

Unity 오픈소스를 이용한 게임 수정

- 2D 슈팅 게임 Laser Defender -

디지털콘텐츠공학과 20150818 이준석



Introduction

Laser Defender

- 이 게임은 옛날 고전 게임인 ‘갤러그’와 비슷한 유형의 고전 게임이며 적 우주선이 생성되면 미사일을 발사하여 없애는 게임입니다.



Laser Defender 게임화면

Difference between Original and Final

- 처음 버전

-
<https://unitylist.com/p/41h/Unity-Games>

Laser Defender



Unity version: 2017.2.0f3

Description: Space invader style game.

Status: [Done/Can be improved].

Future work: New levels, new weapons, new attackers, animations on hit, UI.

- 개선 사항

- 점수판 UI 디자인 변경

- 배경음악 변경

- player 우주선 미사일 발사 시 발사
파티클 추가

- player 우주선 체력변경



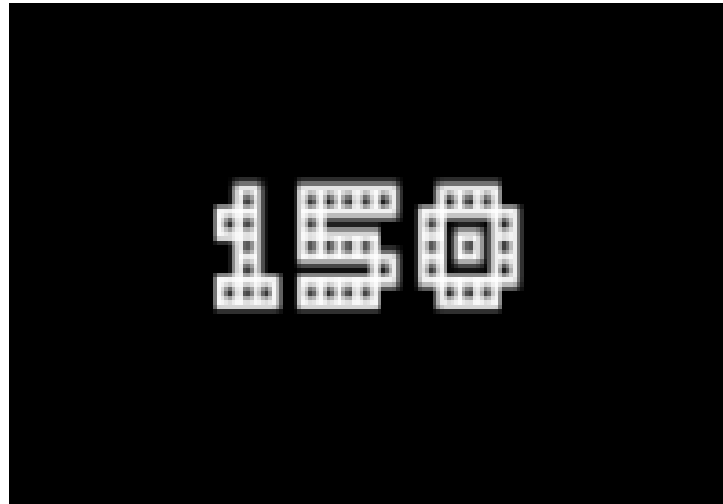
How to and Will do

1. 점수판 UI 변경

- 원래 점수판 UI



- 변경 후 점수판 UI
 - 멋있는 디자인에서 폰트를 넣어 디자인을 바꿈

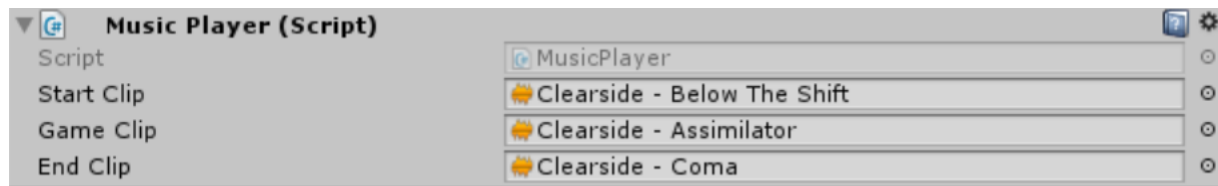


How to and Will do

2. 배경음악 변경

- 원본

Music Player 스크립트에 start, Game, End
씬에 배경음악들을 추가하는 스크립트로 구성



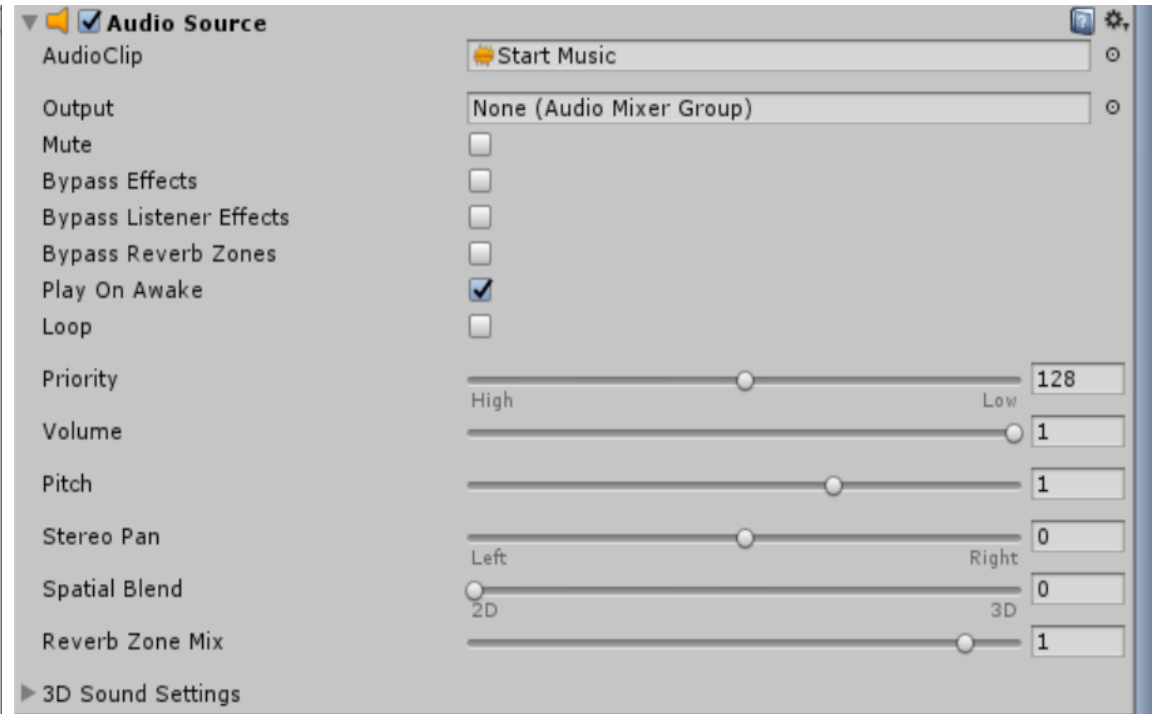
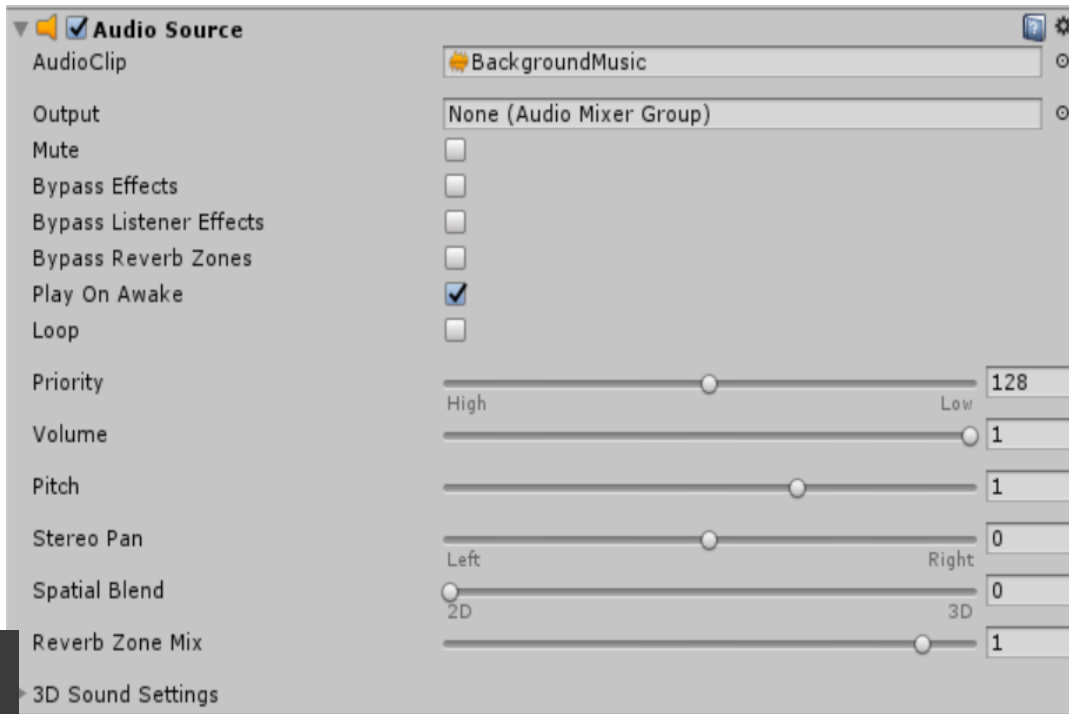
```
1 using UnityEngine;
2
3 public class MusicPlayer : MonoBehaviour
4 {
5     [SerializeField] private AudioClip _startClip;
6     [SerializeField] private AudioClip _gameClip;
7     [SerializeField] private AudioClip _endClip;
8
9     private static MusicPlayer _instance;
10    private AudioSource _audioSource;
11
12    void Awake()
13    {
14        if (_instance != null && _instance != this)
15        {
16            Destroy(gameObject);
17        }
18        else
19        {
20            _instance = this;
21            DontDestroyOnLoad(_instance);
22            _audioSource = GetComponent<AudioSource>();
23            _audioSource.clip = _startClip;
24            _audioSource.loop = true;
25            _audioSource.Play();
26        }
27    }
28
29    // TODO: Change due to OnLevelWasLoaded deprecated
30    void OnLevelWasLoaded(int level)
31    {
32        _audioSource.Stop();
33        if (level == 0)
34        {
35            _audioSource.clip = _startClip;
36        }
37        else if (level == 1)
38        {
39            _audioSource.clip = _gameClip;
40        }
41        else if (level == 2)
42        {
43            _audioSource.clip = _endClip;
44        }
45        _audioSource.loop = true;
46        _audioSource.Play();
47    }
48 }
49
```

