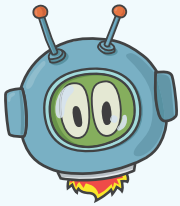




Scottie Go!

VÝUKA PROGRAMOVÁNÍ PRO DĚTI

ŠKOLNÍ VERZE



Píše se rok 2030. Kosmická loď sympatického mimozemšťana Scottieho se porouchala a musí přistát na naší planetě. Scottie z toho vyvázl zdráv, ale bez Tvé pomoci kosmickou loď neopraví. Pomoz Scottiemu získat náhradní součástky pro jeho kosmickou loď.
Programuj jeho pohyby, staň se specialistou projektování algoritmů a poznej základy programování.



Pomocí příkazových karet budeš ovládat hlavního hrdinu hry – Scottieho – a vybrané postavy a objekty ve hře. V deseti herních modulech malý mimozemšťan potká průvodce – zvířátka, která Scottiemu za malou pomoc darují jednu z deseti nových součástek, které potřebuje pro zprovoznění kosmické lodi a svůj návrat domů. Máš před sebou sto úkolů s rostoucí úrovní obtížnosti.

Během hry poznáš pojmy jako: smyčka, podmínka, proměnná, funkce a další.

Hra **Scottie Go!** je výuková hra, která:
- zdokonaluje analitické schopnosti a logické myšlení,
- učí řešení komplikovaných problémů a práci ve skupině,
- rozvíjí algoritmickou intuici,
- učí používání technologie pro jiné účely, než je zábava.

UPOZORNĚNÍ

Ke hře je nutné si stáhnout aplikaci!

Pro výukovou verzi hry **Scottie Go!** je vyžadováno použití mobilního zařízení např. tabletu se zadní kamerou. Hru je také možné spustit na zařízeních 2v1 a počítačích (vybavených vnější kamerou) se systémem Windows.

JAK STÁHNOUT BEZPLATNOU APLIKACI SCOTTIE GO! EDU?

Možnost 1

Přejdi na tvém zařízení do aplikace obchodu **Google Play/App Store**. Následně ve vyhledávacím poli vpiš název hry "Scottie Go! Edu" a mezi výsledky vyhledávání najdeš ikonu aplikace.

Vyber možnost **Instalovat/Stáhnout** (pokud to bude nutné, požádej svého učitele o přístupové údaje, které umožní hru stáhnout).



Možnost 2

Pokud máš aplikaci ke skenování QR kódů, naskenuj níže uvedený kód. Systém Tě automaticky přesměruje do odpovídajícího obchodu. Vyber možnost **Instalovat/Stáhnout** tak jako v první možnosti (pokud to bude nutné, popros svého učitele o přístupové údaje, které umožní hru stáhnout).

ANDROID APP ON Google play

Available on the iPhone App Store

Download for Windows

Možnost 3

Pokud pracuješ na zařízení s operačním systémem Windows 7 nebo novějším, stáhni si hru ze stránky **http://scottiego.com**.

HRA V 5-TI KROCÍCH

1



SPUSŤ APLIKACI A SEZNAM SE S ÚKOLEM.

2



POMOCÍ KARET SLOŽ PROGRAM.

3



NASKENUJ SLOŽENÝ PROGRAM POMOCÍ FOTOAPARÁTU TVÉHO ZAŘÍZENÍ.

4



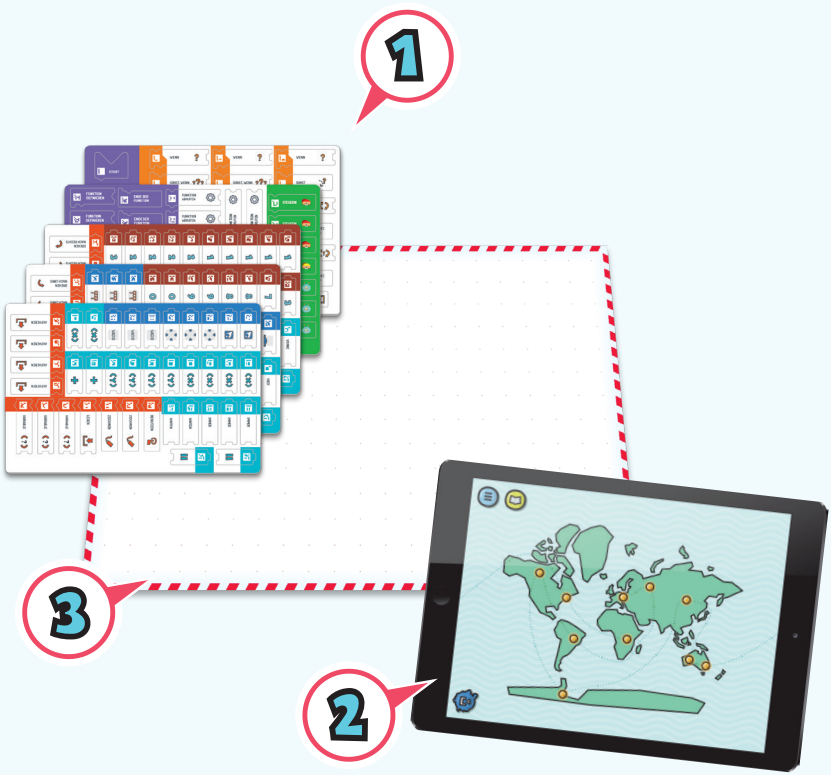
SLEDUJ POHYB SCOTTIEHO.

