

Ülim kümme-ühes robotikakomplekt V2 90040



TUTVUSTUS

Ülim kümme-ühes robotikakomplekt V2 (Ultimate 2.0) on Makeblocki robotite lipulaev. Komplekt sisaldab mitmeid erinevaid mehhaanilisi osasid ja elektroonilisi mooduleid, mis võimaldab ehitada keerulisi roboteid ja arendada enda loovaid oskusi. Ultimate 2.0 on täiuslik valik robotika entusiastidele, et õppida mehhaanilist disaini, elektroonikat ja programmeerimist. Komplektiga saab ehitada 10 erinevat mudelit, mis pakkub pikaks ajaks leiutamisrõõmu.

ALUSTAMINE

1. Pane Ultimate konstruktor-robot kokku järgides karbis olevat ingliskeelse juhendi jooniseid. Juhendis on kolme roboti ehitamise täpsemad juhtnöörid:
 - Robotic Arm Tank – Robotkäsi. Tegemist on robotiga, mis oskab erinevaid objekte haarata, tõsta ja transportida.
 - Robotic Bartender – Robot-baarmen
 - Camera Dolly – Kaamera DollyÜlejäänud mudelite juhendid on leitavad Makeblocki veebilehelt <http://learn.makeblock.com/ultimate2>
2. Robotite ehitamisel kasuta olemasolevaid tööriistu ja keera kruvid kõvasti kinni, vastasel juhul ei pruugi tulemus vastata ootustele.
3. Robotikakomplekt ühildub ka Raspberry Pi-ga (ei ole komplektis kaasas) ja on programmeeritav Pythonis.

MOODULID

Komplekti kuulub peamoodul MegaPi (ATmega2560-16AU), elektroonilised moodulid ja tööriistad:

1. MegaPi (tutvu täpsemate joonistega ingliskeelses originaaljuhendis lk 5).
2. Elektroonilised moodulid:
 - Me 3-telje kiirendusandur ja güroskoop – liikumise jälgimise moodul. Sellega saab mõõta roboti nurkkiirust ja -kiirendust.
 - Me Ultrasonic kaugusandur – see seade mõõdab vahemaad 3 cm ja 400 cm ulatuses. Seda kasutatakse takistuste vältimiseks.
 - Me joonejälgimise andur – selle seadme abil saab roboti panna sõitma musta joont mööda valgel taustal või vastupidi.
 - Me elektrooniline katik – aitab SLR kaameral pilte teha
 - Me RJ25 adapter – konverdib RJ25 kuueks piniks.

Komplekti kuulub üle 160 konstrueeritava alumiinium-komponendi ja enam kui 80 elektroonika moodulit, sh 3 enkooder mootorit, 1 robotkäsi, 4 DC mootorit, Bluetooth moodul jne. Vaata täpsemat komplekti komponentide loetelu juhendist.

NUTIRAKENDUSED JA PROGRAMMEERIMINE

Makeblock rakendus Apple iOS või Android nutiseadmetele töötab Ultimate roboti juhtpuldina. Kui robot on kokku pandud, siis järgi järgnevat sammud, et robotit telefoni kaudu juhtida:



1. Paigalda Makeblock rakendus Apple või Android rakenduste poest.
2. Veendu, et Bluetooth oleks nutiseadmes sisselülitatud.
3. Lülita robot lülitist sisse.
4. Kui kõik elektroonika elemendid on korrektselt ühendatud, siis peaks robotil vilkuma sinine tuli Bluetooth moduli küljes.
5. Pane käima Makeblock rakendus nutiseadmes
6. Makeblock rakenduses vali Bluetooth märgistus, millel on joon peale tõmmatud.



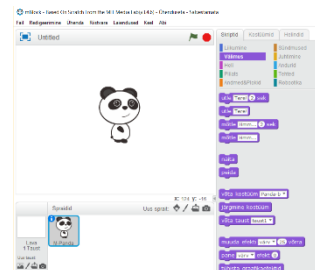
7. Roboti ühendamisel nutiseadmega peaksite te nägema järgnevat teadet
Ühenduse loomine robotiga peaks käima üsna kiirelt. Nutiseade pange robotile võimalikult lähedale, et ühenduse loomine õnnestuks. Juhul kui nutiseadmest on Bluetooth välja lülitatud, siis Makeblocki rakendus teavitab teid sellest.
8. Kui ühendus on loodud, siis vali *Play*
9. Järgnes aknas vali välja robot mille te eelnevalt kokku panite.

NB! Rakendus on saadaval ka eestikeelsena, kui nutiseadme opsüsteem (iOS) või äpp (Android) on seadistatud eesti keele põhiseks! <http://learn.makeblock.com/en/makeblock-app>

mBlock programm Windows või Mac arvutile võimaldab robotit programmeerida läbi Scratch 2.0'i põhineva vabavaralise graafilise kodeerimisliidese või saab programmis valida Arduino režiimi peamooduli programmeerimiseks (C/C++).

