

# Ohjelmoimalla animaatio ensiaputaidoista

Sanna Illikainen, kehittäjäopettaja  
Lapin yliopiston harjoittelukoulu  
2022

# Jakson sisältö

- Ohjelmointiin tutustuminen pelin tekemisen kautta
- Tapaturma-käsitteeseen tutustuminen keskustelemalla
- Ensiapuasioiden opettelu Blooket-pelin avulla
- Käsikirjoituksen tekeminen tapaturmakohtauksesta
- Kuvan ottaminen koulussa tai koulun alueella sijaitsevasta tapahtumapaikasta
- Kuvan lataaminen graafiseen ohjelmointiympäristöön
- Hahmojen koodaaminen käsikirjoituksen mukaisesti

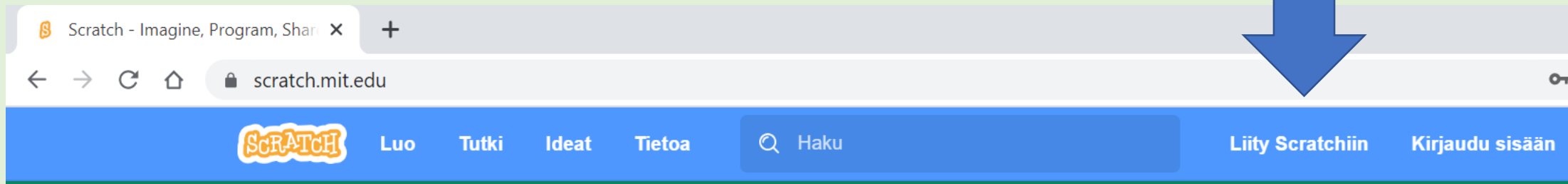
# 1. Kerta 2h

## Jahtauspelin tekeminen:

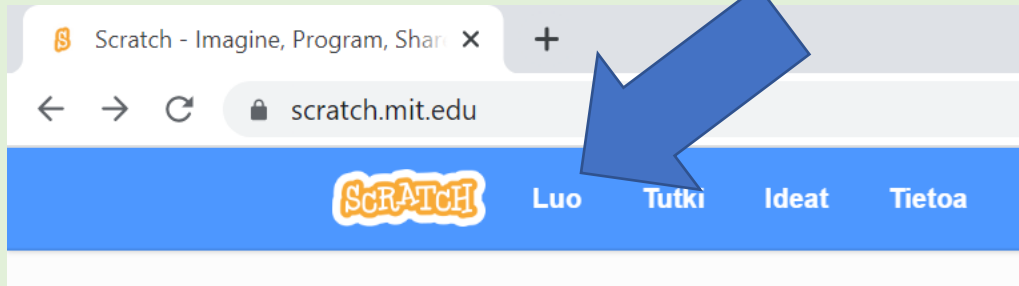
1. Hahmon piirtäminen ja kuvaaminen: Pelien hahmosuunnitteluun tutustuminen luomalla sankarin ja hänen vihollisensa. Pohdimme, miltä hyvyys ja pahuus mahtavat näyttää visuaalisessa muodossa.

## 2. Tunnusten luominen Scratchiin

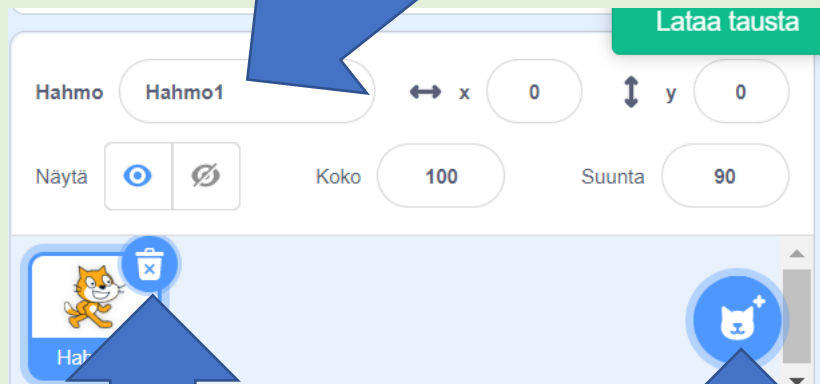
<https://scratch.mit.edu/>



1. Aloita tästä!



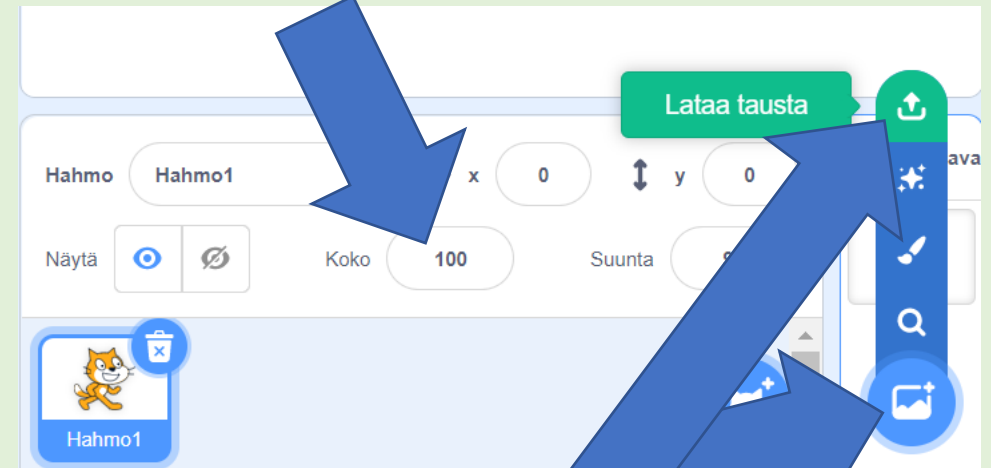
4. Nimeä hahmosi esim. Hyvis ja Pahis.



