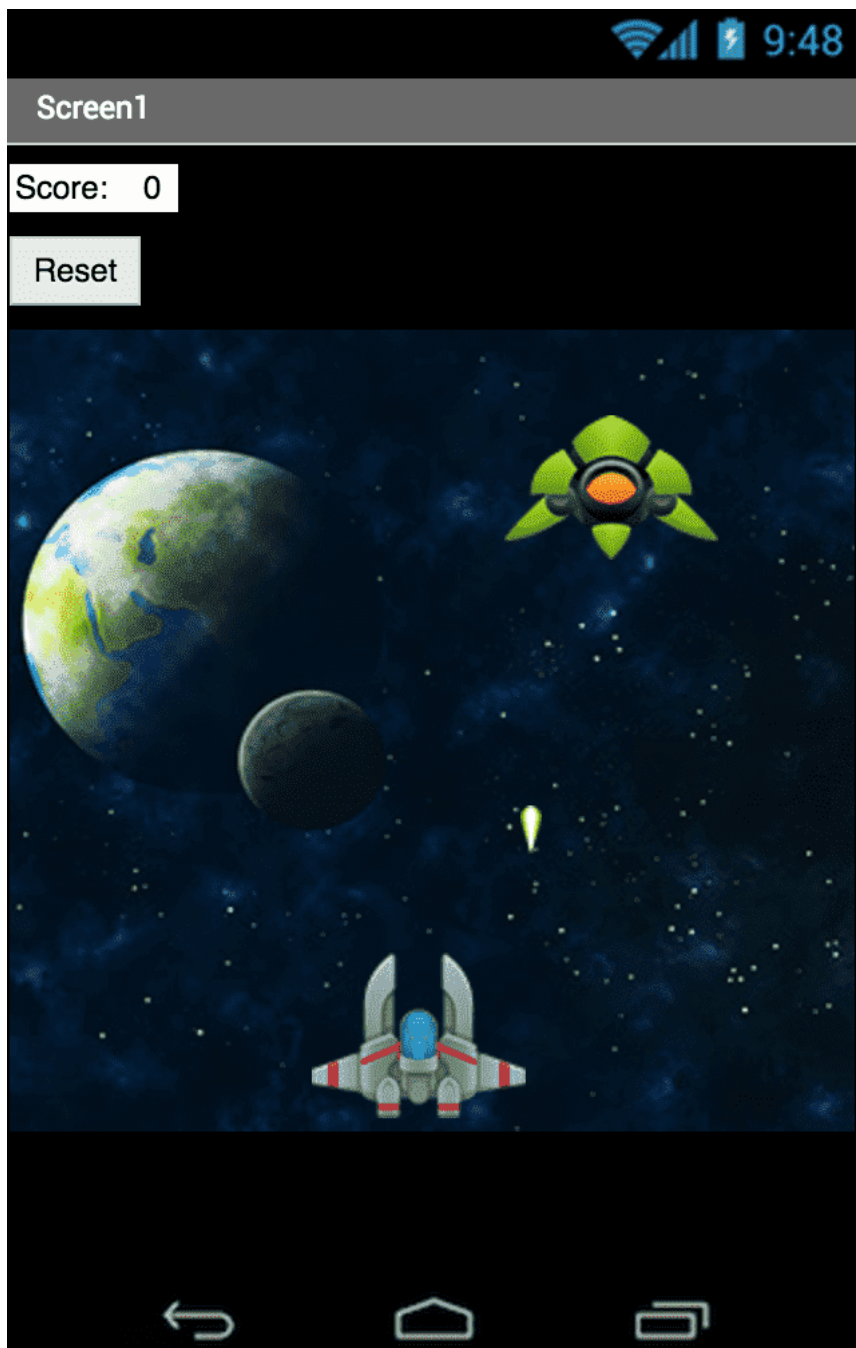


✿ Space invaders

↓ LAST NED PDF


Introduksjon

I denne oppgaven skal vi lage et spill som heter Space Invaders, som er en enkel utgave av det [klassiske spillet](#). Spillet handler om å styre et romskip som skal skyte ned en alien. Vi skal bruke stoppeklokke, animasjoner og mye mer. Målet for appen er å skyte ned så mange aliens som mulig.




Steg 1: Komme i gang med App Inventor


For å komme igang med App Inventor åpner vi nettsiden i Chrome, Safari eller Firefox. OBS! App Inventor fungerer ikke i Internet Explorer.


MIT App Inventor

About
News & Stories
Resources
Create apps!


