Pelinteko

Jukka Lehtoranta

ISLACAT EDU
DIGIKOULUTTAJA

Jukka Lehtoranta

KM, FM

6 vuotta luokanopettajana,
7 vuotta opettajien
täydennyskoulutusta

EU-codeweek -lähettiläs

jukka@islacatedu.com

ISLACAT EDU
DIGIKOULUTTAJA

www.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 - 15.00 Pelin tekeminen unityllä

ISLACAT EDU
DIGIKOULUTTAJA
www.islacatedu.com

Tavoitteena opetella pelintekoa Scratchilla ja tutustua Unityyn

ISLACAT EDU
DIGIKOULUTTAJA

www.islacatedu.com

Pelinteko vuonna 2024

Elää ja voi hyvin

Luovat pelit edelleen suuressa suosiossa

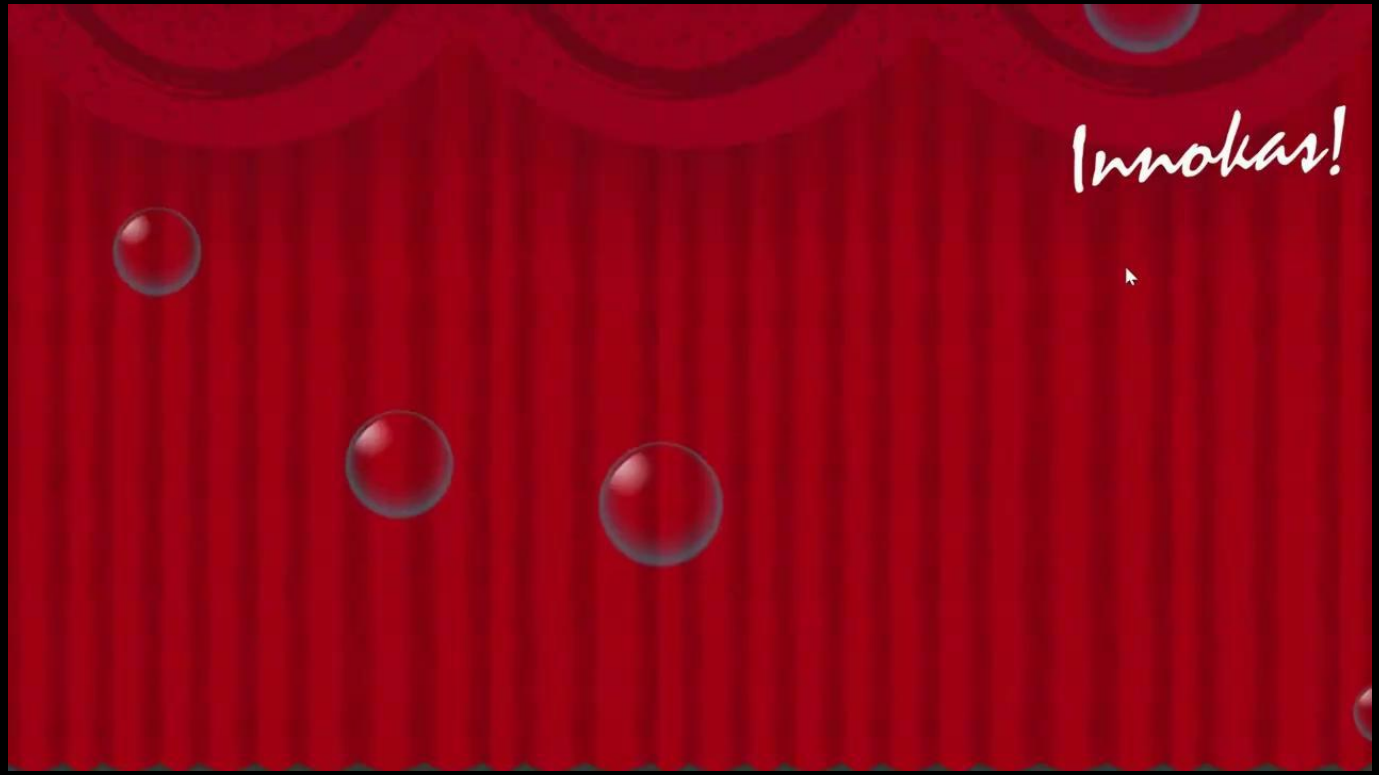
Erilaiset kerhot ja kurssit suosittuja

Monen unelma-ammatti

Tekoäly avaa uudenlaisia mahdollisuuksia

ISLACAT EDU
