King Kong

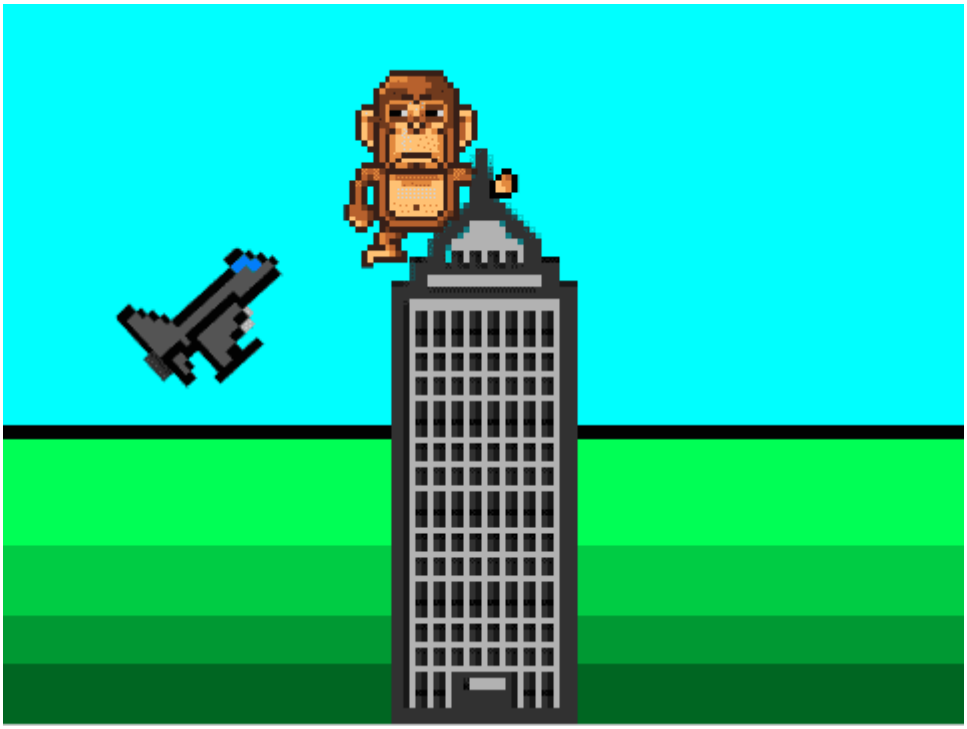
Skrevet av: Samuel Erik Abildsø og Geir Arne Hjelle

Oversatt av: Stein Olav Romslo

Kurs: Scratch
Tema: Blokkbasert, Spill, Animasjon
Fag: Matematikk, Programmering, Engelsk, Kunst og håndverk
Klassetrinn: 1.-4. klasse, 5.-7. klasse, 8.-10. klasse

Introduksjon

Dette spelet er inspirert av historia om King Kong. Me skal sjå kor lett det er å ta i bruk grafikk som ikkje allereie ligg i Scratch-biblioteket. I spelet styrer me King Kong som må passe seg for flya som angrip han.



Steg 1: Hente grafikk frå nettet

Fyrst skal me sjå på korleis me kan hente bilete og figurar frå nettet og bruke dei i våre eigne spel. Til dette spelet treng me ein skyskrapar, eit fly og ein gorilla.

Sjekkliste

- [ ] Åpne ei ny fane i nettlesaren din og gjer eit søk, til dømes etter `skyscraper icon`. Du må gjerne velje *Biletesøk* eller noko liknande for å berre sjå søkeresultata som er bilete.

  Finn ein skyskrapar som du likar. Så vel du *Sjå biletet* for å få bildet i full storleik. Høgreklikk på biletet og vel *Lagre som* og lagre det på datamaskina di ein stad du finn det att.

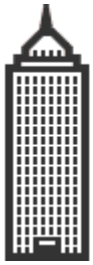
Tips for søking

- Når du søker etter bilete er det ofte lurt å søke på engelsk, sidan det er det mest brukte språket på Internett.
- For å finne grafikk i staden for fotografi kan det vere lurt å ta med ord som `icon`, `pixel` eller `drawing` i søket ditt.
- Dei fleste søkemotorane har moglegheita for å gjere eit *avansert biletesøk*. Då kan du som regel avgrense søket ditt til å berre leite etter teikningar eller tilsvarande.

Sjekkliste

- [ ] Søk opp figurar for fly og King Kong.

  Her er nokre døme, men du må gjerne leite sjølv og finne andre bilete.



Skyskrapar frå www.iconka.com (http://www.iconarchive.com/show/home-sweet-home-icons-by-iconka/Home-Skyscraper-icon.html), fly frå hellraz3r.deviantart.com (http://hellraz3r.deviantart.com/art/Plane-Pixel-Art-193480982) og King Kong frå www.freepik.com (http://www.flaticon.com/free-icon/small-monkey-with-long-tail_28726).

- [ ] Etter at du har lasta ned bileta frå nettet er det på tide å ta dei inn som nye figurar i Scratch. Gå attande til Scratch. Klikk på ved sidan av **Ny figur** og vel eit av bileta du har lasta ned. Gjer det same med dei andre bileta, slik at du har tre figurar: ein skyskrapar, eit fly og ein King Kong-figur.

