

Programovanie 1

Zoznam príkazov a operácií

dopredu do	dopredu <i>pocet_krokov</i> , napr. dopredu 10 presunie korytnačku o zadaný počet krokov (napr. 10) dopredu, ak má zapnuté pero, nakreslí pritom čiaru danej dĺžky
vzad vz	vzad <i>pocet_krokov</i> , napr. vzad 10 presunie korytnačku o zadaný počet krokov (napr. 10) dozadu, ak má zapnuté pero, nakreslí pritom čiaru danej dĺžky
vpravo vp	vpravo <i>uhol</i> , napr. vpravo 90 otočí korytnačku o zadaný uhol (napr. 90 stupňov) vpravo
vľavo vl	vľavo <i>uhol</i> , napr. vľavo 90 otočí korytnačku o zadaný uhol (napr. 90 stupňov) doľava
nechFarbaPera nechFp	nechFp " <i>farba</i> ", napr. nechFp "zelená" zmení farbu pera na zadanú farbu (napr. zelenú)
nechHrúbkaPera nechHp	nechHp <i>hrúbka</i> , napr. nechHp 5 zmení hrúbku pera na zadanú hrúbku (napr. 5)
bod	bod <i>priemer</i> , napr. bod 50 nakreslí bod so zadaným priemerom (napr. 50)
znova	zmaže stránku a korytnačke nastaví domovský stav
peroHore ph	vypne pero, takže pri pohybe korytnačka nekreslí čiaru
peroDolu pd	zapne pero, takže pri pohybe korytnačka kreslí čiaru
opakuje	opakuje <i>počet [postupnosť príkazov]</i> , napr. opakuje 4 [do 50 vp 90] zopakuje postupnosť príkazov (napr. do 50 vp 90) zadaný počet opakovaní (napr. štyrikrát)

uprav	<p><code>uprav "názov príkazu</code>, napr. <code>uprav "stvorec</code> otvorí okno na definovanie príkazov, v ktorom sú zobrazené riadky</p> <p><code>viem názov príkazu</code> koniec (napr. <code>viem stvorec</code> ... koniec)</p>
cakaj	<p><code>cakaj počet_milisekúnd</code>, napr. <code>cakaj 100</code> zdrží vykonanie nasledujúceho príkazu o zadaný počet milisekúnd (napr. o 100 milisekúnd)</p>
kazdych	<p><code>kazdych počet_milisekúnd [príkazy]</code>, napr. <code>kazdych 70 [do 5]</code> spustí proces, ktorý každých niekoľko milisekúnd (napr. 70) vykoná zadaný príkaz alebo postupnosť príkazov (napr. <code>do 5</code>)</p>
?	<p>operácia <code>?</code> napr. <code>do ?</code> vráti náhodnú hodnotu (napr. <code>do</code> náhodný krok), používa sa v príkazoch ako parameter</p>
?prvok	<p>operácia <code>?prvok [zoznam_hodnôt]</code>, napr. <code>nechFp ?prvok</code> <code>[zelena3 zelena4 zelena5]</code> vráti náhodne vybraný prvok zo zoznamu (napr. vyberie jednu farbu zo zoznamu farieb pre príkaz <code>nechFp</code>)</p>
nechFarbaVýplne nechFv	<p><code>nechFarbaVýplne farba</code>, resp. <code>nechFv farba</code> nastaví farbu výplne, farba je zadaná názvom alebo RGB kódom</p>
vyplň	<p><code>vyplň</code> - korytnačka vyplní farbou výplne oblasť, v ktorej sa práve nachádza</p>
polygon	<p><code>polygon [návod_na_kreslenie]</code> napr. <code>polygon [opakuj 4 [do 100 v1 90]]</code> vyplní a nakreslí útvar, ktorý je zapísaný v návode na kreslenie (napr. vyplní farbou výplne štvorec zapísaný návodom)</p>
počítadlo poc	<p><code>opakuj 20 [do poc bod poc]</code> operácia, ktorá nám povie, ktorá iterácia cyklu práve beží. Má zmysel len v cykloch</p>
náhodne	<p><code>náhodne číslo</code> napr. <code>do náhodne 10</code> operácia, ktorá vráti náhodné celé číslo od 0 do číslo-1 (napr. vráti pre príkaz <code>do</code> náhodné číslo od 0 do 9 vrátane)</p>

