

*Kerää aarteita labyrintista samalla kuin siellä liikkuu vihollinen. Seinät ovat vaarallista ainettakuten vaaralliset laserit ja laava, mutta pienellä lisävaivalla niistä voi tehdä myös kiinteät ja vaarattomat.*

## 1. Pelihahmon liikkuminen

- Piirrä tai valitse pelihahmo.
- Laita pelihahmolle **kun painetaan vihreää lippua** -alku ja sen jälkeen **ikuisesti silmukka**, jonka sisältö ohjelmoidaan seuraavaksi:
  - Aseta pelihahmo **ikuisesti silmukan** sisällä seuraamaan hiirtä eli **osoittamaan kohti hiirtä** ja sitten **liikkumaan (esim. 5) askelta**.
    - Liiku -komento liikuttaa hahmoa siihen suuntaan kuin mihin se osoittaa.
  - Täydennä liikkumista niin, että hahmo liikkuu vain jos välilyönti on painettuna: aseta kahden sinisen liikkumiseen liittyvän palikan ympärille **jos, niin -palikka**, jonka ehdoksi tulee **onko näppäin välilyönti painettu**.

## 2. Labyrintti

- Piirrä labyrintti **uudeksi hahmoksi (älä taustaan)**.
  - Piirrä labyrinttihahmoon vain labyrintin seinät!
- Varmista, että labyrintin käytävät ja mahdolliset oviaukot ovat tarpeeksi suuria pelihahmolle.
  - Voit halutessasi pienentää pelihahmon kokoa.
- Siirrä labyrintti sopivaan kohtaan ja anna sille **mene sijaintiin xy** -komento pelin alussa **kun painetaan vihreää lippua** (numerot komentoon tulevat hahmon sen hetkisen sijainnin mukaan).
  - Jos piirsit labyrinttihahmon keskitetysti, paras koordinaatti on origo (0,0)
  - Tämä siirtokomento tehdään siltä varalta, että labyrintti liikkuu vahingossa pelin aikana

## 3. Pelihahmon pelin alku- & loppulotoiminnot

- Anna pelihahmolle toinenkin **kun painetaan vihreää lippua** koodin alku
- Aseta pelihahmo pysymään yhdessä asennossa komennolla **aseta kiertotyyliksi älä kierrä**, jotta hahmo ei voi pyörähtää vahingossa labyrintin päälle.
  - Anna tämä komento hahmolle heti pelin alussa uuden vihreälippualun jälkeen.

- Siirrä pelihahmo aloituspaikkaansa ja anna sillekin komento mennä pelin aluksi siihen `mene sijaintiin xy` -komennolla.
  - pelihahmo ei saa koskea labyrinttiin pelin alussa
  - tämä alkusijainnin määrittäminen tulee osaksi uuteen koodiosioon
- Ohjelmoi pelihahmo `odottamaan pelin alusta 0.1 sekuntia` ja sen jälkeen `odottamaan kunnes` se koskettaa labyrinttia. Kosketuksen jälkeen esimerkiksi aseta pelihahmo `sanomaan "Hävisin!"` ja `pysäytä kaikki`, koska seinään osuessa pelin häviää.

#### 4. Aarteen lisääminen labyrinttiin

- Piirrä tai valitse aarrehahmo.
- Anna aarrehahmolle `kun painetaan vihreää lippua` koodin alku
- Raahaa aarrehahmo kohtaan, josta se aloittaa aina. Anna aarrehahmolle komento `mennä sijaintiin xy` pelin alussa.

#### 5. Aarteen nappaaminen

- Siirry pelihahmon koodiin ja ohjelmoi sille aarteen kerääminen:
  - `Kun painetaan vihreää lippua`, `odota 0.1 sekuntia` ja sen jälkeen `odota kunnes` koskettaako aarretta.
  - Jos haluat, että pelin voittaa heti yhden aarteen jälkeen, niin lisää edellisen koodin loppuun `pysäytä kaikki`, ja jatka vihollisen koodaamiseen. Jos haluat, että aarteita on useita, jatka:
    - `Lähetä "löytyi"` -viesti ja laita hahmo sen jälkeen `sanomaan haluamasi puhekupla` esim. 1 sekunnin ajan.
    - Jatka aarteiden etsintää lisäämällä juuri tehdyn koodin ympärille `ikuisesti` -silmukka.