2. Poista "kissa-hahmo".

3. Lataa oma hahmosi tai valitse valmis hahmo.

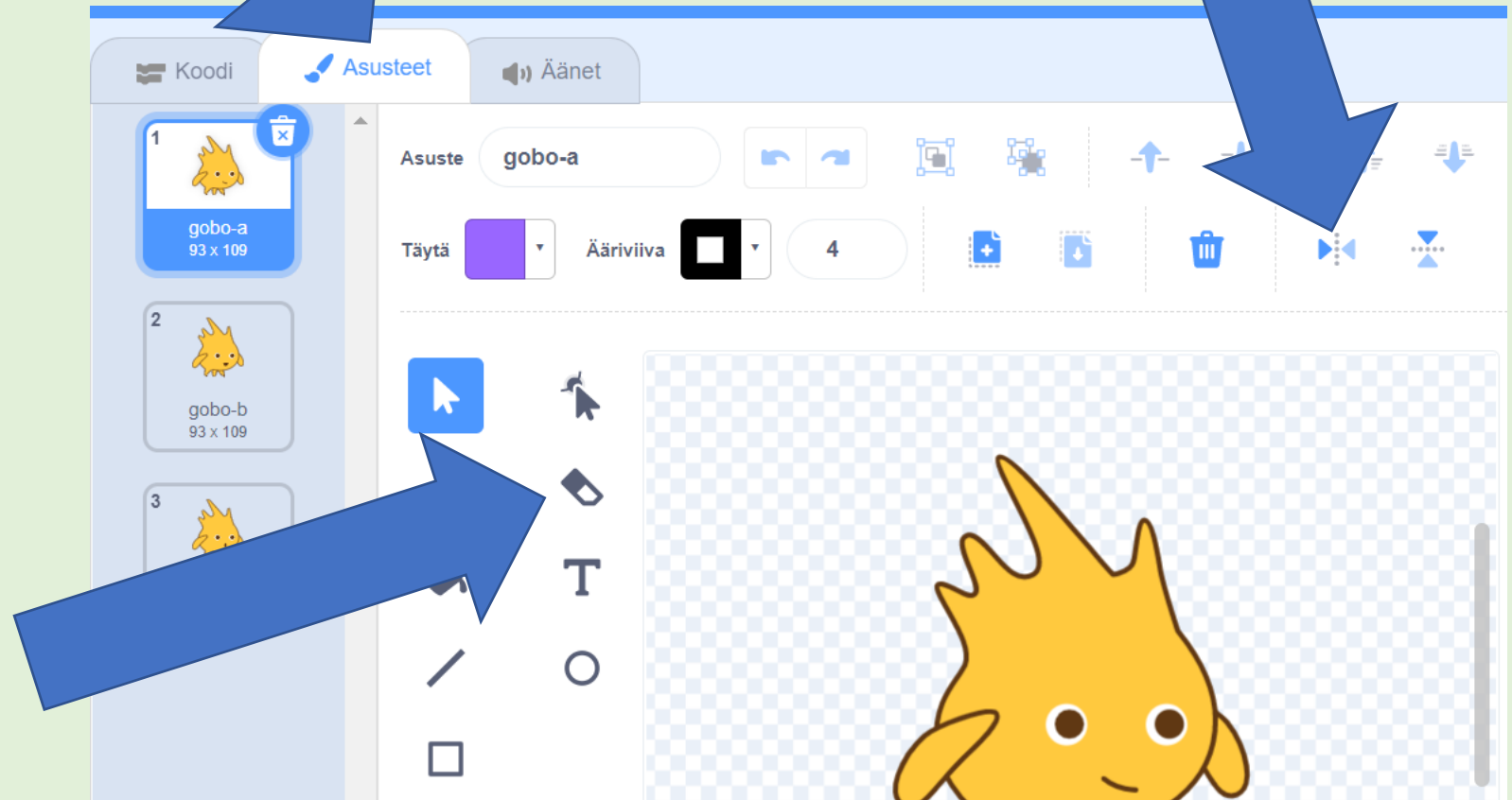
5. Hahmon koon voit muuttaa tästä



6. Lataa pelille taustaksi ottamasi kuva tai valitse valmis tausta

Asusteet-välilehdestä  
voit muuttaa  
hahmon ulkoasua

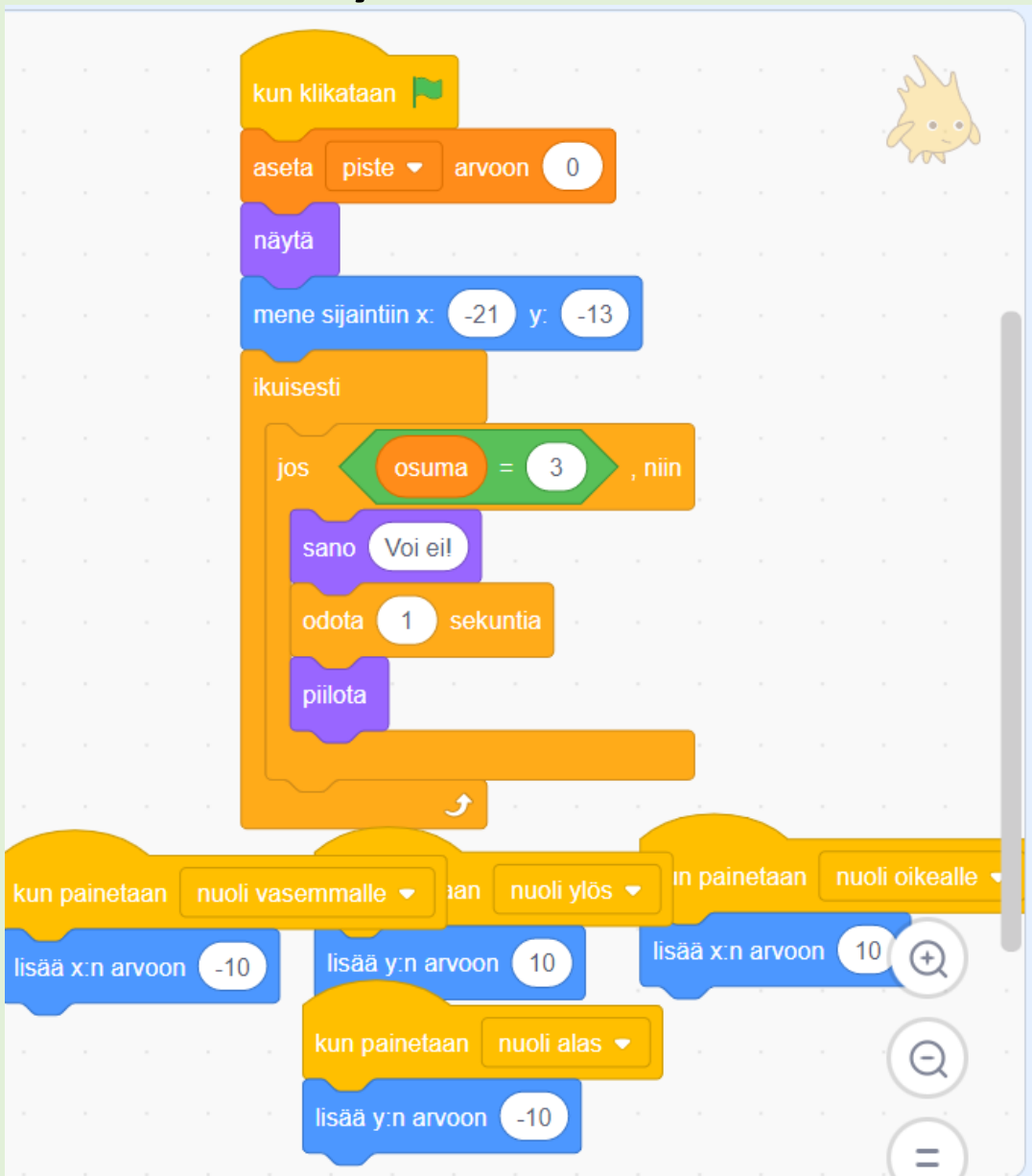
Hahmon suunta  
vaihtuu



Pyyhekumilla voit poistaa  
hahmon kuvasta taustan

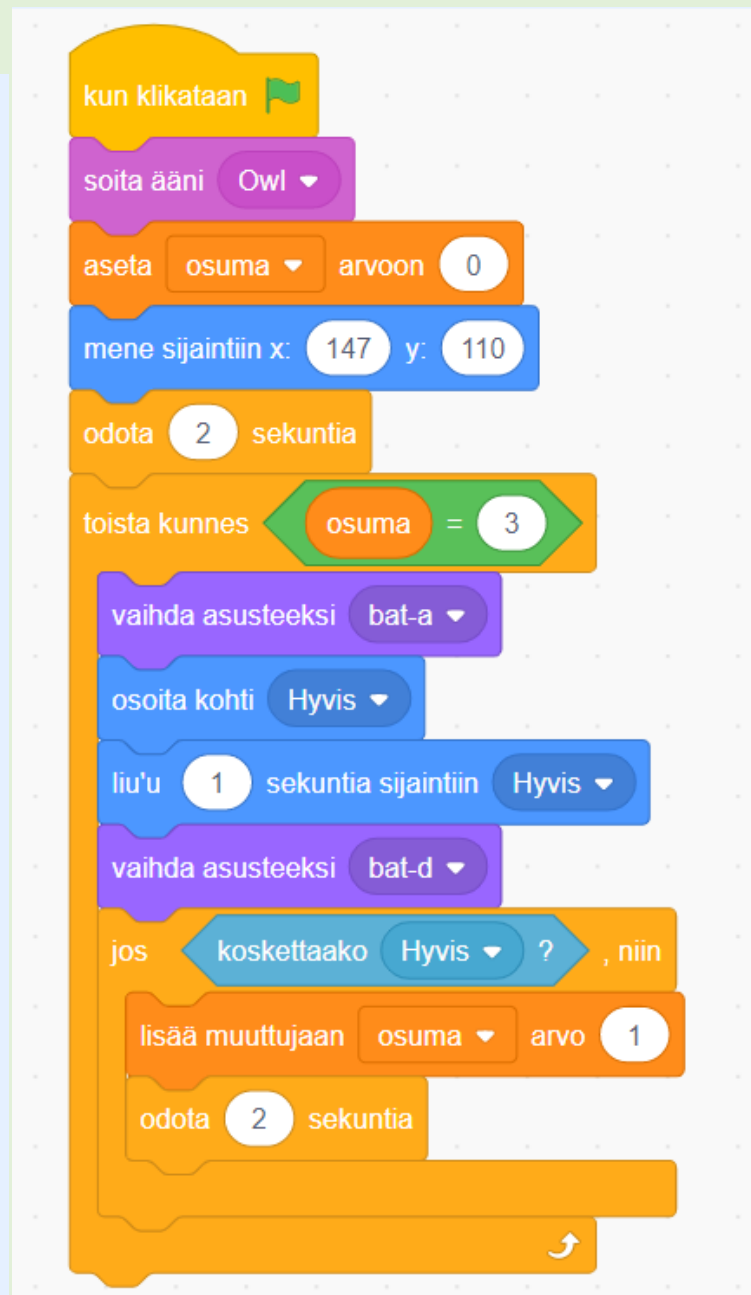
# Koodin kirjoittaminen valmiista mallista

## Hyvis



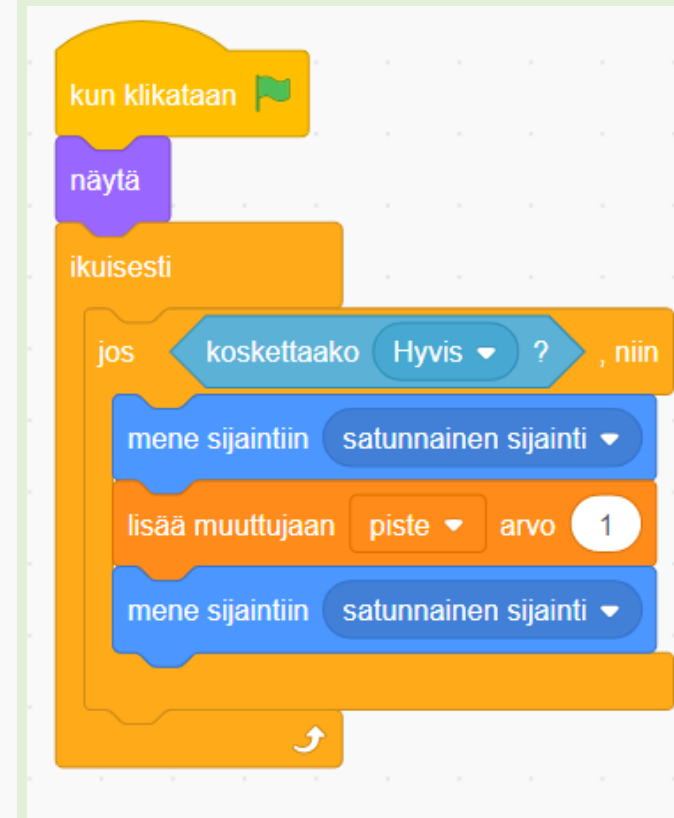
The code for the 'Hyvis' character starts with a 'when clicked' event. It sets the 'score' variable to 0 and displays the character. It then moves to coordinates (-21, -13) and enters a loop. Inside the loop, it checks if the 'hit' variable is 3. If true, it says 'Voi eii!', waits 1 second, and hides. If false, it moves to a random position, adds 1 to the score, and moves to another random position. At the bottom, there are four 'when arrow key pressed' events: left arrow (x-10), up arrow (y+10), right arrow (x+10), and down arrow (y-10).

## Pahis



The code for the 'Pahis' character starts with a 'when clicked' event. It plays the 'Owl' sound, sets the 'hit' variable to 0, and moves to coordinates (147, 110). It waits 2 seconds and then enters a loop that repeats until the 'hit' variable is 3. Inside the loop, it changes costume to 'bat-a', points towards 'Hyvis', moves 1 second towards 'Hyvis', and changes costume to 'bat-d'. After the loop, it checks if 'Hyvis' is touched. If true, it adds 1 to the 'hit' variable and waits 2 seconds.

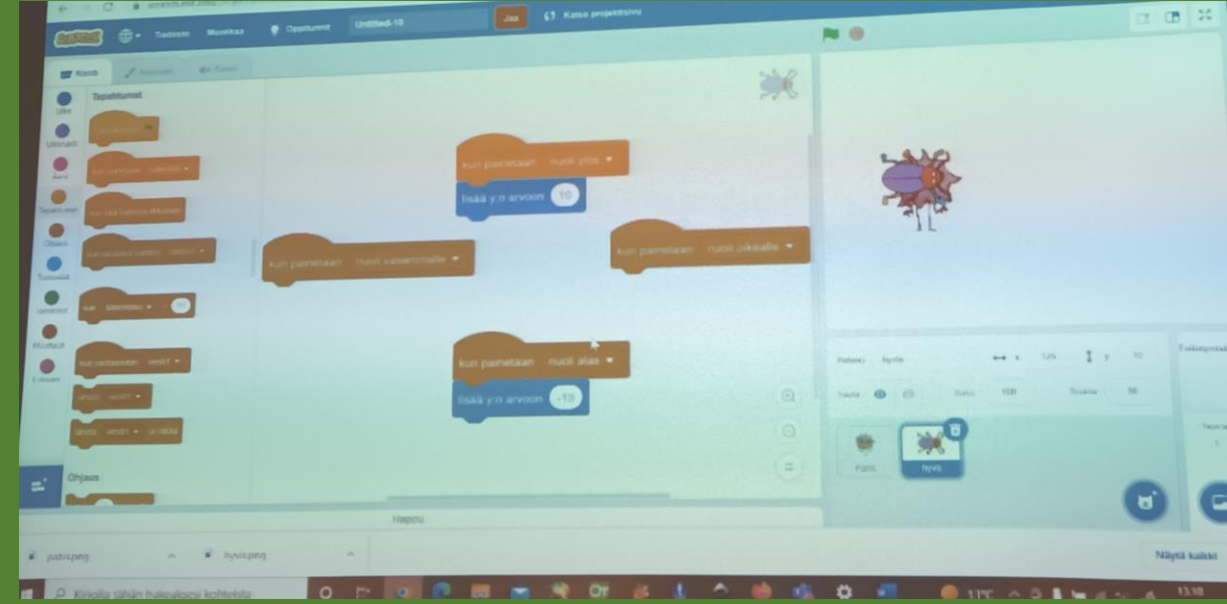
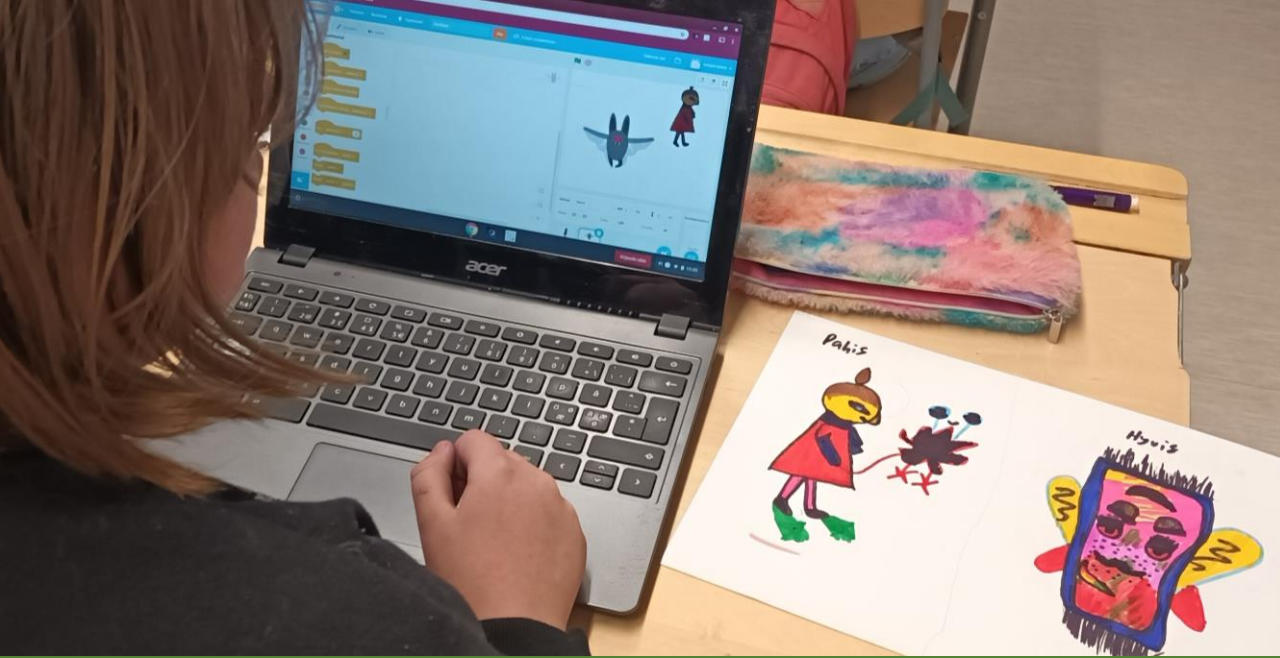
## Se, mitä hyvis kerää



