



MAKER WORKS TECHNOLOGY INC

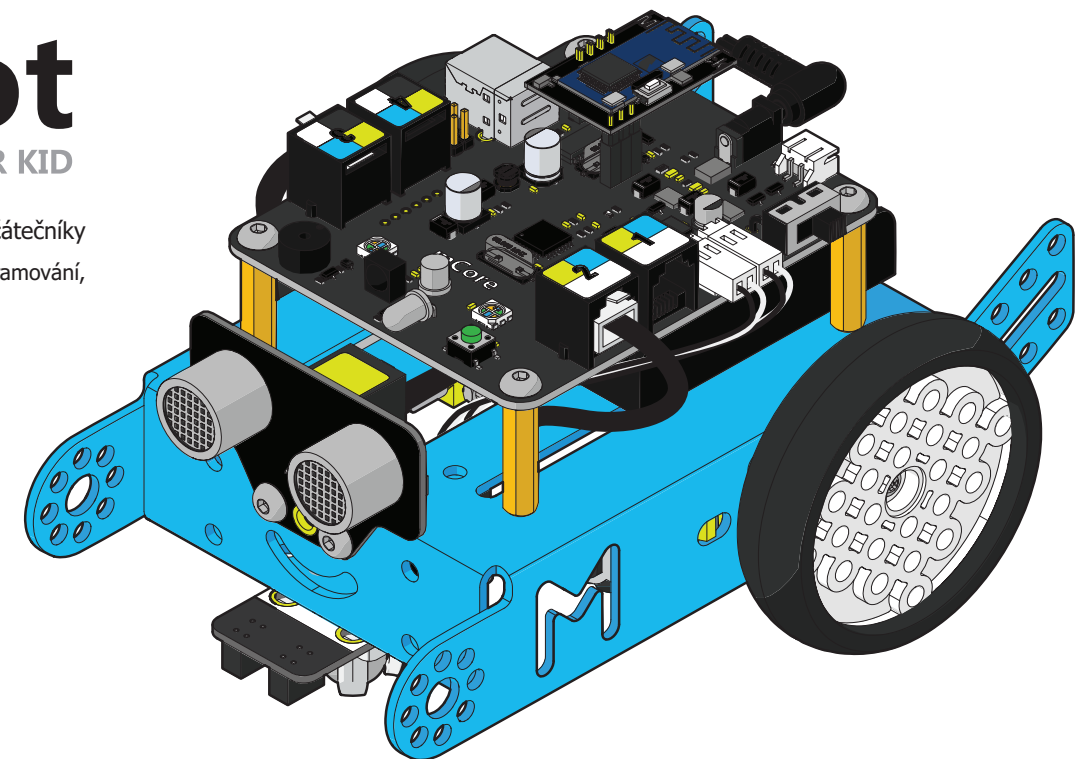
Technická podpora: [support@makeblock.cc](mailto:support@makeblock.cc)  
[www.makeblock.cc](http://www.makeblock.cc)



# mBot

ONE ROBOT PER KID

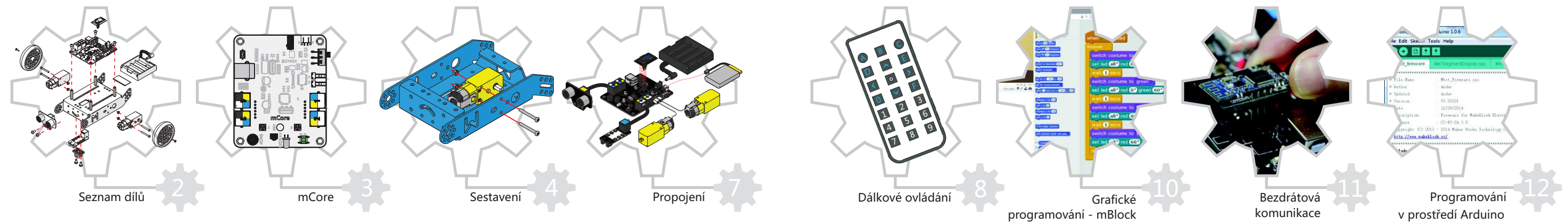
Vynikající nástroj pro začátečníky  
k učení grafického programování,  
elektroniky a robotiky.



