

창의실무프로젝트

디지털콘텐츠공학과 20173312 주상현

목차

- 프로젝트 - 유니티 가상 사고 공간
- 배경 그래픽, 오브젝트 구성
- 직접 조종하는 캐릭터
- 코인 수집, 화면 전환 이벤트
- 유니티 포톤챗 구성
- 개선사항
- 기존 유사 콘텐츠와 비교

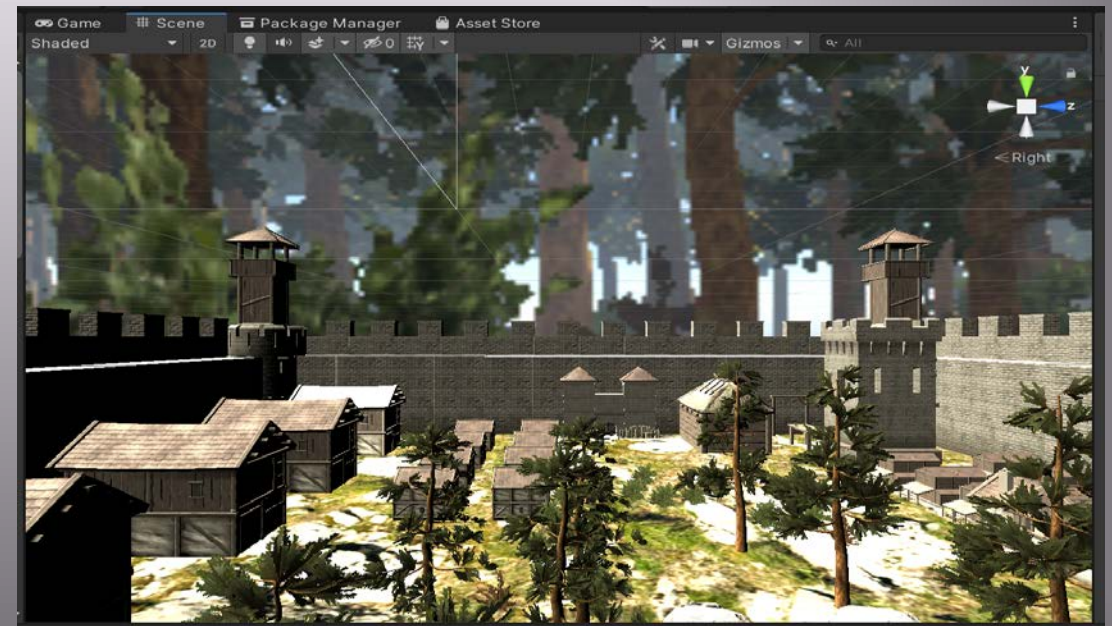
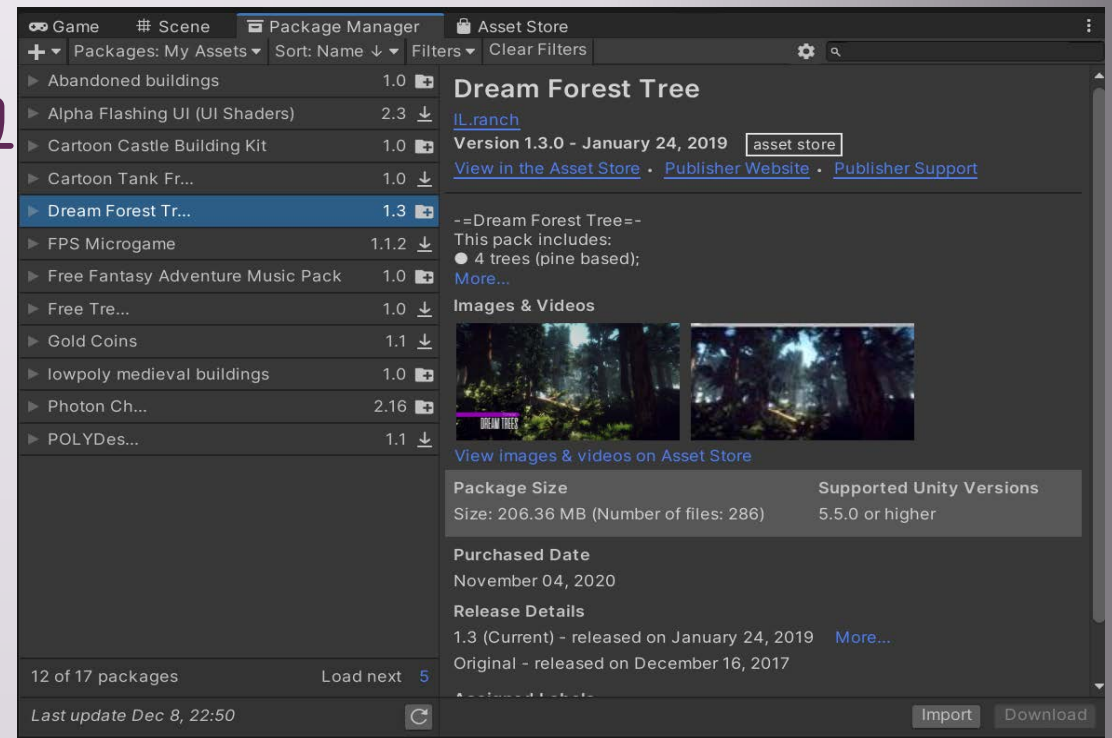
프로젝트 - 유니티 가상 사교 공간