5



ZKONTROLUJ VÝSLEDEK, PŘEJDI DÁL, NEBO OPRAV ŘEŠENÍ.

HERNÍ PRVKY



1. 179 karet pro složení programů
2. Zařízení s nainstalovanou hrou **Scottie Go!**
3. Deska – pracovní plocha pro programování

1. Příprava hry

ROZTŘIĎ PŘÍKAZOVÉ KARTY

Na pěti arších je umístěno celkem 179 příkazových karet (funkce, povely, smyčky atd.). Opatrně je vytlač z archů a následně je roztřiď a umísti do příslušných boxů.



1 Karty: **START** a **KONEC**

2 Karty: **KROK** (6 ks), **OBRAT VPRAVO** (4), **OBRAT VLEVO** (4), **ZVEDNI** (4), **UMÍSTI** (3), **POUŽIJ** (4), **KRESLI** (2), **SKOČ** (3), **PROMĚNNÁ** (3)

3 Karty: J**ESTLIŽE** (4 ks), **OPAKUJ** (3), **OPAKUJ DOKUD** (3), **V OPAČNÉM PŘÍPADĚ** (2), **V OPAČNÉM PŘÍPADĚ JESTLIŽE** (2), **KONEC SMYČKY NEBO PODMÍNKY** (6), **PŘERUŠ** (3)



Karty: **JEDEN** (5 ks), **DVA** (4), **TŘI** (3), **ČTYŘI** (3), **PĚT** (2), **ŠEST** (2), **SEDM** (2), **OSM** (2), **DEVĚT** (2), **NULA** (2)



Karty: **X** (6 ks), **Y** (4), **ROVNÁ SE** (3), **MÍNUS** (3), **PLUS** (2), **ZDE** (3), **ZEPŘEDU** (3), **ZEZADU** (2), **ZLEVA** (2), **ZPRAVA** (2), **STÁLE** (3)



Karty: **PRÁZDNÉ** (3 ks), **PŘEKÁŽKA** (3), **VYVÝŠENÍ** (3), **ZNAČKA A** (3), **ZNAČKA B** (3), **PŘEDMĚT K SEBRÁNÍ** (3), **POLE AKCE** (3)



Karty: **OVLÁDEJ (SCOTTIE)** (3 ks), **OVLÁDEJ (ČERVENÝ BOBR)** (3), **OVLÁDEJ (ŽLUTÝ BOBR)** (3), **OVLÁDEJ (MODRÝ BOBR)** (2)



Karty: **DEFINUJ FUNKCI** (3 ks), **KONEC FUNKCE** (3), **PŘERUŠ FUNKCI** (3), **VYVOLEJ FUNKCI** (5), **A** (5), **B** (5), **C** (5)

STÁHNI SI A SPUSŤ APLIKACI

Nedílnou součástí hry je aplikace **Scottie Go!** Aplikace je určena pro zařízení s operačním systémem: Windows, Android a iOS. Stáhni si zdarma aplikaci z příslušného obchodu nebo ze stránky **www.scottiego.com** a nainstaluj ji.

Více informací, které se týkají stáhnutí, najdeš na stránce 2 tohoto návodu.

PŘIPRAV SI DESKU

Přiložená deska v balení hry je určena jako pracovní plocha pro programování. Na ní budeš umísťovat karty, skládat a fotit program pro přenos do aplikace. Jednobarevné pozadí umožňuje snadnější rozpoznání programu.

2. První kroky ve hře

UŽIVATELSKÝ PROFIL

Prvním krokem ve hře je utvoření uživatelského profilu. V aplikaci máš možnost vytvoření účtu pro více hráčů. Díky tomu jsou dosažené úrovně jednotlivých hráčů zapsány v aplikaci.



1. Na úvodní stránce stiskni **Vyber hráče.**
2. Založ účet stiskem tlačítka **Nový hráč.**
3. V případě dalšího spuštění hry, vybereš uživatele ze seznamu a pokračuješ ve hře.
4. Uživatelské účty můžeš kdykoliv odstranit pomocí tlačítka **„-"**. Jednou odstraněný účet již nelze nikdy obnovit.

VÝBĚR MODULU

Scottie navštíví všechny kontinenty a bude zde hledat náhradní díly pro opravu svého kosmického vozidla. Na každém kontinentu ho čekají nové úkoly. Jakmile splní úkoly na prvním kontinentě, otevře se další modul - další úroveň.



1. Aktuální modul – po stisknutí přejdeš do aktuálního modulu, ve kterém provádíš úkoly. Prstenec okolo tlačítka zobrazuje pokrok při plnění zadání.
2. Dokončený modul – zlatá barva znamená, že všechny úkoly byly správně provedeny a za každý získáno maximální počet hvězdiček. K úkolům se můžeš vrátit, pokud si je chceš zopakovat.
3. Dokončený modul s možností opravy výsledku – modrá barva znamená, že některý z úkolů je možné provést lépe.
4. Nedostupné moduly – moduly, které budou dostupné po splnění úkolů z předchozích modulů.
5. Menu – v menu je možné změnit hráče, změnit nastavení, ukončit hru..
6. Náhled na získané součástky pro opravu kosmické lodi.

VSTUP DO MODULU

Po výběru modulu poznáš zvířátko, tvého průvodce, který ti slíbí dodat chybějící součástku pro kosmickou loď výměnou za malou protislužbu. Někdy to je získání per pro indiánskou čelenku, jindy rozsvícení majáku, který upozorňuje na ledové kry.