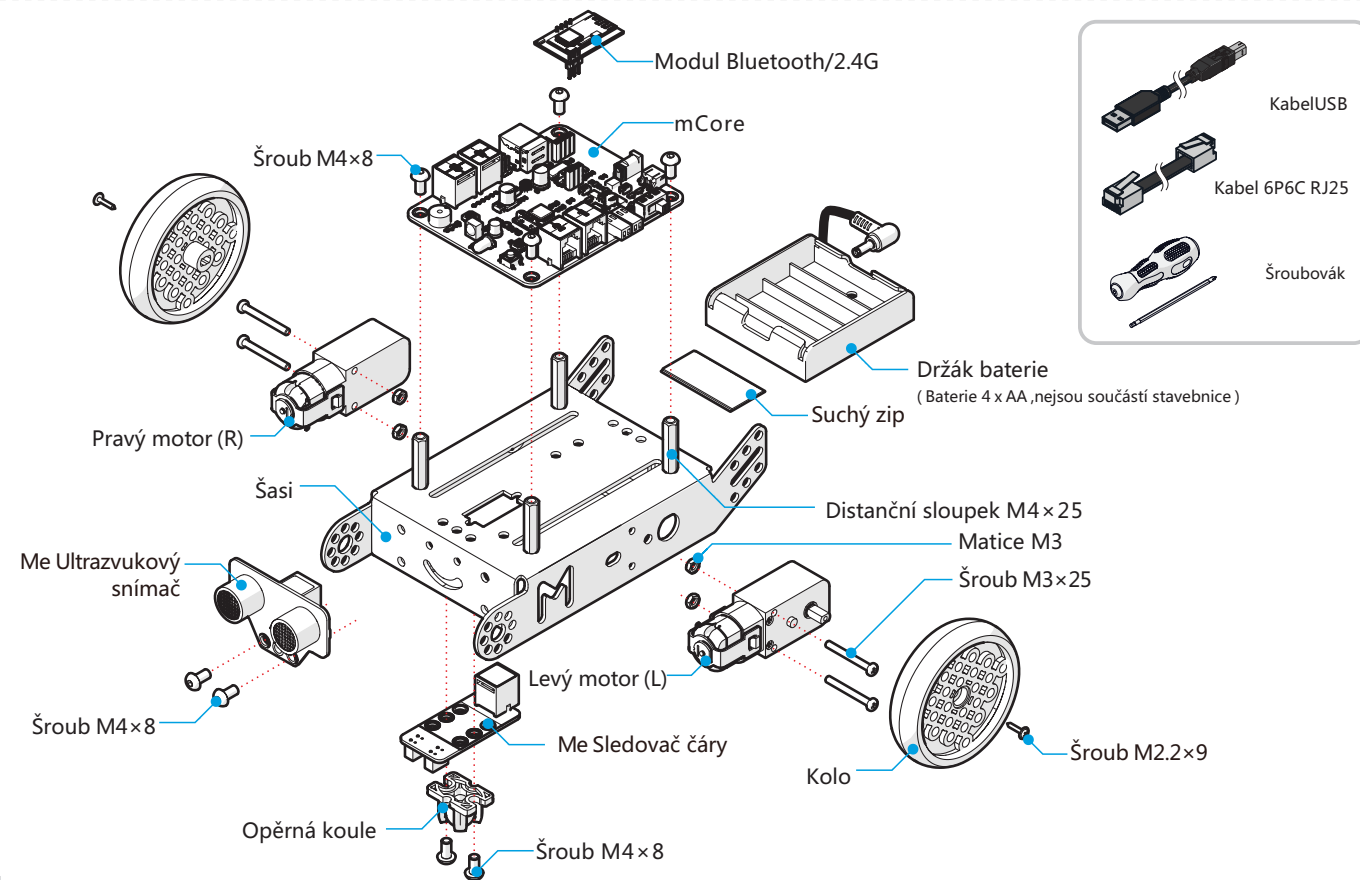
## Rychlý návod

mBot je výuková robotická stavebnice pro začátečníky zaměřená na získání praktických zkušeností o grafickém programování, elektronice a robotice. Stavebnice je komplexní řešení výuky a konstrukce robotiky v rámci studijního programu STEM.

