

Tarkoituksena tehdä peli, missä tausta liikkuu (scrollaa) pelaajan alla. Tällä tavalla voidaan luoda illuusio jatkuvasta liikkeestä, vaikka todellisuudessa pelihahmo ei liiku kuin yhdellä akselilla (esimerkissä x-akselilla). Esimerkkipeli on shmup-tyylinen vertical scrolleri.

1. Tausta

- Piirrä yksinkertainen tausta. Hyviä ideoita ovat esimerkiksi avaruus tai meri.
- Ideana vierityspeleissä on, että tausta liikkuu. Monesti tämä toteutetaan kahdella tai useammalla kuvalla liikuttamalla kuvia samalla nopeudella toistensa perässä. Scratchissä tämän tekeminen on hieman kömpelöä, koska Scratch ei anna liikuttaa hahmoja kokonaan ulos ruudusta.
- Taustan liikuttaminen:
 - Luo "vieritysnopeus"-muuttuja. Koska tämä nopeus vaikuttaa kaikkiin hahmoihin, aseta muuttuja kaikille hahmoille.
 - Aseta vieritysnopeus pelin alussa sopivaksi. Esimerkiksi arvoon 2.
 - Käske taustakuvan tämän jälkeen mennä pelin alussa koordinaattiin (0,434)
 - Tämän jälkeen lisää ikuisessa silmukassa y-koordinaattiin "vieritysnopeus" * -1.
 - Jos y-taustan y-koordinaatti on pienempi kuin -433, aseta y-koordinaatin arvoksi taas 434.
 - Taustan pitäisi nyt rullata alhaalta ylös.
- Kopioi hahmo ja tee sille sama koodi ilman muuttujan arvon asettamista ja laita se aloittamaan eri y-koordinaatista, jotta missään vaiheessa ei ole tilannetta, jossa tausta on tyhjä.

2. Pelihahmo

- Piirrä itsellesi sopiva pelihahmo.
- Luo vain pelihahmolle muuttuja "nopeus".
 - Aseta pelin alussa muuttujan nopeudeksi sopiva arvo. Esimerkiksi 8.
- Toteuta pelihahmolle ikuisen silmukan ja "jos painetaan" -ehtojen avulla liikuttelu horisontaalisesti (x-akselin suuntaisesti) hyödyntäen muuttujaa nopeus. Näin nopeus ei ole ns. "hard codattu" ja sitä on mukavampi muuttaa jälkikäteen.
 - Oikealle liikuttaessa x-koordinaatti kasvaa muuttujan nopeus verran
 - Vasemmalle liikuttaessa x-koordinaatti pienenee muuttujan nopeus verran

- Aseta pelin alussa hahmosi ruudun alareunan keskelle.
 - Sopiva y-koordinaatti ja $x=0$.

3. Vihollisalukset

- Piirrä vihollishahmo
- Piilota vihollisalus pelin alussa ja aseta sen nopeusmuuttujalle sopiva arvo. Esimerkiksi 8.
- Kloonaa vihollisalus sopivin väliajoin. Määrää sopivasta ajasta vihollisen omassa muuttujassa "vihollisaika".
 - Kun vihollinen aloittaa kloonina, näytä se ja aseta etualalle.
 - Arvo vihollisen x-koordinaatti väliltä -230 ja 230 ja aseta y-arvoksi 180
 - Lisää y:n arvoon $-1 * \text{nopeus}$ kunnes vihollisen y-koordinaatti on pienempi kuin -160, jolloin poista klooni.
 - Jos vihollishahmo osuu pelaajan hahmoon lopeta peli.

4. Ammukset

- Piirrä ammushahmo
- Pelin alussa määrää ammushahmo menemään piiloon.
- Pelaaja luo ammuskloonin nappia painettaessa (esim. välilyönti)
 - Koodaa tämä siis pelaajalle uuteen lipusta alkavaan ikuiseen silmukkaan
- Kun ammus aloittaa kloonina
 - se menee pelihahmon päälle ja tulee esiin
 - se liikkuu kohti näytön yläreunaa kunnes osuu saavuttaa sen
 - Poista sitten klooni
 - ohjaa ammuksen liikkumista muuttujalla nopeus
- Hidasta uusien ammusten syntymistä odottamalla pelaajan ammuskloonin luontien välillä sopiva pieni aika
 - Voit tämänkin tehdä hyödyntäen uutta muuttujaa "tulinopeus"

5. Ammus tuhoaa vihollisen

- Tarkista ammuksen liikkeen koodissa koko ajan, osuuko se vihollishahmoon
- Jos osuu, odota 0,01 sekuntia ja poista ammusklooni
- Lisää vihollishahmolle koodi, että se odottaa kloonina aloittamisesta asti, että osuuko vihollishahmoon.
 - Kun osuu, poista vihollishahmo

Extraa:

- Estä pelihahmoa menemästä edes osoittain ruudusta ulos

- Piirrä viholliselle tuhoutumisasu ja näytä se kun ammus osuu viholliseen
 - Vihollisen liike kannattaa pysäyttää, jotta tuhoutunut vihollinen ei voi aiheuttaa pelin loppumista
- Pelaaja saa pisteitä vihollisiin osumisesta
- Vihollisten ilmestymiseen satunnaisuutta
- Vihollisten ilmestyminen tiheentyy tietyn ajan jälkeen