

3. laboratorijska vježba iz predmeta Računalna grafika

Rekreiranje računalne igre „Flappy Bird“

Adrian Batinić
0036480116
Siječanj 2021.

1. Opis vježbe

Igra „Flappy Bird“ na brzinu je postala iznimno popularna prije nego je uklonjena s Play Store-a i App Store-a prije 7 godina. Cilj ove vježbe bio je rekreirati navedenu igru koristeći programski jezik python i pygame proširenje. Pygame je besplatno razvojno okruženje za igre otvorenog koda koje pruža mogućnost razvoja igara kroz programski kod. Podržava učitavanje vlastitih tekstura, zvukova i fontova koje na relativno jednostavan način možemo pridružiti objektima u našoj igri.

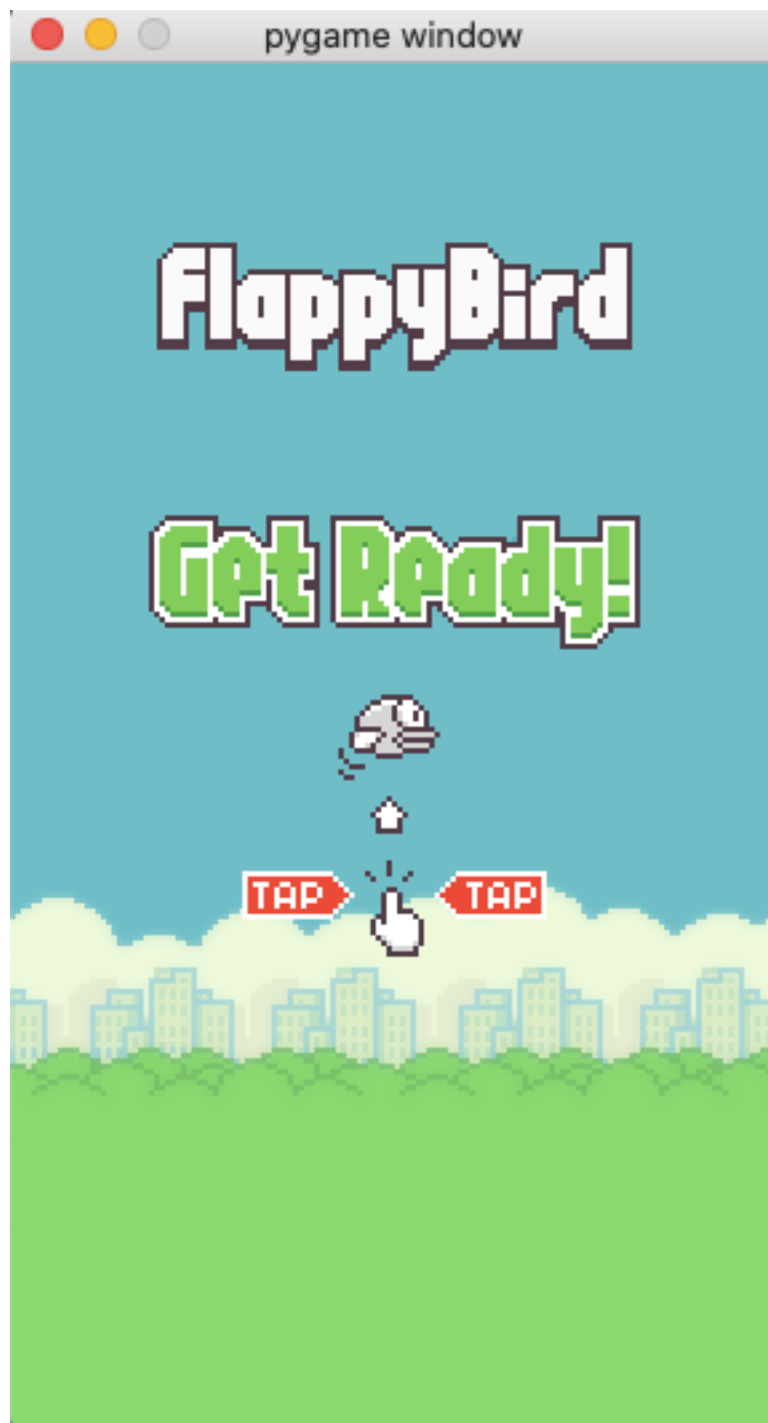
Kroz ovaj postupak cilj je bio upoznati se s mogućnostima koje pruža pygame proširenje implementirajući elemente koji su radeni na ovom kolegiju. Konkretno implementirana je animacija kao izmjena tri različite teksture koje se ciklički rotiraju, implementirana je detekcija kolizije prilikom provjere kolizije između ptice i cijevi te je implementirana rotacija ptice proporcionalno s gravitacijom. U trenutku kada ptica pada prema dolje brzina njene rotacije proporcionalno ovisi o brzini kojom pada prema dolje uslijed gravitacije. Implementirano je i praćenje trenutnog rezultata te najvećeg postignutog rezultata od kada je igra upaljena te prikaz tih rezultata u trenutku kada trenutna runda završi.

