

Nogomet 3D igra

Dokumentacija Igre

Opis igre

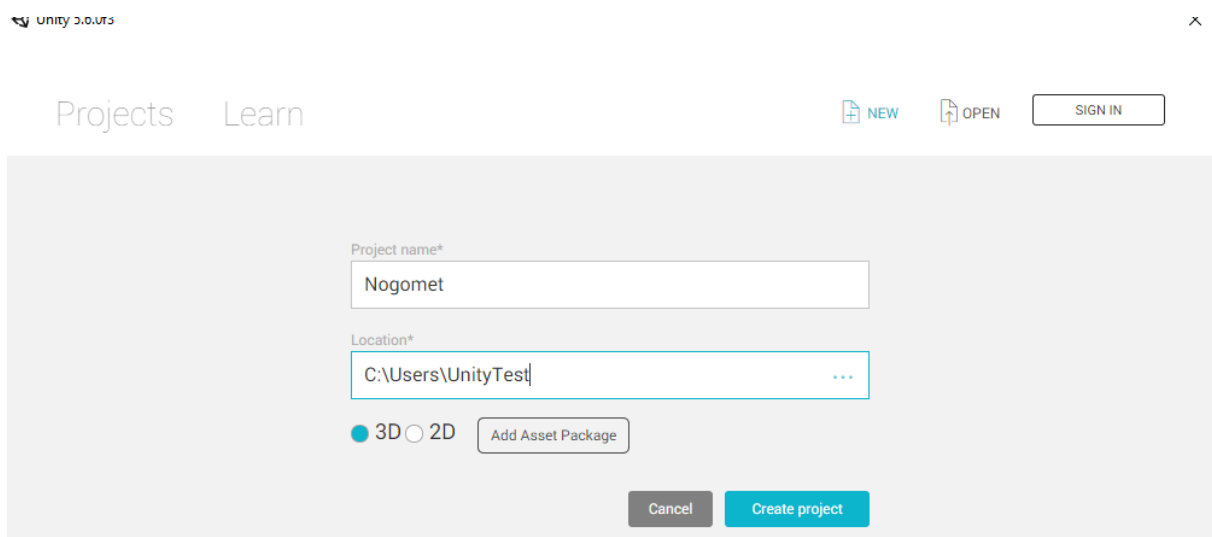
Nogomet 3D je igra u kojoj je cilj pogoditi gol, dok se golman kreće lijevo desno unutar vratnica gola.

Glavne značajke:

- igrač će moći pucati na gol
- golman će se pomicati lijevo <-> desno
- Pozadina igri će biti 2D slika publike i terena

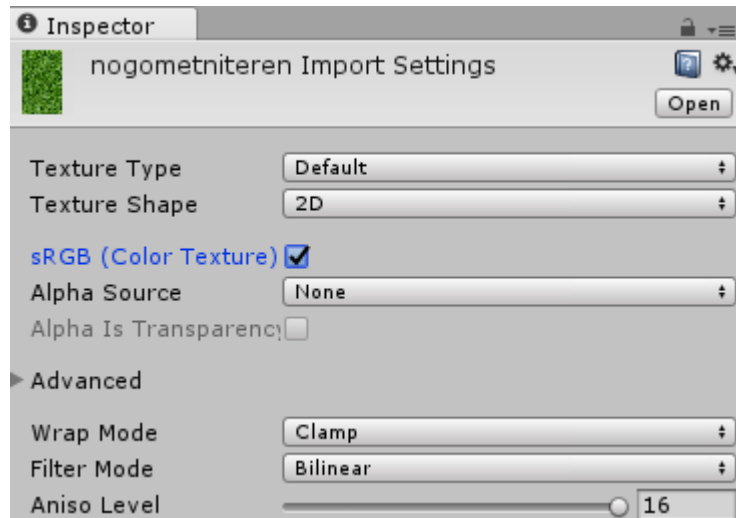


Otvorite novi Unity 3D projekt naziva **Nogomet**.