This code block shows the logic for the 'Hyvis' character's collection. It starts with a 'when clicked' event and displays the character. It enters a loop that checks if 'Hyvis' is touched. If true, it moves to a random position, adds 1 to the 'score' variable, and moves to another random position.

**Lopputulos on peli, jossa on hyödynnetty omaa tai omia hahmoja.**









## 2. Kerta 1h



Keskustelu oppilaiden kokemista tapaturmista koulupäivien aikana.

Pareihin jakaminen ja aiheiden antaminen: Allerginen reaktio, pään satuttaminen, haava jalkaan, hätäpuhelu, säikähdys

Käsikirjoitukset animaatiota varten: Mitä tapahtuu ensin? Mitä tapahtuu seuraavaksi? Miten tilanne ratkeaa?

Esimerkkianimaation näyttäminen: <https://scratch.mit.edu/projects/686072237>





ja tekee meidän...  
ja pää kolahdus maahan. Lu...  
pohasti MBAPPÉ saho: aikayhdyt

lisa olivat hippaan  
n ja pähkäs jattim  
älä liiku haen alkuisen  
an aivotärähdyks  
fia, lida, sam

Eero Tawin ELKS Alle  
1 Pekka on syömässä kukaan ruokalassa  
2 yhtä taktia pekarin kaveri per...  
Pihimään sitten Pekka...  
Pentti oli tukemassa

Pienihaaveri.  
Rooney tuli pyörällä koulun lgy  
päässä  
2 Rooney koulun ja sai haavan p...  
ia parkilla.

Letta & siira  
1. oppilas kaatoi ruokalassa kuumaa n...  
käsitte kuin hän kaatoi tarjottime...  
2. toinen oppilas tuli anttan  
se hoidettiin  
3. Kaatane...

### iso haava

- luekassa ope lähtee pois ja me jäämään syömään välipalaa
- Petteri  
- poika söi välipalaa hänelle tuli tyhää ja hän alkaa keikkumaan tuolilla.
- hänen viiruskaveri pyytää häneltä kynää
- Petteri  
- poika vastaa ota mun pulpetista
- kaveri avaa pulpetin ja Petteri kaatu sinne

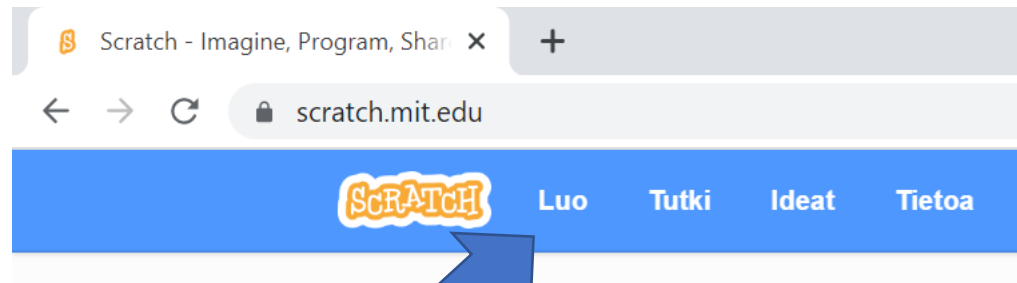
### hätänumeroon soit

112

- 1 Moli pyöräilee koulun pihalla.
- 2 Milli on juoksemassa koulun...  
ajaa vahingossa Millin
- 3 Moli kauhistuu ja k...  
Milli vastaa ulkois...
- 4 Millillä on käsi vink...

