

## Programske paradigme i jezici 2017/2018

### Formular za ideju projekta

#### **Naziv projekta**

Gravity Pinball

#### **Naziv tima**

GameTime Physics

#### **Članovi tima**

Luka Marković 0036495313, Dunja Truntiћ 0036485219,  
Helena Mikulić 0036482969, Matija Čavlović 0036491398,  
Marin Bendiš 0036493901

#### **Opis ideje**

Edukativna igra koja uči korisnike o utjecaju gravitacije. Cilj igre je lansirati raketu tako da dođe do svemirske postaje pritom pazeći na utjecaj gravitacijskih polja planeta koji joj se nađu na putu. Korisnik određuje brzinu/snagu i kut pod kojim se raketa lansira. Raketa se mora osloboditi gravitacijskog utjecaja početnog planeta i koristiti gravitacijska polja ostalih planeta kako bi ostvarila svoju putanju. Kada je raketa u letu ima mogućnost korištenja lijevog i desnog potisnika za ispravljanje putanje, te središnji potisnik za upravljanje brzinom. Kada se raketa približi planetu iznos njene sile mora biti jednak iznosu gravitacijske sile tog planeta na rubu njegove atmosfere. Ako je iznos sile manji raketa će se srušiti na planet, a ako je veći raketa će se 'odbiti' od atmosfere i izgubiti u svemiru. Ako je iznos jednak, raketa će kružiti oko planeta dok ju korisnik potisnicima ne lansira na novu putanju do postaje ili idućeg planeta. Pri svakoj instanci igre postavlja se slučajni broj planeta s različitim gravitacijama i udaljenosti atmosfere. Igra mjeri vrijeme potrebno da se dođe do cilja i pamti n najbržih rezultata. Razumijevanje gravitacije kao temelja fizike vuče za sobom širok skup ljudi koje bi ova igra mogla zanimati.

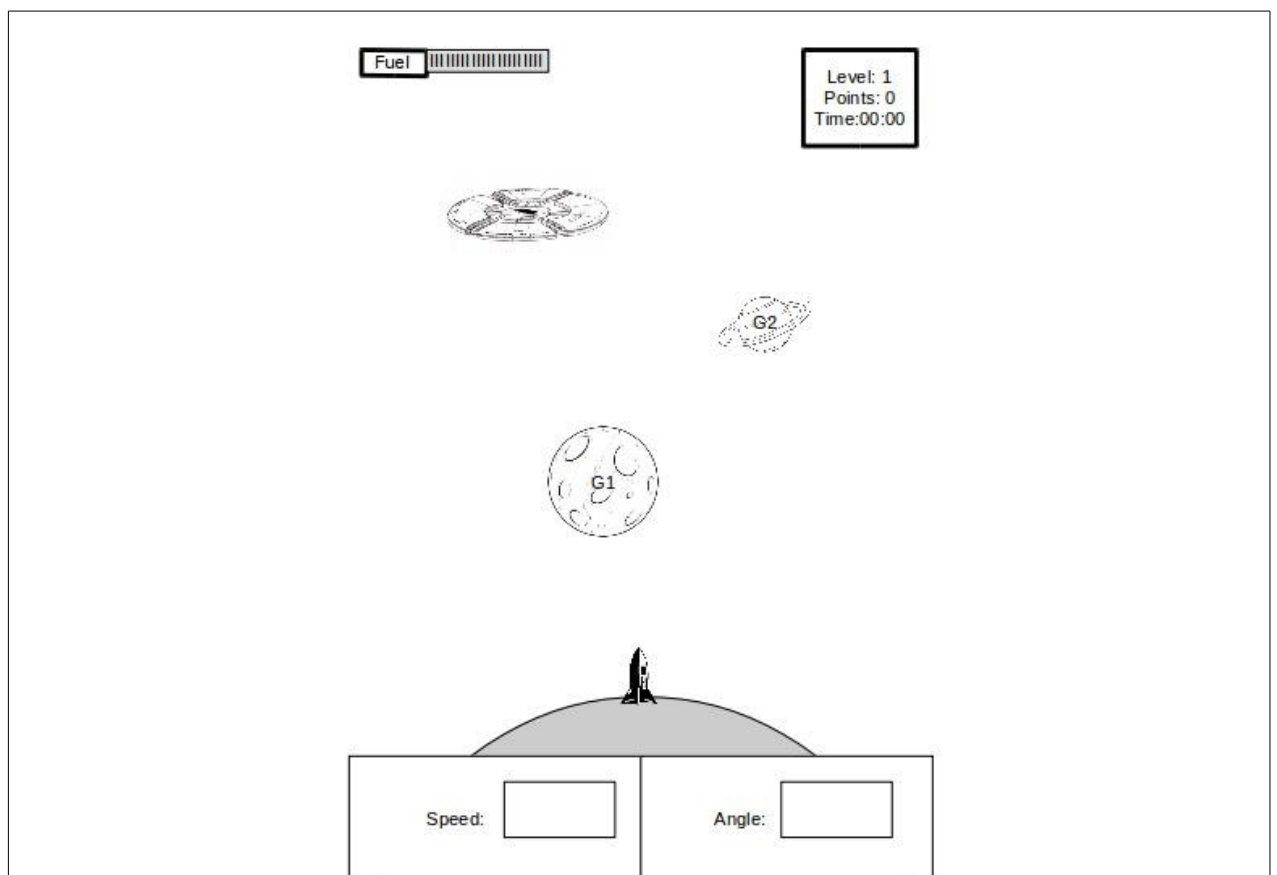
## **Korištene tehnologije i podržane platforme**

Android Studio uz korištenje LibGdx frameworka.

Git kao version control alat te platforma za dijeljenje koda među članovima tima.

Aplikacija je primarno za Android platformu.

## **Ilustracija korisničkog sučelja**



### **Faze realizacije projekta**

<b>Faza realizacije</b>	<b>Trajanje (datum od-do)</b>	<b>Angažirani članovi tima (inicijali)</b>
Definicija	4.4. - 8.4.	Svi
Dizajn	9.4. - 13.4.	Svi
Development	14.4. - 27.5.	Svi
Izrada	28.5. - 10.5.	Svi
Testiranje i dorada	11.5. - 21.5.	Svi

### **Procjena utrošenog vremena**

<b>Član tima</b>	<b>Utrošeno vrijeme</b>
Luka Marković	40 sati
Dunja Truntiћ	40 sati
Helena Mikulić	40 sati
Matija Čavlović	40 sati
Marin Bendiš	40 sati

### **Rizici**

<b>Rizik</b>	<b>Način rješavanja</b>
Manjak vremena	Bolja organizacija i preraspodjela poslova
Nepoznavanje korištenih tehnologija	Dodatni sati za testing i debugging (35+5)