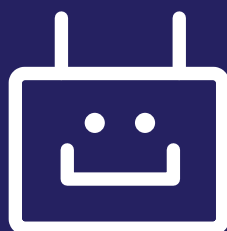




ZAČÍNÁME S OZOBOTY

Tutoriál pro první kroky s Ozoboty



Co je Ozobot?

Ozobot je malý robot, jehož je možné naprogramovat hned několika způsoby – pomocí nakreslených čar a barevných kódů (těm se říká ozokódy a věnovat se jim budeme trošku později) nebo díky jednoduchému editoru OzoBlockly, v němž skládáš kousky kódu za sebe (a více detailů probereme v dalším tutoriálu). Na vlastní kůži si tedy s Ozobotem můžeš vyzkoušet programování a ještě se k tomu seznámit s robotikou. Ozobot je navíc tak maličký, že se ti vejde do kapsy, proto jej s sebou můžeš brát v podstatě kamkoli.

Existují dva typy Ozobotů a oba se chovají trochu jinak.

Ozobot Bit

Menší robot s pěti světelnými čidly pro rozpoznání čar a barevných kódů, jednou RGB LED diodou. Svítí a bliká, nevydává žádné zvuky.

Součástí balení je kromě robota, nabíječky, manuálu s ozokódy a ukázkové mapy také jeden ochranný obal (Ozobotova „druhá kůže“) a plastové ochranné pouzdro pro snadné převážení i skladování. Obal i pouzdro lze polepit samolepkami a dodat mu tak osobitý styl. Pár samolepek je součástí balení, neboj se však použít samolepky vlastní.

Ozobota lze ovládat pomocí barevných kódů (umí sledovat čáru a přečíst barevné kódy, odbočovat na křižovatkách, točit se i zastavovat) i díky OzoBlockly na počítači, tabletu nebo mobilním telefonu.

Nabíjí se pomocí Micro-USB kabelu a doba nabití nepřesahuje 40 minut. Jeho baterie vydrží 45 až 60 minut.

Ozobot Bit



Ozobot Evo



Ozobot Evo

Oproti modelu Bit má Bluetooth s dosahem kolem 9 metrů. Pomocí několika LED diod svítí a bliká, umí vydávat zvuky a dokonce rozpoznat předměty umístěné před/za ním, takže dokáže sledovat jiné objekty (prst nebo jiného Ozobota) či před něčím prchat. To vše díky sensorům detekujícím vzdálenost. Stejně jako Bit umí sledovat čáru a číst barevné kódy.

Ozobot Evo má vlastní aplikaci pro mobilní zařízení, díky níž lze robota na míru upravit a také ovládat. Jednoduše jej pojmenuješ, nastavíš, jakou barvou bude blikat a také co má kdy říkat. Přestože není nutné k hraní si s Ozobotem Evo tuto aplikaci mít, my ji rozhodně doporučujeme.

K tomuto modelu vychází pravidelné aktualizace, takže se Evo učí stále něco nového.

V krabici najdeš stejně jako u modelu Bit jednoho robota, nabíjecí USB kabel, ochranný obal, hrací plán a rychlé instrukce, dále pak fixy (černou, červenou, modrou a zelenou) a ochranný pytlík, který bohužel nechrání robota tak dobře, jako pouzdro u modelu Bit.

Nabíjí se pomocí Micro-USB kabelu a doba nabití nepřesahuje 60 minut. Vybíjí se rychleji než model Bit, vydrží zhruba půl hodiny až jednu vyučovací hodinu.

Čím je užitečný?

Pomůže ti seznámit se se světem programování. Žádný spěch. Všechno si pomalu osaháš a na vlastní oči uvidíš své pokroky. Nebudeš muset programovat nepředstavitelné aplikace.

Bude ti dělat společnost, i když zrovna nebudeš chtít zapínat počítač, tablet nebo mobilní telefon. A je tak malý, že si s ním můžeš hrát prakticky kdekoli. Nemusíš kvůli němu hned uklízet celý pokojík.

Co dělat po rozbalení krabičky a jak se k robotovi chovat?

Nabit

Ozobot začne po připojení k nabíječce blikat, postupně se ustálí na blikání zelenou barvou. To znamená, že je částečně nabitý. Že je robot nabitý poznáš tak, že bude svítit zeleně.

Pokud se chystáš robota chvíli nepoužívat, nenechávej jej ani plně nabitého, ani úplně vybitého, mohlo by to poškodit jeho baterku.

Chránit

Nasazením ochranného obalu nejen že můžeš změnit jeho vzhled, ale obal samotný funguje jako cyklistická helma – tlumí nárazy (a mírní následky).

Pokud Ozobota nepoužíváš, ulož jej do ochranného pouzdra a nevystavuj jej slunci, vlhku ani extrémním teplotám (nepatří do mrazáku ani do sauny a před teplem upřednostňuje chlad).

Ozobot je malý a docela citlivý, takže určitě nepatří do rukou malým dětem (rozuměj – nemá rád, když se o něj někdo opírá, hází s ním nebo jej strká do pusy)

Čistit

Čištění se týká pouze modelu Bit. Model Evo nemusí být čištěn.