# 3.Kerta 1h

1. Ottakaa 1 tai 2 kuvaa tapahtumapaikasta.
2. Kirjautukaa Scratchiin jonkun ryhmäläisen tunnuksilla.



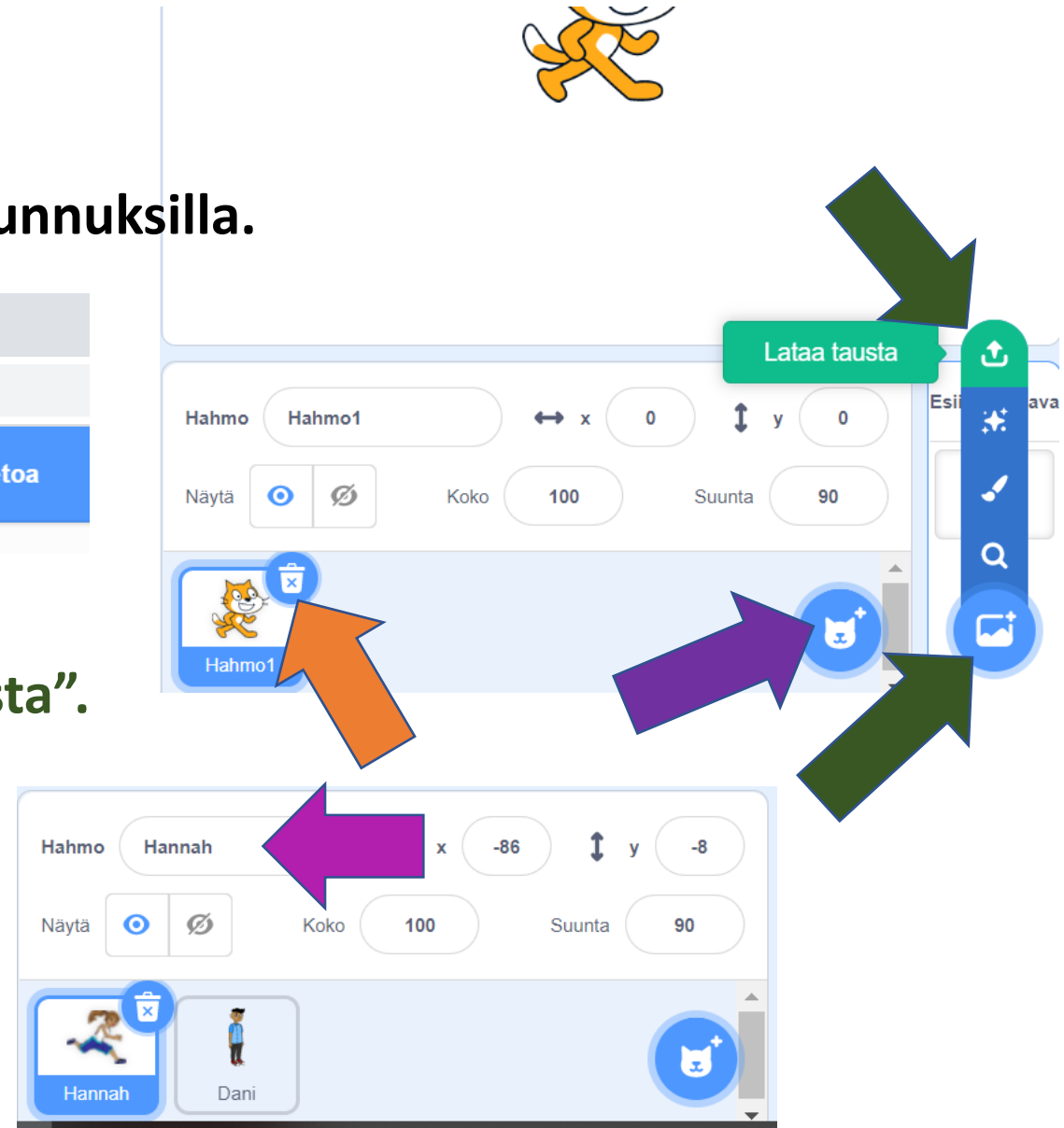
3. Valitkaa LUO

4. Ladatkaa ottamanne taustakuvat, "Lataa tausta".

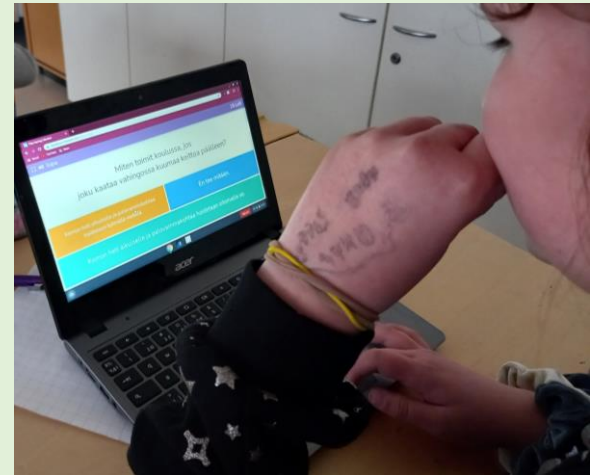
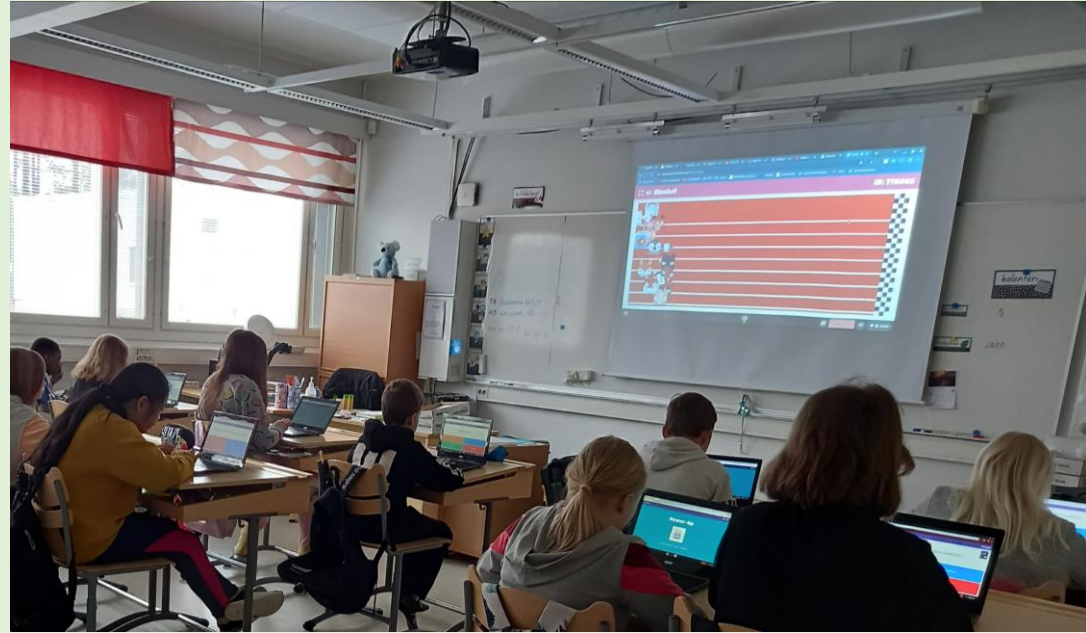
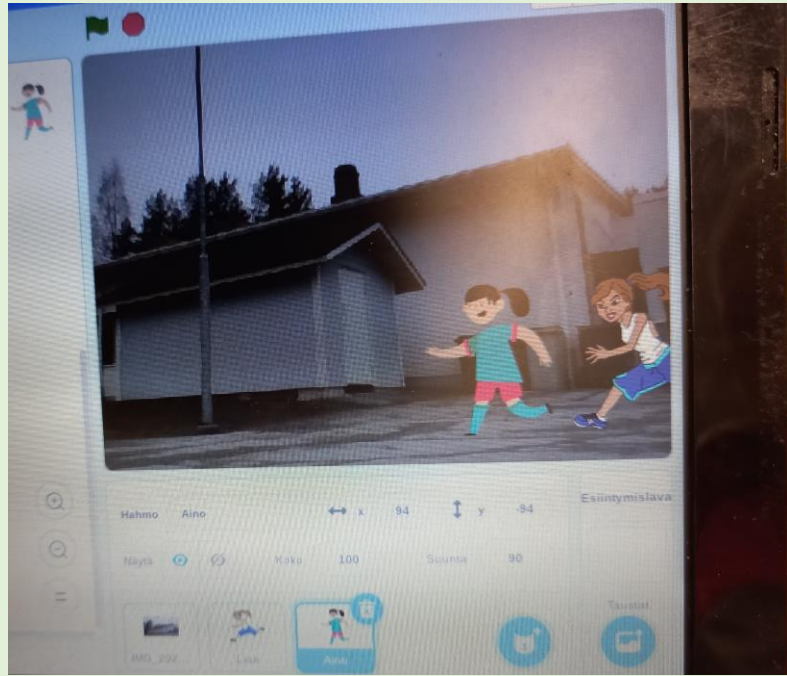
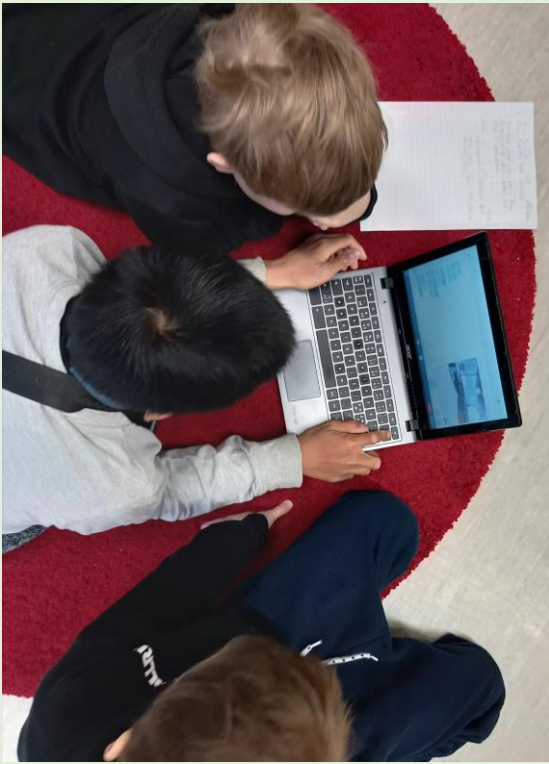
5. Poistakaa kissahahmo.

6. Valitkaa animaatiollenne kaksi hahmoa

7. Antakaa hahmoillenne nimet.

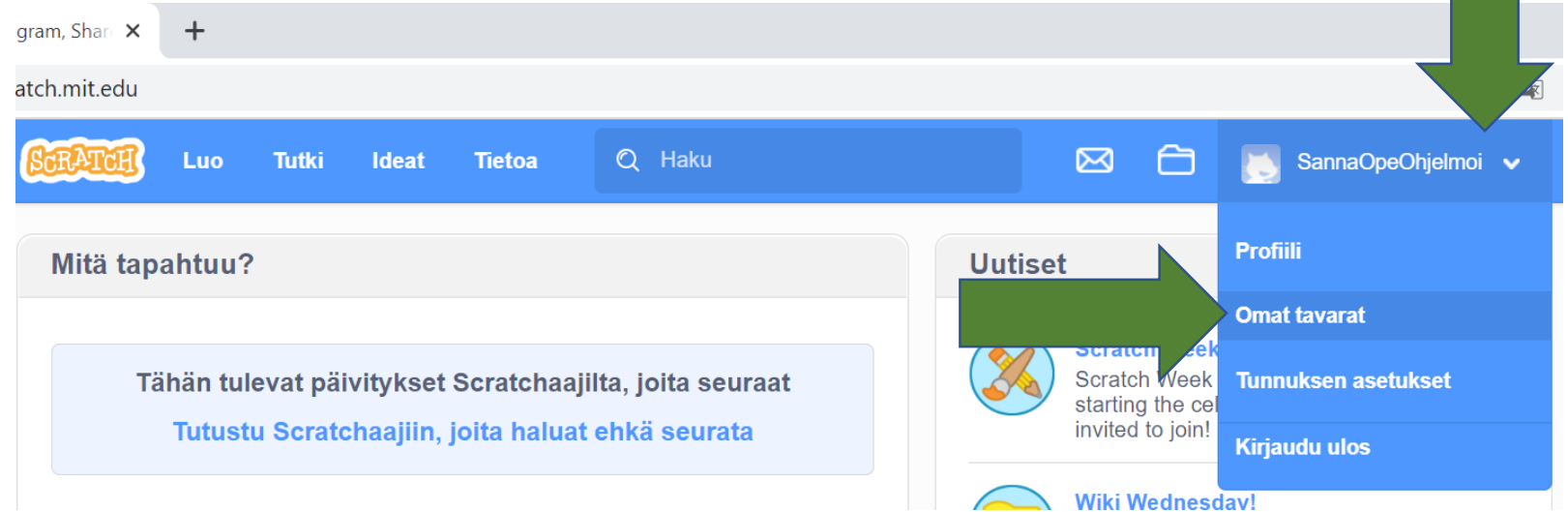






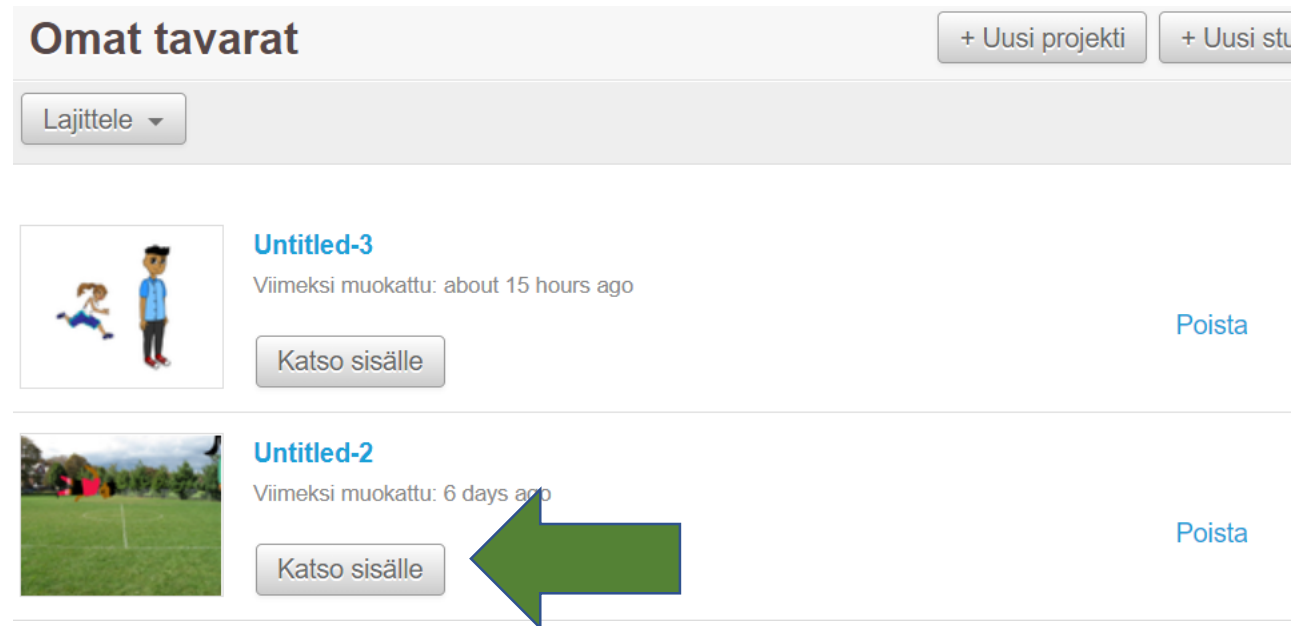
# 4. Kerta 2h

1. Kirjautukaa sisään Scratchiin samoilla tunnuksilla kuin viime kerralla.



The screenshot shows the Scratch website interface. At the top, there is a navigation bar with the Scratch logo and menu items: Luo, Tutki, Ideat, Tietoa, and a search bar labeled 'Haku'. On the right side of the navigation bar, the user's name 'SannaOpeOhjelmoi' is displayed with a dropdown arrow. A green arrow points down to this dropdown menu, which is open and shows the following options: Profiili, Omat tavarat, Tunnuksen asetukset, and Kirjaudu ulos. Another green arrow points from the 'Omat tavarat' option to the 'Omat tavarat' section of the page below.