App Inventor is now in **Brazilian Portuguese!**
Google™ Custom Search

Happy Year of the Rooster!




Get Involved with MIT App Inventor

MIT MASTER TRAINERS PROGRAM
IN EDUCATIONAL MOBILE COMPUTING

In-Person Workshop at MIT
July 31 - Aug 2, 2017


Online Coursework begins Feb 7, 2017



Part 1 begins Feb 7 with **edX** App Inventor MOOC

Tweets by @MITAppInventor

MIT App Inventor Retweeted


Julia Salom
@feinadelcole

Juegos, radios y mucho más con @MITAppInventor en la @UniBarcelona. Se acabó el curso con @FerranMas con ganas



Sjekkliste

- ☐ Åpne <http://appinventor.mit.edu/>.
- ☐ Trykk på "Create apps!" og logg inn med Google-kontoen din.
- ☐ Last ned de nødvendige figurene ved å høyreklikke på bildene under og lagre dem på datamaskinen din. Pass på å velge en mappe du enkelt finner igjen senere.



Steg 2: La oss komme i gang med koding!

Vi starter med å designe grensesnittet for appen vår.

Åpne "Designer" og legg til elementer slik at du får et grensesnitt du er fornøyd med. Det kan for eksempel se ut som på bildet under:



BoosterKidsDokument

Screen1 ▾

Add Screen ...

Remove Screen

Palette

User Interface

	Button	?
	CheckBox	?
	DatePicker	?
	Image	?
	Label	?
	ListPicker	?
	ListView	?
	Notifier	?
	PasswordTextBox	?
	Slider	?
	Spinner	?
	TextBox	?
	TimePicker	?
	WebView	?

Layout

Media

Drawing and Animation

Sensors

Social

Storage

Connectivity

LEGO® MINDSTORMS®

Experimental

Extension

Viewer

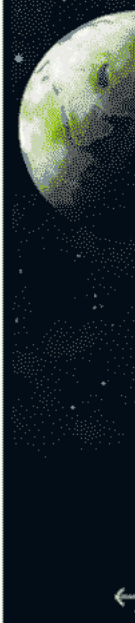
☐ Display hidden

☐ Check to see

Screen1

Score: 0

Start på nytt



Sjekkliste

- ☐ **Canvas** i gruppen **Drawing and Animations** er lerretet vi skal ha figurene våre på. Gi det navnet `Canvas1`. Sett bredden (*width*) til `fill parent` og sett høyden (*height*) til `300`. Sett bakgrunnen (*background color*) til en farge du liker.
- ☐ Last opp romskipet, figuren vi skal styre i spillet. Gi figuren navnet `Romskip`. Sett *y*-verdien til `230`, da blir romskipet plassert på bunnen av lerretet.

- ☐ Last opp romvesenet, figuren som er fienden i spillet. Gi figuren navnet `Alien`.
- ☐ Last opp kulen, figuren vi skyter med i spillet. Gi figuren navnet `Kule`. Sett `y` til 20.
- ☐ I gruppen **Sensors** velg **Clock** og gi den navnet `Clock1`. Denne skal vi bruke til å flytte på `Alien`. Sett `TimeInterval` til 3000.
- ☐ I gruppen **Layout** finner du **Horizontal Arrangement**, horisontal plassering. Denne boksen bruker vi til å holde orden på `Label1` og `ScoreLabel` som vi straks skal lage.
- ☐ I gruppen **User Interface** finner du **Label**, merkelapp. Lag en merkelapp og gi den navnet `Label1`. Denne skal inneholde teksten `Poeng`, så skriv det i feltet `text`.
- ☐ Lag en ny merkelapp som heter `ScoreLabel`. Denne skal inneholde poengsummen. Sett `text` til 0.
- ☐ I samme gruppe finner du **Button**, knapp. Vi trenger muligheten for å starte spillet om igjen. Gi den navnet `Omstart` og sett `text` til `Start` på nytt eller noe liknende.

Da er alt som skal vises på skjermen lagt inn i appen vår. Du kan prøve å starte appen nå. Ser du alt du har lagt til på skjermen?

