

Računalna animacija

3. laboratorijska vježba

Upute za pokretanje:

U sklopu 3. laboratorijske vježbe iz predmeta Računalna animacija napravljena je računalna igra po uzoru na poznatu igru Pong. Za izradu igre korišten je programski jezik Python verzije 3.9.6 i njegova biblioteka Pygame koji su potrebni i za pokretanje igre. Potrebno je preuzeti datoteku *main.py*, pozicionirati se u direktorij s datotekom i pokrenuti naredbu „*python .\main.py*“.

Opis:

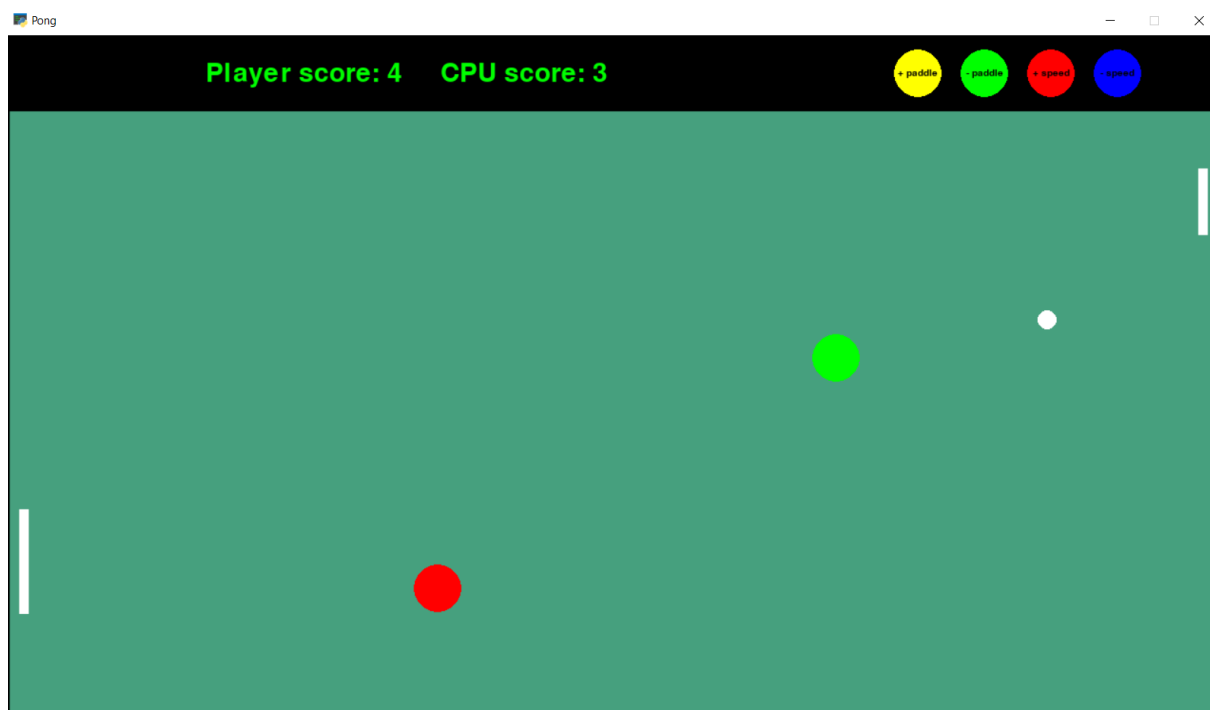
Cilj igre je pobijediti računalno u igri stolnog tenisa. Prilikom pokretanja igre otvara se prozor (slika 1.) u kojem se bira težina (Easy, Medium, Hard). Pritiskom na neku od težina kreće igra protiv računala.



Slika 1. – početni ekran koji prikazuje odabir težine igre

Korisnik pokretanjem miša upravlja lijevom palicom, a računalo upravlja desnom. Loptica se na početku (i nakon svakog završenog poena) slučajnim odabirom kreće gibati u smjeru igrača ili računala pod kutom veličine između 45 i 135 stupnjeva. Odbijanje od palice ostvareno je tako da kut odbijanja ovisi o relativnom položaju kontakta s palicom. Ako se kontakt loptice i palice dogodio u sredini palice, loptica će se odbiti pod kutom približno 90 stupnjeva u odnosu na palicu. Što se kontakt događa bliže rubu palice, to je kut odbijanja veći. Ako se kontakt loptice i palice dogodi na rubnih 15% visine palice, loptica se dodatno ubrzava.

Također postoje i boosteri (krugovi u boji) koji se stvaraju na nasumičnim koordinatama u nasumičnim trenucima. Postoje 4 različita boosteri i svaki od njih ima određenu ulogu. Njihova su objašnjenja napisana gore-desno unutar prozora igre – smanjivanje i povećavanje palice, ubrzavanje i usporavanje loptice. U trenutku sudara loptice i nekog od krugova mijenjaju se veličina palice odnosno brzina loptice, a krug nestaje. U svakom trenutku moguće je imati najviše 3 kruga unutar igre. Rezultat se nalazi u gornjem-lijevom kutu prozora. Igra je gotova kada neki od igrača osvoji 7 poena.



Slika 2. – ekran za vrijeme igre