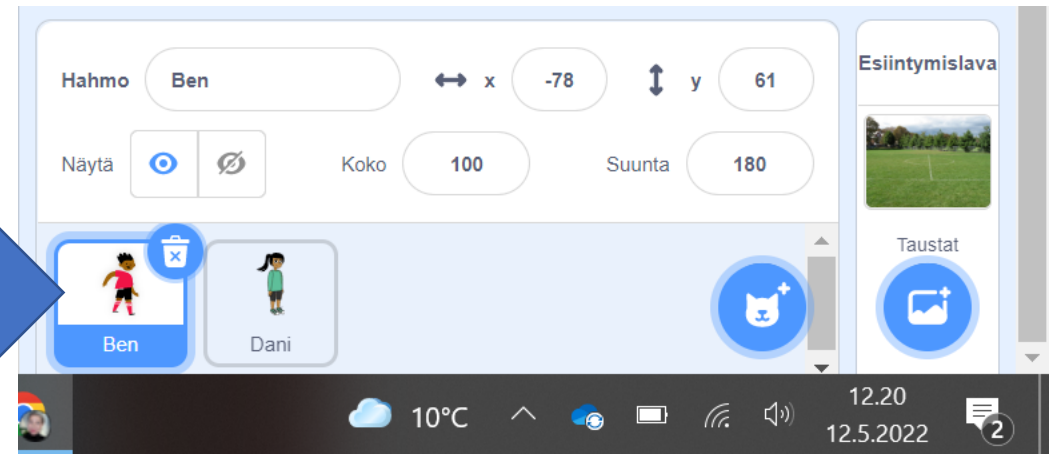
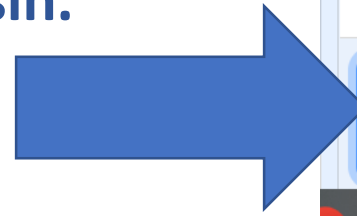
2. Avatkaa keskeneräinen animaatio



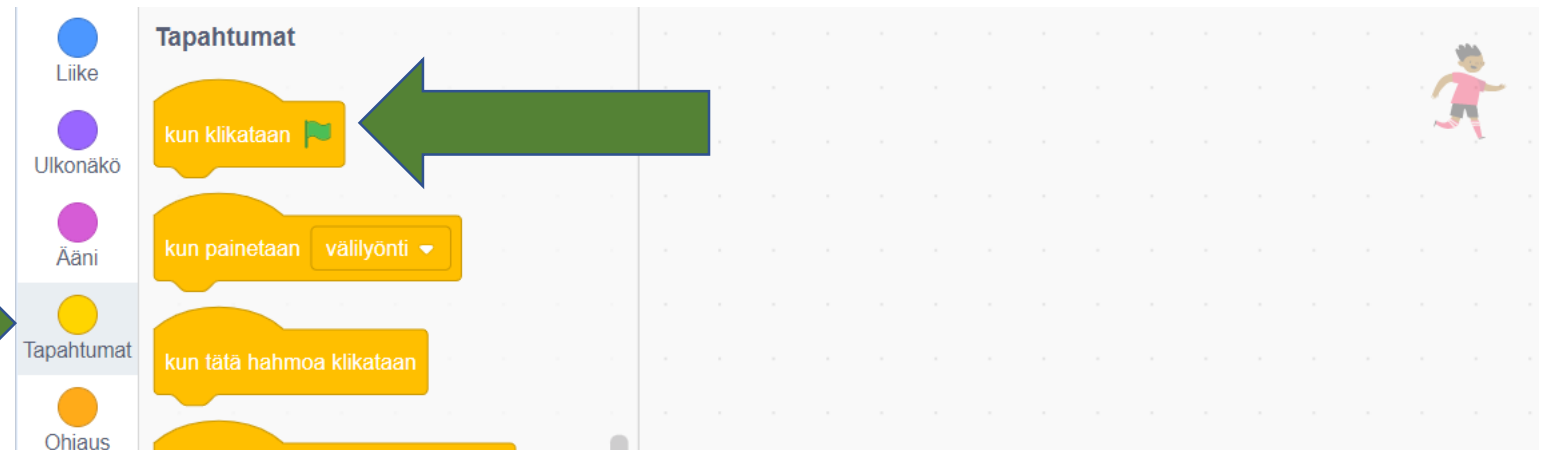
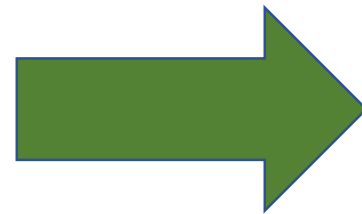
The screenshot shows the 'Omat tavarat' (My Projects) section of the Scratch website. At the top right of this section, there are two buttons: '+ Uusi projekti' and '+ Uusi stu...'. Below these buttons is a 'Lajittele' (Sort) dropdown menu. The main content area displays a list of projects. The first project is titled 'Untitled-3' and was last modified 'about 15 hours ago'. It has a thumbnail showing a character and a 'Katso sisälle' (View) button. The second project is titled 'Untitled-2' and was last modified '6 days ago'. It has a thumbnail showing a field and a 'Katso sisälle' button. A green arrow points from the 'Katso sisälle' button of the second project to the left.



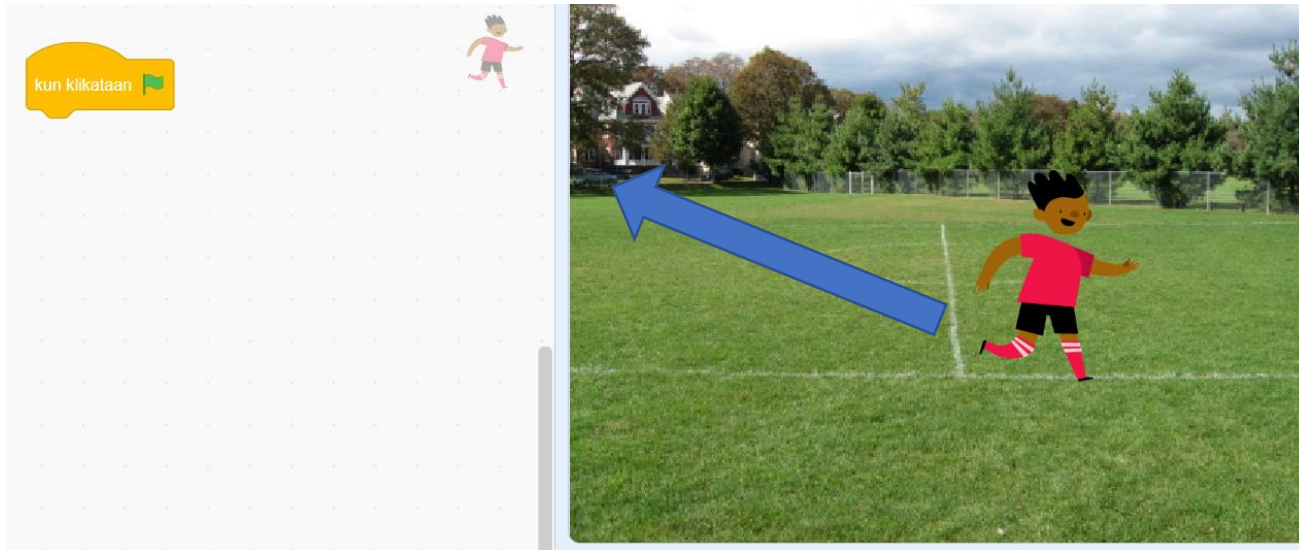
3. Valitse hahmo, joka liikkuu ensin.



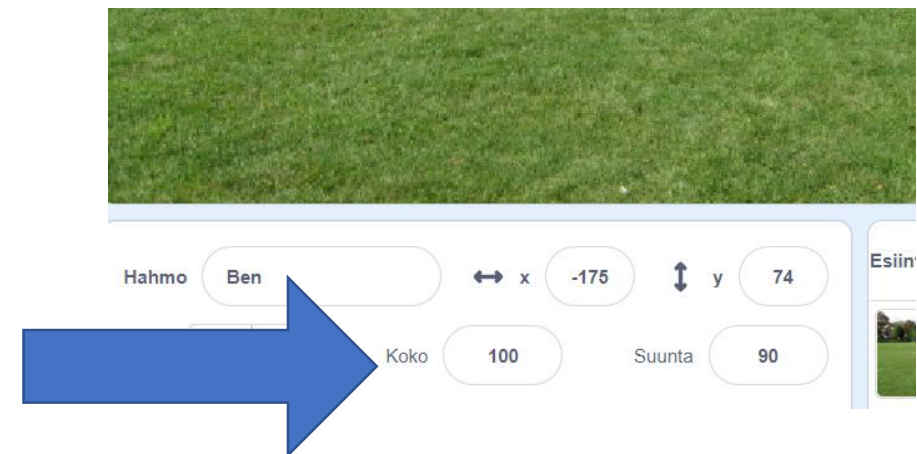
4. Valitse TAPAHTUMAT – Kun klikataan vihreä lippu  
”Rahaa” komentopalikka koodialueelle



## 5. "Raahaa" hahmo haluamaasi aloitus paikkaan.



## 6. Voit muuttaa hahmon kokoa halutessasi.



7. Valitse LIIKE – mene sijaintiin x: y:

8. "Raahaa" hahmo kohtaan, johon haluat sen liikkuvan

9. Valitse LIIKE – liu`u 1 sekuntia sijaintiin x: y:

10. Paina vihreää lippua ja katso liikkuuko hahmo oikeaan paikkaan.

Koodi Asusteet Äänet

# MALLI

Liike

- Liike
- Ulkonäkö
- Ääni
- Tapahtumat
- Ohjaus
- Tuntoaisti
- Toiminnot
- Muuttujat
- Lohkoni

liiku 10 askelta

käännä 15 astetta

käännä 15 astetta

mene sijaintiin satunnainen sijainti

mene sijaintiin x: -28 y: 4

liu`u 1 sekuntia sijaintiin satunnainen sijainti

liu`u 1 sekuntia sijaintiin x: -28 y: 4

osoita suuntaan 90

kun klikataan

mene sijaintiin x: -175 y: 74

liu`u 1 sekuntia sijaintiin x: -28 y: 4

Hahmo Ben

## 11. Mitä animaatiossa tapahtuu seuraavaksi?

Puhuminen:

Valitse ULKONÄKÖ – sano Hei!  
-Voit vaihtaa Hei!:n paikalle  
omat vuorosanat



The image shows the Scratch 'Ulkonäkö' (Appearance) category in the Scripts palette. The 'sano Hei!' block is highlighted with a purple arrow. The main stage area shows a yellow 'kun klikataan' block, a blue 'mene sijaintiin x: -175 y: 74' block, and a blue 'liu'u 1 sekuntia sijaintiin x: -28 y: 4' block.



