
Teknologiaretki

— Haapajärvi 18.11.2017 —

Aikataulu:

Päivän aikataulu

- 8:30 Aamukahvit
- 9:00 Sivistysjohtajan puhe
- 9:15 Pajat alkavat (3*45min)
- 11:30 Ruokailu
- 12:00 Pajat jatkuvat (3*45min)
- 13:30 Tauko
- 14:30 Päivä päättyy

Koulutusaiheet

- QR-koodit
- Ohjelmointi ilman laitteita
- Ohjelmointi verkossa
- Googlen työkalut opetuksessa
- Kuvankäsittely
- Animaatiot ja elokuvat

QR-koodin lukeminen

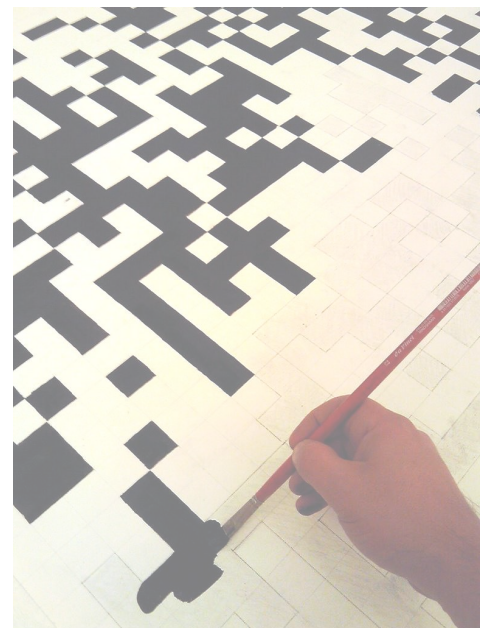
1. Lataa QR-koodinlukija nettikaupasta (Esim. *QR-koodinlukija* -niminen sovellus.)
2. QR-koodin lukeminen: Voit joko ottaa kuvan QR-koodista kännykän kameran avulla tai skannata puhelimesta jo valmiiksi olevasta kuvasta. Muista laittaa kamera tarpeeksi lähelle QR-koodia.
3. Valitse *Avaa verkkosivu*, ja katso, mitä koodin sisältä paljastuu! Huomioi QR-koodin luotettavuuden arviointi, ennen verkkosivun avaamista. Sovelluksesta näet, mihin osoitteeseen koodi vie.



QR-koodin luominen

Osoitteessa www.qr-koodit.fi tai fi.qr-code-generator.com/, voit luoda QR-koodeja esimerkiksi

- nettiosoitteista (esim. video tai sähköinen materiaali)
- vapaasta tekstistä
- yhteystiedoista
- langattoman verkon tiedoista
- esitäytetystä sähköpostista
- jne.



QR-koodin luominen

Luo valitsemasi QR-koodi sivuston ohjeiden mukaisesti ja tallenna kuva laitteelle, jolla työskentelet (tietokone, tabletti, puhelin).

Voit tämän jälkeen liittää QR-koodin normaalin kuvan tapaan esityksiin tai dokumentteihin, tai tulostaa sen (vaikka tarra-arkille) ja laittaa esille valitsemaasi paikkaan

Ohjelmointi ilman laitteita

Tarvitaanko ohjelmoinnin harjoitteluun aina laitteita? Ajattelua voi kehittää myös ilman teknologiaa!

[Viruskaappari-peli](#)

Vastaa alkuopetuksen opetussuunnitelmaa.

[Robogem-lautapeli](#)

Sopii mainiosti 4-6 luokkalaisille oppilaille.



Ohjelmointi ilman laitteita

Minkälainen koodi tarvitaan, jotta robottina toimiva koulukaveri pääsee portaat alhaalta ylös ja takaisin?

- Liikkumisen koodaaminen
- Koodien kirjoittaminen riveittäin
- Saman koodin kirjoittaminen mahdollisimman vähillä riveillä

Kirjoittakaa toisillenne kulkureittejä askeleen tarkkuudella johonkin paikkaan. Pari yrittää selvittää, mihin ohje vie.

App Inventor

App inventor on MIT:n kehittämä ohjelmointiympäristö Android-sovellusten luomiseen graafisilla ohjelmointiblokeilla. Ympäristö on helppo omaksua ja todella monipuolinen.

Alkuun pääset kokeilemalla miniohjelmia [näillä](http://appinventor.mit.edu/explore/) ohjeilla, osoitteessa:
<http://appinventor.mit.edu/explore/>



MIT
APP INVENTOR

Ohjelmointia verkossa

Verkosta löytyviä ohjelmointiympäristöjä

- www.koodaustunti.fi - hyvä paikka aloittaa
- www.code.org - lisää harjoituksia kaikenikäisille
- scratch.mit.edu - luo omia pelejä ja animaatioita
- Scratch-klubi - oppimateriaalia Scratch-ympäristöön
- codecademy.com - tekstipohjaisten kielten kursseja



Ohjelmointia verkossa - Edison

Edison-robotti lukee viivakoodeja, sitä voi ohjelmoida graafisesti blokeilla ja tekstipohjaisesti Python-kielellä

edpyapp.com

edwareapp.com



Ohjelmointia verkossa - micro:bit

Microbit on ohjelmoitava “minitietokone” jossa on kiinni lukuisia antureita, ledejä ja nappeja. Se on ohjelmoitavissa niin graafisesti, kuin Javascriptillä ja Pythonilla.

microbit.org/fi
[oppimateriaalia](#)