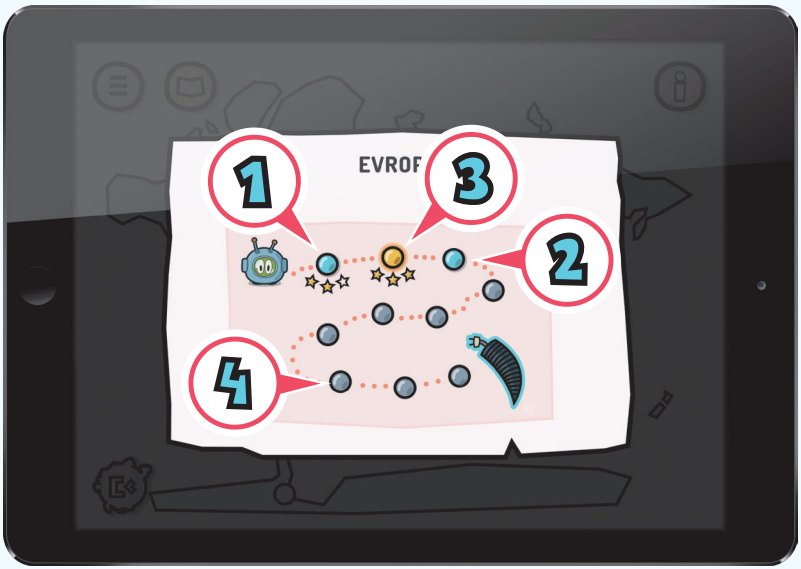


Dále získáš přístup k informacím, jaké karty budeš potřebovat pro splnění požadovaného úkolu. Poté můžeš přejít k výběru zadání.



VOLBA ÚKOLU

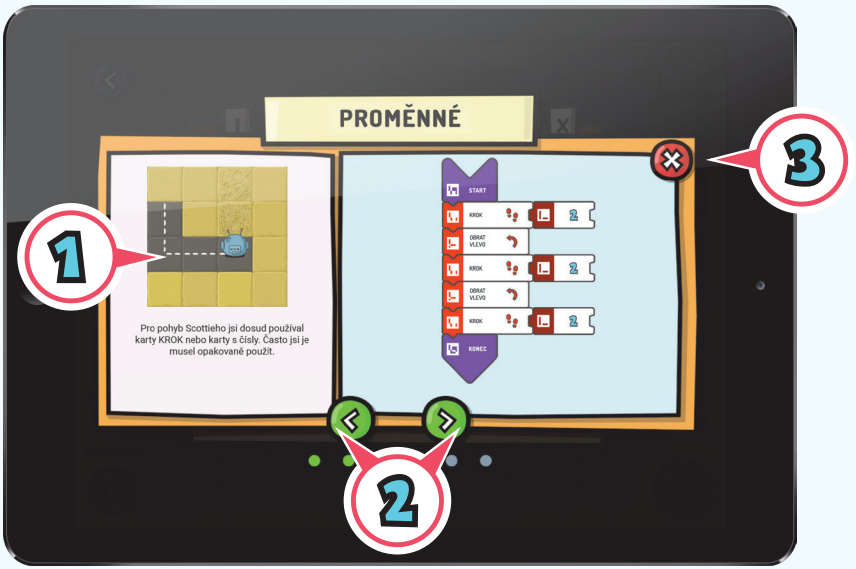
Po výběru modulu uvidíš malou mapu s úkoly, které máš provést. Po dokončení jednoho úkolu se odemkne další, s vyšším stupněm obtížnosti. V každém okamžiku se můžeš vrátit do dříve provedených úkolů a znovu je provést nebo vylepšit jejich výsledek.



1. Ukončený úkol s možností získání lepších výsledků – modrá barva znamená, že úkol je možné provést ještě lépe.
2. Současný úkol – stiskem tlačítka přejdeš k novému úkolu.
3. Dokončený úkol – zlatá barva znamená, že úkol byl správně proveden se ziskem maximálního počtu hvězdiček.
4. Nedostupný úkol – úkol, ke kterému získáš přístup po skončení dřívějších zadání.

NÁVODY

Pro realizaci úkolu je nutná určitá znalost programování a schopnost používat karty. V případě, že se v modulu objeví nové karty nebo objekty, ukáže se panel s návodem, který objasní jejich význam. Z návodu se dozvíš, jak například používat smyčku, podmíněné příkazy nebo proměnné.



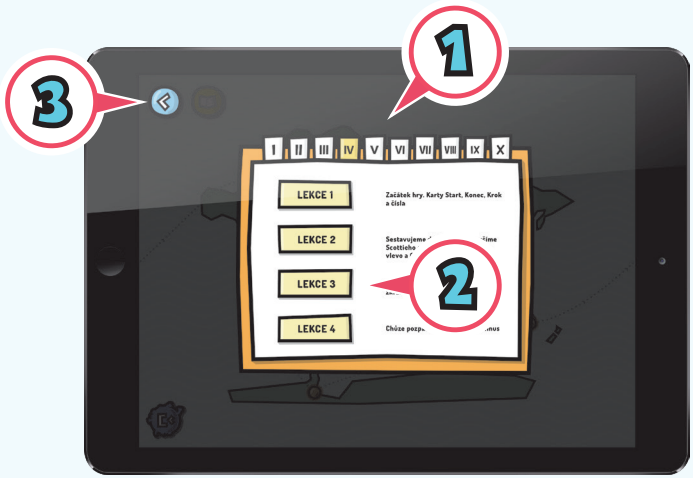
1. Panel návodu.
2. Tlačítka navigace – tlačítka umožňující navigaci na panelu návodu. Po ukončení návodu přejdeš k úkolu.
3. Ukončení návodu – v každé chvíli můžeš návod opustit. Jestliže ho náhodně opustíš, vrátíš se k němu z panelu úkolu, po kliknutí na ikonu zvířátka – průvodce v pravém horním rohu.

