

„BUILD & CODE Plus“

NAUDOTOJO VADOVAS

ĮVADAS

„Build & Code Plus“ yra elektronis rinkinys, skirtas robotikos ir namų robotikos sričių mėgėjams. Jame yra daugybė elektroninių komponentų, kurie leidžia jums kurti pradinius ir pažangius projektus.

Galite kurti ir užprogramuoti daugybę paprastų ir sudėtingų idėjų. Pavyzdžiui: šviesos diodo jungiklį, atstumo matuoklį, juodos-baltos spalvos detektorių, variklį valdomą šviesos jutikliu ir kt.

„Build & Code Plus“ yra suderinamas su „Arduino“ platforma. Dėl šios priežasties bet koks „Arduino“ platformai sukurtas projektas yra suderinamas su „Build & Code

Plus“ ir atvirksčiai. Galite atsisiųsti bet kurį „Arduino“ projektą ir jį naudoti „Build & Code Plus“, taip pat galite patekti į „Arduino“ diskusijų grupes ir bendruomenes, kad gautumėte pagalbos ir išspręstumėte visas problemas.

Jis taip pat yra suderinama su vaizdine programavimo programine įranga naudojančia blokus, su draugiška ir paprasta sąsaja, kuri yra labai patogi pradedantiems programuotojams.

Šis gaminys yra skirtas visiems, kurie domisi elektronika ir programavimu.

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

- Mikrovaldiklis ATmega328P
- Veikimo įtampa: 5 V
- Įvado įtampa (rekomenduojama): 7-12 V
- Įvesties įtampa (ribinė): 6-20 V
- 14x skaitmeninių Įv./ Išv. kontaktų (6 iš jų užtikrina PPM išvestį)
- 6 PPM skaitmeniniai Įv./Išv. kontaktai
- 6 analoginės įvesties kontaktai
- Nuolatinė srovė viename Įv./Išv. kontakte: 20 Ma
- Nuolatinė srovė 3,3 V kontaktui: 50 Ma
- Taktinis dažnis: 16 MHz
- Matmenys: 68 x 53 mm
- Svoris: 25 g



Jei turite ant plokštės sumontuotą grandinę, atjunkite ją nuo kompiuterio. Jei šviesos diodas įsijungia, problema atsiranda dėl trumpojo jungimo. Iškokite klaidos grandinėje, jei nerandate, tada ją išardykite ir sumontuokite iš naujo.

Jei diodas ir toliau neįsijungia, pakeiskite USB kabelį. Įsitinkinkite, kad plokštė nėra padėta ant laidžiojo paviršiaus, tokiu atveju po plokšte galite padėti popierių arba kitą izoliuojančią medžiagą.

Į plokštę negalima įdiegti programų

Patikrinkite, ar programos kode nėra klaidų, norėdami patikrinti turite jį sukompiliuoti. Jei problema tęsiasi, patikrinkite, ar „Arduino“ / vaizdinio programavimo programinė įranga naudojanti blokus, yra tinkamai sukonfigūruota naudojimui su „Arduino UNO“ plokštė. Tai reiškia, kad programinės įrangos konfigūracija turėtų būti nustatyta darbu su „Arduino UNO“, o jungties konfigūracija turėtų būti nustatyta darbu su tinkama jungtimi, prie kurios plokštė yra jungiama.

Jei problema tęsiasi, įsitikinkite, kad turite įdiegę naujausią suderinamą „Arduino IDE“ / vaizdinės programavimo programinės įrangos naudojančios blokus versiją. Patikrinkite, ar diegiant programą mirksi TX siuntimo ir RX priėmimo šviesos diodai. Jei jie nemirksi, atjunkite ir vėl prijunkite USB kabelį.