Chceš-li vyčistit jeho kola od prachu, vezmi si na pomoc bílý kus papíru. Posad' na něj Ozobota a opatrně s ním přejeď dopředu a dozadu. Netlač na něj příliš a určitě nepoužívej vodu ani žádné saponáty. Ozobot se nerad koupe a neumí plavat!

Kalibrovat

Jeden z nejdůležitějších kroků – kalibrace. Představ si, že infračervené senzory u Ozobota fungují jako oči, pomocí nichž dokáže číst barevný kód a sledovat čáru. Tak jako nám lidem vadí ostré sluneční světlo a chvíli nám také trvá si zvyknout na šero či tmu, Ozobot má podobně citlivé své infračervené senzory. Je proto potřeba jej před používáním kalibrovat – tedy připravit jej na to, v jak ostrém světle bude pracovat (Je dnes zataženo nebo svítí sluníčko? Je ráno nebo večer?) a jak v daném světle vypadají tvoje fixky. Stejně tak je potřeba tento proces opakovat, když měníš papír za tablet nebo když si s ním odcházíš hrát na jiné místo.

Pokud používáš Ozobota při práci s papírovými kódy (a on sleduje čáru), musíš si vyrobit vlastní **kalibrační místo**. Nakresli černým fixem kolečko, které je trošku větší, než robotův podvozek. Kolečko vybarvi (černě). Zapni Ozobota tak, že podržíš jeho zapínací tlačítko po dobu zhruba dvou vteřin (má jen jedno tlačítko na straně). Robot se rozblíká bíle. Polož jej doprostřed kalibračního kolečka a nech jej být. Poté, co dokončí kalibraci, odjede buď mimo kolečko, případně zaparkuje na jeho okraji. Byla-li kalibrace úspěšná, začne blikat zeleně. Pokud se robotovi kalibrace nepodařila, bude blikat červeně a dožadovat se tak další kalibrace.

Tip!

Může se stát, že poté, co položíš robůtka na kalibrační kolečko, ihned po odjede („odskočí“). Zopakuj proto způsob, jakým jej zapínáš, tedy podrž tlačítko pro zapnutí robota po dobu zhruba dvou vteřin, posad' Ozobota doprostřed kalibračního kolečka a lehce jej přidrž na místě. Až uvidíš, že začal blikat různými barvami (a ne jen bíle), pusť jej.

Používáš-li Ozobota pro práci s mobilním zařízením nebo počítačem, způsob kalibrace se mění. Je potřeba nastavit jas zařízení na 100%, zapnout Ozobota úplně stejně jako při kalibraci pomocí papíru, položit Ozobota na bílé místo a nechat jej udělat svou práci.

Pozor, pokud používáš nějaké elektronické zařízení, vždycky nastav jas zařízení na 100%, a to ať již se jedná o tablet nebo počítač. Pokud nevíš, jak na to, zeptej se rodičů nebo někoho jiného dospělého, koho máš poblíž.

Programování offline

Ovládni a kontroluj robotovy pohyby jednoduše pomocí fixek a papíru!

Máš-li k dispozici fixy přímo od výrobce Ozobota, budeš pracovat s nimi (jsou součástí balení Ozobot Evo), případně doporučujeme nakoupit fixy na flipchart se seříznutou (plochou) špičkou Centropen Art. 8560. Víme, že nepatří k nejlevnějším, ale věř nám, na fixách se nevyplatí v tomto případě šetřit. Mnoho levných fixek Ozobot neumí přečíst a bohužel pak neumí správně reagovat na tvé kódy.

Pár tipů před začátkem

Než se pustíš do práce, ujisti se, že víš, jak správně kreslit dráhu pro Ozobota.

Druh psacích potřeb

Co nepoužívat:

Pastelky, propisky, voskovky či křídly

Co používat:

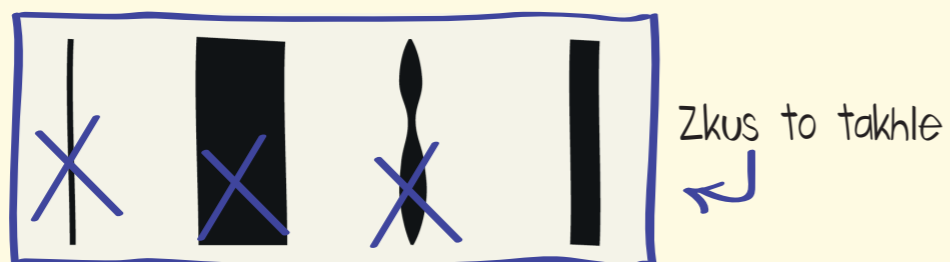
Fixy, fiky na flipchart.

Úkol:

Určitě vyzkoušej, jak Ozobot reaguje na zvýrazňovače. Zapiš si pak, jestli zvýrazňovač patří do kategorie *používat* nebo *nepoužívat*.

Šíře dráhy

Linka nesmí být tenká, jako když ji nakreslíš propiskou, ale ani široká jako tvůj palec. Ideální šířku ti pomohou nakreslit právě ploché fixy.