How to and Will do

2. 배경음악 변경

- 변경안

Music Player 스크립트를 삭제 후 각 씬의 Main Camera 에 배경음악 추가



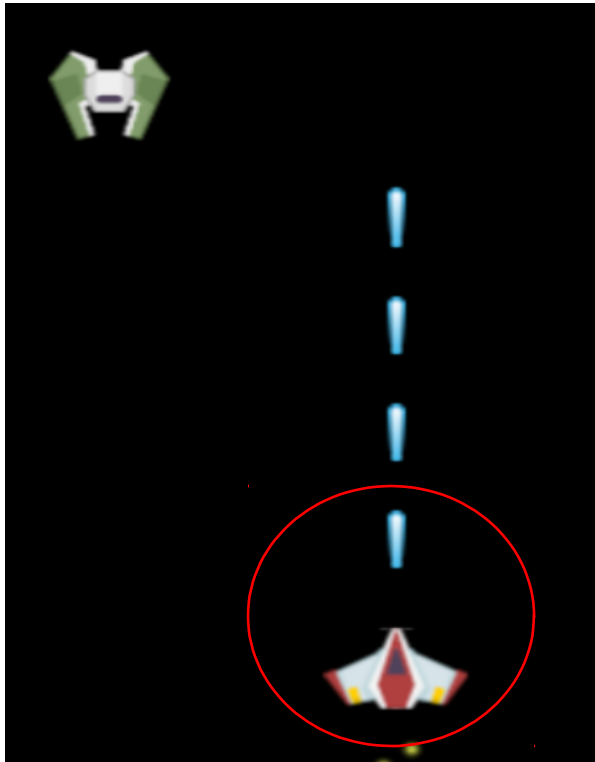
How to and Will do

3. Player 우주선 미사일 발사 시 파티클

추가

- 원본

원본에서는 player 우주선의 미사일 발사 시 파티클이 없어 발사 할 때 밋 밋하다.



```
void Update ()
{
    if (Input.GetKey(KeyCode.LeftArrow))
    {
        transform.position += Vector3.left * _velocity * Time.deltaTime;
    }
    else if (Input.GetKey(KeyCode.RightArrow))
    {
        transform.position += Vector3.right * _velocity * Time.deltaTime;
    }
    else if (Input.GetKeyDown(KeyCode.Space))
    {
        InvokeRepeating("Fire", 0.000001f, _fireRate);
    }
    else if (Input.GetKeyUp(KeyCode.Space))
    {
        CancelInvoke("Fire");
    }
}

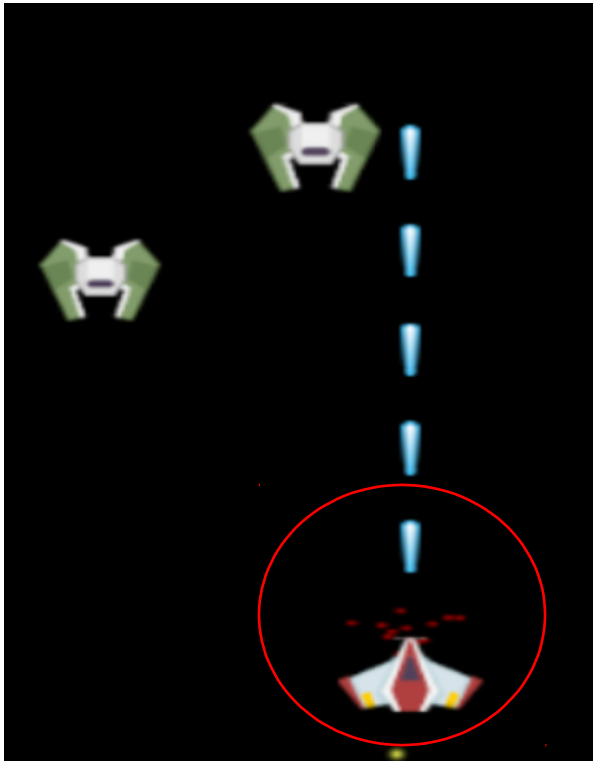
AdjustPlayerShipXPosition();
}
```