Grandinė neveikia taip, kaip turėtų

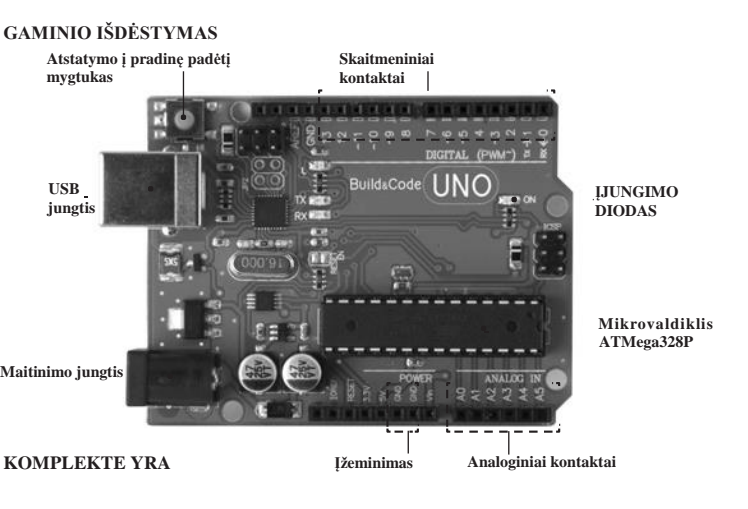
Patikrinkite, ar programos kode nėra klaidų. Patikrinkite, ar grandinė tinkamai sumontuota, ir nėra trumpųjų jungimų. Patikrinkite, ar visi jūsų grandinės įžeminimo kontaktai yra prijungti prie plokštės įžeminimo kontaktų (GND).

Plokštė neįsijungia / ji veikia netinkamai, kai ji nėra prijungta prie kompiuterio
Įsitikinkite, kad maitinimo šaltinio (akumuliatoriaus / maitinimo lizdo) įtampa patenka į rekomenduojamą įtamos intervalą (7-12 V). Jei taip nėra, gali būti, kad plokštė neįsijungia arba ji veikia su pertrūkiais.

Ar turiu sukonfigūruoti prijungimo jungtį kiekvieną kartą, kai vėl prijungiu USB kabelį? Taip, kiekvieną kartą, kai USB kabelis yra atjungiamas ir vėl prijungiamas, turite nurodyti, prie kurios USB jungties plokštė yra prijungta.

Kas yra skaitmeninis jutiklis ir kas yra analoginis jutiklis?

Jutiklis yra elektroninis prietaisas, kuris nuolat matuoja fizinį kintamąjį. Pavyzdžiui: temperatūrą, atstumą, drėgmę, šviesą ir tt Skaitmeninis jutiklis fiksuoja tik dvi galimas būsenas: ar jis veikia 100% ar 0%. Analoginis jutiklis nuolat matuoja kintamąjį ir fiksuoja visas



1x „Build & Code UNO R3“	20x rezistorių (220 Ω)
1x girskopo jutiklis	5x rezistoriai (560 Ω)
1x signalizatorius	5x rezistoriai (1 kΩ)
1x mikro vykdomasis variklis	5x rezistoriai (4,7 kΩ)
1x 830 taškų bandomoji plokštė be litavimo	20x rezistorių (10 kΩ)
1x nuolatinės srovės variklis	5x rezistoriai (1 MΩ)
40x 20 cm 1p-1p kaištis-kaištis laidų	5x rezistoriai (10 MΩ)
1x L293D variklio lustas	5x kondensatoriai (100 µF)
1x 1602 LCD modulis	5x kondensatoriai (100 nF)
6x fotorezistoriai	5x kondensatoriai (100 pF)
1x analoginis temperatūros jutiklis	2x optinės jungtys 4N355
1 akumuliatoriaus 9 voltų gnybtas	1x kabelis USB A tipas - USB B tipas
1x platforma skirta „Build & Code UNO R3“	
5x BC547 tranzistoriai	1x L293D 2x variklių nuolatinės srovės valdymo apsauga
2 IRF520 MOPL tranzistoriai	1x L298N dvigubo tiltelio nuolatinės srovės laipsninis valdiklis
3 Potenciometrai (10 kΩ)	1x ultragarsinis atstumo jutiklis
10x paspaudžiamų mygtukų	1x Juodos-baltos spalvos jutiklis (linijos sekimas)
1x RŽM spalvų šviesos diodas	1 RŽM spalvų šviesos diodų modulis
1x baltos spalvos šviesos diodas	2 Šviesos jutiklio apsaugos
8x žalios spalvos šviesos diodai	40x 20 cm 1p-1p lizdas-kaištis laidų
8x raudonos spalvos šviesos diodai	
8x geltonos spalvos šviesos diodai	
3x mėlynos spalvos šviesos diodai	
5x diodai 1N4007	



proporcines vertes nuo 100% iki 0%. Dėl šios priežasties analoginio jutiklio pateikta išmatuota vertė yra tikslesnė nei skaitmeninio jutiklio pateikta vertė.

