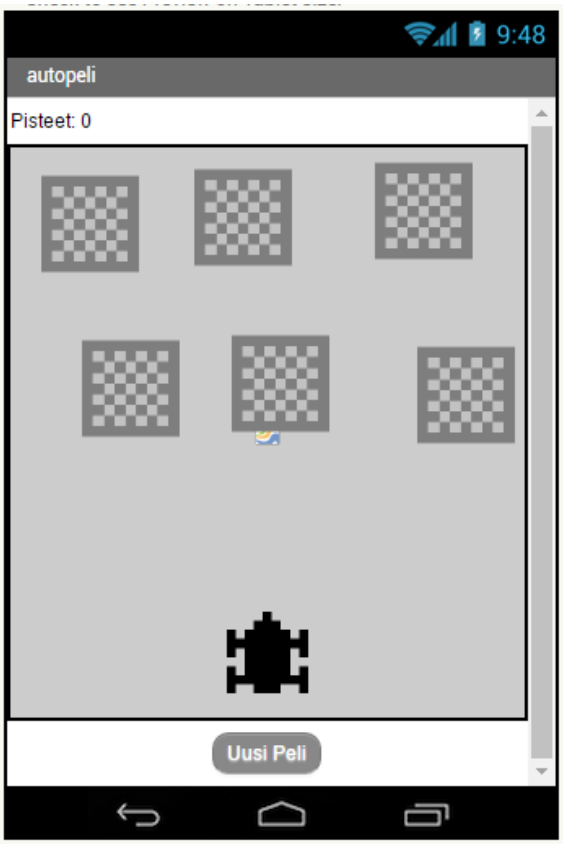
Materiaali on lisensoitu Creative Commons BY-NC-SA-lisenssillä, eli materiaalin levittäminen ja muokkaaminen on sallittu, kunhan tekijöiden nimet säilyvät mukana ja jatkoversiot julkaistaan samalla lisenssillä. Kaupallinen käyttö kielletty.

Alkuperäinen tekijä (2017): Krista Väänänen.

Autopelissä väistellään vastaan tulevia esteitä. Autoa siirretään näyttöä pyyhkäisemällä joko oikealle tai vasemmalle. Estet kulkevat autoa vastaan näytön yläreunasta alkaen.



Autopeli (AppInventor)

1. Luo uusi ikkuna (Screen) nimellä autopeli.

2. Lisää ikkunaan ylimmäksi “Label”, sen alle “Canvas” ja alimmaksi nappula. Lisää mukaan myös kaksi kelloa ja yksi “Notifier”

3. Lisää canvaksen sisälle 7 ImageSpriteä.

4. Nimeä komponentit esim. alla olevan kuvan mukaisesti.

5. Aseta autopeli-screen säilymään pystyasennossa (ScreenOrientation: Portrait).

6. Muuta Pisteet-labelin leveydeksi Fill Parent. Voit myös kirjoittaa sen tekstiksi “Pisteet: 0”.

7. Aseta pelialueen leveydeksi ja korkeudeksi Fill Parent.

8. Aseta jokaisen ImageSpriten leveydeksi ja korkeudeksi 60px (hahmottelua varten, lopullinen koko asetetaan ohjelmallisesti). Lisää autolle ja esteille kuvat. Suosittelen mahdollisimman neliönmallisia kuvia.

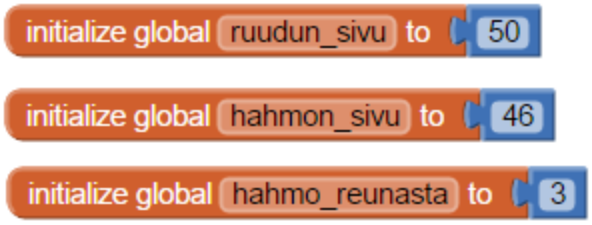
9. Aseta UusipeliNappulan tekstiksi “Uusi peli”.