- 코로나19로 인한 온택트(Ontact)시대에 온라인 사교 공간을 유니티 3D로 제작하여 사람들에게 새로운 소통 방식을 제공한다.
- PC기반 플랫폼으로 유니티로 배경 그래픽을 제작하고 단순 콘텐츠, 채팅 시스템 등을 구현해보았다.
- 비슷한 예시로 게임 동물의 숲, 제페토가 있다.



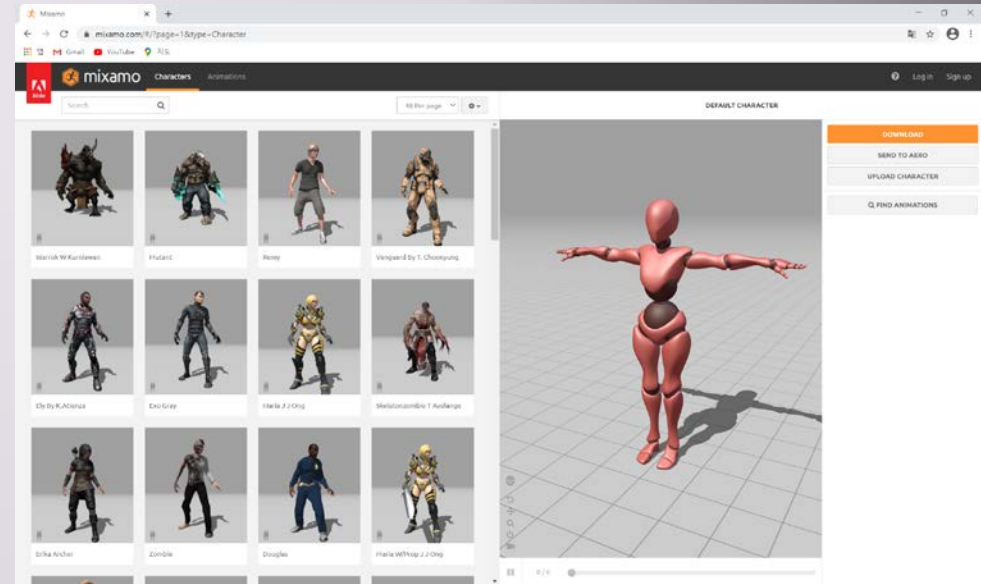
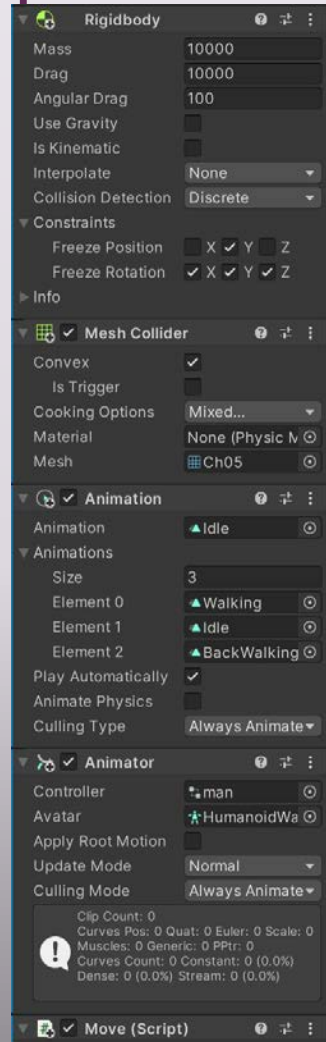
배경 그래픽, 오브젝트 구

- 배경 제작에 사용된 다양한 오브젝트들은 모두 유니티 에셋스토어에서 가져와서 사용하였다.
- 코인, 나무, 집, 배경음악 등 다양한 오브젝트를 활용하여 직접 제작하였다.