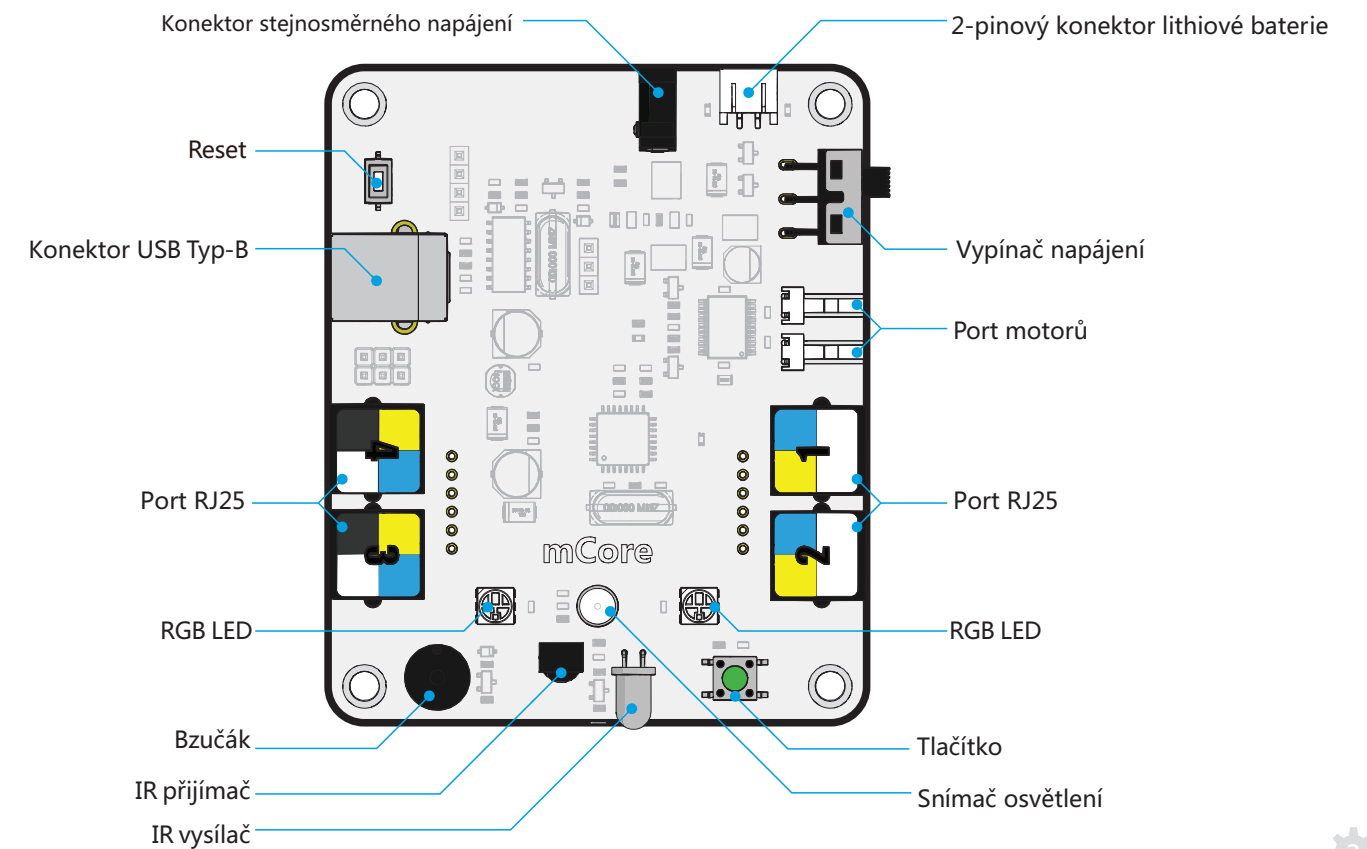
VÝSTRAHA: NEBEZPEČÍ UDUŠENÍ - Stavebnice obsahuje malé díly. Není určena pro děti mladší 3 let.



## Seznam dílů

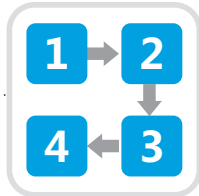
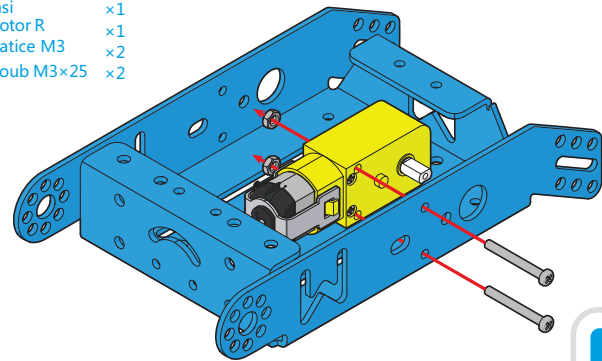


## mCore

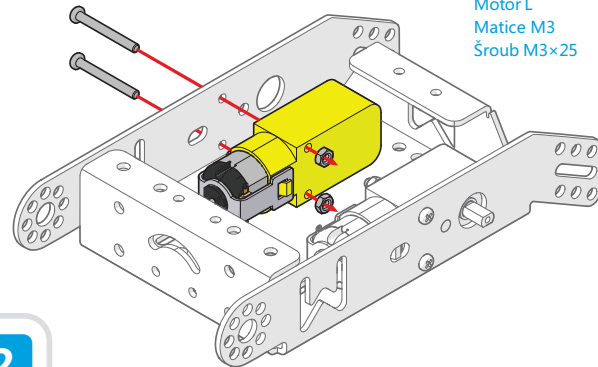


## Sestavení

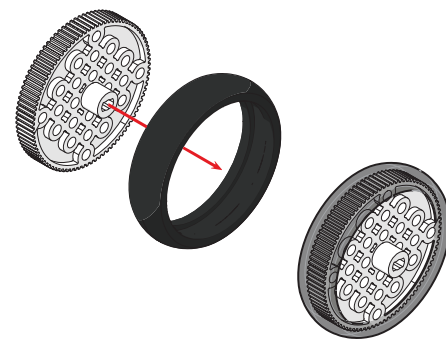
Šasi ×1  
 Motor R ×1  
 Matice M3 ×2  
 Šroub M3×25 ×2



