

Pelinteko

Jukka Lehtoranta 06.10.2023





Jukka Lehtoranta

KM, FM

6 vuotta luokanopettajana,
7 vuotta opettajien
täydennyskoulutusta

EU-codeweek -lähettäiläs

jukka@islacatedu.com



Päivän ohjelma

Klo 9.00 – 9.30 Esittäytymiset ja pelinteon taustaa

Klo 9.30 – 10.00 Scratchin perusteet

Klo 10.00 – 11.30 Scratch: ryhmätyö

Klo 11.30–12.30 tauko

Klo 12.30 – 14.00 Scratch:
edistyneempiä tapoja

Klo 14.00 – 15.00 Unityn esittely

Tavoitteena opetella pelintekoa Scratchilla ja tutustua Unityyn



Pelinteko vuonna 2023



Elää ja voi hyvin

Luovat pelit edelleen
suuressa suosiossa

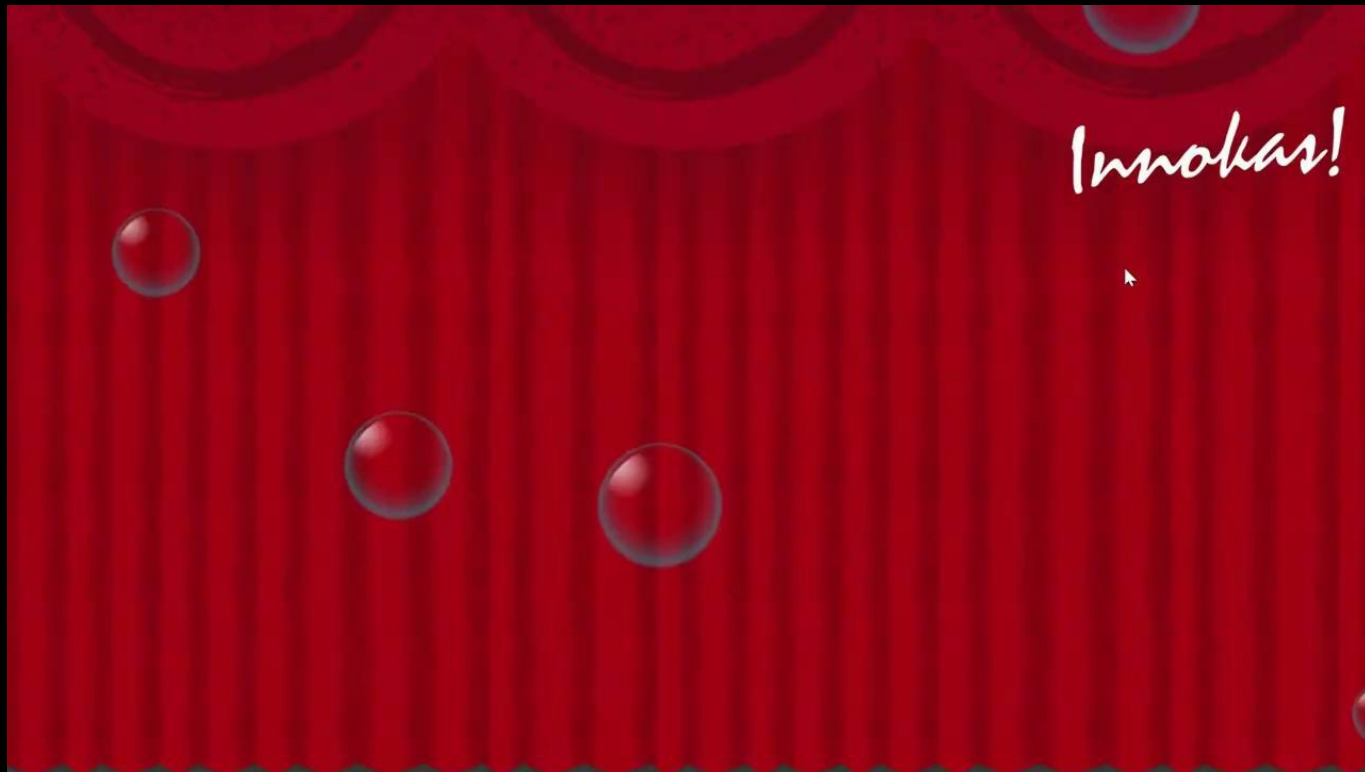
Erilaiset kerhot ja kurssit suosittuja

Monen unelma-ammatti

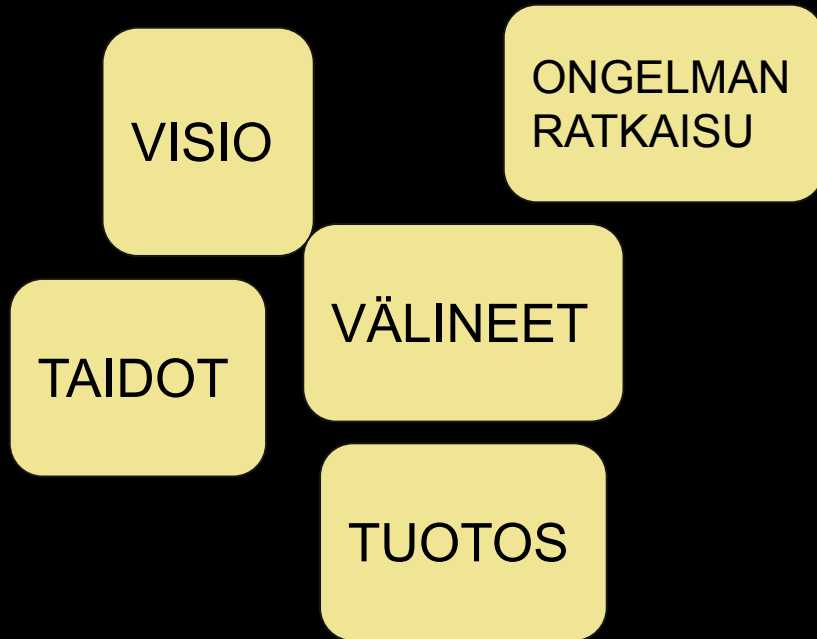
Tekoäly avaa uudenlaisia mahdollisuuksia



Pelejä vuosimallia 2022



Pelinteko asenteena



1. ~~Epäonnistuminen~~
2. Epämukavuusalue
3. Jatkuvaa oppimista
4. Sanavalinnat!
5. Oman osaamisen sanoittaminen
6. Esimerkin voima
7. Realiteetit

Ajattelun taidot

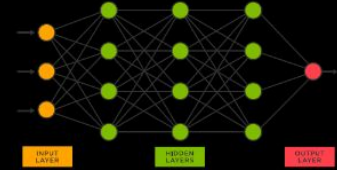
