

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

**FAKULTET ELEKTROTEHNIKE I RAČUNARSTVA**

## **RAČUNALNA ANIMACIJA**

### **3. LABORATORIJSKA VJEŽBA**

**Igrica Chicken Invaders**

Dora Tomić

Zagreb, siječanj, 2022.

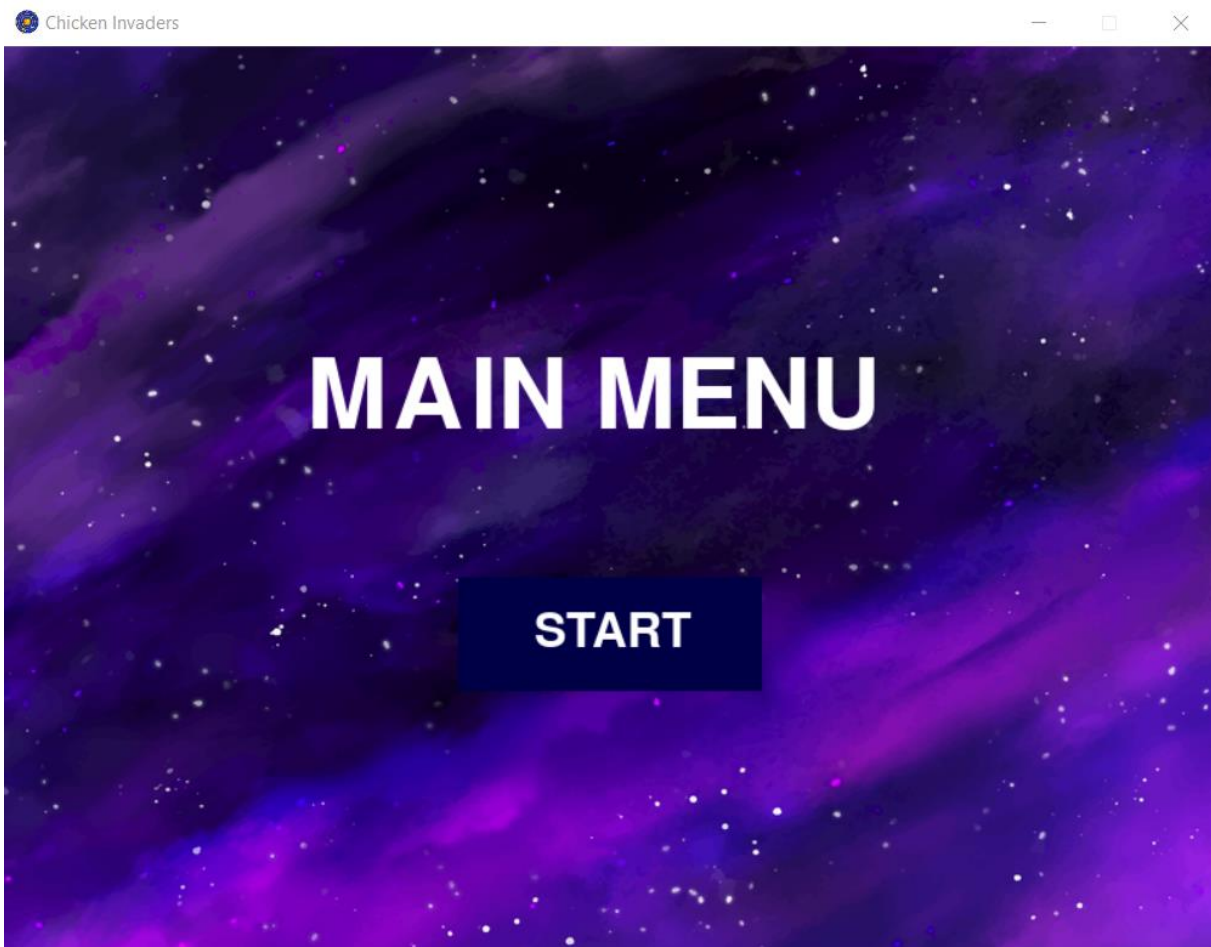
## 1. Uvod

U sklopu treće laboratorijske vježbe implementirana je pojednostavljena verzija igrice Chicken Invaders u programskom jeziku Python uz pomoć biblioteke pygame. Cilj igrice je uništiti neprijatelje i pritom skupiti što više bodova pazeći na broj života.

U nastavku je opisana sama implementacija.

## 2. Implementacija

Igrica započinje scenom glavnog izbornika gdje pritiskom na „START“ počinje sama igra.