Zatáčky

Probírali jste už ve škole úhly? Víš, co je ostrý, tupý a pravý úhel?

Pravý úhel má přesně 90 stupňů. Pokud jej použiješ jako zatáčku, bude vypadat takhle:



Ostrý úhel má méně než 90 stupňů, takže může vypadat nějak takto



Tupý úhel má naopak více než 90 stupňů



Pro práci s Ozobotem určitě používej tupé nebo pravé úhly. Budeš mít jistotu, že Ozobot zatáčky zvládne.

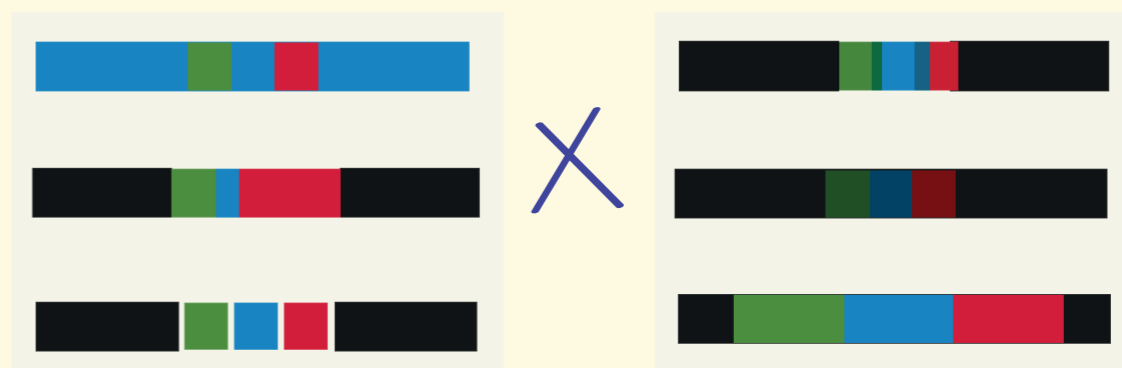
Jak a kam psát kódy



Aby neměl robot problém se čtením kódu, musíš jej správně zakreslit. Jako všechno, i kreslení kódů má svá jasná pravidla.

Barevné kódy můžeš psát pouze na černou linku. Přestože Ozobot bude sledovat i barevné linky (a u toho svítit barvami linek, které sleduje), číst barevné ozokódy umí jen pokud jsou umístěné na černé čáře.

Šíře barevných políček ozokódů musí být stejná a mezi jednotlivými barvami nesmí být volné (bílé) místo. Stejně tak se barvy nesmí překrývat. Dej také pozor, ať na fixy příliš netlačíš a příliš barvy neztmavíš (modrá se pak může Ozobotovi zdát jako černá a podobně).



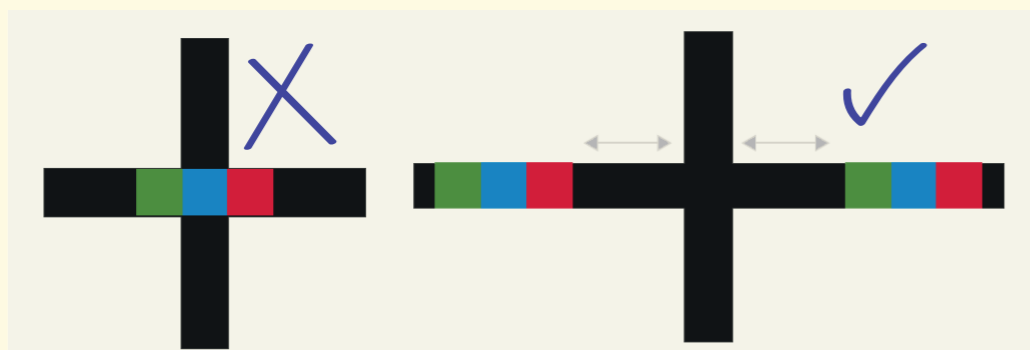
Psát kódy bychom uměli. Ale víš, kam je umisťovat a kterým místům se naopak vyhnout?

Je to jednoduché. Ozokódy nikdy neumisťuj na následující místa:

Do zatáček.



Do křižovatek nebo příliš blízko křižovatek.



Příliš blízko jiným ozokódům.



Tip!

Doma si můžeš vyrobit také samolepky s ozokódy (vytiskneš si ozokódy na samolepící papír). Pro používání samolepek platí úplně stejná pravidla, jako pro kódy kreslené. Nepatří dorostřed křižovatek, do zatáček a nesmí se lepit nakřivo.

Teorii bychom měli. Pustíme se společně do praxe!

Trénink

Nakresli černou linku. Může být krátká (a měřit zhruba 10 centimetrů). Zapni Ozobota, postav jej na začátek linky a sleduj, jestli se dostane na její konec. Co udělal, když se dostal na konec?

Pozor! Než začneš, nezapomeň Ozobota zkalibrovat.

Jezdí Ozobot po lince a na konec? Zastaví se pak? To je správně!

Ale je to podle nás docela nuda. Nakresli na oba konce takové kódy, aby se Ozobot vždy otočil a jel zpět. A takto pořád dokola.