Ohjelmoinnillinen ajattelu 1.0

- Vanhanaikainen
- Imperatiiviset, sääntöpohjaiset step-by-step -algoritmit
- Ei selitä hyvin nykypäivän laitteiden ja sovellusten toimintaperiaatteita
- Missä tulevaisuuden työtehtävissä tehdään koodilohkoista käskysarjoja?



Ohjelmoinnillinen ajattelu 2.0

- Nykyaikainen
- Tekoälyn ja koneoppimisen menetelmät ja käyttötarkoitukset (esim. esineiden luokittelu, puheentunnistus)
- Selittää paremmin nykypäivän laitteiden ja sovellusten toimintaperiaatteita
- Käytetään jo tänä päivänä esim työelämässä



Millaisista taidoista on hyötyä pelinteossa?

Millaisia hyödyllisiä taitoja pelinteko opettaa?

Pelinteon ohjaaminen

- Asenteen siirtämistä
- Ongelmanratkaisun tukemista
- Oman osaamisen sanoittamista
- Oman skaalan tunnistamista
 - yksityiskohdat vai laajat kokonaisuudet
 - mekaniikka vai tekniikka jne.
- Pienten onnistumisten järjestelyä ja esille nostamista



Mitä on pelinteko?

Monimutkaisen muuttujakokonaisuuden hahmottamista

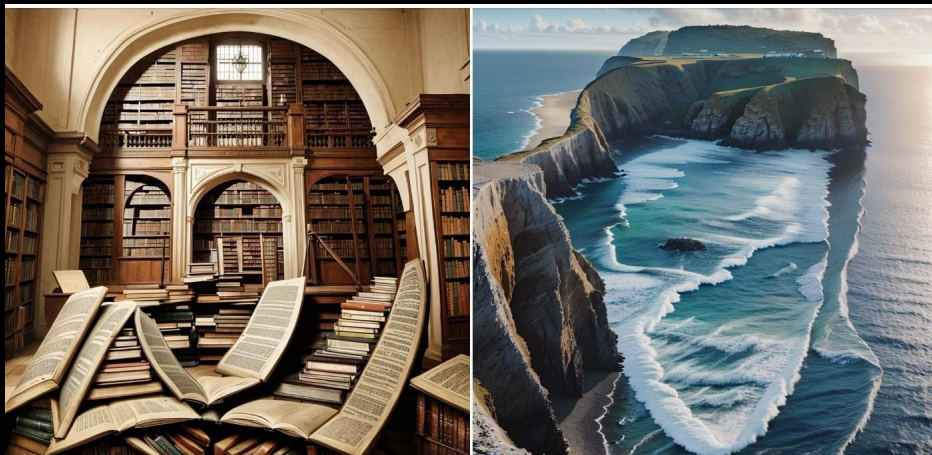
Ryhmätyöskentelyä, onnistumisia ja epäonnistumisia