#### 6. Pisteet

- Jos pelissäsi on vain yksi aarre, et tarvitse pisteitä vaan hyppä tämän osion yli
- Siirry aarteen komentoihin.
- Luo `pisteet`-muuttuja kaikille hahmoille
- `Aseta pisteet pelin alussa nolleen` ennen tai jälkeen ensimmäiseen sijaintiin siirtymistä
- Kun se `vastaanottaa "löytyi"` -viestin, `lisää muuttujaan pisteet arvo 1`.
- Tämän jälkeen laita aarre uuteen paikkaan, eli menemään `satunnaiseen sijaintiin` labyrintissä
  - Lisää paikan arpomisen ympärille `toista kunnes` `(ei` (koske labyrinttiin) ) `ja` `(ei` (koske pelihahmoon) ) -silmukka, jotta uusi

paikka ei voi olla seinän sisällä tai heti uudelleen pelihahmon kohdalla.

## 7. Vihollinen ja vihollisen yksinkertainen tekoäly

- Piirrä tai valitse vihollishahmo.
- Anna vihollishahmolle **kun painetaan vihreää lippua** koodin alku
- Anna viholliselle pelin alussa käsky olla pyörimättä (kuten pelihahmolle aiemmin).
- Raahaa vihollishahmo aloituspaikkaansa ja anna sille komento **mennä sijaintiin xy** pelin aluksi.
- Aseta vihollishahmo **ikuisesti** **liikkumaan eteenpäin** esim. 2 askelta kerrallaan.
- Aina, **jos** liikkumisen jälkeen vihollinen koskettaa labyrinthia, se **liikkuu** vastaavasti esim. -2 askelta.
- Toteutetaan vihollisen suunnan vaihtuminen:
  - Tee **uusi lohko** nimeltä "Vaihda suuntaa".
  - Lisää lohkon sisällöksi eli **määrittele Vaihda suuntaa** -palikan perään **jos <> niin** -palikka, ja sen ehdoksi **valitse satunnaisluku väliltä 0–1 = 1**
  - Jos tuli 1 (eli ensimmäinen lokero), niin **käännyään oikealle (90)**, muuten (eli toinen lokero) **käännyään vasemmalle (-90)**.
  - Lisää **Vaihda suuntaa** -komento *eli lohkosi kutsu* ikuseen silmukkaan sen jälkeen, kun vihollinen peruuttaa seinään törmättyään.
- Laitetaan vihollinen vaihtamaan suuntaa myös muulloinkin kuin seinään törmätessä:
  - Luo viholliselle myös toinen toiminto, joka **käynnistyy vihreästä lipusta**
  - laita vihollinen ensin **vaihtamaan suuntaa** (juuri tehdyllä loholla) ja sitten **odottamaan 2 sekuntia**. Aseta nämä komennot **ikuisesti**-silmukkaan.
- Tee vielä pelihahmolle tai viholliselle **uusi** komentosarja, jossa ensin pelin alusta (**kun klikataan lippua**) lähtien **odotetaan kunnes** **kosketaan viholliseen/pelihahmoon** ja sitten **pysäytetään kaikki**
  - Ennen pelin pysäytystä voit laittaa hahmon **sanomaan** jotain.

## Ekstraa

- Kiinteät seinät:
  - Poista pelihahmolta toiminto, että peli pysähtyy, jos kosketus labyrinthin kanssa tapahtuu

- Lisää pelihahmolle liikkumisen jälkeen komento, että josse koskettaa labyrinttiin, se peruuttaa vastaavan määrän kuin se juuri ennen sitä liikkui, esim. -5 askelta.
- Haamuja vihollisiksi, jotka pääsevät seinien läpi (haamuhahmon koodi ei tarkkaile seinään osumista)
- Animaatiot

Creative Commons BY-NC-SA Tekijät: Jenna Tuominen (2016, 2020) ja Aino Haavisto (2019)