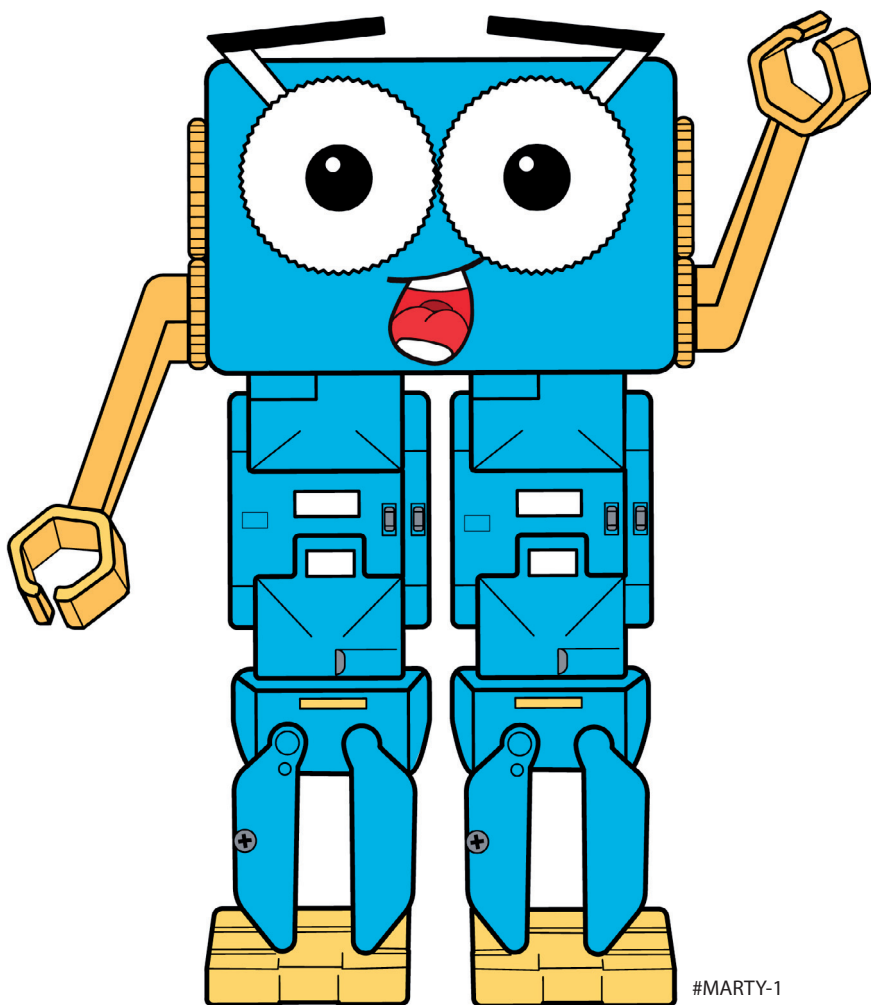


Programovateľný robot Marty

Sprievodca rýchlym štartom

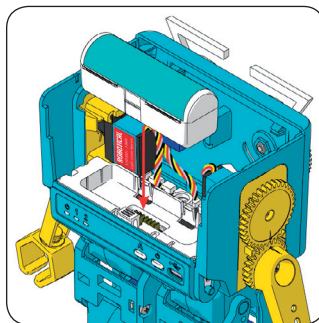
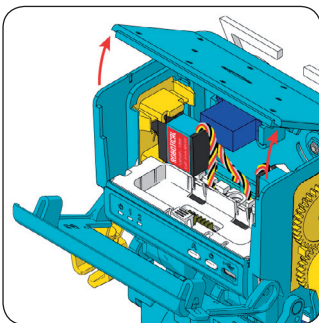
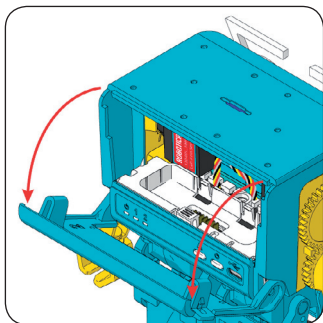


#MARTY-1

Marty je plne programovateľný robot pre deti od 5 rokov. Podporuje rozvoj informatického myslenia u žiakov, a to používaním čoraz náročnejších spôsobov programovania.

