelegare å gjette kva det er . Så skal me gradvis gjere den tydelegare att.

Me skal bruke ein poeng -variabel til å kontrollere graden av forvrenging. Viss poengscoren er høg er biletet veldig forvrengt. Når poenga går ned, så skal graden av forvrenging gå ned. Slik fungerer poengvariabelen som ein slags tidteljar.

Sjekkliste

☐ Vel Data -kategorien og lag ein variabel du kallar poeng . La den gjelde for alle figurar .

☐ Endre skriptet slik:

```
når @greenFlag vert trykt på
byt drakt til (tilfeldig tal frå (1) til (5))
set [poeng v] til [110]
gjenta til <(poeng) = [0]>
    endra [poeng v] med (-10)
    set [piksel v]-effekt til (poeng)
    set [farge v]-effekt til (poeng)
    vent (1) sekund
slutt
```

Test prosjektet

Klikk på det grønne flagget.

☐ Kjem det opp eit tilfeldig og forvrengt bilete?

☐ Blir biletet gradvis tydelegare?

☐ Går poengsummen ned i takt med at biletet blir tydelegare?

☐ Blir biletet fullstendig tydelig når poengsummen er 0?

☐ Får du framleis nye ting på tavla når du klikkar på det grønne flagget?

Ting å prøve

- ☐ Prøv å **endre poengsummen** frå start og kor mykje den skal **forandre seg** for kvar gong den går gjennom løkka. Korleis endrar det utsjånaden til biletet? Blir det vanskelegare eller enklare å sjå kva biletet er?
- ☐ Prøv nokre **ulike grafiske effektar** frå nedtrekkslista. Korleis påverkar dette vanskegraden?

Steg 3: La spelaren prøve å gjette biletet

Til no har me fått det tilfeldige biletet til å bli gradvis tydelegare samstundes som poengsummen går ned. Men korleis vinn ein spelet? Me skal leggje til nokre figurar nedst på skjermen som spelaren kan klikke på. Klikkar ein på den rette vinn ein spelet. Klikkar ein feil blir figuren borte og spelet fortset.

Fyrst må me vite kva det rette svaret er.

Sjekkliste

- ☐ Lag ein ny variabel og kall den `riktig`. Pass på at den er tilgjengeleg for alle figurar. Fjern avhukinga slik at variabelen ikkje er synleg i spelet.
- ☐ Endre skriptet slik at det klarar å halde styr på kva som er rett svar. Etter at me har bestemt drakta må du difor leggje til klossen `set riktig til drakt nr.:`

```

når @greenFlag vert trykt på
byt drakt til (tilfeldig tal frå (1) til (5))
set [riktig v] til (drakt nr.)
set [poeng v] til [110]
gjenta til <(poeng) = [0]>
    endra [poeng v] med (-10)
    set [piksel v]-effekt til (poeng)
    set [farge v]-effekt til (poeng)
    vent (1) sekund
slutt

```

No skal me leggje til fleire figurar som spelaren kan klikke på.

- ☐ Gi figuren din namnet Spørsmål .
- ☐ Lag ein kopi av figuren ved å høgreklikke på den. På scena dreg du den nye figuren ned i venstre hjørne.
- ☐ Endre namnet til den nye figuren til Svar1 .
- ☐ Slett skriptet til Svar1 og alle draktene bortsett frå den første.
- ☐ Gjenta dei tre siste stega (kall neste kopi Svar2), plasser Svar2 ved sidan av Svar1 og slett alle bortsett frå den andre drakta.
- ☐ Gjenta dette tre gonger til, slik at du har figurane Svar3 , Svar4 og Svar5 òg.

No skal du ha ei rad med fem svar-figurar nedst på scena, der kvar har ei drakt som hovudfiguren kan ha. Ingen av svar-figurane skal ha skript knytta til seg.

- ☐ Det neste me må gjere er å få figurane til å reagere når me klikkar på dei. Kva som skal skje er avhengig av om spelaren svarar riktig eller feil. Legg til dette skriptet til Svar1 :

```

når denne figuren vert trykt på
viss <(riktig) = [1]>
    send meldinga [Vann v]
ellers
    gøym
slutt

```

- ☐ Dra skriptet over til dei andre figurane, slik at alle får kvar sin kopi. For kvar figur må du bytte 1 til 2, 3, 4 og 5.
- ☐ No skal me lage skriptet som gir melding til spelaren om at han har vunne. Klikk Spørsmål att og legg til dette skriptet:

når eg får meldinga [Vann v]
sei (set saman [Gratulerer! Poengsummen din vart] (poeng))

Test prosjektet

Klikk på det grønne flagget.

Når du testar spelet kan du sjå på spørsmålsfiguren under scena for å sjå kva som er rett svar. Det fungerer bra når du skal teste det.

- ☐ Kva skjer når du klikkar på riktig svar?
- ☐ Kva skjer når du klikkar på feil svar?
- ☐ Kva skjer med det galne svaret når du startar eit nytt spel?

Sjekkliste

Denne testen viser oss **to problem**: Fyrst og fremst, ting som vart klikka på og var feil kjem ikkje tilbake når du startar eit nytt spel. For det andre fortset poengsummen å gå ned, også etter at du har klikka på riktig svar.