Pavyzdys: Temperatūros jutiklis, kuris matuoja nuo 0 °C iki 100 °C. Skaitmeninis jutiklis gali matuoti tik tada, kai jis veikia esant daugiau nei 50 °C (rodomas 1) arba mažiau nei 50 °C (rodomas 0). Analoginis jutiklis gali matuoti trumpus intervalus didele raiška (maždaug 0,1°C nuokrypiu).

Ką reiškia, kad skaitmeniniai kontaktai gali veikti kaip išvestis ir įvestis?
Plokštė siunčia / gauna informaciją naudodama išvesties / įvesties skaitmeninius kontaktus. Atliekant veiksmus su paleidikliu (pvz . šviesos diodu ar signalizatoriumi) skaitmeninis kontaktas gali veikti kaip išvestis (siunčia informaciją/elektrą), ir jis gali veikti kaip įvestis (gauna informaciją / elektrą), atliekant veiksmus su jutikliu (t. y. Fotorezistorius arba temperatūros jutiklis). Jums tereikia nustatyti skaitmeninius kontaktus, kad jie veiktų kaip įvestis arba išvestis.

Ar analoginiai jutikliai gali veikti kaip skaitmeniniai jutikliai ir atvirksčiai?
Analoginiai jutikliai gali veikti kaip skaitmeniniai jutikliai, tačiau skaitmeniniai jutikliai negali veikti kaip analoginiai jutikliai.

Jutiklio apsauga veikia netinkamai
Įsitikinkite, kad jutiklio apsauga yra teisingai prijungta prie „Build & Code UNO“ plokštės. Patikrinkite, ar jutiklio apsaugos ĮŽEMINIMO ir 5V kontaktai yra prijungti prie ĮŽEMINIMO ir 5V „Build & Code UNO“ kontaktų. Patikrinkite, ar analoginis / skaitmeninis jutiklio apsaugos kontaktas yra prijungtas prie „Build & Code UNO“ analoginio / skaitmeninio kontakto. Patikrinkite, ar „Build & Code Uno“ kontaktai, kuriuos naudojate savo grandinėje, yra teisingai nurodyti programos kode. Peržiūrėkite programą, kad įsitikintumėte, jog kode nėra klaidų. Peržiūrėkite grandinę, kad įsitikintumėte, jog nėra trumpų jungimų.

Varikliai prijungti prie variklių apsaugos, tačiau tinkamai neveikia
Patikrinkite, ar variklio apsaugos ĮŽEMINIMO ir 5V kontaktai yra prijungti prie ĮŽEMINIMO ir 5V „Build & Code UNO“ kontaktų. Patikrinkite, ar variklio apsauga naudoja įtampą, kuri yra suderinama su prie jos prijungtu varikliu. „Build & Code Plus“ rinkinyje esančiam varikliui rekomenduojamas 3-7 V įtamos intervalas. Patikrinkite, ar „Build & Code Uno“ kontaktai, kuriuos naudojate savo grandinėje, yra teisingai nurodyti programos kode.

Peržiūrėkite programą, kad įsitikintumėte, jog kode nėra klaidų. Peržiūrėkite grandinę, kad įsitikintumėte, jog nėra trumpų jungimų.
PIEŽIŪROS INFORMACIJA