MANUÁL

V každém okamžiku během hry můžeš získat přístup ke všem návodům pomocí panelu manuál, který otevřeš dotykem žluté ikony s obrázkem knihy.



V panelu manuál najdeš všechny návody, které jsou uspořádány podle modulů.



1. Vyber modul, ke kterému chceš ukázat návody.
2. Vyber návod, který potřebuješ.
3. Po seznámení se s návodem se vrať na předcházející panel.

3. Panel úkolu

ROZHRANÍ

V tomto panelu uvidíš úkol, který máš provést. Až se s ním seznámíš, začneš skládat z příkazových karet řešení programu. Programuješ pohyb Scottieho tak, aby v pravý čas skočil, vyhnul se překážce, zvedl nebo zprovoznil určitý objekt.



1. Scottie – hlavní hrdina, postava, kterou ovládáš.
2. Zvířátko, které zadává úkol a řekne ti, co máš udělat. Stisknutím ikony se ukáže panel nápovědy pro dané zadání.
3. Sada nástrojů – zde uvidíš předměty, které použiješ pro vykonání úkolu.
4. Fotoaparát – stiskni pro naskenování sestaveného programu.
5. Informace o zapsaných funkcích – dostupná v pozdějších modulech.
6. Menu – návrat do mapy.
7. Manuál – přehled všech návodů ve hře.

REŽIM SKENOVÁNÍ

Po stisknutí ikony "Fotoaparát" můžeš naskenovat karty sestaveného programu. Začni skenovat program od karty START a posouvej zařízení směrem dolů, až na konec programu.

Dávej pozor, aby se v zorném poli fotoaparátu nacházely pouze karty, které jsou součástí programu. Chybně naskenované nepotřebné karty mohou mít vliv na pohyb Scottieho při provádění příkazů programu.



1. Pro ukončení režimu skenování, stiskni zelené tlačítko fotoaparátu.
2. Pokud se skenování nepodařilo, stiskni **Opakuj**.
3. Pro provedení programu stiskni **Play**.

REŽIM FOTOAPARÁT

Po stisknutí ikony **Fotoaparát** jsou na výběr dva režimy skenování: režim video (základní nastavení) a režim focení. Pro výběr režimu focení stiskni ikonu v pravém horním rohu.

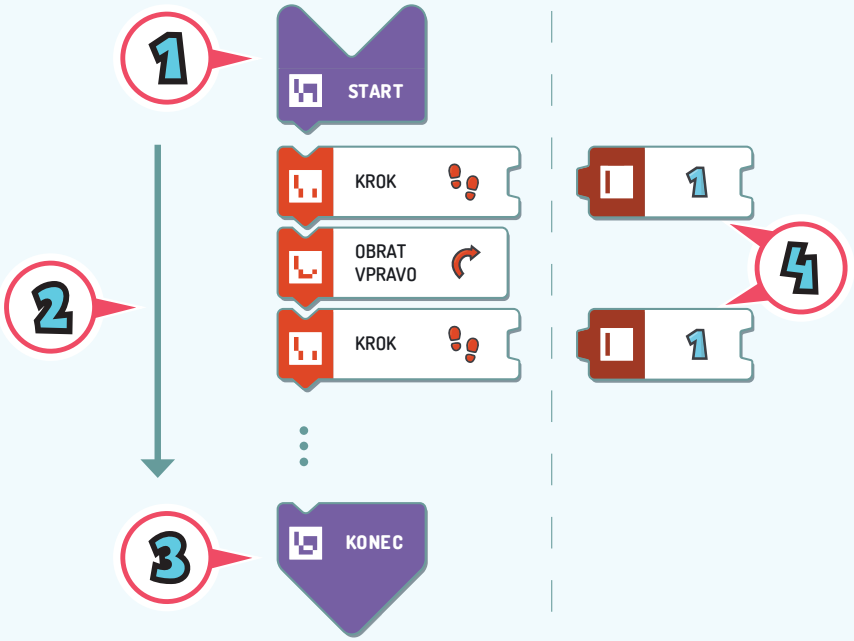
V režimu focení dávej pozor, aby se v zorném poli fotoaparátu nacházely všechny karty, které jsou součástí programu.



1. Správně rozpoznané karty jsou označeny zelenou ikonou.
2. Pro skenování karet stiskni zelené tlačítko s ikonou videokamery.
3. Pokud se nepodařilo naskenovat všechny karty, stiskni **Opakuj**.
4. Pokud se skenování podařilo, stiskni **Play**.

