

| | | |
|------------------|---|------------------------|
| Aihe: | Harjoitellaan ohjelmointia toisten kanssa ja tutustutaan graafiseen ohjelmointiin ohjelmoimalla esim. tarina. | |
| Oppiaine: | Matematiikka | Vuosiluokka 2lk |
| Kesto: | n. 1-2 x 60 min | |
| Välineet: | iPad | |

Oppilas



- osaa laatia vaiheittaisia toimintaohjeita käyttäen yksinkertaisia komentoja ja toistorakennetta. Oppilas tunnistaa ohjeiden tuottamia virhetilanteita ja kokeilee ratkaisuja niiden korjaamiseen.
- osaa työstää ohjatusti tai yhteistyössä muiden kanssa tarinallisuutta tai pelillisiä elementtejä sisältävän digitaalisen tuotoksen animointia tai yksinkertaista ohjelmointia käyttäen.
- osaa käsitellä eri oppiaineissa harjoiteltavia sisältöjä käyttäen leikillisesti ja kokeillen ohjelmointiin liittyviä toimintatapoja ja välineitä.
- osaa ohjata jotakin ohjelmoitavaa laitetta tai yksittäistä hahmoa jossakin sovelluksessa tai verkkotehtävässä.
- pohtii, millaista tietoa hänen omasta toiminnastaan kerätään digitaalisissa ympäristöissä ja mikä yhteys ohjelmoinnilla on tietojen keräämiseen.
- ymmärtää, että kerätyt tiedot tallentuvat ja osaa antaa ainakin yhden esimerkin, mihin tarkoitukseen hänestä kerättyä tietoa voidaan käyttää.

KÄSITTELYEHDOTUS

1. Ohjelmoidaan ScratchJr-sovelluksella tarina (1-2 h). Tarinan aiheeksi voi valita esim. ympäristöopin teeman, vieraan kielen tervehdysten harjoittelun (äänittämällä mikrofonilla tai kirjoittaen) tai oikeinkirjoituksen harjoittelun (isot alkukirjaimet, välimerkit). Alla ohjedit ja vinkkejä ScratchJr:n käyttöön.

Ohjelmoi itse pieni tarina

1. Suunnittele tarina
 2. Ohjelmoi itse ja auta muita
 3. Esitä tarinasi toisille
 4. Tutkikaa toistenne käyttämiä koodeja!
2. Tutustutaan puhelinsovellusten ja nettisivujen käyttäjästä keräämään tietoon (10 min), diat alla.



1. Ohjelmoidaan tarina

2. lk

KERTAA: ScratchJr-ohjelmoinnin aloitustehtävä



Tehtävä 1: Linkki aloitusohjeisiin (MAOL-materiaaleissa)

1.A) Ohjelmoi kissa liikkumaan ruudun laidasta laitaan nuolikomennoilla.

Kokeile lisätä oma tausta.

Aloitus kun painetaan
vihreää lippua



1.B) Miten voisit muokata ohjelmasta mahdollisimman lyhyen?

Kokeile muuttaa numeroa tai käyttää toistosilmukkaa.



2. Kokeile, mitä eri toimintakomennot tekevät. Saatko kissan hyppäämään?

Käytä silmukkaa, jotta saat kissan toistamaan samaa liikesarjaa monta kertaa.

Tarinan ohjelmoiminen Scratch Juniorilla – ohjeita opettajalle

- Ohjelmointi luku- ja kirjoitustaitojen oppimisen tukena: [VIDEO: Ohjelmointi osana tuottavaa kirjoittamista ja luetun ymmärtämistä](#) (sisältää myös ohjeita ScratchJr:n perustoimintoihin)
- Vinkejä tarinan tehtävänantoon:
 - Harjoittele oikeinkirjoitusta: isot alkukirjaimet, välimerkit
 - Laita hahmot puhumaan englanniksi
 - Etsi tehtävänanto ympäristöopin aiheeseen liittyen



Lisää teksti
puhekuplaan

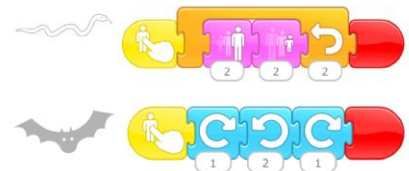
★ Ohjelmoi tarina ScratchJr-alustalla

1. Suunnittele tarina
 2. Ohjelmoi itse ja auta muita
 3. Esitä tarinasi toisille
- Tutkikaa toistenne käyttämiä koodeja!

