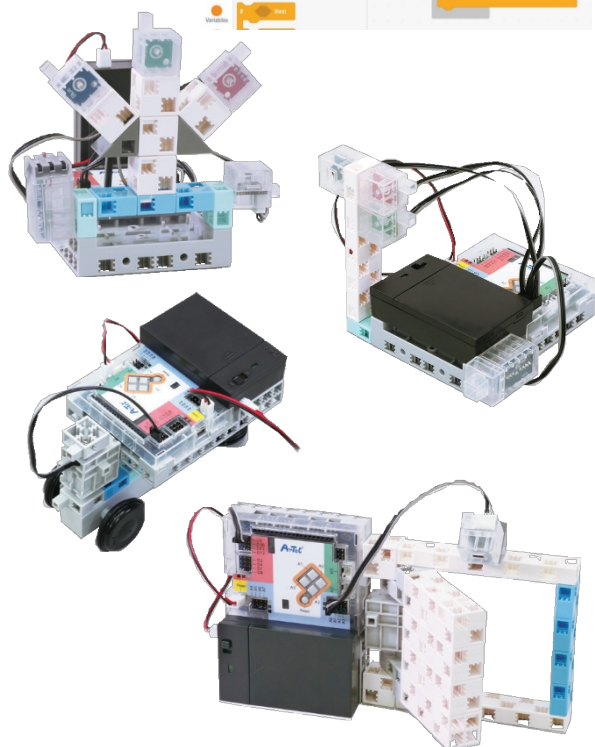
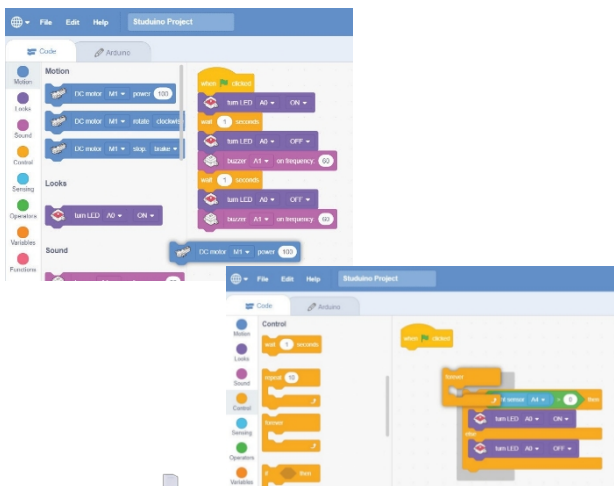


Návod na používanie stavebnice ArtecRobo 1.0



OBSAH

1. Pripravujeme sa	1
2. Poznávanie súčiastok	2-7
Bloky Artec	2
Doska plošných spojov (Studuino)	3
LED diódy	4
Bzučiaky	4
Motory na jednosmerný prúd (DC)	4
Servomotory	5
Dotykové senzory	6
Senzory zvuku	6
Senzory svetla	6
IR fotoreflektory	6
Akcelerometre	7
Prepojovacie káble	7
3. Prehľad softvéru	8-13
4. Riešenie problémov	14-20

Systemové požiadavky

OS	Windows XP (SP3 alebo vyššia) / Vista / 7 / 8 / 8.1 / 10 Mac OS X (10.6 alebo vyššia)
CPU	Pentium 4, 2 GHz alebo vyšší (alebo ekvivalent)
Pamäť	256 MB alebo viac
USB	USB 2.0
Zobrazenie	Rozlíšenie XGA (1024 x 768) alebo vyššie

1 Začíname

1-1: Inštalácia softvéru Studuino BPE3

Softvér Studuino BPE3 je založený na Scratch 3.0 a je k dispozícii pre Windows, Mac OS X, iPadOS a Chrome OS. Ak chcete softvér používať vo svojom systéme, postupujte podľa nasledujúcich krokov:

- 1) Navštívte oficiálnu webovú stránku Studuino na adrese
https://www.artec-kk.co.jp/studuino/en/studuino_bpe_s3.php
- 2) Myšou prejdite na položku **Software Download** a kliknite na položku **Studuino**.
- 3) Kliknite na **Windows, Mac alebo Raspberry Pi, iOS alebo Chromebook**.
- 4) Pre Mac OS X a Windows kliknite na odkazy pod tlačidlami uvedenými nižšie a stiahnite si softvér, ako aj potrebné ovládače USB.

Software

You'll need software in order to create programs that run on your Studuino. Be sure to install the right one for your operating system.

[Installing Studuino Software](#)

Windows	Mac OS X	Raspberry Pi
Windows 7, 8.1, or 10	Mac OS X 10.6 or higher	Raspbian
★A version of the Block Programming Environment based on Scratch 3.0 can be downloaded here .	★Users of OS X 10.14 and above: A version of the Block Programming Environment based on Scratch 3.0 can be downloaded here .	

- 5) Postupujte podľa krokov v časti **Inštalácia ovládačov zariadení USB**, aby ste nainštalovali ovládače zariadení USB, a potom podľa krokov v časti **Inštalácia softvéru Studuino**, aby ste nainštalovali softvér.

Software

2 [Installing Studuino Software](#)

Windows	Mac OS X

USB Device Drivers

1 [Installing USB Device Drivers](#)

Windows	Mac OS X

2

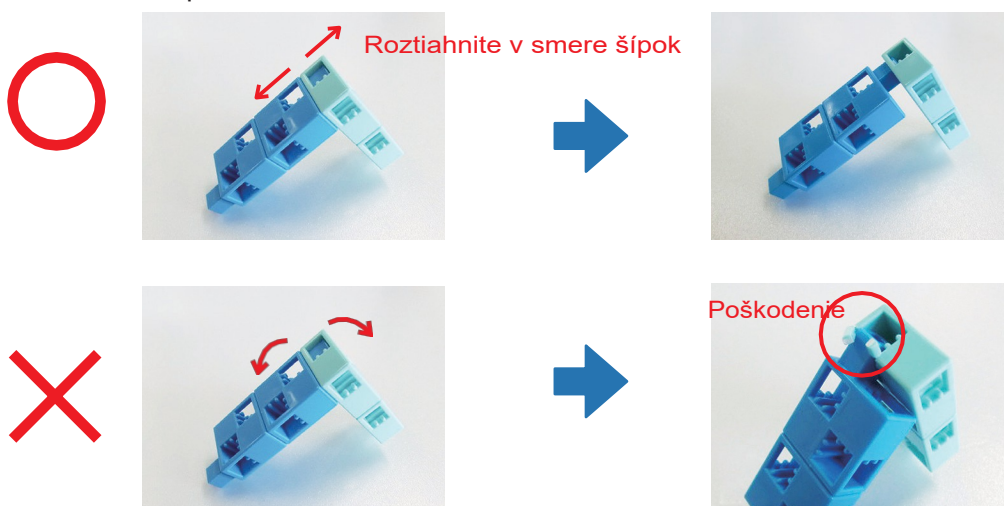
Zoznámte sa s dielmi stavebnice

2-1: Bloky Artec

- Špeciálny tvar bloku Artec znamená, že pri stavbe musíte mať na pamäti polohu čapov. Čítajte spolu s učebnicou, aby ste zistili, kde by mali byť kolíky.



- Uistite sa, že ste bloky odpojili tak, že ste ich vytiahli rovno od seba. Ich ohýbanie príliš veľkou silou ich môže poškodiť.



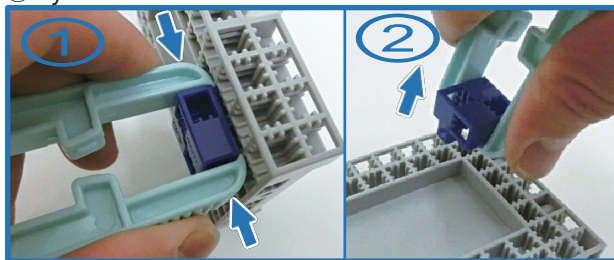
- Ak máte problémy s oddeľovaním blokov rukami, skúste použiť odstraňovač blokov.

Pri problémoch s oddeľovaním blokov...

Použite

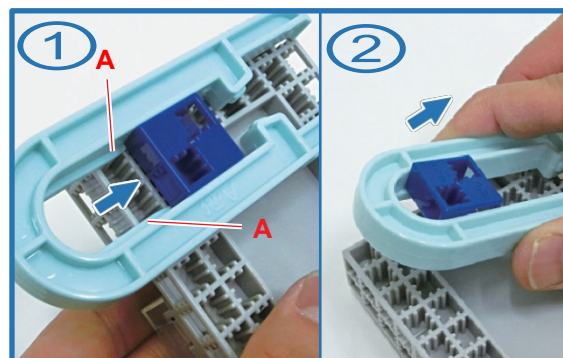
Odstraňovač blokov!