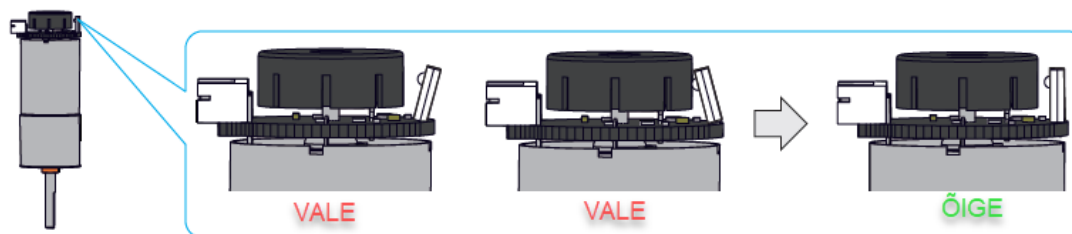
NB! Arduino režiimi kasutades töötab arvuti kaudu programmikoodi robotisse saatmine ainult üle USB kaabli. Roboti ühendamiseks vali eelnevalt menüüst „Ühenda > Paigalda Arduino draiver.

www.mblock.cc

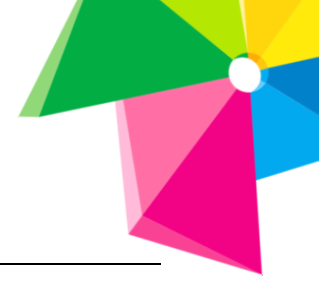


KKK

1. Miks robot ei lähe käima, kui olen lülitist sisse lülitanud?
 - Kontrolli, et roboti patareid oleksid laetud ja juhtmed korrektselt ühendatud
 - Robot võib aegajalt vajada püsitarkvara (firmware) uuendusi. Kontrolli tootja kodulehelt või ühenda robot arvutiga.
2. Kui ma proovin robotiga pöörata vasakule, siis robot pöörab hoopis paremale?
 - Kontrolli üle kas kaablid ei ole omavahel segamini.
3. Robotiga ringi sõites tekib mingi müra?
 - Veendu, et roboti rattad ei käiks kuhugi vastu ja kaablid oleksid korrektselt pandud



4. Minu nutiseade ei ühendu robotiga?
 - Veendu, et sinu nutiseade oleks ühilduv Makeblock rakendusega. Lisainfot leiad <http://learn.makeblock.com/software>
5. Kuidas ma saan uuendada roboti püsitarkvara?
 - Külasta <http://learn.makeblock.com/ultimate2-play-with-app> veebilehte ja lae alla viimane versioon
6. Kust ma võiksin leida teised juhendid robotite ehitamiseks?
 - Külasta <http://learn.makeblock.com/ultimate2> veebilehte



HOIATUSED

- Mängimiseks on vajalik täiskasvanu abi ja järelevalve.
- Lämmisoht – toode sisaldab väikseid osi, millel on teravad servad. Ei sobi alla 3-aastastele.
- Kasuta ainult õiget tüüpi ja suurusega uusi patareisid. Ära kasuta uusi, vanu ja eri tüüpi patareisid (standardseid, alkaline või taaslaetavaid) ega eri mahutavusega taaslaetavaid akusid segamini.
- Enne akude või patareide ühendamist vaata üle, et kõik juhtmed oleksid õigesti ühendatud. Vastasel juhul võivad robot või tema osad saada püsivaid kahjustusi.
- Vaata, et kõik akude/patareide ja klemmide vahelised ühendused oleksid õigesti paigaldatud. Kui vooluvõrk ei tööta, kontrolli, et juhtmete isolatsioon ei takista ühendust.
- Kasutatud patareid ja akud vii selleks ettenähtud kogumispunkti. Ära viska neid olmeprügi hulka ega mata või põleta neid.
- Kui sa ei mängi robotiga pikema aja vältel, siis eemalda akud või patareid roboti küljest.



SOOVITUSED JA KONTAKTID

- Säilitage ostutšekk ja kontaktandmed.
- Tootja Makeblock jätab endale õiguse teha tootemuudatusi.

Makeblock toodete maaletooja on Insplay | OÜ Rekato, Paavli 2a, Tallinn. Tel 6500005.

Liitu meie kasutajagruppidega Facebookis, et püsida kursis uusimate robotika ja STEAM oskusi arendavate vahenditega, saa tuge ning osale vestluses:

- Nutivanema klubi lapsevanematele www.facebook.com/groups/nutivanem
- Robotika lasteaias www.facebook.com/groups/robotikalasteaias
- Robotika koolis www.facebook.com/groups/robotikakoolis

Tutvu kogu Makeblocki toodetega, andurite ja kogu meie robotika tootevalikuga:
www.insplay.eu