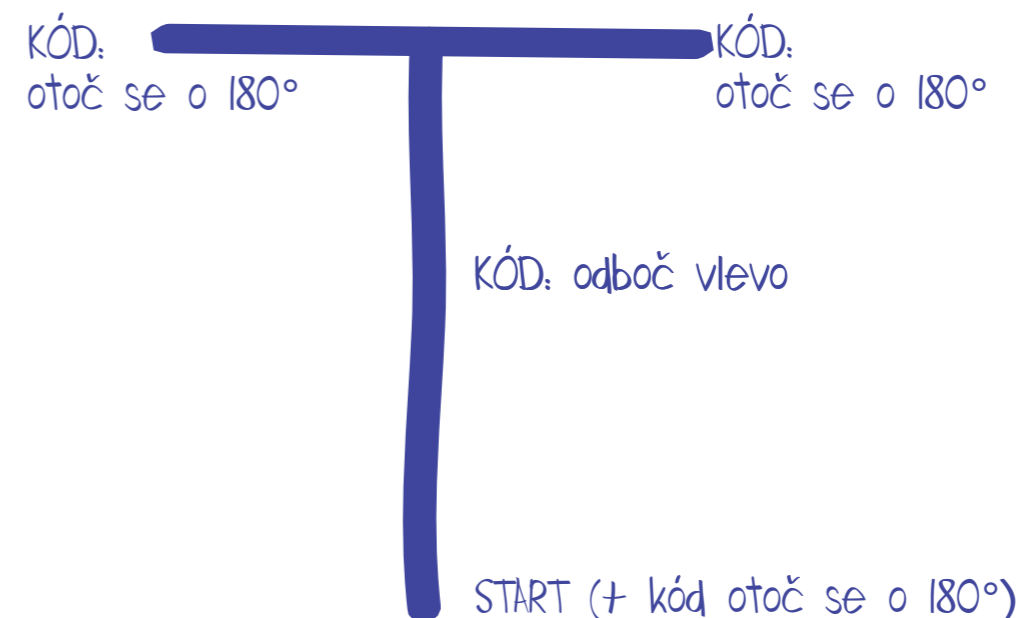
Ozokódy najdeš na následující stránce.

Pozor! Nezapomeň, že Ozobot se bude otáčet NA KONCI linky, ne uprostřed. Mysli na to u výběru správného kódu.

Teď zkus nakreslit křižovatku ve tvaru písmene T.

Ozobot bude startovat na spodní, delší nožičce. Před první křižovatkou použij takový kód, aby se robot na křižovatce vždy odbočil doleva. Na konci každé cesty se vždy otočí o 180°.

Pro lepší představivost koukni na nákres pod tímto zadáním.



Kódy měnící rychlost



Kódy měnící směr



Kódy pracující s časem



Cool pohyby



Počítání



Výhra/ukončení hry



Úkoly

Nakresli metrovou dráhu

Tvým úkolem teď bude nakreslit dráhu, která měří 100 centimetrů. Tvoje dráha se musí vejít maximálně na dva papíry velikosti A4 (velký sešit). Po-užiješ-li papíry dva, podle je zesponuješ.

Na dráhu umístíš celkem 5 ozokódů, které mění rychlost. Žádný z kódů ne-použiješ více než jednou. Nezapomeň dráhu ukončit (konec hry)!

Úkolem Ozobota bude dostat se z jednoho konce na druhý co nejrychleji.

Rozšíření:

Použij alespoň 10 ozokódů.

Alespoň čtyři kódy musí měnit nebo udávat směr, kterým se Ozobot vydá. Každý z těchto kódů můžeš použít více než jednou. Jaké kódy sem patří? Skoky, jízda rovně či zatáčky.

Alespoň čtyři kódy musí měnit rychlost. Každý z těchto kódů můžeš použít nanejvýš jednou.

Podařilo se ti dráhu nakreslit?

Změř si, jak dlouho robotovi trvá dostat se na druhý konec dráhy. Poté nech stejný úkol vypracovat sourozence, kamarády nebo rodiče. Čí robot zdolal metrovou trasu nejrychleji?

Pro rodiče/učitele:

Tato úloha rozvíjí kreativní a logické myšlení a spočívá v hledání vhodného řešení. Neexistuje jedno správné řešení. Při realizaci ve více jak jednom účastníkovi podporuje soutěživost.

Pro úspěšné řešení úlohy je nezbytné znát metrický systém.

Vytvoř si hru pro sebe a své kamarády!

Baví tě hry? Vytvoř si hru pro dva a více hráčů.

Bude spočívat v tom, že si každý hráč vylosuje jednu kartičku jako zadání, podle něhož bude muset nakreslit dráhu pro Ozobota. Testovat přesnost splnění zadání bude vždy prodihráč sedící po pravé ruce.

Jak na karty

Vezmi si dvě čtvrtky velikosti A4 (velký sešit) a každou čtvrtku rozděl na šest stejných dílků (šest karet). Zadání jednotlivých úkolů vepiš čitelně do políček jednotlivých karet. Čtvrtky poté rozstříhej.