- ① Pomocou pazúrov zovrite základňu bloku. Budete počuť puknutie, keď sa otvorí medzera.
- ② Vytiahnite blok



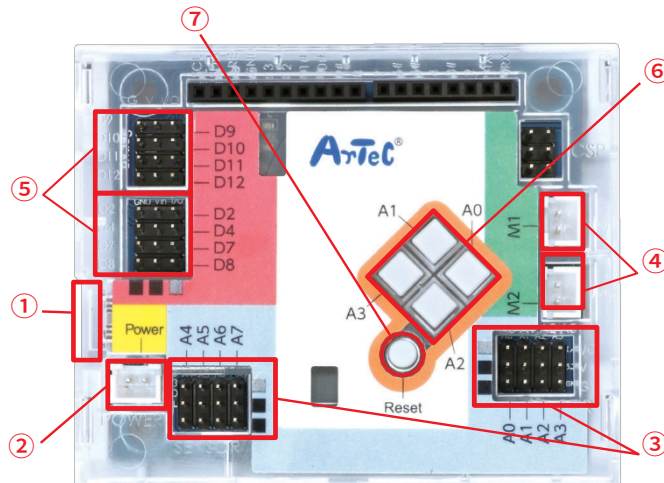
A ak máte stále problémy...

- ① Umiestnite hornú časť odstraňovača (znázornené písmenom **A**) do medzery medzi blokmi
- ② Posuňte odstraňovač a vytiahnite



2-2 : Doska plošných spojov (Studuino)

Funkcie a konektory



★ Nie všetky verzie Studuino sa dodávajú s touto nálepkou.

① Komunikačný konektor (USB mini-B)

Tento konektor sa používa na komunikáciu s počítačom prostredníctvom kábla USB (mini-B). Okrem

priloženého kábla môžete použiť akýkoľvek komerčne dostupný kábel USB.

② Napájací konektor

Tento konektor sa používa pre Battery Box, ktorý je súčasťou vašej súpravy. Zatiaľ čo senzory, LED diódy, bzučiaky a spínače môžu byť napájané cez USB, jednosmerný prúd a servomotory vyžadujú na prevádzku externý zdroj napájania. Konektor napájania budete musieť použiť aj na napájanie vášho Studuino, ak je kábel USB odstránený.

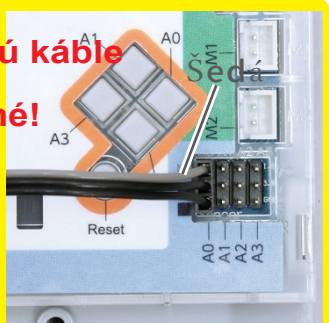
③ Senzor / LED / Bzučiak konektory (viacpólové analógové)

Konektory A0-A7 sa používajú na pripojenie snímačov, LED a bzučiakov.

- ★ Senzory svetla, zvukové senzory a akcelerometre sa pripájajú k A0-A7.
- ★ Dotykové senzory, LED diódy a bzučiaky sa pripájajú k A0-A5. ★ Akcelerometre používajú dva porty, A4 a A5.
- ★ Tlačidlóvé spínače A0-A3 nemožno používať, keď sa používajú konektory A0-A3.

Uistite sa, že sú káble správne vložené!

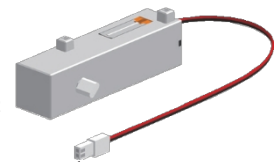
Sivý vodič by mal byť na vrchu, keď je logo Artec vo zvislej polohe.



④ Konektory jednosmerného motora

K M1 možno pripojiť až dva jednosmerné motory a M2

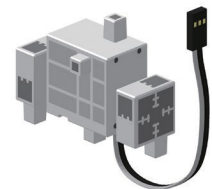
- ★ Konektory jednosmerného motora sa môžu pripojiť len jedným spôsobom.
- ★ Konektor jednosmerného motora M1 a konektory servomotora D2 a D4 sa nemôže používať súčasne.
- ★ Konektor jednosmerného motora M2 a servomotor konektory D7 a D8 sa nemôžu používať súčasne.
- ★ Ďalšie informácie o jednosmerných motoroch nájdete na strane 4.



⑤ Konektory servomotora (viacpólový digitálny konektor)

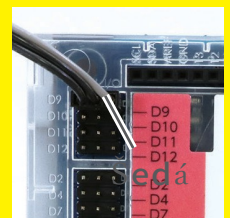
Tieto konektory sú určené pre servomotory. Môžete ich pripojiť až osem k D2, D4, D7, D8, D9, D10, D11 a D12.

- ★ Ďalšie informácie o servomotoroch nájdete na strane 5.



Uistite sa, že sú káble správne vložené!

Sivý vodič by mal byť v polohe, ktorú vidíte na obrázku.



⑥ Tlačidlóvé spínače

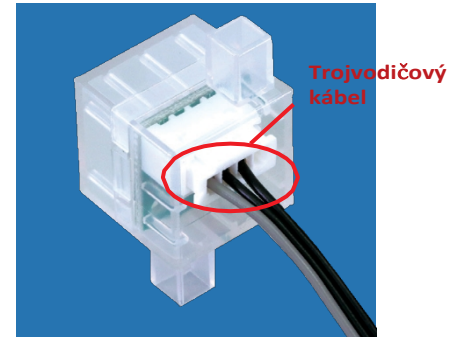
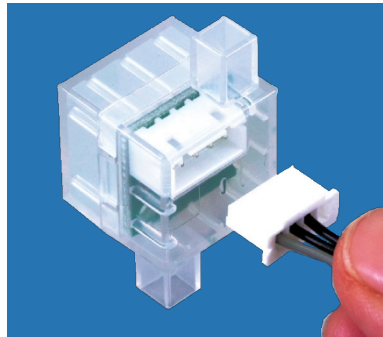
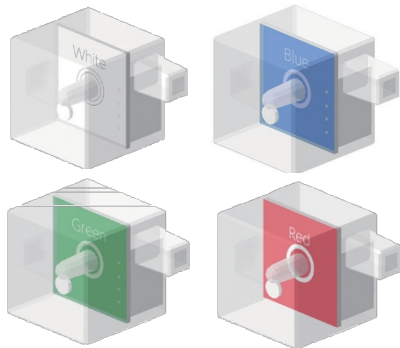
A0-A3 sú tlačidlóvé spínače. Keď použijete tlačidlóvé spínače, konektory A0-A3 nemožno použiť pre senzory, bzučiaky alebo LED diódy.

⑦ Spínač resetovania

Stlačením tohto prepínača reštartujete Studuino, keď je inicializované, ale počítač ho nerozpozná, a v iných prípadoch, keď vaše Studuino nemusí fungovať správne.

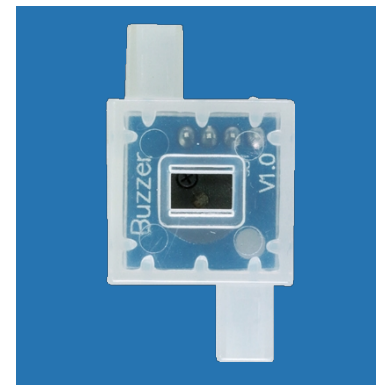
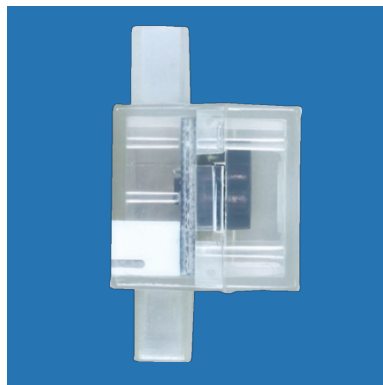
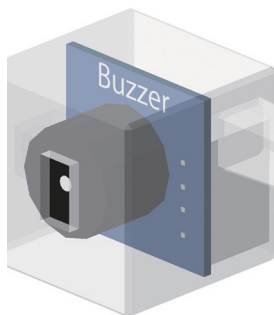
2-3 : LED diódy

LED diódy sa dodávajú v štyroch farbách: bielej, modrej, zelenej a červenej. Dajú sa od seba rozlíšiť podľa nápisov na doskách plošných spojov a ich farby. LED diódy sa pripájajú k vášmu Studuino pomocou trojvodičového kábla a môžu používať konektory A0-A5.