Steg 3: Flytte på raketten

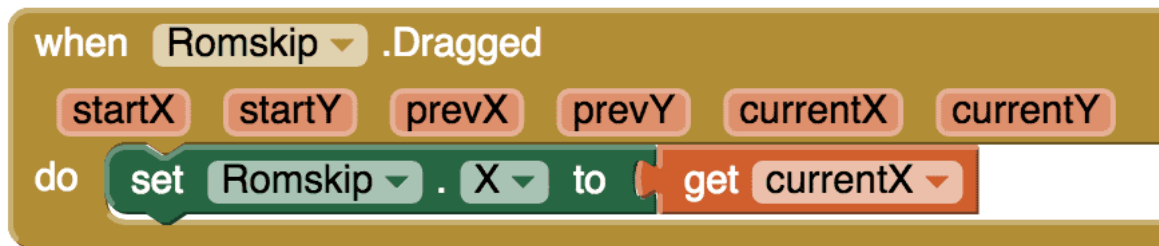
Vi skal lage kode som lar oss flytte raketten fra side til side.

For å programmere figurene må vi bytte til "Blocks". La oss begynne med å flytte på raketten. Den skal bare bevege seg fra side til side, altså kun i `x`-retning.



Sjekkliste

- ☐ Finn `Romskip.Dragged` og legg den til på skjermen.
- ☐ For å oppdatere romskipets `x`-koordinat med en ny verdi sier vi rett og slett at posisjonen til romskipet skal være den nye `x`-koordinaten (altså dit romskipet har blitt dratt).



Test spillet

Når du har lagt inn kodesnutten kan du starte appen og se om du kan bevege på romskipet fra side til side ved å flytte den med fingeren.

Steg 4: Gjør klar kulen

Vi vil at kulen til romskipet skal være usynlig fram til den blir skutt fra romskipet, og etter den har truffet et romvesen.

Vi skal starte med å gjøre kulen usynlig. Så skal vi skyte den fra romskipet, og den blir synlig. Dersom den treffer et romvesen skal kulen forsvinne og poengsummen øke med 1.

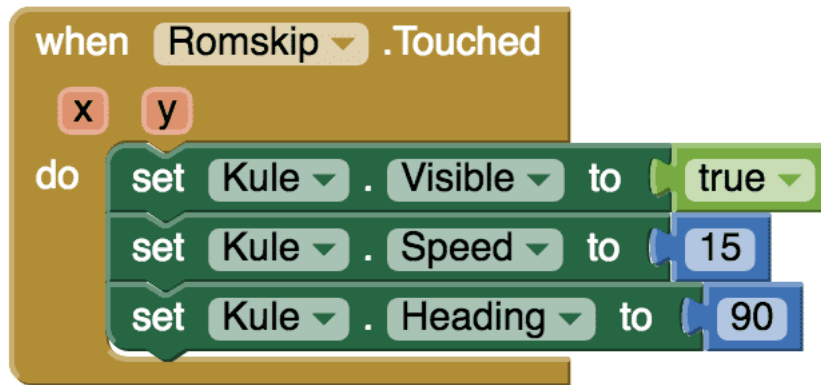


Sjekkliste

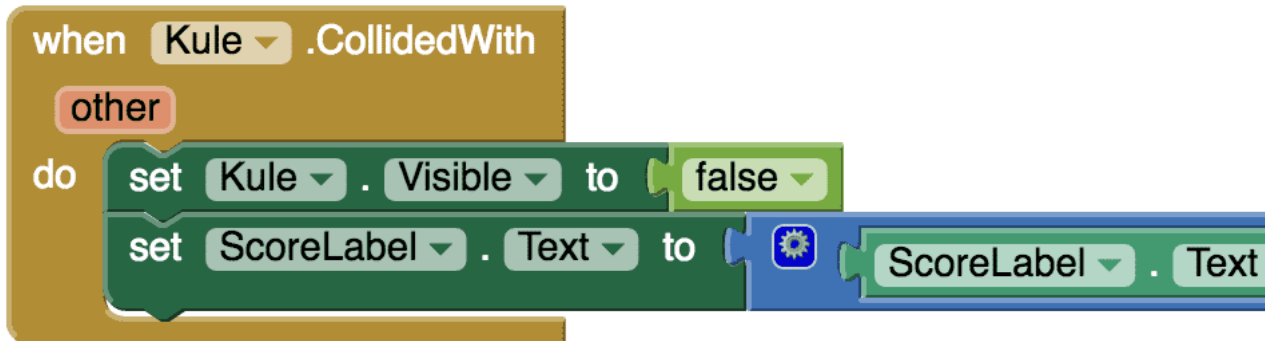
- ☐ Finn `Screen1.initialize`. Når vi starter spillet vil vi at kulen skal være usynlig, så sett `Visible` (synlig) til `false` (usann).



