

Scratch Aktivitet

Vad är Scratch och hur kan du ladda ner det?

Scratch är ett programmeringsspråk som har sin egen fristående miljö. Det är gratis och användarvänligt. Det är ett bra sätt att introducera svåra programmeringskoncept, till exempel:

- **Parallell programmering:** Många program som till synes körs parallellt.
- **Objektorienterad programmering:** Varje objekt programmeras separat, till exempel vår karaktär eller hinder.
- **Händelsestyrd programmering:** Objektet rör sig baserat på händelser/händelser som inträffar, t.ex. att trycka på en knapp.

Du kan använda Scratch online såväl som fristående på en dator/surfplatta.

Nedan kan du hitta sätt att ladda ner lämpligt program för dina behov.

- **Online:** Du kan ladda ner Scratch från länken nedan:

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

- **Skrivbordsapp:** Du kan ladda ner Scratch för din dator från länken nedan: <https://scratch.mit.edu/download>

Följ instruktionerna baserat på ditt operativsystem.

Du kan också ladda ner appen från Microsoft Store eller Mac App Store.

- **Mobila enheter (mobil/surfplatta):** Du kan ladda ner Scratch med hjälp av Play Store på din enhet (**Google Play**, **App Store**, etc.).

Berättarprogram för kvinnor inom vetenskap

Mål för verksamheten

- Eleverna kommer att lära sig att arbeta kooperativt.
- Studenterna kommer att introduceras till begreppet programmering.
- Studenterna kommer att introduceras till algoritmiskt tänkande.
- Eleverna kommer att förstå hur en karaktär kan tala genom en molndialog.
- Eleverna kommer att lära sig hur man söker efter fakta på Internet.

Verktyg och material du behöver

- Surfplatta eller dator (laptop/stationär dator), där Scratch-appen är förinstallerad.
- Internetuppkoppling så att eleverna kan söka efter fakta på nätet, eller böcker med information, eller så kan eleverna söka information som läxor dagen innan.



Beskrivning av verksamheten

Införandet

- Temat introduceras för eleverna med frågor som: "Känner du en stor kvinnlig forskare?".
- Introducera Scratch-miljön för eleverna.

Aktivitet

Syftet med den här aktiviteten är att skapa ett berättarprogram för en kvinna inom naturvetenskap eller teknik. Det här exemplet är en storytelling för Marie Curie.

- Eleverna skapar lag om 2-4 personer, varje lag kan ta på sig uppgiften att presentera en annan
- forskare (Marie Curie, Grace Hopper, Katherine Johnson, Hedy Lamarr, Ada Lovelace, och så vidare.)
- Till att börja med måste eleverna hitta fakta om den kvinna de valde.
- De kan också söka efter en bild eller en sprite som de kan använda som berättare i berättelsen.
- Eleverna kan också hitta bilder att använda som bakgrund för sin berättelse. (Valfritt)
- De kan använda rörelser så att deras berättelse blir mer interaktiv och inte bara en enkel berättelse.
- (Valfritt)
- De kan också skapa en bakgrund med ett känt citat från den person de valde. (Valfritt)

Det grundläggande programmet finns i bilderna nedan.

För berättarens sprajt:

```

when 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 utroba2
  hide
  
```