2-4 : Bzučiaky

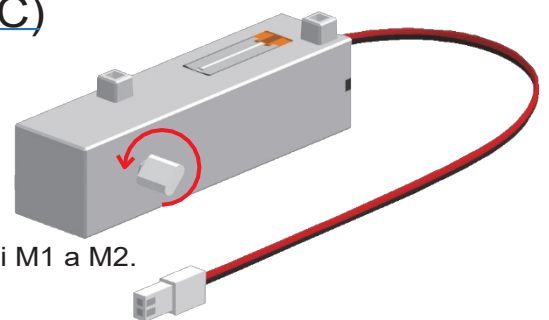
Bzučiaky premieňajú elektrický signál na zvuk. Hoci vyzerajú podobne ako IR fotoreflektory, možno ich od seba rozlíšiť podľa nápisu na doske plošných spojov. Bzučiaky sa pripájajú k vášmu Studuino pomocou trojvodičového kábla a môžu používať konektory A0-A5.



2-5 : Motory na jednosmerný prúd (DC)

Rýchlosť a smer otáčania jednosmerného motora možno zmeniť nastavením množstva a dĺžky času, počas ktorého ním preteká elektrický prúd.

Viacere vnútorné prevody prenášajú otáčky motora na os.



Motory na jednosmerný prúd sa môžu používať s konektormi M1 a M2.

★ DC motory vyžadujú napájanie z externého zdroja, aj keď je váš Studuino pripojený cez USB.

Smer otáčania

Na obrázku vyššie je zobrazená predná časť motora so šípkou označujúcou otáčanie dopredu (cw. v softvéri). Otáčanie dozadu sa označuje ako ccw.

Sklz motora na jednosmerný prúd

Aby sa predišlo poškodeniu vnútorných prevodov, je jednosmerný motor navrhnutý tak, aby pri nadmernom zaťažení osi vydával cvaknutia a začal sa voľne otáčať ("prešmykovať"). Ak dôjde k preklzu, musíte nájsť spôsob, ako znížiť zaťaženie motora. Opatrebovanie spôsobené nepretržitou prevádzkou motora v tomto stave znižuje veľkosť namáhania potrebného na to, aby došlo k ďalšiemu preklzu.

2-6 : Servomotory

Servomotory používajú signály odoslané zo Studuino na otáčanie do určených uhlov. Konektory D2, D4, D7, D8, D9, D10, D11 a D12 sú



k dispozícii pre servomotory.

★ Servomotory vyžadujú napájanie z externého zdroja, aj keď je váš Studuino pripojený cez USB.

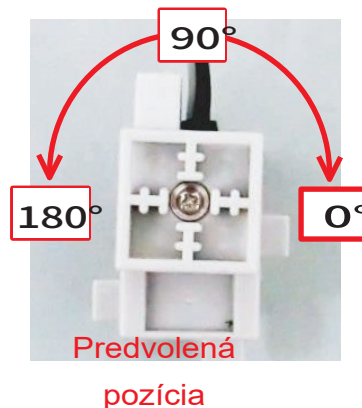
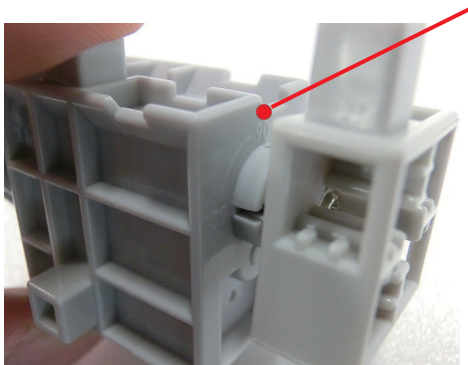
Uistite sa, že je otočený správnym smerom!

Pri stavbe robota dávajte pozor, aby ste si nezamiešali blok priamo pripojený k motoru a blok jednoducho spojený skrutkou.

Rotácia servomotora

Predvolený uhol servomotora je 90° a môže sa pohybovať doľava a doprava v rozsahu 0 - 180°

Smer otáčania vášho servomotora je vytláčený na mieste zobrazenom na obrázku.



Sklz servomotora

Aby sa predišlo poškodeniu vnútorných prevodov, je servomotor navrhnutý tak, aby pri nadmernom zatažení osi vydával cvaknutia a začal sa voľne otáčať ("prešmykovať"). Ak dôjde k preklzu, musíte nájsť spôsob, ako znížiť zataženie motora. Skĺznutie môže zmeniť predvolený uhol vášho servomotora, čo môže negatívne ovplyvniť pohyb každého robota, ktorého zostavíte. Vykonajte nižšie uvedenú kontrolu, aby ste ručne opravili sklz v ktoromkoľvek smere.

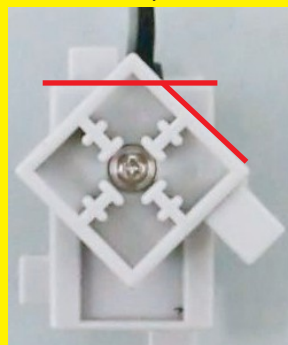
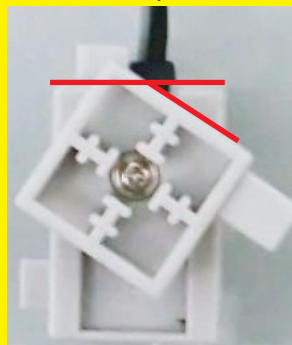
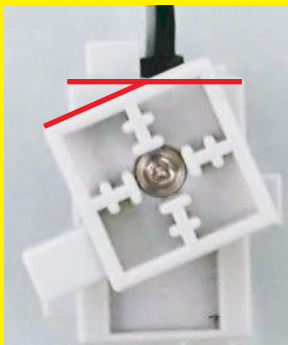
★ Udržujte svoj SerVomotor v prevádzke tým, že budete počas tejto kontroly jemní!

Maximálne vľavo

Maximálne vpravo

Maximálne vľavo

Maximálne vpravo



Optimálne: Dokonale symetrický rozsah

Sklz: Asymetrický rozsah

Na obrázku vpravo je zobrazený pravý sklz motora. Opravte ho otočením motora úplne doľava a vyvíjaním tlaku, kým sa nedostane do správnej polohy.

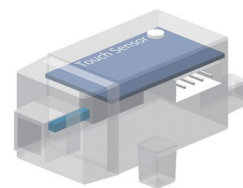
Kalibrácia SerVomotor

Vzhľadom na jedinečnú povahu každého servomotora sa môžu vyskytnúť malé rozdiely v uhloch, aj keď je váš servomotor v optimálnej polohe uvedenej vyššie. Ak sú vaše uhlové difference príliš malé na to, aby boli spôsobené sklzom, použite na ich úpravu funkciu kalibrácie motora v softvéri.

Kalibrácia servomotora → Pozri stranu 14

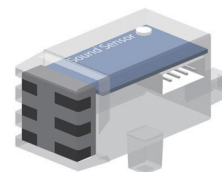
2-7 : Dotykové senzory

Váš dotykový senzor je fyzický senzor s prepínačom na prednej strane. Stlačením spínača sa nastaví jeho hodnota na ON. Po odstránení prsta sa vynuluje na OFF. Dotykové senzory sa k vášmu Studuino pripájajú pomocou trojvodičového kábla a môžu používať konektory A0-A5.



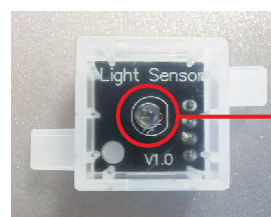
2-8 : Snímače zvuku

Snímač zvuku má na prednej strane čiernu hubku a na snímanie zvuku používa kondenzátorový mikrofón: čím hlasnejší je zvuk, tým vyššiu hodnotu snímač zaznamená. Snímače zvuku sa pripájajú k vášmu Studuino pomocou trojvodičového kábla a môžu používať konektory A0-A7.



2-9 : Snímače svetla

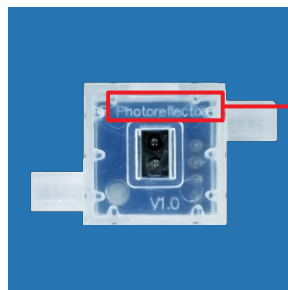
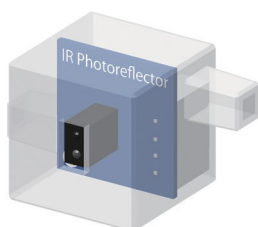
Senzor svetla používa **fototranzistor** na určenie intenzity svetla: čím je svetlo jasnejšie, tým vyššia je hodnota zo senzora. Hoci môže vyzeráť ako LED dióda, rozoznáte ho podľa farby a textu na doske plošných spojov. Svetelné senzory sa k vášmu Studuino pripájajú pomocou trojvodičového kábla a môžu používať konektory A0-A7.