nechHodnota	<p><i>meno_súčiastky'</i>nechHodnota <i>hodnota</i> napr. <i>text1'</i>nechHodnota <i>p1</i></p> <p>príkaz, ktorý nastaví hodnotu niektorým súčiastkam (napr. textovému políčku text1 nastaví hodnotu na hodnotu posúvača p1)</p>
nechPozícia nechPoz	<p><i>nechPozicia</i> [x y]</p> <p>presunie korytnačku na pozíciu [x y], pričom ak má korytnačka zapnuté pero, tak nakreslí čiaru. Stred súradnicovej sústavy (pozícia [0 0]) je v strede stránky</p>
zobraz	<p><i>zobraz</i> <i>hodnota</i></p> <p>príkaz, ktorý do príkazového riadku vypíše danú hodnotu (môže to byť konštanta, výsledok operácie, hodnota premennej)</p>
farbabodu	<p><i>farbaBodu</i></p> <p>operácia, ktorej výsledkom je farba v tom bode stránky, v ktorom stojí korytnačka</p>
ak	<p><i>ak</i> <i>logický_výraz</i> [<i>príkaz1</i> <i>príkaz2</i> ...]</p> <p>ak je výsledkom logického výrazu hodnota áno, vykonajú sa príkazy v nasledujúcom zozname, ak je výsledkom hodnota nie, nestane sa nič</p>
ak2	<p><i>ak2</i> <i>logický_výraz</i> [<i>príkaz1.1</i> <i>príkaz1.2</i> ...] [<i>príkaz2.1</i> <i>príkaz2.2</i> ...]</p> <p>ak je výsledkom logického výrazu hodnota áno, vykonajú sa príkazy v prvom zozname, ak je výsledkom nie, vykonajú sa príkazy v druhom zozname</p>
poz	<p><i>poz</i></p> <p>operácia, ktorá vráti aktuálnu pozíciu korytnačky</p>
xSur	<p><i>xSur</i></p> <p>operácia, ktorá vráti aktuálnu x-ovú súradnicu korytnačky</p>
ySur	<p><i>ySur</i></p> <p>operácia, ktorá vráti aktuálnu y-ovú súradnicu korytnačky</p>
nechSmer	<p><i>nechSmer</i> <i>uhol</i></p> <p>príkaz na absolútne nastavenie smeru korytnačky (0 je smer na sever)</p>
domov	<p><i>domov</i></p> <p>príkaz, ktorý nastaví korytnačke domovský stav - pozícia a smer nastavené v rodnom liste</p>

skryMa skry	skryMa skryje obrázok korytnačky, korytnačka zostáva na svojom mieste, vie sa pohybovať a kresliť, aj keď je skrytá a nevidíme ju
ukážMa ukáž	ukážMa zobrazí obrázok korytnačky
nechTvar	nechTvar "názov_obrázkového_súboru napr. nechTvar "andula.lgf zmení tvar korytnačky na tvar v súbore (napr. zmení tvar na obrázok zo súboru andula.lgf)
nechZáber	nechZáber číslo zmení záber korytnačky na zadané číslo
záber	záber operácia, ktorá vráti aktuálne číslo záberu korytnačky
odtlač	odtlač odtlačí na stránku obrázok korytnačky
nechZväčšenie	nechZväčšenie reálne_číslo nastaví zväčšenie tvaru korytnačky (číslo od 0 do 1 nastaví zmenšenie)
zastavVšetky	zastavVšetky zastaví všetky procesy (aj práve vykonávané vlastné príkazy a reakcie na udalosti)
zastav	zastav "meno_pocesu napr. zastav "tocenie zastaví konkrétny pomenovaný proces (napr. zastaví proces točenie)
' (oslovenie)	menokorytnačky'príkaz napr. k2'do 10 oslovíme korytnačku menokorytnačky , aby práve ona vykonala príkaz (napr. k2 vykoná príkaz do 10)
pre	pre "meno_korytnačky [príkazy] resp. pre [mená_korytnačiek] [príkazy] osloví danú korytnačku (alebo zoznam korytnačiek), ktorá vykoná zadané príkazy v zozname napr.: pre "k1 [do 50 v1 90] pre [k1 k2] [do 50 v1 90] pre všetky [do 50 v1 90] oslovili sme všetky korytnačky

nehPonukaKlávesov

```
nehPonukaKlávesov [kláves1 [príkazy1] kláves2  
[príkazy2]...]
```

ak príkaz zavoláme pre korytnačku, tak definuje pre korytnačku zoznam klávesov, na ktoré bude reagovať a príkazy pre reakciu na kláves, napr.

```
k1'nehponukaklavesov  
[l [vlavo 90]  
r [vp 90]]
```

k1 sa odteraz po stlačení písmena **l** otočí vľavo o 90 a po stlačení písmena **r** vpravo o 90.

Šípky majú označenie **hore**, **dole**, **vľavo** a **vpravo**.

```
k1'nehponukaklavesov  
[hore[nechsmer 0 do 20]  
vpravo[nechsmer 90 do 20]  
dole [nechsmer 180 do 20]  
vlavo [nechsmer 270 do 20]]
```

```
k1'nehponukaklavesov [ ] zruší reakciu na klávesy
```