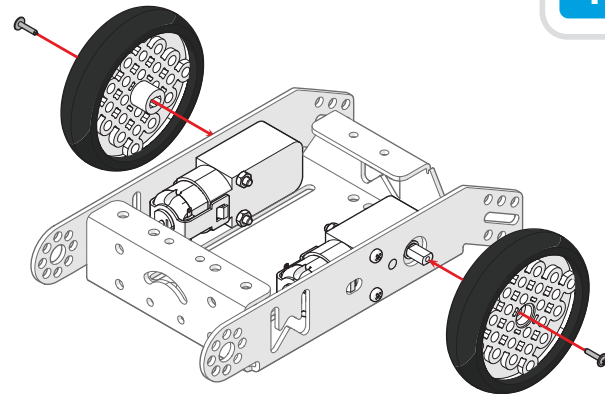
Motor L ×1  
 Matice M3 ×2  
 Šroub M3×25 ×2



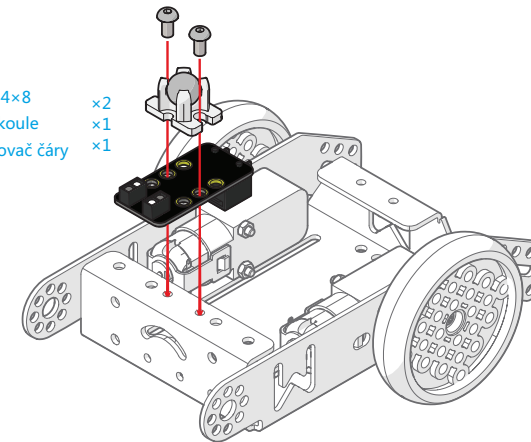
Kolo ×2



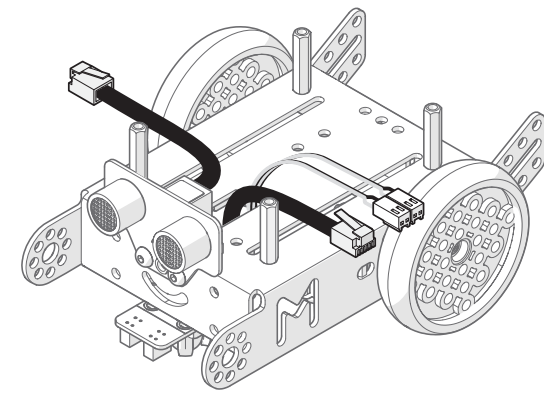
Šroub M2.2×9 ×2



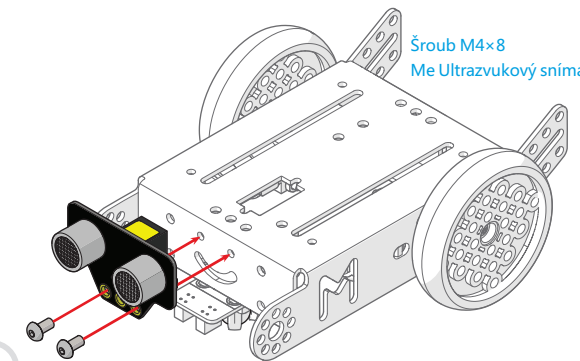
Šroub M4×8 ×2  
 Opěrná koule ×1  
 Me Sledovač čáry ×1