직접 조종하는 캐릭터

- 캐릭터의 모델 및 애니메이션은 mixamo라는 사이트에서 다운받아 사용하였다.
- 스크립트 코드를 작성하여 캐릭터가 움직이면서 애니메이션 동작을 수행하게 하고, 속성을 부여하여 오브젝트와 충돌하도록 설정하였다.



```
// Update is called once per frame
void Update()
{
    h = Input.GetAxis("Horizontal");
    v = Input.GetAxis("Vertical");
    r = Input.GetAxis("Mouse X");

    Debug.Log("h=" + h.ToString());
    Debug.Log("v=" + v.ToString());

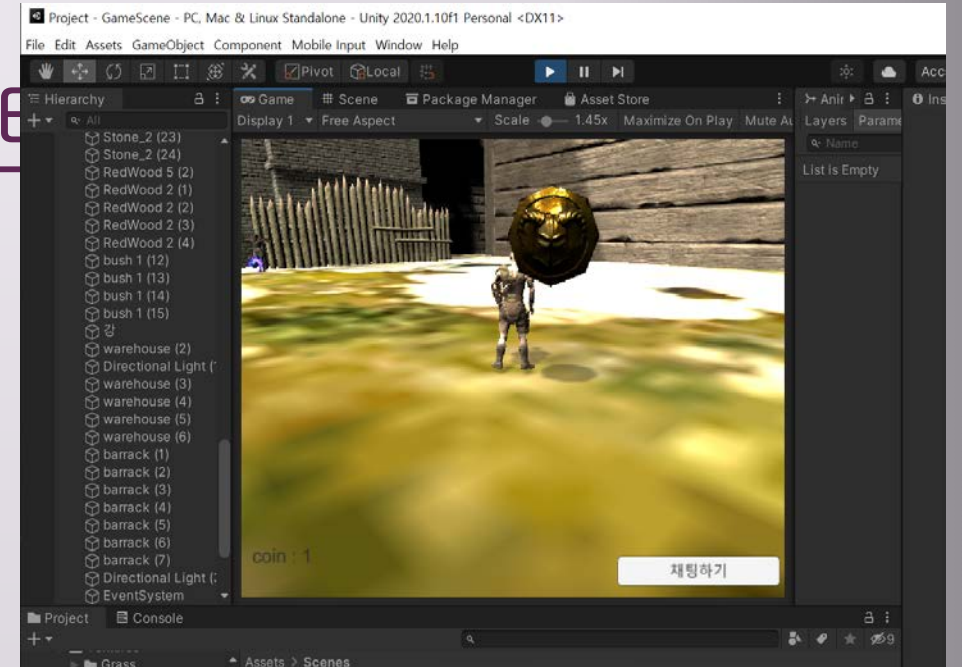
    Vector3 moveDir = (Vector3.forward * v) + (Vector3.right * h); // 전후좌우 이동 방향 벡터 계산

    tr.Translate(moveDir.normalized * moveSpeed * Time.deltaTime, Space.Self); // 이동방향 * 속도 * 변위값 * Time.deltaTime, 기준좌표
    tr.Rotate(Vector3.up * rotSpeed * Time.deltaTime * h);

    if (Mathf.Abs(Input.GetAxis("Vertical")) > 0.1) //전진
    {
        anim.CrossFade("Walking");
    }
    else if (Mathf.Abs(Input.GetAxis("Vertical")) < -0.1) //후진
    {
        anim.CrossFade("BackWalking");
    }
    else if (Mathf.Abs(Input.GetAxis("Horizontal")) > 0.1) //우측이동
    {
        anim.CrossFade("Walking");
    }
    else if (Mathf.Abs(Input.GetAxis("Horizontal")) < -0.1) //좌측이동
    {
        anim.CrossFade("Walking");
    }
    else // 경지
    {
        anim.CrossFade("Idle");
    }
}
```

코인수집, 화면 전환 이벤트

- 사용자가 움직이는 캐릭터를 코인으로 이동하면 텍스트에 점수가 추가되는 스크립트를 작성하였다.



- 버튼 오브젝트와 스크립트 코드를 작성하여 버튼을 누르면 채팅화면과 게임화면을 전환할 수 있게 하였다.