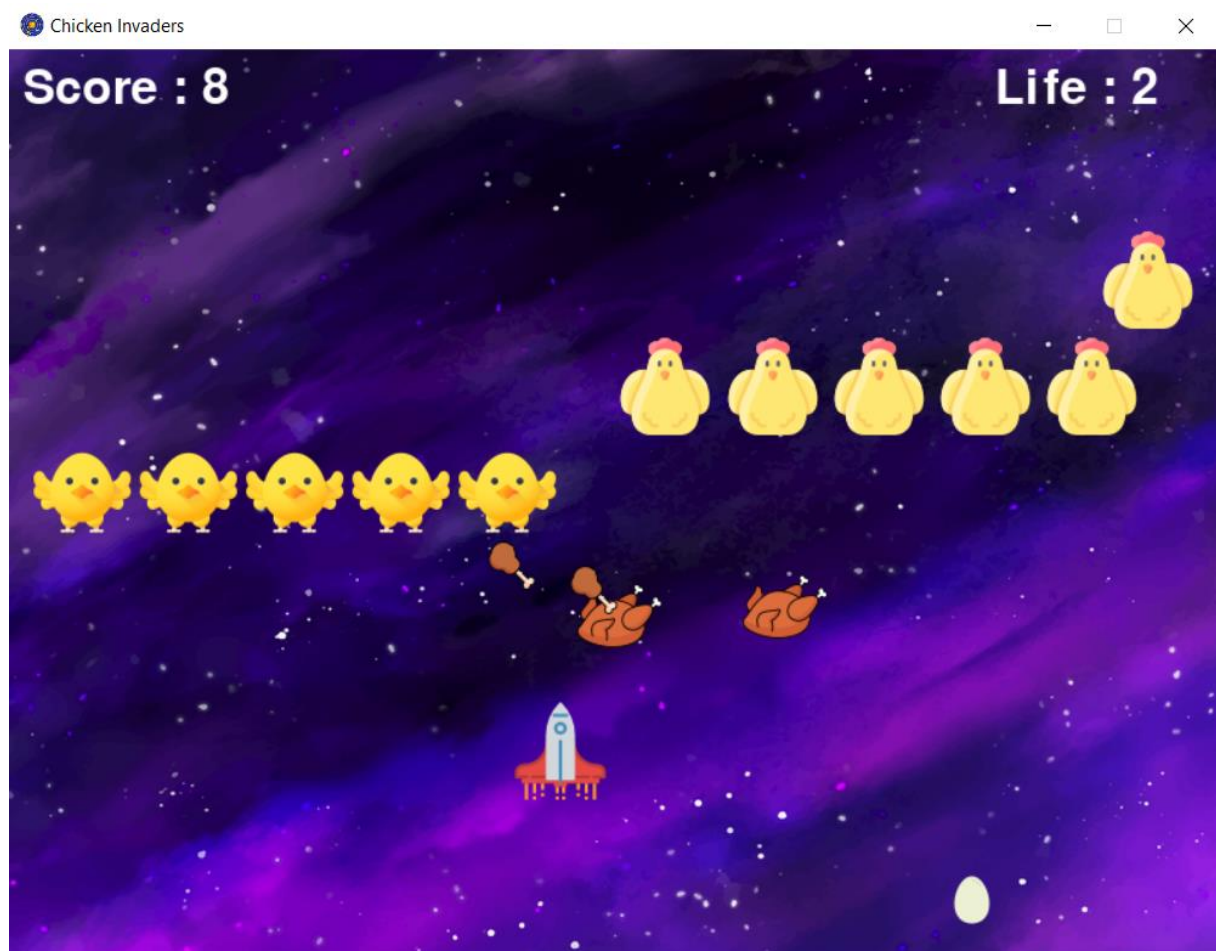


Scena igre se sastoji od niza 2D objekata koji predstavljaju neprijatelje koje je potrebno uništiti. Objekti su prilikom stvaranja translaterani te podijeljeni u dva reda gdje prvi čine kokoši, a drugi pilići. Prilikom svake iteracije petlje igre, objekti se pomiču konstantnom brzinom prema dnu prozora.

