



PRŮTŮTÝPCI



JAK SE SKAMARÁDIT
S OZOBOTKEM EVO

Ahoj, já jsem robotýpek

Ozobot EVO je programovatelný mini robot, díky kterému se děti učí základy programování. Užijou si s ním jak předškoláci, tak i dvanáctiletí koumáci.



Ozobotek se kolem sebe rozhlíží pomocí infračervených senzorů. Obsahuje i různobarevné LED diody a zvukový modul. Díky Bluetooth ho připojíte k dalším elektronickým zařízením.

Ozobotek se ovládá pomocí:

- čar a speciálních kódů nakreslených na papíře
- aplikace na mobil nebo tablet
- prostředí OzoBlockly

Jak se o něj starat



My máme díky Nadaci O2 celou armádu, kterou rádi půjčujeme na měsíc (až dva) domů, aby se prototypci s robotýpkou mohli opravdu dobře poznat.

Máme naše drobečky moc rádi (a taky stojí opravdu dost peněz), a tak bychom rádi, abyste se o ně starali jako o vlastní:

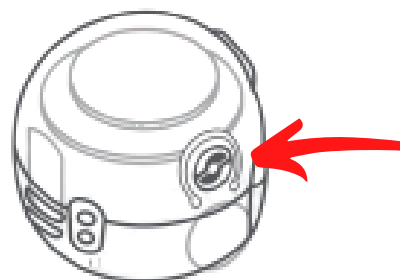
- robotkovi nesvědčí vlhko, takže pozor třeba na rozlité pití nebo žužlavého mladšího sourozence
- taky se mu nelíbí prach a třeba vlasy, které se namotají do podvozku, proto ho vždy mějte na čisté rovné ploše
- nejlépe na tvrdé rovné podložce a tam, kde nemůže spadnout z výšky ani nehrozí rozšlápnutí - vydrží běžné zacházení, ale není to žádný obrněnec
- nelíbí se mu ani velké horko nebo zima, takže nechat ho v rozpáleném nebo vymrzlém autě není zrovna dobrý nápad
 - v aplikaci jde Ozobotka přejmenovat, ale to my nechceme, protože pak nepoznáme, který je který
 - taky na něj nic nepřidělávejte - máme jednoho speciálního machra z vlasama, ale to je capo di tutti capi a žádnýho takovýho vedle sebe nesnese



Ovládání ozobota

Zapnutí:

Ozobotek má na sobě docela nenápadné tlačítko, které ale po objevení stačí jemně stisknout pro zapnutí i pro vypnutí.







Nabíjení:

Ozobotka nabijete pomocí kabelu microUSB ve chvíli, kdy začne blikat červeně nebo neblinká vůbec. Plné nabití trvá asi hodinu a stejně tak dlouho vydrží Ozobotek řídit. Nabíjený ozobot bliká po zapnutí zeleně.

Kalibrace:

Když Ozobotek zlobí (například nereaguje na nakreslené kódy), tak je nutné ho zkalibrovat. K tomu si musíte nakreslit nebo ještě lépe vytisknout černý kruh (měl by být o něco větší než Ozobot). Poté na dvě sekundy podržíte startovací tlačítko. Jakmile a vás Ozobotek mrkne bíle, tak ho umístíte na bod, on se dvakrát zatočí a vyjede z kruhu ven. V této chvíli je zkalibrován.