4. Karty

Sestav program pomocí karet a pomoz Scottiemu vyřešit zadané úkoly. Každý program skládáš podle návodu:



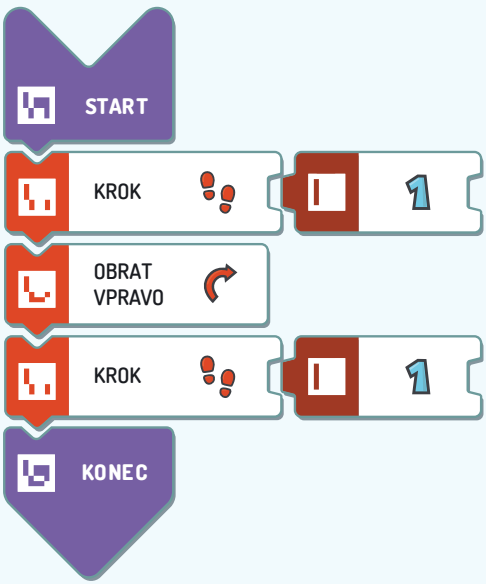
1. Každý program začínáme speciální kartou **START**.
2. Po kartě **START** skládáme příkazy pro hlavního hrdinu, postupně pod sebou.
3. Každý program končíme speciální kartou **KONEC**.
4. K některým kartám musíme přidat další karty s parametry. Například kartu **KROK** doplňujeme kartou s počtem kroků, které je potřeba vykonat.

PŘÍKLADY

PŘÍKLAD 1

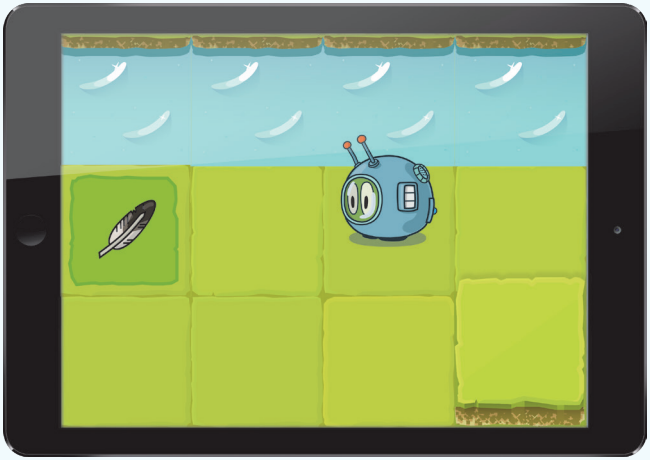
Scottie musí vejít na políčko označené křížkem.

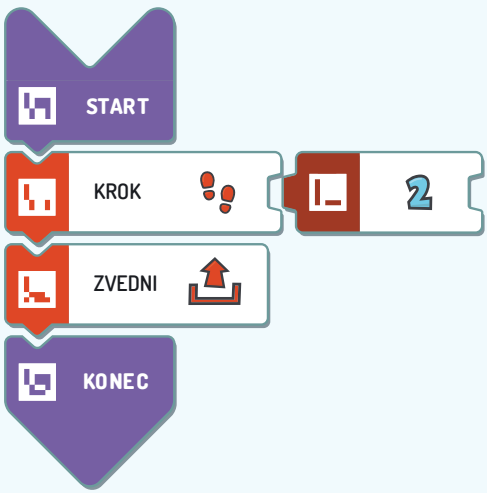




PŘÍKLAD 2

Scottie musí zvednout pero.





PŘÍKLAD 3

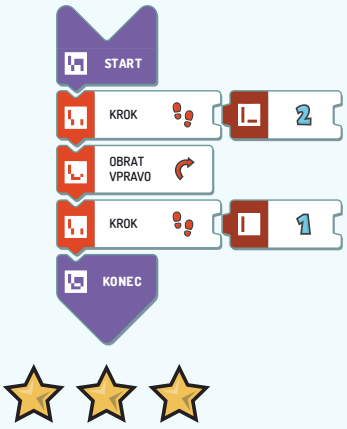
Scottie musí zvednout pera.

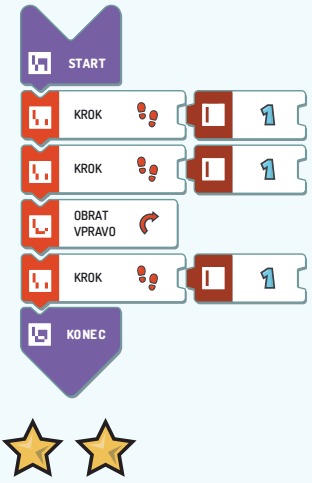




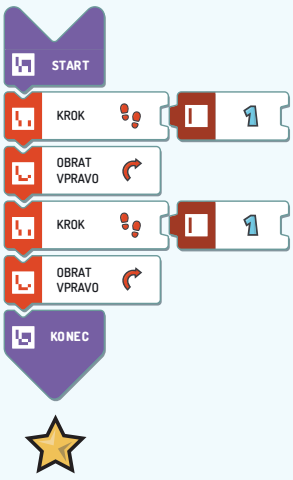
HVĚZDIČKY

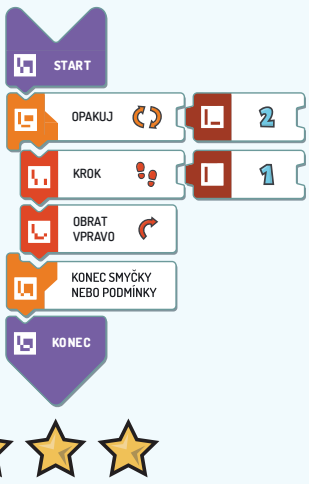
Po každém provedení úkolu je hráč oceněn hvězdičkami. Tři hvězdičky za nejlépe sestavený program, který splňuje podmínky zadání, dvě za trochu horší řešení. Jedna hvězdička znamená, že úkol byl splněn, nejčastěji pomocí delšího programu.





