

Pracovné listy – Programovanie hry Hádaj číslo od 0 do 15 s kúznymi kartami

Zadanie úlohy

Naprogramujte hru *Hádaj číslo* so štyrmi kúznymi kartami, ktorú hrá jeden hráč s počítačom. Podstatou hry je to, že si hráč myslí celé číslo od 0 do 15. Potom vyberie všetky karty, ktoré obsahujú toto číslo, a posunie ich na iné vybrané miesto. Počítač nakoniec podľa vybraných kariet určí myslené číslo hráča.

Kúzné karty obsahujú tieto čísla:

1. karta: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15
2. karta: 2, 3, 6, 7, 10, 11, 14, 15
3. karta: 4, 5, 6, 7, 12, 13, 14, 15
4. karta: 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15

Program môžete vytvoriť samostatne alebo s pomôckami (*Pomocník 1, Pomocník 2, Riešenie úlohy*).

Ak si trúfate, naprogramujte hru *Hádaj číslo* s piatimi, či šiestimi kartami.

Dotazník

Prosíme, aby ste hneď vyplnili otázky 1 a 2 a po ukončení programovania hry aj otázky 2 až 5.

1 Aké sú vaše skúsenosti z programovania v Scratch: *začiatočník – mierne pokročilý – pokročilý*

2 Zaznačte čas, kedy ste začali programovať túto hru a čas, kedy ste ju ukončili .

3 Označte, ktoré pomôcky ste využili pri programovaní tejto hry:

- *Žiadne*
- *Pomocník 1 – rozbor hry*
- *Pomocník 2 – scenár hry*
- *Riešenie úlohy*

Zdôvodnite, prečo ste pri riešení úlohy použili uvedené pomôcky.

4 Aké bolo pre vás programovanie tejto hry? Zakrúžkujte niektorú z uvedených možností:



zaujímavé normálne nudné



ľahké



primerané



ťažké

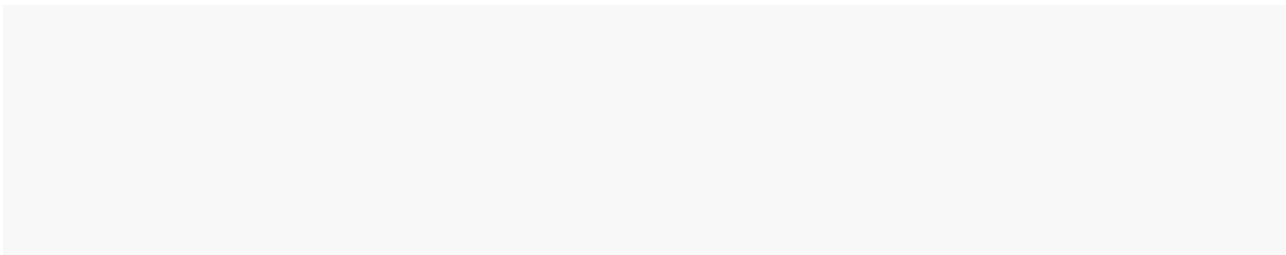
Zdôvodnite, v čom bolo programovanie tejto hry pre vás zaujímavé/nezaujímavé, v čom ľahké/ťažké?

5 Máte chuť programovať podobné hry?

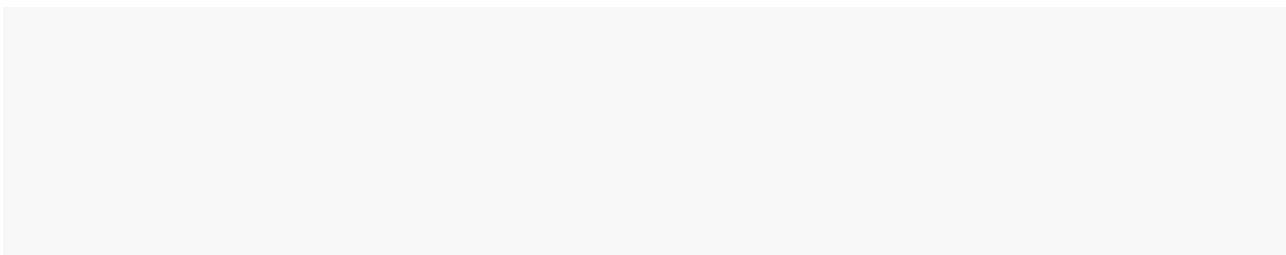
áno – skôr áno – neviem – skôr nie – nie