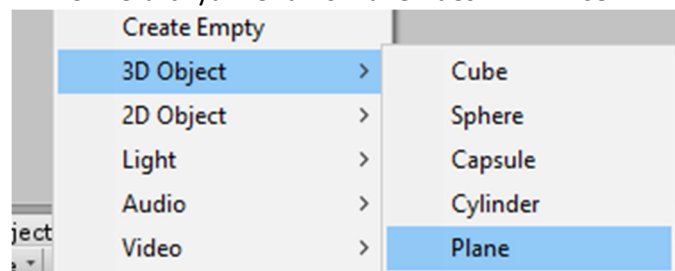
Spremite **Scenu** s nazivom **Game**.

1. U projektu napravite sljedeće mape: _Scenes, Scripts, Materials, Prefab.
2. U mapu Materials dovucite slike nogometnog terena i publike.
3. Uvezenim slikama tekstura mora biti postavljena na Default

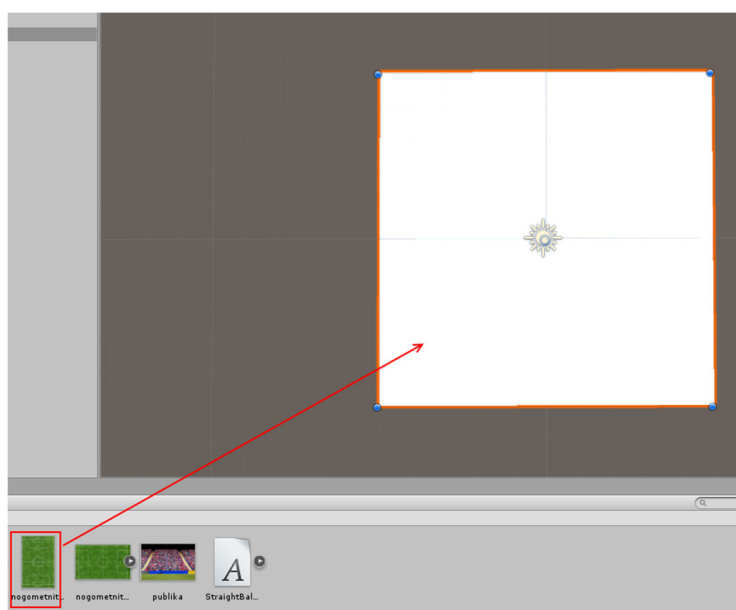


4. U Game Sceni želimo kreirati podlogu, pošto je naša slika 2D kreirat ćemo 3D objekt plane i na njega staviti sliku.

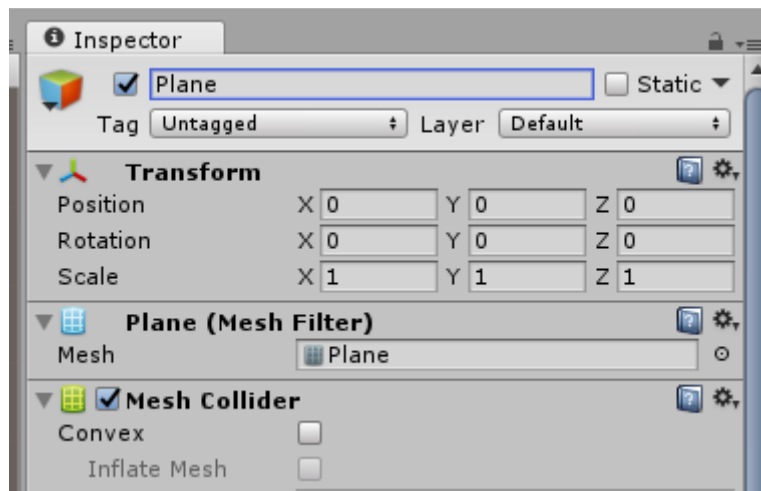
U Hierarchyu kreiramo Plane->desni klik mišem



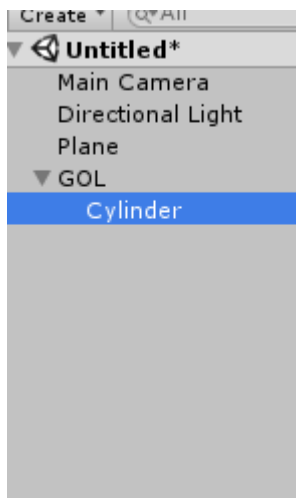
5. Gore na podlogu povucite 2D sliku **nogometnogterena** iz mape **Materials** (ukoliko je potrebno zarotirajte sliku tako da odgovara podlozi).