10. Muuta Ilmoittajan NotifierLength lyhyeksi (Short), taustaväri keltaiseksi ja teksti mustaksi.

11. Aseta kellon TimerIntervalliksi 100 ja estekellon TimerIntervalliksi 5000 (ms = 5 sekuntia).

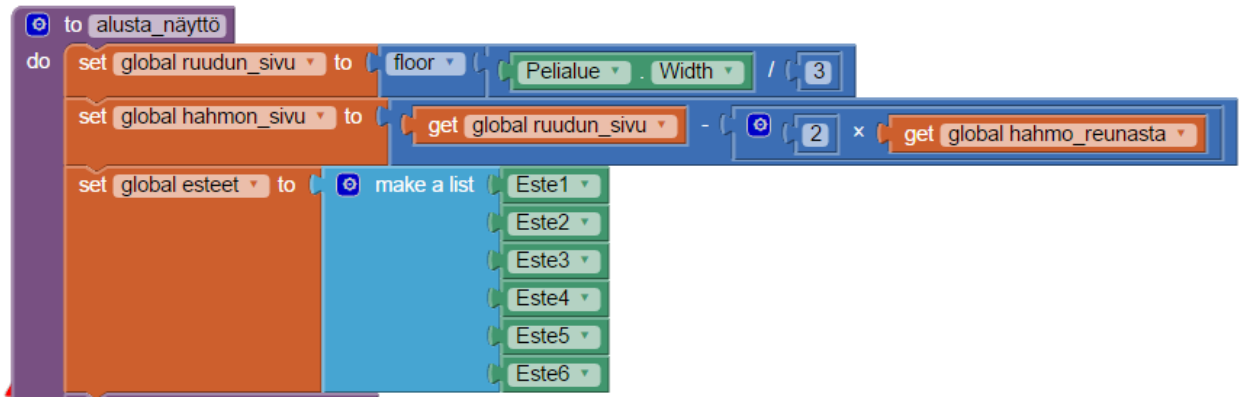
Siirrytään ohjelmointipuolelle.

12. Aluksi muutamme hahmojen koot laitteen ruudulle sopiviksi. Haluamme, että näytöllä on kolme ruutua vierekkäin. Tee kolme muuttujaa. Aseta hahmo_reunasta alkuarvoksi 3 ja muille esimerkiksi 0.

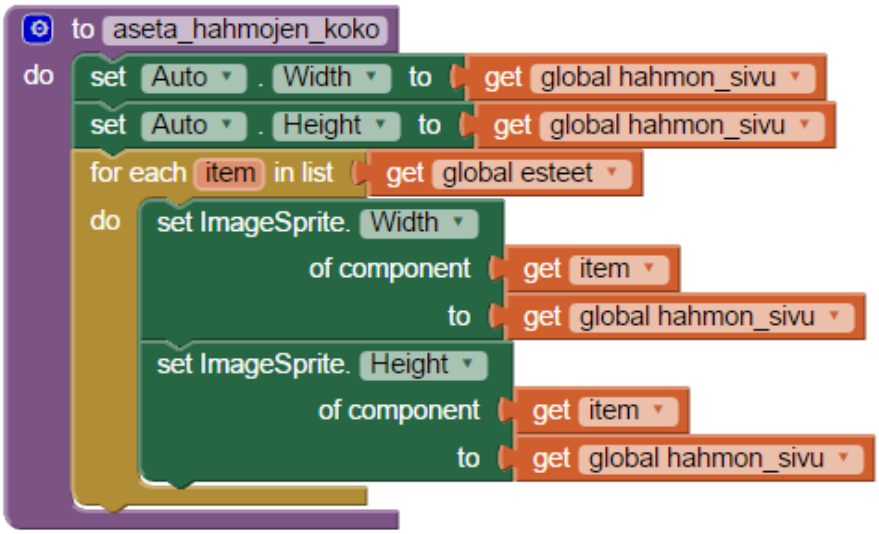


13. Tee myös esteet-muuttuja, jolle annetaan alkuarvoksi tyhjä lista.

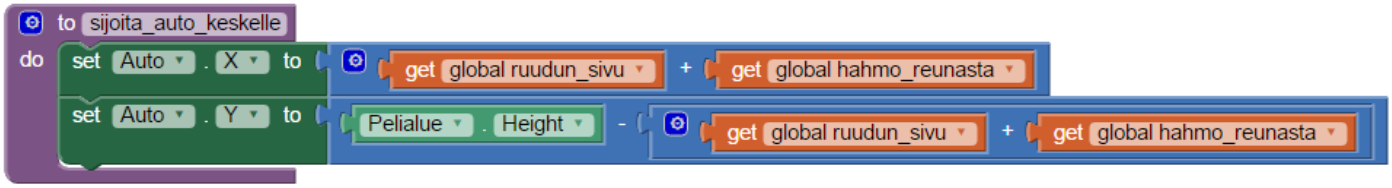
14. Luo uusi proseduuri alusta_näyttö.
    a. Asetetaan ruudun leveydeksi näytön leveys jaettuna kolmella ja hahmon leveydeksi ruudun leveys, josta vähennetään reunojen leveys.
    b. Aseta esteet arvoksi uusi lista, jossa on kaikki esteet.



