

# Micro:bit

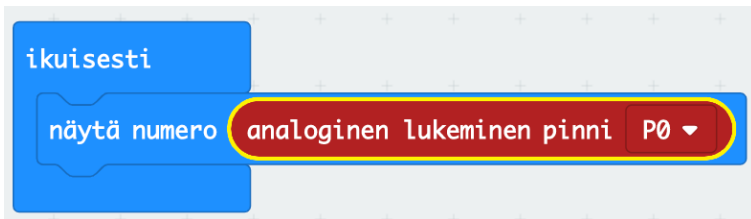
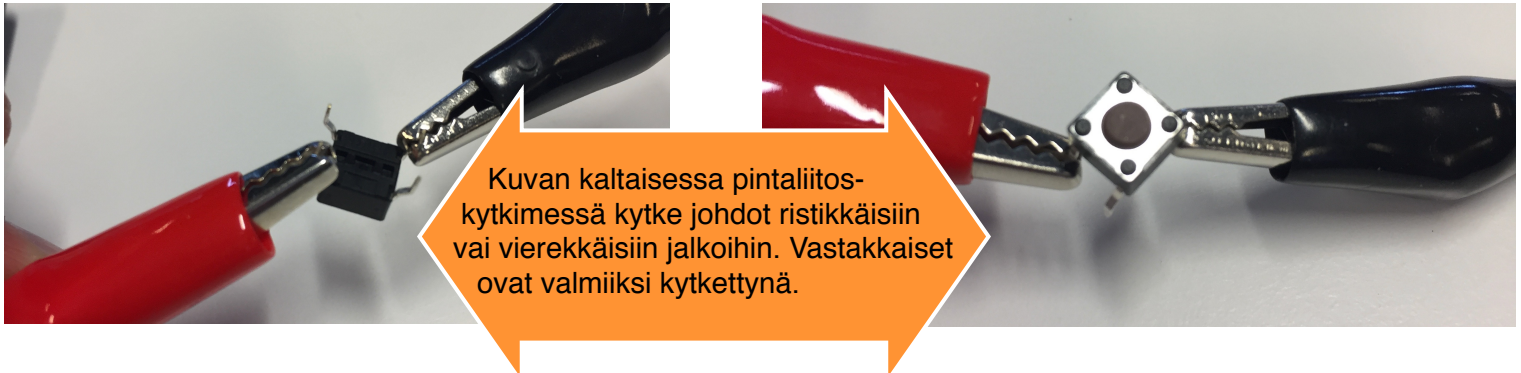
## Kytkimen liittäminen

Innokas verkosto  
Markus Packalén, Rajakylän koulu, Oulu  
24.11.2018

*Innokas!*

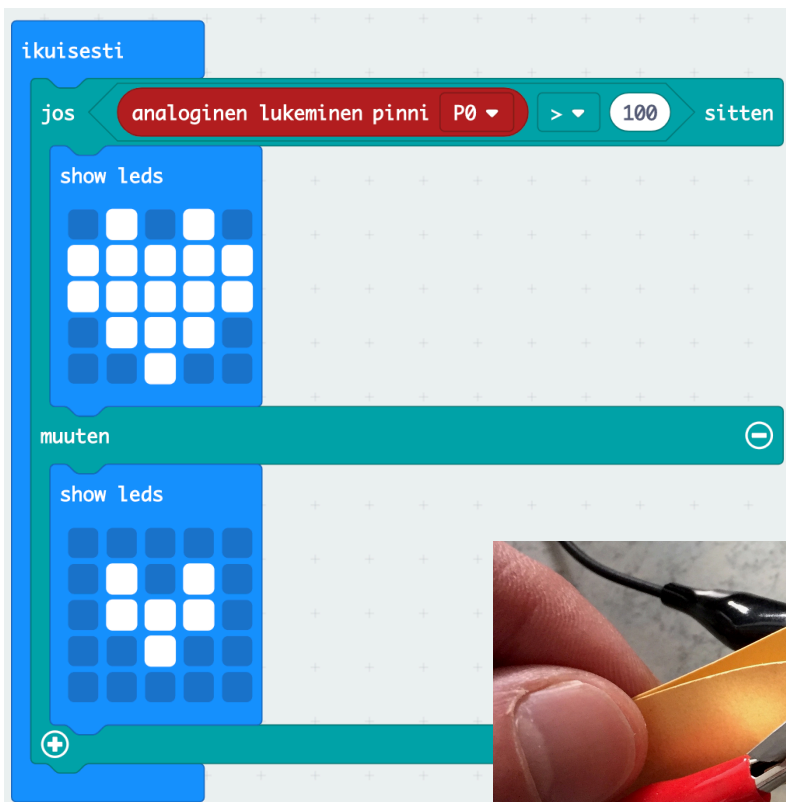
## Lisää kytkin!

1. Liitä hauenleukajohtodot pinneihin **P0 ja GND**.
2. Kiinnitä hauenleukajohtojen toiset päät joko valmiiseen tai itse tekemääsi kytkimeen. Näin muodostuu virtapiiri, jonka voi avata ja sulkea kytkimellä.
3. Kirjoita ohjelma, joka lukee pinniä **P0**. (Malli alla) ja kokeile sulkeeko kytkin virtapiirin.
4. Kirjoita ohjelma, joka käynnistyy, kun kytkintä painetaan. (Esimerkki alla).



Ohjelma lukee jatkuvasti pinniä P0 ja ilmoittaa virtapiirin jännitteen lukuna (0-1024). Paina kytkintä, ja kokeile miten se vaikuttaa jännitelukemaan.

Kirjoita ylös, mitä lukemaa MicroBit näyttää:  
 A) kun virtapiiri on kytketty.  
 B) kun virtapiiri ei ole kytketty.



Kokoa esimerkin kaltainen ohjelma, joka kokeilee jatkuvasti, onko jännite pinnissä P0 suurempi kuin äsken mittaamasi kytkemättömän piirin lukuarvo, eli onko nappi painettu vai ei.

Keksi, mitä voisi tapahtua, kun nappia painetaan.



Kytкимиä voit tehdä myös itse mistä tahansa sähköä johtavasta materiaalista.

## KytKentäkaavio

Oppilaiden on hyvä tehdä tekemästään sähkölaitteesta piirrossuunnitelma. Laitteiden ja komponenttien piirtäminen on vaikeaa, joten kannattaa käyttää niille tehtyjä symboleja. Näiden piirrosmerkkien avulla esitettyä kytKentää sanotaan kytKentäkaavioksi.

Esimerkki Lisää kytKin! –tehtävän kytKentäkaaviosta