2. Upute za pokretanje

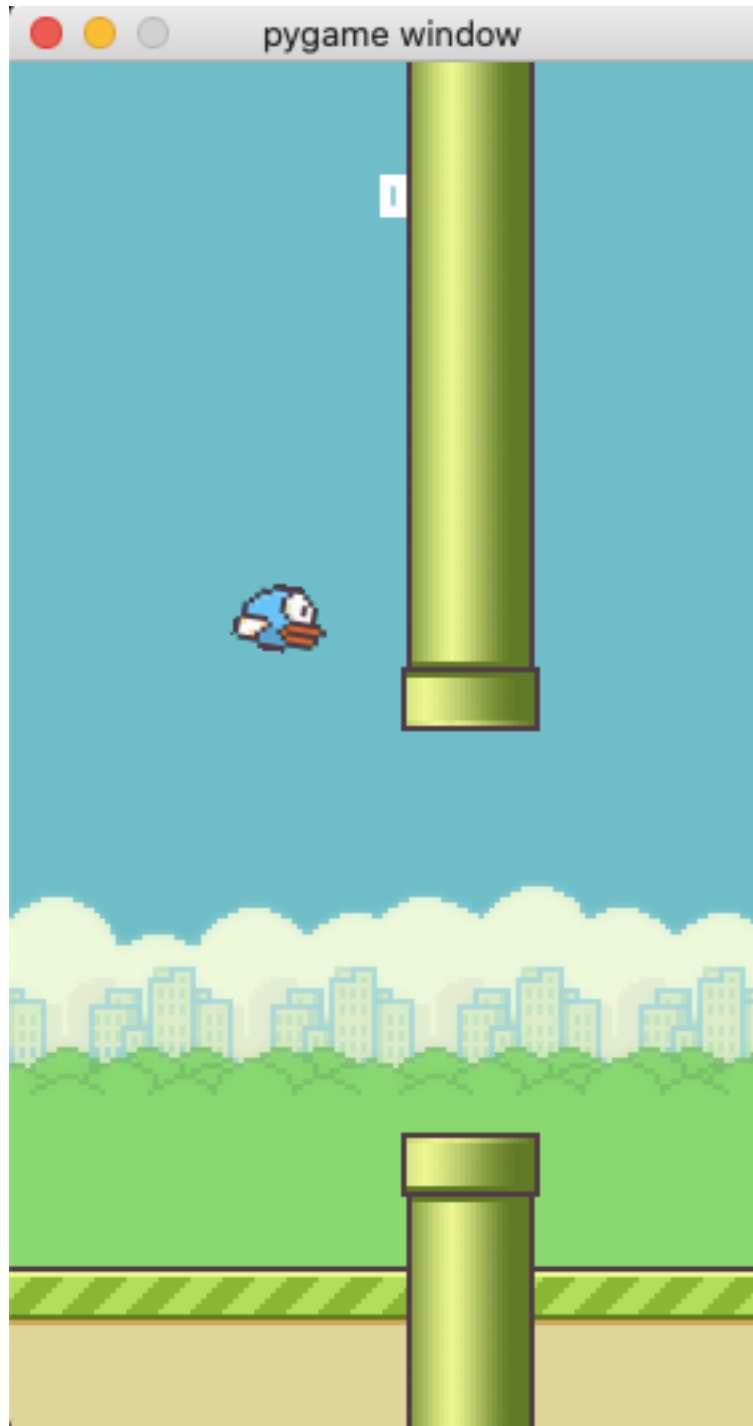
Za pokretanje igre potrebno je na računalu imati instaliran Pygame engine te python verziju 3.8 u kojoj je igra napravljena iako moguće da će raditi i s ranijim verzijama. Potrebno je uključiti „Command prompt“ u operacijskom sustavu Windows ili „Terminal“ u operacijskom sustav Linux. Potrebno je pozicionirati se u direktorij u kojem se igra nalazi te upisati „python game.py“.

3. Prikaz igre

Nakon pokretanja igre prikazuje se ekran „Get ready“ te igra čeka da korisnik pritisne tipku „space“ kako bi započela.



Jednom kada korisnik pritisne tipku „space“ igra započinje te kreće stvarati cijevi koje igrač mora izbjegavati tako da naizmjeničnim pritiskom tipke „space“ održava pticu na odgovarajućoj visini.



U trenutku kada igrač uspješno izbjegne cijev dobiva jedan bod što je vidljivo u gornjem dijelu ekrana.



Ako igrač pticu podigne previsoko izvan okvira ekrana, pusti pticu da padne i udari u pod ili udari u cijev igra završava te se igraču prikazuje njegov konačni rezultat. Također se prikazuje i najbolji rezultat postignut od kada je igra pokrenuta.