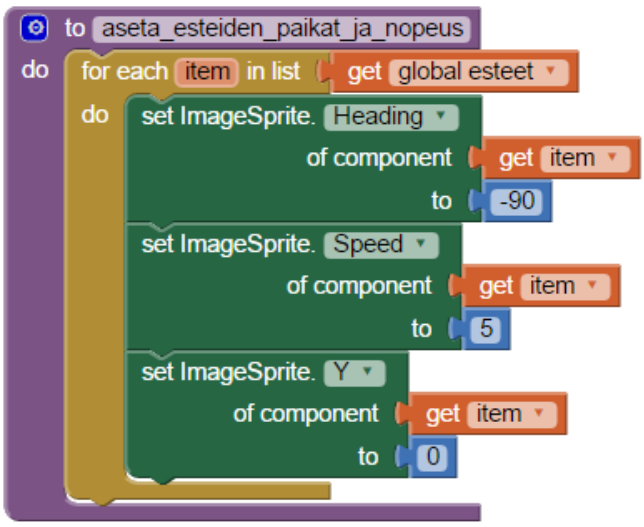
15. Tee uusi proseduuri aseta_hahmojen_koko. Aseta siinä kaikkien hahmojen leveydeksi ja korkeudeksi hahmon_sivu-arvo.



16. Tee proseduuri sijoita_auto_keskelle, jossa auto asetetaan keskimmäiseen ruutuun alas.



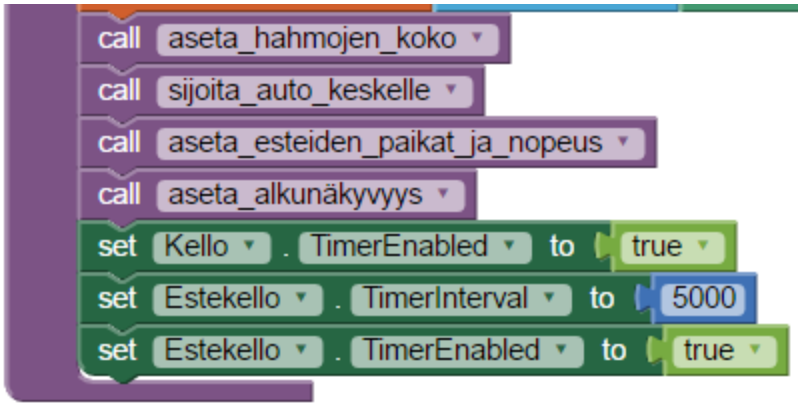
17. Tee vielä proseduuri aseta_esteiden_paikat_ja_nopeus.
    a. Aseta jokaisen estelistan alkion suunnaksi alas eli -90, nopeudeksi 5, ja korkeuden alkuarvoksi 0, eli pelialueen yläreuna.



b. Aseta sitten esteiden vaakasuunnan paikat ruutuihin: esteille 1 ja 2 vasemmanpuolimmainen ruutu, 3 ja 4 keskimmäinen ruutu, sekä 5 ja 6 oikeanpuolimmainen ruutu. Muista irrottaa hahmot reunasta. (tai 1,4; 2,5; 3,6)

