

FAKULTET ELEKTROTEHNIKE I RAČUNARSTVA

## ANIMACIJA ŠIRENJA VIRUSA

DOKUMENTACIJA SAMOSTALNE VJEŽBE

Iva Barišić

Zagreb, siječanj 2021

## Opis zadatka

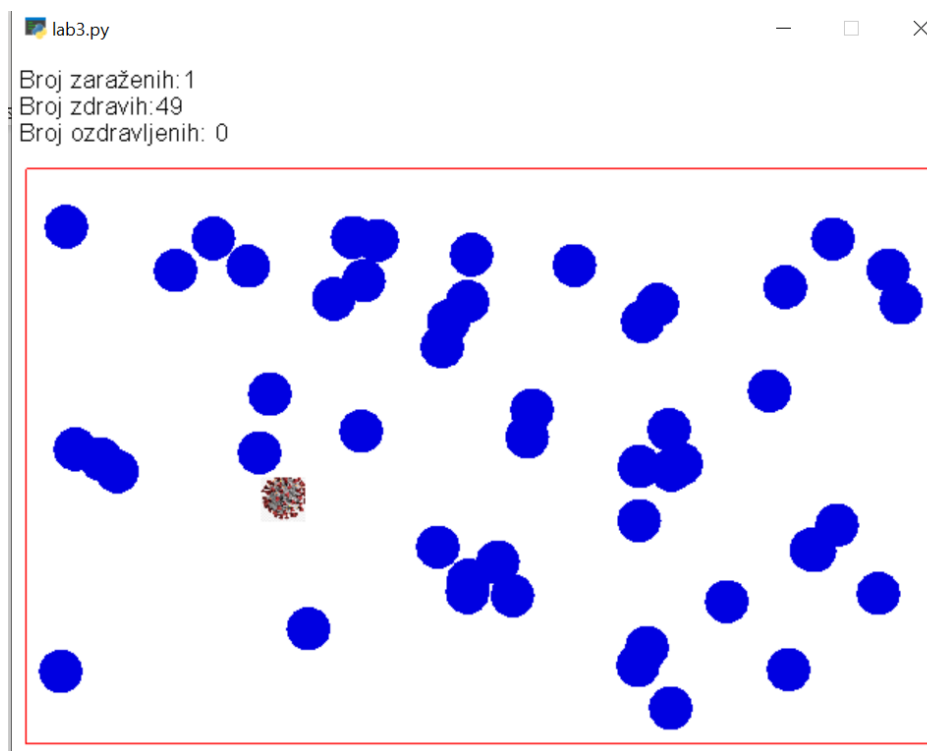
Za samostalnu vježbu implementirana je jednostavna animacija korištenjem sustava čestica, tekstura i detekcije kolizija. Vježba je napisana u programskom jeziku python korištenjem biblioteke pyglet.

Sustav čestica sastoji se od 50 čestica sadržavajući jednu „zaraženu“ i 49 zdravih čestica.

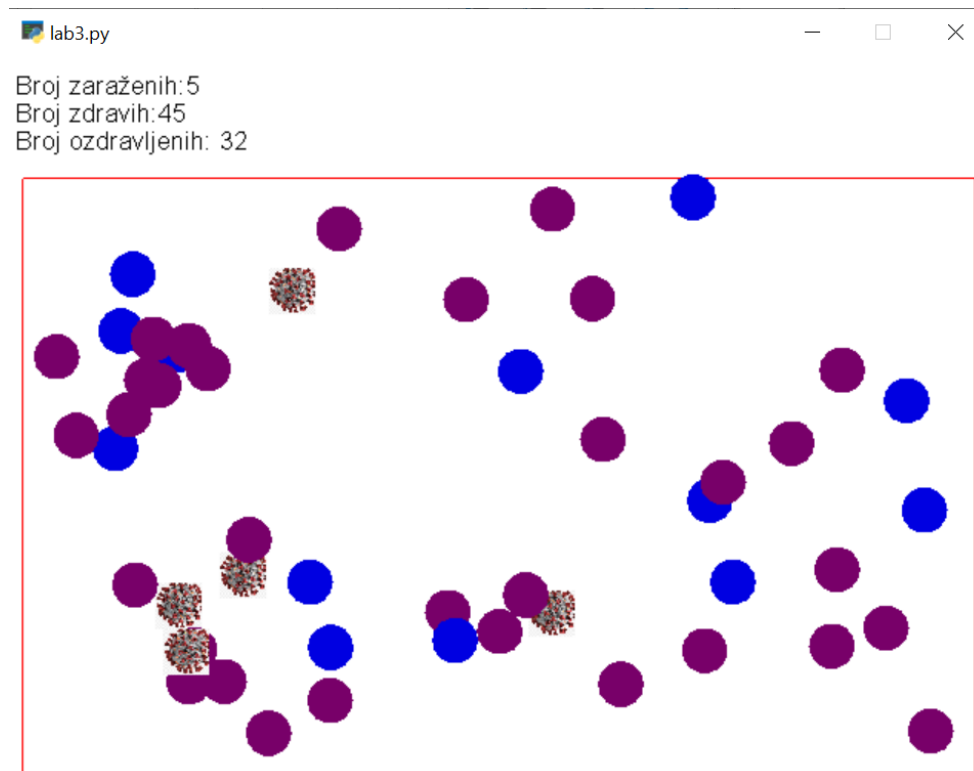
Zdrave čestice predstavljene su plavim kružićima, a zaražene teksturom slike korona virusa.

Čestice se inicijaliziraju s nasumičnim koordinatama unutar prozora te dobivaju nasumični pomak iz intervala  $[-50,50]$ . Svaka zaražena čestica prilikom kolizije sa zdravom česticom zarazi zdravu česticu pod uvjetom da je nije zarazila više od dvije zdrave čestice. Nakon isteka 10 sekundi od zaraze, zaražena čestica prelazi u stanje ozdravljene čestice koja je predstavljena ljubičastim kružićem. Ozdravljena čestica se ne može više zaraziti niti prenositi zarazu.

U lijevom gornjem kutu programa ispisuje se broj zaraženih, zdravih i ozdravljenih čestica.



Slika 1 Početno stanje animacije



*Slika 2 Trenutak animacije s 32 ozdravljene čestice*

## Upute za pokretanje

Animacija se pokreće pozicioniranjem u direktorij koji sadržava program lab3.py i sliku corona.bmp te izvršavanjem naredbe `python lab3.py`