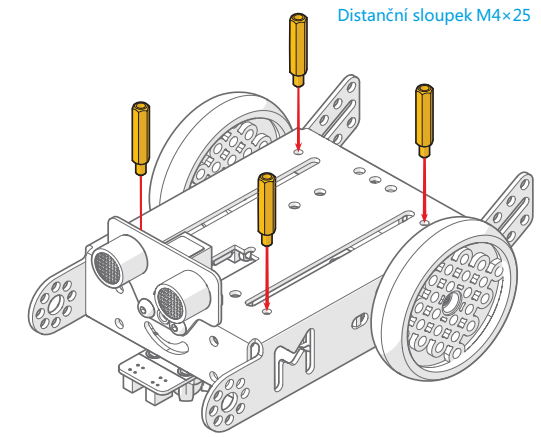
Kabel RJ25 ×2

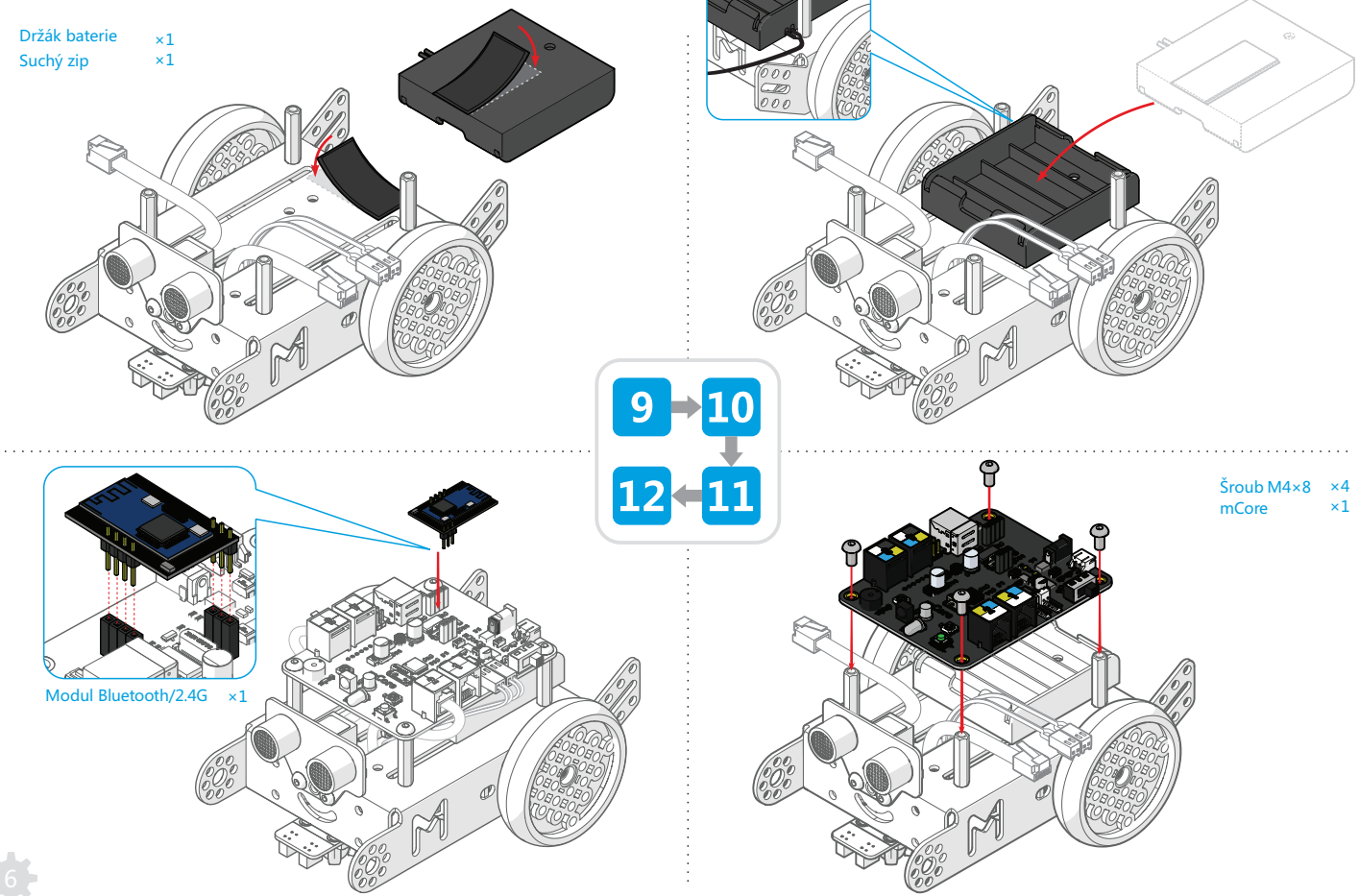


Šroub M4×8 ×2  
 Me Ultrazvukový snimač ×1

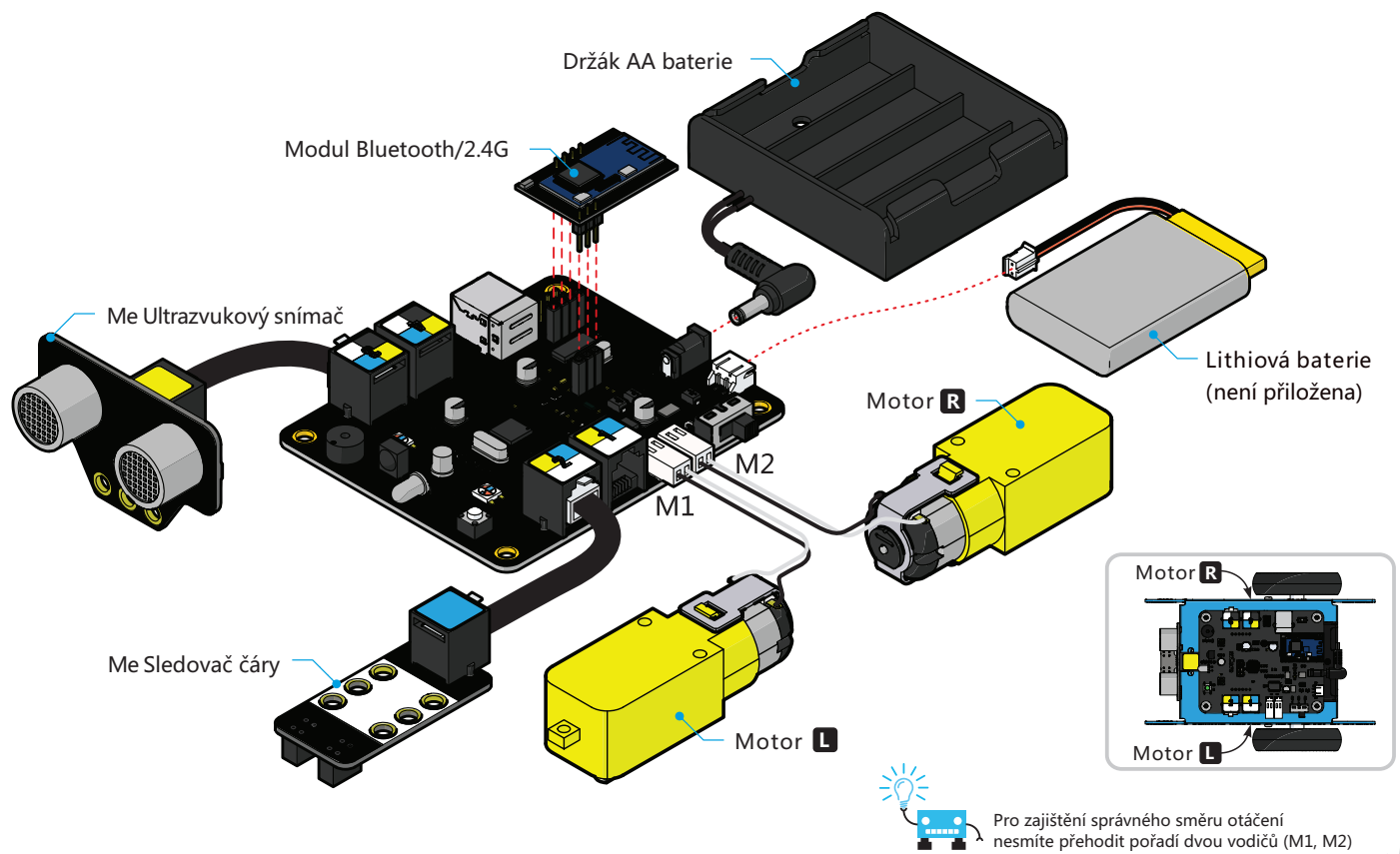


Distanční sloupek M4×25 ×4





## Propojení



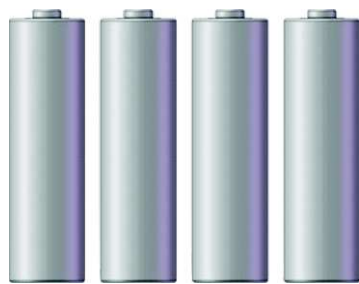


## Doporučené baterie

Napájecí zdroj desky mCore: 3,7V DC — 6V DC

### Varianta 1:

4 × AA baterie (nejsou součástí stavebnice)



### Varianta 2:

3,7V lithiová baterie (není součástí stavebnice) se standardním 2-pinovým konektorem JST-PH. Podporuje nabíjení na desce přes USB kabel.