6. Promijenite naziv podlozi u Teren i primijenite sljedeće postavke:



7. Uz pomoć 3D objekta Cylinder ćemo izraditi vratnice Gola.
8. U Hierarchyu kreirajte empty game object i nazovite ga GOL. Te pod njega dodajte Cylinder



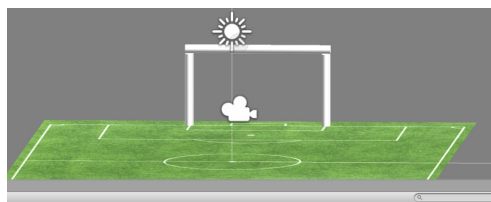
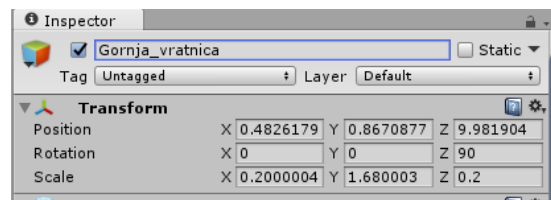
Cylinder će nam biti jedna vratnica našeg gola:

Pozicija lijeve vratnice će biti $x = -1,58$, $y = 0,75$, $z = 8,94$

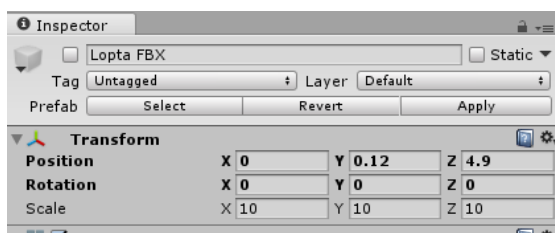
A veličina (Scale): $x = 0,2$, $y = 0,9$, $z = 0,2$

Desnu vratnicu ćemo dobiti tako da dupliramo lijevu vratnicu i postavite ju u poziciju $x = 1,58$, $y = 0,75$, $z = 8,94$

Gornju vratnicu:



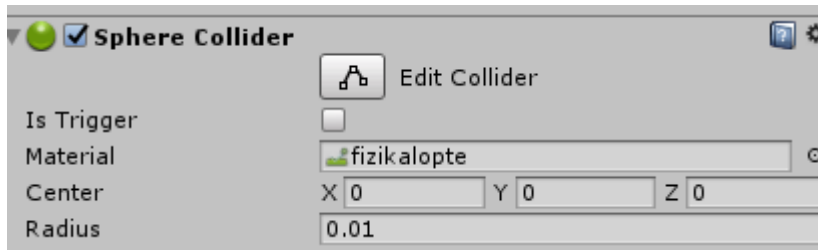
9. Sve vratnice već imaju uključen Capsule Collider, od zbu čega će se lopta odbijati.
10. U mapi imate model 3D nogometne lopte, u Unity u mapu Models povucite Lopta.fbx.
11. Odaberite iz mape Models Loptu i u Inspectoru joj postavite veličinu:10



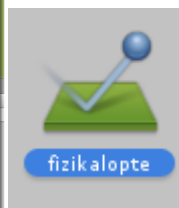
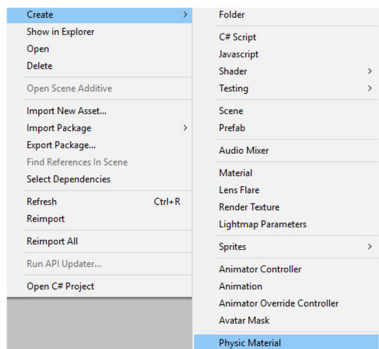
Te ju postavite u poziciju da bude vidljiva na terenu.