Pokud chceš, nakresli na rub karet obrázek. Ale pozor, obrázky musí být stejné, aby hráčům nenapovídaly, který úkol se pod kartami skrývá!

Chceš si ulehčit práci? Napiš vše na počítači. Nebo použij zadání z vedlejší stránky :)

Pravidla hry

Každý hráč má k dispozici čtyři fixy (jeden černý fix, jeden červený, jeden modrý a jeden zelený), bílé papíry formátu A4 a tabulku s ozokódou (není nutné znát všechny kódy nazpaměť).

Na začátku hry si hráči určí časový limit, v němž musí úkoly stihnout splnit. My doporučujeme 5 minut na jednu mapu.

Každý hráč si vylosuje jednu kartu zadání. Poté se spustí časovač (nastav budík!) a všichni začnou kreslit dráhu. Po dokončení úkolů, nejpozději však poté, co vyprší čas, se přistupuje k losování další mapy zadání. Losování je vždy společné pro všechny hráče. Po odehrání tří kol (nakreslení tří map), hra končí a protihráči sedící po pravé ruce testují s Ozoboty vzniklé mapy. Za každý splněný úkol ze zadání dostává autor mapy jeden plusový bod. Za nedodržení pravidel (nebo v případě, že Ozobot nepřečte kód), se autorovi jeden bod odečítá. Vítězem je hráč s nejvíce body.

1

Vytvoř mapu, na které budou dvě rovnoběžné přímky.

Ozobot musí přejet obě přímky.

Je potřeba využít kódy pro: tornádo, skok a piruetu, otočení uprostřed linky.

2

Vytvoř mapu, na které se budou protínat dvě přímky.

Ozobot musí opsat písmeno X.

Je potřeba využít kódy pro: otočení uprostřed linky, zatáčení.

1

Vytvoř mapu ve tvaru lichoběžníku.

Ozobot musí objet lichoběžník ve směru hodinových ručiček.

Je potřeba využít kódy pro: zastavení, skok a otočení.

1

Vytvoř mapu, na které budou dvě rovnoběžné úsečky.

Ozobot musí přejet celé obě úsečky.

Je potřeba využít kódy pro: skok a otočení na konci linky.

5

Vytvoř mapu, na které budou dvě protínající se úsečky svírající úhel 75°.

Ozobot musí přejet obě úsečky.

Je potřeba využít kódy pro: otočení na konci linky, skok a zpomalení.

6

Vytvoř mapu ve tvaru rovnostranného trojúhelníka.

Ozobot musí objet obrazec proti směru hodinových ručiček.

Je potřeba využít kódy pro: zrychlení, otočení a tornádo.

7

Vytvoř mapu, na které budou dvě rovnoběžné úsečky.

Ozobot musí přejet alespoň částečně obě úsečky.

Je potřeba využít kódy pro: cik-cak, odbočení a skok.

8

Vytvoř mapu, na které bude úsečka ohraničená body A a B.

Ozobot musí přejet úsečku.

Je potřeba využít kódy pro: cik-cak, zrychlení a pohodovou jízdu.

9

Vytvoř mapu, na které budou dvě kolmé úsečky.

Ozobot musí přejet obě úsečky.

Je potřeba využít kódy pro: tornádo, otočení a počítání barev.

10

Vytvoř mapu, na které budou dvě úsečky svírající úhel 100° .

Ozobot musí přejet obě linky.

Je potřeba využít kódy pro: piruetu a jízdu šenčím tempem.

11

Vytvoř mapu, na které budou dvě rovnoběžky a jedna přímka protínající obě linky.

Ozobot musí upsat obrazec Z a na konci se zatočit.

Je potřeba využít kódy pro: cik-cak, piruetu a zpomalení

12

Vytvoř mapu, která bude obsahovat obrazec se dvěma kolmými úhly.

Ozobot musí přejet obrazec a svítit zeleně po polovinu času jeho jízdy.

Je potřeba využít kódy pro: zrychlení, zpomalení, otočení.

Pro rodiče/učitele

Předchozí úloha slouží k tréninku a osvojování matematického názvosloví z oblasti geometrie. Dále rozvíjí kreativitu a logické myšlení.

Vytvořte si s dětmi další kartičky s vlastním zadáním. Nechte Ozoboty svítit určitými barvami či vytvářejte reálné mapy svého bydliště a simulujte části města, plňte úkoly z tělocviku nebo kreslete obrazy.

Dostaň Ozobota z bludiště!

Ozobot zabloudil a ztratil se v bludišti. Pokud nepůjde po správných cestách, může skončit v propasti nebo v jezeře. A ty moc dobře víš, jak roboti nesnáší vodu. Pomoz Ozobotovi najít správnou cestu a dostat se do bezpečí.