## Kaatuminen:

Valitse **LIIKE** – käänny, nuoli eteenpäin 15 astetta (tai nuoli taaksepäin)  
-voit lisätä lukua, niin kaatuu enemmän

**Huom! Lisää koodin alkuun  
palikka: osoita suuntaan 90**

The image shows a Scratch code editor with a character named 'Liike'. The code consists of the following blocks:

- Liike** (Motion category):
  - liiku 10 askelta
  - käänny 15 astetta (clockwise)
  - käänny 15 astetta (counter-clockwise)
  - mene sijaintiin satunnainen sijainti
  - mene sijaintiin x: -28 y: 4
  - liu'u 1 sekuntia sijaintiin satunnainen sijainti
  - liu'u 1 sekuntia sijaintiin x: -28 y: 4
  - osoita suuntaan 90
- Event** (Yellow flag):
  - kun klikataan
- Motion** (Blue blocks):
  - osoita suuntaan 90
  - mene sijaintiin x: -175 y: 74
  - liu'u 1 sekuntia sijaintiin x: -28 y: 4
  - käänny 45 astetta (clockwise)

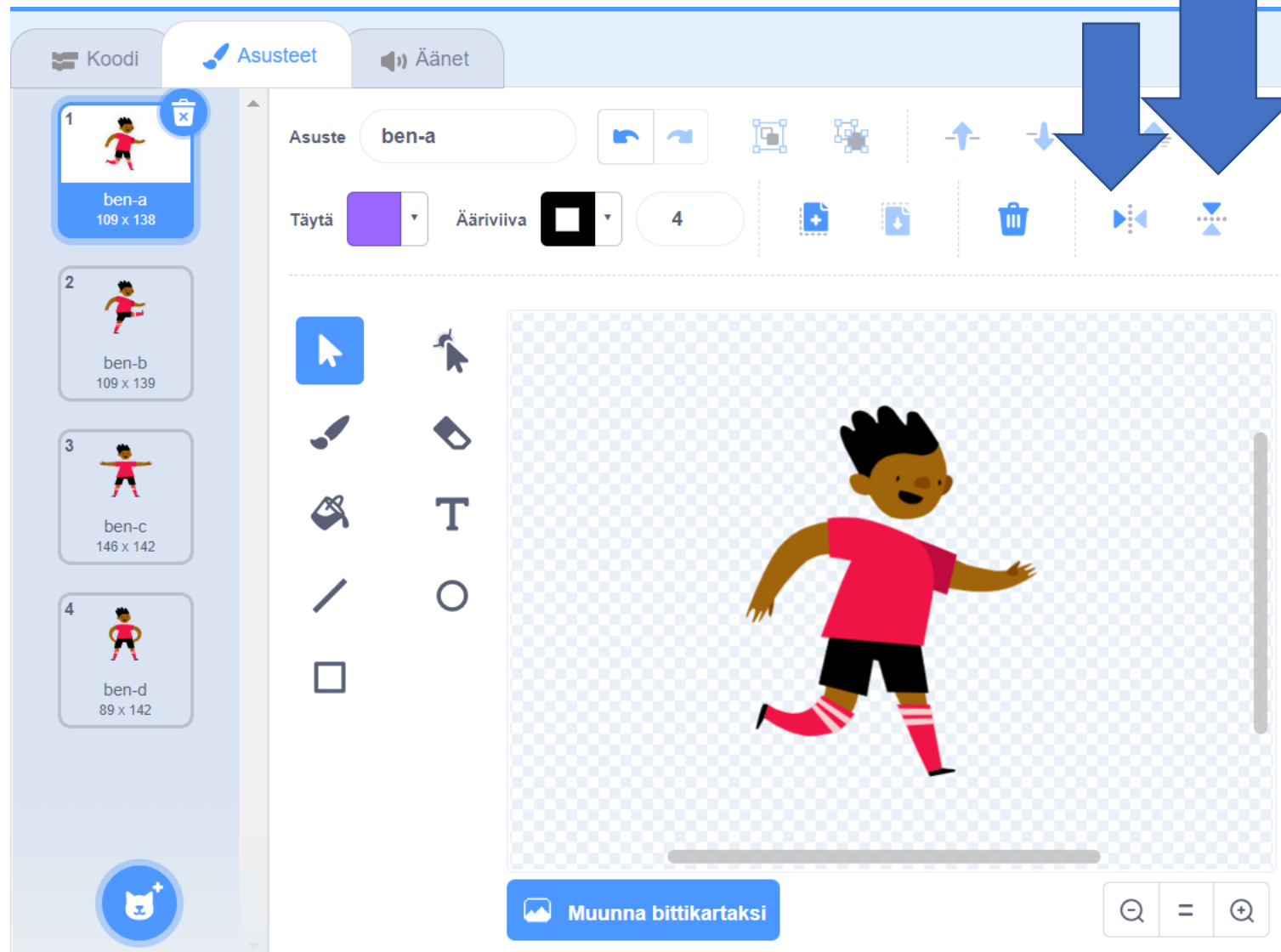
Blue arrows point to the 'osoita suuntaan 90' block in the 'Liike' category and the 'osoita suuntaan 90' block in the 'Event' category.

## Hahmon asennon vaihtaminen:

-Valitse ASUSTEET -välilehti

Hahmon raajat voi laittaa eri asentoon, vaatteiden väriä vaihtaa, piirtää jne. Kokeilkaa rohkeasti!

Kokeile, mitä tapahtuu.



## Sannan animaation hahmo1:

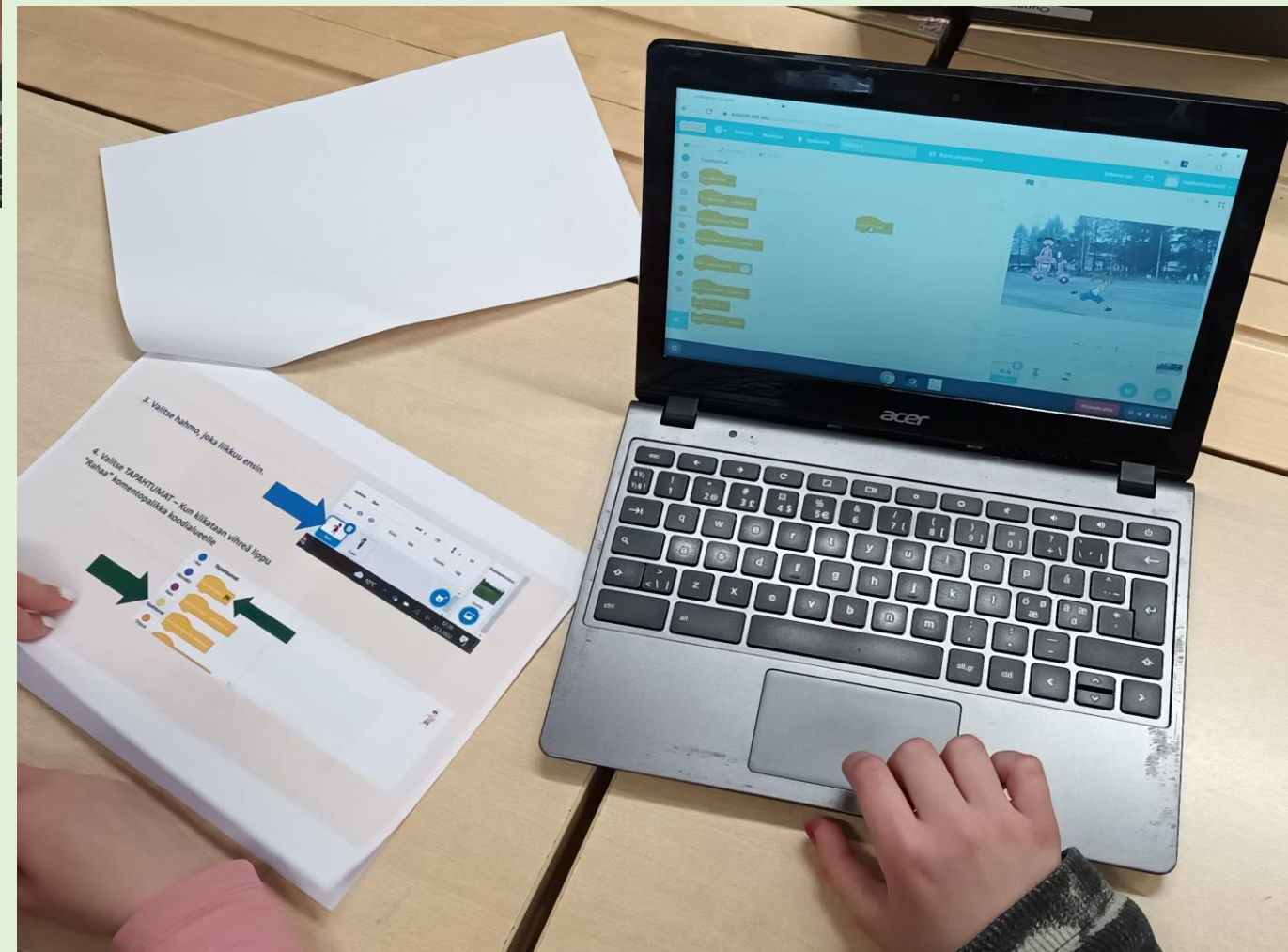
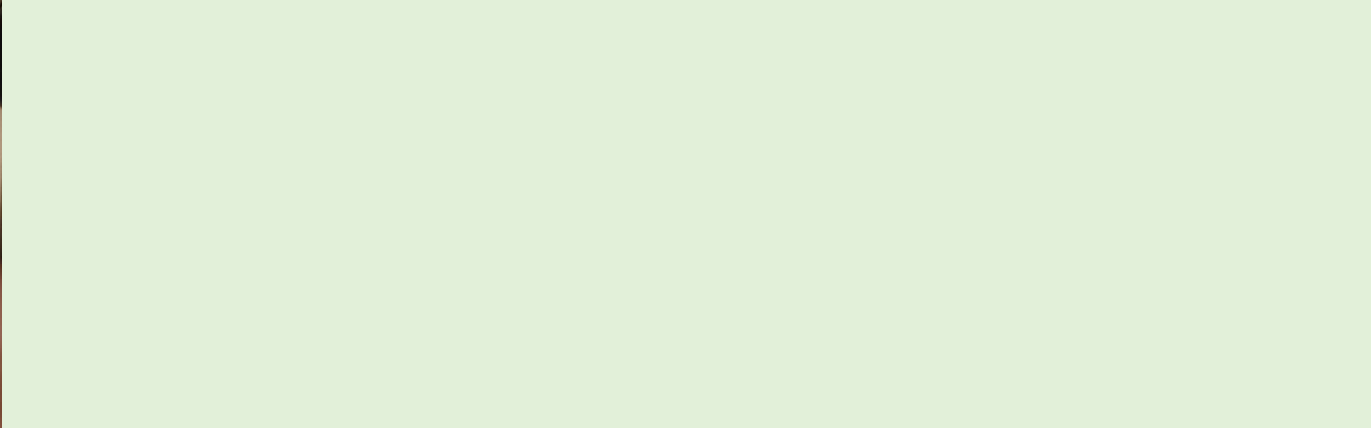
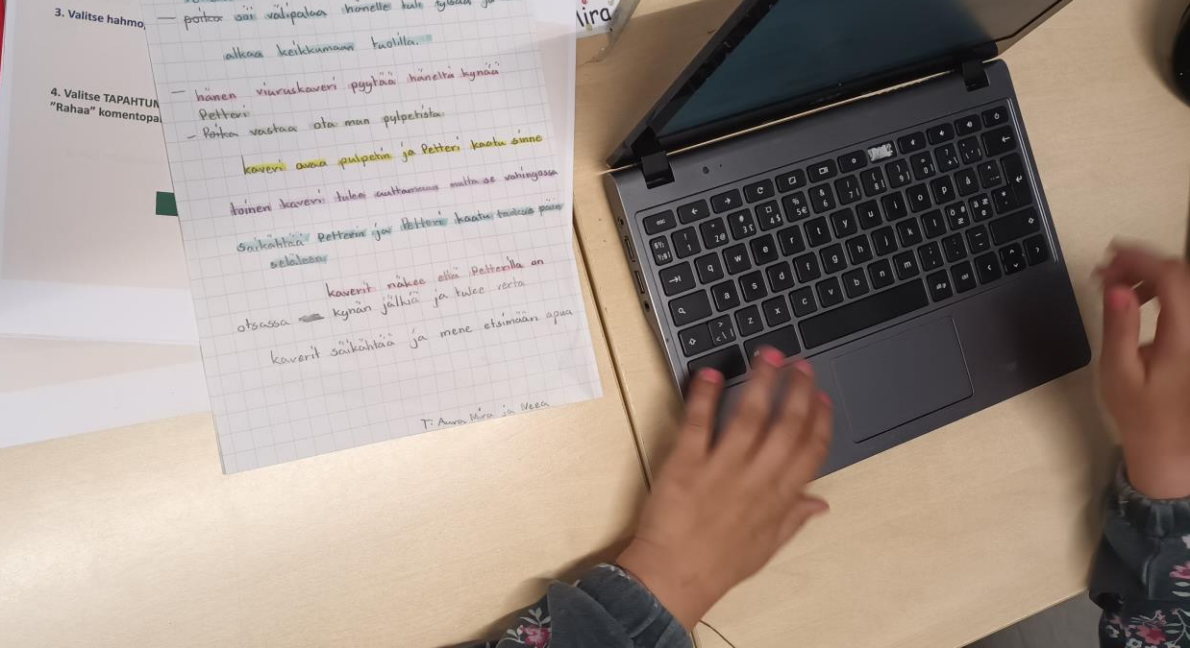
Hahmo tulee vasemmasta ylänurkasta kohti keskikohtaa sanoen "Hei!". Hahmo kaatuu ja sanoo "Auts!". Hahmo sanoo "Kylläpä sattuu nilkkaan!", odottaa 3 sekuntia ja sanoo: "Ai jai jai" ja "Auttaisitko minut ylös?"

```
kun klikataan
mene sijaintiin x: -187 y: 93
osoita suuntaan 90
vaihda asusteeksi ben-a
liu'u 3 sekuntia sijaintiin x: -78 y: 61
sano Hei!
vaihda asusteeksi ben-b
toista 10 kertaa
  käänny 9 astetta
  odota 0.1 sekuntia
vaihda asusteeksi ben-b2
sano Auts! 2 sekunnin ajan
sano Kylläpä sattuu nilkkaan! 2 sekunnin ajan
odota 3 sekuntia
sano Ai jai jai! 2 sekunnin ajan
sano Auttaisitko minut ylös? 2 sekunnin ajan
odota 6 sekuntia
```