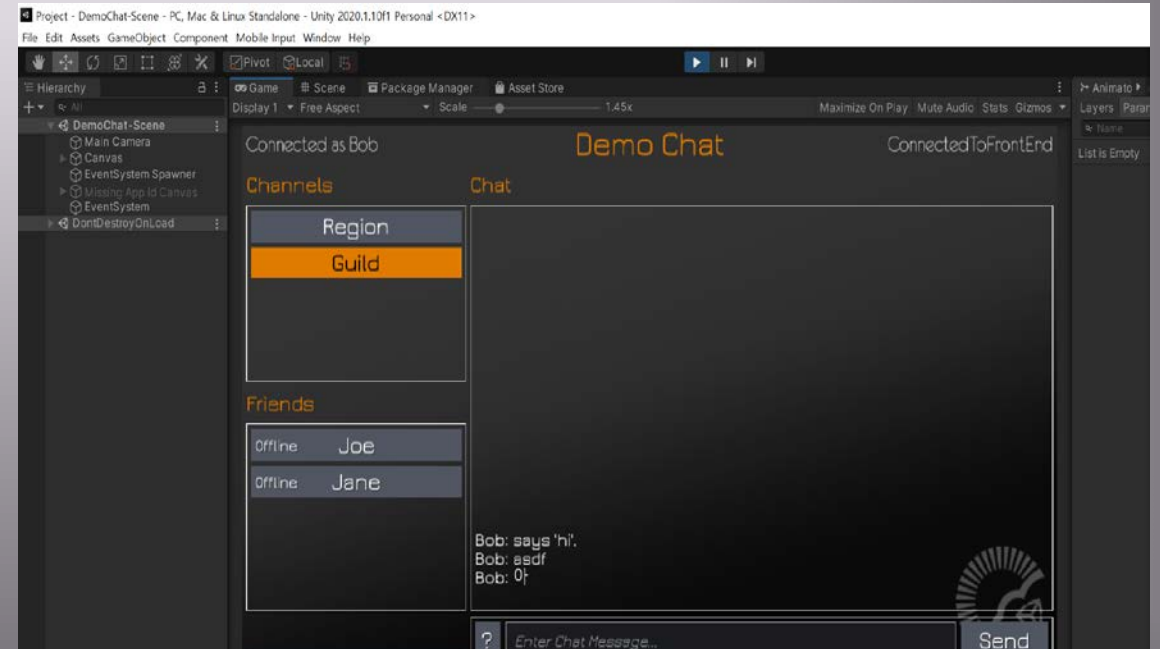
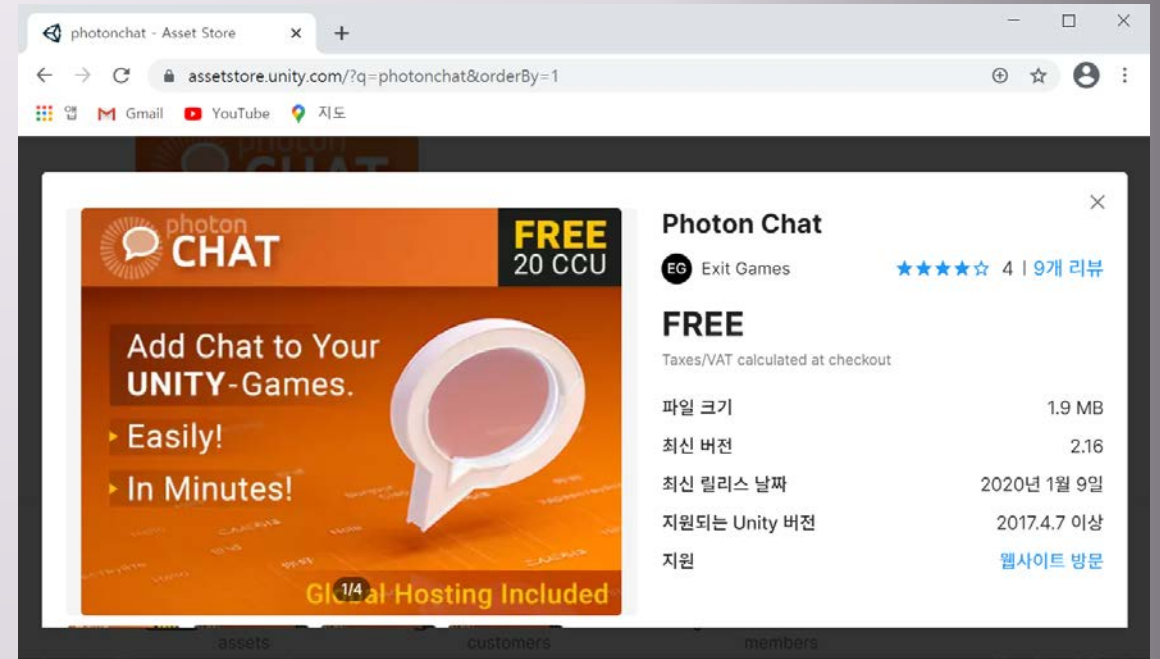
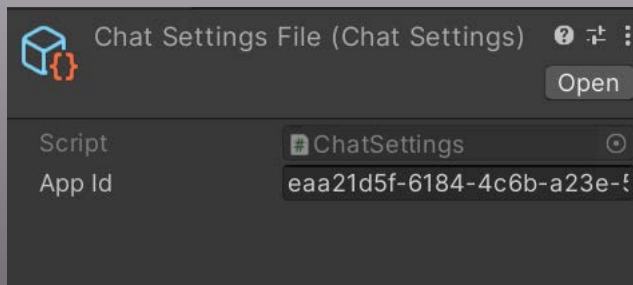
```
1 using System.Collections;
2 using System.Collections.Generic;
3 using UnityEngine;
4 using UnityEngine.SceneManagement;
5
6 public class ChangeScene : MonoBehaviour
7 {
8     // Start is called before the first frame update
9
10    public void ChangeChatScene()
11    {
12        SceneManager.LoadScene("DemoChat-Scene");
13    }
14
15    public void ChangeGameScene()
16    {
17        SceneManager.LoadScene("GameScene");
18    }
19
20    void Start()
21    {
22    }
23
24    // Update is called once per frame
25    void Update()
26    {
27    }
28
29 }
30
```

```
1 using System.Collections;
2 using System.Collections.Generic;
3 using UnityEngine;
4 using UnityEngine.UI;
5
6 public class CoinScore : MonoBehaviour
7 {
8     public Text CoinText;
9     int score = 0;
10
11    // Start is called before the first frame update
12    void Start()
13    {
14        CoinText.text = "coin : " + score;
15    }
16
17    // Update is called once per frame
18    void Update()
19    {
20    }
21
22    void OnTriggerEnter(Collider other)
23    {
24        if (other.gameObject.tag == "Coin")
25        {
26            score = score + 1;
27            CoinText.text = "coin : " + score;
28        }
29    }
30
31 }
```

