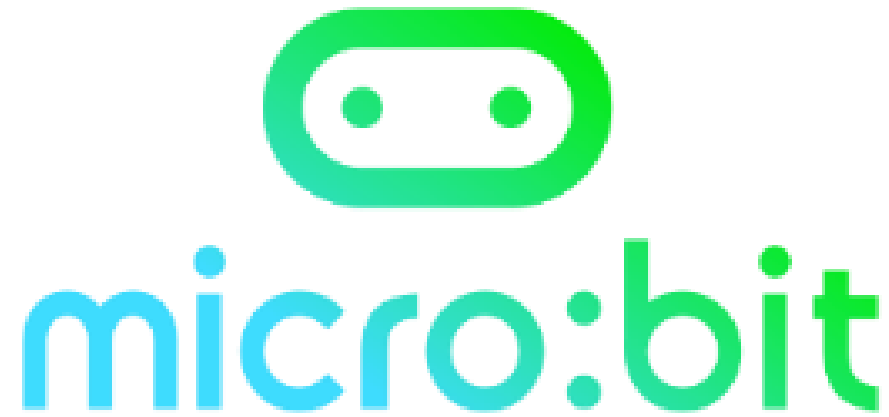
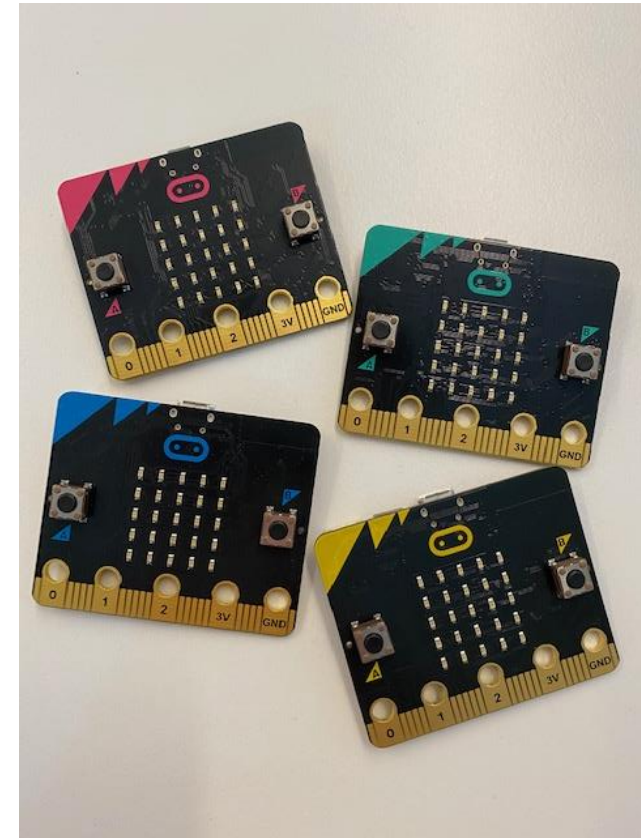


# *Harjoituksia micro:bit*



# Aloittelija Noppa

- Kun käyttäjä ravistaa laitetta se näyttää se näyttää näytöllä satunnaisen numeron yhden ja kuuden välillä.

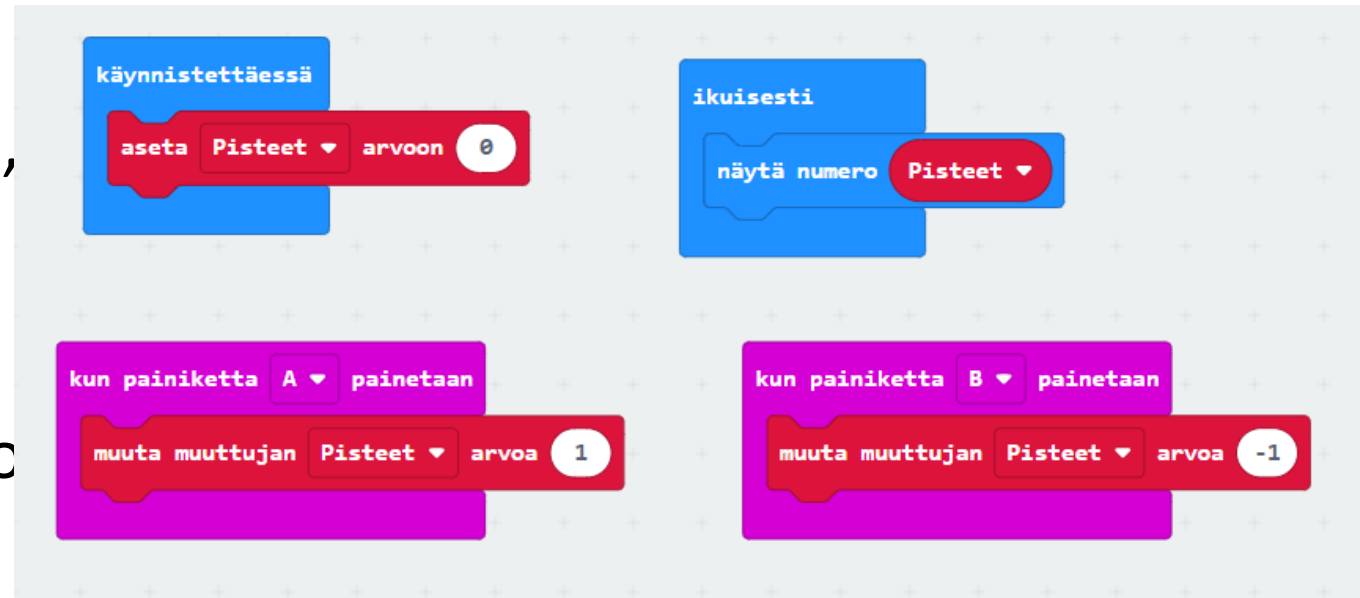
Suora linkki opetusohjelmaan:

[Microsoft MakeCode for micro:bit](#)



# Aloittelija Laskuri

- Kun laitteen käynnistää se näyttää näytöllä arvon 0.
- Kun laitteen painiketta "A" pisteet lisääntyvät yhdellä ja "B" painiketta painettaessa pisteet vähenevät yhdellä.
- Pisteiden lukumäärä näkyy koko ajan, "ikuisesti" ledinäytöllä.

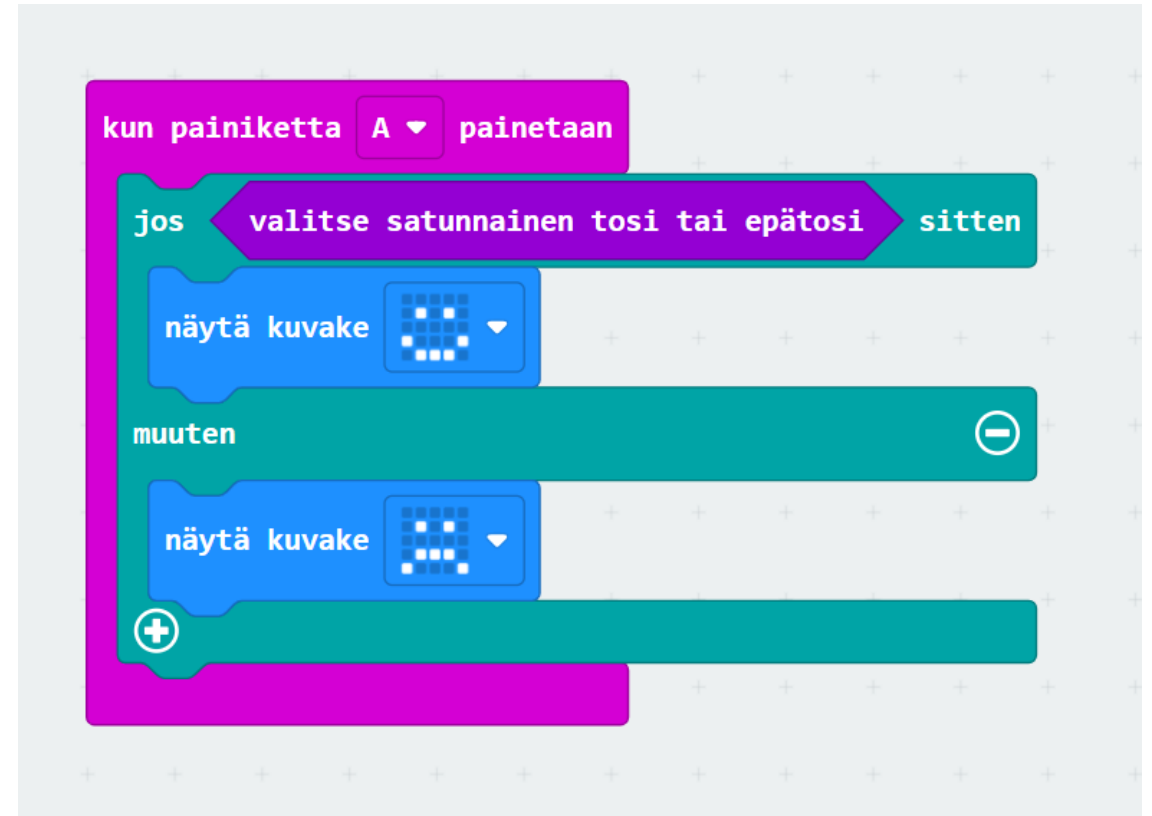


# Edistyneemmät Kolikonheittopeli

- Kun painat laitteen painiketta "A" näytölle ilmestyy satunnaisesti joko hymyilevä tai surullinen hymiö.

Suora linkki opetusohjelmaan:

[Microsoft MakeCode for micro:bit](#)



# Edistyneemmät Kompassi

Voit toteuttaa kompassin/koodin esimerkiksi tällä tavoin.