Ohjeet täällä:

- <https://www.digikilta.fi/wp-content/uploads/scratch-jr.pdf>

- Tarkempi ohje useamman hahmon lisäämiseen [ScratchJr-sivustolla](#)




Lopetuskäsky, joka vaihtaa taustan seuraavaan taustaan ja sen hahmoihin.
[Lisäohje taustoihin ScratchJr-sivustolla](#)

VINKKI: Muodosta tarina tarvittaessa open johdolla vaiheittain:

1. Lisää tausta



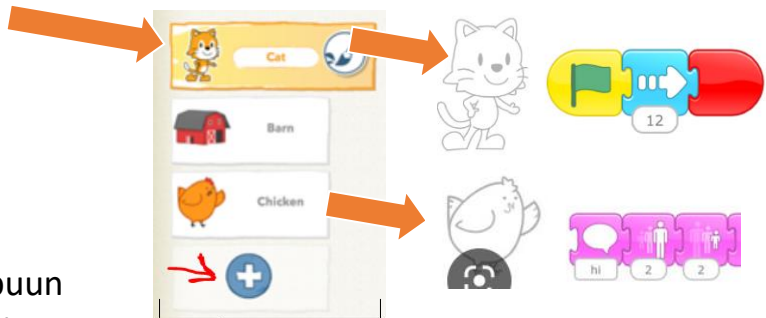
2. Lisää toinen hahmo  . Ohjelmoi molemmille hahmoille oma koodipätkä. Valitse vuorotellen hahmo, jota ohjelmoit.

3. Lisää uusi tausta



Lisää hahmon koodin loppuun käsky vaihtaa toiseen taustaan.

[Lisäohje taustoihin ScratchJr-sivustolla](#)



+ Syvennä osaamistasi

- Käytä viestiä, joka kertoo toiselle hahmolle, milloin on sen vuoro toimia



Lähetää oranssin viestin

[Lisäohje viestin käyttöön](#)



Kun vastaanottaa oranssin viestin, komentoketju käynnistyy



Oh, hi dog!



Woof! Woof!

Lisää tehtäväideoita ohjelmointiin:

- **ScratchJr ja ohjelmointia matematiikkaan liittyen 1.-2. lk:**

- [MAOL Scratch Junior](#) -ohjeet ja tehtäväpankki
 - Esim. [Numerorata parin kanssa](#)

ScratchJr:n oma tehtäväpankki (selkeät kuvat, teksti englanniksi)

- <https://www.scratchjr.org/teach/activities>

- **Polkuja ohjelmointiosaamiseen (luokat 1-6)**

- https://mediataitokoulu.fi/ohjelmointi_alakoulu.pdf

2. Tietoisku tietoturvasta (n. 10 min)

Käyttämäsi digilaitteet on kaikki ohjelmoitu toimimaan tietyllä tavalla.

Usein ne on ohjelmoitu myös keräämään sinusta erilaisia tietoja.

Etenkin ilmaiset sovellukset keräävät rahaa mainosten avulla.

★ Mitä tietoja sinusta kerätään netissä?

Kun menet nettisivulle, sinulta kysytään hyväksytkö evästeet.

Suomeksi ▼

Valitse, mitä evästeitä käytät

Evästeiden avulla Yle tarjoaa paremman käyttökokemuksen ja henkilökohtaisemman palvelun. Kun hyväksyt evästeet, voimme kehittää palveluistamme entistä parempia ja pystymme tarjoamaan sinulle kiinnostavia sisältöjä. Sinä hallitset evästeitäsi ja voit muuttaa evästeasetuksiasi milloin tahansa sivuston päävalikon kautta. [Lue lisää evästeistämme](#) ↗

Vain välttämättömät

Hyväksy kaikki

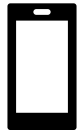
Muokkaa evästeasetuksia

Evästeet ovat pieniä tietoja, jotka tallentuvat laitteellesi. Välttämättömistä evästeistä et voi kieltäytyä, sillä ilman niitä sivusto ei toimisi oikein. Välttämättömien evästeiden avulla sivusto esimerkiksi muistaa käyttämäsi kielen.

Jos hyväksyt kaikki evästeet, verkkosivu voi myös kerätä sinusta tietoja mm.

mainostajia varten. Jos esimerkiksi tutkaillet nettikaupan sivulta uutta älypuheliminta, seuraava verkkosivu muistaa tämän tiedon ja näyttää sinulle puhelinmainoksia.

★ Mitä tietoja sinusta kerätään puhelimella?



Puhelinsovellukset keräävät käyttäjästä tietoja. Mitä tahansa sovelluksia ei kannata ladata puhelimelle. Aikuisen on varmistettava sovelluksen turvallisuus.

Aikuisen kanssa kannattaa tarkistaa, minkä tietojen käyttöön sovelluksille antaa luvan.

Puhelimen asetuksista voi asettaa, ettei sovellus turhaan saa oikeutta esimerkiksi kuunnella mikrofonia tai saada puhelimesi sijaintia käyttöönsä.





Kotitehtäväehdotus:

- Jos sinulla on älypuhelin, etsi vanhemman kanssa sen asetuksista sovellusten käyttöoikeudet. Tutkikaa yhdessä, millaisia käyttöoikeuksia sovelluksilla on.
 - Mitkä sovellukset saavat paikantaa sinun sijaintisi?
 - Millä sovelluksilla on lupa ottaa kuvia tai käyttää mikrofonia?
 - Sopikaa yhdessä säännöt uusien sovelluksien asentamiseen ja käyttöön.

Lisätietoa aikuisen kanssa tutustuttavaksi:

[Yle Digitreenit: Muista nämä vinkit, kun lataat uutta sovellusta](#)

[Yle Digitreenit: Mitä nettisivujen evästeet oikein tekevät?](#)