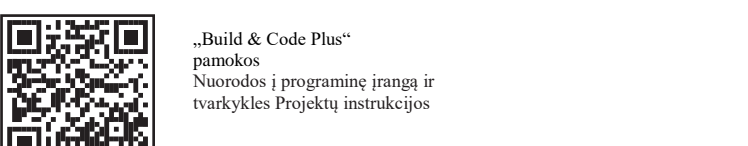
SUSIPAŽINKITE SU „BUILD & CODE PLUS“ RINKINIU
„Build & Code Uno“ yra programuojama plokštė, paremta „Arduino“ technologija, ji turi tą patį ATmega328P mikrovaldiklį kaip ir „Arduino UNO“. Plokštei maitinimas gali būti tiekiamas per USB A tipo - USB B tipo kabelį (standartinį spausdintuvo USB kabelį) arba iš akumuliatoriaus. Rekomenduojama maitinimo įtampa yra 7-12 V. Joje yra įmontuotas šviesos diodas, kuris jums vizualiai teikia plokštės informaciją. Kadangi „Build & Code“ rinkinys yra paremtas „Arduino“ technologija, jis taip pat yra atvirojo kodo, o tai reiškia, kad jo elektronines diagramas galima rasti nemokamai internete, jo programavimo programinė įranga taip pat yra nemokama. Yra daugybė interneto bendruomenių, kuriose galite užduoti klausimus, atsisiųsti projektus, kuriuos galima nemokamai atkartoti, keisti ar pritaikyti pagal jūsų poreikius. Taip pat galite dalyvauti projektuose su kitais naudotojais arba net būti aktyviu nariu ir padėti kitiems žmonėms.

„Build & Code Plus“ rinkinys yra išplėstinis „Build & Code“ bazinio rinkinio variantas. Jame yra naujų komponentų: 2x šviesos jutiklių apsaugos, 1x atstumo jutiklio apsauga, 1x juodos-baltos spalvos jutiklio apsauga, 1 RŽM šviesos diodo apsauga ir 2x variklio apsaugos. Naudodami šį išplėstinį „Build & Code“ rinkinį galite sukurti įvairius sudėtingus projektus.

Pagrindiniai „Build & Code“ projekto kūrimo etapai yra šie:

1.- Sukurkite savo projekto programą.
2. Sujunkite grandinę
2.- Prijunkite „Build & Code UNO“ plokštę prie kompiuterio
3.- Įdiekite į ją programą

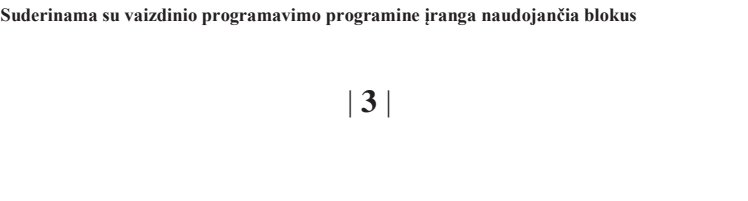
Mūsų tinklalapyje rasite pamoką, kurioje paaiškinamas visas procesas.



PROGRAMAVIMO PROGRAMINĖ ĮRANGA
Galite sukurti programą naudodami „Arduino IDE“ arba suderinamą vaizdinės programavimo programinės įrangos, naudojančios blokus, platformą. Abi jas galima parsisiųsti nemokamai.

„Arduino“

- Atsisiųskite „Arduino IDE“ programinę įrangą ir įdiekite ją kompiuteryje. Suderinama su: „Windows“, „Linux“ ir „Mac“.
- Nustatykite suderinamą „Arduino IDE“ konfigūraciją, lyg naudotumėte „Arduino UNO“ plokštę, nes „Build & Code UNO“ turi tą patį mikrovaldiklį.



- Diegiant programą į plokštę neišjunkite kompiuterio ar neatjunkite USB kabelio.
- Reguliariai valykite plokštę ir kabelį sausa šluoste. Juos valant jie turi būti sausi.
- Saugokite plokštės jungtis ir kabelį nuo dulkių, pūkų ir tt, kad išvengtumėte netinkamo sujungimo.
- Neužlaužkite kabelių. Nedėkite ant jų daiktų.
- Atjungiant kabelį netraukite jo iš kompiuterio ar plokštės laikant už paties kabelio.
- Naudojant kabelis turi būti ištiestas.
- Nemėtykite ir nedaužykite plokštės. Ji gali būti pažeista.
- Jei nenaudojate gaminio, laikykite jį dėžutėje, kad apsaugotumėte jį nuo dulkių ir nešvarumų.