ZAČÍNAME

- Otvorte zadný kryt na Martyho hlave a zložte vrchný panel. Do otvoru zasunúte nabíjateľnú batériu a vrchný panel opäť nasadíte.



- Martyho zapnete krátkym stlačením tlačidla POWER. Ak ho chcete vypnúť, stlačte a dlhšie podržte tlačidlo POWER.
- LED kontrolky indikujú úroveň Martyho nabitia a signalizujú aj pripojenie zariadenia cez Bluetooth alebo Wifi.
- Tri servomotory v každej nohe Martymu zabezpečujú dynamický pohyb pri chôdzi, ohýbanie kolien a umožňujú mu dokonca tancovať.
- Infračervené senzory zabudované v chodidlách indikujú prekážky.
- Rovnako má servomotory aj na ovládanie oboch rúk a servomotor v hlave mu umožňuje vyjadriť „očami“ rôzne emócie.



PROGRAMOVANIE POMOCOU FAREBNÝCH KARIET



- Marty je vybavený senzorom farby, ktorý umožňuje programátorom-začiatočníkom kódovať bez počítača, a to pomocou farebných kariet.
- Každá farba určuje jeden príkaz, napríklad zelená karta znamená „ísť“, červená „stop“, žltá urob krok dozadu, modrá zasa krok doľava a fialová krok doprava.

PROGRAMOVANIE POMOCOU DIAĽKOVÉHO OVLÁDANIA

- Po práci s farebnými kartami je ďalším logickým krokom programovanie robota diaľkovým ovládaním.
- Marty má k dispozícii aplikáciu, ktorá umožňuje žiakom komunikovať s robotom pomocou diaľkového ovládania. Môžu pritom využiť dve blokové programovacie prostredia – MartyBlocks Jr. a MartyBlocks. Aplikáciu „Marty the Robot V2“ si stiahnite z App Store alebo Google Play.
- Pripojenie Martyho je jednoduché. V aplikácii sa zobrazí zoznam dostupných robotov. Uistite sa, že je robot zapnutý, ináč ho aplikácia nenájde.
- Zvoľte si robota, s ktorým chcete pracovať. Následne sa vám zobrazí potvrdzovacie dialógové okno s jedinečnou sekvenciou LED svetiel. Rovnakú musí mať vybraný Marty na zadnej strane hlavy pri indikátore stavu batérie. Poradie svetiel na zadnej strane robota musí zodpovedať Martymu, ktorého ste si zvolili v aplikácii. To vám umožní pracovať v triede s viacerými robotmi.
- Stlačte tlačidlo PRIPOJÍŤ. Zobrazí sa Marty pripojený cez Bluetooth, stav jeho batérie a sila signálu. Odpojte ho opätovným klepnutím na tlačidlo.

- Žiak môže ovládať Martyho podobne ako RC auto alebo postavu vo videohre. Aplikácia má joystick na ovládanie pohybu. Smerové farby zodpovedajú farebným kartám. Prostredníctvom jednotlivých tlačidiel môžu žiaci riadiť ďalšie činnosti, napríklad mávanie, tancovanie či kopanie. A pomocou posuvného ovládača zasa zrýchliť alebo spomaliť Martyho kroky.
- Virtuálne pozadie v oboch kódovacích prostrediach v aplikácii umožňuje študentom precvičiť si kódovanie ešte pred pripojením k skutočnému Martymu. Akcie virtuálneho Martyho sú úmerné veľkosti a pohybu skutočného Martyho. Je to obrovská výhoda v triedach, kde je viacero zariadení s nainštalovanou aplikáciou, ale počet robotov je obmedzený.

