Lærerveiledning - Labyrint

Skrevet av: Geir Arne Hjelle og Madeleine Lorås

Kurs: Scratch

Tema: Blokkbasert, Spill Fag: Programmering

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

Om oppgaven

I denne oppgaven skal elevene lage et enkelt spill hvor man kontrollerer en liten utforsker som leter etter skatten gjemt inne i en labyrint.

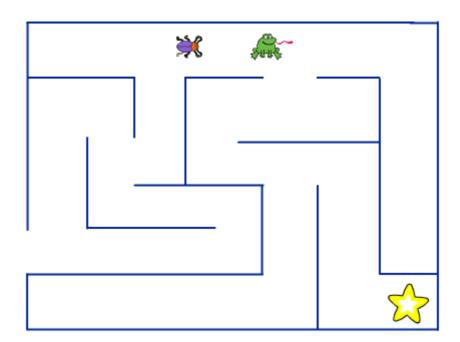
Oppgaven passer til:

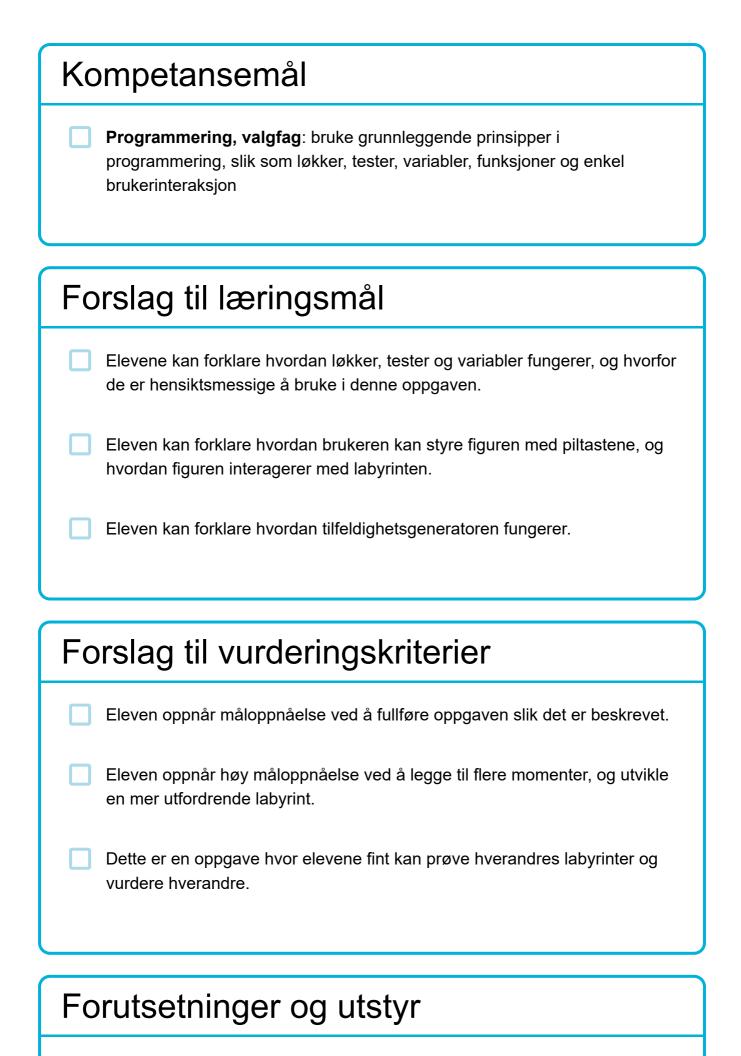
Fag: Programmering

Trinn: 3.-10. trinn

Tema: Løkker, tester, variabler, tilfeldighet

Tidsbruk: Dobbelttime eller mer





Forutsetninger: Ingen
■ Utstyr: Datamaskiner med Scratch installert. Eventuelt kan elevene bruke Scratch i nettleseren dersom de har en bruker (eller registrerer seg) på scratch.mit.edu/ (http://scratch.mit.edu/).