Fototranzistor

2-10 : IR fotoreflektry

Dávajte pozor, aby ste si ich nezamieňali s bzučiakmi. IR fotoreflektry sa pripájajú k vášmu Studuino pomocou trojvodičového kábla a môžu používať konektory A0-A7.

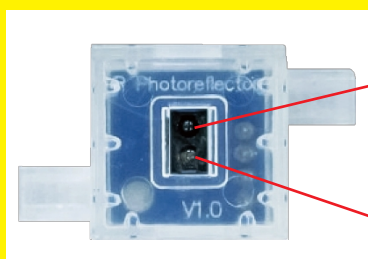


Skontrolujte nájpis vo vnútri fotoreflektrora

Niečo o IR fotoreflektroroch

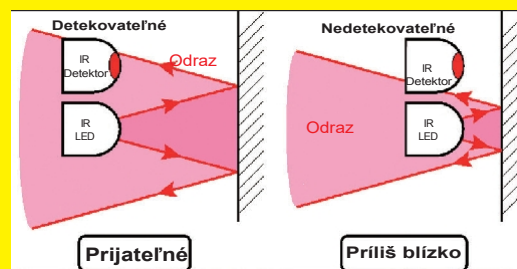
IR fotoreflektror vysiela neviditeľné infračervené svetlo pomocou LED diódy a zisťuje množstvo odrazeného svetla, ktoré prevádza na číselnú hodnotu: čím je objekt bližšie, tým je hodnota vyššia. Snímač však nemusí byť schopný rozpoznať objekty, ktoré sú príliš blízko. Farba objektu môže tiež ovplyvniť odraz, ktorý následne ovplyvní hodnotu.

★ Prírodné svetlo obsahuje detekovateľné infračervené svetlo. V závislosti od prostredia to môže ovplyvniť hodnoty snímača.



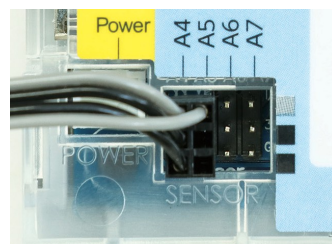
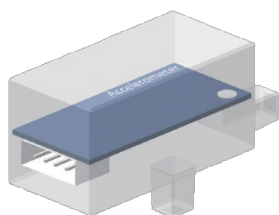
Infračervený prijímač

Infračervená LED dióda



2-11 : Akcelerometre

Váš akcelerometer prevádza zmeny sklonu a momentu na číselné hodnoty. Akcelerometer sa pripája k Studuinu pomocou štvorvodičového kábla a používa konektory A4 aj A5.

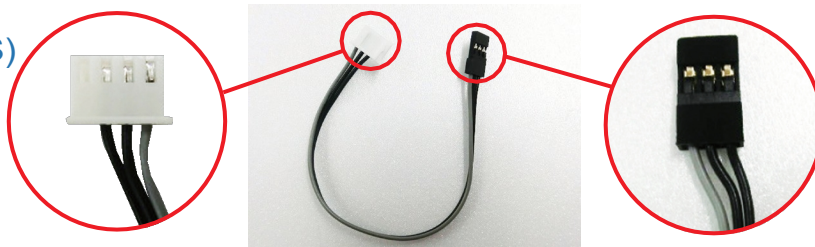


2-12 : Pripojovacie káble

Spojovacie káble sa používajú na rôzne účely a sú k dispozícii v nasledujúcich typoch:

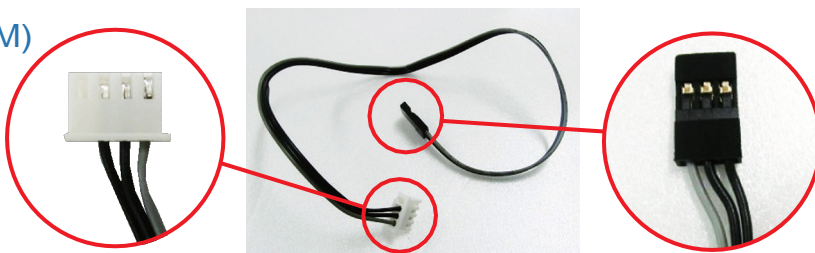
- **Pripojovací kábel snímača (S)**

Trojžilový 15 cm kábel,
ktorý sa používa na
pripojenie neakcelerometrické
senzory, LED diódy a bzučiaky.



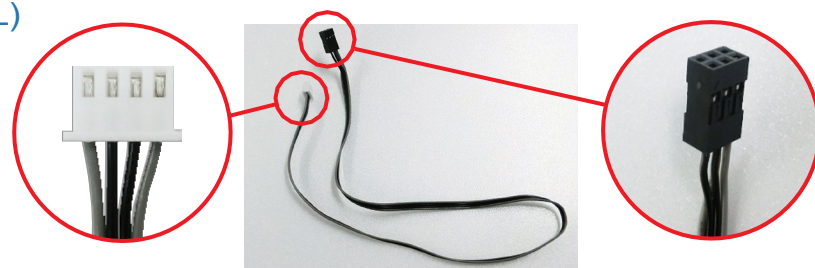
- **Pripojovací kábel snímača (M)**

Trojžilový 30 cm kábel,
ktorý sa používa na pripojenie
neakcelerometrických snímačov,
LED diód a bzučiakov.



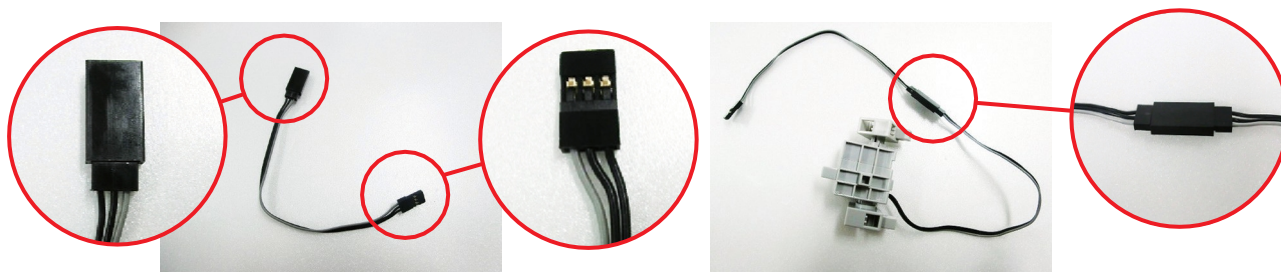
- **Pripojovací kábel snímača (L)**

Štvorvodičový 50 cm
kábel používaný na pripojenie
akcelerometrov.
Dodatočná dĺžka
umožňuje použitie akcelerometra na
ovládanie robota.



- **Predlžovací kábel pre servomotory**

Slúži na zväčšenie dĺžky kábla servomotora. Pri pripájaní dbajte na to, aby boli sivé vodiče predlžovacieho kábla a kábla servomotora zarovnané.



3 Prehľad softvéru

3-1 : Spustenie softvéru

Windows

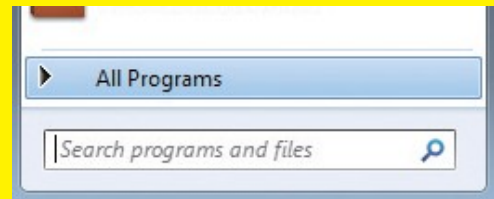
- ① Po dokončení inštalácie sa na pracovnej ploche vytvorí zástupca. Dvojitým kliknutím na túto ikonu otvoríte softvér.



Otvorenie z ponuky Štart

- Windows XP / Vista / 7

Po dokončení inštalácie spustíte softvér kliknutím na **StduinoBPE-S3** v ponuke Štart. Ak ho v ponuke Štart nenájdete, kliknite na položku **Všetky programy** a vyberte **StduinoBPE-S3**.



- Windows 8

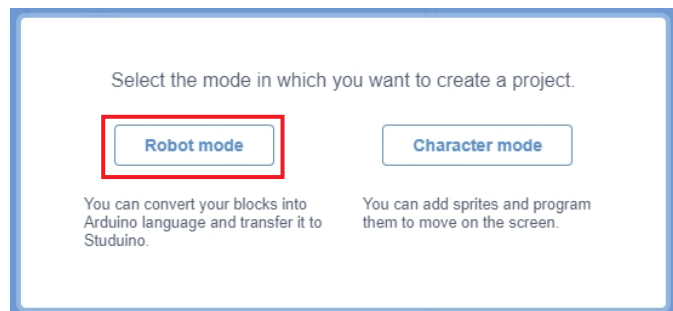
Softvér spustíte výberom dlaždice **StduinoBPE-S3** na obrazovke Metro.

