

ZADANIE 35

Vytvorte program, ktorý simuluje preteky lodičiek. V súbore `preteky_lodiciek_lodicka.py` sa nachádza funkcia `lodicka(x, y)`. Funkcia vykreslí na zadanom mieste lodičku s náhodne napnutou plachtou. Využite túto funkciu v programe. Funkciu nemôžete upravovať.

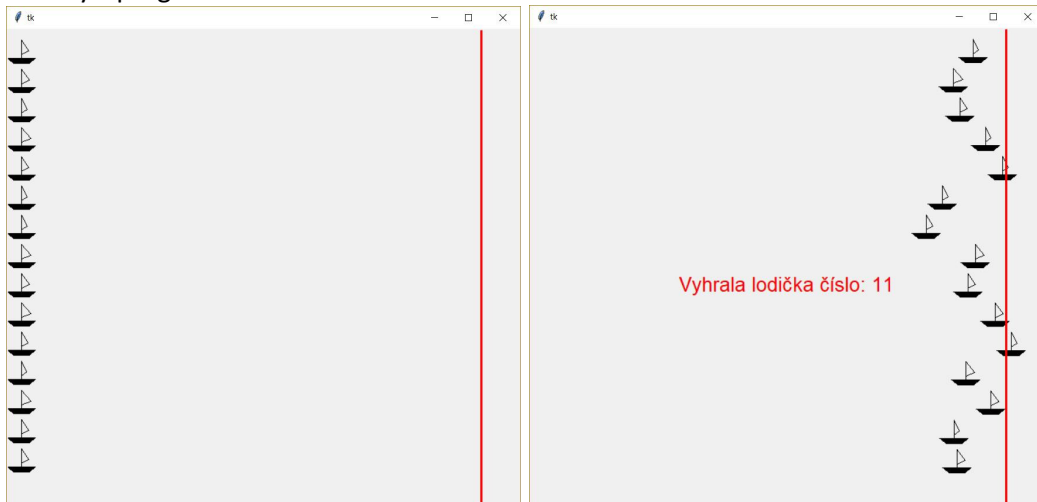
```
import tkinter, random
canvas = tkinter.Canvas(width=700, height=800)
canvas.pack()

def lodicka(x, y):
    plachta = random.randint(-3, 3)
    canvas.create_line(x, y, x, y-25, x+10+plachta, y-10, x, y-5)
    canvas.create_polygon(x-20, y, x+20, y, x+10, y+8, x-10, y+8)
```

Vytvorte program s nasledovnými vlastnosťami:

- Na ľavom okraji obrazovky sa vykreslí 15 lodičiek. Lodičky sa nachádzajú na zvislej úsečke (štartovacej čiare).
- Na pravej strane je nakreslená cieľová čiara.
- Kliknutím spustíme animáciu plávania lodičiek. Lodičky sa budú naraz pohybovať smerom vpravo, no zakaždým sa každá z nich posunie náhodne o 1 až 10 bodov. Vďaka využitiu funkcie `lodicka` bude pri plávaní lodičky viať plachta.
- Program skončí, keď jedna z lodičiek dosiahne pravý okraj obrazovky.
- Na obrazovke sa vypíše číslo lodičky, ktorá bola prvá.

Ukážky z programu:



Otázky:

1. Ako zabezpečíme, aby sa preteky po viacnásobnom kliknutí myšou nezrýchľovali?
2. Ako zabezpečíme, že preteky sa zastavia pri výhre prvej lodičky?
3. Čo je potrebné upraviť v programe, aby preteky dokončili všetky lodičky?
4. Čo sa stane, ak prídu do cieľa naraz dve lodičky? Môžu prísť do cieľa naraz dve lodičky?