Tipy: Kalibrace	
<p>1</p>  <p>Podržte spínací tlačítko Ozobota po dobu 2 vteřin, dokud LED světlo nezačne blikat bíle.</p>	<p>2</p>  <p>Rychle umístěte Ozobota na střed kalibračního kruhu.</p>
<p>3</p>  <p>Ozobot popojede vpřed a bude zeleně blikat. To znamená, že kalibrace byla úspěšná. Začněte znovu, pokud Ozobot bliká červeně.</p>	 <p>Můžete použít tento kalibrační kruh.</p>

Ovládání pomocí barevných kódů:

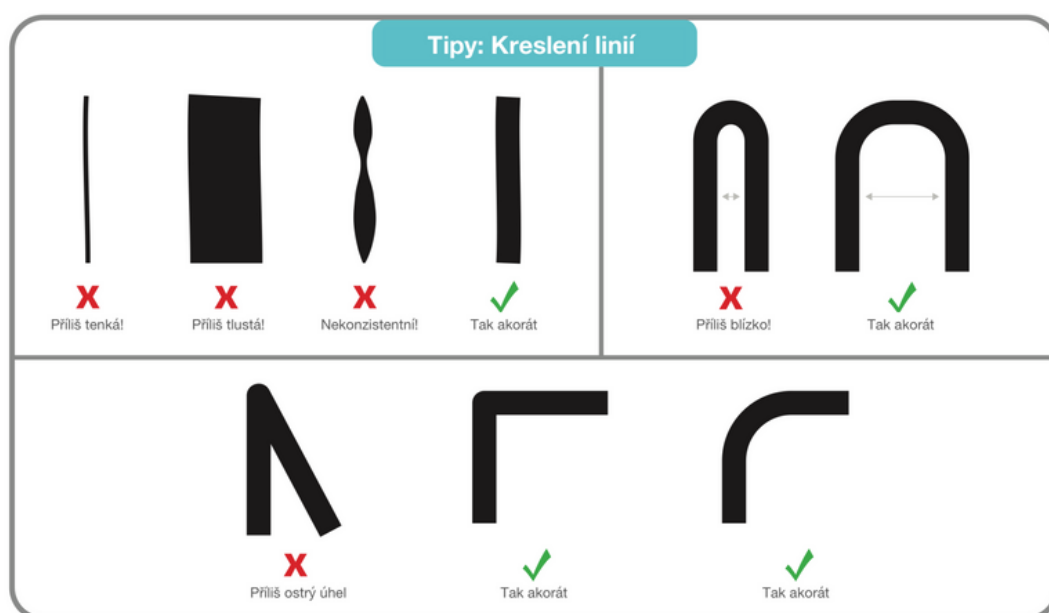
Ozobota ovládáme pomocí čar, tedy potřebujeme papír a fixy - červenou, zelenou, modrou a černou. Každá kombinace pořadí těchto barev znamená pro robota jiný pohyb, podle kterého se řídí.



Fixy mohou být originální, ale stačí i obyčejné silné fixy - nám se osvědčil Centropen na bílé tabule.



Základem je velký bílý papír (minimálně A3) a černá linka, po které Ozobot jede. Do cesty mu můžete nachystat některý z kódů, díky kterým vám robotek třeba zatančí, zabliká nebo zašvitoří. Při kreslení barevných kódů je potřeba dávat pozor na tvar linií tak, aby je Ozobot dokázal zpracovat. Na obrázcích je vyobrazeno, jak by měly čáry a barevné kódy vypadat.



Ozobot – rychlé tipy

Tipy: Kreslení kódů



X
Kódy na barevných
liních



X
Různé velikosti



X
Bílé mezery



X
Překrývající
se barvy



X
Příliš tmavé

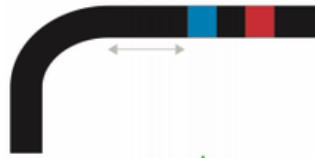


✓
Kódy na černých
liních

Tipy: Obecné



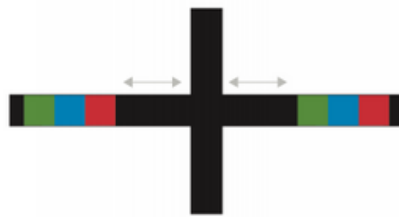
X
Žádné kódy
v rozích!



✓
Umístujte kódy na rovné
linie dále od rohů



X
Příliš blízko!