- Windows 10

Kliknite na **StduinoBPE-S3** v ponuke Štart a otvorte Stduino Programming EnVironment.



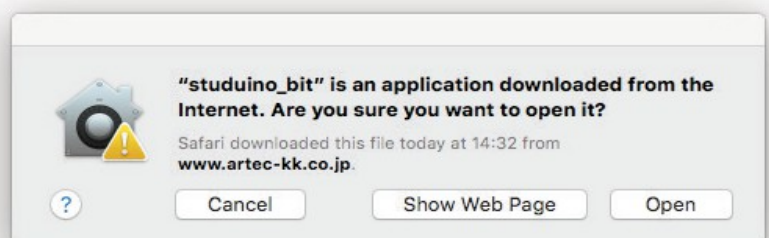
- ② Po spustení softvéru sa zobrazí nasledujúca obrazovka. Režim Robot vám umožňuje naprogramovať rôzne časti ArtecRobo pre vášho robota, zatiaľ čo režim Postava pridáva funkcie, ktoré vám umožňujú animovať postavy na obrazovke. Vyberte **režim Robot**.



Mac OS X

Ak chcete softvér spustiť prvýkrát, podržte stlačené tlačidlo Command a kliknite na studuino.app, potom kliknite na Open.

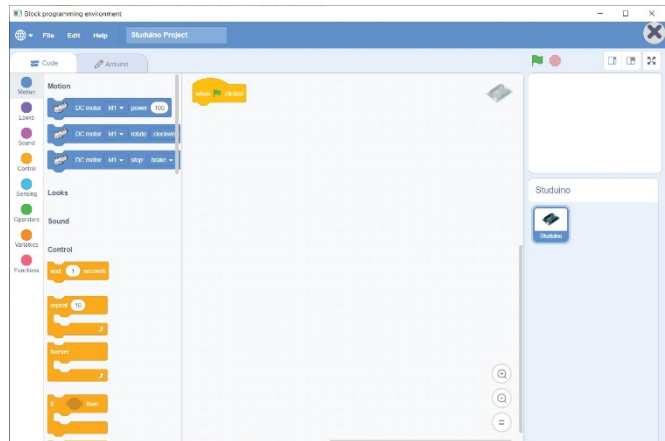
V dialógovom okne vpravo opäť kliknite na tlačidlo Otvoriť, čím spustíte softvér. Toto budete musieť urobiť iba raz!



Robot mode

You can convert your blocks into Arduino language and transfer it to Stduino.

Režim Robot umožňuje naprogramovať celý rad dielov a vytvoriť tak ľubovoľného robota.

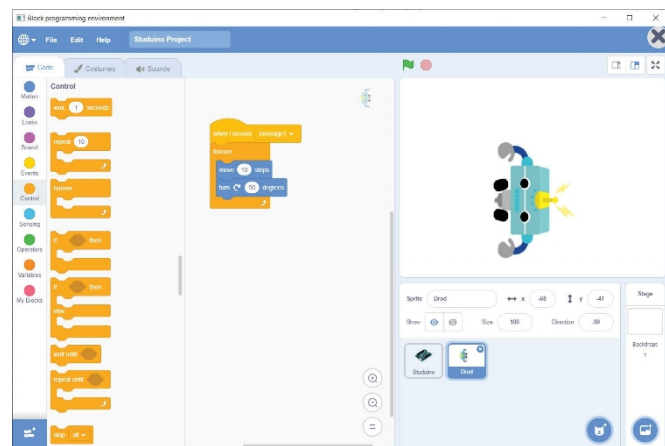


Character mode

You can add sprites and program them to move on the screen.

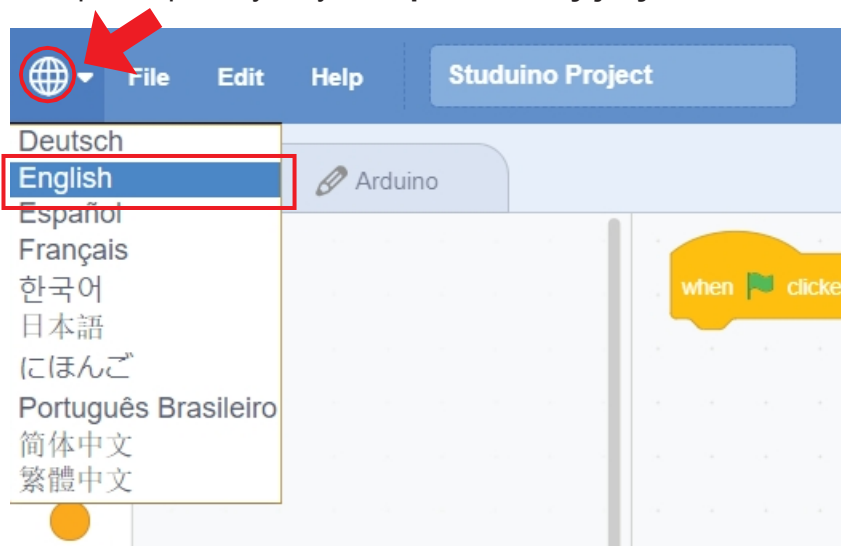
Okrem používania programovacích blokov Scratch 3.0 na animáciu postáv, kreslenie tvarov a prehrávanie zvukov u m o ž ň u j e režim Character pripojiť Stduino cez USB a ovládať postavy pomocou senzorov, animovať ich v čase LED diód a používať ich na ovládanie motorov a iných častí.

★ Programy nie je možné prenášať v režime znakov.



3-2 : Nastavenia jazyka

Kliknite na glóbus na paneli ponuky a vyberte **požadovaný jazyk**.



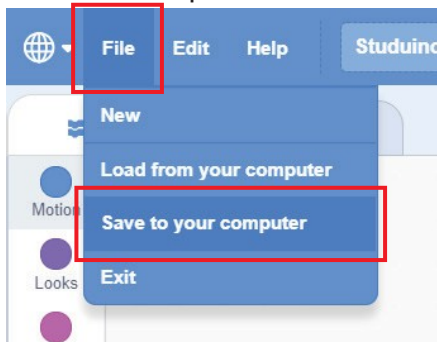
3-3 : Používanie softvéru

Používatelia, ktorí už poznajú blokové programovacie prostredie Artec, môžu navštíviť webovú stránku Studuino BPE- S3 na adrese https://www.artec-kk.co.jp/studuino/en/studuino_bpe_s3.php a stiahnuť si **Rozdiely oproti blokovému programovaciemu prostrediu založenému na Scratchi 1.4**, aby sa dozvedeli rozdiely medzi blokovým programovacím prostredím a softvérom Studuino BPE-S3.

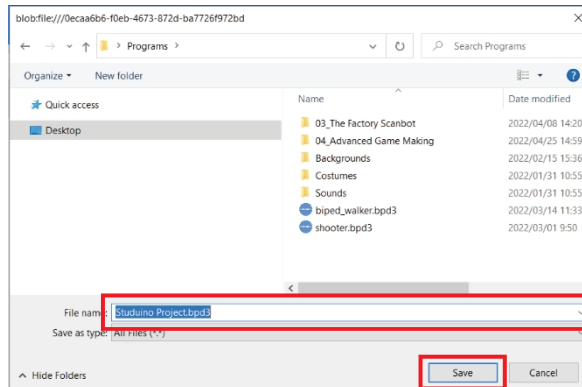
3-4: Ukladanie programov

① Kliknite na ponuku Súbor a vyberte

Uloženie do počítača.



② Zobrazí sa okno zobrazené nižšie. Vyberte priečinok, do ktorého chcete projekt uložiť, a názov súboru.