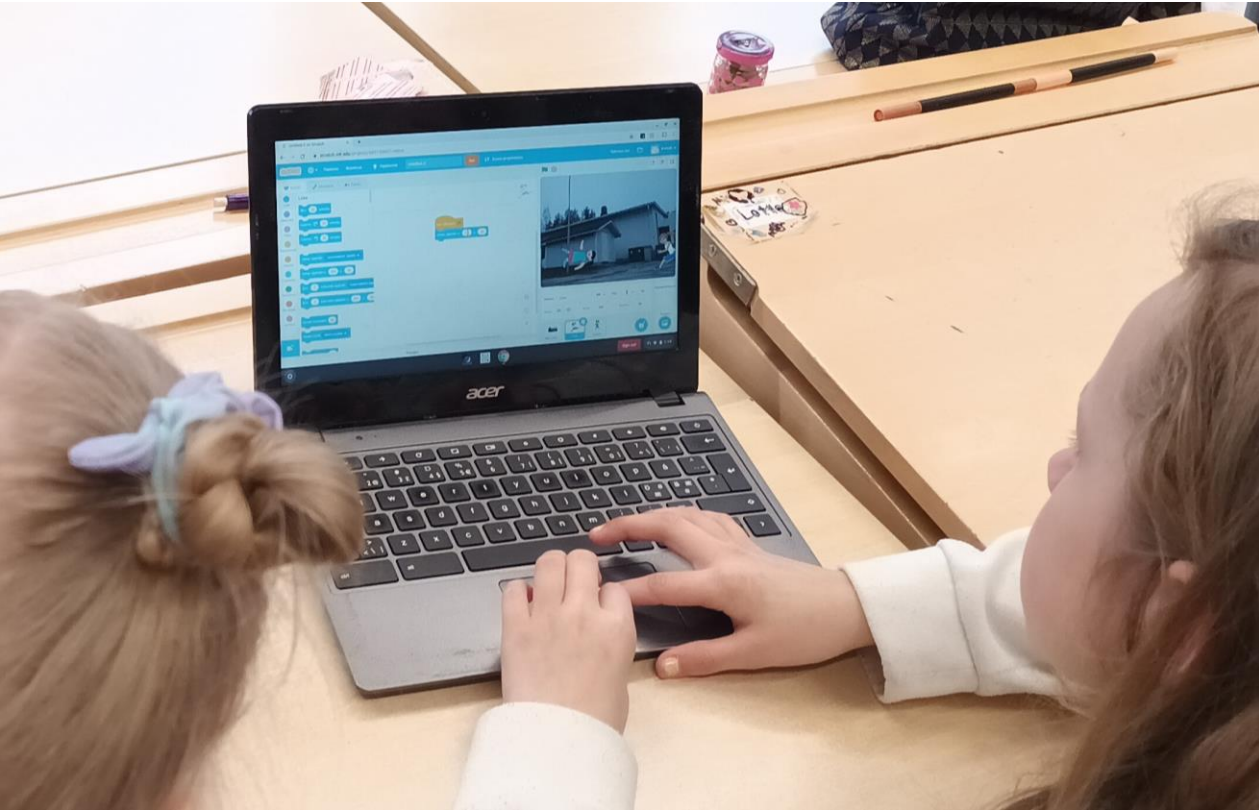
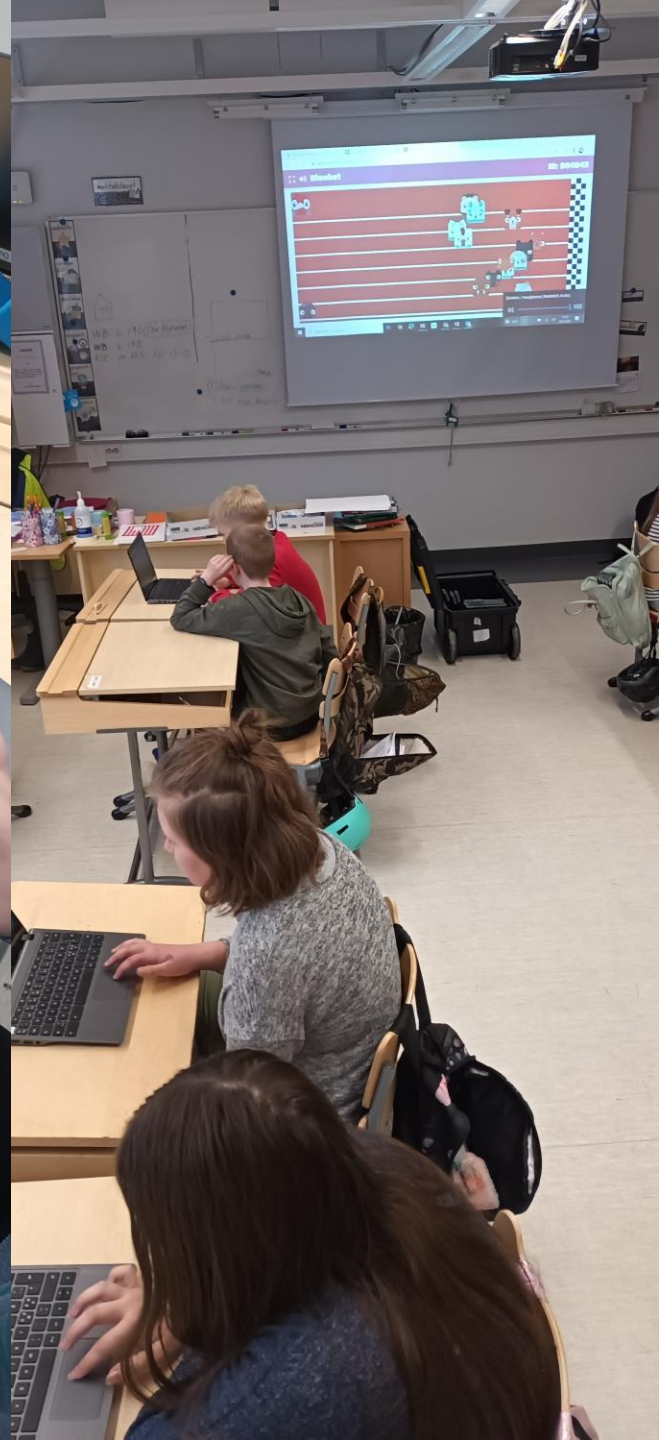
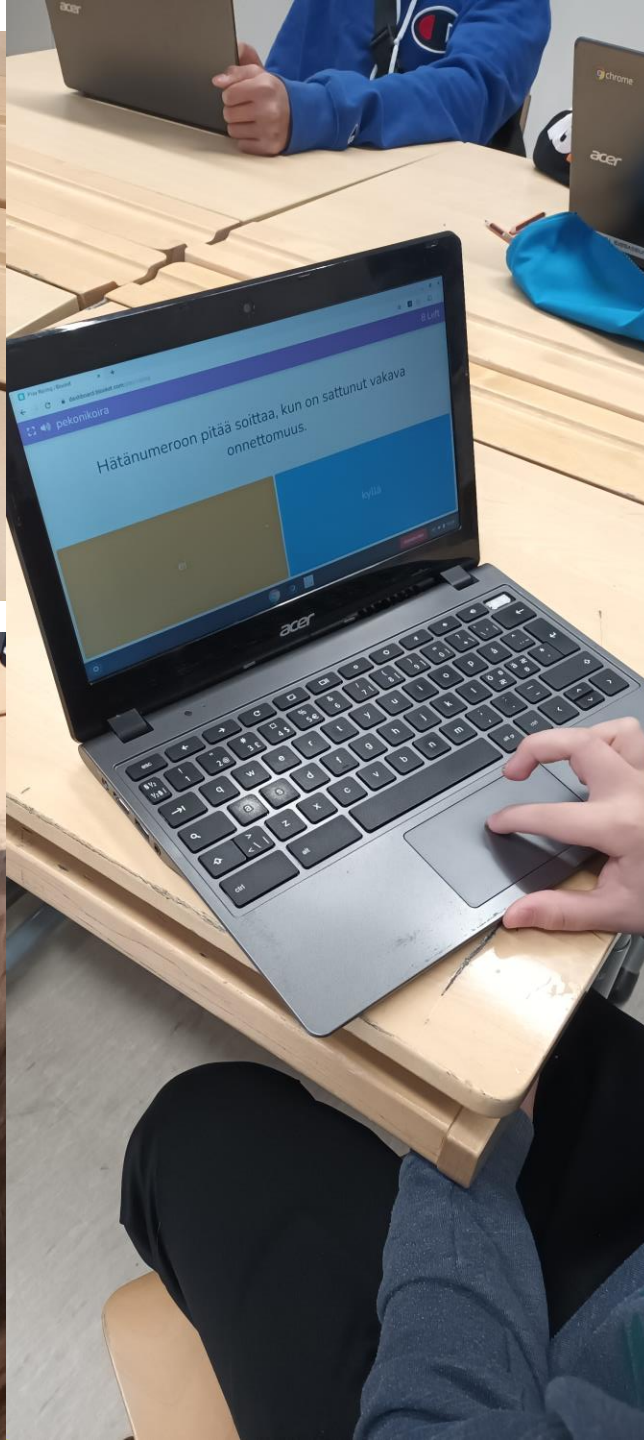
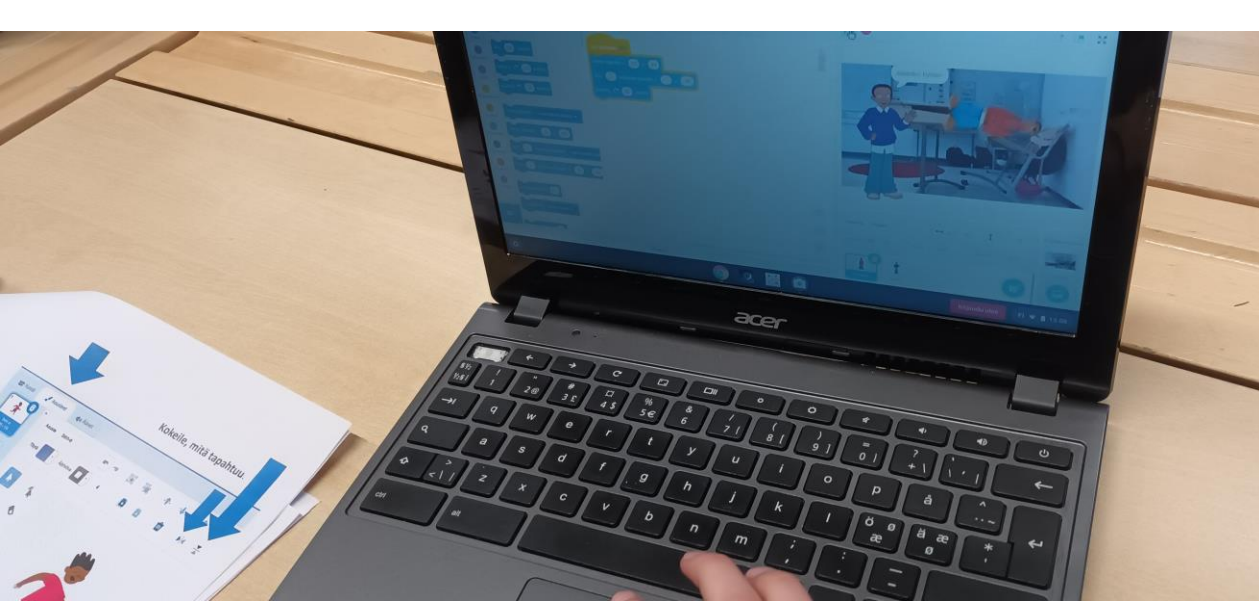
## Sannan animaation hahmo2:

Hahmo seisoo oikeassa alanurkassa. Hahmo sanoo "Hei!". Hahmo liikkuu hiukan kohti keskikohtaa ja sanoo "Sattuiko pahasti?". Hahmo liikkuu Hahmon 1 luokse, koko pienenee ja hän sanoo: "Nilkka täytyy saada ylä asentoon... Hahmo kääntyy ja lähtee pois."

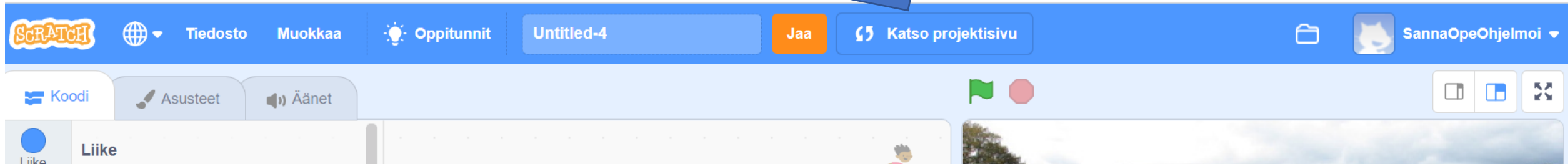
```
kun klikataan
näytä
vaihda asusteeksi Dani-b
asetta koko arvoon 100 %
sano Hei! 2 sekunnin ajan
mene sijaintiin x: 294 y: -29
odota 10 sekuntia
liu'u 1 sekuntia sijaintiin x: 242 y: -3
sano Sattuiko pahasti? 2 sekunnin ajan
liu'u 3 sekuntia sijaintiin x: 80 y: 83
toista 10 kertaa
  kasvata kokoa arvolla -3
  odota 0.1 sekuntia
sano Nilkka täytyy saada yläasentoon, täytyy löytää myös kylmäpussi ja side. Odota siinä, juoksen hakem
vaihda asusteeksi Dani-b2
liu'u 1 sekuntia sijaintiin x: 258 y: 94
```



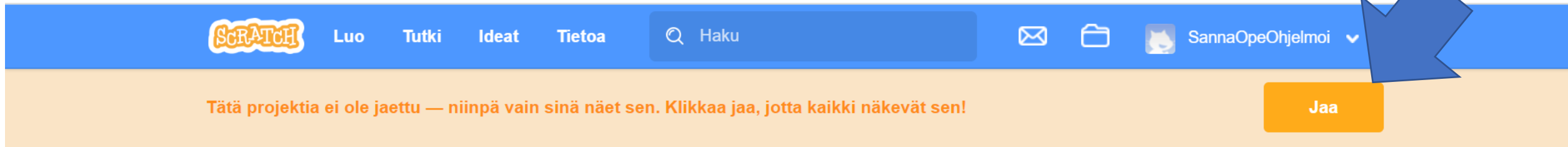
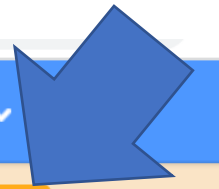




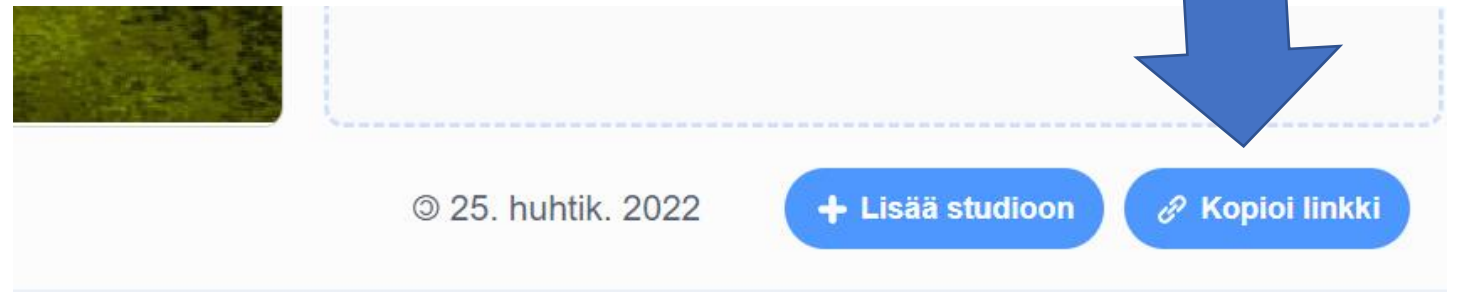
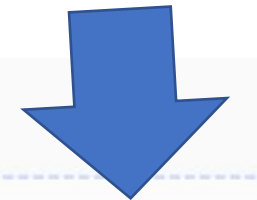
Kun animaatio on valmis:  
1. Klikkaa: Katso projektisivu

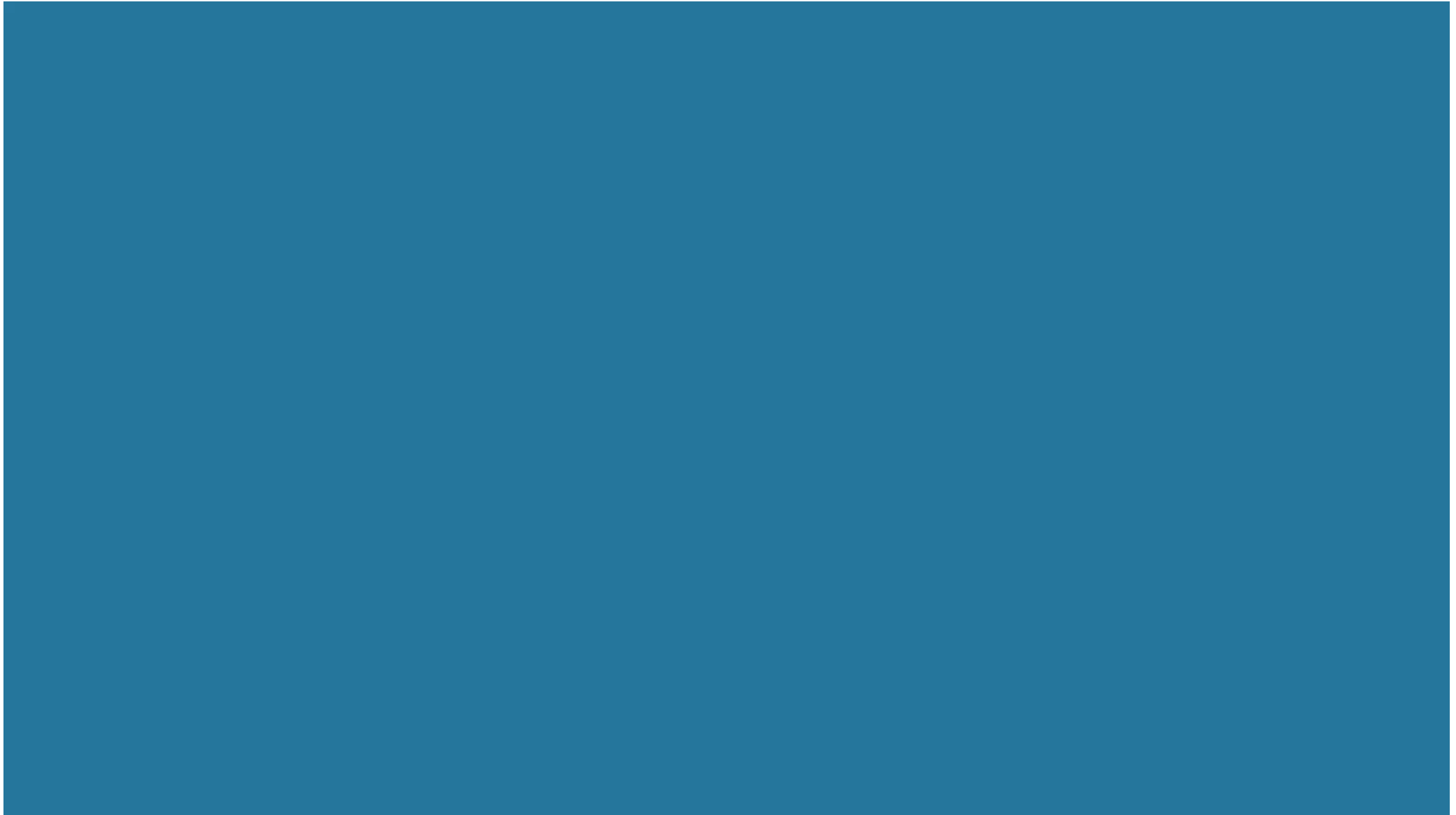


2. Klikkaa: Jaa



3. Kopioi linkki
4. Mene omaan sähköpostiin
5. Liitä linkki sähköpostiin
6. Lähetä sähköposti opettajalle osoitteeseen:





# Kiitokset:

Ounasvaaran peruskoulun 4C –luokan oppilaat ja opettaja

LUMA-keskus Lappi

<https://scratch.mit.edu/projects/689156136>

<https://scratch.mit.edu/projects/689155708>

<https://scratch.mit.edu/projects/689171261>

<https://scratch.mit.edu/projects/689155850>

<https://scratch.mit.edu/projects/689155973>

<https://scratch.mit.edu/projects/689155837>

<https://scratch.mit.edu/projects/689155846>