

Už vieme, ako pomocou udalostí **priKliknutí** alebo **priŤahani** zmeniť korytnačku na *kúzelnícku paličku*, ktorá dokáže na stránke rozhadzovať stromy, balóny, kvety alebo vykonať **akýkoľvek príkaz**. Teraz preskúmame, ako si môžeme takýchto kúzelníckych paličiek vyrobiť niekoľko – a kresliť na stránke každou niečo iné.

## Ako sa rozhadzujú hviezdy

Spomeňme si na príkaz **hviezda**. Kým pri štvorci sa korytnačka otáča 4-krát o 90 stupňov, pri hviezde sa otáča 5-krát o 144 stupňov. Pomocou príkazu **nechFarbaPozadia** najprv zmeňme farbu stránky na večernú oblohu, napríklad:

```
? nechFarbaPozadia "tmavoModrá4
```

Korytnačke vypnime pero, v rodnom liste jej zapneme automatické Ťahanie a na záložke Udalosti definujme **priŤahani** ako **hviezda čakaj 80**. Prvá kúzelnícka palička je hotová.

```
priŤahani hviezda čakaj 80
```

A predsa ešte jedno vylepšenie. Ak chceme, aby nebola každá hviezda rovnako žltá, riadok **nechFp "žltá7** zmeňme na

```
nechFp ?prvok [žltá7 žltá8 žltá9 žltá10 žltá11]
```

Tento príkaz korytnačke hovorí: zmeň farbu pera tak, že si vyberieš **ľubovoľnú z týchto možností**. Hviezdy teda nakreslí rôznymi odtieňmi žltej.

? uprav "hviezda

```
viem hviezda
nechFp "žltá7
nechHp 2
pd
opakuj 5 [do 15 up 144]
ph
koniec
```



## ZAPAMÄTAJME SI

Už sme sa stretli s tromi spôsobmi, ako určovať farbu pera:

```
nechFp "modrá
nechFp ?
nechFp ?prvok [žltá modrá červená]
```

1. Zadáme **meno farby** s úvodzovkou na začiatku.
2. Zadáme otáznik pre **ľubovoľnú farbu**.
3. Použijeme **?prvok** a **zoznam možností**.

- V zozname možností už pred mená farieb nepíšeme úvodzovky.
- Jednotlivé možnosti v zozname neoddelujeme čiarkou, ale medzerou.

## ÚLOHA

1

Náhodný výber zo zoznamu možností môžeme tiež použiť napr. pri voľbe hrúbky pera. Ak nechceme, aby mala každá hviezda rovnakú hrúbku, namiesto **nechHp 2** napíšeme:

```
nechHp ?prvok [1 2 3 4 5 6]
```

Uprav príkaz **hviezda** tak, aby si korytnačka najprv vybrala niektorý odtieň žltej, potom niektorú z hrúbok od 1 do 6, a až potom nakreslila hviezdu.



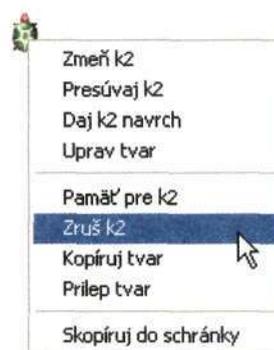
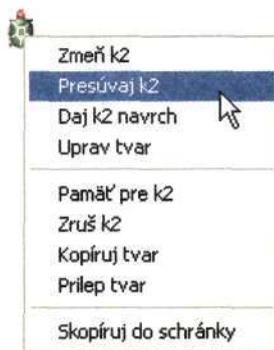
## Druhá korytnačka

Nechajme zatiaľ prvú korytnačku oddychovať na oblohe a vytvoríme druhú korytnačku. Tú potom naučíme odtláčať na stránku zábavné domčeky. Urobme takéto dva kroky:

1. Kliknime ľavým tlačidlom myši na nástroj s názvom **Nová korytnačka**. Šípka, či **kurzor myši** sa vtedy zmení na tenký obrýs korytnačky.
2. Presuňme kurzor myši niekam do stránky a kliknime. Na tomto mieste vznikne druhá korytnačka.



Skôr než novú korytnačku zapojíme do práce, naučme sa:



Každá korytnačka má svoje meno. Kliknime na korytnačku pravým tlačidlom myši a prečítajme si ho v prvom riadku ponuky. Otvorme jej rodný list, vypnime pero a zapnime **automatické ťahanie**.

Kliknime na korytnačku pravým tlačidlom a zvolíme druhý príkaz. Kurzor sa zmení na a dovoľí korytnačku rýchlo **presunúť** na iné miesto. Prenášanie ukončíme ďalším kliknutím.

Ak vytvoríme viacero korytnačiek a niektorú z nich chceme neskôr **zrušiť**, kliknime na ňu pravým tlačidlom a zvolíme príkaz **Zruš k2**. Imagine sa spýta: **Naozaj chceš zrušiť k2?** Kliknime na **Áno**.