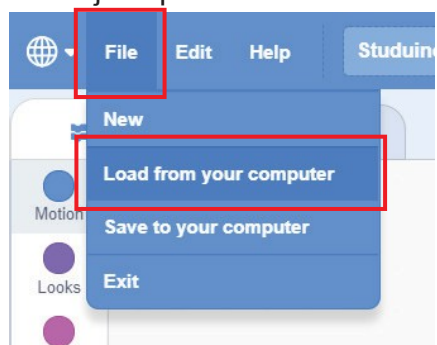


3-5: Načítanie programov

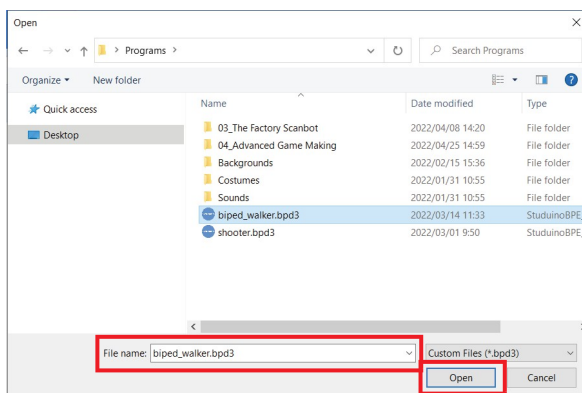
Do aktuálneho projektu môžete importovať aj súbory programu (skripty), ktoré boli vytvorené inde. Táto funkcia vám umožňuje vytvárať nové programy pomocou starších programov.

① Kliknite na ponuku Súbor a vyberte

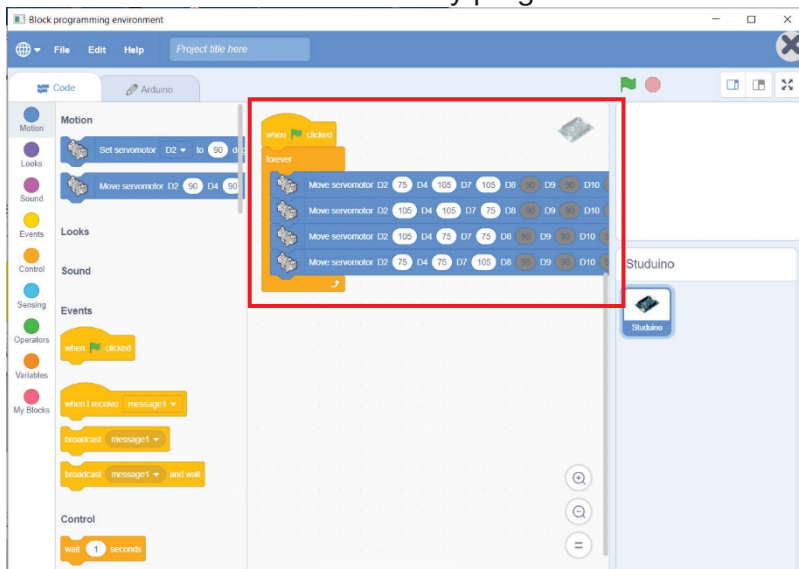
Načítajte z počítača.



② Zobrazí sa okno zobrazené nižšie. Vyberte skript, ktorý chcete načítať.



③ Na obrazovke sa zobrazí uložený program!



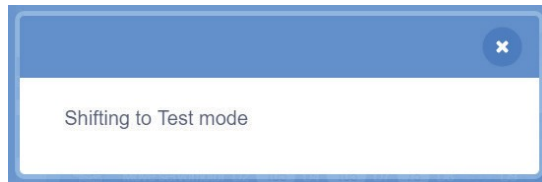
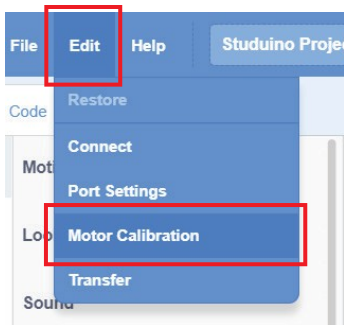
★ Nastavenia portu sa zmenia na nastavenia načítaného skriptu. Nezapomnite nastaviť porty pre všetky nové časti, ktoré chcete použiť.

3-6: Kalibrácia servomotora

Jedinečná povaha vášho servomotora znamená, že niekedy môže byť off niekoľko stupňov. Túto diferenciu môžete korigovať kalibráciou vášho servomotora.

★ Servomotory vyžadujú presné nastavenie uhla v závislosti od robota.

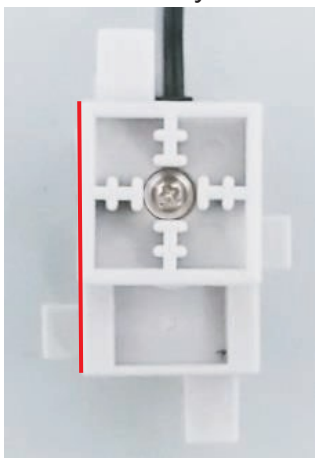
- ① Pripojte Studuino k počítaču pomocou kábla USB.
- ② Pripojte servomotory, ktoré ste zadali v Nastaveniach portov, k vášmu Studuino.
- ③ Kliknite na ponuku **Úpravy** a vyberte položku **Kalibrácia motora...**



Pred otvorením dialógového okna Kalibrácia motora sa tu na niekoľko okamihov zobrazí správa.



- ④ Pripojte Battery Box k vášmu Studuino a zapnite napájanie. Všetky pripojené servomotory budú nastavené na **90°**.

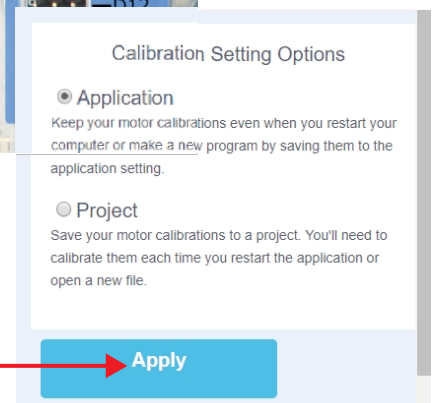
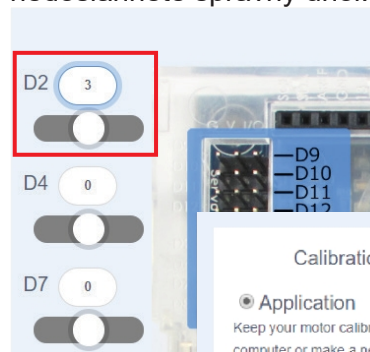


90°



Potrebná kalibrácia

Táto obrazovka sa používa na fixáciu všetkých uhlov servomotora, ktoré nie sú presne 90°. Zadávajte hodnoty offset, kým nedosiahnete správny uhol.

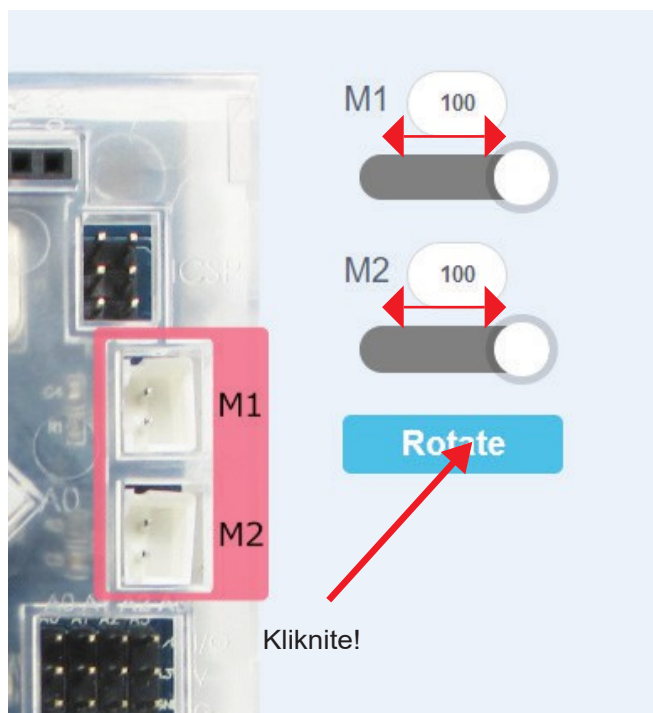


Kliknite!

3-7 : Kalibrácia jednosmerného motora

Aj pri rovnakom nastavení môžu dva jednosmerné motory bežať s rozdielnymi rýchlosťami v dôsledku individuálnych rozdielov medzi jednotlivými motormi. Tieto rozdiely v rýchlostiach môžete vyrovnáť kalibráciou jednosmerných motorov.

