

Dokumentácia k projektu Preteky

Štefan Jankovič, Oliver Brunovský

Saturday 27th April, 2024; 17:46

1 Úvod

Program preteky pozostáva z jediného súboru `preteky.py`, ktorý využíva knižnicu *tkinter* a *random* na vytvorenie simulovaných pretekov dvoch dinosaurov.

2 Popis

2.1 Premenné

- *screen_width* - definuje šírku Canvas.
- *screen_height* - definuje výšku Canvas.
- *x_obj_1* - definuje x-sovú súradnicu *obj_1*.
- *y_obj_1* - definuje y-novú súradnicu *obj_1*.
- *x_obj_2* - definuje x-sovú súradnicu *obj_2*.
- *y_obj_2* - definuje y-novú súradnicu *obj_2*.
- *status* - definuje boolean, ktorý rozhoduje, či budú preteky pokračovať alebo sa pozastavia.
- *started* - definuje boolean, ktorý zabezpečuje iba jedinečné spustenie funkcie **main()**.
- *distance_obj_1* - definuje vzdialenosť na x-sovej osi, ktorú prešiel *obj_1*.
- *distance_obj_2* - definuje vzdialenosť na x-sovej osi, ktorú prešiel *obj_2*.
- *obj_1_next_move* - definuje vzdialenosť nasledujúceho pohybu *obj_1* po x-sovej osi.
- *obj_2_next_move* - definuje vzdialenosť nasledujúceho pohybu *obj_2* po x-sovej osi.

2.2 Ovládanie

- space - definuje bind na spustenie pretekov.
- Button-1 - definuje bind na pozastavie / opätovné spustenie pretekov.

2.3 Funkcie

- *obj_1()* - definuje funkciu, ktorá vykreslí obj_1 na začiatočej pozícii.
- *obj_2()* - definuje funkciu, ktorá vykreslí obj_2 na začiatočej pozícii.
- *finish()* - definuje funkciu, ktorá vykreslí cieľovú čiaru.
- *handle_switch()* - definuje funkciu, ktorá po zavolaní buď pozastavený program spustí z poslednej aktívnej pozície alebo ju pozastaví.
- *handle_race()* - definuje funkciu, ktorá je hlavným aktérom tohto programu, za predpokladu, že *status == True* sa rekurzívne spúšťa každých 100ms, dokým sa preteky neukončia. Využíva základnú logiku porovnávania dvoch premien a na základe výsledkov upravuje premenné. Taktiež vypisuje relatívnu pozíciu objektov od cieľa a počíta, koľko pixelov dané objekty na x-sovej osi prešli.
- *main()* - definuje základnú funkciu, ktorá sa spúšťa po stlačení tlačidla space.