Znovu vytvoríme druhú korytnačku a naučme ju odtláčať na stránku veselý obrázok. Volá sa **chalupa1** a je iná, než domčeky, ktoré sme dosiaľ kreslili pomocou **ďopredu**, **vľavo**, **nechFp** a podobne. Nakreslili sme ju v programe LogoMotion a uložili pod názvom **chalupa1**. Korytnačky vedú – okrem malovania čiar a útvarov – aj odtláčať na stránku takéto obrázky pomocou príkazu **odtlačObrázok**. Za ním píšeme medzeru, úvodzovku a meno obrázka. Otvor rodný list korytnačky **k2** a zadaj pre ňu **priKliknutí** takto:

priKliknutí: `odtlačObrázok "chalupa1 posun`

Príkaz **posun** je náš vlastný a už sme ho predtým použili. Upravme ho tak, aby posunul korytnačku vpravo o 120 krokov, pretože približne taká široká je **chalupa1**. Pri každom kliknutí na **k2** teraz korytnačka odtláči obrázok **chalupa1** a posunie sa vpravo o 120 krokov.

? uprav "posun

```
viem posun
vp 90
ph do 120 pd
vl 90
koniec
```



## ÚLOHA

2

Spomeňme si, ako sme pri kreslení hviezdy použili prvok na voľbu jednej z viacerých farieb alebo jednej z hrúbok pera [1 2 3 4 5 6]. Ten istý trik môžeme urobiť aj v príkaze **odtlačObrázok**. V počítači nie je medzi obrázkami uložená iba **chalupa1**, ale aj **chalupa2** a **chalupa3**. Uprav pre **k2** jej udalosť **priKliknutí** tak, aby vždy náhodne odtlačila niektorú z **chalupa1**, **chalupa2** alebo **chalupa3**, a potom sa posunula vpravo.



## ÚLOHA

3

Už máme na stránke dve korytnačky – jedna kreslí hviezdy, ďalšia stavia domy. Vytvor tretiu korytnačku, vypni jej pero a zapni automatické ťahanie. Definuj príkaz **ináHviezda**, v ktorom si korytnačka zvolí náhodnú žltú a nakreslí bod niektorej z veľkostí [1 2 3 4 5 6 7 8]. Pre novú korytnačku definuj udalosť **priŤahaní** tak, aby po oblohe rozhadzovala takéto *iné hviezdy*.



## Panel kreslenia

Ak chceme ku komínu domčeka na stránke prikresliť dym (alebo čokoľvek iné), klikneme myšou na tlačidlo **Ukáž/Skry panel kreslenia**. Vtedy sa otvorí panel so **základnými nástrojmi na kreslenie**, aké už poznáme z programov Skicár či LogoMotion. Tu si môžeme zvoliť ceruzku, čiaru, obdĺžnik, kružnicu či sprej, rôzne farby a hrúbky nástrojov... a kresliť. Panel kreslenia potom skryjeme ďalším kliknutím na tlačidlo **Ukáž/Skry panel kreslenia**.



Ak si zvolíme bielu alebo bledosivú farbu, hrúbku 2 a ako nástroj sprej, môžeme domčekom prikresliť dym, alebo večernú dedinku zasypať snehom.



## Ulož si pozadie. Ulož si projekt

Ak sa nám stránka, ktorú sme vytvorili páči, môžeme ju **uložiť na disk ako obrázok**. Klikneme pravým tlačidlom myši do stránky – otvorí sa ponuka príkazov, ktoré jej patria. Zvoľme príkaz **Uložiť pozadie** a v okne **Uložiť obrázok** zadajme **Názov súboru**.

Môžeme tiež **uložiť celý projekt**, teda uložiť stránku, korytnačky, ktoré sme postupne vytvorili, aj príkazy, ktoré sme pre ne definovali. V **Hlavnom paneli** klikneme na tlačidlo **Uložiť projekt**. V okne, ktoré sa otvorí, zadajme **Názov súboru**. Uložený projekt môžeme nabadúce opäť otvoriť kliknutím na tlačidlo **Otvoriť projekt** a ďalej ho používať, vyvíjať či meniť.

Pravdaže, okrem toho môžeme svoju stránku aj **vytlačiť na papier**. V príkaze **Súbor** hlavnej ponuky použijeme príkazy **Nastavenie tlače...** a **Tlačiť...**

### PROJEKT CD

- Klikneme na a otvoríme projekt **5vzory**.
- Urobíme dvojklik na niektorú zo šiestich kartičiek a napíšeme na ňu príkazy, napr. **pd do 15 vp 45 ph čakaj 50**
- Myšou chytíme červený krúžok a odťahujeme ho na niektorú korytnačku. Takto ju naučíme, čo má opakovane robiť **priťahaní**.
- Vytvárajme rôzne programy na kartičkách, pripájajme ich na korytnačky a tie potom ťahajme po stránke.
- Klikneme na **nový príkaz** alebo meno vlastného príkazu. Použijeme ich na kartičkách.

### ČO SME SA NAUČILI

- Príkazom **nechFarbaPozadia** môžeme zmeniť farbu stránky. Do príkazového riadka napíšeme meno príkazu a stlačíme kláves **F9**. V pomôcke **Farby** si zvolíme farbu a jej jas.
- Pomocou **?prvok [ ... ]** môžeme náhodne vybrať **niektorú z možností**, napr. niektorú farbu alebo hrúbku.
- Pomocou nástroja **Nová korytnačka** vytvárame ďalšie korytnačky. Každá z nich má svoje meno, svoj rodný list a vlastné udalosti.
- Korytnačka môže pomocou **odtlačObrázok** opečiatkovať na stránku niektorý hotový obrázok.
- Stránku môžeme upraviť aj pomocou nástrojov **Panelu kreslenia**.
- Stránku môžeme uložiť alebo vytlačiť. Uložiť môžeme aj celý projekt.