DIGIKOULUTTAJA
www.islacatedu.com

Pelejä vuosimallia 2022



ISLACAT EDU
DIGIKOULUTTAJA
www.islacatedu.com

Pelinteko asenteena

VISIO

ONGELMAN RATKAISU

TAIDOT

VÄLINEET

TUOTOS

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

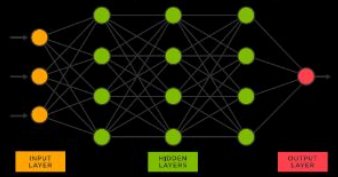
Ajattelun taidot

Ohjelmoinnillinen ajattelu 1.0

- Vanhanaikainen
- Imperatiiviset, sääntöpohjaiset step-by-step -algoritmit
- Ei selitä hyvin nykypäivän laitteiden ja sovellusten toimintaperiaatteita
- Missä tulevaisuuden työtehtävässä 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

Scratch

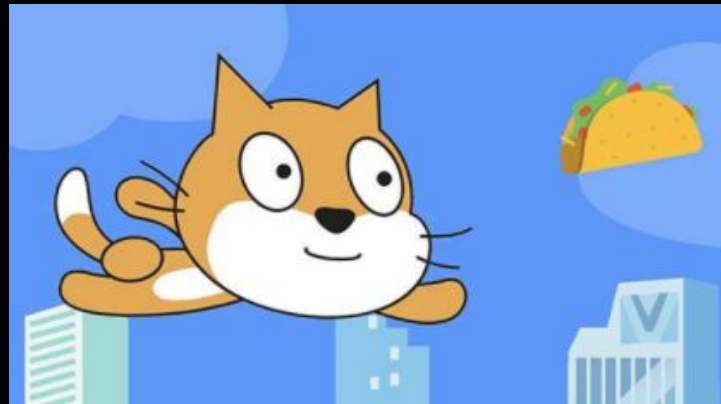
ISLACAT EDU

DIGIKOULUTTAJA

www.islacatedu.com

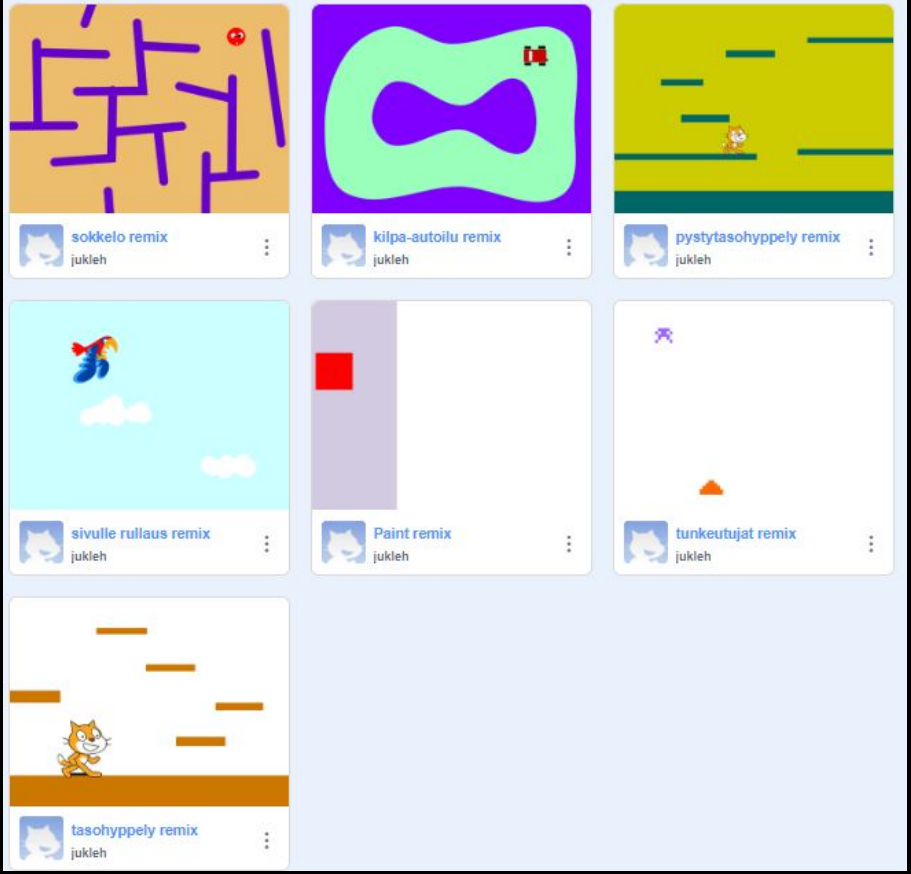
Mikä on Scratch?