Pomocník 1 – rozbor hry

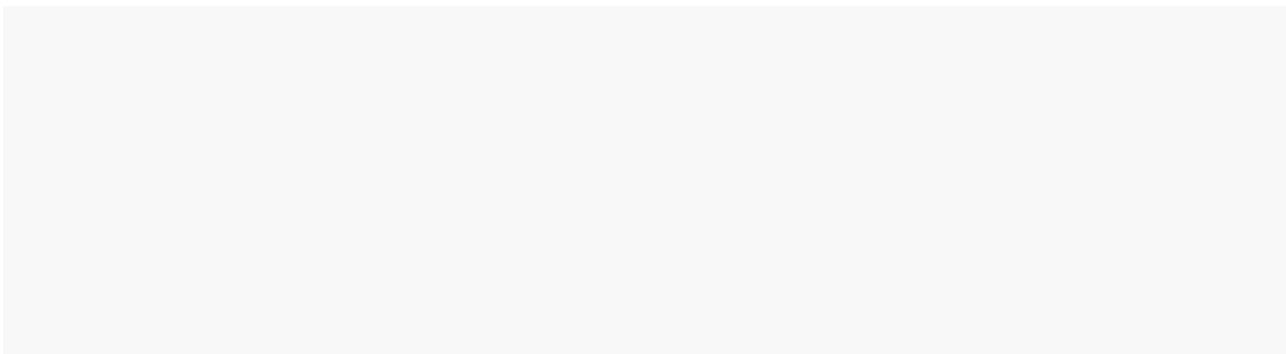
Najprv porozmýšľajte aké postavy budú v hre vystupovať. Napíšte, ktoré sú to postavy a akú úlohu budú mať v hre (meno postavy – jej rola v hre):



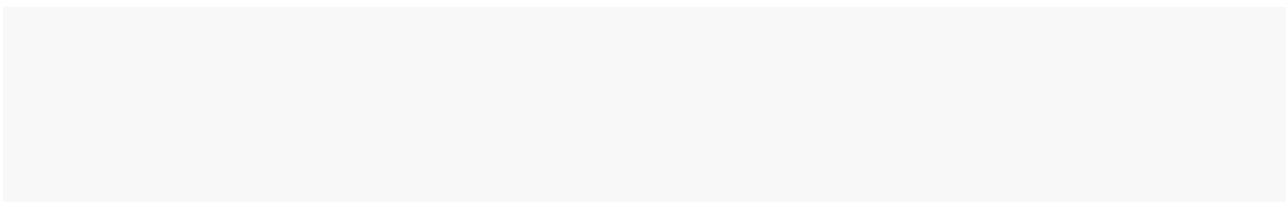
Teraz premyslite, ako budete vyberať karty, ktoré obsahujú hľadané číslo. Čo sa bude diať s kartami, budú sa niekde presúvať, meniť farbu, či kostýmy? Napíšte svoj návrh:



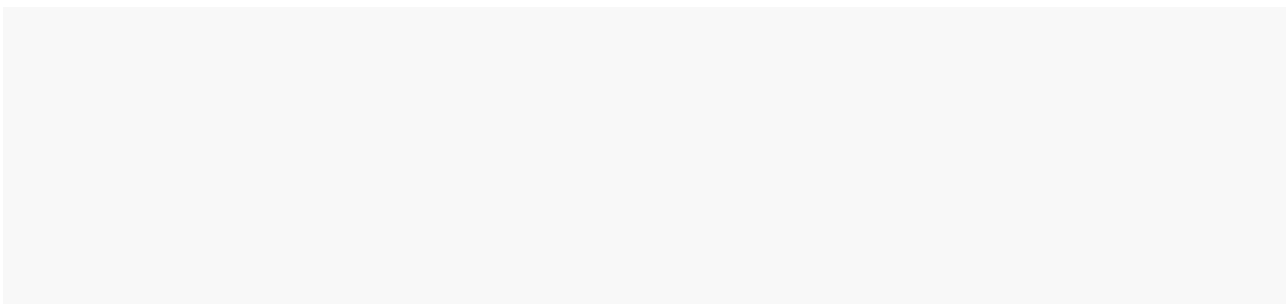
Nakreslite plánik hry so všetkými postavami – ako budú vyzeráť postavy a kde budú umiestnené:



Ako vypočítate myslené číslo za pomoci vybraných kariet?



Ktorá postava vypočíta myslené číslo? Ktorá postava vypíše myslené číslo na obrazovku? Bude to tá istá postava, alebo dve rôzne postavy? Ak budú dve, ako budú medzi sebou komunikovať?



Pomocník 2 – scenár hry

V hre budú vystupovať tieto postavy:

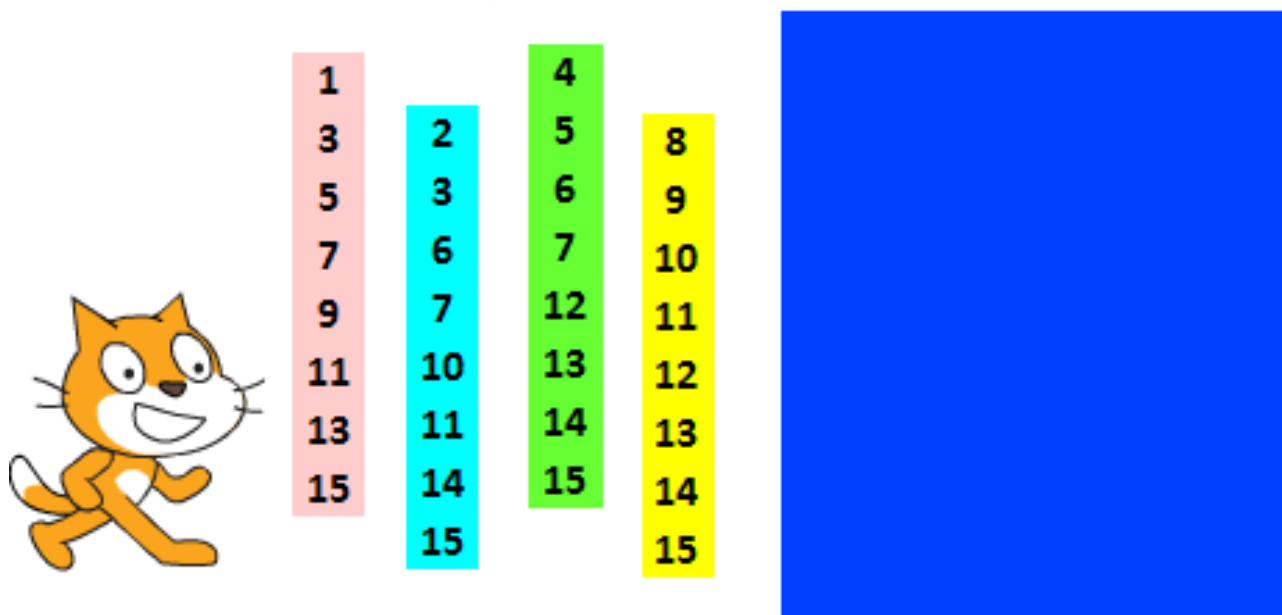
- *ružová karta* (na začiatku s číslom 1) – s ňou sa bude len hýbať,
- *modrá karta* (na začiatku s číslom 2) – s ňou sa bude len hýbať,
- *zelená karta* (na začiatku s číslom 4) – s ňou sa bude len hýbať,
- *žltá karta* (na začiatku s číslom 8) – s ňou sa bude len hýbať,
- *modrá plocha* – na ňu sa budú umiestňovať karty, ona zistí, ktoré karty na nej ležia,
- *kocúr* – vypíše na začiatku pokyny pre hráča a na konci vypíše myslené číslo.