✓
Umístujte kódy dále
od křižovatek



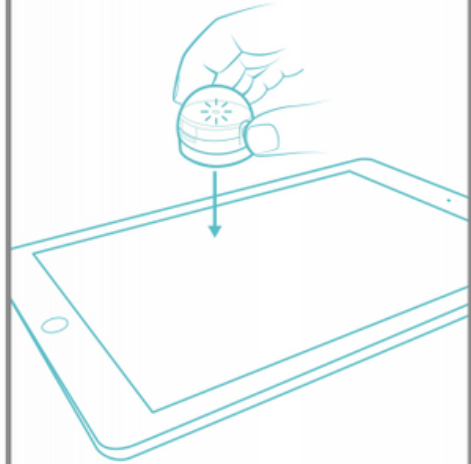
✓
Před a za všemi ostatními
kódy musí být černá linie



✓
Dvoubarevné kódy umístíte
pouze na konce linií

Tipy: OzoDraw

Před začátkem hraní na tabletu nebo chytrém telefonu potřebujete zkalibrovat Ozobota pro displej. Následujte instrukce v sekci "Ozobot Tuneup" naší aplikace.



Blikající kódy

Klepnutím
přepnete

Statické kódy

Dvěma prsty
otočíte

✓
Blikající kódy
fungují i na
barevných liniích

X
Kódy mimo
linii

Chcete-li kód vymazat,
přidrže jej a odtáhněte
mimo displej



PŘEHLED BAREVNÝCH OZOKÓDŮ

OzoCodes

ozobot

RYCHLOST



JAKO ŠNEK



POMALU



POHODOVÉ TEMPO



RYCHLE



TURBO



NITRO ZRYCHLENÍ

SMĚR POHYBU



ZAHNI VLEVO



POKRAČUJ ROVNĚ



ZAHNI VPRAVO



SKOK DOLEVA (MIMO DRÁHU)



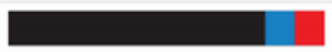
SKOK ROVNĚ (MIMO DRÁHU)



SKOK DOPRAVA (MIMO DRÁHU)



ČELEM VZAD (O 180°)



ČELEM VZAD (NA KONCI DRÁHY)

ČASOVÁNÍ



ČASOVAČ (30 VTEŘIN DO VYPNUTÍ)



VYPNOUT ČASOVAČ



PAUZA (3 VTEŘINY)

COOL TRIKY



TORNÁDO



CIK-CAK



PIRUETA

VÝHRA / VÝJEZD



VÝHRA / ODCHOD (HRÁT ZNOVU)



VÝHRA / ODCHOD (KONEC HRY)

