

**Aihe:** gravitaatiosimulaattori

Simulaattori simuloi usean kappaleen systeemejä käyttäjän määrittämästä alkutilasta ja näyttää simulaation edistymisen reaaliajassa. Simuloitavia kappaleita voi lisätä myös kesken ajon. Simulaatio toteutetaan Velocity Verlet -algoritmillä.

**Toiminnot:**

- Kappaleet lisätään yksi kerrallaan antaen massa, koordinaatit ja alkunopeuden komponentit.
- Ohjelma tarkistaa lisäykset automaattisesti:
  - Kappaleella täytyy olla positiivinen massa.
  - Kappaletta ei voi lisätä koordinaatteihin, joissa on jo kappale.
- Kappaleita voi lisätä rajoittamattoman määrän.
- simulaation käynnistäminen, keskeyttäminen ja jatkaminen
- Kappaleita voi lisätä myös kesken simulaation.