MartyBlocks Jr.

- V prostredí MartyBlocks Jr. sú príkazové bloky farebne rozlíšené podľa typu príkazu. Ikony na príkazových blokoch vyjadrujú, akú akciu blok vykonáva. Dotykom a podržaním bloku sa zobrazí aj slovné vysvetlenie. Ikony na blokoch umožňujú používať MartyBlocks Jr. aj deťom, ktoré ešte nevedia čítať.
- Žiak si postupne vyberá bloky z palety a presúva ich do programovacieho priestoru. Vybrané bloky sa spoja ako kúsky skladačky a vytvoria sekvenciu.
- Ak chce žiak kód vymazať, jednoducho ho presunie zo sekvencie nad paletu blokov.
- K dvom dôležitým typom blokov patria bloky pohybu, modrej farby, a bloky udalostí, žltej farby. Medzi bloky udalostí patrí aj zelená vlajka, ktorá sa môže presunúť na začiatok sekvencie. Keď žiak klikne na príslušnú zelenú vlajku nad pozadím, spustí sa sekvencia, ktorú vytvoril. Marty Sprite vykoná sekvenciu tak, ako je nastavená v programovacom priestore.
- Fialové bloky určujú „vzhľad“ alebo emócie, ktoré Marty prejaví. Zelené bloky ovládajú zvuky, ktoré Marty vydáva. Oranžové „kontrolné“ bloky umožňujú žiakovi pridať akcie ako čakať, opakovať a zastaviť. Červené bloky pridávajú príkazy zastaviť všetko a opakovať donekonečna. Stlačením červenej ikony Stop nad pozadím môžete kedykoľvek zastaviť aktuálne spustený kód. Ak nie je pridaný príkaz nekonečného opakovania, Marty sa zastaví, keď skončí vykonávanie príkazov v sekvencii.

MartyBlocks

- V MartyBlocks sú už textové bloky a sú v kódovacom priestore zarovnané vertikálne – tak, ako sa píše pokročilý textový kód.
- Pri vstupe do MartyBlocks dostanete hneď možnosť načítať posledný automaticky uložený projekt, na ktorom ste pracovali.
- Rovnako ako v MartyBlocks Jr aj tu je tlačidlo pripojenia. Ukazuje, či je Marty pripojený. Nachádza sa tu aj zelená vlajka na spustenie kódu a červená stopka na jeho zastavenie.
- Bloky s ikonou Martyho tváre ovládajú Martyho. Sú rozdelené do kategórií Pohyb, Vzhľad, Zvuk a Snímanie. Podobne ako v Scratchi môžete pridávať sprity a pozadia. Ovládať ich môžete pomocou obvyklých blokov.
- K dispozícii sú vždy aj bloky ako operátory a slučky. Marty vykonáva množstvo rôznych pohybov. Môžete si však vytvoriť aj vlastné – ovládaním jednotlivých klbov. Pozrite si kategóriu Snímanie, aby ste vedeli, ako získať údaje z Martyho senzorov, napríklad prekážok, náklonu či polohy. Tvorba interaktívnych programov je naozaj jednoduchá!
- V MartyBlocks môžu žiaci naprogramovať svoje vlastné reakcie na podnety – napríklad pomocou Martyho senzora farieb môžu reagovať na farebné karty ináč, ako je to predvolené. Rovnako môžu naprogramovať Martyho robiť viacero vecí naraz.
- Keď spustíte svoj kód s pripojeným Martym, bloky budú ohraňované žltou čiarou. Znamená to, že Marty je aktívny.
- Kliknutím na tlačidlo Pomocník sa zobrazí sekcia často kladených otázok. Môžete si tiež skontrolovať Martyho zdravotný stav.

Ďalšie informácie nájdete na „<https://userguides.robotical.io/martyv2/start>“ a lekcie s aktivitami na „<https://learn.robotical.io/lessons/martyVersions/2>“ v anglickom jazyku.

