

Patrik Pažur

Računalna animacija 2023./2024.

Samostalna vježba - Jednostavna svemirska igra

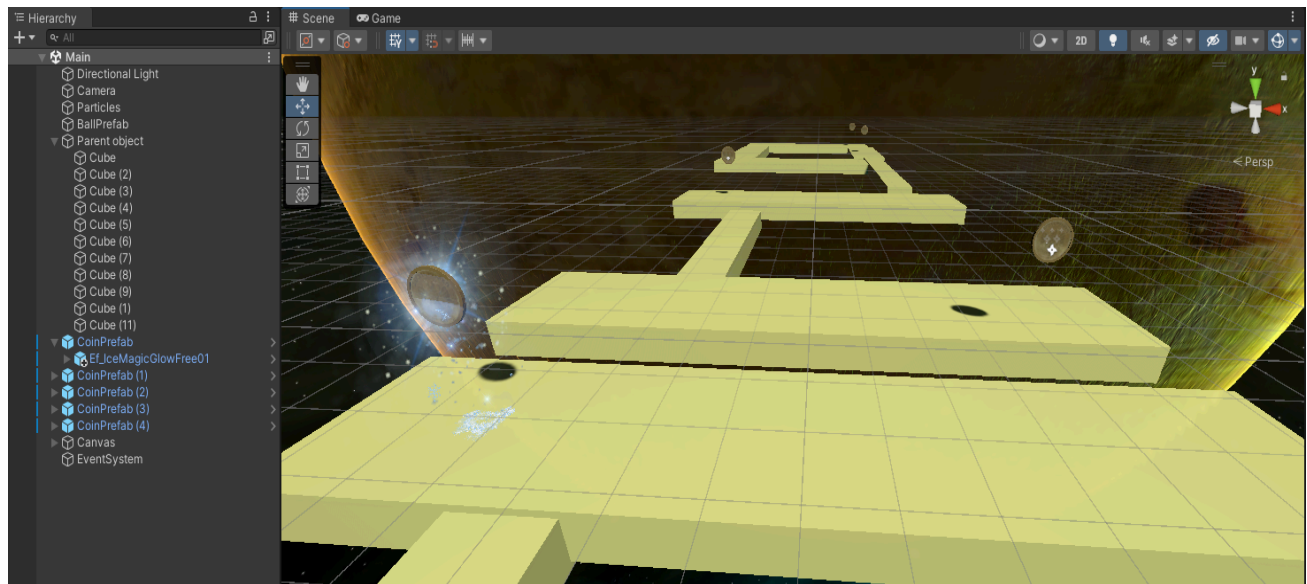
Upute za korištenje

Igra se može pokrenuti kroz izvršnu .exe datoteku ili tako da se instalira program Unity te se sama mapa projekta učita u program.

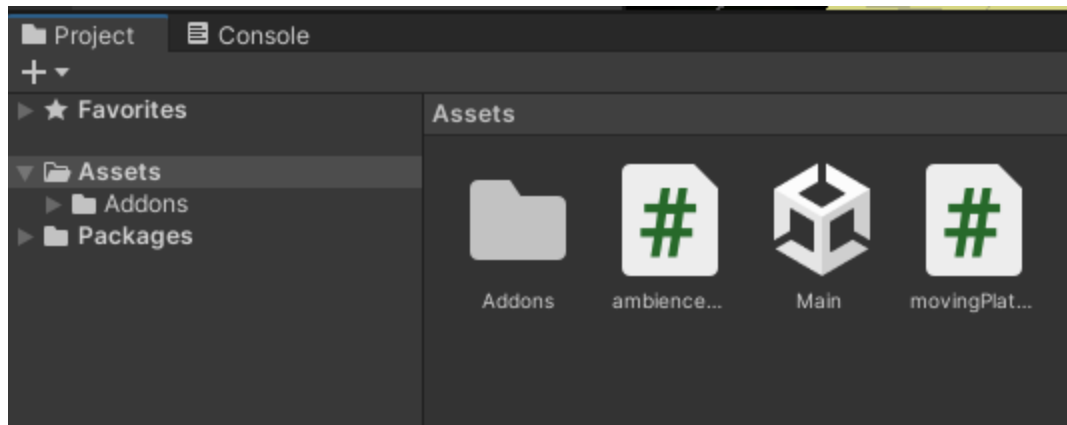
Loptu pokrećemo tipkama *W A S i D*, a skačemo pritiskom na tipku *Space*. Pritiskom na gumbе u desnom gornjem kutu mijenjamo pozadinu svijeta i materijal od kojeg su napravljene platforme. Micanjem *slidera* pojačavamo snijeg koji pada kroz scenu tako da mijenjamo varijable sustava čestica postavljenog iznad poligona.

