**Edupoli**

**TIETO-JA TIETOLIIKENNETEKNIIKAN PERUSTUTKINTO**

**Sulautetut sovellukset ja projektityöt,30 osp**

Näyttöprojektin kuvaus

Esimerkki projektin dokumentoinnista

**Lehto, Jani**

**28.11.2018**

[1 Ammattitaitovaatimukset 1](#_Toc531248159)

[2 Kuvaus laitteesta 1](#_Toc531248160)

[3 Kuvaus elektroniikasta 2](#_Toc531248161)

[4 Kuvaus ohjelmasta 3](#_Toc531248162)

[5 Linkit, ohjeet, inspiraatiolähteet 4](#_Toc531248163)

[6 (YTO Kestävän kehityksen edistäminen) 5](#_Toc531248164)

[7 Projektikansio 6](#_Toc531248165)

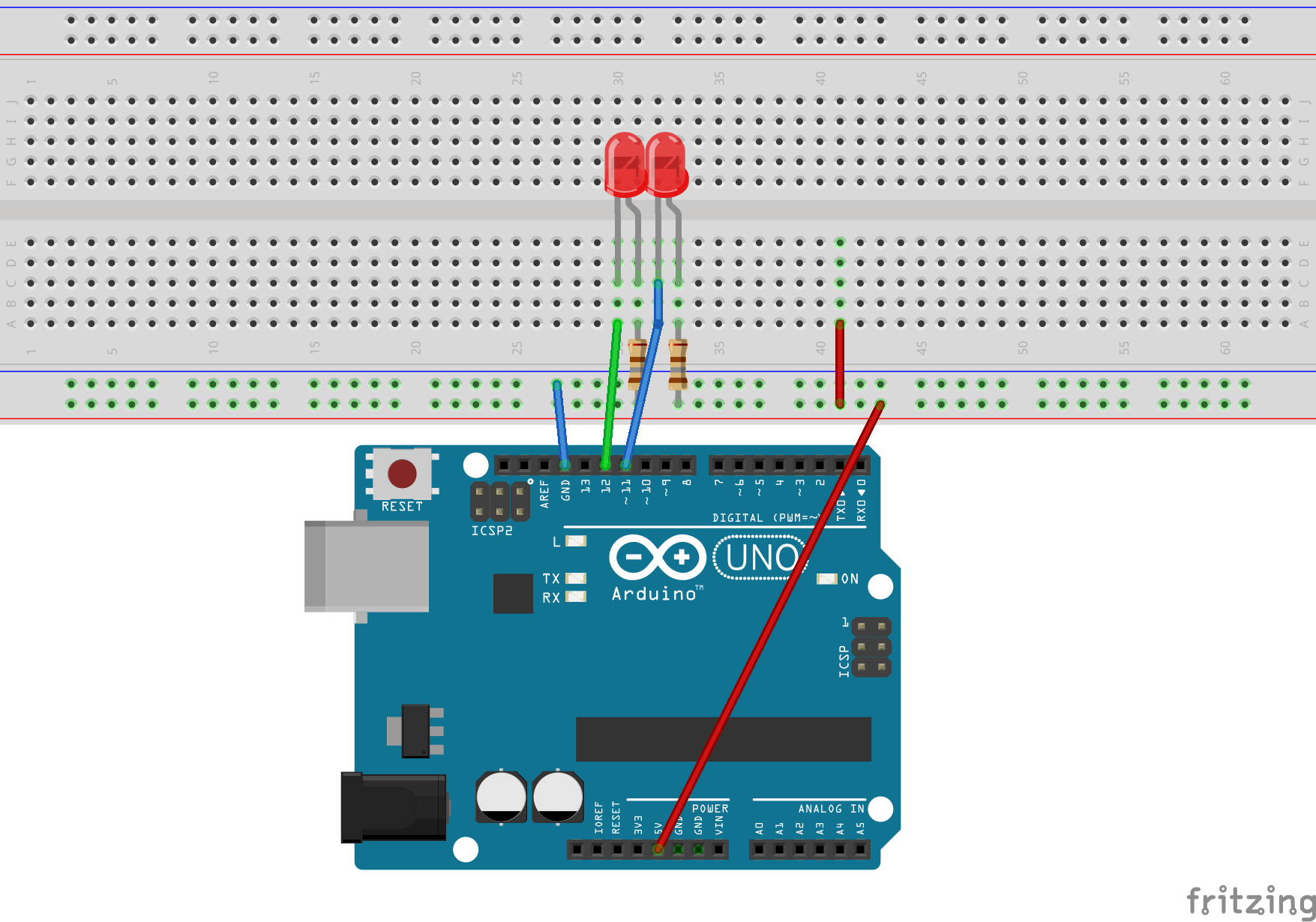
# Ammattitaitovaatimukset

<https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/esitys/3397335/reformi/tutkinnonosat/3436381>

Muistin virkistämiseksi tässä.