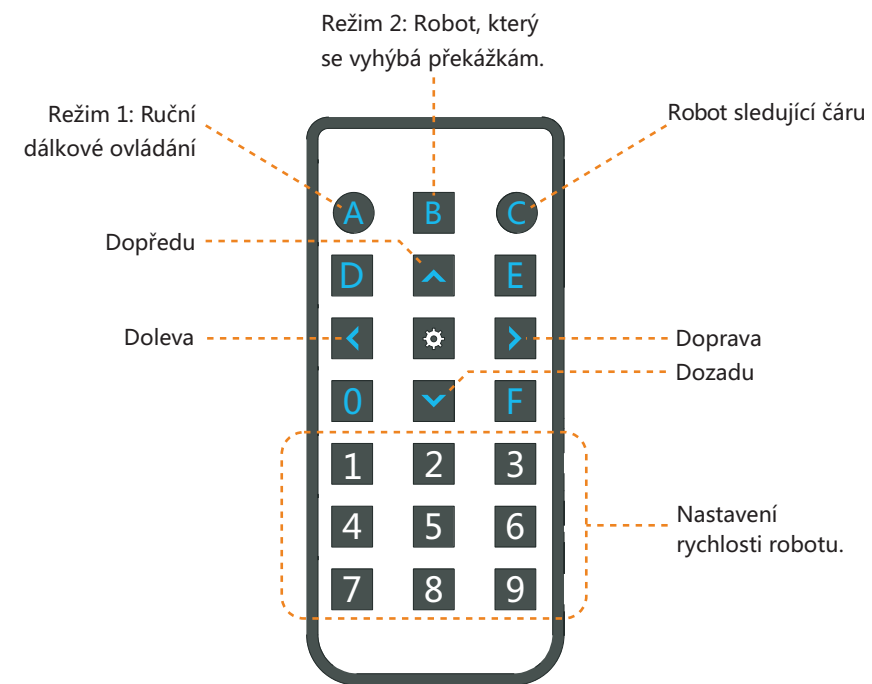


### Poznámka:

Knoflíková baterie CR2025 dálkového ovládání není součástí stavebnice.



## Dálkové ovládání



### Režim 1: Ruční dálkové ovládání

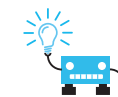
Uživatelé mohou používat tlačítka na ovládání směru a rychlosti robota mBot.

### Režim 2: Robot, vyhýbající překážky

Robot, který se při jízdě může vyhnout zdi nebo jiným překážkám.