Dodat ćemo lopti Collider kako bi se odbijala od vratnice ukoliko se sudare.

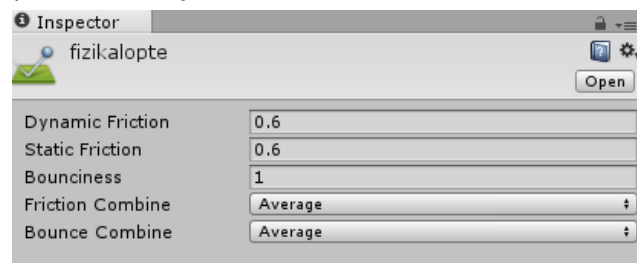
12. Odaberite Loptu kliknite na Add Component-> Physics->Sphere Collider
13. Postavite Collider tako da pristaje lopti: Radius: 0.1



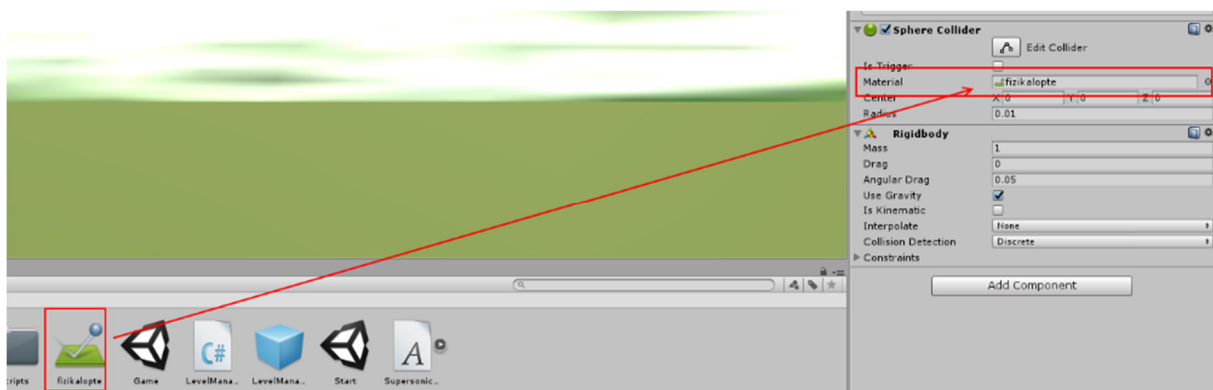
14. U Assets kreirajte Physics Material i nazovite ga fizika lopte, kako bismo lopti mogli dati fizikalna svojstva kakva ima i u prirodi.



15. Nazovite ga fizikalopte i podesite mu postavke na sljedeći način:



16. Kako bismo primijenili fizikalna svojstva na loptu moramo odabrati loptu iz Hierarchya i pod materijal povući maloprije stvorenu fiziku lopte.



17. Dodajte lopti **Rigidbody** kako bi na fizikalna svojstva lopte djelovala još gravitacija i masa lopte.
18. Postavljenu loptu pretvorite u Prefab tako da iz Hierarchya povučete u mapu Prefab.
19. Kreirajte EmptyObject i nazovite ga Kontrolalgre i u Inspectoru mu dodajte Novu skriptu naziva Kontrolalgre.