- ☐ For å fikse det fyrste problemet kan me leggje til det følgande skriptet for kvar av dei fem svarfigurane.

når @greenFlag vert trykt på
vis

For å fikse det andre problemet må me stoppe gjenta til-løkka til spørsmålfiguren når spelaren klikkar på rett svar. Me kan bruke ein ny variabel for å gjere det. Denne vil me kalle `vant`. Me legg inn ein sett-kloss som gir den verdien `0` når spelet startar, og ein tilsvarande kloss som set verdien til `1` når spelaren vinn. Sjå skripta under.

- ☐ Vidare må me stoppe gjenta til-løkka når poengsummen har blitt `0` eller `vant` er `1`.
- ☐ Til slutt legg me inn ein ta bort grafiske effekter-kloss som viser kva spørsmålfiguren er når brukaren har gjetta riktig. No skal skripta på Spørsmål sjå slik ut:

```
når @greenFlag vert trykt på
byt drakt til (tilfeldig tal frå (1) til (5))
set [riktig v] til (drakt nr.)
set [poeng v] til [110]
set [vant v] til [0]
gjenta til <<(poeng) = [0]> eller <(vant) = [1]>>
    endra [poeng v] med (-10)
    set [piksel v]-effekt til (poeng)
    set [farge v]-effekt til (poeng)
    vent (1) sekund
slutt
```

```
når eg får meldinga [Vann v]
set [vant v] til [1]
ta vekk grafiske effektar
sei (set saman [Gratulerer! Poengsummen din vart ] (poeng))
```

Lagre prosjektet

Gratulerer! Du er ferdig med spelet.

Men det er mange fleire ting du kan gjere med spelet. Du må gjerne prøve på utfordringane under!

Utfordring 1: Gjer spelet enklare eller vanskelegare

Endre vanskegraden for spelet.

- ☐ Prøv å endre kor lenge biletet blir vist fram og kor raskt poengsummen minkar.
- ☐ Prøv å endre forvrenginga av biletet.
- ☐ Prøv å gjere figurane likare kvarandre eller meir ulike. Hugs å endre draktene på svarfigurane!

Utfordring 2: Forvrenge biletet ulikt frå gong til gong

No brukar spelet same forvrengingsalgoritme heile tida. Men i steg 2 prøvde du kanskje nokre andre alternativ. Prøv om du kan finne nokre andre forvrengingar som du synest fungerer like bra som farge og pikslar.

Endre spelet slik at kvart spel brukar ulike forvrengingar i gjenta til-løkka.

Hint: Lag ein ny variabel som du kallar `forvrenging`. Set denne til ein tilfeldig verdi i starten av spelet. Så brukar du `viss-klossar` i gjenta til-løkka for å velje ei forvrengingsalgoritme til kvart spel.

Utfordring 3: La kvart spel ha fleire runder

No er kvart spel uavhengig av andre. Prøv å leggje til fleire runder slik at du kan gjette til dømes tre ting, og få inntil 300 poeng.

Hint: Du treng ein ekstra variabel for å lagre den totale poengsummen. Dessutan må du ha ei løkke som går rundt for kvar runde.

Utfordring 4: Auk vanskegraden gradvis

Gjer spelet vanskelegare og vanskelegare for kvar runde.

Skal kvar runde gi ulikt antal poeng? Bør spelaren få ekstra mange poeng for å gjette raskt i dei vanskelegaste rundene?

Hint: Korleis kan du vite kva runde du er i? Korleis kan du bruke det til å endre vanskegraden og poengsummen?

Utfordring 5: Fortset til spelaren gjer feil

I staden for eit bestemt antal runder kan du la spelet gå til det blir klikka på feil svar. Det fungerer nok best dersom du også aukar vanskegraden utover i spelet.

Utfordring 6: Tilpass spelet til kor flink spelaren er

I staden for at spelet stadig blir vanskelegare kan vanskegraden bli tilpassa spelaren. Viss dei gjettar riktig ting raskt, så kan du gjere den neste runden vanskelegare. Viss dei klikkar feil eller gjettar sakte kan neste runde vere enklare.

Dette fungerer berre viss du ikkje samlar opp poengsummen frå runde til runde. Ellers må du lage endå fleire variablar.

Utfordring 7: Hald styr på rekorden

Finn ein måte å lagre den høgaste poengsummen på. Klarar du å lagre namnet til spelaren og å få spelet til å seie kven som har rekorden?

Utfordring 8: Gi ein straff for feil svar

No kan ein klikke på alle svaralternativa og slik finne det rette svaret raskt. Kanskje det er lurt å trekke frå poeng kvar gong spelaren klikkar på feil figur?

Blir spelet betre?



Lagre prosjektet

Veldig bra! No er du ferdig og kan spele det nye spelet du har laga!

Ikkje gløym å dele spelet ditt med vener og familie ved å trykke på Legg ut i menyen!

Lisens: Code Club World Limited Terms of Service

(<https://github.com/CodeClub/scratch-curriculum/blob/master/LICENSE.md>)