Igra završava kada se skupe svih 5 novčića. Igra kreće ispočetka ukoliko lopta padne s poligona.

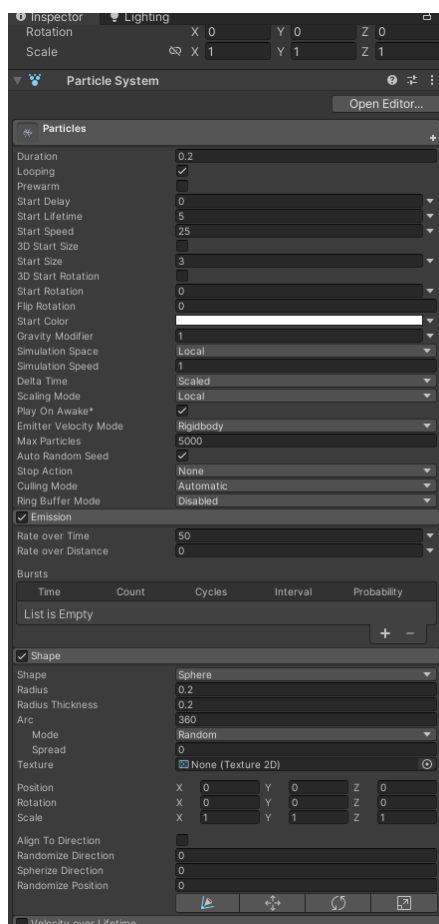
Projekt



Na slici vidimo takozvane *Hierarchy* i *Scene* prozore. U *Hierarchy* prozoru možemo vidjeti popis svih objekata koje vidimo u *Scene* prozoru. Neki objekti grupirani su pod nevidljivi roditeljski objekt kako bi se olakšala manipulacija njihovom pozicijom.



U *Project* prozoru možemo vidjeti sve datoteke koje su u našem projektu. Ovdje se nalaze skripte pisane u C# jeziku, datoteke samih scena, sadržaj preuzet sa Unity Asset Store-a i slično. U svrhu ove vježbe preuzete su neke slike ambijenta (skybox), lopta i njeno kretanje te napredni sustavi čestica stavljeni oko novčića.



U *Inspector* prozoru možemo upravljati svim značajkama danog objekta. Odabrao sam uzeti kao primjer objekt “Particles” u kojem možemo vidjeti mnoge opcije za kontrolu sustava čestica u Unity-u. Upravo su ove vrijednosti manipulirane kako bi se postigao efekt pojačavanja vremenskih nepravilnosti.

```

6 public class ambienceButton : MonoBehaviour
7 {
8     public void ChangeSkybox(Material ski)
9     {
10         RenderSettings.skybox = ski;
11     }
12
13     public void ChangeMat(Material mat)
14     {
15         foreach (GameObject obj in GameObject.FindGameObjectsWithTag("Floor"))
16         {
17             obj.GetComponent<MeshRenderer>().material = mat;
18         }
19     }
20
21     public void ChangeParticles()
22     {
23         var emission = GameObject.Find("Particles").GetComponent<ParticleSystem>().emission;
24         emission.rateOverTime = GameObject.Find("Weather intensity").GetComponent<Slider>().value;
25     }
26 }
27

```

Ovo je dio koda u kojem vidimo kako se u Unity-u mijenja ambijent scene te jačina padalina. Ove funkcije pozivaju se pritiskom na već spomenute gumbe.