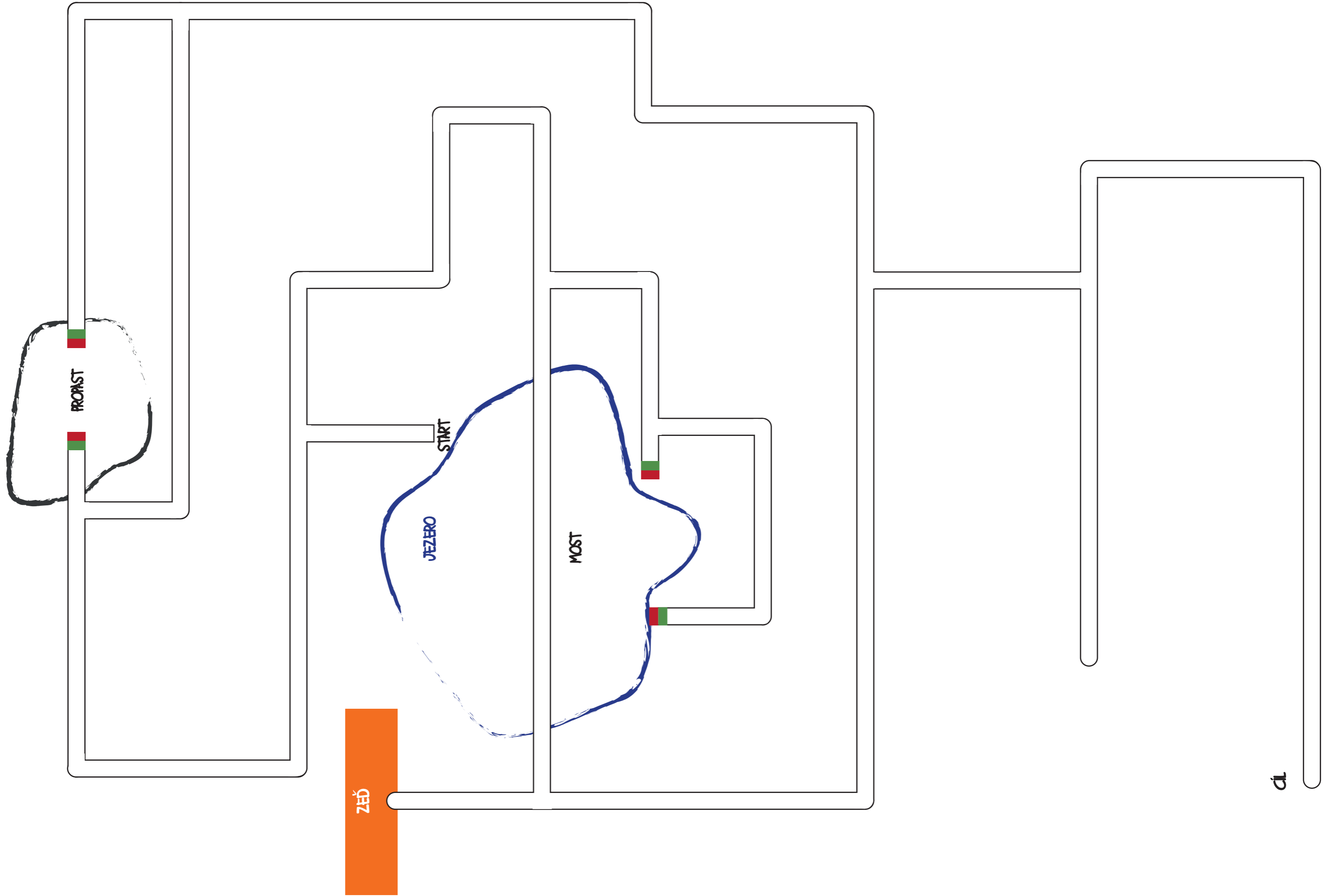
Jak na to? Vytiskni a nebo překresli si následující dráhu. Jediné, co bude potřeba, je správně doplnit ozokódy, aby se robot z bludiště úspěšně dostal. Nezapomeň cestu vybarvit, aby ji Ozobot viděl.

Tip!

Vymýšlej vlastní bludiště a přidávej do map nástrahy ze svého okolí. Bydlíš kousek od řeky? Naviguj Ozobota správně k mostu, aby nespadol do vody. Jsou u vás v okolí šachty a doly? Proved' Ozobota průmyslovou krajinou tak, aby si neublížil.

Případně se inspiruj svým nebo nejbližším městem. Překresli svou cestu do školy a vyhýbej se kanálům, správně najížděj na chodníky a před přechodem vždy zastav!

Nejlepší ale je připravit bludiště pro někoho jiného. Pro kamarády, sourozence nebo klidně pro rodiče!



Vyprávěj s Ozoboty příběhy!

Začneme zlehka. Pohádkami. Postupně se dostaneme k dalším a dalším příběhům.

Určitě znáš pohádku O Červené Karkulce. Sehraj s Ozoboty divadlo a pře-
vyprávěj tento příběh kamarádům, rodičům nebo sourozencům.

Pozor! Tato hra je pro dva a více Ozobotů!

Jak na Karkulku

Začni tím, že si na papír rozepíšeš děj hry a rozdělíš jej na etapy. Nechceš přeci vyprávět celý příběh najednou, je lepší si jej rozdělit na více kratších příběhů.

To máme děj první – maminka se loučí s Karkulkou a posílá po ní babičce bábovku.