POČÍTÁNÍ

VŽDY 5 DO ZASTAVENÍ



POČÍTEJ KŘIŽOVATKY



POČÍTEJ ZATÁČKY



POČÍTEJ BARVY



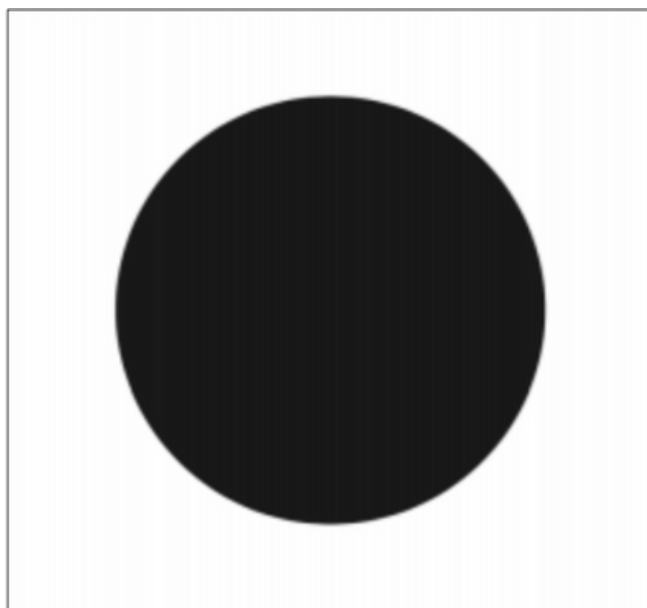
POČÍTEJ BODY



+1 BOD



-1 BOD

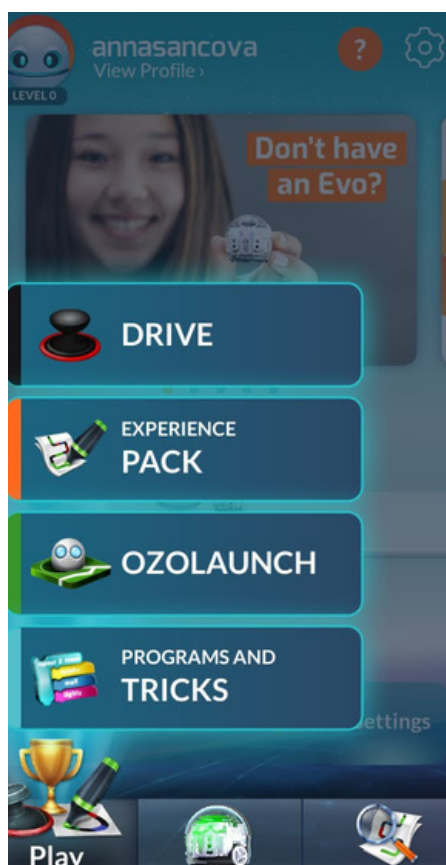


Ovládání pomocí aplikace:

Pro Ozobot EVO je určena aplikace EVO by Ozobot, která je dostupná pro iOS i Android. Můžete ji tedy používat na vašich mobilech nebo tabletech.



V aplikaci si vytvoříte účet a přes Bluetooth připojíte vašeho Ozobota. Na displeji se vám objeví jméno připojeného Ozobotka.



V menu PLAY je první položka Drive, se kterou dálkově ovládáte robota jako autíčko na dálkové ovládání.