유니티 포토챗 구성

- 원래 목표는 실시간 서버를 구현하고 싶었으나, 수행 과정에서 어려움이 많아서 채팅 화면만 간단히 구현해 보았다.

- 유니티 에셋스토어에서 포토챗을 다운 받고 포토챗 사이트에 로그인하여 app id를 받아서 Chat Settings File에 넣어주면 채팅 화면을 볼



참고자료

- 캐릭터 애니메이션 적용

<https://you-rang.tistory.com/65?category=798464>

- 포토챗 구성

<https://photonkr.tistory.com/9>

- 자료 다운로드 사이트 : Mixamo, Unity Asset Store

- 코딩 참고자료 : 2D/3D 멀티 플랫폼 게임을 위한 유니티 2018, 박승제 지음

개선사항

- 독창적인 캐릭터, 배경 및 오브젝트 : 기존에 존재하는 캐릭터 모델과 오브젝트 등을 가져와서 제작하였기 때문에 독창성이 부족하다. 능력이 된다면 직접 캐릭터나 여러 오브젝트를 만들어보고 싶다.
- 부족한 콘텐츠 추가 : 동적인 콘텐츠가 부족하다. UI 기능으로만 구현하고 캐릭터가 직접 무언가를 하는 행동이 없기 때문에 추가하면 좋을 것이다.
- 충돌처리 및 애니메이션 동작의 부드러운 표현 필요 : 단순히 구현에 집중했기 때문에, 여러 물리 처리나 동작이 부자연스럽다. 그렇기 때문에 개발 능력을 더 키워야 한다.

기존 유사 콘텐츠와 비교

- 온라인 사교 게임의 대표적인 예시
동물의 숲
- 차별성 : 개발 능력을 더 키운다면 유
니티의 사실적인 그래픽을 통해 동
물의 숲과는 다른 감성의 표현을 할
수 있을것이다.
- 독창성 : 동물의 숲은 무인도라는 한
정된 공간이지만, 다양한 배경을 제
작하여 사용자들에게 다양한 볼거리
를 줄 수 있을것이다.

