



# PIKAOPAS KUBON KÄYTTÖÖN





# KUBO Luokkapakkaus

KUBO luokkapakkauksessa on kymmenen erillistä laatikkoa. Jokainen laatikko on jaettu kolmeen osaan - yksi jokaiselle TagTile-tyyppille. Näin sinun on helppo pitää TagTile-palat järjestysessä.



1

**Ensimmäisessä osassa** on KUBO TagTile-liikepalat ja KUBOn pää. Tätä osaa voi käyttää, kun teet reittejä joita pitkin KUBO liikkuu.

2

**Toinen osa** sisältää kaksi KUBO TagTile-funktiopalasettiä, joissa on mukana molemmat TagTile-playpalat. Käytä tästä osiota, kun teet teet ohjelmia, aliohjelmia ja rekursiivisia toimintoja.

3

**Kolmannessa osassa** on KUBO TagTile-toistopaloja ja kerroinpalat 1-10. Käytä näitä paloja, kun haluat KUBO:n toistavan tietyn toimintoketjun useammin kuin kerran.

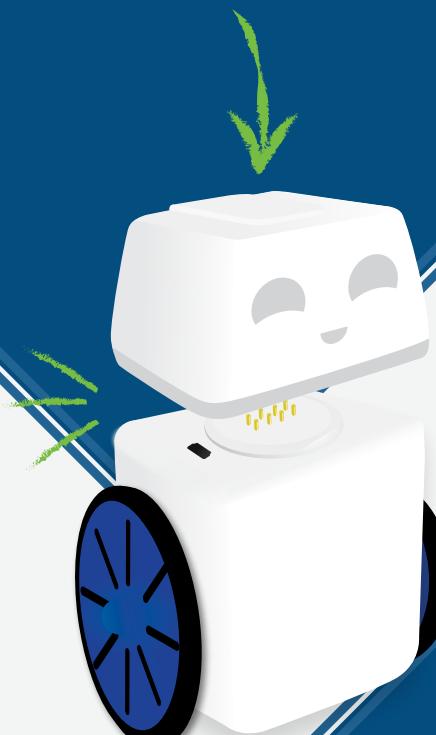
Kun olet lopettanut TagTile-palojen käytön, laita palat takaisin niille tarkoitettuihin laatikoihin. Jokaisen laatikon kannessa on kuva, josta tiedät mitä sinne kuuluu.



# Tutustu KUBOon

Käynnistääksesi KUBOn kiinnitä sen pää runkoon.

Sammuttaaksesi KUBOn irrota pää ja runko toisistaan.



Varmista että KUBO on ladattu. Täyneen latautuminen kestää noin kaksi tuntia. Kun KUBO on täyneen ladattu, sillä on käyttöaikaa jopa 4 tuntia.

# KUBO:n valot



KUBO:ssa on virta päällä.  
KUBO on lopettanut toiminnon suorittamisen.



KUBO on huomannut virheen.  
KUBOssa ei ole virtaa.



KUBO suorittaa reittiä.



KUBO suorittaa ohjelmaa.

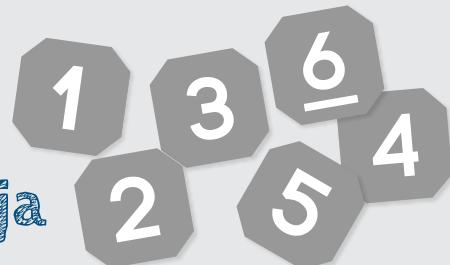


# Oman koodin tekeminen

Aloita koodin tekeminen KUBO:n TagTile-paloilla.

Voit käyttää:

TagTile-toistopaloi



TagTile-funktiopaloi

TagTile-liikepaloi





Tarvitsetko apua? [www.kubo.education/support](http://www.kubo.education/support)

# TagTile-liikepalat



Tee TagTile-liikepaloista reitti jota pitkin KUBOn tulee kulkea kartalla. Aseta KUBO ensimmäisen TagTile-palan päälle ja katso kuinka KUBO liikkuu!



**Muista:** KUBO ei liiku taaksepäin ja se liikkuu aina yhden ylimääräisen askeleen eteenpäin ennen kuin se pysähtyy.





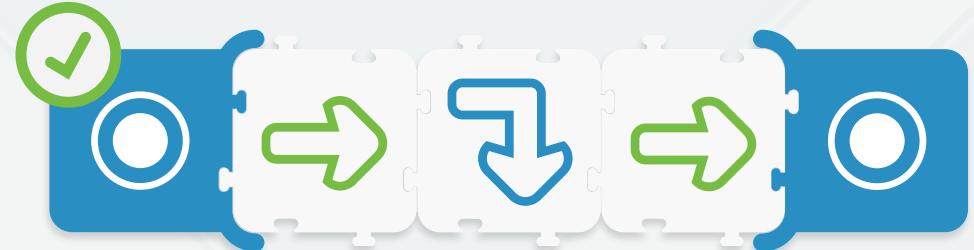
# TagTile-funktioopalat

Tallennaaksi näitä käskyjä, laita ne kahden TagTile-funktioopalan välisiin.