- [ ] Figurane får namn fra biletefilene. Endre gjerne namnet på figurane i figurlista til `skyskrapar`, `fly` og `kong` slik at det blir enklare å halde oversikta.

Kva bilete kan du bruke?

Når du hentar bilete frå nettet bør du sjekke at du har lov til å bruke dei. Sjølv om bilete ligg på Internett tyder ikkje det at du kan kopiere dei og bruke dei som du sjølv vil!

Mange bilete har ein *lisens* som seier at andre kan bruke dei. Dette står ofte på nettsida i nærleiken av biletet (på same måte som det står *lisens* nedst i denne oppgåva). Vanlegvis vil dei som eig biletet at du seier at du har kopiert biletet frå dei. Det er veldig lett i Scratch, sidan du kan skrive kor bileta kjem frå på prosjektsida under *Merknader og Bidragsytere*.

Steg 2: Teikne sjølv

Det er minst like ålreit å teikne sjølv som å finne bilete på nettet.

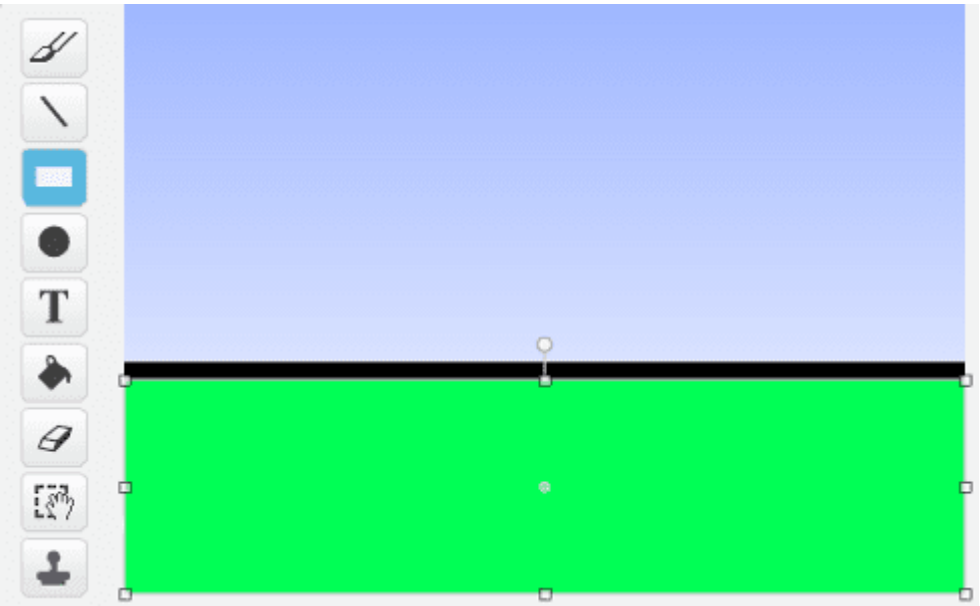
Sjekkliste

- [ ] Fyrst skal me teikne ein enkel bakgrunn. Klikk på ved **Ny bakgrunn** nedst til venstre.

- [ ] Vel Malingsbøtte-verktøyet (*Fyll med farge*) for å fargeleggje bakgrunnen. Finn eit par fine himmelfargar, til dømes en overgang frå blå øvst til noko lysare nedst. Klikk på bakgrunnen slik at den blir farga.

- [ ] For ein litt enkel graseffekt skal me velje *Rektangel*-verktøyet, og ei heilt svart farge. Teikne eit svart rektangel på den nedste delen av bakgrunnen.

- [ ] Så vel du ei ganske lys grønnfarge og teiknar eit grønt rektangel som dekker det meste av det svarte rektangelet, slik at det blir ein svart strek mellom graset og himmelen.



- [ ] Så vel du ei litt mørkare grønfarge og teiknar eit nytt rektangel som dekker den nedre delen av det førre rektangelet. Gjenta dette med stadig mørkare grønfarger til du har eit passande antal striper som førestiller graset. Sjå øvst i oppgåva for eit ferdig døme.

- [ ] Du kan teikne litt på figurane du har lasta ned. Til dømes, om du lasta ned skyskraparen frå lenka over er den gjennomsiktig! Det ser litt rart ut. Det blir betre om du vel ei farge og fargelegg skyskraparen.

Til spelet vårt treng me to drakter til **King Kong**. Ei drakt der han står på venstre side av skyskraparen og ei der han står på høgre side.

- [ ] Klikk på `kong` -figuren og vel `Drakter` -fana. Høgreklikk på `kong` -drakta og vel `Lag ein kopi`.

- [ ] Klikk på kopien og bruk knappen i øvre høgre hjørne til å spegelvende den nye drakta.

- [ ] Gi dei to draktene namna `Høgre` og `Venstre`.

Utforsk teikneverktøya

Du må gjerne prøve dei ulike teikneverktøya på eiga hand. Veit du kva alle gjer?