Omien vahvuuksien hyödyntämistä

Digitaalista, fyysistä, hybridejä, pakohuoneita

Tärkeitä käytännön asioita

- Kiinnitä huomiota kokonaisuuden hallintaan
 - Loogiset nimet, ei turhia lohkoja
 - Käytä apuvälineitä
- Pidä peli testattavana mahdollisimman usein
- Tee yksi muutos → testaa jne.
 - Siirrä tarvittaessa pelin aloituspistettä



Mitä opettajan tulee osata?

Kuka tahansa voi hyödyntää pelintekoa!

- projektinhallintaa
- kykyä innostaa
- ymmärrystä peruspelimekaniikasta
- ymmärrystä perustyövälineistä
- vaadittujen taitojen purkaminen osa-alueiksi tärkeää

A child with curly hair, wearing an orange shirt and blue shorts, sits cross-legged on a large, open book. The book's pages are filled with text. The child is looking out over a vast, fantastical landscape. The landscape is composed of numerous floating islands and structures, resembling ancient castles or temples, all illuminated by a warm, golden light. The sky is dark, with a large, glowing moon and several smaller, spherical objects floating around. The overall atmosphere is magical and dreamlike. The word "Scratch" is written in large, white, sans-serif font across the center of the image.

Scratch

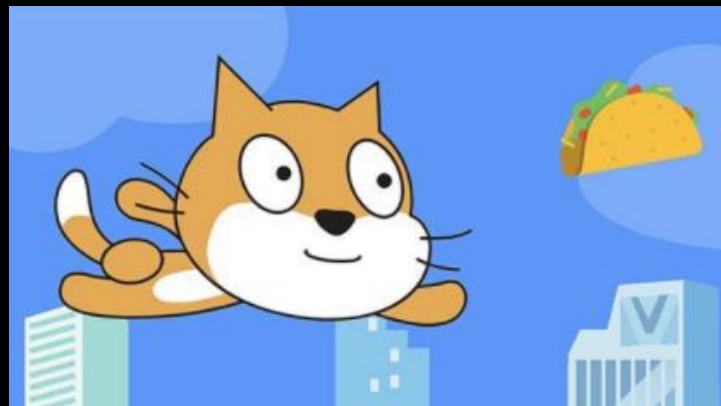
ISLACAT  EDU

DIGIKOULUTTAJA

www.islacatedu.com

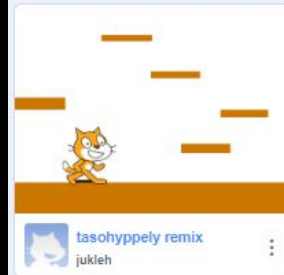
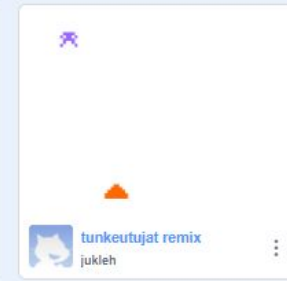
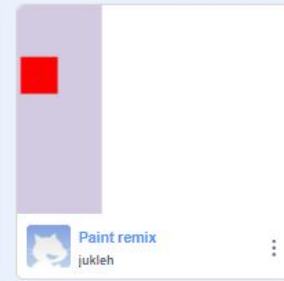
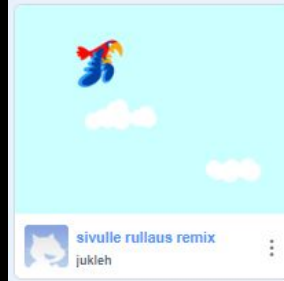
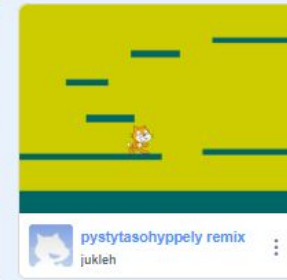
Mikä on Scratch?