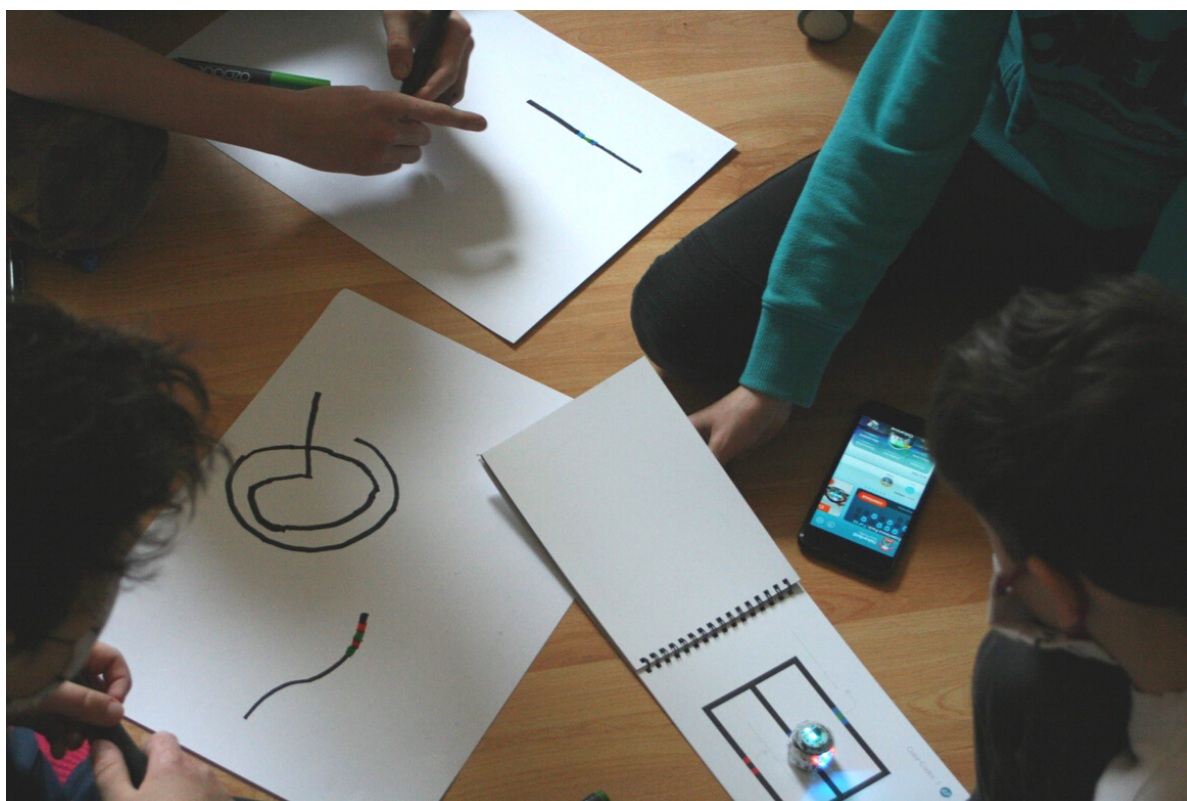
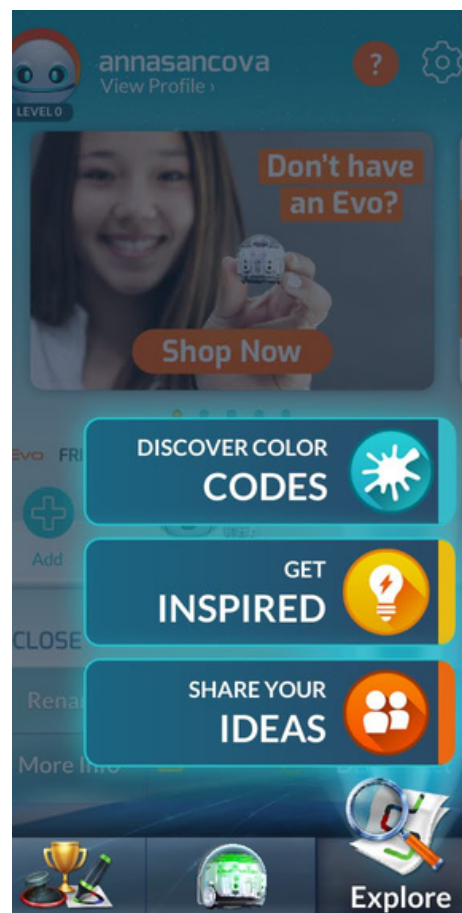
Experience Pack je řada listů, které si můžete vytisknout a po jejich splnění získáte hvězdičky a posunete se postupně do vyšších levelů.

Ozolaunch umožňuje díky barevným kruhům hrát bitvu s přáteli nebo překonat svoje scóre.

Položka Programs and Tricks obsahuje už dopředu vytvořené programy a triky pro Ozobotka, které vám po kliknutí předvede.

Aplikace:

V pravém dolním rohu najdete položku menu EXPLORE a v ní Discover Color Codes všechny barevné kódy pro případ, že byste u sebe neměli návod. V Get Inspired se můžete inspirovat nápady ostatních a v položce Share Your Ideas můžete sdílet svůj design (skin) Ozobota se svými přáteli.



Ovládání pomocí OzoBlockly:

OzoBlockly je vizuální programovací jazyk, který se používá k programování Ozobotů. Je velmi podobný programovacímu jazyku Scratch a bez problémů ho dokáží zvládnout už mladší školní děti.