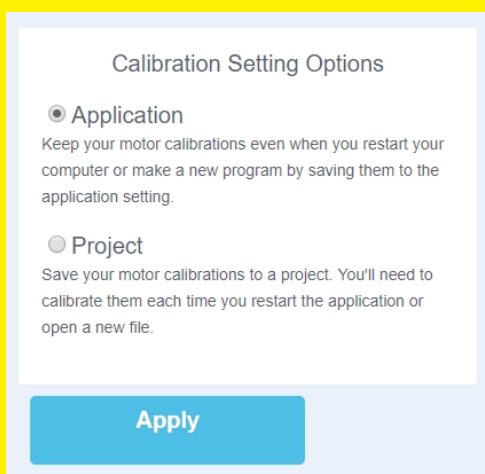
- 1 Postupujte podľa krokov z 3-6:
Kalibrácia servomotora, aby ste otvorili okno Kalibrácia motora.
- 2 Pripojte Battery Box k vášmu Studuino a zapnite ho.
- 3 Kliknite na tlačidlo Rotate a jednosmerné motory pripojené k M1 a M2 sa začnú otáčať maximálnou rýchlosťou.
- 4 Potiahnutím posuvníkov alebo zadaním offsetu nastavujte motory dovtedy, kým sa oba nebudú otáčať rovnakou rýchlosťou.
- 5 Kliknutím na tlačidlo Použiť uplatníte zmeny.



Uloženie nastavení

Máte možnosť uložiť kalibrácie do počítača alebo do samostatného súboru programu. Kliknutím na tlačidlo vedľa možnosti v okne Kalibrácia motora si vyberte preferovanú možnosť.

★ Tieto nastavenia sú predvolene uložené v počítači.



4 Riešenie problémov

4-1 : Pohyb robotov

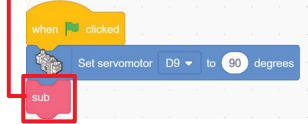

Nezabudnite navštíviť našu sekciu FAQ na webovej stránke Studuino, kde nájdete najnovšie tipy na riešenie problémov!

<http://www.artec-kk.co.jp/studuino/en/>

Chyba	Príčina	Riešenie
Môj motor cvaká a točí sa!	V dôsledku nadmerného zaťaženia sa váš motor prešmykol, aby chránil svoje prevody.	Aby sa predišlo poškodeniu vnútorných prevodov, je jednosmerný motor navrhnutý tak, aby pri nadmernom zaťažení osi vydával cvaknutia a začal sa voľne otáčať ("prešmykovať"). Ak dôjde k preklzu, musíte nájsť spôsob, ako znížiť zaťaženie motora. Opatrebovanie spôsobené nepretržitou prevádzkou motora v tomto stave znižuje veľkosť namáhania potrebného na to, aby došlo k ďalšiemu preklzu.
Môj jednosmerný motor nefunguje!	Nesprávne pripojenie.	Skontrolujte a potvrdte, že vaše nastavenia portov zodpovedajú konektorom na vašom Studuino a že váš program používa správne čísla konektorov.
	Vybité batérie.	Vymeňte batérie.
	Jednosmerný motor pripojený k M1 nemôže meniť svoju rýchlosť, kým bzučiak prehráva noty.	Vyskúšajte jedno z nasledujúcich riešení: <ul style="list-style-type: none"> • Vyhnite sa používaniu blokov bzučiaka. • Svoj jednosmerný motor používajte len s M2. • Používajte jednosmerný motor pri rýchlosti 100.
Môj servomotor sa neotáča do uhlov, ktoré som nastavil!	V dôsledku nadmerného zaťaženia sa váš motor prešmykol, aby chránil svoje prevody.	Kalibrujte motor(y) podľa krokov na strane 13 alebo si pozrite stranu 5, kde nájdete postup, ako opraviť prešmyknutý motor.
	Vybité batérie.	Vymeňte batérie.
Môj servomotor nefunguje!	Kábel je zasunutý opačne.	Podrobnosti o správnom vkladaní káblov nájdete na strane 3.
	Nesprávne pripojenie.	Skontrolujte a potvrdte, že vaše nastavenia portov zodpovedajú konektorom na vašom Studuino a že váš program používa správne čísla konektorov.
	Vybité batérie.	Vymeňte batérie.
Môj servomotor sa nepohybuje hladko!	Vybité batérie.	Vymeňte batérie. ★ Dokonca aj nové batérie nemusia poskytovať dostatok energie pri použití viacerých servomotorov, čo vedie k trhavému pohybu.

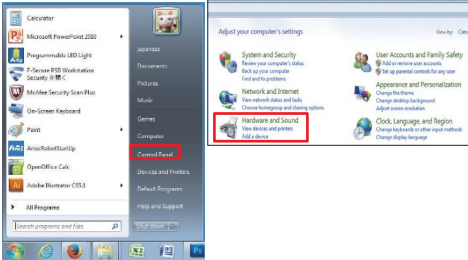
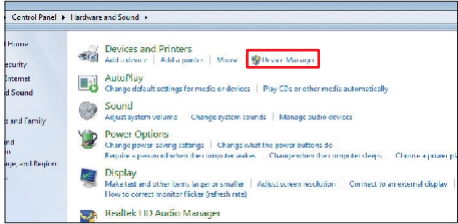
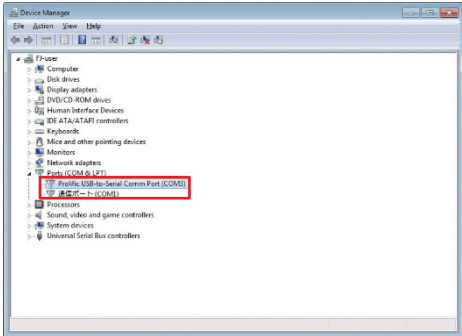
Vydanie	Príčina	Riešenie
Môj servomotor sa na chvíľu zastaví a potom sa opäť spustí!	Aby sa vnútorné prevody chránili pred nadmerným namáhaním, napájanie servomotora sa dočasne preruší.	Skontrolujte motor a odstráňte prípadné namáhanie prevodov.
Moje senzory nereagujú!	Kábel je zasunutý opačne.	Podrobnosti o správnom vkladaní káblov nájdete na strane 3.
	Nesprávne pripojenie.	Skontrolujte a potvrdte, že vaše nastavenia portov zodpovedajú konektorom na vašom Studuino a že váš program používa správne čísla konektorov.
Moje LED diódy a/alebo bzučiaky nereagujú!	Kábel je zasunutý opačne.	Podrobnosti o správnom vkladaní káblov nájdete na strane 3.
	Nesprávne pripojenie.	Skontrolujte, či sa konektory nastavené v Nastaveniach portov zhodujú s konektormi použitými v zariadení Studuino.
	Programy, ktoré sú tu uvedené, sa spustia bez akejkoľvek reakcie LED diód a bzučiakov.	Vložte blok počkajte 1 sekundu a skontrolujte, či LED diódy a bzučiaky fungujú.
Moje hodnoty IR fotoreflektora sa neznížila!	Snímač môže detekovať infračervené svetlo pri prirodzenom osvetlení.	Vyhýbajte sa miestam s nadmerným prirodzeným osvetlením, najmä slnečným svetlom.
Môj Studuino sa neočakávane resetuje!	Vybité batérie.	Vymeňte batérie.

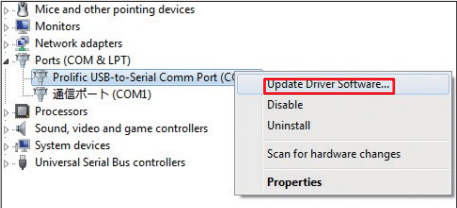
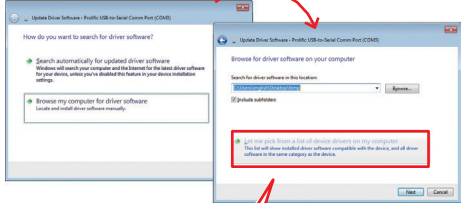
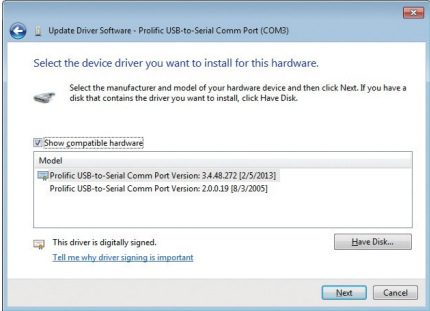
4-2: Chyby softvéru