Karty s mysleným číslom sa budú presúvať z pôvodnej pozície na *modrú plochu*.

Scéna hry môže vyzeráť, napr. takto:

Hádaj celé číslo od 0 do 15

Mysli si celé číslo od 0 do 15. Kartičky obsahujúce toto číslo presuň do modrej plochy. Potom klikni na kocúra, ktorý Ti povie Tvoje myslené číslo. Prajem príjemnú hru.



Myslené číslo vypočítame tak, že spočítame prvé čísla kartách. Na to použijeme premennú *cislo*.

Výpočet mysleného čísla je dobré urobiť v skripte postavy *modrá plocha*, lebo ona vie zistiť s ktorými kartami sa dotýka. Postava *kocúra* vypíše vypočítané číslo. Ak klikneme na postavu *kocúra*, ten pošle udalosť *výpočet*, na ktorú zareaguje *modrá plocha* a vypočíta myslené číslo.

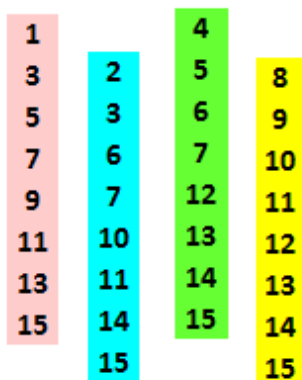
Ak chcete ušetriť čas a programovať len skripty, stiahnite si z webovej stránky „zombie“ súbor s postavami, ale bez skriptov http://ics.upjs.sk/~snajder/scratch/karticky/hadaj_cislo_na_kartickach_zombie.sb2.

Riešenie úlohy

Scéna:

Hádaj celé číslo od 0 do 15

Mysli si celé číslo od 0 do 15. Kartičky obsahujúce toto číslo presuň do modrej plochy. Potom klikni na kocúra, ktorý Ti povie Tvoje myslené číslo. Prajem príjemnú hru.



Postavy: kocúr, 4 farebné karty s číslami, modrá plocha

Skript pre scénu:

```

    po kliknutí na [kocúr]
    nastav číslo na 0
  
```

Skript pre kocúra:

```

    po kliknutí na mňa
    pošli všetkým správou výsledok a počkaj
    povedz pridaj sa ku Tvoje myslené číslo je: číslo
  
```

Skript pre ružovú kartu:

```

    po kliknutí na [kocúr]
    choď na pozíciu x: -120 y: -54
  
```

Skript pre modrú plochu:

```

    po prijatí správy výsledok
    nastav číslo na 0
    ak dotýka sa 1? tak
      zmeň číslo o 1
    ak dotýka sa 2? tak
      zmeň číslo o 2
    ak dotýka sa 4? tak
      zmeň číslo o 4
    ak dotýka sa 8? tak
      zmeň číslo o 8
  
```

Skript pre modrú kartu:

```

    po kliknutí na [kocúr]
    choď na pozíciu x: -79 y: -73
  
```

Skript pre zelenú kartu:

```

    po kliknutí na [kocúr]
    choď na pozíciu x: -35 y: -51
  
```

Skript pre žltú kartu:

```

    po kliknutí na [kocúr]
    choď na pozíciu x: 6 y: -76
  
```

Hotový projekt je umiestnený na webovej stránke <http://scratch.mit.edu/projects/13872378/>.