- ☐ Finn `Romskip.Touched`. Når kulen blir skutt fra romskipet skal den bli synlig og gå rett opp på skjermen. For `Kule` må du sette `Visible` til `true`, `Speed` (fart) til for eksempel 15 og `Heading` (retning) til 90. Her betyr 90 at kulen skal gå rett oppover.



- ☐ Til slutt må vi programmere hva som skal skje når vi treffer romvesenet. Vi bruker `Kule.CollidedWith` for å gjøre dette. Hva må `Visible` og `ScoreLabel.text` endres til?



Test spillet

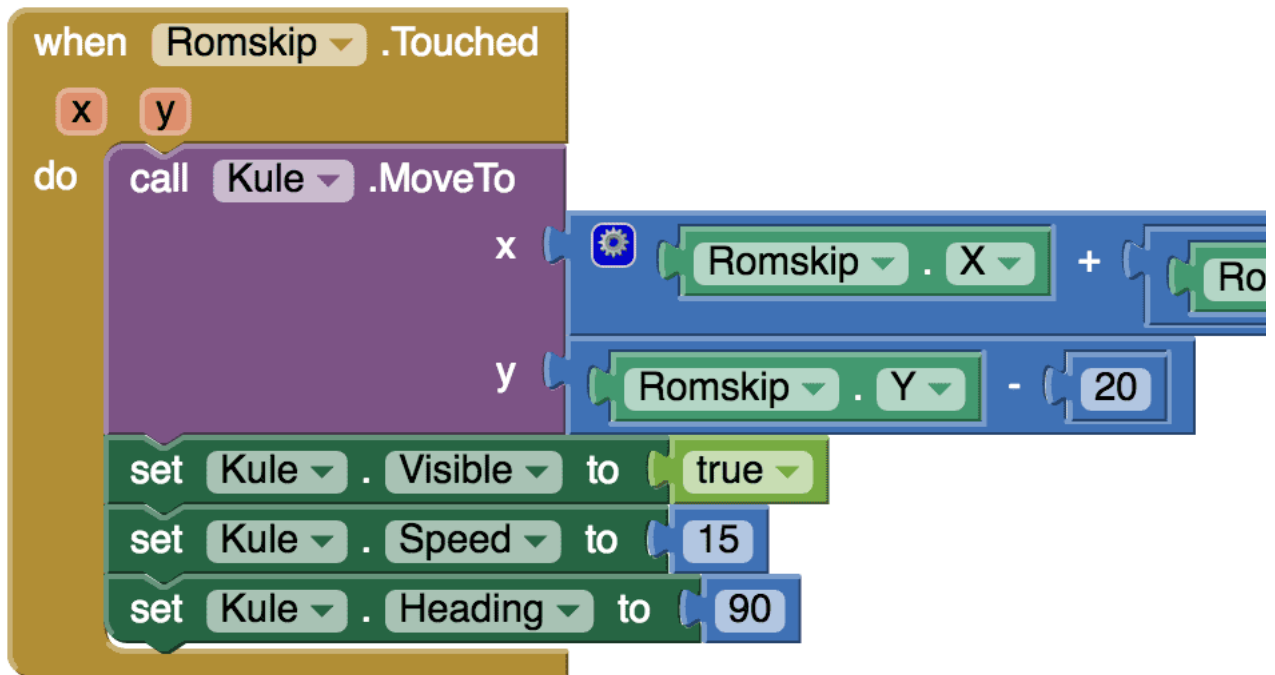
Fungerer spillet?

Hvis du har gjort alt som det er beskrevet skal du få fyrt av én kule fra romskipet. Men det skjer ikke noe etter at den første kulen er skutt. Vi må derfor programmere at kulen flyttes tilbake til romskipet.



Sjekkliste

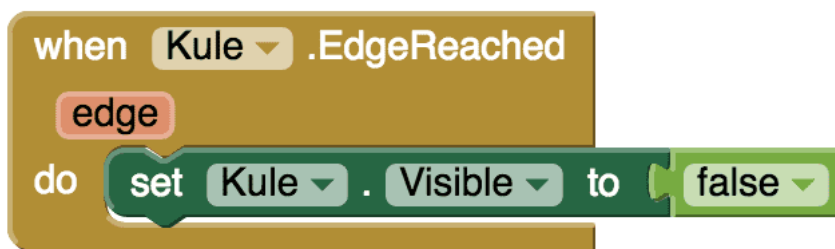
- ☐ Finn `Kule.MoveTo` og flytt den til en passende plass.
- ☐ For å plassere kulen midt på romskipet må du bruke `x`-koordinaten `Romskip.X + Romskip.Width / 2`. Kulen kommer også ut fra fremste del av romskipet, så vi setter `y`-koordinaten til `Romskip.Y - 20`.