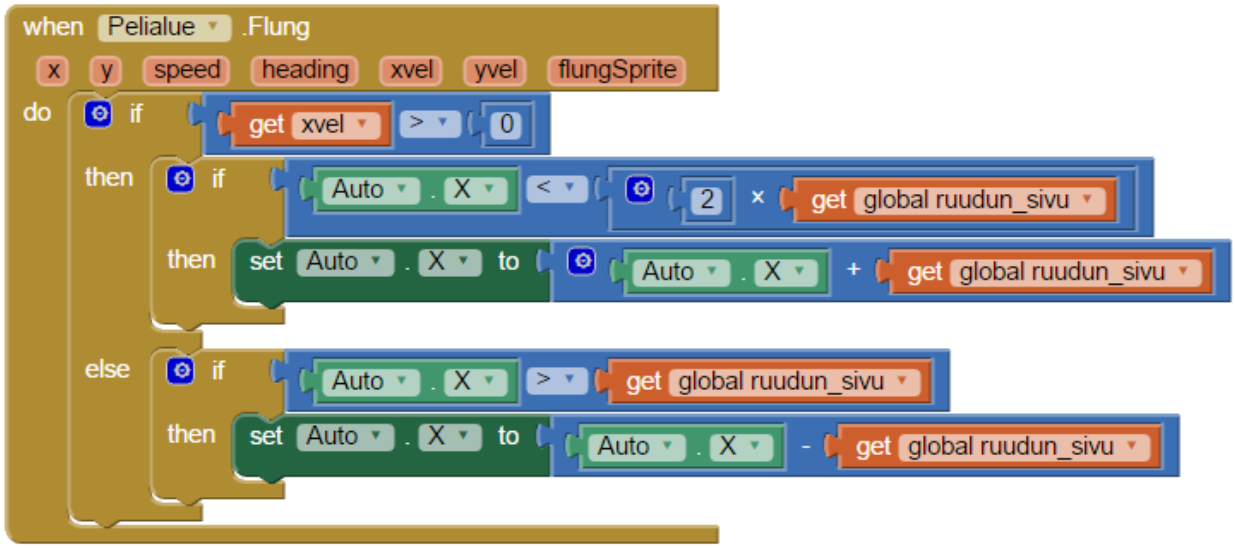
18. Tee vielä esteiden näkyvyyden pelin alussa asettava proseduuri. Vain ensimmäinen este on näkyvissä pelin alussa.

19. Lisää kaikkien edellä tehtyjen proseduurien kutsut alusta_näyttö -proseduurin loppuun. Aseta myös molemmat kellot käyntiin ja estekellon intervalliksi 5000. Proseduurin loppuosan pitäisi näyttää nyt tältä.

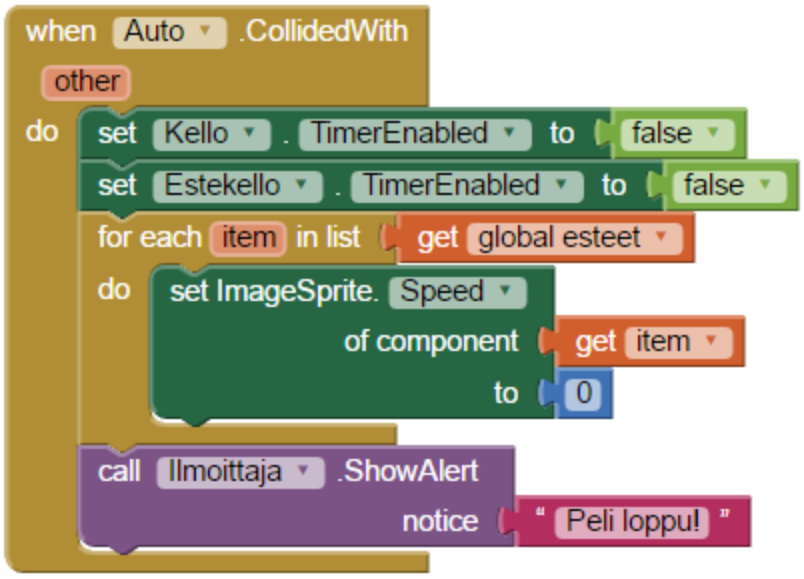


20. Kutsu alusta näyttöä sekä peliä avattaessa, että uusipeliNappulaa painettaessa.

21. Toteutetaan sitten auton liikkuminen vaakasuunnassa. Jos pelialueella pyyhkäistään oikealle, auto siirtyy oikeanpuoleiseen ruutuun, jos oikealle, niin auto siirtyy oikealle. Tarkistetaan myös, ettei auto mene kuvaruudun ulkopuolelle.



