

Micro:bit

KiviPaperiSakset-peli

Innokas verkosto
Markus Packalén, Rajakylän koulu, Oulu
29.5.2017

Innokas!

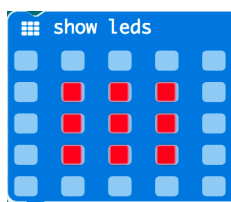
Kivi-paperi-sakset!

Ohjelmoi MicroBit pelaamaan KiviPaperiSakset-peliä.

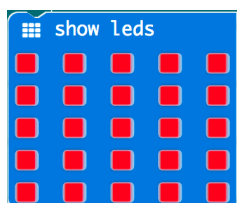
Ohjelman ajatus:

1. Kun laitetta ravistetaan kädessä, ohjelma lähtee käyntiin.
2. Ohjelma arpoo joko kiven, paperin tai sakset.
3. Ohjelma näyttää arvotun kuvan led-ruudukolla.

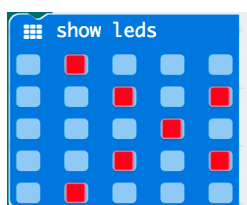
Alkuperäinen ohje: <https://pxt.microbit.org/projects/rock-paper-scissors>



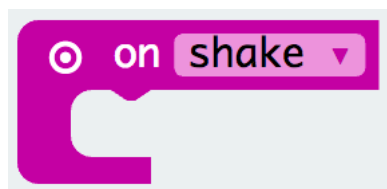
Kivi



Paperi



Sakset



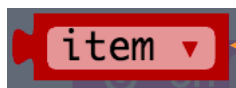
Aloita tästä!

Osaat ehkä rakentaa ohjelman ilman ohjeita. Jos tarvitset hieman apua lohkojen kanssa, kurkista seuraavalle sivulle. Jos haluat rakentaa koodin suoraan mallista, se löytyy viimeiseltä sivulta.

Vinkkejä

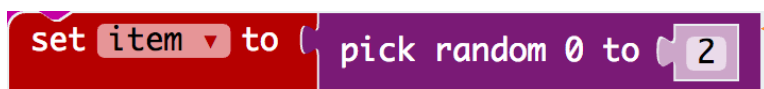
Ohjelmaa varten tarvitset muutamia lohkoja, joita on esitelty alla.

muuttuja (variable)



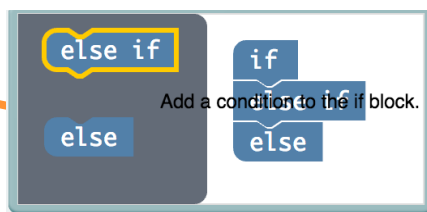
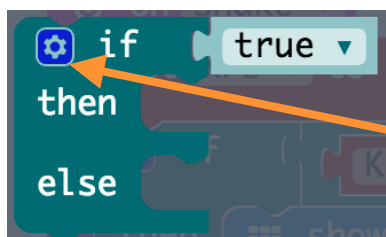
Muuttuja on kuin lokero, johon voit tallentaa tietoa: tekstiä tai lukuja. Nuolesta voit nimetä muuttujan. Tässä ohjelmassa muuttujaan on tarkoitus arpoa yksi kolmesta luvusta: 0, 1 tai 2.

Satunnaisluku (random integer)



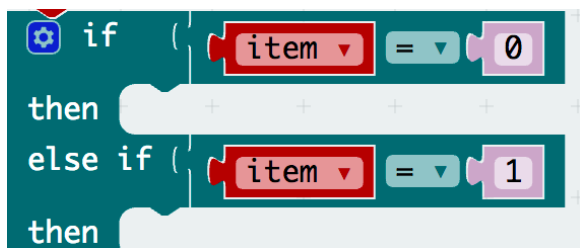
Näin voit asettaa muuttujalle satunnaisen lukuarvon väliltä 0-2.

Ehtolause (if-else-statement)



Voit rakentaa haluamasi ehtolauseen klikkaamalla lohkon hammasratas-kuviota.