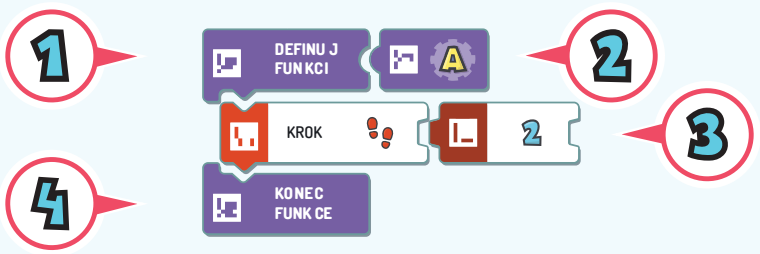
Pokud chceš dostat v některých zadáních po jejich splnění více než jednu hvězdičku, bude nutné k řešení úkolu **použít konkrétní karty**, například kartu **OPAKUJ**!





5. Tvoření vlastních funkcí

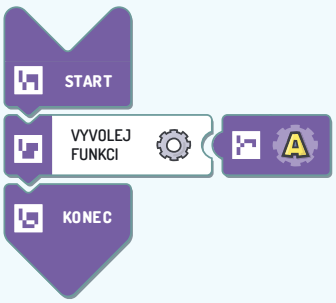
Hra Scottie Go! umožňuje utvoření vlastních funkcí. Pro utvoření funkce je nutné uložit karty tak, jak je ukázáno níže. Po rozpoznání všech karet je skenujeme, hra automaticky rozpozná použité funkce a zapíše je do paměti. Budou se ukazovat jako barevné ozubené kolo v levé části obrazovky.



1. Začínáme od karty **DEFINUJ FUNKCI**.
2. Dále použijeme kartu **A**, **B** nebo **C** pro určení názvu funkce.
3. Použij karty pořebné pro složení funkce.
4. Funkci končíme kartou **KONEC FUNKCE**.

POUŽITÍ VLASTNÍ FUNKCE

Po vytvoření vlastní funkce ji můžeme kdykoliv vyvolat tak, že umístíme mezi karty **START** a **KONEC** kartu **VYVOLEJ FUNKCI** společně s písmenem, které jsme požadované funkci přiřadili.



6. Cíl hry

Podmínkou vítězství v této hře je získání všech sedmi náhradních součástek, které Scottie potřebuje pro opravu kosmické lodi. Po splnění všech úkolů z jednoho modulu získáme jednu náhradní součástku.

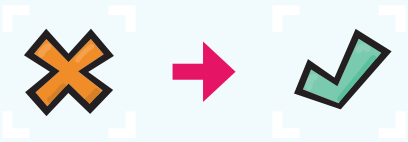
Po stisknutí tlačítka, které se nachází v levém dolním rohu uvidíš všechny získané součástky.



7. Slovník pojmů

INTERAKTIVNÍ PRVKY VE HŘE

Na hracích plánech najdeš mnoho interaktivních prvků.



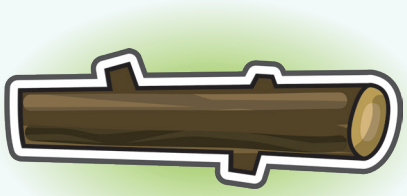
POLE, KTERÉ MUSÍME NAVŠTÍVIT

Pole označená křížkem jsou kontrolními body – "báze". Pro ukončení zadání musíš přes všechny přejít nebo na nich stát. Pamatuj si, že se na nich nemusíš zastavovat. Jednou navštívená báze bude označena zeleným zaškrtnutím.



PŘEDMĚTY K SEBRÁNÍ

Takto označená pole obsahují předměty, které musíš sebrat.



PŘEDMĚTY PRO POZDĚJŠÍ POUŽITÍ

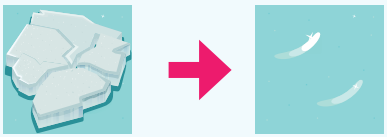
Některé předměty (označené bílým obrysem) je možné sebrat a následně umístit v jiném místě. Tyto předměty můžou být použity např. jako lávka pro přechod řeky.





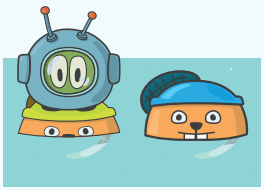
OBJEKTY

Některé objekty musí být zprovozněny/zapnuty. Pokud se nacházíš na políčku vedle takového objektu, karta **POUŽIJ** způsobí, že se například rozsvítí maják, nebo páka spustí jiné zařízení.



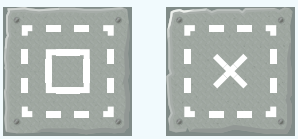
KRY

Toto políčko můžeš jednoduše přeskočit. Scottie se od tohoto pole odrazí a doskočí o jedno políčko dál.



BOBR

Bobr je Tvůj spojenec. Můžeš počítat s jeho pomocí a přejít po něm jako po mostu. Též ho můžeš ovládat, nebo použít jako loďku.



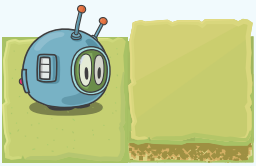
ZNAČKY

Takto označená pole pomáhají s prostorovou orientací. Pokud vidíš stejnou značku, Scottie může například vykonat stejné příkazy.



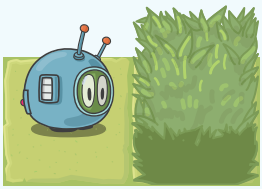
POLE AKCE

Políčko, které označuje místo, na kterém máš provést úkol spojený se zadáním na mapě.



VYVÝŠENÍ

Scottie může vyskočením překonávat pouze malé vyvýšení. Pro seskok z vyvýšení není potřeba skákat, stačí normální krok.