### Režim 3: Robot sledující čáru

Sledovač čáry je robot, který umí sledovat cestu. Cesta může být viditelně označena černou čarou na bílém povrchu (či naopak)



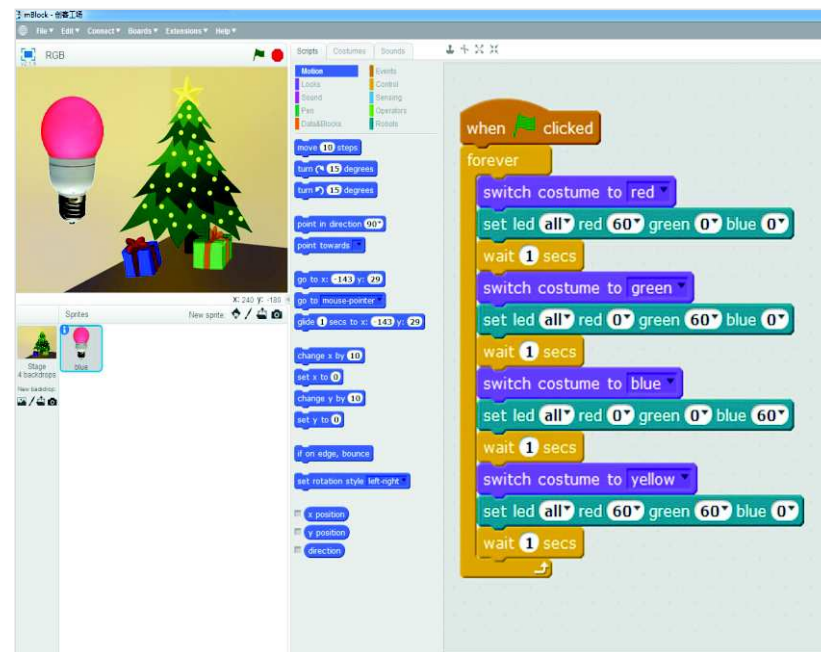
Doporučení: roboty mBot pouštějte na rovném povrchu

## Grafické programování-mBlock

### Úvod

mBlock je volně modifikovaná verze programu Scratch 2.0, vyvinutá MIT Media Lab. Jsou zde přidány nějaké bloky související s hardwarem, vycházející z původního Scratch. Prostředí mBlock dovoluje uživateli snadné čtení hodnot snímačů, ovládat motory a dokonce celý robot.

**Download:** <http://mblock.cc/download/>



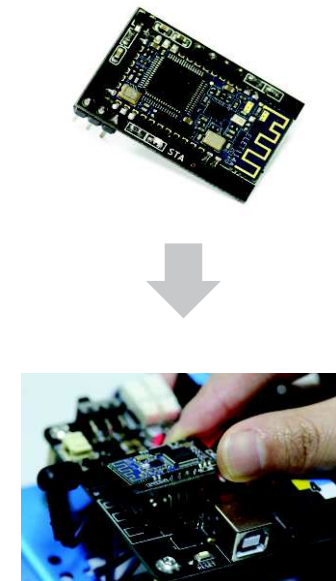
**Začněte programovat mBot pomocí mBlock:**  
<http://learn.makeblock.cc/mbot/>



## Bezdrátová komunikace

### 1. Seznámení s modulem Bluetooth

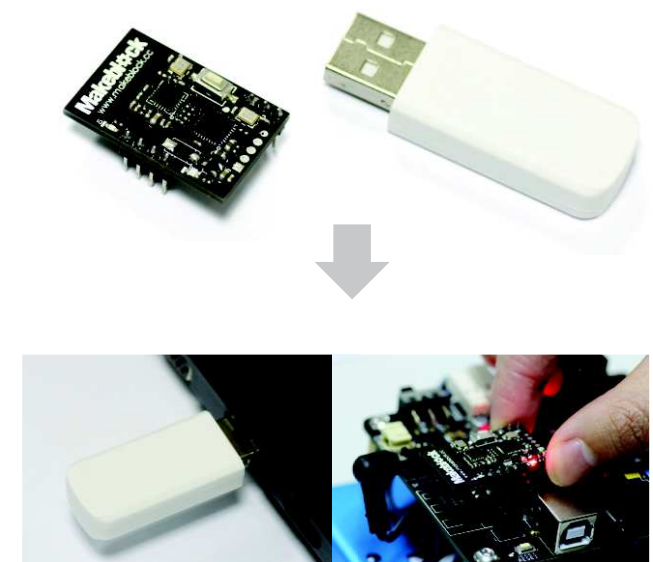
Tento Bluetooth modul je speciálně navržen pro mCore s podporou Bluetooth 2.0 a 4.0. Modul je vhodný pro individuální i skupinové uživatele. Uživatelé mohou pro bezdrátové ovládání robotů mBot s tímto modulem používat svoje chytré telefony nebo osobní počítače.