- 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 liikkellelähtöä
- Antaa kuitenkin runsaasti tilaa luovuudelle



Perusteet pelintekoon

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

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

Innokas!

SCRATCH

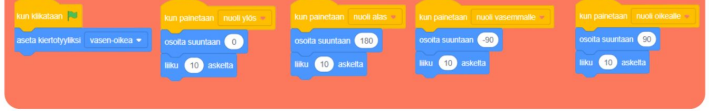
VINKKEJÄ PELIN KOODAUKSEEN

TEKIJÄ: JUKKA.LEHTORANTA@GMAIL.COM

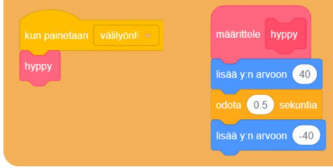
HAHMO SEURAA HIIRTÄ

HAHMO ILMESTYY SATUNNAISESTI

HAHMOA OHJATAAN NÄPPÄIMISTÖLLÄ



HAHMO HYPPÄÄ



KERÄTTÄVÄ ESINE

ESTEET

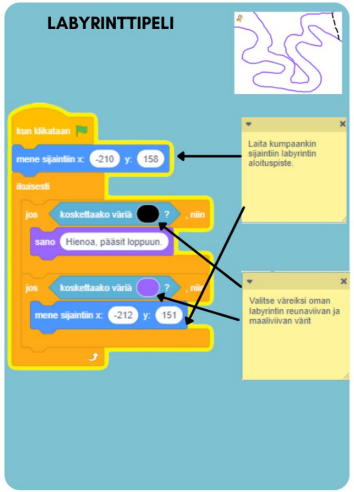
VIHOLLINEN

SCRATCH

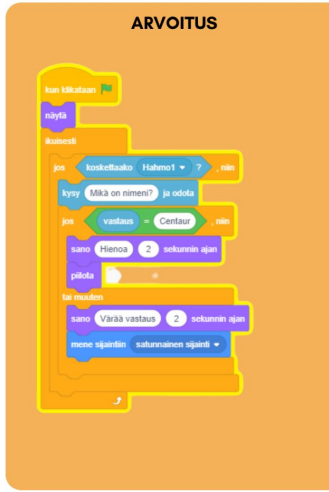
VINKKEJÄ PELIN KOODAUKSEEN

TEKIJÄ: JUKKA.LEHTORANTA@GMAIL.COM

LABYRINTTIPELI



ARVOITUS



VIERIVÄ TAUSTA

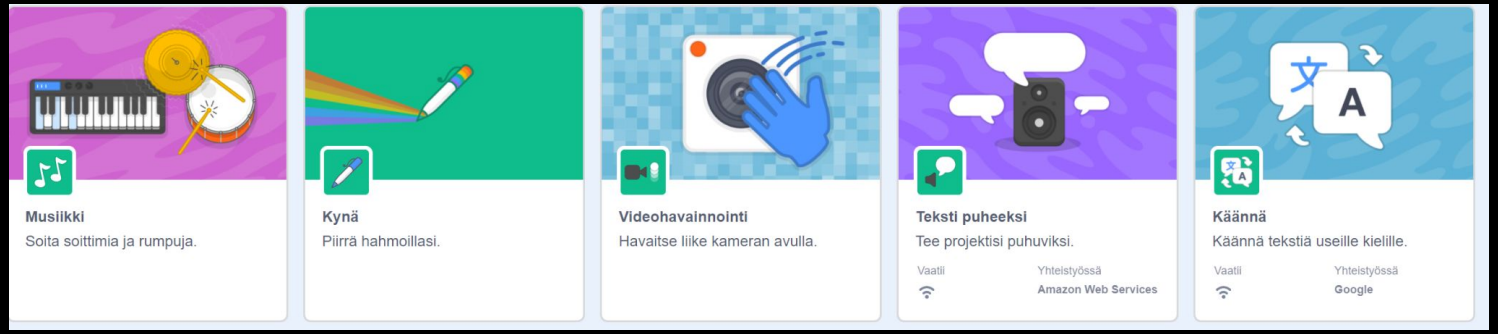
ISLACAT EDU

DIGIKOULUTTAJA

www.islacatedu.com

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?