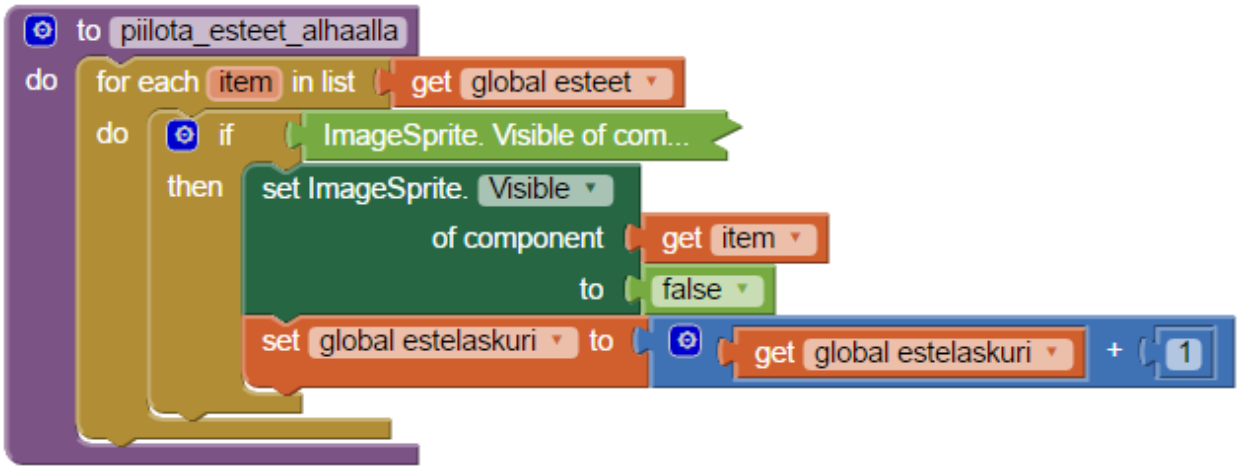
22. Tehdään sitten auton törmäystapahtuma. Kun auto osuu esteeseen, niin kellot sekä esteet pysähtyvät ja ilmoittaja näyttää ilmoituksen pelin loppumisesta.



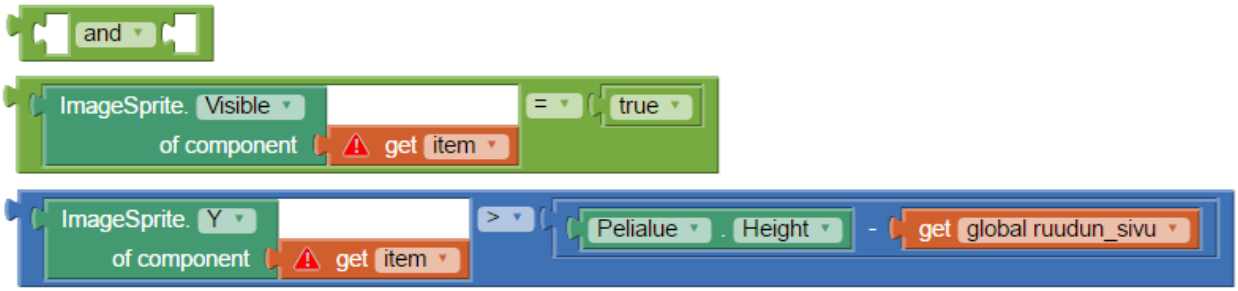
23. Luodaan uusi muuttuja estelaskuri, joka laskee ohitetut esteet.

24. Asetetaan estelaskuri nollaantumaan aloitettaessa uusi peli. Lisää asetus alusta_näyttö-proseduurin loppuun.

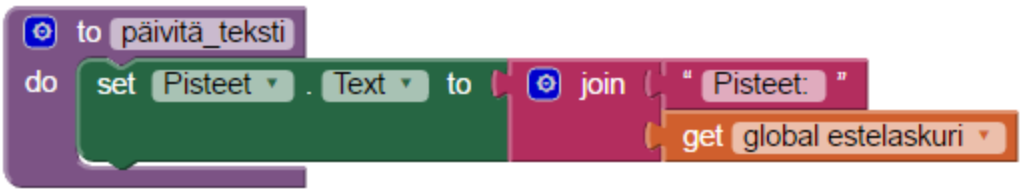
25. Tehdään sitten proseduuri piilota_esteet_alhaalla, joka piilottaa esteet, kun ne pääsevät näytön alareunaan.
    a. Asetetaan esteet-listan jokaiselle alkiolle näkyvyys epätodeksi ja lisätään estelaskurin pistemäärää yhdellä.



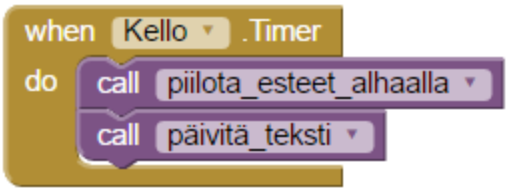
    b. If-vertailun sisältö on tässä. Esteen pitää olla näkyvissä ja sen sijainnin tulee olla näytön alareunassa.