PŘEKÁŽKY

Některé překážky nedovolí Scottiemu jít dál. Nezbývá než je obejít.

PŘEHLED KARET

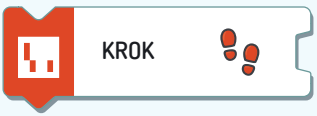


START – karta, se kterou začínáme každý program.

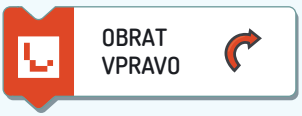


KONEC – karta, se kterou ukončujeme každý program.

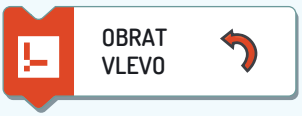
KARTY AKCE



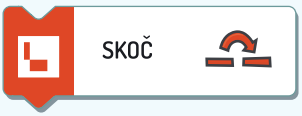
KROK – urči, kolik kroků má postava ve hře vykonat.



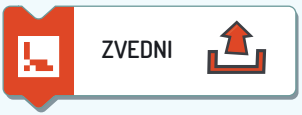
OBRAT VPRAVO – obrať postavu vpravo (90°).



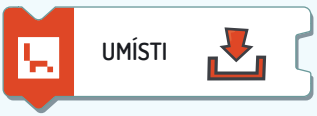
OBRAT VLEVO – obrať postavu vlevo (90°).



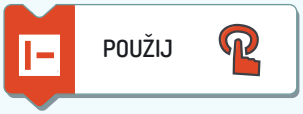
SKOČ – vyskoč na vyvýšení nebo přeskoč některé překážky.



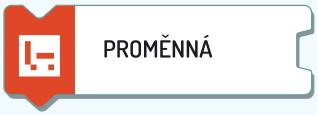
ZVEDNI – zvedni předmět z pole na kterém stojíš.



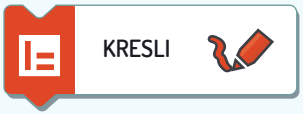
UMÍSTI – řekni hrdinovi kam má umístit předměty ze zásobníku přidáním karty: ZDE, ZEPŘEDU apod.



POUŽIJ – povolit, zakázat nebo aktivovat různé předměty umístěné na políčku.

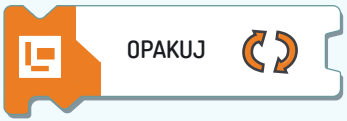


PROMĚNNÁ – pojmenuj proměnnou (X nebo Y) a přiřaď jí hodnotu.

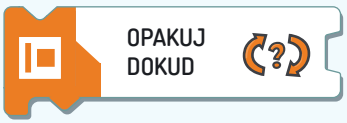


KRESLI – povolit nebo zakázat režim kreslení.

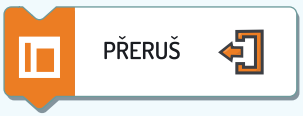
SMYČKY A PODMÍNĚNÉ PŘÍKAZY



OPAKUJ – opakuj několikrát část programu. Vyžaduje stanovení počtu opakování a použití karty KONEC SMYČKY NEBO PODMÍNKY.



OPAKUJ DOKUD – opakuj část programu tak dlouho, dokud je splňována určitá podmínka. Vyžaduje použití karty KONEC SMYČKY NEBO PODMÍNKY.



PŘERUŠ – přeruš činnost smyčky nebo podmíněného příkazu.



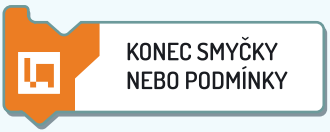
JESTLIŽE – podmíněný příkaz. Vyžaduje použití karty KONEC SMYČKY NEBO PODMÍNKY.



V OPAČNÉM PŘÍPADĚ JESTLIŽE – rozšiř podmíněný příkaz JESTLIŽE o další podmínku.



V OPAČNÉM PŘÍPADĚ - rozšiř podmíněný příkaz JESTLIŽE.



KONEC SMYČKY NEBO PODMÍNKY – ukonči smyčku nebo podmíněný příkaz.

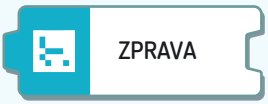
LOGIKA



ZDE – urči umístění vzhledem k postavě.



ZEPŘEDU - urči umístění vzhledem k postavě.



ZPRAVA - urči umístění vzhledem k postavě.



ZEZADU - urči umístění vzhledem k postavě.



ZLEVA - urči umístění vzhledem k postavě.



STÁLE – použij ve smyčce pro neustálé opakování.



X – název proměnné.



Y - název proměnné.



ROVNÁ SE – přiřaď hodnotu proměnné.

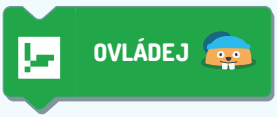


PLUS - přidej.

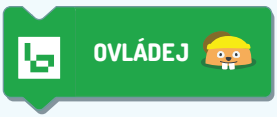


MÍNUS – změň znak nebo odeber.

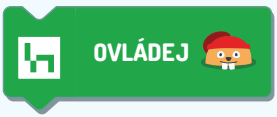
OVLÁDÁNÍ POSTAV



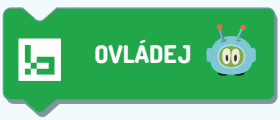
OVLÁDEJ (MODRÝ BOBR) - ovládej vybranou postavu ve hře.



OVLÁDEJ (ŽLUTÝ BOBR) - ovládej vybranou postavu ve hře.