## TagTile-funktioopala



## TagTile-funktioopala



## TagTile-playpala

Aseta KUBO funktioopalan päälle funktion tallentamiseksi. Sen jälkeen laita KUBO TagTile-playpalan päälle funktion suorittamiseksi.

**Muista:** Funktio rakennetaan aina suoraan.



# Silmukat

9



TagTile-toistopala



Kerroinpala

Saadaksesi KUBOn toistamaan toiminnon useammin kuin kerran, aseta käskyt kahden TagTile-toistopalan väliin ja laita kerroinpala sille kuuluvaan kohtaan. Tässä esimerkissä KUBO tekee toiminnon neljä kertaa.

TagTile-toistopala



Tutustu opetusvideoihin KEDU verkko-opetusympäristössämme osoitteessa

[www.kubo.education](http://www.kubo.education)



# Ensimmäinen tehtävä

## Tutustu KUBOon ja TagTile-paloihin

Oppiaksesi käyttämään KUBOa ja sen TagTile-paloja ennen kuin aloitat Koodauslisenssin suorittamisen, tämä harjoitus on Koodauslisenssin esittely, jota voit kokeilla.

Käytä harjoituksessa seuraavia TagTile-paloja:



**1** Laita KUBOn pää paikalleen ja irroita se. Kun KUBOn pää laitetaan paikalleen, sen valot vilkkuvat sinisenä ja se on käyttövalmis. Kun KUBOn pää irroitetaan, se on pois päältä.

**2** Etsi TagTile-pala, jossa on vihreä nuoli. Laita KUBO sen päälle ja katso, mitä tapahtuu.



**3** Etsi TagTile-pala, jossa on sininen nuoli. Laita KUBO sen päälle ja katso, mitä tapahtuu.



**4** Etsi TagTile-pala, jossa on oranssi nuoli. Laita KUBO sen päälle ja katso, mitä tapahtuu.



**5** Yhdistä TagTile-palat peräkkäin toisiinsa - kuten palapelin palat. Tämä on nimeltään reitti.

Laita KUBO ensimmäisen TagTile-palan päälle, varmista, että sen aivan keskellä. KUBO liikkuu nyt TagTile-palojen yli nuolia seuraten.





# Tervetuloa virtuaaliseen opettajan oloihuoneeseen!



## KUBOn verkko-opetusympäristö KEDU:ssa löydät KUBOn opetussuunnitelman, The Coding License

The Coding License on tehtäväpaketti, jonka avulla lapset oppivat koodausta, tietoteknistä ajattelua ja neljää 21. vuosisadan elintärkeää taitoa:



KEDU on myös yhteisöllinen resurssi. Lataa sinne tehtäviä joita olet oppilaitteesi kanssa suunnitellut KUBOlle, tai hae innoitusta multta opettajilta kaikkialta maailmasta.

Tee itsellesi profili  
seuraavasta linkistä ja aloita  
[www.kubo.education](http://www.kubo.education)



Palovammojen riskin vähentämiseksi älä yritää avata, irottaa tai huoltaa akkuja. Älä murskaa, oikosulje, altista yli 60°C lämpötiloille tai hävitä polttamalla tai upottamalla veteen.

Laitteen mukana oleva laturi tulee tarkistaa säännöllisesti vahingoittuneiden johtojen ja muiden osien varalta. Mikäli laite on vahingoittunut, sitä ei tule käyttää ennen kuin vika on korjattu. Akku on 3,7V, 800mAh ( $3,7 \times 0,800 = 3W$ ). Max. Käyttövirta 700mA.

Pidä KUBO tyytyväisenä ja terveenä, käytä sitä vain puhtaila alustoilla. Altistuminen tietyille aineille voi vahingoittaa komponentteja tai heikentää toimintakykyä.

Älä pura KUBOa. Jos teet sen, niin kaikki takuut mitätöityvät. Käsittele KUBOa varoen. Liian voiman käyttö tai pudottaminen voi

aiheuttaa pysyviä vaurioita. Lisää tietoa KUBOn rajoitetusta takuusta verkkosivuilamme.

**EN** This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference, and
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Modifications not expressly approved by this company could void the user's authority to operate the equipment.

If you have any questions, visit [www.kubo.education/support](http://www.kubo.education/support) or email us at [yourfriends@kubo-robot.com](mailto:yourfriends@kubo-robot.com)



**KUBO Robotics ApS**

Niels Bohrs Allé 185 · 5220 Odense SØ

SE/CVR-nr.: 37043958

E-mail: [yourfriends@kubo-robot.com](mailto:yourfriends@kubo-robot.com)

**[www.kubo-robot.com](http://www.kubo-robot.com)**