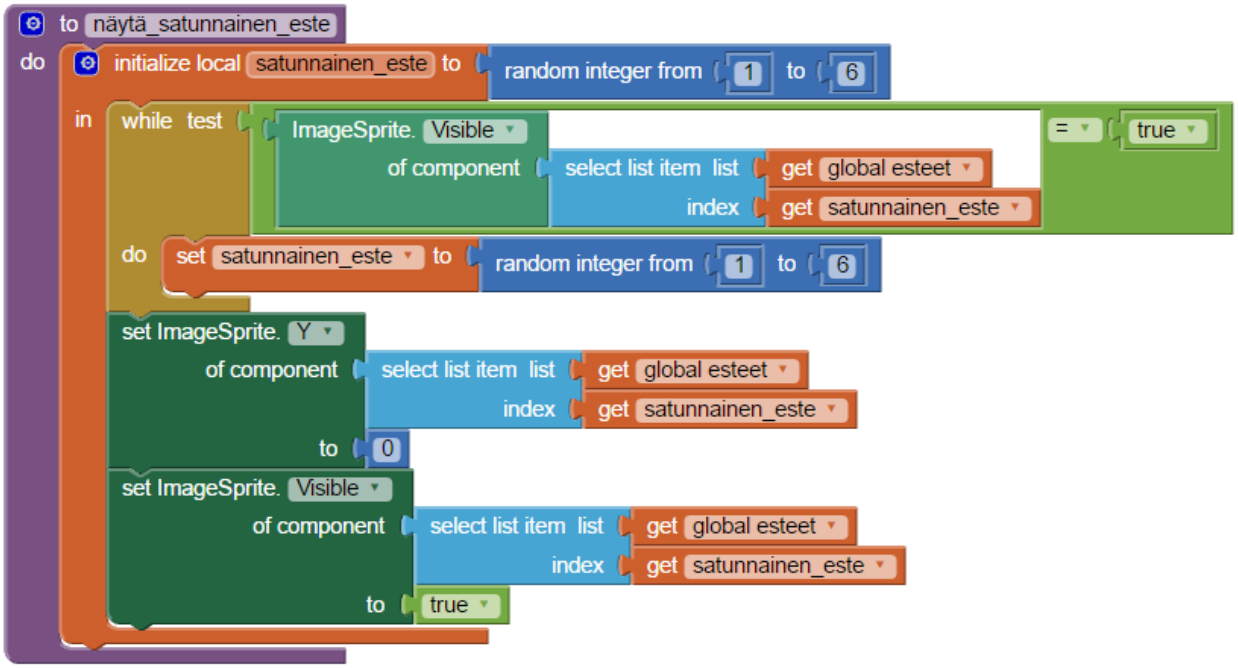
26. Tehdään proseduuri, joka päivittää näytön piste-tekstiä.



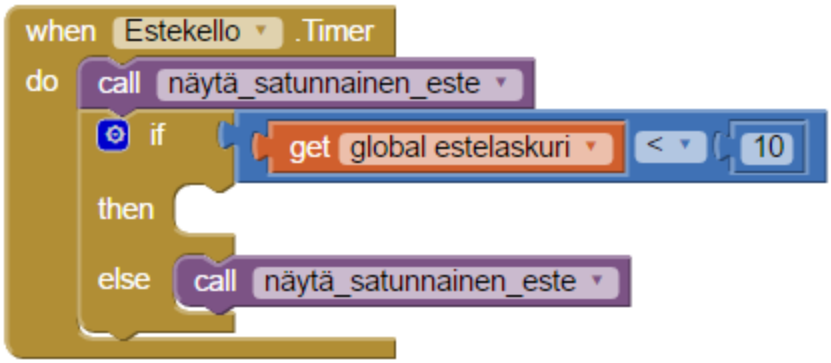
27. Asetetaan molemmat edellä tehdyt proseduurit tapahtumaan kellon käydessä.