Děj druhý – Karkulka jde loukou a sbírá květiny a lesem, kde potká vlka. V tom samém ději ale vlk musí opustit své doupě a dojít do lesa, aby se měla Karkulka s kým potkat.

Děj třetí – vlk mluví s Karkulkou a poté běží zkratkou k domečku její babičky. Karkulka jde pomalu po pěšině k babiččině domku...

Takhle bychom mohli pokračovat až do konce pohádky (to necháme na tobě).

V pohádce O Červené Karkulce je pět postav. Maminka, Karkulka, babička, vlk a myslivec. Přidej na papír vše, co o postavách víš.

Jaké mají zvláštní znaky? Charakterizuje každou postavu jedna věc?

Karkulka: nosí červené oblečení (a má červenou kapucu).

Vlk: má čumák/ocas...

Babička: má velké brýle a čepec.

...

Teď přichází kreativní část! Vezmi si na pomoc papíry, izolepu, pastelky a klidně nějaké hezké samolepky.

Nakresli na papír vždy znaky jednotlivých postav, vybarvi je a vystříhni. Budou ti sloužit jako oblečky pro jednotlivé postavy.

Pozor! Ne každá postava se musí pohybovat (nepohybuje se babička ani maminka). Tyto postavy si vyrob z papíru celé.

Uf. Máme za sebou začátek. Víme, jaký je děj hry a máme připravené oblečky pro postavy. Teď je potřeba vytvořit ke každému ději (který jsme psali úplně na začátku) mapu. To je ta nejdůležitější část. Pomůžeme ti s druhým dějem krok po kroku. Ostatní je na tobě.

Druhé dějství

Karkulka jde od mamčin domečku k babičce. Jde po louce, kde se zastaví a natrhá kytičky. Chce s nimi totiž udělat babičce radost. Občas se zatočí, občas si poskočí a celou dobu si zpívá.

Mezitím vlk vyběhne ze svého doupěte, cestou spřádá plány, jak se najíst.

Pak ale vejde do temného lesa. Zpomalí. Znejistí.

Potká vlka. Ten se jí vyptává, jak se jmenuje, co to má v košíčku a kam jde. Poté se vlk s Karkulkou rozloučí, vydá se zkratkou a utíká k babiččinému domečku, aby ji mohl sežrat. Dochází jako první k babiččinému domečku.

Karkulka poté, co se rozloučí s vlkem, pokračuje po cestičce. Jde normálně. Jen co vyjde z lesa, zrychlí. Moc se na babičku těší. Nakonec dojde k babiččinému domečku.

Konec druhého dějství.

Nakresli si tedy mapu, kde v levém horním rohu bude Karkulka vycházet z domečku. Veď ji přes louku (nakresli kolem dráhy květiny) až do lesa. Z lesa povede dívčina cesta po louce k babičce.

V levém spodním rohu bude vycházet vlk. Cestou kuje pikle, v lese se jeho cesta přiblíží ke Karkulce, zde se zapovídají a vlk poté zkratkou peláší k babičce. **Část mapy** jsme ti připravili jako ukázkou na další stránce.

Karkulka a použité kódy:

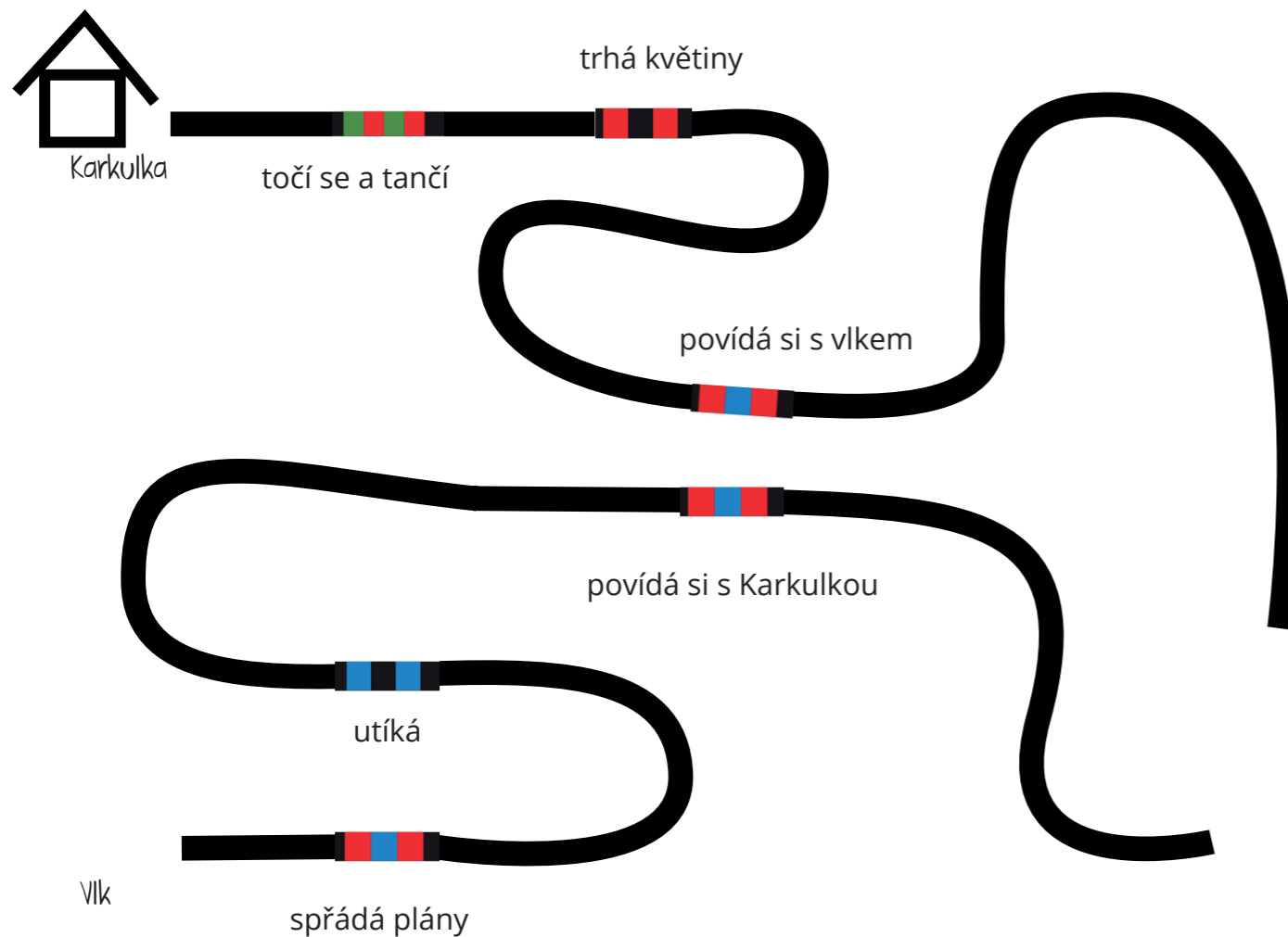
Jde normální chůzí (od domečku).
Točí se (na louce).
Zastaví se na 3 vteřiny (sbírá květiny).
Jde pomalu.
Zastaví se (povídá si s vlkem).
Jde normálně (lesem).
Utíká (k babičce).

Vlk a použité kódy:

Jde normální chůzí (od doupěte).
Zastaví se na 3 vteřiny (spřádá plány).
Popoběhne (do lesa).
Zastaví se (povídá si s Karkulkou).
Běží (lesem).
Uhání, co to jde (k babičce).

Příprava podkladů pro vyprávění pohádky (nebo jakékoli příběhu) trvá dluho. Nespěchej.

Dělej si poznámky (jak dlouho trvá Karkulce dojít do lesa?), rozkládej si úkoly na menší a lépe zvládnutelné. A hlavně se u vyprávění bav.



Pozor! Tato mapa je jenom ilustrativní. Některé zatáčky by mohly Ozobotům působit problém

Až budeš mít připravené mapy pro všechny části pohádky, převyprávěj ji někomu dalšímu.

Pro rodiče/učitele:

Tato úloha pomáhá s výukou plánování a rozkládání problémů na menší díly.

Pokud budete dětem s touto úlohou asistovat, pomozte jim s rozkládáním dalších (nejprve jednodušších, poté složitějších úkolů). Začněte s fázováním u jednoduchých věcí – tak jako víte, že když si obouváte a zavazujete boty, čeká vás první fáze, a sice kontrola rozvázaných tkaniček a případné rozvázení tkaniček. Poté se musíte about a až na třetím místě je zavázání tkaničky. Nebo když vaříte čaj, potřebujete projít přes několik úkolů (od vačení vody přes připravení hrnku s pytlíčkem čaj až po zalití a vylouhování čaje). Rekonstrukce pohádky patří až k těm nejtěžším.

Vyprávění příběhů nejen že pomáhá dětem s uvědoměním si různých částí příběhu (ať již je nazveme dějstvími nebo kroky), ale také v utvrzení schopnosti práce se známými fakty (umím převyprávět pohádku, kterou znám?). Dále rozvíjí kreativitu. Pomocí robotů kreativně vyprávíme příběh tak, jak jsme jej pravděpodobně nikdy nevyprávěli. Proto tato úloha učí děti pracovat s detaily a mimo také rozvíjí logické myšlení a nutí vypravěče hledat vhodné řešení.

Mohli bychom pokračovat ještě na několika stranách. Zmínit nutnost vypočítat celou trasu či nakreslit dráhu tak, aby se postavy nesrazily.

Jak s příběhy pokračovat?

Vyprávějte si zážitky z prázdnin. Provedte rekonstrukci historických událostí. Vymýšlejte si vlastní příběhy. Bavte se.

Tento materiál vznikl v rámci projektu Akademie programování, na němž spolupracují organizace Czechitas s firmou Microsoft.

Autorkou tutoriálu je Pavla Randáková působící v organizaci Czechitas na pozici Youth Education specialist. Texty a úlohy vznikly mimo jiné za pomoci komunity Ozobot.

Našli jste v textu nesrovnalosti? Veškeré dotazy, náměty a komentáře prosím směřujte na paja@czechitas.cz

