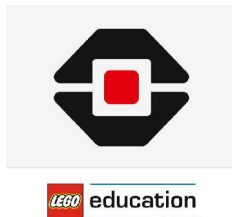




MUUTTUJAT

Muuttuja voi olla esimerkiksi mittauksen arvo, käyttäjän suorittama valinta, teksti, soitettavan äänitiedoston nimi, tai vaikka satunnaisluku. Tarkasteltavista ohjelmointikielistä vain EV3-G pystyy käsittelemään myös teksti- ja vektori-muotoista tietoa ja tallentamaan keräämäänsä tietoa ulkoiselle muistivälineelle (SD -kortti).



EV3-G



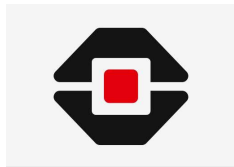
EV3 Classroom



Spike Scratch



Spike Python



LEGO education

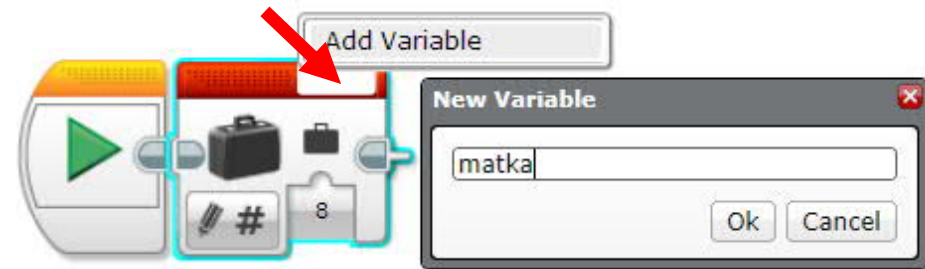
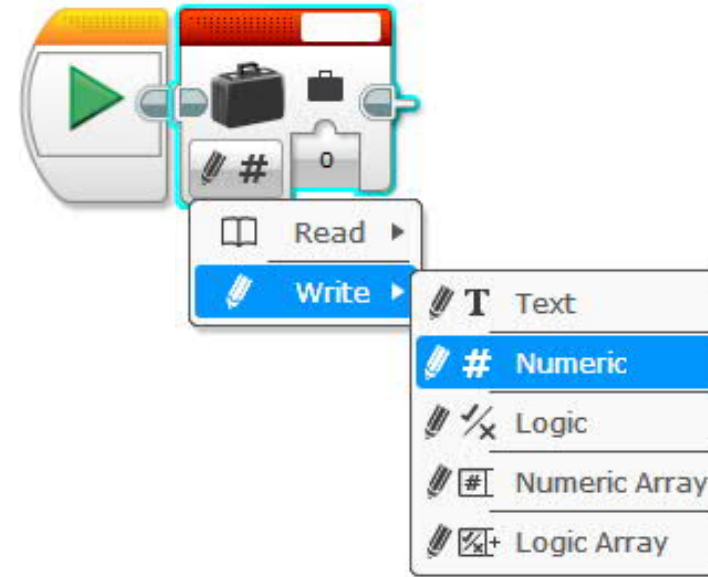
EV3-G

MUUTTUJAT

EV3-G ohjelmoinnissa muuttujat on alustettava ja nimettävä ennen kuin niitä käytetään ohjelmassa.

Alustusta tehtäessä muuttujan tyyppi tulee valita ennen sen nimeämistä!

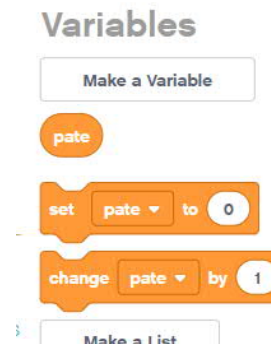
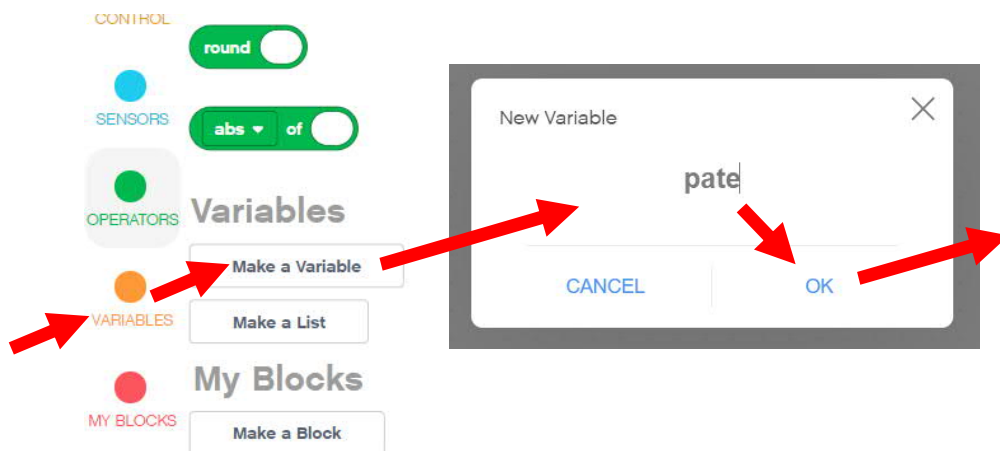
Muuttujan nimi tulee ohjelmalohkon yläreunaan, valkoiseen laatikkoon. Selkeiden, tallennettavaa tietoa osuvasti kuvaavien nimien käyttäminen helpottaa ohjelmointia.