Skripta KontrolaIgre:

```
using UnityEngine;
using System.Collections;

public class KontrolaIgre : MonoBehaviour
{
    public GameObject loptaPrefab;
    public float brzinaLopte;
    GameObject loptaInstance;
    Vector3 mousePocetak;
    Vector3 mouseKraj;

    float minPomak = 15f;
    float zDubina = 25f;
    //Use this for initialization
    void Start()
    {
        CreateLopta();
    }

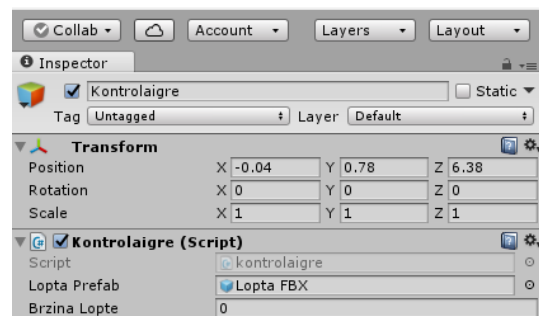
    // Update is called once per frame
    void Update()
    {
        if (Input.GetMouseButtonDown(0))
        {
            mousePocetak = Input.mousePosition;
        }
        if (Input.GetMouseButtonUp(0))
        {
            mouseKraj = Input.mousePosition;
            if (Vector3.Distance(mouseKraj, mousePocetak) > minPomak)
            {
                //ubačaj lopte

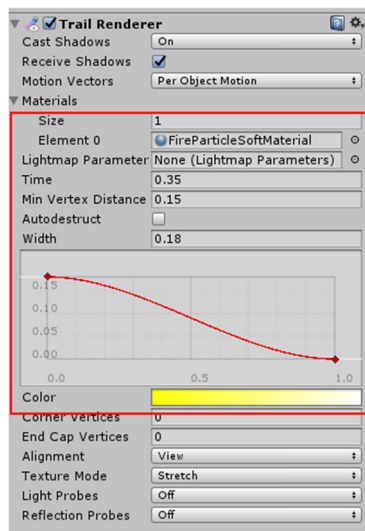
                Vector3 hitPos = new Vector3(Input.mousePosition.x, Input.mousePosition.y,
zDubina);

                hitPos = Camera.main.ScreenToWorldPoint(hitPos);
                loptaInstance.transform.LookAt(hitPos);
                loptaInstance.GetComponent<Rigidbody>().AddRelativeForce(Vector3.forward *
brzinaLopte, ForceMode.Impulse);
                Invoke("CreateLopta", 2f);
            }
        }
    }
    void CreateLopta()
    {
        loptaInstance = Instantiate(loptaPrefab, loptaPrefab.transform.position,
Quaternion.identity) as GameObject;
    }
}
```

20. U Inspectoru KontrolaIgre pod polje Lopta Prefab povucite, ranije napravljen Prefab Lopte.

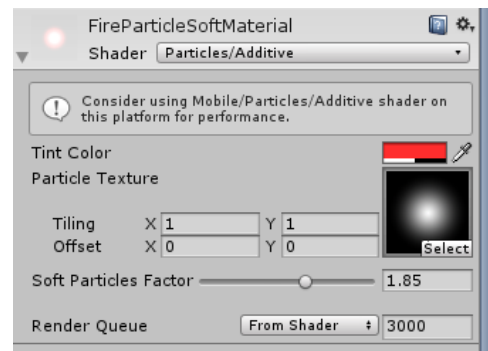
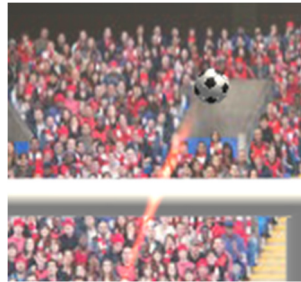
21. Postavite u Inspectoru brzinu lopte na 10.



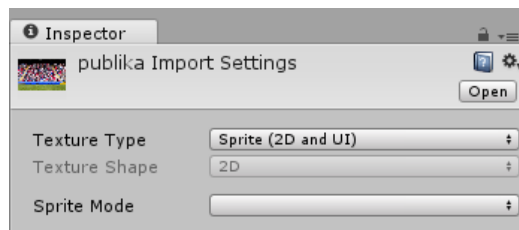


22. Dodavanje lopti efekt plamena. U mapu Prefab odaberite Loptu i pod loptu u Inspectoru dodajte **Trail Renderer** (odnosno iscrtavanja putanje lopte.) U materijal u size stavite brojku 1, te u element povucite FireParticleSoftMaterial koji možete naći u mapu preuzetoj na loomenu. Isprobajte različite postavke. Dodajte crvenu boju

FireParticleSoftMaterial-u.