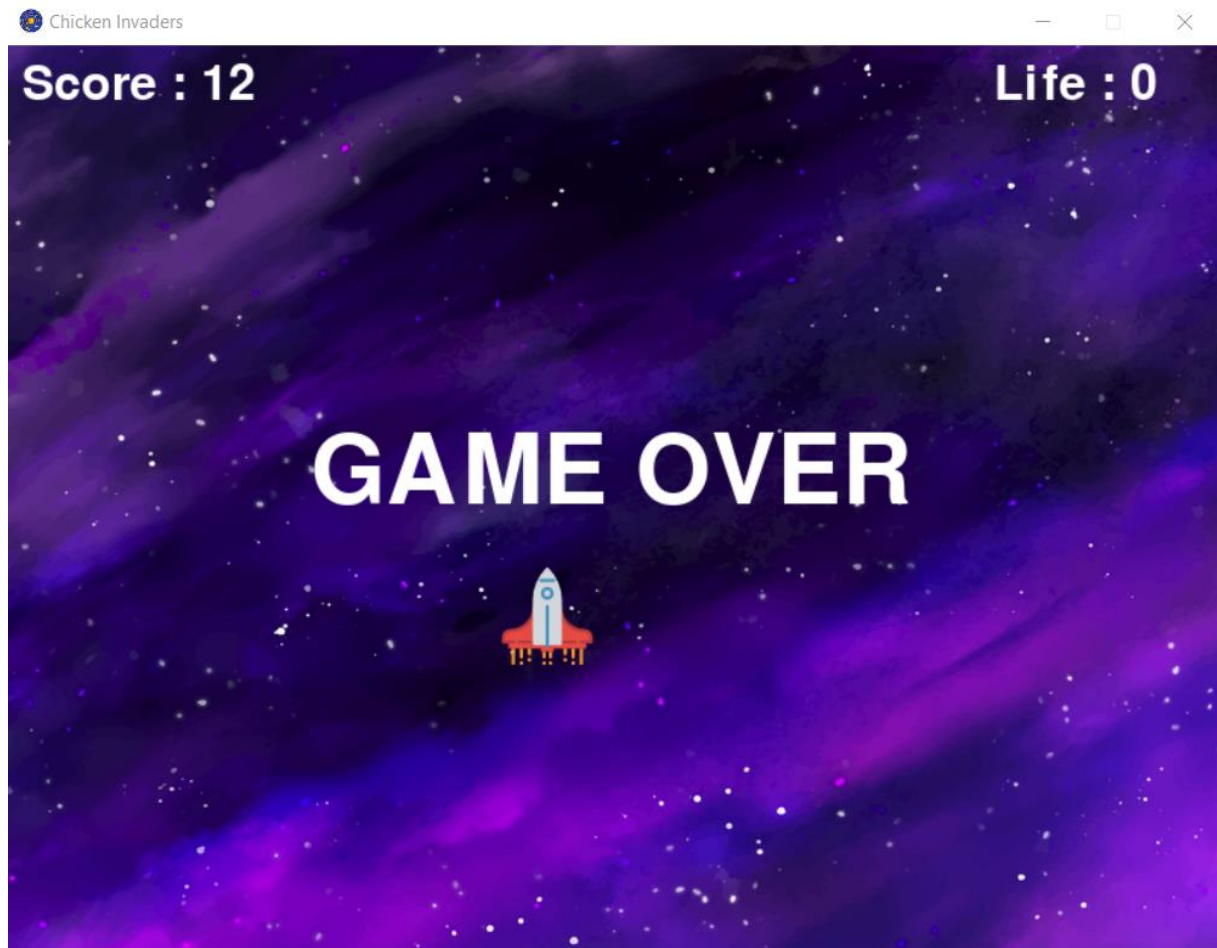
Drugi 2D objekt čini svemirski brod kojim upravlja igrač. Svemirski brod se može pomicati po X i Y koordinati, a upravlja se tipkama „gore“, „dolje“, „lijevo“ i „desno“. Također, pritiskom na tipku „space“ svemirski brod izbacuje metak određene brzine kojim se uništavaju neprijatelji.

Je li metak pogodio neprijatelja registrira se provjerom kolizije ta dva objekta. Ako jest, neprijatelj postaje hrana koju je potrebno pokupiti, ponovna provjera kolizije, kako bi se skupili bodovi.

U gornjem dijelu prozora prikazan je trenutni broj bodova i preostali broj života.



Nakon svakog određenog perioda dvije nasumično odabrane kokoši izbacuju jaje koje je potrebno izbjegavati, inače se gubi život. Život se također može izgubiti ako se svemirski brod i neprijatelj sudare, odnosno ako dođe do kolizije. Inicijalno igrač ima 3 života. Kada se izgube svi životi igra je gotova.



Također igra je gotova ako se ne uspiju uništiti svi neprijatelji, inače igrač je pobijedio.

### 3. Pokretanje igre

Kodu se može pristupiti preko GitHub repozitorija na ovom linku: <https://github.com/DoraTomic/RA-labs>. Igra se može pokrenuti koristeći naredbeni redak. Program je razvijen u verziji Python 3.10.1, a korištena je biblioteka `pygame`, verzija 2.1.1, koju je potrebno instalirati radi uspješnog pokretanja.

Primjer pokretanja:

```
~ python main.py
```