- Kun laitetta käännetään, Micro:bit mittaa ilmansuuntaa jatkuvasti kompassisensorinsa avulla ja näyttää ilmansuunnan laitteen lednäytöllä.
- Kun laitetta pyöritetään ympäri, sen näytölle ilmestyy joko kirjain N, E, S tai W koodin osoittamalla tavalla. Kirjain määräytyy koodissa asetettujen astelukujen mukaan.

Alkuperäinen ohje:

[05 Microbit kompassin-rakentaminen.pdf \(innokas.fi\)](https://innokas.fi/05-Microbit-kompassin-rakentaminen.pdf)



# Huom!

- Kun käytät kompassia Micro:bitissä ensimmäistä kertaa, pitää se kalibroitava.
- Kalibrointi tapahtuu siinä vaiheessa, kun koodi on ladattu laitteeseen.
- Micro:bitin näytöllä lukee "TILT TO FILL SCREEN", jonka jälkeen yksi Led-valo syttyy.
- Pidä Micro:bitiä horisontaalisessa asennossa ja kallistele sitä eri puolille niin kauan, että Ledi-valojen ulkolaidalle syntyy täydellinen ympyrä.
- Kun näyttään ilmestyy hymynaama, on kalibrointi onnistunut.

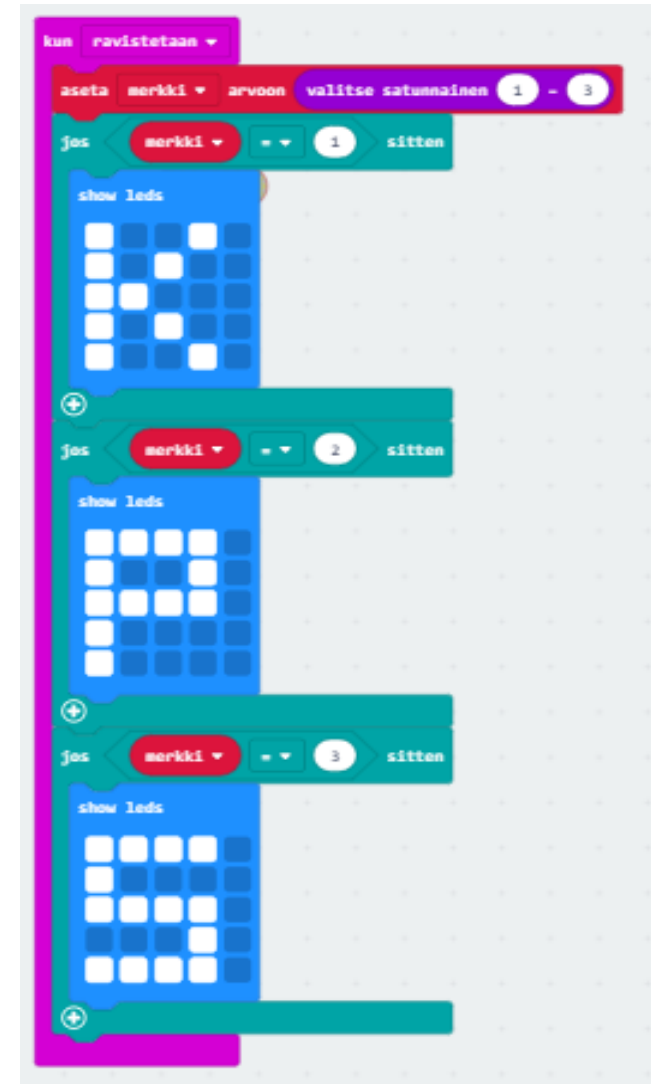
# Taiturit Kivipaperisakset-peli

Voit toteuttaa pelin/koodin esimerkiksi tällä tavoin.

- Kun käyttäjä ravistaa laitetta, ohjelma asettaa muuttujan "merkki" arvoon 1, 2 tai 3.
- Seuraavaksi ohjelma siirtyy ehtolauseeseen. Jos muuttujan "merkki" arvo on yhtä suuri kuin 1, ohjelma näyttää ruudulla kiven.
- Jos muuttujan "merkki" arvo on yhtä suuri kuin 2, ohjelma näyttää ruudulla paperin.
- Jos muuttujan "merkki" arvo on yhtä suuri kuin 3, ohjelma näyttää ruudulla sakset.

Suora linkki opetusohjelmaan:

[Microsoft MakeCode for micro:bit](#)



# Taiturit Kertolaskupeli

Voit toteuttaa pelin/koodin esimerkiksi tällä tavoin.

- Kun käyttäjä ravistaa laitetta, se asettaa kertoja ja tämän jälkeen kerrottavan satunnaisesti arvoon kahden ja yhdeksän välillä.
- Seuraavaksi laite näyttää kertojan, odottaa 500ms, näyttää merkin x, odottaa 500ms ja näyttää kerrottavan.
- Kun käyttäjä painaa painiketta A, laite näyttää kertojan ja kerrottavan tulon vastauksen.