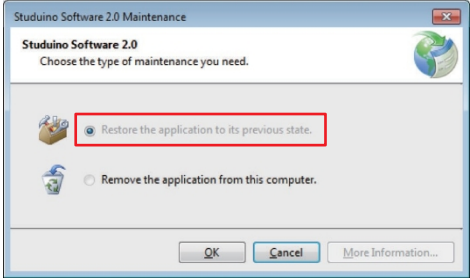
Chyba	Príčina	Riešenie
<p>Chyba zostavenia</p> <p>Nedefinovaná funkcia.</p>	<p>Toto hlásenie sa zobrazí, ak sa v programe nachádzajú nedefinované funkčné bloky.</p> 	<p>Odstráňte všetky nedefinované funkčné bloky alebo definujte funkčný blok.</p> 
<p>Chyba zostavenia Hlavná funkcia nie je definovaná.</p>	<p>Pri používaní japonských používateľských mien môže dôjsť k chybám.</p>	<p>Nainštalujte softvér pod účtom s alfanumerickými znakmi.</p>
<p>Chyba zostavenia</p> <p>V procese archivácie došlo k chybe. Znovu nainštalujte softvér.</p>	<p>Zobrazenie tejto správy môže znamenať, že vaše systémové súbory Studuino boli poškodené.</p>	<p>Ak sa zobrazí táto správa, uložte program pomocou dialógového okna a pred opätovnou inštaláciou softvéru odinštalujte.</p>
<p>Chyba zostavenia</p> <p>Ak sa vám zobrazí táto správa, budete musieť svoj program zmenšiť pomocou iných blokov alebo iných metód.</p>	<p>Táto správa sa zobrazí, keď veľkosť vášho programu prekročí 15 k bajtov.</p>	<p>Vyskúšajte rôzne metódy na zmenšenie veľkosti programu.</p>
<p>Nepodarilo sa pripojiť k Studuino</p> <p>Uistite sa, že je Studuino pripojené k počítaču.</p>	<p>Táto správa sa zobrazí, ak komunikácia medzi PC a Studuino sa počas prenosu preruší.</p>	<p>Opätovne pripojte zariadenie Studuino k PC a skúste znova spustiť Prenos.</p>
<p>Nepodarilo sa pripojiť k Studuino</p> <p>Skontrolujte, či je doska Studuino správne pripojené k počítaču prostredníctvom kábla USB.</p>	<p>Toto hlásenie sa zobrazí, keď medzi počítačom a Studuinom nie je žiadne spojenie.</p>	<p>Skontrolujte pripojenie medzi počítačom Studuino a počítačom a skúste znova spustiť režim Prenos alebo Test.</p>
<p>Nepodarilo sa pripojiť k Studuino</p> <p>Sériový port sa už používa. Skúste ukončiť všetky programy, ktoré ho môžu používať.</p>	<p>Táto správa sa zobrazí aj v prípade chyby komunikácie medzi počítačom a systémom Studuino.</p>	<p>Odpojte a znovu pripojte kábel USB k počítaču.</p>

Chyba	Príčina	Riešenie
<p>Nemožno sa pripojiť k Studuino Spojenie medzi Studuino a PC bolo prerušené. Znovu pripojte Studuino k počítaču a skúste znovu spustiť testovací režim.</p>	<p>Kábel mohol byť odpojený alebo bolo počas testovacieho režimu stlačené tlačidlo Reset.</p>	<p>Znovu pripojte Studuino k počítaču a skúste znovu spustiť testovací režim.</p>
<p>Nepodarilo sa pripojiť k Studuino Vaše zariadenie Studuino sa nemohlo synchronizovať s počítačom.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reštartujte zariadenie Studuino odpojením a opätovným pripojením kábla USB. 2. Ak sa to nepodarí, skúste krok 1 zopakovať. 3. Ak to stále nefunguje, uložte program a reštartujte počítač. 	<p>Chyba pri písaní softvéru spôsobila, že funkcia Prenos sa nedá spustiť.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odpojte kábel, znova ho vložte do Studuina a skúste znovu spustiť režim Prenos alebo Test. 2. Ak krok 1 nefunguje, skúste to ešte niekoľkokrát. 3. Ak to stále nefunguje, uložte program a reštartujte počítač.
<p>Nepodarilo sa pripojiť k Studuino Chyba portu COM</p>	<p>Toto hlásenie sa zobrazí, keď nie je možné nadviazať spojenie medzi počítačom a Studui- no.</p>	<p>Ak ste už nainštalovali ovládač zariadenia, skúste prepnúť porty USB a reštartovať softvér.</p>
<p>Chyba systému Váš systémový súbor programovacieho prostredia bol poškodený. Uložte projekt, ukončíte tento softvér, resetujte Studuino a znovu nainštalujte softvér.</p>	<p>Zobrazenie tejto správy môže znamenať, že vaše systémové súbory Studuino boli poškodené.</p>	<p>Chyba, ktorá spôsobuje túto správu, môže spôsobiť neočakávané ukončenie softvéru. Uložte program pomocou dialógového okna a odinštalujte softvér pred opätovnou inštaláciou programovacieho prostredia.</p>

4-3 : Ďalšie problémy a riešenia

Chyba	Príčina	Riešenie
<p>Keď spustím testovací režim, zobrazí sa správa, ktorá mi hovorí, že služba Scratch Connection bola zastavená.</p>	<p>Váš bezpečnostný softvér odstránil správcu boardov (BoardManager.exe), ktorý spracováva údaje medzi Studiuino a prostredím blokového programovania.</p>	<p>Otvorte Správcu úloh systému Windows, kliknite na kartu Procesy a v stĺpci Názov obrázka skontrolujte, či je spustený BoardManager.exe. Ak nie je, s najväčšou pravdepodobnosťou ho odstránil váš bezpečnostný softvér. Zatvorte Prostredie programovania blokov a pridajte výnimku pre BoardManager.exe v nastaveniach bezpečnostného softvéru (nastavenia sa líšia v závislosti od softvéru). Reštartujte programovacie prostredie, aby ste zistili, či bol problém vyriešený</p>
<p>Nainštaloval som ovládač zariadenia USB, ale stále mám problémy s komunikáciou.</p>	<p>Ovládač zariadenia nemusel byť nainštalovaný správne.</p>	<p>Tento problém sa dá vyriešiť nasledujúcimi krokmi:</p> <ol style="list-style-type: none"> Otvorte Ovládací panel z ponuky Štart a vyberte položku Hardvér a zvuk.  V ďalšom okne vyberte položku Správca zariadení.  Skontrolujte Správca zariadení. Žltá výstražná značka, ako je zobrazená na obrázku nižšie, znamená, že ovládač zariadenia nebol správne nainštalovaný. 

Vydanie	Príčina	Riešenie
<p>Nainštaloval som ovládač zariadenia USB, ale stále mám problémy s komunikáciou.</p>	<p>Ovládač zariadenia nemusel byť nainštalovaný správne.</p>	<p>4. Kliknite pravým tlačidlom myši na port a vyberte položku Aktualizovať softvér ovládača.</p>  <p>5. Vyberte možnosti uvedené nižšie.</p>  <p>Vyberte možnosť Let me pick from a list of device drivers on my computer. Tento zoznam zobrazí všetky kompatibilné nainštalované ovládače pre vaše zariadenie, ako aj ovládače pre kategóriu zariadenia.</p> <p>6. V okne vyberte najnovšiu verziu Prolific USB -to-Serial Comm Port a kliknite na tlačidlo Next.</p>  <p>7. Po dokončení inštalácie skontrolujte, či žltá výstražná značka zmizla.</p>
<p>Pripojil som Studuino k počítaču, ale nemôžem nainštalovať ovládač zariadenia.</p>	<p>Nesmiete mať oprávnenia správcu.</p>	<p>Skúste znova použiť konto s oprávneniami správcu.</p>
<p>Pri pokuse o inštaláciu ovládača zariadenia, ktorý som stiahol z vašej webovej stránky, sa mi zobrazí chyba.</p>	<p>Je možné, že ste spustili inštaláciu program bez oprávnení správcu.</p>	<p>Skúste znova použiť konto s oprávneniami správcu.</p>

Vydanie	Príčina	Riešenie
<p>Po aktualizácii nemôžem softvér používať.</p>	<p>Počas sťahovania mohlo dôjsť k poškodeniu údajov.</p>	<p>1. Prejdite do Ovládacieho panela a kliknite na položku Odinštalovať program. Vyberte Studuino Software a kliknite na Uninstall/Change. Teraz vyberte možnosť "Obnoviť aplikáciu do predchádzajúceho stavu".</p>  <p>2. Prejdite na webovú stránku Studuino a kliknite na položku "Windows (WEB verzia)", aby ste si stiahli softvér.</p>
<p>Pri pokuse o inštaláciu ovládača zariadenia v systéme Mac OS sa zobrazí upozornenie.</p>	<p>Musíte zmeniť nastavenia zabezpečenia.</p>	<p>Podržte stlačené príkazové tlačidlo a kliknite na súbor. V zobrazenej ponuke kliknite na položku Otvoriť.</p>