ISLACAT EDU
DIGIKOULUTTAJA
www.islacatedu.com

Unity

ISLACAT EDU

DIGIKOULUTTAJA

www.islacatedu.com

unity
CREATE
Brilliant, breathtaking games made with Unity

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

ISLACAT EDU
DIGIKOULUTTAJA
www.islacatedu.com

Unity playground -pelin muokkaaminen

Muokatkaa ryhmissä valitsemaanne playground -pelipohjaa

- lisätkää ainakin
  - yksi uusi hahmo
  - yksi uusi ominaisuus pelaajalle

Muut tavat

ISLACAT EDU

DIGIKOULUTTAJA

www.islacatedu.com

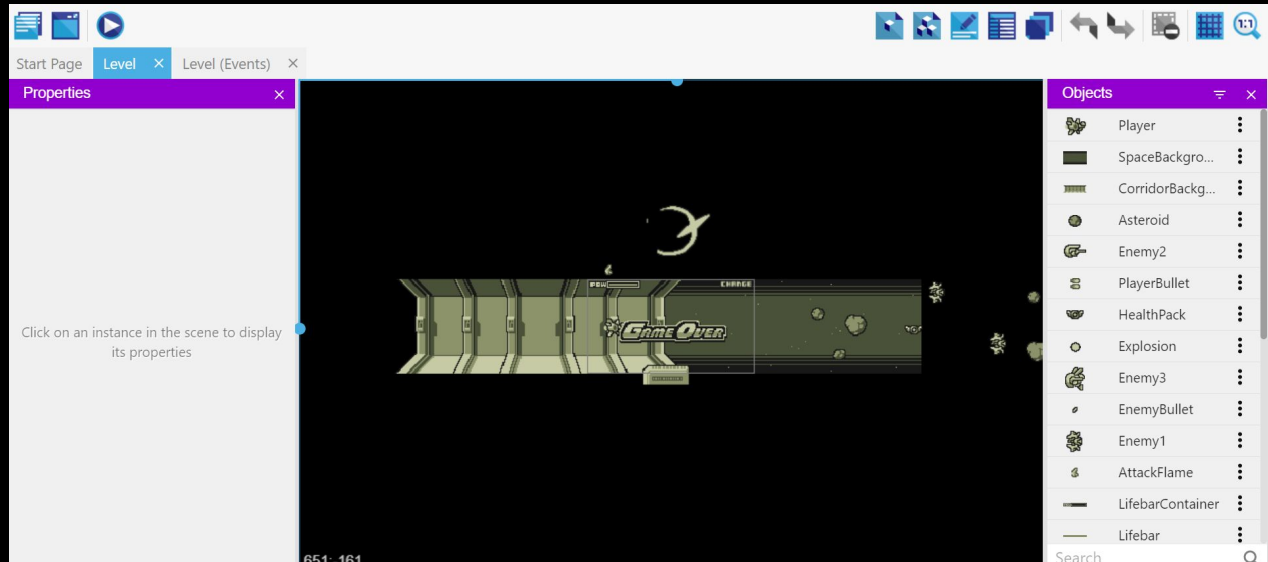
Pedagogiset ratkaisut pelinteossa

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

ISLACAT EDU
DIGIKOULUTTAJA
www.islacatedu.com

Gdevelop

Selainpohjainen pelinkehitysmoottori https://editor.gdevelop-app.com/
Haastavampi kuin scratch
Ohjemateriaalia innokas.fi/materiaalit



ISLACAT EDU
DIGIKOULUTTAJA
www.islacatedu.com

Muut

Millaisen pelin voi tehdä tekoälyn avulla? teachablemachine.com

Voiko chattibottia hyödyntää pelintekoon? landbot.io

Ohjelmoitavia ohjaimia: micro:bit, adafruit

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

ISLACAT EDU
DIGIKOULUTTAJA

www.islacatedu.com