SAUGUMO INFORMACIJA

- Įsitikinkite, kad plokštė visada veikia rekomenduojamame įtamos intervale (7-12 V). Naudojant niekada neviršykite įtamos ribų (6-20V)
- Bent kartą patikrinkite savo grandinę, prieš tai prijungdami ją prie plokštės. Įsitikinkite, kad nėra trumpųjų jungimų.
- Nemeskite plokštės ir (arba) kabelių į ugnį ir saugokite juos nuo šilumos šaltinių.
- Nejunkite kabelių prie maitinimo lizdo.
- Nesušlapinkite plokštės. Ją visada laikykite sausoje vietoje, toli nuo drėgmės.
- Pastebėjus pažeidimų, gaminio nenaudokite..
- Rekomenduojame jums naudoti su gaminiu pateiktus kabelius.
- Jeigu neplanuojate plokštės naudoti, atjunkite ją nuo kompiuterio.
- Laikykite ją vaikams nepasiekiamoje vietoje. Sudėtyje yra smulkių dalių, dėl kurių galima užspringti.
- Vaikai turi naudoti šį gaminį tik prižiūrint suaugusiesiems.
- Negalima kurti grandinių, kurios gali būti pavojingos jums (fiziškai / sveikatai) arba gali būti pavojingos kitiems žmonėms.
- Neardykite ir nemodifikuokite plokštės. Šie veiksmai panaikins garantiją.

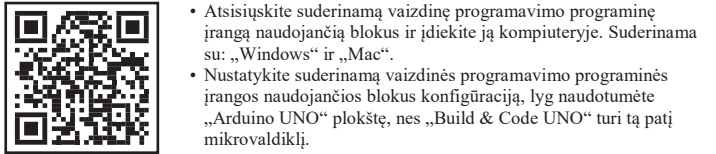
TEISINĖ INFORMACIJA

Šiame vadove aprašytos funkcijos ir savybės pagrįstos „Atlantis Internacional S.L.“ bandymais. Naudotojas privalo patikrinti ir apžiūrėti gaminį po jo įsigijimo. Specifikacijos ir konstrukcija gali keistis be išankstinio įspėjimo.

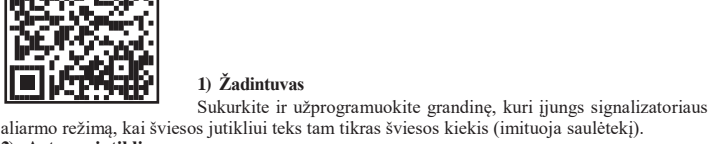
„Atlantis Internacional S.L.“ nėra atsakinga ir niekada nebus atsakinga už bet kokius asmeninius nuostolius ar sužalojimus, ekonominius nuostolius, materialinius nuostolius ar bet kokią žalą atsiradusią dėl gaminio perteklinio ar netinkamo naudojimo, ar netinkamo sumontavimo.

„Atlantis Internacional S.L.“ nėra atsakinga ir niekada nebus atsakinga už bet kokį veikimo, ryšio ir sujungimo sutrikimą tarp gaminio ir kompiuterio, išmaniojo telefono ar planšetinio kompiuterio .

ELEKTRONINIŲ IR ELEKTROS ĮRENGINIŲ ŠALINIMAS



Atsisiųskite suderinamą vaizdinę programavimo programinę įrangą naudojančią blokus ir įdiekite ją kompiuteryje. Suderinama su: „Windows“ ir „Mac“. Nustatykite suderinamą vaizdinės programavimo programinės įrangos naudojančios blokus konfigūraciją, lyg naudotumėte „Arduino UNO“ plokštę, nes „Build & Code UNO“ turi tą patį mikrovaldiklį.



PAPRASTI PROJEKTAI ĮGYTI „BUILD & CODE PLUS“ RINKINIO PAGRINDAMS
Aprašome jums 4 projektus, kad galėtumėte pradėti naudoti „Build & Code Plus“ rinkinį. Išsamią informaciją galite rasti mūsų svetainėje.



aliarmo režimą, kai šviesos jutikliui teks tam tikras šviesos kiekis (imituoja saulėtekį).
2) Artumo jutiklis
Sukurkite ir užprogramuokite grandinę, kuri nustato atstumą iki objekto. Jei atstumas tarp jutiklio ir objekto yra mažesnis nei 20 cm, užsidsigs raudonas šviesos diodas,

o jei atstumas yra didesnis nei 20 cm, įjungs žalias šviesos diodas.
3) RŽM spalvų valdiklis
Sukurkite ir užprogramuokite grandinę, kad galėtumėte valdyti spalvą, kuria šviečia RŽM šviesos diodas. Jūs naudosite 3 potenciometrus; kiekvienas valdys RŽM šviesos diodo pagrindinės spalvos intensyvumą, kad sukurtumėte bet kokią spalvą.