Test spillet og se om du kan skyte flere kuler.

Du ser kanskje at om kulen bommer på romvesenet, så setter den seg fast i toppen av skjermen til du skyter igjen? For å fikse dette må vi sjekke om vi er i toppen på lerretet.

- ☐ Finn `Bullet.EdgeReached` for å gjemme kulen om den bommer.



Steg 5: Start om igjen

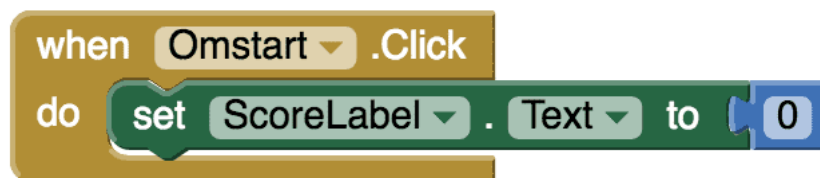
Noen ganger er det greit å kunne starte spillet på nytt.

Vi skal lage kode slik at når vi trykker på "Start på nytt"-knappen så setter vi poengsummen tilbake til 0.



Sjekkliste

- ☐ Dersom vi trykker på "Omstart"-knappen, `Omstart.Click`, skal poengsummen settes til 0.



Steg 6: La oss gjøre spillet vanskeligere

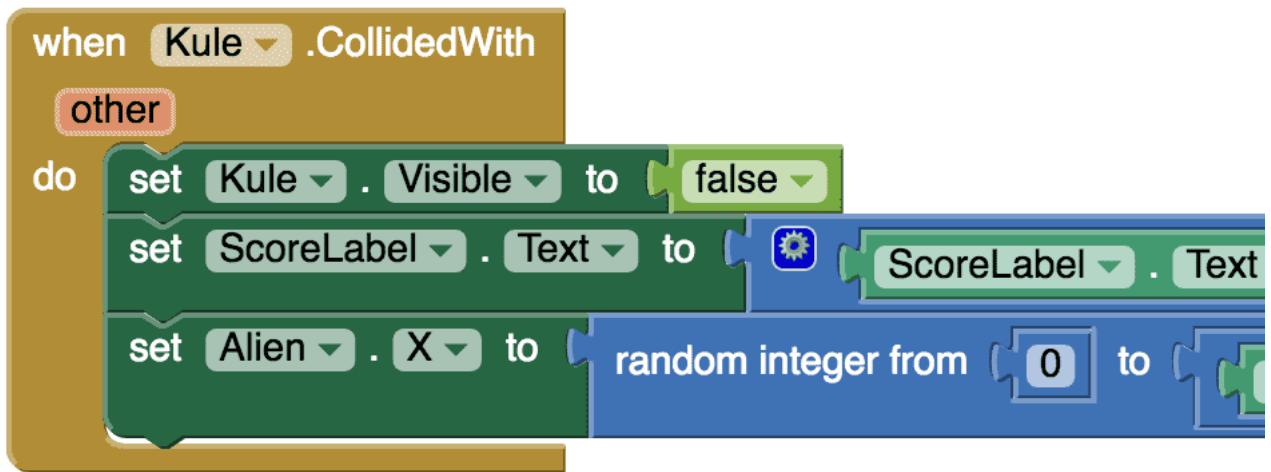
Vi skal gjøre spillet litt vanskeligere.

Når en kule treffer romskipet skal det flytte på seg. Vi vil at det samme skal skje dersom det går for lang tid uten at vi klarer å skyte det.



Sjekkliste

- ☐ Endre på koden i `Bullet.CollidedWith` slik at romvesenet flytter seg til et tilfeldig sted på skjermen når det blir skutt.



- ☐ Funksjonen `Clock1.Timer` sier at det som står inni skal skje dersom tiden når den forhåndsbestemte tiden (husker du at vi satte 3000 tidligere?).



Da er vi ferdig med å programmere. Kos deg med spillet!

Steg 7: Bonusoppgave!

Prøv å videreutvikle spillet. Du kan for eksempel prøve noe av det følgende:

- ☐ Legge inn et [bakgrunnsbilde](#).
- ☐ Legge til lyd når du skyter og/eller treffer (prøv [laser.mp3](#) og [explosion.mp3](#)).
- ☐ Få romvesenet til å skyte tilbake

Lisens: CC BY-SA 4.0