# Kuvaus laitteesta

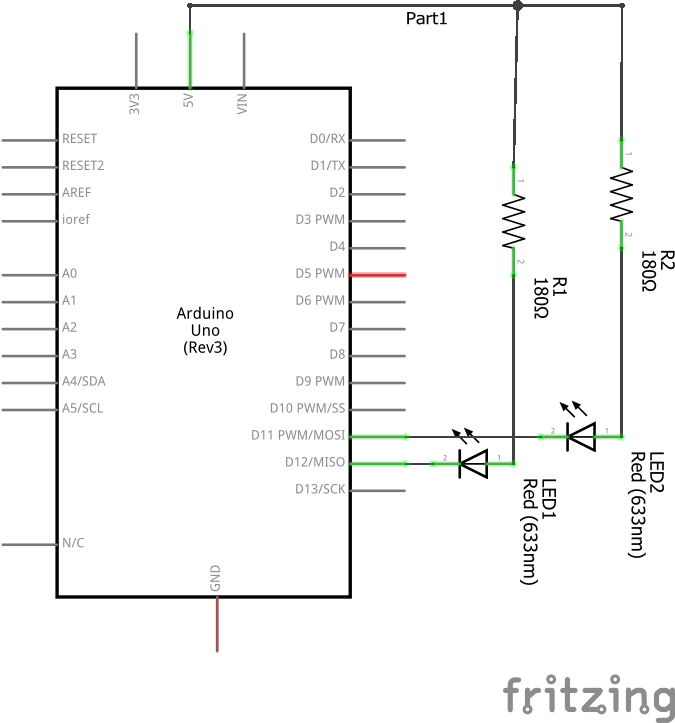
Laitteen tarkoitus on ….



# Kuvaus elektroniikasta

Suunnittelussa mietityttäneet asiat

Opitut asiat



# Kuvaus ohjelmasta

Suunnittelussa mietityttäneet asiat

Ohjelmiston rakenne. Kuvaus funktioista.

Lainatut kirjastot

Omat kirjastot

Opitut asiat

#define LED1 12

#define LED2 11

#define LEDON LOW

#define LEDOFF HIGH

void setup**()** **{**

pinMode**(**LED1**,** OUTPUT**);**

pinMode**(**LED2**,** OUTPUT**);**

**}**

//Sytytä parametrina annettu ledi

void turnOn**(**int led**){**

digitalWrite**(**led**,** LEDON**);**

**}**

//Sammuta parametrina annettu ledi

void turnOff**(**int led**){**

digitalWrite**(**led**,** LEDOFF**);**

**}**

#define WAIT 500

void loop**()** **{**

turnOn**(**LED1**);**

turnOff**(**LED2**);**

delay**(**WAIT**);**

turnOff**(**LED1**);**

turnOn**(**LED2**);**

delay**(**WAIT**);**

**}**

# Linkit, ohjeet, inspiraatiolähteet

Kuvaile työtapaasi. Mistä sait ideoita, miten hait ja lisäsit kirjastoja. Mieti miten sait muilta apua. Mieti miten itse osasit muita auttaa. Mikä oli haastavaa työn organisoinnissa. Mikä sujuu sinulta luontevasti.

# (YTO Kestävän kehityksen edistäminen)

Tämä osio vain 2018 aloittaneille joilta eHOPSista puuttuu arvosana kyseisestä kurssista.

<https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/esitys/3397335/reformi/tutkinnonosat/4209965>

Pakolliset osaamistavoitteet, 1 osp

Opiskelija osaa

* toimia kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti
* ottaa huomioon elinkaariajattelun periaatteet
* pohtia ratkaisuja eettisistä näkökulmista.

Mieti elektronisen laitteen elinkaarta. Mistä raaka-aineet? Eri komponenttien valmistusprosessia. Laitteen valmistusprosessia (piirilevy, kotelo, pakkaus, teholähteet). Hajonneen laitteen kierrätys.

# Projektikansio

[Linkki projektikansioon githubissa](https://github.com/)

* komponenttiluettelo (BOM)
* kytkentäkaavio
* piirilevysuunnitelma
* ohjelmiston lähdekoodit
* tämä dokumentti (Word)