How to and Will do

3. Player 우주선 미사일 발사 시 파티클 추 가

- 변경안

Player 우주선에 파티클 오브젝트 생성 후 오브젝트 활성화 / 비활성화
(SetActive(true/false))



```
public GameObject particle;

void Update ()
{
    if (Input.GetKey(KeyCode.LeftArrow))
    {
        transform.position += Vector3.left * _velocity * Time.deltaTime;
    }
    else if (Input.GetKey(KeyCode.RightArrow))
    {
        transform.position += Vector3.right * _velocity * Time.deltaTime;
    }
    else if (Input.GetKeyDown(KeyCode.Space))
    {
        InvokeRepeating("Fire", 0.000001f, _fireRate);
        particle.SetActive(true);
    }
    else if (Input.GetKeyUp(KeyCode.Space))
    {
        CancelInvoke("Fire");
        particle.SetActive(false);
    }

    AdjustPlayerShipXPosition();
}
```

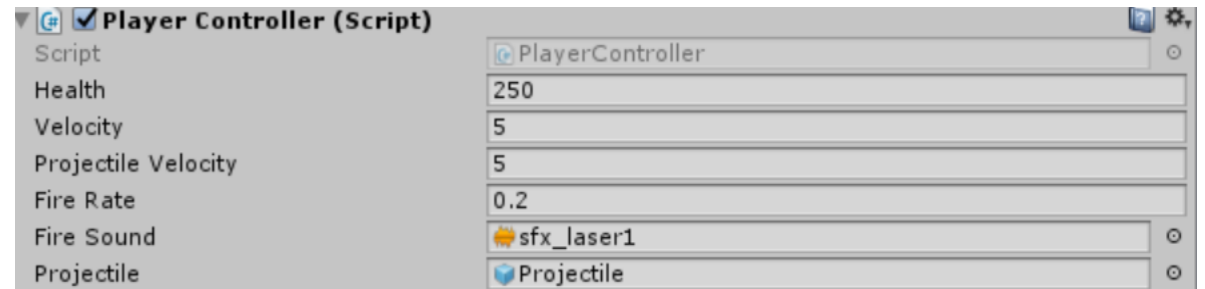

How to and Will do

4. Player 우주선의 체력변경

- 원본

원본에서 player 우주선 변수 [SerializeField]private 으로 변수 설정

```
[SerializeField] private float _health = 250.0f;  
[SerializeField] private float _velocity = 5.0f;  
[SerializeField] private float _projectileVelocity = 5.0f;  
[SerializeField] private float _fireRate = 0.5f;  
[SerializeField] private AudioClip _fireSound;  
[SerializeField] private GameObject _projectile;  
public GameObject particle;
```

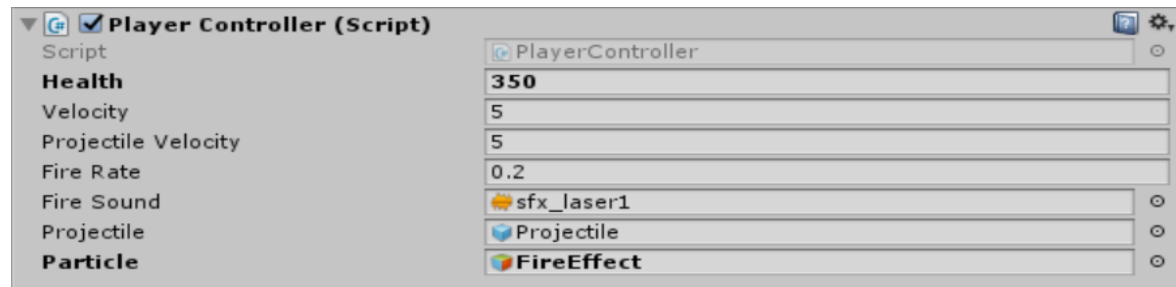


How to and Will do

4. Player 우주선의 체력변경

- 변경안

Player 우주선의 Health 를 250 -> 350 으로 변경



Future Works

1. Player 우주선과 적 우주선의 파괴 시 파티클 추가
2. 우주선 전후 방향키까지 추가
3. 적 우주선의 미사일 발사를 복잡하게 구성하여 탄막게임을 만들 예정



감사합니다
!