MUUTTUJAT

EV3 Classroom



EV3 Classroom ohjelmoinnissa muuttujat on ensin nimettävä ja alustettava ennen kuin niitä käytetään ohjelmassa.

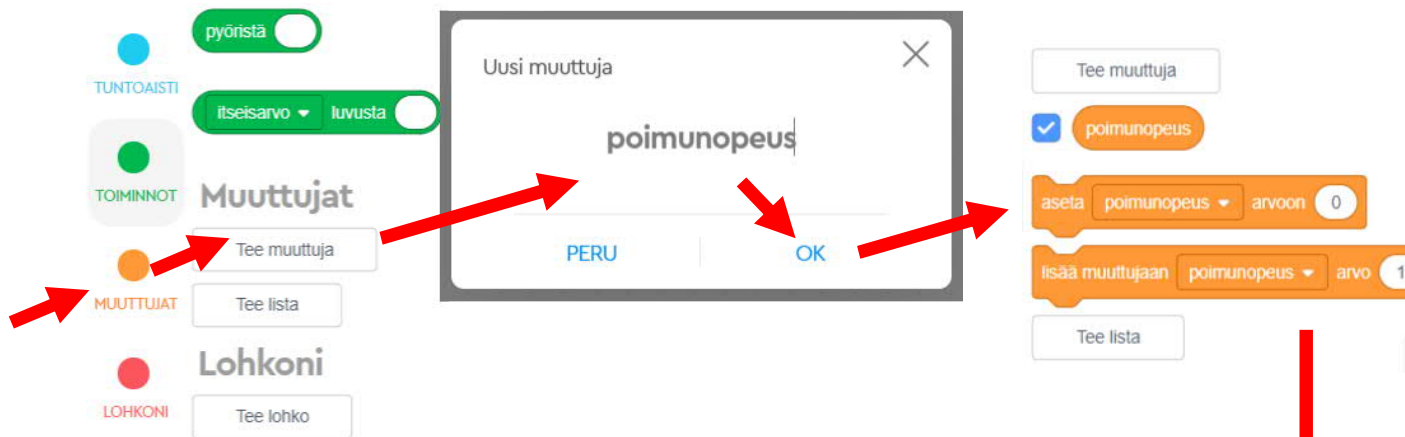




LEGO education

MUUTTUJAT

Spike Scratch



Spike Scratch ohjelmoinnissa muuttujat on ensin nimettävä ja alustettava ennen kuin niitä käytetään ohjelmassa.





MUUTTUJAT

Spike Python

Python-ohjelmoinnissa kaikki käytettävät laitteet ja muuttujat on alustettava nimeämällä ne yksilöllisesti ennen kuin niitä käytetään ohjelmassa.

```
# Ladataan ohjainyksikön kirjastotiedosto
from spike import PrimeHub

# Alustetaan (nimettän) ohjainyksikkö esim. nimellä ohjain
ohjain = PrimeHub()

# Alustetaan (nimettän) muuttujat x,y, jaska ja vasen_mtr.
x = 0
y = 3
jaska = 0
vasen_mtr = 100
```

Huomaa:

- Kirjastotiedostojen nimissä käytetään isoja kirjaimia mutta laitteiden ja muuttujien nimet kirjoitetaan pienillä kirjaimilla.
- Nimissä tulee käyttää alaviivaa välilyönnin sijaan.
- Alustettaessa muuttujalle määritellään samalla sen aloitusarvo.

