|  |
| --- |
| **[ Catch Bear (캐치 베어) ]** |
| [ 1주차 ] 2021. 12. 28 ~ 2021. 1. 1 |
| 12/29 수) 게임 설명문서 제작  12/30 목) Catch Bear 게임 프로젝트를 만들고 장치 초기화 부분을 추가함. 수업때와 다르게 각 장치들을 클래스로 나눠서 초기화함. 이 부분은 Engine 프로젝트로 따로 빼서 관리함. |
| [ 2주차 ] 2021. 1. 2 ~ 2021. 1. 8 |
| 1/2 일) 장치 초기화 코드를 수정함. 루트 시그니처, 메쉬, 쉐이더를 추가해서 삼각형을 띄워봄.  1/3 월) 루트 시그니처 내용 추가, 상수 버퍼 추가. 루트 시그니처에 디스크립터 테이블 추가.  1/4 화) X (생일 약속)  1/5 수) 인덱스 버퍼를 추가하여 상수 버퍼로만 삼각형을 그리던 방법에서 상수 버퍼 + 인덱스 버퍼로 삼각형을 그려봄. 텍스처 매핑 추가했는데 프로젝트 설정을 잘못했는지 링크 에러(kernel32가 없음)가 생김. 3시간동안 해결이 되지 않아 이전 커밋(인덱스 버퍼)로 돌려놓음.  1/6 목) 인덱스 버퍼까지 된 상태에서 텍스처 매핑 코드 다시 추가. 텍스처를 띄우는 것 성공함. Depth stencil buffer 추가함. 아직은 스텐실 버퍼는 사용하지 않고 깊이 버퍼만 사용함. 깊이값을 사용하여 앞, 뒤에 있는 텍스처를 순서대로 출력해봄.  1/7 금) 2주차 회의  1/8 토) 쉼 |
| [ 3주차 ] 2021. 1. 9 ~ 2021. 1. 15 |
| 1/9 일) 새로운 Component 브랜치를 만듦. Input과 Timer 추가 중 Fps가 낮게 나오는 오류 발생, 아직 해결하지 못함  1/10 월) FPS 오류 해결(update가 돌아가는 while문을 잘못 씀). Input과 Timer를 추가, 키보드로 이미지 이동할 수 있음. Material 추가함. 메쉬, 쉐이더, 텍스처를 하나로 묶어서 처리해줌. 동일한 쉐이더(ex 돌)를 가진 물체를 여러 개 만들 수 있음.  1/11 화) 컴포넌트 패턴 추가 – Component, GameObject, MeshRenderer, MonoBehaviour, Transform 클래스 추가함. 작년 3DGP1 강의 복습함(장치 초기화 부분)  1/12 수) Scene, SceneManager 추가함. 이제 객체를 Client 코드에서 생성하지 않고 각 씬에서 만들 수 있음. 게임수학 복습 완료함, 직전 학기에 게임수학 수업과 대부분 겹치는 내용이라 생각보다 일찍 끝남. 남은 시간은 카메라를 공부, 구현해볼 계획  1/13 목) Camera 추가함. 그런데 3DGP1 강의 다시 보고 더 공부해야 할 듯. 아직은 카메라가 키보드 이동으로 움직임(우리 게임은 마우스 움직임으로 에임 조절함). 이부분은 프레임워크가 다 완성되고 수정하는 것이 나을 듯(코드가 계속 바뀜). 내일 회의때 이번주에 한 것들 설명하기 위해 3주차에 한 내용 강의 다시 보고 정리함.  1/14 금) 3주차 회의, 가족모임  1/15 토) 카메라 공부함. 여태까지 프레임워크를 다시 살펴봄, 4주차에 아이패드로 클라이언트 프레임워크 흐름 정리해봐야 할 듯. |
| [ 4주차 ] 2021. 1. 16 ~ 2021. 1. 22 |
| 1/16 일) 최상위 클래스인 Object와 리소스를 관리하는(매니저 같은) Resources 클래스 추가함.  1/17 월) 조명 이론 강의 들음  1/18 화) 조명 구현을 위해 여태까지 프레임워크를 조금씩 수정함. 아직 조명 추가는 안함  1/19 수) 조명 추가, 클라이언트 프레임워크 클래스별로 설명 정리함(엔진쪽 완료)  1/20 목) 노멀매핑 추가, 클라이언트 프레임워크의 모든 클래스 다시 공부, 설명(각 클래스 기능 등) 정리, 클라이언트 프레임워크 디버깅 해보면서 흐름도 정리, 클래스 계층구조 정리  1/21 금) 4주차 회의, 스카이박스 추가중  1/22 토) 스카이박스 추가함 |
| [ 5주차 ] 2021. 1. 23 ~ 2021. 1. 29 |
| 1/23 일) Frustum Culling 추가, 절두체 밖으로 벗어나는 물체는 렌더링 하지 않음  1/24 월) 쿼터니언 공부함, 게임수학 수업 내용이랑 겹치기도 하고 증명 내용이 많아서 설렁설렁봄. 나중에 기억 안나면 강의 다시 보면 될듯. 직교투영 공부중.  1/25 화) 직교투영 추가함. Perspective 카메라 말고 orthographic 카메라로 만들어서 UI만 찍도록 함. Layer를 추가해서 카메라에게 설정해준 레이어에 해당하는 오브젝트들만 찍을 수 있음. Resources(리소스 매니저)에 디폴트 쉐이더들을 만들어주는 함수 CreateDefaultShader() 추가함. 자주 사용하는 쉐이더들을 매번 새로 만들지 않고 미리 만들어놓음.  1/26 수) 개인 일정  1/27 목) 뭔가 많이 못함 ,,,  1/28 금) 렌더 타겟(다중 렌더 타겟) 구현중. Deferred Rendering을 위해 클라이언트 프레임워크 수정중  1/29 토) 렌더 타겟 구현 완료. 기존의 forward 방식의 셰이더 말고도 deferred 방식의 셰이더도 추가함.  1/30 일 ~ 2/2 수) 연휴  2/3 목) Deferred Rendering 추가중, 내용이 많아서 오래 걸린다..  2/4 금) Deferred Rendering 추가함. 강의에서는 셰이더 파일을 .fx로 생성했는데, 나는 여태 익숙한 .hlsl로 만들어서 사용했다. 그런데 Diffuse와 Specular를 렌더링하는 텍스처에 계속 잔상이 남아서 왜그런지 이유를 찾는게 오래걸렸다. 셰이더 파일을 .hlsl에서 .fx로 형식을 바꾸니까 잔상이 없어졌다. Compute Shader를 공부하고 있다.  2/5 토) Compute Shader를 추가했다. Graphics 부분을 compute로 다 새로 생성해서 코드가 많이 수정되었다. 렌더타겟부터 강의 시간이 엄청 길어서 하나 보는데도 너무 오래걸린다. 하나를 보면 약간 그날이 끝난듯한 기분이 든다. Particle 부분을 끝내고 메인에 병합하고 지형을 시작해야겠다.  2/6 일) Particle System 추가함, Instancing 추가함. 셰이더 파일도 불편하지만 디버깅할 수 있는프로그램인 PIX를 설치했다. 파티클 브랜치를 Main에 병합하고 그림자 할 예정  2/7 월) 그림자를 추가함. 강의 후반부로 갈수록 집중이 안돼서 내일 한번 복습해야할 듯  2/8 화) 테셀레이션 공부함. 아직 지형을 띄우진 않았고 큐브를 와이어프레임으로 띄워서 원리를 살펴봄. |