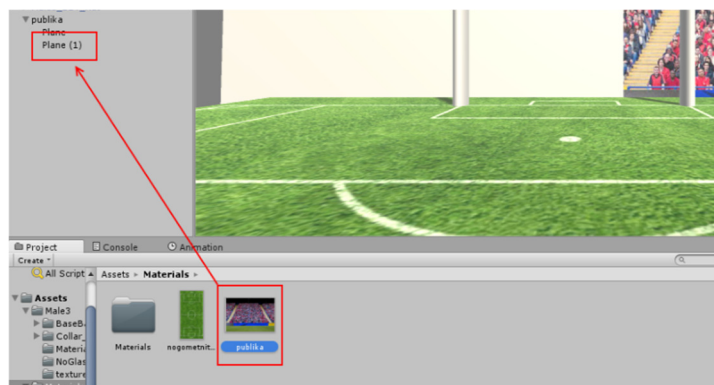


Kreiranje pozadine, navijača iza Gola.

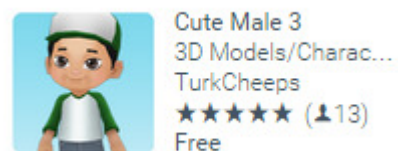


Kreirajte GameObject Plane i postavite ga iza gola, te dodajte još jedan Plane kako bi ispunili prostor iza gola. U mapu Materials imate sliku **publika** kojoj teksturu postavite kao **Sprite(2D and UI)**.

Sliku povucite na Plane u Hierarchy-u kako bi se primijenila na Plane (prikazano na slici ispod).



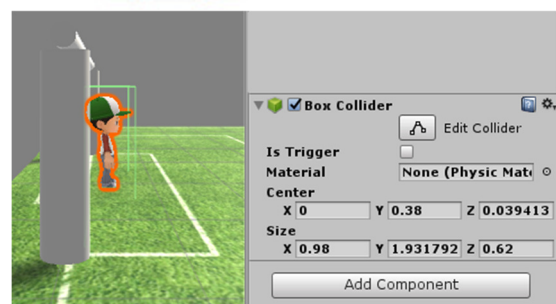
Da bismo otežali postizanje gola dodat ćemo Golmana. Iz Assets Storea preuzet ćemo Cute Male 3D model i importati ga u Unity. Iz BaseBall_T odaberite model Male3_BBT_Hat.

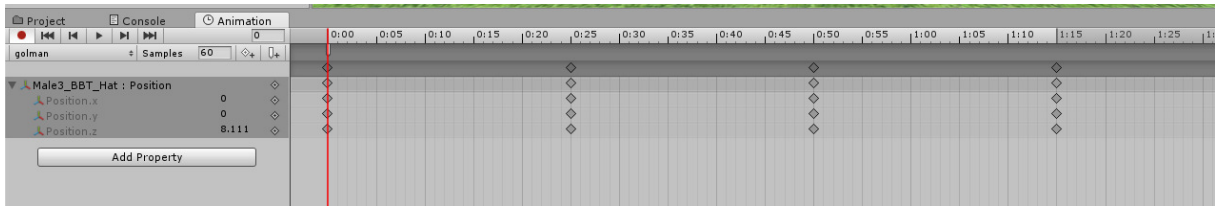


Postavite model unutar vratnica gola. Postavite BoxCollider kako bi se lopta odbijala od golmana.

Da otežamo zabijanje gola, dodat ćemo kretnju modela lijevo-desno.

Iz Hierarchy odaberite BaseBall_T model i u Animation tab-u kreirajte animaciju naziva **golman**.