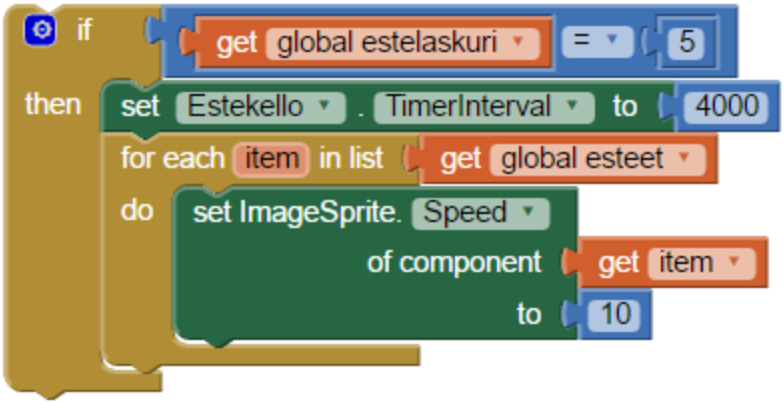
28. Tee uusi proseduuri näytä_satunnainen_este, joka lähettää satunnaisen esteen liikkeelle näytön yläreunasta, eli käytännössä asettaa esteen näkyväksi. Arvotaan este satunnaisesti listalta siten, että se ei voi olla jo näkyvissä oleva este.



29. Asetetaan estekello näyttämään esteitä. Estekello tuo jokaisella kellonlyönnillä uuden esteen esiin näytölle.
    a. Jos estelaskurin arvo on suurempi kuin 10, esteitä tulee näkyviin 2 kerrallaan.

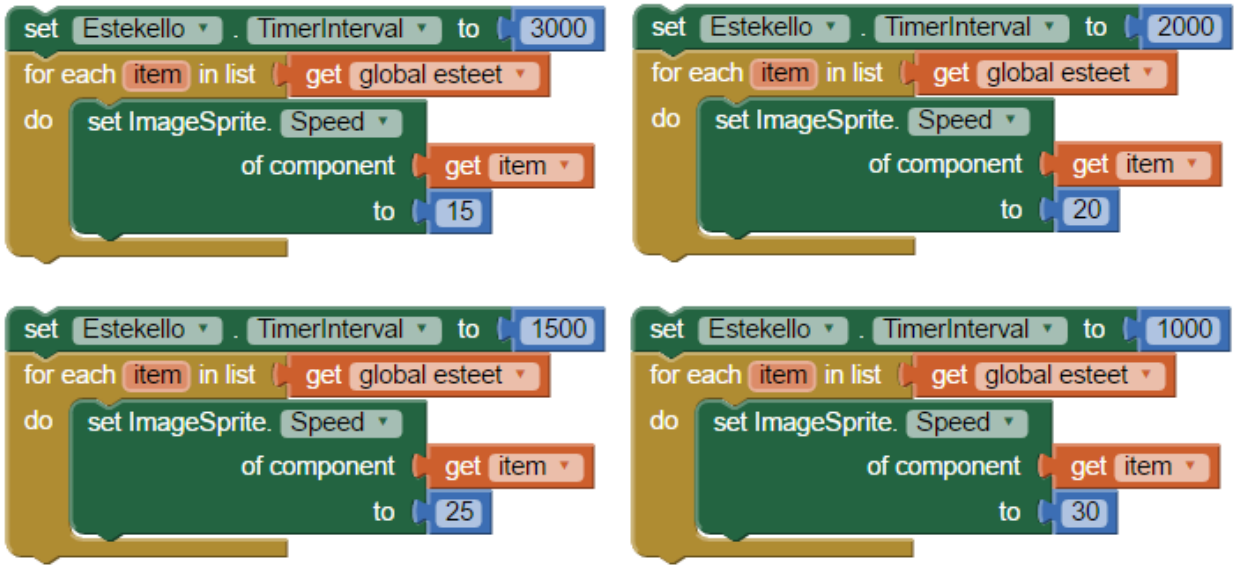


    b. Lisätään jos-kohtaan seuraava toiminto. Estelaskurin kohdassa 5 nopeutetaan estekelloa lyömään 4 sekunnin välein, sekä lisätään kaikkien esteiden nopeutta.



    c. Muuten (else) -kohtaan lisätään tapahtumia seuraavien kymmenlukujen kohdille.

d. Lisätään joka kohdassa esteiden ja estekellon nopeutta sopivasti. Kuvassa palikat järjestyksessä hitaimmasta nopeimpaan.



30. Vapaaehtoinen: Lisää peliin taustamusiikki. Lisää suunnittelupuolella Media-valikosta Player ja anna sille nimi Soitin. Lisää sille jokin lyhyt musiikki (mielellään alle 2MB) ja varmista, että Loop on valittuna. Lisää koodipuolella alusta_näyttö-proseduurin loppuun lohko “call Soitin.Start”.