Scratch

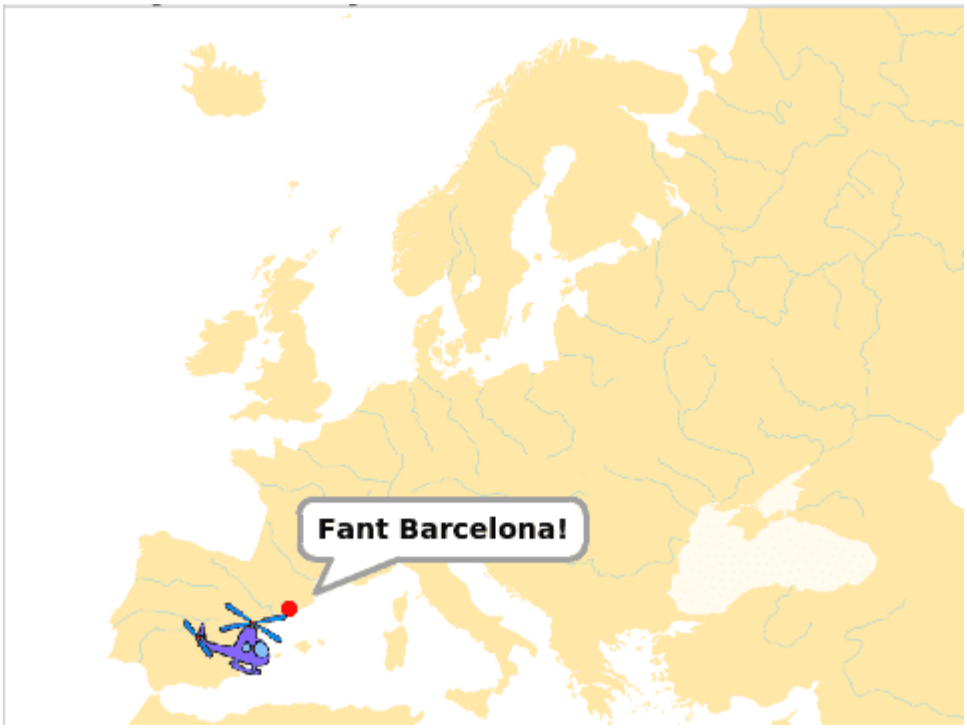
▲ Lærerveiledning - Hvor i all verden?

Skrevet av: Stein Olav Romslo, Vegard Tuset

Kurs: Scratch
Tema: Blokkbasert, Spill
Fag: Matematikk, Programmering, Samfunnsfag
Klassetrinn: 1.-4. klasse, 5.-7. klasse, 8.-10. klasse

Om oppgaven

Hvor i All Verden? er et reise- og geografispill hvor man raskest mulig skal fly innom reisemål spredt rundt i Europa. Spillet er delt i tre leksjoner, som utvider spillet for hver leksjon. Første leksjon handler om å styre figurer rundt omkring på skjermen, og hvordan forskjellige figurer kan reagere på hverandre. Andre leksjon utvider kartet ved å lage en bakgrunn som flytter seg. Tredje leksjon handler om å lage en liste som holder oversikt over alle stedene vi kan besøke.



Oppgaven passer til:

Fag: Matematikk, samfunnsfag, programmering.

Anbefalte trinn: 3.-10. trinn.

Tema: Geografi, lese kart, variabler, brukerinteraksjon.

Tidsbruk: Hver del passer til en dobbelttime, men kan også fungere i et undervisningsopplegg over lengre tid.

Kompetansemål

- [ ] **Matematikk, 3. trinn**: eksperimentere med og forklare plasseringer i koordinatsystemet
- [ ] **Matematikk, 5. trinn**: lage og programmere algoritmer med bruk av variabler, vilkår og løkker
- [ ] **Samfunnsfag, 4. trinn**: beskrive kultur- og naturlandskap i Norge og samtale om hvordan historiske og geografiske kilder, inkludert kart, kan gi informasjon om landskap
- [ ] **Samfunnsfag, 7. trinn**: beskrive geografiske hovedtrekk i ulike deler av verden og reflektere over hvordan disse hovedtrekkene påvirker de som bor der
- [ ] **Programmering, 10. trinn**: bruke grunnleggende prinsipper i programmering, slik som variabler, løkker, vilkår og funksjoner, og reflektere over bruken av disse

Forslag til læringsmål

- [ ] Elevene kan plassere ulike elementer på bestemte plasser i et koordinatsystem.
- [ ] Elevene kan få en figur til å bevege seg mellom bestemte posisjoner i et koordinatsystem.

- [ ] Elevene kan få en figur til å bevege seg i henhold til brukerens beskjeder.
- [ ] Elevene kan lese et digitalt kart over Europa.
- [ ] Elevene kan plassere noen europeiske byer og steder på kartet.
- [ ] Elevene kan bruke kode til å vise og skjule figurer etter hvert som spillet går sin gang.

Forslag til vurderingskriterier

- [ ] Eleven viser middels måloppnåelse ved å fullføre oppgaven.
- [ ] Eleven viser høy måloppnåelse ved å videreutvikle egen kode basert på oppgaven, for eksempel ved å gjøre en eller flere av variasjonene nedenfor.

Forutsetninger og utstyr

- [ ] **Forutsetninger**: Elevene må ha god kunnskap i Scratch. De bør ha gjort flere prosjekter på introduksjons- og nybegynnernivå før de starter med denne oppgaven. Delene må gjennomføres i rekkefølge.
- [ ] **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/). Elevene kan gjerne jobbe to og to sammen. Merk at et norgeskart brukes som bakgrunn i oppgaven, og må lastes ned av eleven selv. En beskrivelse for dette er gitt i steg 1 av oppgaven, ellers kan du gjøre følgende bildefil tilgjengelig for elevene:

Fremgangsmåte

Klikk her for å se oppgaveteksten til del 1.
(../hvor_i_all_verden_del1/hvor_i_all_verden_del1.html)

Klikk her for å se oppgaveteksten til del 2.
(../hvor_i_all_verden_del2/hvor_i_all_verden_del2.html)

Klikk her for å se oppgaveteksten til del 3.
(../hvor_i_all_verden_del3/hvor_i_all_verden_del3.html)

Vi har dessverre ikke noen tips, erfaringer eller utfordringer tilknyttet disse oppgavene enda.

Variasjoner

- [ ] Elevene kan utvide oppgaven med flere reisemål.
- [ ] Elevene kan lage tilsvarende spill på egne kart (en annen verdensdel, solsystemet...)
- [ ] Elevene kan lage kode som gir spilleren hint, for eksempel ved å gradvis

vise den røde sirkelen.

- [ ] Elevene kan lage ulike nivåer, som har forskjellige lister med steder

- [ ] Elevene kan lage en avslutning på spillet, som er avhengig av om spilleren vinner (finner alle reisemålene) eller taper (tiden går ut).

Eksterne ressurser

- [ ] Se også Norgestur (../norgestur/norgestur.html).

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