2020182031 이서연 졸업작품 2주차 진행

1. Toon Shading에 대한 자료조사

Toon Shading은 간단한 만화 같은 느낌을 주기 때문에 Low Polygon을 사용한다고 생각하지만 사실 High Polygon을 사용한다고 한다.

그 이유는 깔끔한 그림자 처리를 위해선 많은 Polygon이 필요하기 때문이다.

우리의 모델들은 High Polygon은 아니기 때문에 Toon Shading을 적용해보고 그림자가 안 이쁘게 나온다면 쉐이더를 조절하는 등의 방법으로 조치를 취해야 할 것 같다.

Toon Shading은 깊게 파고들면 끝이 없긴 하지만 기본은 생각보다 굉장히 간단했다.

빛의 Diffuse 값을 0 ~ 1.0으로 주지 말고 원하는 간격으로 반올림해주어 [0.0, 0.5, 1.0] 이런 식으로 나누어 주면 된다고 한다.

1. 외곽선 그리는 법에 대한 자료조사

외곽선 그리는 법이 아주 다양해서 찾아보는데 사람들이 아주 대단하다고 느껴졌다.

한 블로그를 보다가 구현하기 쉬워 보이고 과정도 마음에 드는 알고리즘을 발견하였는데 신기하게도 전년도 졸업작품인 ‘ Hello Planet! ’의 개발 블로그였다.

그래서 외곽선 그리는 포스트에 댓글을 남기고 참고하여 공부하였다.

1. 게임 오브젝트들을 렌더링하고 이때 스텐실 값을 오브젝트마다 1씩 올려준다.
2. Texture를 하나 생성하여 스텐실 버퍼를 복사한다.
3. 검은 사각형을 렌더링하여 아까 만든 Texture에서 Sobel filter로 외곽선을 검출
4. 외곽선 부분의 Alpha값을 1로하고 나머지는 0으로 한다.

위와 같은 방법을 사용하려고 한다.

1. 소스코드 입력 시작

여러가지 조명, Shader들을 테스트 하기위해서는 기본적으로 하나 이상의 Object가 띄워져 있는 DirectX 12환경이 만들어져 있어야 하므로 소스코드 입력을 빠르게 시작하였다.

컴포넌트 구조의 프레임워크를 위하여, 데스크톱 애플리케이션으로 프로젝트를 하나 생성하여 컴포넌트 구조를 위한 소스파일들을 만들어 넣어주었으나 아직 DirectX 12를 컴포넌트 구조로 만들지 않았다.

이번주 회의 때 컴포넌트 구조를 어떤 식으로 만들 것 인가에 대하여 회의해야 할 것 같다.

노란색 삼각형이 그려지는 단계까지 만들어 놓았다.