Legg merke til at nede i høgre hjørne vel du mellom å jobbe med *punktgrafikk* og *vektorgrafikk*. I punktgrafikk jobbar vi med nettopp punkta (også kalt pikslane) i biletet. Typisk vil du gjere dette med bilete du lastar ned fra nettet. Med vektorgrafikk kan me jobbe direkte med linjer og former. Mange av figurane i Scratchbiblioteket brukar dette, og det er ofte betre når me skal teikne sjølv.

Steg 3: King Kong flyttar seg

No har me tatt inn grafikken me treng. Det er på tide å begynne å programmere!

Sjekkliste

- [ ] Me startar med `skyskrapar` -figuren. Denne er ganske enkel. Me vil berre passe på at den står i ro midt på skjermen og er passe stor. Det kan me gjere med eit skript som liknar dette:

Du må eksperimentere litt med tala slik at dei passar til skyskrapargrafikken din.

- [ ] Neste steg er **King Kong**. Me vil at han skal stå på skyskraparen, og at me kan flytte han frå høgre til venstre side og tilbake att med piltastane. Dette er heller ikkje så vanskeleg. Du må sikkert endre litt på tala, men eit lite skript som ser om lag slik ut gjer jobben:

Test prosjektet

Klikk på det grøne flagget.

- [ ] Er `kong` og skyskraparen bra plassert i forhold til kvarandre?

- [ ] Flyttar **King Kong** seg slik han skal når du trykkar på piltastane?

Endre på figurane og skripta slik at det ser bra ut!

Steg 4: Flya flyr

No skal me kopiere flyet vårt slik at me har mange fly som flyr kring skyskraparen.

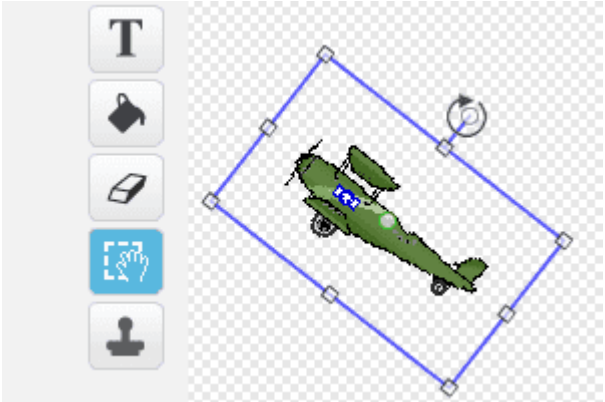
Sjekkliste

- [ ] For å kopiere det eine flyet skal me bruke det som kallast kloning for å lage nye fly med ujamne mellomrom. Lag fyrst eit skript som stadig lagar nye fly:

- [ ] Om du køyrer spelet ditt skjer det ikkje noko spanande endå, fordi me ikkje har sagt kva alle flyklonene skal gjere. La oss starte med å la dei flyge skrått over skjermen:

- [ ] Igjen må du justere tala slik at dei passar for deg. Me vil at flyet skal flyge slik at det kjem borti `kong` om han står på venstre side av skyskraparen, men me vil ikkje at flyet skal krasje i skyskraparen sjølv (sjå biletet øvst i oppgåva).

- [ ] Viss du vil kan du klikke på `drakter` og rotere flyet litt slik at det flyr i riktig retning.



- [ ] Me kan få flya til å kome frå begge retningar! Ved å bruke eit tilfeldig tal kan me bestemme om flyet kjem frå høgre eller venstre. Endre koden din slik at den blir som følgjer:

Steg 5: King Kong må passe seg

Oppgåva til **King Kong** er å passe seg slik at han ikkje blir treft av flya.

Sjekkliste

- [ ] For at `kong` skal merke at han blir treft av flya lagar me eit nytt skript på han. Eit enkelt utgangspunkt kan vere:

Her ventar me eit halvt sekund både for at fargeeffekten skal synast og for at flyet då har passert slik at ikkje `kong` blir treft av det same flyet fleire gonger.

No har me laga eit ganske enkelt spel. Men det er fleire ting du kan prøve på eiga hand! Under finn du nokre forslag, men kanskje du har eigne idear til korleis du kan vidareutvikle spelet?

Prøv sjølv

- [ ] Legg til lydeffektar! Kanskje litt motorlyd frå flya, og sjølvsagt treng me ein lyd når King Kong blir treft av flya.

- [ ] Tell poeng! Kanskje du kan få poeng for kvart fly som passerer?

- [ ] Tell liv! King Kong kan ikkje bli treft av flya `for alltid`. Legg til ein `liv`-variabel som tel kor mange liv du har att. Kanskje `kong` ramlar ned frå skyskraparen når han er tom for liv?

- [ ] Kan du utvide spelet? Kanskje kjem flya i fleire retningar slik at King Kong må dukke eller hoppe for å unngå dei? Kanskje King Kong kan fange flya på ein eller annan måte og få poeng for det?

- [ ] Kan du gjere spelet vanskelegare etter kvart? Til dømes kan flya kome raskare etter kvart som du får fleire poeng.

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