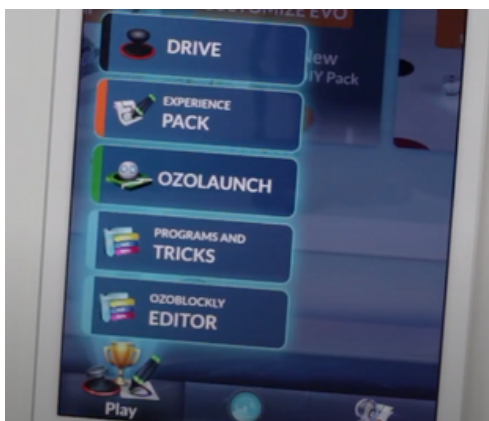
OzoBlockly je současně název aplikace, která je dostupná z jakéhokoliv prohlížeče.

Jak na to:

Na ozoblockly.com kliknete na začít/get started, a dostanete se do programu, kde si můžete začít vytvářet svoje vlastní programy pro Ozobota.



Doporučujeme projít tutorial, který se vám hned nabídne. Kdybyste se na něj chtěli podívat znovu nebo se vám nezobrazil, najdete ho na pravé liště pod otazníkem. Stránku si pro lepší porozumění můžete přeložit do češtiny.



Na tabletu v aplikaci Ozobot by EVO je možné, že přímo v ní pod položkou Play bude jako poslední položka OzoBlockly Editor.

<https://ozoblockly.com/>

Tvorba programu a nahrávání:

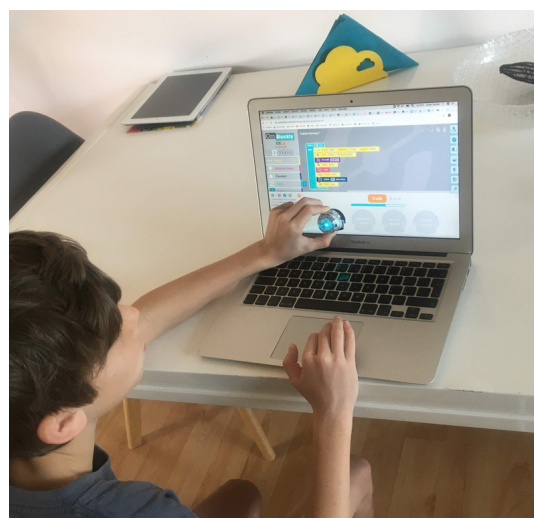


V OzoBlockly tvoříte kód pomocí předpřipravených bloků, které přetahujete stylem Drag and Drop z levé strany na pravou. Jejich nabídka se liší podle úrovně obtížnosti.

Zvolit si můžete také celé předpřipravené programy, které najdete pod záložkou Příklady na pravé straně.

Velmi šikovný je tutorial, který vás provede od nejlehčích programů po ty nejobtížnější s podmínkami, funkcemi a cykly.

Zbývá vytvořený program do Ozobotka nahrát. K tomu stačí v levém dolním rohu kliknout na Load (Blikání), Ozobotka zkalibrovat a poté zvolit tlačítko Load Evo (Načíst Evo). Pak už stačí jen přiložit Ozobotka k obrazovce na blikající bod a počkat než se nablikáváním program nahraje a poté dvojklikem na tlačítko program spustit.



Zdroje a tipy:

Vše podstatné najdete na ozobot.com - jen se připravte, že pocvičíte i svoji angličtinu.

Moc hezký zdroj i s různými programky a pracovními listy připravili kolegové z [Ozobot v výuce](#).

Celý manuál v češtině je ke stažení zde na roboworld.cz.

My jsme čerpali ještě třeba z obsáhlejšího materiálu [Nebojme se robotů II](#).

Vytisknout si můžete celou řadu předpřipravených listů a vyřešit asi milion úkolů - stačí trochu pohledat :-)

No a jednoduché videotutoriály pro vás nachystal velký prototypek Tom - najdete je na našem [Youtube kanálu Prototypci](#).