- Selaimessa toimiva graafinen ohjelmointiympäristö <https://scratch.mit.edu/>, toimii myös ilman kirjautumista
- Pienemmille lapsille Scratch jr.
- Helposti alkuun, mutta myös monimutkaisemmat toteutukset mahdollisia
- Mahdollista tehdä hybridipelejä ja hyödyntää studio-ominaisuutta
- Jatko-osa COCO tulossa
- Kokeiluja labissa



Valmiit pelipohjat

- Remiksaus Scratchin perusidea
- Helpottaa liikkelleläähtöä
- Antaa kuitenkin runsaasti tilaa luovuudelle



Perusteet pelintekoon

- Hahmon liikuttaminen
- Toisen hahmon tai reunan koskettaminen
- Pelin päätyminen
- Piste-/elämälaskuri



Yleisiä ongelmakohtia

- Koodit annetaan väärälle hahmolle
- Päällekkäisiä koodeja
- Hahmojen ja lohkojen nimeäminen sekavaa
- Hahmoon jäänyt ylimääräinen “osa”

Pelin suunnittelu

- Millaisia pelejä on, mitä hyviä piirteitä niissä on?
- Kenelle peli on suunnattu?
 - Halutaanko suunnata laajalle vai kapealle kohderyhmälle?
- Mistä löytyy idea?
 - Yhdistelemällä
 - Huonon idean kautta
- Hyvän pelin ominaisuudet hyvä vertailukohta
- *“Hyvässä pelissä on 80% vanhaa ja 20% uutta”*

Projektin rajaaminen

- liikkuvien osien lukumäärä usein määrittelee tekemiseen tarvittavan ajan
- esimerkkipelit
- yhden tason ja vihollistyyppin peli toteutettavissa helposti
- Mistä tietää, mikä on helppoa ja mikä vaikeaa
 - etäisyys esimerkkipeleistä
 - joskus yksinkertaisin ratkaisu on vaikein keksiä

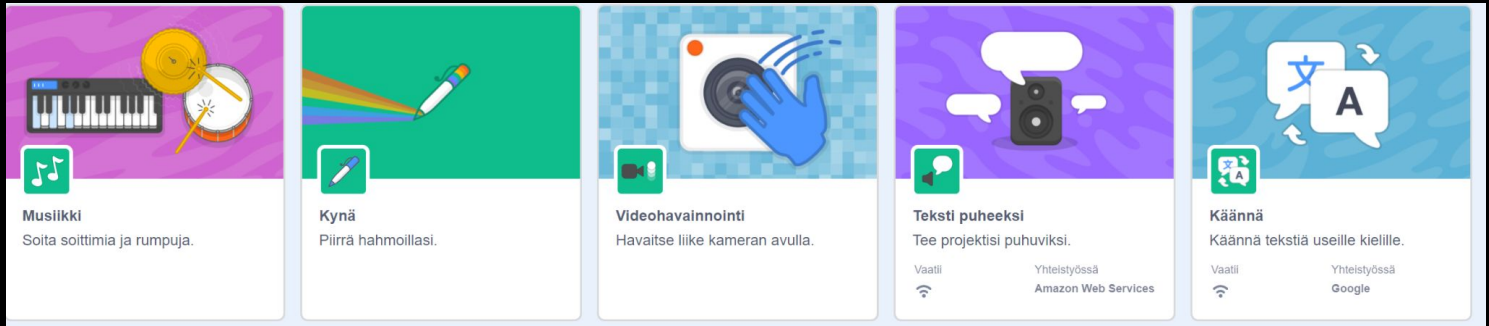
Oma peli ryhmissä

- Tehdään ryhmissä peli pohjaa hyödyntäen
- Valitkaa yksi pohja ja asettakaa selkeä tavoite
 - Jokaisessa pelissä pitää olla jotain pelattavaa ennen ruokataukoa
- Yhteistä kansiota voi hyödyntää materiaalien jakamiseen, sisältää myös ohjeita, pikalinkin takana <https://bit.ly/pelit61023>
- Säännölliset esittelyt tai pelihetket luovat kiintopisteen tekemiselle



Edistyneet ominaisuudet

- Laajennusten avulla Scratch monipuolistuu
 - Mahdollistaa esim. lisätyn todellisuuden pelit
 - integroi äänet ja musiikin peleihin
- Erilaisia kokeiluja Scratch lab



COCO



Pedagogiset ratkaisut pelinteossa

- 3-4 hengen ryhmät
- Ison ryhmän yhteispeli
- Nonstop
- Pelijami
- Kuinka monta peliä pystyt hallitsemaan?