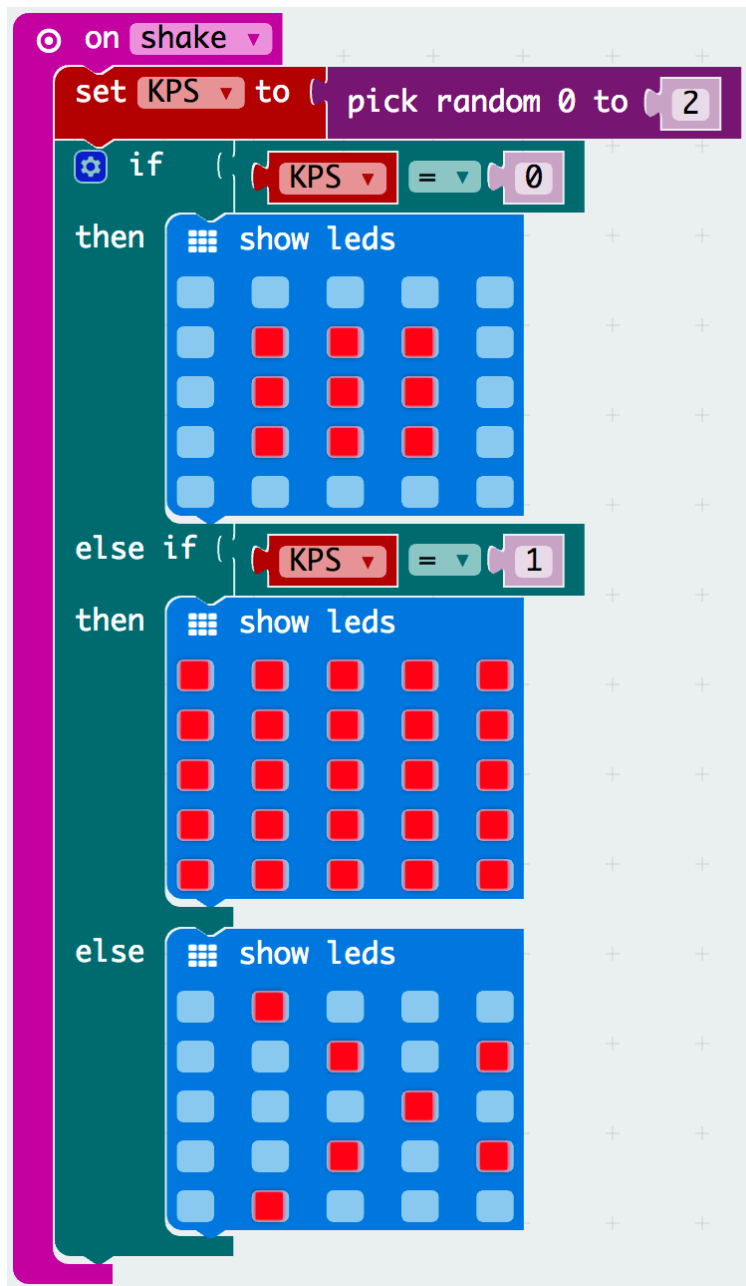
Avautuvasta ikkunasta voit siirtää lohkoja harmaalta alueelta valkoiselle haluamasi määrän.



Ehtolauseen avulla voit määrätä, mitä ohjelma tekee jos muuttujan arvo on 0, 1 tai 2. Tarvittavat lohkot löytyvät logiikka (logic)-lohkojen joukosta.

Malliohjelma

Voit toteuttaa KiviPaperiSakset-ohjelman esimerkiksi tällä tavoin. Voit myös keksiä siihen lisäosia, esimerkiksi pistelaskurin.



Kun käyttäjä ravistaa laitetta, ohjelma asettaa muuttujan KPS arvoon 0, 1 tai 2. Seuraavaksi ohjelma siirtyy ehtolauseeseen.

Jos muuttujan KPS arvo on yhtäsuuri kuin 0, ohjelma näyttää ruudulla kiven.

Jos muuttujan KPS arvo on yhtäsuuri kuin 1, ohjelma näyttää ruudulla paperin.

Jos muuttujan KPS arvo on jotakin muuta kuin 0 tai 1, eli 2, ohjelma näyttää ruudulla sakset.