**Podrobná učebnice je na:**  
<http://learn.makeblock.cc/mbot/>

### 2. Seznámení s bezdrátovou sériovou linkou 2.4G

Bezdrátovou sériovou komunikaci 2.4G tvoří dvě části: 2.4G bezdrátový sériový USB adaptér pro počítač; bezdrátový sériový modul 2.4G pro mCore. Komunikace používá stejnou technologii jako bezdrátová myš a je velmi vhodná pro prostor učebny. Není potřeba ovladač a párování.

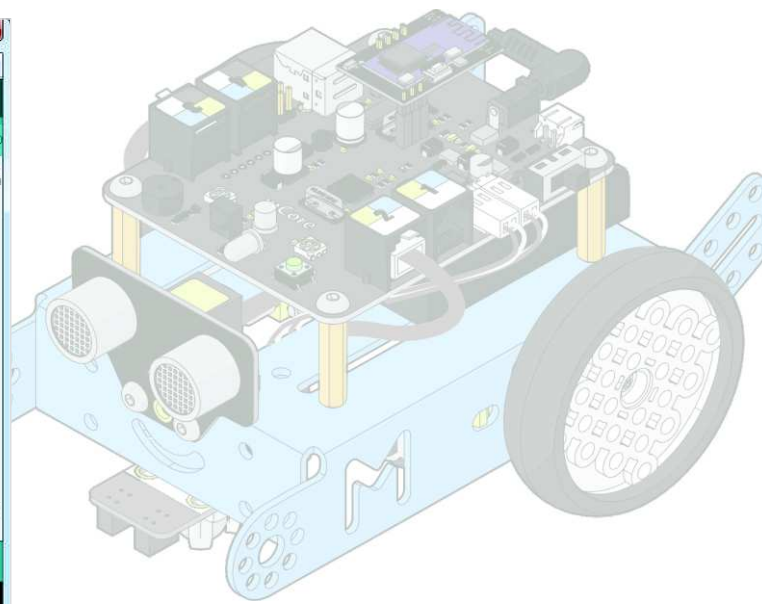
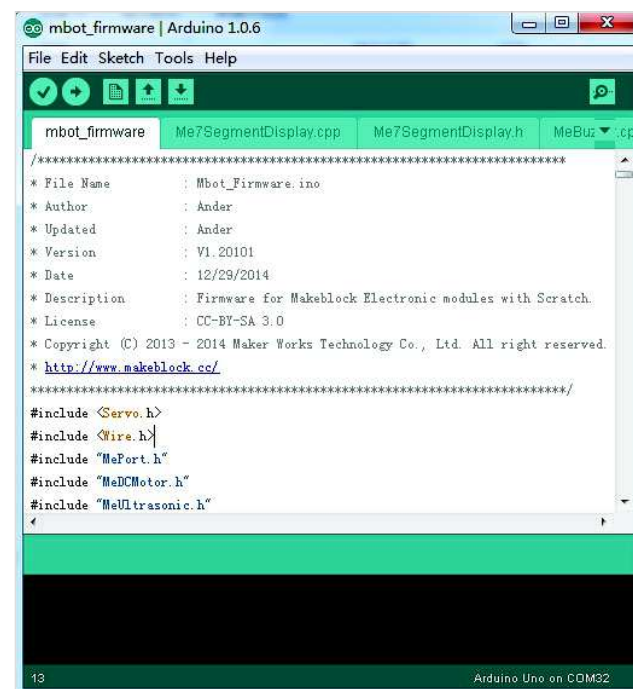


**Podrobná učebnice je na:**  
<http://learn.makeblock.cc/mbot/>



## Programování v prostředí Arduino (jazyk C)

Arduino je open-source platforma pro tvorbu elektronických prototypů založená na flexibilním, snadno použitelném hardware a software. Software Arduino obsahuje vývojové prostředí (IDE) a knihovnu funkcí jádra. IDE je napsáno v systému Java a založeno na procesním vývojovém prostředí.



Podrobné učebnice jsou na:  
<http://learn.makeblock.cc/mbot/>



## Elektronické moduly na Makeblock -- další bádání

	<p>Me 3-osý akcelerometrický a gyroskopický snímač se používá k měření úhlové rychlosti a zrychlení, které dávají informaci o poloze robotu nebo jiných zařízeních. Je užitečný pro detekci nárazů u sumo robotů.</p>			<p>Me snímač zvuku umí měřit hlasitost. Může se používat na nějaké projekty se zvukovou akcí, například hlasem ovládaný spínač.</p>	
	<p>Me 7-segmentový displej je zobrazovací modul se čtyřmi číslicemi, které mohou zobrazit určité údaje... například rychlost, čas, skóre atd.</p>			<p>Me snímač teploty je nerezový tyčový snímač, který se používá pro měření teploty.</p>	
	<p>Me potenciometr může převádět rotační pohyb na analogový vstup, který lze použít pro ovládání rychlosti robotu, jas RGB LED i jinak.</p>			<p>Me PIR pohybový snímač detekuje infračervené záření, které vychází ze zvířat a lidí až do vzdálenosti 6 m.</p>	
	<p>Me Joystick se obvykle používá na ovládání směru pohybu předmětů.</p>		<p>Prostudujte platformu Makeblock</p>		