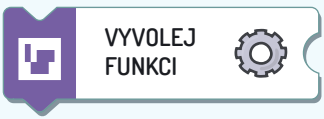


OVLÁDEJ (ČERVENÝ BOBR) - ovládej vybranou postavu ve hře.



OVLÁDEJ (SCOTTIE) - ovládej vybranou postavu ve hře.

FUNKCE



VYVOLEJ FUNKCI – spusť funkci. Uveď její název (A, B nebo C).



DEFINUJ FUNKCI - vytvoř funkci a přiřaď jí název (A, B nebo C).



KONEC FUNKCE – ukonči funkci.



PŘERUŠ FUNKCI – přeruš činnost funkce.



A - název funkce.



B - název funkce.



C - název funkce.

OBJEKTY NA HRACÍ PLOŠE



PŘEKÁŽKA – karta pro použití při tvoření podmíněných příkazů.



VYVÝŠENÍ - karta pro použití při tvoření podmíněných příkazů.



ZNAK: ČTVEREC - karta pro použití při tvoření podmíněných příkazů.



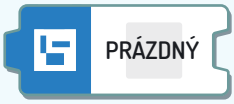
ZNAK: KŘÍŽEK - karta pro použití při tvoření podmíněných příkazů.



PŘEDMĚT K SEBRÁNÍ - karta pro použití při tvoření podmíněných příkazů.



POLE AKCE - karta pro použití při tvoření podmíněných příkazů.



PRÁZDNÉ POLE - karta pro použití při tvoření podmíněných příkazů.

ČÍSLA

Jednotlivé karty s čísly můžeš spojovat do větších čísel. Složením dvou karet s číslem 1 vedle sebe utvoříš číslo 11. Čísla můžeš sčítat a odčítat pro utvoření jiného čísla. K tomu potřebuješ karty **PLUS** a **MÍNUS**.





















8. Řešení problémů

Aplikace **Scottie Go!** je neustále rozvíjena, proto doporučujeme hru pravidelně aktualizovat. V případě, že by aktualizace přinesla významné změny v rozhraní, nový návod ke hře bude možné stáhnout na stránce **www.scottiego.com**.

Během zábavy s hrou je třeba dbát o adekvátní osvětlení karet. Nízká intenzita světla může znemožnit jejich správné naskenování.

Během focení dbej na to, aby se v hledáčku zobrazovaly pouze karty, které jsou součástí sestaveného programu. Chybně naskenované nepotřebné karty mohou mít vliv na vykonání programových příkazů pro Scottieho.

Děláme vše proto, aby hra Scottie Go! byla zábavou bez technických problémů. Pokud však máš připomínky, problémy nebo dotazy, navštiv naší stránku FAQ (www.scottiego.pl/faq) nebo nám napiš na: **help@scottiego.com**.


https://facebook.com/ScottieCode


https://twitter.com/scottiecode


http://scottiego.com

HARDWAROVÉ POŽADAVKY

MINIMÁLNÍ POŽADAVKY PRO OS WINDOWS:
32- nebo 64-bitový systém ve verzi 7/8/10, 2 GB paměti RAM, dvoujádrový procesor 1.33GHz, internetová kamera USB 2 Mpix.

MINIMÁLNÍ POŽADAVKY PRO OS iOS:
Systém ve verzi 8 nebo novější, iPhone 5s nebo novější, iPad čtvrté generace nebo novější.

MINIMÁLNÍ POŽADAVKY PRO OS ANDROID:
Systém ve verzi 4.1.2 nebo novější, dvoujádrový procesor 1.2 GHz, zadní kamera 2 Mpix.

HRA VYTVOŘENA PCSS PRO BECREO TECHNOLOGIES SP Z O. O.

TECHNOLOGICKÝM PARTNEREM ŘEŠENÍ JE POZNAŃSKIE CENTRUM SUPERKOMPUTEROWO-SIECIOWE (PCSS). HRA A TECHNICKÁ ŘEŠENÍ POUŽITÁ VE HŘE JSOU PATENTOVĚ CHRÁNĚNA. SCOTTIE GO! JE OCHRANNÁ ZNÁMKA. NÁZVY A LOGO IPHONE®, IPAD®, APP STORE® JSOU OCHRANNÝMI ZNÁMKAMI SPOLEČNOSTI APPLE V USA A DALŠÍCH ZEMÍCH. NÁZVY A LOGO ANDROID™, GOOGLE PLAY™ JSOU OCHRANNÝMI ZNÁMKAMI SPOLEČNOSTI GOOGLE, INC. V USA A/NEBO V JINÝCH ZEMÍCH. NÁZZVY A LOGO MICROSOFT®, WINDOWS® JSOU OCHRANNÝMI ZNÁMKAMI SPOLEČNOSTI MICROSOFT CORPORATION V USA A JINÝCH ZEMÍCH. NÁZVY A LOGO IPHONE®, IPAD®, APP STORE® JSOU OCHRANNÝMI ZNÁMKAMI SPOLEČNOSTI APPLE V USA A DALŠÍCH ZEMÍCH. NÁZVY A LOGO ANDROID™, GOOGLE PLAY™ JSOU OCHRANNÝMI ZNÁMKAMI SPOLEČNOSTI GOOGLE, INC. V USA A/NEBO V JINÝCH ZEMÍCH. NÁZZVY A LOGO MICROSOFT®, WINDOWS® JSOU OCHRANNÝMI ZNÁMKAMI SPOLEČNOSTI MICROSOFT CORPORATION V USA A JINÝCH ZEMÍCH.