|  |
| --- |
| Gimnazija Andrije Mohorovičića Rijeka |
| Tehnička dokumentacija |
| Projekt u pythonu – “pongastično” |

|  |
| --- |
| Autor: Jordan Sergo  Mentor: Goran Boneta, prof. |

# Uvod

Ovaj program je nastao u sklopu nastave iz informatike za 2. razred gimnazije. Program je osmišljen kao verzija klasične arkadne igre „pong“ iz sedamdesetih godina prošlog stoljeća. Igrica je namijenjena za dva igrača koji igraju preko iste tipkovnice tako da se jedan kreće tipkama W i S, a drugi strelicama koje pokazuju prema gore ili dolje. Igra se na način da je pobjednik onaj koji prvi postigne deset bodova, odnosno deset zabijenih „golova“. Kako bi se postigla dinamičnost, loptica se neće odbijati jednakom brzinom ukoliko se sudari sa sredinom reketa ili s rubom reketa. Što je točka sudara između reketa i loptice dalja od središta reketa (sijecište dijagonala reketa koji je zapravo pravokutnik) to će se loptica brže kretati odmah nakon sudara. Program je napisan u programskom jeziku python, a koristi se i pomoć pygame-a koji služi za programiranje igrica.

# Opis rada

Program je formiran od sedam glavnih dijelova:

1. crtanje zaslona

U ovom dijelu programa „importamo“ pygame i određujemo vrijednosti nekih varijabla poput širine i visine zaslona, boja koje se koriste i sl.

1. definiranje reketa

Ovdje definiramo rekete pomoću klase „Paddle“, te im određujemo koordinate i dimenzije.

1. formiranje lopte

U ovom dijelu stvaramo loptu, te joj određujemo osnovne elemente gibanja i sudaranja.

1. popunjavanje zaslona s elementima

U ovom dijelu na zaslon ucrtavamo prije spomenute elemente, te zbog estetskih razloga također stavljamo i iscrtkanu crtu po sredini.

1. sudaranje lopte i podloge (okvir zaslona i reketi)

U ovom dijelu određujemo pod kojim kutom, u kojem smjeru i kojom brzinom će se loptica kretati u slučaju sudara s reketom ili zaslonom.

1. pomicanje reketa

Ovdje definiramo koje tipke na tipkovnici je potrebno pritisnuti kako si se određeni reket pomaknuo prema gore ili prema dolje.

1. glavna funkcija

Glavna funkcija sve prijašnje dijelove spaja u jedno te ona upravlja cijelim programom. U njoj se određuje kada program prestaje raditi, kada se ispisuje ime pobjednika partije na zaslon te, kao najvažnije, upravo ona zapravo pomiče rekete i loptu kojoj daje početnu brzinu.