23. Podesite kretanje animacije po želji.

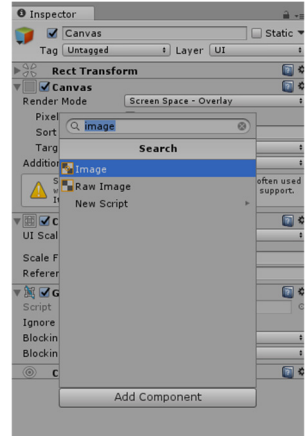
24. Uređivanje Početne scene igre. Iz prethodnog projekta učitajte Start scenu i LevelManager. Uredite Start scenu prema slici ispod.



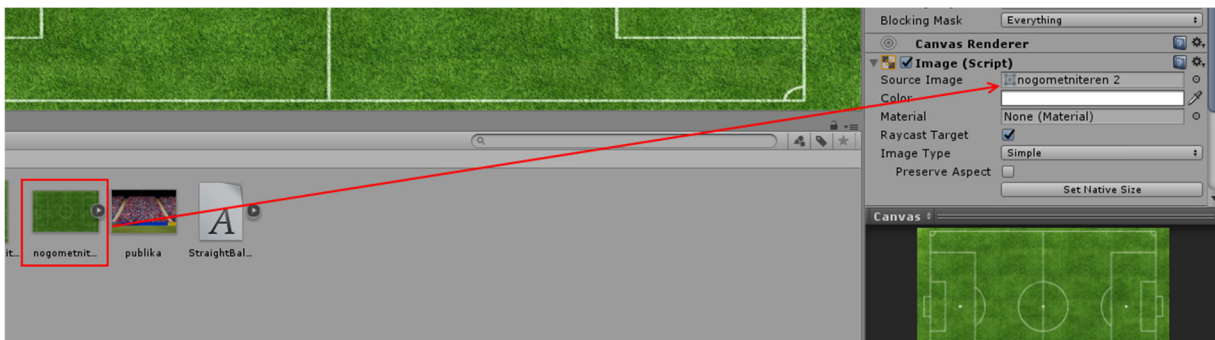
25. Pozadinu u Start scenu dodamo tako da odaberemo Canvas i u Inspectoru dodamo: Add Component: Image.

U paintu ili nekom drugom programu okrenite sliku

nogometnog terena za 90° kako biste dobili vodoravni položaj nogometnog terena i spremite ga pod nogometni teren 2 i postavite texturu kao Sprite(2D and UI)



26. Sliku nogometniteren2 povucite pod Source Image Canvasa.

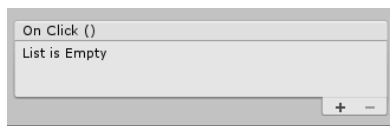


27. Korišten je Font preuzet sa web stranice Dafont: Supersonic Rocketship i against modern football

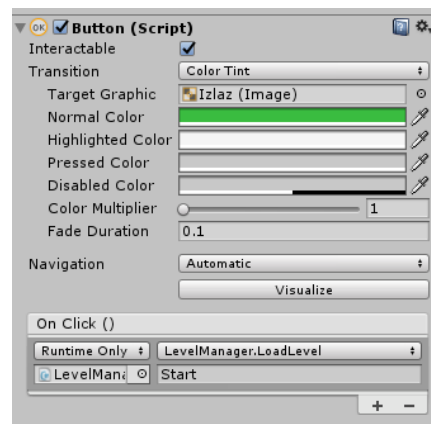
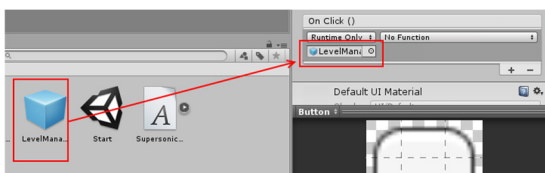
28. U Game Scenu ćemo dodati Exit button koji će nas odvesti u Start scenu.

29. Gumb dodajemo GameObject->UI->Button

30. U Inspectoru Gumba kliknite na +



31. Te povucite LevelManager.Prefab



32. Izgled Game scene.



33. Izradite Igru za PC i Android i testirajte ju.