Fremgangsmåte

Her kommer tips, erfaring og utfordringer til de ulike stegene i den faktiske oppgaven. Klikk her for å se oppgaveteksten. (../labyrint/labyrint.html)

Steg 3: Utforskeren kan ikke gå

gjennom veggen				
	Et vanlig problem her er at utforskeren kan gå rett gjennom veggen . Typisk vil dette være fordi man ikke har rett farge i berører fargen [#cc0000]> -klossen. Eventuelt at man har brukt flere farger på veggene i labyrinten. Det er viktig at alle veggene er tegnet i samme farge.			
	Man kan også oppleve at utforskeren går rett gjennom veggen om (hastighet) er for høy. Dette er fordi utforskeren <i>hopper</i> (hastighet) steg hver gang man trykker en piltast, og den kan da hoppe over en vegg.			
	Et annet problem er at utforskeren hopper gjennom vegger når den snur . Alle figurer har et definert senterpunkt som de roterer rundt (se Steg 2 i prosjektet Soloball (/soloball/soloball.html) for et bra eksempel på hvordan dette virker). Dersom dette senterpunktet ikke er midt på Utforsker -figuren vil det se ut som om den hopper rundt når den snur. For å sette senterpunktet riktig kan dere klikke på Drakter -fanen og deretter på + . Korset viser hvor senterpunktet er, og kan dras slik at det blir midt på figuren.			
	Det kan også forekomme at det er vanskelig å bevege seg i labyrinten . Om			

gangene er for smale eller veggene for skrå blir det vanskelig for utforskeren og froskekongen å bevege seg. Se nedenfor for flere tips til hvordan man bruker

tegneverktøyet effektivt som kan hjelpe elevene.

Steg 5: Froskekongen vokter i gangene

Et vanlig problem her kan være at **utforskeren eller froskekongen setter seg fast i veggen**. I dette prosjektet har vi fokusert på å holde koden så enkel som mulig. Spesielt er koden som passer på at figurene ikke går gjennom veggene litt *for enkel*. Noen enkle tips som vil motvirke problemet er presentert i tipsboksen nederst i steg 5 i oppgaven (labyrint.html#tips-3).

\ /			
\ / -) ri 🤈	CIC	nor
VC	או וג	131C	ner
		. – _J –	

Dette er et introduksjonsprosjekt, og elevene ledes derfor ganske detaljert gjennom hvordan spillet skal programmeres. Det er likevel rom for en del kreativitet. Elevene kan gjerne oppfordres til å		
	velge sine egne figurer . De kan fritt velge figurene som brukes for Utforsker, Skatt og Froskekonge uten at det har noen effekt på programmeringen.	
	tegne sin helt egne labyrint. I oppgaven vises et eksempel (eller to om man også ser på tegningen først i oppgaven) på en labyrint, men elevene kan gjerne tegne denne annerledes. Be gjerne elevene likeve tenke på at det skal være enkelt for utforskeren og froskekongen å bevege seg rundt, slik at de bør ha rette vegger og brede nok ganger.	
	eksperimentere med hastighet. I steg 1 i oppgaven (labyrint.html#steg-1-hvordan-styre-figurer-med-piltastene) vises det hvordan man lett kan endre hvor raskt en figur flytter seg ved å bruke en (hastighet) -variabel. La elevene eksperimentere med denne og (hastighet) -variabelen for froskekongen, og spør dem hvordan det forandrer vanskelighetsgraden i spillet.	

Om elevene allerede er komfortable med Scratch kan du benytte

dem noen tips til hvordan man bruker det effektivt.

anledningen til å snakke om hvordan tegneverktøyet i Scratch fungerer og gi

For de mer avanserte elevene kan du også vise frem følgende kode som gjør en bedre sjekk av kollisjon med veggen.

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