

## Scratch-toiminta

### Mikä on Scratch ja miten voit ladata sen?

Scratch on ohjelmointikieli, jolla on oma itsenäinen ympäristönsä. Se on ilmainen ja käyttäjäystävällinen. Se on loistava tapa esitellä vaikeita ohjelmointikäsitteitä, kuten:

- **Rinnakkaisohjelmointi:** Monet ohjelmat, jotka näennäisesti toimivat rinnakkain.
- **Olio-ohjelmointi:** Jokainen olio ohjelmoidaan erikseen, kuten hahmomme tai esteemme.
- **Tapahtumalähtöinen ohjelmointi:** Objekti liikkuu tapahtumien/tapahtumien, kuten napin painamisen, perusteella.

Voit käyttää Scratchia verkossa sekä itsenäisesti tietokoneella/tabletilla.

Alta löydät tapoja ladata tarpeisiisi sopiva ohjelma.

- **Online:** Voit ladata Scratchin alla olevasta linkistä:

<https://scratch.mit.edu/projects/editor/>

- **Työpöytäsovellus:** Voit ladata Scratchin tietokoneellesi alla olevasta linkistä: <https://scratch.mit.edu/download>

Noudata käyttöjärjestelmäsi mukaisia ohjeita.

Voit myös ladata sovelluksen Microsoft Storesta tai Mac App Storesta.

- **Mobiililaitteet (mobiili/tabletti):** Voit ladata Scratchin laitteesi Play Kaupasta (**Google Play**, **App Store** jne.).

### Naiset tieteessä -tarinankerrontaohjelma

#### Toiminnan tavoitteet

- Opiskelija oppii työskentelemään yhteistyössä.
- Opiskelijat tutustuvat ohjelmoinnin käsitteeseen.
- Opiskelijat tutustuvat algoritmiseen ajatteluun.
- Oppilaat ymmärtävät, kuinka hahmo voi puhua pilvialueen kautta.
- Opiskelijat oppivat etsimään faktoja Internetistä.

#### Tarvitsemasi työkalut ja materiaalit

- Tabletti tai tietokone (kannettava tietokone/pöytäkone), johon Scratch-sovellus on esiasennettu.
- Internet-yhteys, jotta opiskelijat voivat etsiä faktoja verkosta tai kirjoja, joissa on tietoa, tai oppilaat voivat etsiä tietoa kotitehtäviksi edellisenä päivänä.

## Toiminnan kuvaus

### Johdanto

- Teema esitellään opiskelijoille kysymyksillä, kuten: "Tunnetko suuren naistutkijan?".
- Esittele Scratch-ympäristö opiskelijoille.

### Aktiviteetti

**Tämän toiminnan tavoitteena on luoda tarinankerrontaohjelma tieteen tai tekniikan alalla työskentelevälle naiselle. Tämä esimerkki on tarinankerronta Marie Curielle.**

- **Opiskelijat luovat 2-4 hengen tiimejä, joista** jokainen tiimi voi esitellä toisen
- naistutkija (Marie Curie, Grace Hopper, Katherine Johnson, Hedy Lamarr, Ada Lovelace, jne.)
  - Aluksi oppilaiden on löydettävä tosiasiat valitsemalleen naiselle.
  - He voivat myös etsiä kuvaa tai spriteä, jota he voivat käyttää tarinan kertojana.
  - Oppilaat voivat myös löytää kuvia, joita he voivat käyttää tarinansa taustana. (valinnainen)
  - He voivat käyttää liikkeitä, jotta heidän tarinansa olisi interaktiivisempi eikä pelkkä kerronta. (valinnainen)
  - He voivat myös luoda taustan, jossa on tunnettu lainaus valitsemaltaan henkilöltä. (valinnainen)

Perusohjelma löytyy alla olevista kuvista.



## Kertojan sprite:

```

when green flag clicked
  go to x: 155 y: -35
  point in direction 90
  show
  switch backdrop to Warsaw
  say Hello! My name is Maria Skłodowska-Curie. You may also know me as Marie Curie. I was born in Warwaw, Poland in 1867. for 8 seconds
  say From a young age, I was fascinated by science, but as a woman, I was not allowed to attend university in my own country. for 8 seconds
  switch backdrop to Paris
  glide 2 secs to x: -155 y: -35
  point in direction -90
  say To pursue my education, I moved to Paris, where I studied physics and mathematics at the Sorbonne. for 8 seconds
  say In Paris, I met Pierre Curie, a brilliant physicist. We shared a love for science, and soon, we married and worked side by side in our research. for 8 seconds
  switch backdrop to Lab
  say My greatest discovery came when I studied a mysterious energy that some materials emitted. for 8 seconds
  say Through my experiments, I discovered two new elements: polonium, which I named after my homeland, and radium. for 8 seconds
  switch backdrop to Nobel
  glide 2 secs to x: 0 y: -35
  say I was the first woman to ever win a Nobel Prize—in Physics, in 1903, alongside Pierre and Henri Becquerel. for 8 seconds
  say Later, in 1911, I won a second Nobel Prize, this time in Chemistry, for my work on radium and its properties. for 8 seconds
  say To this day, I remain the only person to have won Nobel Prizes in two different sciences for 8 seconds

  switch backdrop to Lab
  glide 2 secs to x: 155 y: -35
  point in direction 90
  say During World War I, I developed mobile X-ray units, called 'Little Curies', to help doctors treat wounded soldiers on the battlefield. for 8 seconds
  say My research paved the way for many medical advancements, including cancer treatments using radiation therapy. for 8 seconds
  say I devoted my life to science, and though my exposure to radiation ultimately harmed my health, I do not regret my work. for 8 seconds
  say I believed that science should be used to benefit humanity, and that knowledge belongs to everyone for 8 seconds
  say To young women in science, I say: for 8 seconds
  say Be curious for 2 seconds
  say Be determined for 2 seconds
  say and never let anyone tell you that you cannot achieve greatness for 5 seconds
  switch backdrop to urðβαθρo2
  hide
  
```