

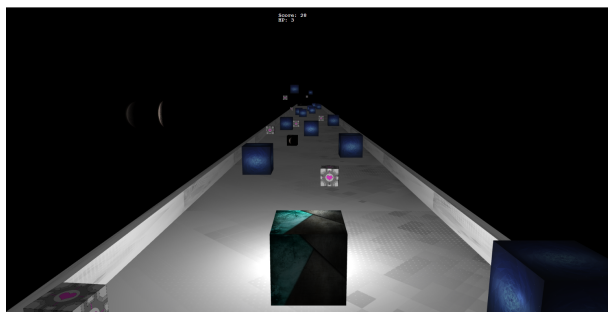
# Seminarska naloga

**Žiga Klopčič(63160161), Anže Košir(63160174)**

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko  
E-pošta: zk6570@student.uni-lj.si, ak2622@student.uni-lj.si

## Uvod

*Pri seminarski nalogi sva želela ustvariti svet, po katerem se igralec avtomatsko premika naravnost. Sam pa lahko nadzira premikanje levo, desno in skok. Odmikati se mora oviram, ki se mu približujejo od spredaj. Dlje časa se igralec uspešno odmika oviram, dlje časa lahko igra.*



Slika 1: Primer začetka igre.

## 1 Pregled igre

Igra je arkanadnega žanra. Na občutek ni zahtevna, igral bi jo lahko kdorkoli. V sami igri je cilj, da preživiš čim dlje časa in s tem dobiš čim večje število točk. Igralec ima na voljo tri življenja. Igra se konča ko izgubi vsa življenja, življenje pa izgubi takrat, ko se dotakne ovire.

### 1.1 Opis sveta

Svet je prikazan v treh dimenzijah, igralec pa se lahko pomika v dveh dimenzijah. V svetu se naključno pojavljajo ovire, razni bonusi in kazni.

#### 1.1.1 Pregled

Uporabnik se lahko premika levo, desno in lahko skače. S to interakcijo se poizkuša izogniti oviram, kaznim in dobiti razne bonuse. Ob dotiku ovire igralec izgubi eno življenje, ko izgubi vsa življenja se igra konča.

#### 1.1.2 Ključne lokacije

Ključna lokacija je tam, kjer se igralec nahaja, saj, če se izogiba oviram lahko igra naprej.

#### 1.1.3 Velikost

Velikost sveta je  $14 \times 8 \times$  neskončno. Svet je tako opredeljen, da ima igralec dovolj prostora za premik in skok. Premika se lahko toliko časa dokler ima na voljo vsaj eno življenje in se svet generira toliko časa.

#### 1.1.4 Objekti

V igri so zajeti objekti, kot so kocka igralca, kocka ovire, tla, objekti bonusov ter kazni.

#### 1.1.5 Čas

Hitrost časa v najini igri nima pomembne vloge.

## 1.2 Igralni pogon in uporabljene tehnologije

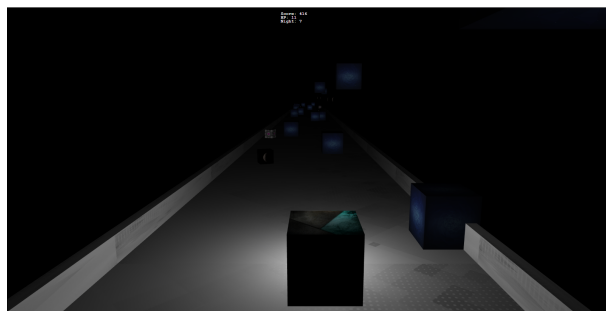
Za izdelavo igre sva uporabila knjižnici glmatrix in WebGL. Knjižnico glmatrix sva uporabila za pomoč pri računanju z matrikami, saj delo precej olajša. WebGL pa sva uporabila za prikaz in izdelavo same igre.

## 1.3 Pogled

Pogled je v igri implementiran tako, da kamera sledi osebk, katerega nadzoruje igralec.

## 2 Osebek

Osebek, ki ga bo lahko upravljal igralec je objekt v obliki kocke, z njim se lahko premika v levo in desno stran. Z njim lahko tudi skače. Ob dotiku ovire igralec izgubi eno življenje. Ko pa se dotakne bonusa ali kazni se ta izvrši. Ta osebek ima največji pomen v igri saj ga nadzoruje igralec in se z njim igra začne in konča.



Slika 2: Primer igre pri kazni.

### 3 Uporabniški vmesnik

Uporabniški vmesnik je preprost, na začetni strani se nahaja gumb Start ob pritisku se nam prikaže igra. Ob igri se nahaja še gumb Reset, ki nas postavi nazaj na začetek igre. Takšen uporabniški vmesnik sva izbrala zaradi preprostosti in uporabnosti.

### 4 Gameplay

Na začetku se pojavimo v svetu igre, kjer imamo tri življenja. Dokler imamo vsaj eno življenje lahko nadaljujemo z igro. Med samo igro lahko iz bonusov pridobimo dodatna življenja in s tem igro podaljšamo. Življenje pa izgubimo, če se dotaknemo ovire. Če se dotaknemo kazni s teksturo lune cel svet postane temnejši in je zaradi tega težje videti ovire, bonuse ter kazni. Ko se igralec dotakne bonusa z teksturo srca dobi eno življenje več in se tako igra podaljša. Cilj igre je preživeti čim dlje časa, in tako dobiti čim več točk.

### 5 Zaključki in možne nadgradnje

Pri izdelavi igre sva se naučila, kako deluje WebGL, pri čemer nama je bilo v pomoč znanje iz vaj in predavanj. Pri izdelavi sva naletela na nekaj težav, ki pa sva jih rešila ali pa sva se jim izognila. Za nadgradnjo igre bi lahko dodali več bonusov in kazni. Osebek, ki ga nadzoruje igralec bi bil lahko drugačen.

<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>[https://www.freepik.com/free-photo/grunge-metal-plates-on-an-old-watercolour-background\\_1224504.htm](https://www.freepik.com/free-photo/grunge-metal-plates-on-an-old-watercolour-background_1224504.htm)

[https://www.freepik.com/free-vector/bright-background-with-dots\\_1252906.htm](https://www.freepik.com/free-vector/bright-background-with-dots_1252906.htm)

[https://www.freepik.com/free-vector/abstract-vector-mesh-background-chaotically-connected-points-and-polygons-flying-in-space-flying-debris-futuristic-technology\\_1283675.htm](https://www.freepik.com/free-vector/abstract-vector-mesh-background-chaotically-connected-points-and-polygons-flying-in-space-flying-debris-futuristic-technology_1283675.htm)

[https://orig00.deviantart.net/9efb/f/2011/172/2/2/companion\\_cube\\_face\\_by\\_bulbablaaah-d3jl8wz.png](https://orig00.deviantart.net/9efb/f/2011/172/2/2/companion_cube_face_by_bulbablaaah-d3jl8wz.png)

[http://www.techmonkeybusiness.com/images/Texturing/Spherical\\_Textures\\_21\\_in\\_Use.jpg](http://www.techmonkeybusiness.com/images/Texturing/Spherical_Textures_21_in_Use.jpg)