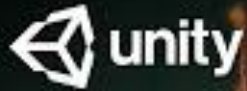
Valmistelut ennen taukoa

- Lataa linkkilistan lopussa olevat sovellukset soveltuvin osin
 - Unity hub
 - Unity 2019 (Jokin lts-versio sopii myös)
 - Unity playground

Unity



ISLACAT  EDU
DIGIKOULUTTAJA



CREATE

**Brilliant, breathtaking
games made
with Unity**



ENEMIES

ISLACAT  EDU

DIGIKOULUTTAJA

www.islacatedu.com



ISLACAT  EDU
DIGIKOULUTTAJA

www.islacatedu.com

Unity

Maailman suurin mobiilipelimoottori
unity.com

Vaatii asennuksen koneelle
Bolt visuaalinen ohjelmointi ja
playground aloittelijoille.
Myös animaatiot mahdollisia.

Webgl-julkaiseminen simmer.ion
kautta



30+ scripts structured as building blocks

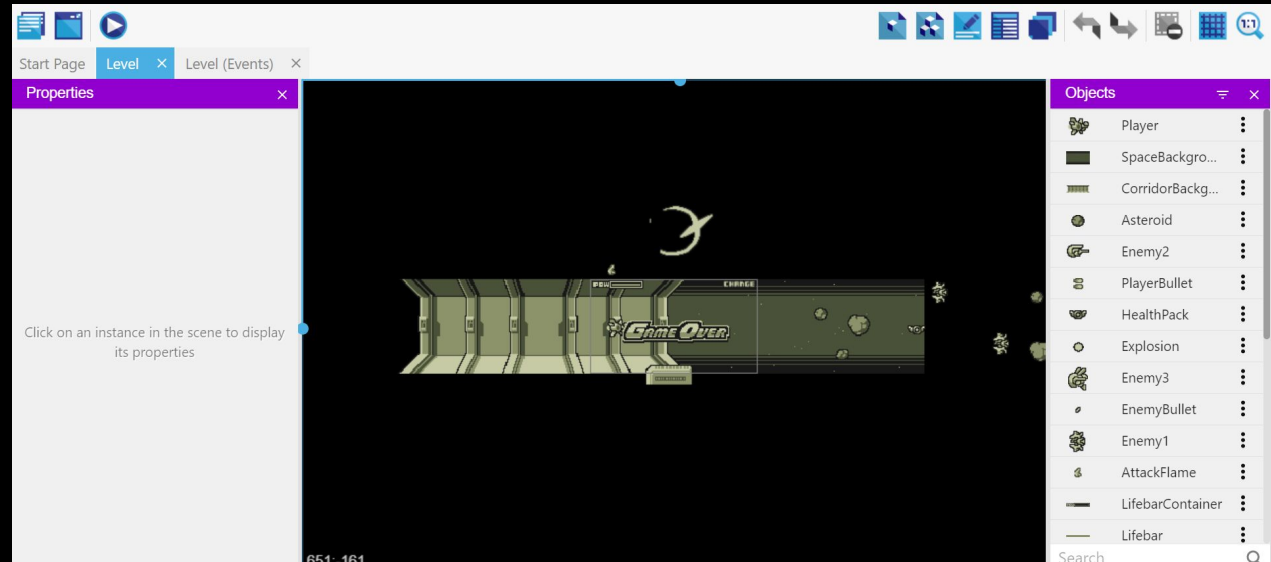
Muut tavat

Gdevelop

Selainpohjainen pelinkehitysmoottori <https://editor.gdevelop-app.com/>

Haastavampi kuin scratch

Ohjemateriaalia innokas.fi/materiaalit



Muut

Millaisen pelin voi tehdä tekoälyn avulla? teachablemachine.com

Voiko chattibottia hyödyntää pelintekoon? landbot.io

Ohjelmoitavia ohjaimia: [micro:bit](https://microbit.org),
[adafruit](https://adafruit.com)



Aina ei tarvitse tehdä koko peliä

- valmiin pelin muokkaus/jatkokehitys
- tietyn osa-alueen toteuttaminen
 - grafiikka
 - käsikirjoitus
 - aloitusruutu
 - yksi animaatio
- digitaalinen pakohuone
- tekstiseikkailut
 - esim. chatbot
 - tekoälyä hyödyttävät sovellukset



Ohjeita ja materiaalipankkeja

- Scratchin omat
- Laaja paketti mallipelejä
- Koodiaapinen
- CS first
- Innokkaan materiaalit
- Unityn ohjeet
- Pelinteko-ohjelmia: Scratch, Unity playground, Gdevelop,
Construct, Twine-tekstiseikkailueditori, Opetettava tekoäly,
Loru-opetuspeligeneraattori, Digitaalisia lautapelipohjia





Kiitos