4) Vykdomojo variklio krypties valdiklis

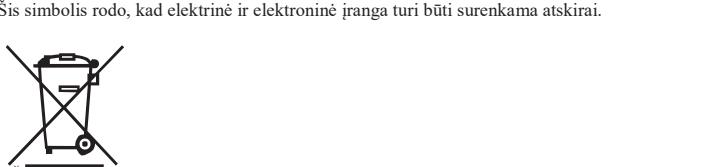
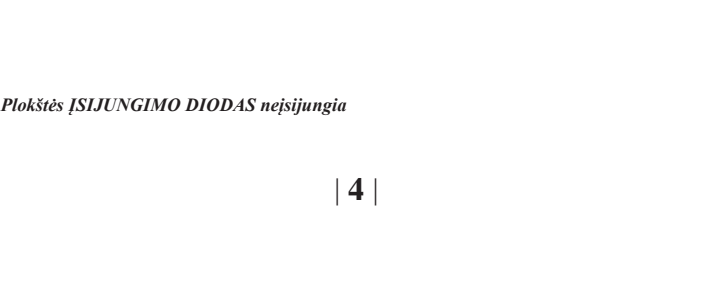
Sujunkite ir užprogramuokite grandinę, reguliuojančią vykdomojo variklio padėtį. Potenciometru sukite vykdomojo variklio padėtį.

DUK

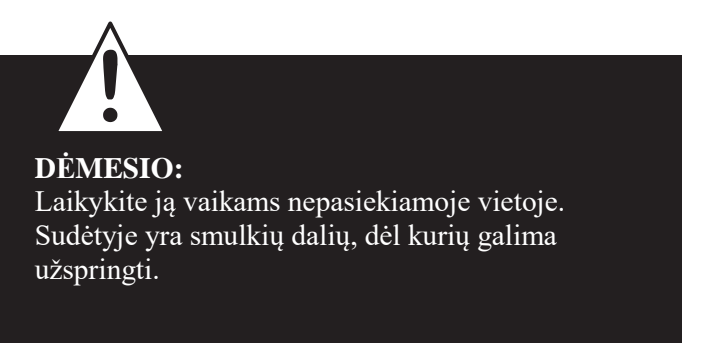
Kompiuteris neatpažįsta plokštės

Įsitikinkite, kad „Build & Code UNO“ yra prijungta teisingai. Jeigu plokštę prie kompiuterio jungiate pirmą kartą, turite truputį palaukti kol kompiuteris įdiegs visas reikalingas tvarkykles plokštės atpažinimui. ĮJUNGIMO DIODAS (žalios spalvos) įsijungs kai plokštė veikia tinkamai.

Jei problema tęsiasi, atsisiųskite „Arduino UNO“ tvarkykles. Atsisiuntimo nuorodas rasite mūsų svetainėje.



- Šis simbolis rodo, kad elektrinė ir elektroninė įranga turi būti surenkama atskirai.
- Šis gaminyס turi būti surenkamas tinkamame surinkimo punkte. Nešalinkite kaip buitinių atliekų.
- Jei įrenginyje naudojami akumuliatoriai, juos reikia išimti iš įrenginio ir šalinti atitinkamame surinkimo centre. Jei akumuliatorių negalima išimti, nesistenkite to padaryti patys, nes tą turi atlikti kvalifikuotas specialistas.
- Rūšiovimas ir perdėrbimas padeda taupyti gamtinius išteklius ir išvengti neigiamų padarinių žmonių sveikatai ir aplipkai, kurię gali atsirasiti dėl neįnkamo šalinimo.
- Norėdami gauti daugiau informacijos, kreipkitės į mažmeninįka arba vietines institucijas, atsakingas už atliekų tvarkymą.**



DĖMESIO:
Laikykite ją vaikams nepasiekiamoje vietoje. Sudėtyje yra smulkių dalių, dėl kurių galima užspringti.