

포트폴리오 설명문서

작성자 : 박민섭

작성일 : 2019.03.13

목차

1. 게임 설명
2. 소스 코드
3. 개선 방향

1. 게임 설명

게임 제목 : VRTowerDefense

게임 장르 : 액션 전략 게임

사용 엔진 : Unity3D

사용 언어 : C#

목표 플랫폼 : 안드로이드 (모바일)

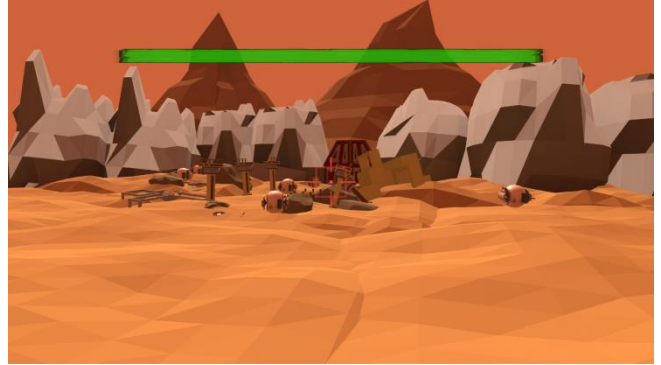
화면 해상도(Pixel) : 2560 X 1440(16 : 9, 가로고정)

프로젝트 소스 링크 :

<https://github.com/BakMinSeop/VRTowerDefense>

APK 파일 링크 :

https://drive.google.com/open?id=1_QwyRzLj02EeL3nZZZXp99lhZWQi3GX0



↑ 게임 실행 화면

설명 :

VRTowerDefense는 다가오는 적을 처치하는 것이 목적인 VR환경을 기반으로 한 디펜스게임입니다.

안드로이드 플랫폼으로 제작되었으며 시야를 움직이며 원 버튼 클릭으로 게임을 진행할 수 있도록 하였습니다.

2. 소스 코드

플레이어가 데미지를 받아 HP게이지가 줄어들 때 남은 HP의 비율에 따라 색이 변하도록 하였습니다.



```
void HPUUpdate()
```

```
{
    PlayerHP.value = Player.Instance.HP;
    Color ChangeColor = HpColor.color;

    if(Player.Instance.HP > (Player.Instance.MAX_HP * 0.5f))
    {
        ChangeColor = new Color((float)26 / 255, 1, 0, (float)200 / 255);
        HpColor.color = ChangeColor;
    }

    if(Player.Instance.HP <= (Player.Instance.MAX_HP * 0.3f))
    {
        ChangeColor = new Color(1, 0, 0, (float)200/255);
        HpColor.color = ChangeColor;
    }

    if(Player.Instance.HP <= (Player.Instance.MAX_HP * 0.5f)
        && Player.Instance.HP > (Player.Instance.MAX_HP * 0.3f))
    {
        ChangeColor = new Color(1, (float)100/255, 0, (float)200 / 255);
        HpColor.color = ChangeColor;
    }
}
```

2. 소스 코드

마우스클릭하여 공격행동을 할 때, Ray를 전방으로 쏘서 무엇인가에 hit한다면 bulletimpact효과와 효과음이 발생하고, 아무것도 hit하지 않는다면 효과음만 적용되도록 하였습니다.

```
void ShootAttack()
{
    Ray ray = new Ray(Camera.main.transform.position, Camera.main.transform.forward);
    RaycastHit hitInfo;

    if (Physics.Raycast(ray, out hitInfo))
    {
        if (Input.GetButtonDown("Fire1"))
        {
            if (bulletImpact)
            {
                bulletImpact.up = hitInfo.normal;
                bulletImpact.position = hitInfo.point + hitInfo.normal * 0.2f;
                bulletps.Stop();
                bulletps.Play();
                bulletImpact.GetComponent<AudioSource>().Stop();
                bulletImpact.GetComponent<AudioSource>().Play();
            }
            if (hitInfo.transform.tag == "Enemy")
            {
                EnemyOBJ = hitInfo.transform.GetComponent<Enemy>();
                ...
            }
        }
    }
}
```

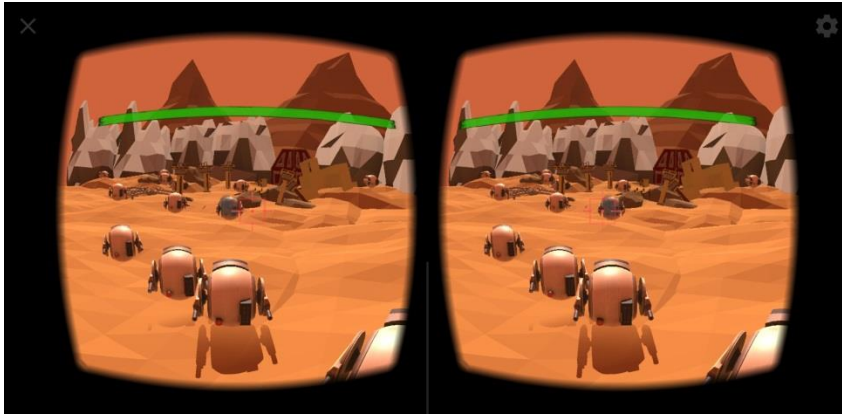
2. 소스 코드

```
...
    EnemyOBJ.EnemyHP -= 10;
}

if (hitInfo.transform.tag == "Exit")
{
    Application.Quit();
}

if (hitInfo.transform.tag == "Restart")
{
    SceneManager.LoadScene(0);
}
}
else
{
    if (Input.GetButtonDown("Fire1"))
    {
        if (bulletImpact)
        {
            bulletImpact.GetComponent<AudioSource>().Stop();
            bulletImpact.GetComponent<AudioSource>().Play();
        }
    }
}
}
```

3. 개선 방향



↑ 모바일로 플레이할 경우

UI Canvas를 World Space로 설정하고 카메라에 자식으로 두어 UI를 설정하였습니다. 다른 UI는 문제없이 작동하였지만 Cross Hair가 근점에서 문제없이 멀리 있는 사물을 조준 할 때에는 분리되는 현상이 발생 되었습니다. 아직 미숙한 부분이 있어 개선해야 할 부분입니다.

감사합니다.